

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра «Педагогика и методики преподавания»

(наименование)

44.03.02 «Психолого-педагогическое образование»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Психология и педагогика начального образования»

(направленность (профиль)/специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему «Развитие творческого компонента инновационного мышления  
младших школьников посредством ТРИЗ – технологии»

Студент

Е.В. Гребнева

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный  
руководитель

к.п.н., доцент Т.В. Емельянова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2020

## Аннотация

Название бакалаврской работы: «Развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников посредством ТРИЗ – технологии».

Цель исследования: разработать комплекс заданий для уроков окружающего мира с использованием приемов ТРИЗ-технологии, направленный на развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников и проверить его эффективность опытно-экспериментальным путем.

Задачи исследования: 1) проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования;

2) разработать диагностический инструментарий и выявить уровни развития творческого компонента инновационного мышления у младших школьников;

3) разработать и реализовать в учебном процессе комплекс заданий на уроках окружающего мира с использованием приемов ТРИЗ - технологии, направленный на развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников;

4) проверить эффективность разработанного комплекса заданий и сделать выводы.

Структура бакалаврской работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, содержит 2 рисунка, 3 таблицы, список используемой литературы (46 источников), 7 приложений. Общий объем работы - 61 страница без приложений.

Методы исследования: анализ психолого-педагогической литературы, теоретический анализ и синтез, сравнение, обобщение, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный), математическая и статистическая обработка данных.

## Оглавление

Глава 1. Теоретический анализ проблемы развития инновационного мышления младших школьников .....	9
1.1 Развитие инновационного мышления у детей младшего школьного возраста как психолого-педагогическая проблема.....	9
1.2 ТРИЗ-технология и ее роль в развитии творческого компонента инновационного мышления младших школьников .....	20
Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по развитию творческого компонента инновационного мышления младших школьников .....	30
2.1 Диагностика уровней развития творческого компонента инновационного мышления младших школьников .....	30
2.2 Разработка и практическая реализация комплекса заданий по предмету «Окружающий мир», направленного на развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников .....	38
2.3 Анализ и обобщение результатов исследования по развитию творческого компонента инновационного мышления младших школьников .....	48
Заключение .....	55
Список используемой литературы .....	57
Приложение А Тест креативности Э.П. Торранса «Закончи рисунок».....	62
Приложение Б Тест дивергентного мышления Вильямса .....	63
Приложение В Экспресс-метод Д. Джонсона .....	66
Приложение Г Методика «Придумай игру» Е. А. Панько .....	67
Приложение Д Результаты констатирующего этапа эксперимента .....	68
Приложение Е Модель составления загадки А.А. Нестеренко .....	69
Приложение Ж Результаты контрольного этапа эксперимента .....	69

## Введение

Мы живем в мире, который непрерывно развивается и прогрессирует, все чаще с экранов телевизоров, из источников СМИ современный человек слышит об изменениях, об инновациях, внедряемых государством в разных областях деятельности, будь то производство, общественная жизнь, наука, медицина, образование. В изменяющемся мире человек должен жить и действовать по-новому (инновационно).

Инновационная деятельность, как деятельность по созданию, освоению, использованию и распространению различных инноваций, требует от человека и особенного типа мышления. В связи с этим перед современной системой образования ставится задача воспитать личность, готовую к изменениям, способную инновационно мыслить и действовать. Активно развиваются и внедряются в образовательный процесс новые технологии, сухая информация без ее глубокого осмысления и применения на практике не имеет ценности в стремительно меняющихся реалиях. Это заложило предпосылки для стандартизации образования на федеральном уровне, по требованиям ФГОС на сегодняшний день в учебно-воспитательном процессе значение имеют не просто предметные знания, а умение творчески переосмысливать, интерпретировать и применять полученную информацию, как в учебном процессе, так и в жизни [42].

В связи с этим правительством нашей страны с целью ее развития и модернизации в инновационном направлении 8 мая 2013 года была утверждена концепция федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» сроком на 2014-2020 годы [15]. Ответственность за развитие инноваций в образовательном процессе лежит на плечах научных сотрудников и педагогических кадров страны, поскольку именно они закладывают основы воспитания, обучения, развития и формирования личности подрастающих поколений.

Итак, для рождения инновации необходимо и мыслить инновационно. Человек, мыслящий стандартно и стереотипно, не способен генерировать новые, глубокие и эффективные идеи. Человек в наше время должен уметь мыслить нешаблонно и уметь адаптироваться к любым изменениям, а значит должен иметь «инновационное мышление», которое является основой и базисом любой проведенной и внедренной инновации.

Инновационное мышление по определению В.П. Делия - это «развивающее мышление, приводящее к новым результатам, способность личности обладать системным творчеством» [10]. Проблемы изучения инновационного мышления и его компонентов занимались следующие ученые: П.Ф. Друкер, В.П. Делия, Б.Г. Лаврентьев, В.К. Лукашевич, А.В. Хуторской, В.П. Чернолес. Обязательными компонентами инновационного мышления, по мнению П.П. Усольцева и Т.Н. Шамало, являются следующие: творческий, научно-теоретический, социально-позитивный, конструктивный, преобразующий и прагматичный [38].

Солодухина О.В. определяет «инновационное мышление» как разумный компромисс между творческим и логическим подходами. Для генерации оригинальных идей необходимо творческое мышление и воображение, в свою очередь логическое и рациональное мышление позволяет классифицировать, отбирать, организовывать и применять данные идеи [35].

Как уже было отмечено ранее, П.П. Усольцевым и Т.Н. Шамало были выделены компоненты инновационного мышления, первый из которых – творческий [38]. Ю.П. Саламатов выделяя базис инновационного мышления утверждал, что все компоненты базируются на творческом потенциале мышления как способности к созданию инноваций [30].

Творческий компонент инновационного мышления (творческое мышление) выделяется в структуре инновационного мышления многими авторами. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что творческий компонент инновационного мышления является ключевым,

поскольку инновационное мышление имеет практическую направленность, а умение творчески мыслить в свою очередь всегда приводит к субъективно новым результатам [38].

Для развития инновационного мышления младших школьников с достаточной эффективностью можно использовать элементы ТРИЗ-технологии в учебном процессе [39]. Эффективность отдельных приемов ТРИЗ была доказана в ряде работ по применению ТРИЗ в педагогике. Например, в работах Е.И. Гвоздиковой доказана эффективность применения приемов ТРИЗ-технологии для развития творческой стороны мышления на уроках русского языка [7]. В экспериментальной работе В. А. Ширяевой была доказана эффективность применения теории решения изобретательских задач для развития системно-логического мышления [45]. Также в трудах Г. В. Тереховой описаны возможности применения элементов ТРИЗ-технологии для развития креативности школьников [37].

Теория решения изобретательских задач – современная образовательная технология, разработанная Г.С. Альтшуллером [4]. Она описана Г.К. Селевко как система развивающего обучения с направленностью на развитие творческого мышления личности [32]. Данная технология представляет собой уникальный инструмент для поиска нетривиальных идей, развития системного, творческого инновационного мышления, формирования творческой личности, позволяет самостоятельно находить выход из сложившейся ситуации.

Области применения ТРИЗ в наше время весьма широки, мы считаем, что с достаточной эффективностью приемы данной теории можно использовать в образовательной деятельности для развития творческого компонента инновационного мышления. Эффективность некоторых приемов ТРИЗ-технологии в педагогике была доказана в ряде экспериментальных работ: Утёмова В.В., Тереховой Г.В., Ширяевой В.А. и др. Опираясь на опыт этих педагогов, можно предположить, что использование приемов ТРИЗ-

технологии на уроках будет способствовать развитию творческого компонента инновационного мышления младших школьников.

Вследствие этого нами были сформулированы **противоречия** между:

- потребностью в развитии нового, нестандартного взгляда у подрастающих поколений на мир и отсутствием четкой структуры работы по развитию инновационного мышления у детей;

- необходимостью развивать инновационное мышление у младших школьников и недостаточностью использования методик на основе ТРИЗ-технологии;

- широким применением приемов ТРИЗ-технологии в учебном процессе и недостаточным использованием потенциала этой технологии на уроках окружающего мира.

**Проблема:** каковы возможности ТРИЗ-технологии для развития творческого компонента инновационного мышления младших школьников?

**Цель исследования:** разработать комплекс заданий для уроков окружающего мира с использованием приемов ТРИЗ-технологии, направленный на развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников и проверить его эффективность опытно-экспериментальным путем.

**Объект исследования:** образовательный процесс в начальной школе.

**Предметом исследования** является развитие творческого компонента инновационного мышления у детей младшего школьного возраста посредством ТРИЗ – технологии на уроках окружающего мира.

**Гипотеза исследования:** развитие творческого компонента инновационного мышления у младших школьников будет более успешным, если:

- раскрыть сущность понятия «инновационное мышление» и его структуру, изучить особенности творческого компонента;

- выявить специфику и уровни развития творческого компонента инновационного мышления младших школьников;

- применить при развитии творческого компонента инновационного мышления младших школьников элементы ТРИЗ-технологии (фантазирование, Метод фокальных объектов, синквейн, синектика, мозговой штурм и др.)

**Задачи исследования:**

1) проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования;

2) разработать диагностический инструментарий и выявить уровни развития творческого компонента инновационного мышления у младших школьников;

3) разработать и реализовать в учебном процессе комплекс заданий на уроках окружающего мира с использованием приемов ТРИЗ - технологии, направленный на развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников;

4) проверить эффективность разработанного комплекса заданий и сделать выводы.

**Методы исследования:**

- теоретические: анализ психолого-педагогической литературы, теоретический анализ и синтез, сравнение, обобщение.

- эмпирические: анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный),

- статистические: математическая и статистическая обработка данных.

**База исследования:** МБУ «Школа № 59» г.о. Тольятти.

**Практическая значимость:** результаты данного исследования могут быть использованы учителями начальной школы в образовательной деятельности для развития инновационного мышления младших школьников.

**Структура работы:** работа состоит из введения, двух глав, заключения, содержит 2 рисунка, 3 таблицы, список используемой литературы (46 источников), 7 приложений.



## **Глава 1. Теоретический анализ проблемы развития инновационного мышления младших школьников**

### **1.1 Развитие инновационного мышления у детей младшего школьного возраста как психолого-педагогическая проблема**

Изменяющаяся повседневная жизнь человека в условиях технической цивилизации выдвигает к человеку определенные требования: по-новому видеть, слышать, чувствовать, по-новому осуществлять рефлекссию, менять исторически сложившуюся структуру реакций и инстинктов. В связи с этим, на первый план выступает саморазвитие человека как самоцели.

Если обратиться к истории, с далеких времен поднималась проблема развития и совершенствования человека. Идея воспитания «нового человека» волновала людей и во времена Советского Союза. Понятие «новый человек» в данном случае является синонимом понятия «соответствующий требованиям времени». Советский посол Александра Коллонтай писала о том, что новый быт обязательно перевоспитает, пересоздаст человека. Новый человек, по ее мнению, будет усовершенствовать свой быт своими талантами и индивидуальным творческим чутьем, на первый план выйдут проблемы взаимоотношений между людьми, взаимоотношений человека и коллектива, новая мораль. У этого нового, счастливого человечества исчезнет зависть, ревность, ябедничество, не будет ни убийств, ни войн [1].

В наше время понятие «новый человек» заменило понятие «инновационный человек». В Стратегии инновационного развития указано, что «инновационный человек» – достаточно широкая категория, означающая, что «гражданин должен уметь адаптироваться к постоянным изменениям: в собственной жизни и жизни общества, в развитии экономики, в развитии науки и технологий, – он должен быть активным инициатором и производителем этих изменений. При этом в общем инновационном

сообществе каждый гражданин будет играть свою роль в соответствии со своими интересами, склонностями и потенциалом» [36].

Проблема развития инновационного человека, обладающего инновационным мышлением, в настоящее время приобрела теоретическую и практическую значимость, термин «инновационное мышление» все чаще становится объектом научного рассмотрения и изучения. Такой интерес к изучению данного понятия вызван повышением объема внедряемых инноваций в различные виды деятельности человека, в том числе в сфере образования. В настоящее время образовательный процесс насыщается инновационными технологиями, методами, средствами.

Инновации выступают в качестве инструментария изменения человека и окружающей его объективной реальности и определяют будущее развитие социума и всех сфер его деятельности. Очевидно, что генерировать инновации способен человек, обладающий инновационным мышлением. Инновационный тип мышления обеспечивает готовность индивида к инновационной деятельности и его позитивное отношение к инновациям (под ред. Т.В. Уткиной) [25].

Для того, чтобы более полно понять термин «инновационное мышление», обратимся к ряду тесно связанных с данным понятием терминов – «новшество» «инновация»,.

Романченко С.В. в своих трудах, посвященных новшествам и инновациям, дает следующее определение данным понятиям: «какие – либо новые характеристики существующего объекта, а также появление нового объекта, являются собой новшество», в то время как «инновация есть процесс прохождения новшества – в рамках какой-либо системы – от момента зарождения идеи до получения результатов реализации этой идеи в виде существенных изменений состояния рассматриваемой системы» [27].

Термин «инновация» получил наибольшую известность в начале XX в. благодаря труду Й. Шумпетера, который рассматривал инновационные процессы в экономическом контексте [2]. Позже данный термин был

заимствован в другие науки и сегодня носит междисциплинарный характер, используется в терминологическом аппарате разных отраслей наук, в том числе и в педагогике.

В педагогическом словаре Г.М. Коджаспировой инновация трактуется как «процесс переосмысления, освоения новшеств, поиск, внедрение идеальных методик и программ в образовательный процесс» [14].

Обратимся к понятию «мышление». Существует множество определений данного понятия. Так, например, С. Рубинштейн писал: «Мышление — это психический процесс самостоятельного искания и открытия человеком существенно нового. Процесс мышления социально обусловлен и неразрывно связан с речью. Другими словами, этот процесс представляет собой опосредованное и обобщенное отражение действительности в ходе ее анализа и синтеза, возникает на основе практической деятельности из чувственного познания и далеко выходит за его пределы» [28].

Леонтьев А.Н. дает следующее определение: «Мышление — высшая степень человеческого познания, процесс отражения объективной реальности» [17].

В психологическом словаре Р. С. Немова мышление определяется как «психологический процесс познания, неразрывно связанный с решением задач, с творческим преобразованием действительности и открытием субъективно нового знания» [21].

Обобщив определения авторов, можно сделать вывод о том, что мышление — это процесс, характеризующийся поиском чего-то нового, представляет собой высшую степень развития познания (А.С. Смирнова, Л.В. Левицкая) [34].

Процесс мышления имеют следующую структуру:

- 1) мотивация (т.е. желание найти решение проблемы);
- 2) анализ существующей проблемы (выделить данные: что имеется, что требуется найти, недостающие или избыточные данные и т.д.);

- 3) поиск решения – на репродуктивном или творческом уровне;
- 4) логическое обоснование и доказательство правильности найденной идеи решения;
- 5) реализация найденного решения;
- 6) проверка;
- 7) коррекция (если необходимо – возврат к этапу 2) [17].

Существуют различные классификации видов мышления, например:

- теоретическое и практическое мышление (по характеру решаемых задач мыслительной деятельности);
- творческое и нетворческое или продуктивное и репродуктивное (по оригинальности результатов);
- по характеру используемых средств различают наглядно-действенное, наглядно-образное мышление и словесно-логическое мышление.

Среди этого разнообразия отдельным видом мышления принято выделять инновационное мышление.

Поиск, освоение и внедрение новшеств под силу человеку, обладающему инновационным мышлением. Принято считать, что термин «инновационное мышление» был введен в 1933 году профессором В.П. Делия. Согласно его определению, инновационное мышление – это развивающее мышление, которое приводит к объективно новым результатам, предмет такого мышления – процессы, направленные на поддержание состояния стабильности существующей реальности, и наоборот, направленные на создание и преобразование новых фрагментов реальности [10].

Делия В.П. так же выделил основные четыре характеристики инновационного мышления. По его мнению, инновационное мышление:

- 1) неразрывно связано с деятельностью;
- 2) направлено на создание объективно нового;
- 3) на основе создания нового позволяет решать практические проблемы;

4) является социально позитивным [10].

Уткина Т.В. дает следующее определение: «инновационное мышление – это отдельный вид мышления, «обслуживающий» инновационную деятельность и обеспечивающий ее успешность». В качестве особенности инновационного мышления автор так же выделяет его неразрывную связь с деятельностью [24].

Солодухина О.В. определяет «инновационное мышление» как «разумный компромисс между творческим и логическим подходами». За генерацию нетривиальных идей отвечает творческое мышление и воображение, в свою очередь логическое и рациональное мышление позволяет классифицировать, отбирать, организовывать и применять данные идеи. То есть, данный автор рассматривает инновационное мышление как взаимодействие, как слияние рационального и иррационального мышления, которое позволяет повысить продуктивность и эффективность всего мыслительного процесса. [35]

Бочко В.С. в своих исследованиях описывает инновационное мышление как поисковое. Автор считает, что инновационное мышление имеет в себе две основные составляющие: «собирающее и систематизирующее знания, а так же углубляющее имеющиеся знания, создающее и разрабатывающее новые». Исходя из формулировки В.С. Бочко, инновационное мышление можно определить как взаимосвязь рационального и иррационального мышления, в результате их слияния осуществляется сбор, систематизация и углубление существующих знаний для разработки новых знаний и повышения продуктивности и эффективности мыслительного процесса в целом [5].

Рассматривая мнения разных авторов, изучая понятие и структуру инновационного мышления, А.П. Усольцев и Т.Н. Шамало предложили свое определение данному термину. Инновационное мышление, по их мнению, это «мышление, направленное на обеспечение инновационной деятельности, осуществляемое на когнитивном и инструментальном уровнях,

характеризуется как творческое, научно-теоретическое, социально-позитивное, преобразующее и практичное» [38].

В структуре инновационного мышления А.П. Усольцев и Т.Н. Шамало выделяют некоторые составляющие или свойства инновационного мышления, каждое из которых является необходимым. Инновационное мышление, по мнению авторов, в обязательном порядке должно содержать следующие компоненты:

1) Творческий компонент – то, что позволяет выходить за рамки. Для творческого мышления не существует ограничений, оно не действует по алгоритму, не соответствует имеющимся моделям и существующим образцам. Создание субъективно нового - результат творческого мышления. Процесс творческого мышления предполагает рождение нового, того, что выходит за рамки существующего алгоритма. Мышление нельзя назвать инновационным, если убрать из его структуры творческий компонент, так как и в самом мышлении и в продукте его деятельности исчезнет новизна.

2) Научно-теоретический компонент, позволяющий создавать новые знания, как теоретические основы для создания инноваций. Имеющиеся теоретические знания, полученные в форме восприятия должны опираться на современные научные достижения.

3) Социально-позитивный характер мышления, то есть мышление, направленное на созидание и имеющее своей целью решать проблемы социального значения. Продукт деятельности инновационного мышления должен благотворно влиять на жизнь людей и быть общественно полезным.

4) Конструктивность или технологичность, как способность к планированию и достижению цели. Данный компонент позволяет ставить перед собой реалистичные задачи, рационально выбирать и применять средства и методы для достижения цели, планировать свои действия, вовремя корректировать реализуемый план, если это необходимо, а так же понимать и предвидеть последствия внедрения инновации. Конструктивное мышление исключает эмоции, опирается на логику, позволяет

последовательно и методично двигаться по строго намеченному плану к конечному результату.

5) Практичность инновационного мышления предполагает выдвижение субъективно новых и осуществимых идей. Инновационное мышление тесно связано с деятельностью, то есть продукты деятельности инновационного мышления всегда можно внедрить в практику какой-либо деятельности человека. Результат инновационного мышления – практическое использование творческого продукта.

6) Преобразующий компонент проявляется в реальном воплощении творческих идей, преобразующих окружающий материальный мир, социум [38].

Близкое к определению А.П. Усольцева и Т.Н. Шамало, дает свое определение понятию «инновационное мышление» Шапранова Н.Н. По ее мнению «инновационное мышление – это творческое мышление, которое пробуждает к инновационной деятельности, характеризуется конструктивностью, дальновидностью, системностью и стремлением к рефлексии, направленное на позитивные изменения в социуме» [44].

Автор выделяет следующие особенности структуры инновационного мышления:

1) Креативность, как основной элемент инновационного мышления, по мнению автора, предполагает использование нового, эффективного, нестандартного способа решения давно существующей проблемы. При этом важно не просто предложить и внедрить инновацию в деятельность, но и суметь предугадать последствия.

2) Дальновидность мышления предполагает умение предвидеть реакцию общества на то или иное нововведение. Дальновидность находится в тесной связи с рефлексией и анализом.

3) Аналитическое мышление опирается на логику в процессе восприятия информации и принятии решений. Аналитическое мышление и способность к рефлексии позволяют адекватно оценить сложившуюся

ситуацию, выявить собственные ошибки, найти наиболее оптимальный способ их исправления для эффективного достижения цели.

4) Системность в структуре инновационного мышления понимается как наличие в сознании структурно функциональных связей между разнородными элементами знаний.

5) Конструктивность, как компонент структуры инновационного мышления, предполагает способность ставить перед собой реально достижимую цель, умение рационально выбирать средства и методы для ее реализации, а так же определять степень достижения цели и при необходимости осуществлять коррекцию.

6) Прагматичность предполагает обязательное внедрение в практику получившиеся в результате реализации идеи технологии, программы, проекты и т.д.

7) Позитивность инновационного мышления обусловлена идеями гуманизма, то есть продукт инновационного мышления призван позитивно влиять на жизнедеятельность человека и общества в целом [44].

Важно понимать, что развитие у ребенка инновационного мышления не гарантирует того, что в будущем он обязательно станет инноватором и успешно проявит себя в качестве автора какого-либо инновационного изобретения. Однако, развитие инновационного мышления, сочетающего в себе творческий и аналитический компоненты, как основные составляющие, обеспечит развитие у ребенка качеств, так необходимых ему для жизни в современном обществе: хорошо развитое воображение и логика, способность найти оптимальный выход из любой ситуации, умение аналитически мыслить, умение объективно оценивать ситуацию с разных ракурсов, стремление к постоянному развитию и самореализации, мобильность, умение прогнозировать результат и последствия принятого решения, а так же умение понять контекст и выделить главное [44].

Проблему развития инновационного мышления в своих работах поднимает Ю.П. Саламатов. Изучив структуру инновационного мышления,



автор выделил его базис: системность, логичность, диалектичность, воображение. Основой каждого компонента является творческий потенциал мышления, выражающийся в способности индивида к созданию инновации [30].

Системность инновационного мышления заключается в том, что любая инновация представляет собой создание новой системы, либо усовершенствование уже существующей. Поскольку в мире все взаимосвязано и закономерно, то любой объект является целостной системой со своими элементами и одновременно с этим он является элементом более крупной системы.

Логичность инновационного мышления подразумевает при решении обычных повседневных задач прибегать к использованию аппарата традиционной логики;

Диалектичность инновационного мышления выражается в том, что все же создание нового не может опираться на традиционную логику, для этого необходимо преодолевать препятствия – разрешать противоречия;

Базирующееся на творческом потенциале мышления воображение, как структурный компонент инновационного мышления, просто необходимо. Его задача – находить связь между непохожими на первый взгляд объектами, представлять несуществующие объекты [19].

Исходя из вышесказанного, можно утверждать, что инновационное мышление – понятие очень ёмкое и обширное, включает в себя множество тесно связанных между собой компонентов. Разные авторы, занимающиеся изучением инновационного мышления, дают свои определения, выделяют структуру, делая упор на какую либо из сторон инновационного мышления. Из-за ёмкости данного понятия невозможно охватить в одной работе все его компоненты, поэтому в нашем исследовании мы решили заострить внимание на одном из компонентов инновационного мышления, а именно - на творческом.

В психолого-педагогической литературе творческое мышление принято рассматривать как отдельный вид мышления, однако, некоторые авторы, занимающиеся исследованием инновационного мышления, например Шапранова Н.Н., Солодухина О.В., Усольцев А.П., Шамало Т.Н., посчитали необходимым выделить творческое мышление в структуре инновационного мышления. Творческое мышление в структуре инновационного мышления, по мнению данных авторов, является базовым компонентом, без которого инновационное мышление не может существовать. Если исключить данный компонент, то мышление тут же перестанет быть инновационным, так как и в самом мышлении и в продукте его деятельности исчезнет новизна [38].

Развивать творческое мышление как структурный компонент инновационного мышления необходимо, так как для генерации оригинальных идей необходимо творческое мышление и воображение, в свою очередь логическое и рациональное мышление позволяет классифицировать, отбирать, организовывать и применять данные идеи (Солодухина О.В.) [35].

Рассмотрим определения разных авторов изучаемого нами творческого компонента инновационного мышления (творческого мышления).

Психолог Я.А. Пономарев дает следующее определение: «Творческое мышление – это мышление, направленное на создание новых идей, его результатом является открытие принципиально нового или усовершенствование решения какой-либо задачи» [23]. В словаре психологических терминов творческое мышление описано как «созидающее мышление, оно приводит к новым идеям и открытиям, дает принципиально новое решение проблемной ситуации» [21].

Брушлинский А. В. отождествляет понятие творческого мышления с понятием продуктивное мышление, то есть созидающее все новое: мысли, знания, образы, объекты, гипотезы [6]. В зарубежной психологии авторы Д. Гилфорд, Э.П. Торранс понятие «творческое мышление» соотносят с термином «креативность». Креативность, по определению Д. Гилфорда, это

способность к дивергентному (продуктивному, творческому) мышлению [8]. Занимавшийся изучением латерального мышления Э. де Боно, также понимал под исследуемым термином творческое мышление. Э.П. Торранс приравнивал понятия креативность и творческое мышление (Ермакова Ж.Е.) [11].

Лернер И.Я. выделял в основе творческого мышления следующие черты:

- способность самостоятельно переносить знания и умения в новую ситуацию;
- способность видеть новые проблемы в стандартных, хорошо знакомых условиях;
- способность видеть новые функции знакомого объекта;
- способность видеть структуру объекта, подлежащего изучению (быстрый охват элементов объекта в их соотношении друг с другом);
- способность видеть альтернативу подхода к поиску решения;
- способность комбинировать ранее найденные способы решения проблемы в новый способ;
- способность создавать оригинальный способ решения проблемы при известности других [18].

Перечисленным чертам свойственна одна способность - «они не усваиваются в результате получения информации или показа действия, их возможно сформировать лишь включением в посильную деятельность, формирующую эти черты и требующую их проявления» [18].

Творческое мышление ребенка, по мнению американского психолога Э. Фромма, можно охарактеризовать, как умение удивляться и познавать, нацеленность на открытие нового, способность находить решения в нестандартных ситуациях и глубоко осознавать свой опыт [43].

Занимающийся исследованием творческого мышления американский психолог Э.П. Торранс, выделял четыре основных показателя, характеризующих творческое мышление:

- беглость — способность продуцировать большое количество идей;
- гибкость — способность применять разнообразные стратегии при решении проблем;
- оригинальность — способность продуцировать необычные, нестандартные идеи;
- разработанность — способность детально разрабатывать возникшие идеи [3].

В целом в данной работе мы опираемся на определение Ермаковой Ж.Е., в основе которого лежат исследования проблемы мышления в психологии и педагогике, а так же исследования Э. де Боно, Э.П. Торранса. Ермакова Ж.Е. определяет творческое мышление как «познавательную деятельность личности, отличающуюся беглостью, гибкостью, оригинальностью, а также разработанностью идей, характеризующуюся обобщенным и опосредованным отражением действительности, важностью ее творческого преобразования» [11].

## **1.2 ТРИЗ-технология и ее роль в развитии творческого компонента инновационного мышления младших школьников**

В современных условиях различные сферы жизни человека претерпевают множество изменений за небольшой промежуток времени, что влечет за собой необходимость для человека обладать теми качествами, которые позволят творчески и продуктивно подходить к нововведениям. С целью выживания в ситуации постоянных изменений, а так же для того, чтобы адекватно на них реагировать, человеку необходимо инновационно мыслить и активизировать свой творческий потенциал.

В течение длительного периода школьное обучение носило информационный, репродуктивный характер и прежде всего ориентировалось на формирование у детей знаний, умений и навыков. В

последнее время происходит переориентация образования на развитие самостоятельной личности, умеющей мыслить продуктивно, творчески, инновационно.

На сегодняшний день существует множество образовательных технологий, направленных на решение различных проблем традиционной педагогической системы. Тем не менее, инновационными образовательными технологиями можно назвать лишь те, которые ориентированы на развитие у учеников инновационного мышления, способности генерировать нетривиальные идеи. В настоящее время в школах активно применяется ТРИЗ-педагогика, эффективно формирующая инновационное мышление (Семенова Л.Н.) [33].

ФГОС указывает на то, что «в настоящее время в системе образования начинают превалировать методы, обеспечивающие становление самостоятельной творческой учебной деятельности обучающегося, направленные на решение жизненных задач» [41]. Учителя школ столкнулись с проблемой поиска технологий и методов, способных удовлетворить требования стандарта. Одной из таких технологий и является ТРИЗ – теория решения изобретательских задач.

Работа над созданием научной технологии творчества в СССР началась в 1946 году, новая технология получила название ТРИЗ и первое ее упоминание в научных публикациях приходится на 1956 год. В дальнейшем данная технология активно развивалась и материалы регулярно публиковались в журнале «Техника и наука» в 1979-1983 годах.

ТРИЗ – это педагогическая технология, расшифровывается как «теория решения изобретательских задач». Основоположник данной технологии – инженер, писатель Генрих Саулович Альтшуллер. Изначально теория решения изобретательских задач возникла как техническая наука, однако сам автор писал, что «многие идеи и механизмы ТРИЗ могут быть использованы при построении теорий решения нетехнических творческих задач, поскольку развитие всех систем подчинено сходным закономерностям» [4]. Г.С.

Альтшуллер замечал, что любая техническая проблема непременно приведет изобретателя к следующей ситуации: вариантов вокруг много, но решение так и не найдено. Можно конечно воспользоваться методом проб и ошибок, однако этот способ довольно энергоемкий и зыбкий, при этом нет гарантии на эффективный и образцовый результат. Тогда ученый пришел к следующему выводу – эффективное решение существующей проблемы достигается при помощи уже имеющихся ресурсов, то есть ответ станет очевиден, если в процессе решения задачи отсекается все лишнее.

В основе ТРИЗ лежит применение методики нетрадиционного обучения, что позволяет эффективно формировать инновационное мышление у детей (Семенова Л.Н.) [33]. Труд Г.С. Альтшуллера стал основой так называемой творческой педагогики. Технология ТРИЗ широко применялась в практике работы с детьми школьного возраста в период 70-80х годов 20 века.

Впоследствии в специальных исследованиях таких авторов, как М. Шустерман, С. Ладоскина, Б. Злотин, В. Бухвалев, Г. Иванов и др. были разработаны конкретные приемы и методы обучения школьников на базе ТРИЗ, а так же адаптировано их применение для детей младшего школьного возраста. В настоящее время приемы и методы теории решения изобретательских задач с успехом используются в детских садах и в школах для развития творческой стороны мышления детей.

Множество образовательных программ и методик, существующих в настоящее время, ориентированы на развитие гибкости, нестандартности мышления, на развитие творческого воображения детей. Но именно ТРИЗ имеет еще и технологию работы по развитию данных характеристик, что позволяет добиться практических результатов, что позволит ребенку почувствовать свою значимость для окружающих и получить удовольствие от проделанной самостоятельной работы [12].

Суть ТРИЗ-технологии состоит в развитии творческого мышления и воображения детей, изобретательности и сообразительности, формировании системного диалектического мышления. Применение ТРИЗ-технологии на

уроках позволяет не просто развить фантазию детей, но научить их мыслить творчески, системно, понимать противоречия и единство окружающего мира, видеть проблемы и решать их [4].

Использование элементов ТРИЗ в учебном процессе организует мышление учащихся, делает его системным, учит находить противоречия, разрешать проблемы. Благодаря этому, можно добиться более глубокого усвоения фактических знаний учащимися. Главное, помимо усвоения знаний, у детей формируется стиль мышления, позволяющий не только принимать знания в готовом виде, но самостоятельно их генерировать. Совершенствуется умение видеть, ставить и решать проблемные задачи, умение разрешать противоречия. Использование ТРИЗ-технологии способствует развитию мировоззренческой установки учащихся, дети учатся воспринимать жизнь как динамическое пространство открытых заданий - что и требуется сегодня в школе для подготовки к завтрашней жизни [33].

К числу основных идей ТРИЗ относят следующие:

- творческими способностями обладает каждый, изобретать может каждый;
- творчеству, как и любому виду деятельности, можно и нужно научиться.

Основу ТРИЗ-педагогики составляют:

- 1) методики и технологии, способствующие развитию творческого воображения (РТВ);
- 2) методология решения проблем, в основе которой законы развития систем, общие принципы разрешения противоречий и механизмы приложения их к решению конкретных творческих задач (ОТСМ - общая теория сильного мышления);
- 3) воспитательная система, основанная на теории развития творческой личности (ТРТЛ).

Применение ТРИЗ в начальной школе, требует соблюдение некоторых условий:

а) учителю необходимо овладеть приемами и методами ТРИЗ-технологии;

б) необходимо регулярно тренировать творческое мышление.

На начальной ступени обучения в основном применяются приемы и методы развития творческого воображения и мышления с использованием элементов ТРИЗ-технологии, направленные на интенсивное развитие интеллектуальных творческих способностей детей.

Младшим школьникам постоянно приходится ориентироваться в потоке разнообразной информации, объем учебного материала, необходимый для усвоения знаний, предполагает наличие высокого уровня развития познавательных процессов учащихся. Следовательно, одной из важнейших задач учителей начальных классов является создание таких условий в учебном процессе, при которых каждый ученик получит возможность научиться мыслить самостоятельно, критически, творчески и инновационно [25].

С поставленной задачей успешно помогает справиться использование в процессе обучения инструментов ТРИЗ-технологии для развития нестандартного мышления учащихся. Применение ТРИЗ формирует у младших школьников навыки исследовательской деятельности, влияет на развитие гибкости мышления, учит детей мыслить самостоятельно, творчески (Утемов, Зиновкина) [40].

ТРИЗ-технология способствует развитию неординарности мышления младших школьников, развитию творческого мышления учащихся. Включение в урок интеллектуальных инструментов ТРИЗ позволяет формировать у школьников умение решать задачи практического характера, нестандартные задачи поискового и творческого характера [12].

В своей статье о развитии инновационного мышления Утемов В.В. подтверждает эффективность использования элементов ТРИЗ в учебном процессе для развития инновационного мышления [39].



На наш взгляд, для развития творческого компонента инновационного мышления можно использовать следующие методы и приёмы ТРИЗ:

1) Метод «Мозговой штурм» Алекса Осборна.

Метод мозгового штурма направлен на раскрытие творческого потенциала учащихся, он предполагает поиск нетривиальных идей, решений вопросов совместно с учащимися. Суть метода: совместными усилиями группы найти наиболее практичный и перспективный способ решения проблемы, вопроса. Плюс данного метода в том, что в процессе работы группы над поиском, продуцированием новых идей сводится на нет опасение и страх критики, так как одним из главных условий поведения мозгового штурма является принятие всех идей без исключений, не взирая на их банальность или фантастичность. Данный метод способствует развитию воображения учащихся, креативности, аналитического мышления, так же развиваются навыки коммуникации, ведь необходимо не только высказывать свои идеи, но уметь и внимательно слушать других. Так же метод мозгового штурма развивает навыки продуктивного сотрудничества учащихся, общая цель обязывает найти как можно больше способов и идей решения поставленной проблемы. Метод мозгового штурма позволяет объединить усилия учащихся в поиске решения проблемы, а так же дает возможность развивать и дополнять идеи друг друга.

2) Метод фокальных объектов (метод случайных объектов) Чарльза Вайтинга.

Данный метод направлен на развитие воображения, умение находить необычные идеи, нестандартные решения. Метод случайных объектов – эффективное средство активизации творческого мышления на основе установления ассоциативных связей.

Суть метода заключается в перенесении признаков нескольких случайно выбранных объектов на другой (фокальный). В результате получают необычные сочетания, привычные объекты наделяются

необычными свойствами. Данный метод прекрасное средство для развития воображения и нахождения инновационных решений.

### 3) Метод «Системный оператор» («Системный лифт»).

Метод позволяет рассмотреть части исследуемого объекта как целое, а так же рассмотреть сам объект как часть наиболее крупного объекта. Метод дает возможность рассмотреть мир в системе, развивает умение анализировать, обеспечивает прочное усвоение знаний и их систематизацию, развивает воображение, творческое мышление учащихся. Используя данный метод, можно актуализировать необходимые знания учащихся и перейти к изучению нового материала. Например: «Класс - второй этаж, школа - им. Маршала Жукова, город Тольятти, страна - Россия, материк - Евразия, планета – Земля, Солнечная система галактика, Млечный путь Вселенная».

4) Методика моделирования маленькими человечками (ММЧ). Метод представляет собой моделирование процессов, происходящих между веществами в природном и рукотворном мире. Метод моделирования маленькими человечками можно использовать, например, в 1-м классе при знакомстве с телами природы в твердом, жидком и газообразном состоянии.

5) Модель «Морфологический ящик / копилка». Данный метод позволяет производить сбор и анализ информации по определенным признакам. В процессе составления морфологической копилки дети учатся выделять существенные и несущественные признаки исследуемого объекта и явления. Данный метод универсален, с одинаковой эффективностью может применяться на любом уроке в образовательном процессе (например, на уроках окружающего мира – создание копилки различных видов животных и растений).

6) «Метод противоречий». Суть данного метода – в умении творчески разрешать противоречия. Противоречие – это возникающая ситуация, при которой любое изменение системы и ее частей одновременно и плохо и хорошо. Творчески разрешать противоречия - одно из важнейших умений детей младшего школьного возраста. Например: выдвигаем проблему в виде

противоречия «Что это: колючее - и не колючее?» Ученики доказывают свои ответы.

7) «Да-нетка» - метод сужения поиска с помощью постановки вопросов, на которые можно отвечать «да» или «нет», данный метод применяется с первых уроков первого класса и является одним из самых распространенных.

8) Игра «Хорошо-плохо».

Поиск хорошего и плохого в одном предмете.

9) Метод синектики (метод аналогии) У. Гордона.

Данный метод развивает креативность, способствует стимуляции творческого мышления, основываясь на способности мозга устанавливать ассоциативные связи и проводить аналогии.

Метод синектики базируется на методе мозгового штурма и использовании различных видов аналогии. Основанием метода синектики послужило предположение о взаимосвязи (психологической, физической, символической) всех вещей, даже совершенно непохожих друг на друга. Метод предполагает четыре вида аналогии:

1) прямая аналогия – сравнение объекта из одной области с аналогичным объектом из другой области, поиск сходных свойств, отношений, процессов;

2) символическая аналогия для характеристики объектов или процессов предполагает использование символов, образов, метафор, сравнения, одним из видов символической аналогии являются загадки;

3) фантастическая аналогия – игнорирование объективной реальности, выход из ситуации путем отказа от банального стереотипного решения, перемещение объекта в фантастические условия.

4) личная аналогия или эмпатия – личностное представление себя исследуемым объектом или его частью. Умение сопереживать объекту, взаимодействовать от его имени с окружающим миром, понимать его мысли, чувства, переживания.

Важно сформировать у младшего школьника умение в рамках заданного образа отождествлять себя с проблемной ситуацией. Например: «Представь, что ты комнатное растение и тебя только что полили, после продолжительной засухи, что ты почувствуешь».

#### 10) Прием «Системный оператор».

Это модель анализа объектов с помощью пяти экранов. В центральном экране изображается объект животного или растительного мира, слева от центрального экрана – прошлое объекта, справа от центрального экрана – будущее объекта, над центральным экраном – надсистема объекта, под центральным экраном – подсистемы объекта (множество, в которое объект входит, подсистемами являются составные части объекта).

Пример: объект животного мира – цыплёнок, прошлое – яйцо, будущее – петух или курица, надсистема – множество домашних птиц, подсистемы – клюв, крылья, голова, перья и т.д.

Представленные выше приемы и методы ТРИЗ-технологии подходят для детей младшего школьного возраста. Они направлены на развитие нестандартного мышления детей, умение генерировать оригинальные идеи, находить простые и эффективные пути решения проблемы, разрешать противоречия - мыслить самостоятельно и творчески.

Применение на практике элементов ТРИЗ-технологии позволяет добиться практических результатов по развитию данных характеристик, что позволит ребенку почувствовать свою значимость для окружающих и получить удовольствие от проделанной самостоятельной работы [12].

## **Вывод по первой главе**

Проанализировав психолого-педагогическую и методическую литературу по теме, мы пришли к выводу, что на данный момент не существует единого мнения и общепринятого определения понятия «инновационное мышления». Однако, по мнению большинства авторов, характерной чертой инновационного мышления является его неразрывная связь с деятельностью, а так же обязательный компонент его структуры – творческое мышление. Творческий компонент инновационного мышления (творческое мышление) отвечает за генерацию оригинальных идей, предполагает использование нового, эффективного, нестандартного способа решения давно существующей проблемы.

Мы убедились в необходимости развития инновационного мышления у младших школьников. В условиях быстро меняющейся реальности подрастающий гражданин должен уметь адаптироваться к этим изменениям, а так же быть их инициатором и производителем. Поэтому развитие творческого компонента инновационного мышления – основная задача нашего исследования.

Для развития творческого компонента инновационного мышления на уроках окружающего мира целесообразно использовать элементы ТРИЗ-технологии, которая сама по себе представляет уникальный инструмент для поиска нетривиальных идей, развития самостоятельной творческой личности.

## **Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по развитию творческого компонента инновационного мышления младших школьников**

### **2.1 Диагностика уровней развития творческого компонента инновационного мышления младших школьников**

Целью констатирующего этапа эксперимента являлось выявление исходного уровня творческого компонента инновационного мышления младших школьников.

Опытнo-экспериментальная работа проводилась на базе МБУ «Школа №59» г.о. Тольятти. Выборку составили учащиеся 3 классов в количестве 50 человек - 25 учащихся 3 «В» класса и 25 учащихся 3 «Б» класса.

На основе анализа исследований разных авторов, нами были выделены критерии и показатели творческого компонента инновационного мышления, а так же подобраны методики для их диагностики.

Таблица 1 – Критерии, показатели и методики диагностики творческого мышления младших школьников

Критерии	Показатели	Методики
Когнитивно-эмоциональный критерий	– беглость; – гибкость; – оригинальность; – разработанность.	1. Тест креативности Э. П. Торранса «Неполные фигуры». 2. Тест дивергентного мышления Вильямса (модификация Е. Туник).
Личностно-креативный критерий	– креативность; – воображение.	3. Экспресс-метод Д. Джонсона. 4. Методика “Четыре скрепки” О.И. Мотков.
Деятельностный критерий	– творческая самостоятельность.	5. Методика «Придумай игру» Е. А. Панько.

Методика 1. Тест креативности Э.П. Торранса (сокращенный вариант) – творческое задание «Закончи рисунок» (стимульный материал представлен в Приложении А). Данное творческое задание направлено на исследование творческого мышления детей от дошкольного возраста до старших классов. Творческое задание содержит 10 незаконченных фигур, которые испытуемым необходимо дорисовать, а так же придумать к ним название. На выполнения творческого задания отводится 10 минут. Оценка результатов диагностики производится по следующим критериям: беглость, гибкость, оригинальность, разработанность.

Анализ результатов диагностики творческого мышления по методике Э.П. Торранса «Закончи рисунок» показал, что высокий уровень развития творческого мышления имеют 16% (4 чел.) детей контрольной группы и 8% (2 чел.) детей экспериментальной группы. При выполнении данного задания дети с высоким уровнем развития творческого мышления проявили беглость, разработанность, гибкость и оригинальность при создании рисунков. Так же детьми были использованы все фигуры для создания своего рисунка, в связи с этим актив испытуемых было засчитано максимальное количество рисунков.

Средний уровень развития творческого мышления был выявлен у 60% (15 чел.) детей контрольной группы и 48% (12чел.) детей экспериментальной группы. Для выполнения данного задания детям со средним уровнем развития творческого мышления потребовалось больше времени. Разработанностью и оригинальностью отличалась лишь часть рисунков младших школьников.

Низкий уровень развития творческого мышления был выявлен у 24% (6 чел.) детей контрольной группы и 44% (11 чел.) детей экспериментальной группы. Для начала работы над тестовым заданием детям с низким уровнем развития творческого мышления понадобилась помощь учителя. Дети получили малое количество баллов за беглость, поскольку ими были

задействованы не все фигуры, представленные в тесте. Рисунки были шаблонны, не оригинальны.

Методика 2. Тест дивергентного мышления Вильямса (стимульный материал представлен в Приложении Б). Данный тест предлагает 12 незаконченных фигур, которые испытуемым необходимо дорисовать, а так же придумать к ним название. На выполнения творческого задания отводится 25 минут. Оценка результатов диагностики производится по следующим критериям: беглость, гибкость, оригинальность, разработанность.

По результатам анализа диагностики дивергентного мышления были получены следующие данные: высокий уровень развития дивергентного мышления наблюдается у 12% испытуемых контрольной группы и у 8% испытуемых экспериментальной группы, соответственно 3 и 2 учащихся. Рисунки детей с высоким уровнем дивергентности мышления отличались оригинальностью и разработанностью деталей. О проявлении гибкости свидетельствует редкое повторение идей рисунков, названия рисунков оригинальные, не односложные.

Средний уровень развития дивергентного мышления был выявлен у 64% испытуемых контрольной группы и 56 % испытуемых экспериментальной группы, соответственно 16 и 14 человек. Учениками со средним уровнем развития дивергентности мышления были задействованы не все фигуры теста, лишь некоторые из рисунков отличались оригинальностью и разработанностью деталей, а так же большинство подписей к рисункам ограничивались одним или двумя словами.

Низкий уровень развития дивергентного мышления был выявлен у 24 % испытуемых контрольной группы и 36% испытуемых экспериментальной группы, соответственно 6 и 9 учащихся. Для выполнения тестового задания учащимся с низким уровнем дивергентности мышления не хватило времени, законченные рисунки были стандартными, не оригинальными. Названия для рисунков односложные или отсутствовали совсем. При выполнении заданий чаще других обращались к помощи учителя.



Методика 3. Экспресс-метод Д. Джонсона представляет собой опросник для диагностики креативности (Приложение В). Опросник состоит из 8 характеристик творческого мышления, для детей младшего школьного возраста предполагает экспертную оценку на основе наблюдений родителей, учителя. В данном случае опросник заполнялся учителем диагностируемого класса.

В результате анализа ответов экспресс-метода Д. Джонсона было выявлено, что высокий уровень креативности наблюдается у 16% (4 чел.) детей контрольной группы 8% (2 чел.) детей экспериментальной группы. По наблюдениям учителя, дети с высоким уровнем креативности чаще сверстников способны выдвигать новые идеи, проявлять чувствительность к проблеме. Такие ученики способны к доработке своих идей и образов, как правило, эмоциональны и уверены в себе, к помощи педагога прибегают редко, проявляют устойчивый интерес к творческой деятельности.

Средний уровень креативности был выявлен у 56% испытуемых контрольной группы и 56% испытуемых экспериментальной группы, что составило 14 человек в каждой группе. Ученики со средним уровнем креативности достаточно часто участвуют в обсуждениях проблемы, Ученики способны выдвигать идеи, правда, недостаточно оригинальные. Дети со средним уровнем креативности к творческой деятельности проявляют интерес. Иногда им требуется подсказка учителя.

Низкий уровень креативности был выявлен у 28% испытуемых контрольной группы и у 36% испытуемых экспериментальной группы, что составило 7 и 9 человек. Учащиеся с низким уровнем креативности редко участвуют в обсуждении проблемы и редко выдвигают идеи, в целом они не уверены в себе и проявляют мало активности. Интерес к творческой деятельности слабо выражен или не выражен вообще, чаще всего прибегают к помощи учителя.

Методика 4. Для диагностики показателя воображение мы использовали методику И.О. Моткова «Четыре скрепки». Данная методика

направлена на исследование творческого воображения детей младшего школьного возраста. Процедура проведения: каждому ребенку дается 4 скрепки и чистый лист бумаги. Из скрепок (используя все 4 скрепки) необходимо составить фигуры, композиции, зарисовывая каждую картинку длинными овалами. Придумать название к каждой картинке. На выполнения данного творческого задания отводится 7 минут, за это время испытуемому необходимо составить как можно больше композиций и придумать к ним названия.

Анализ данных: высокий уровень - более 15 рисунков, более 12 рисунков разных категорий, более 7 из них оригинальных; средний уровень - 10-15 рисунков, из них 7-12 – разной категории и 4-6 оригинальных; низкий уровень - менее 10 рисунков, менее 7 разной категории, менее 4 оригинальных.

По результатам данной методики большая часть испытуемых обеих групп была отнесена к среднему уровню развития творческого воображения: 64 % (16 чел.) испытуемых контрольной группы и 60 % (15 чел.) экспериментальной. Дети со средним уровнем развития творческого воображения было составлено не менее 10 и не более 15 рисунков, из которых 7-12 разной категории, а так же в среднем 5 оригинальных рисунков. Высокий уровень развития творческого воображения был выявлен у 12 % (3 чел.) испытуемых контрольной группы и 8 % (2 чел.) экспериментальной. Дети с высоким уровнем развития творческого воображения составили более 15 рисунков, например, Саша С. Составил 20 сюжетов, Варя П. – 19. Низкий уровень был выявлен у 24 % (6 чел.) испытуемых контрольной группы и 32 % (8 чел.) экспериментальной. Дети с низким уровнем развития творческого воображения не смогли составить более 10 картинок (в среднем – 7 рисунков), практически не было оригинальных решений.

Методика 5. Последней выбранной нами методикой для диагностики творческого компонента инновационного мышления младших школьников была методика «Придумай игру» автора Е. А. Панько (Приложение Г). В

результате анализа ответов было выявлено, что высокий уровень творческого мышления определен у 16 % (4 чел.) испытуемых контрольной группы и 12 % (3 чел.) испытуемых экспериментальной группы. Дети с высоким уровнем развития творческого мышления при выполнении задания продемонстрировали новизну и оригинальность, ими были продуманы условия игры, сформированы правила и игровые результаты.

Средний уровень развития творческого мышления был выявлен у 68 % (17 чел.) испытуемых контрольной группы и 64 % (16 чел.) испытуемых экспериментальной группы. В процессе придумывания игры дети со средним уровнем развития творческого мышления не отразили точный подход к условиям ее реализации, в результате чего не были детально продуманы критерии определения успешности проведения игры.

У 16 % (4 чел.) испытуемых контрольной группы и 24 % (6 чел.) испытуемых экспериментальной группы был выявлен низкий уровень развития творческого мышления. Дети не смогли придумать оригинальный сюжет, игры строились на основе уже известных игр, в результате и условия реализации игры и игровые правила были заимствованы из других, хорошо известных детям игр.

С целью обобщения данных по выбранным методикам и описания итоговых уровней развития творческого компонента инновационного мышления младших школьников каждой методике нами было присвоено: высокому уровню – 3 балла, среднему уровню – 2 балла и низкому уровню – 1 балл. После суммирования баллов было проведено ранжирование результатов испытуемых по следующим границам оценки: 15 – 11 баллов – высокий уровень развития творческого компонента инновационного мышления, 10 – 6 баллов – средний уровень, 5 – 0 баллов – низкий уровень.

После суммирования баллов по каждой методике нами был сделан вывод об уровнях развития творческого компонента инновационного мышления учащихся каждой группы. Результаты представлены в Приложении Д и на Рисунке 1.

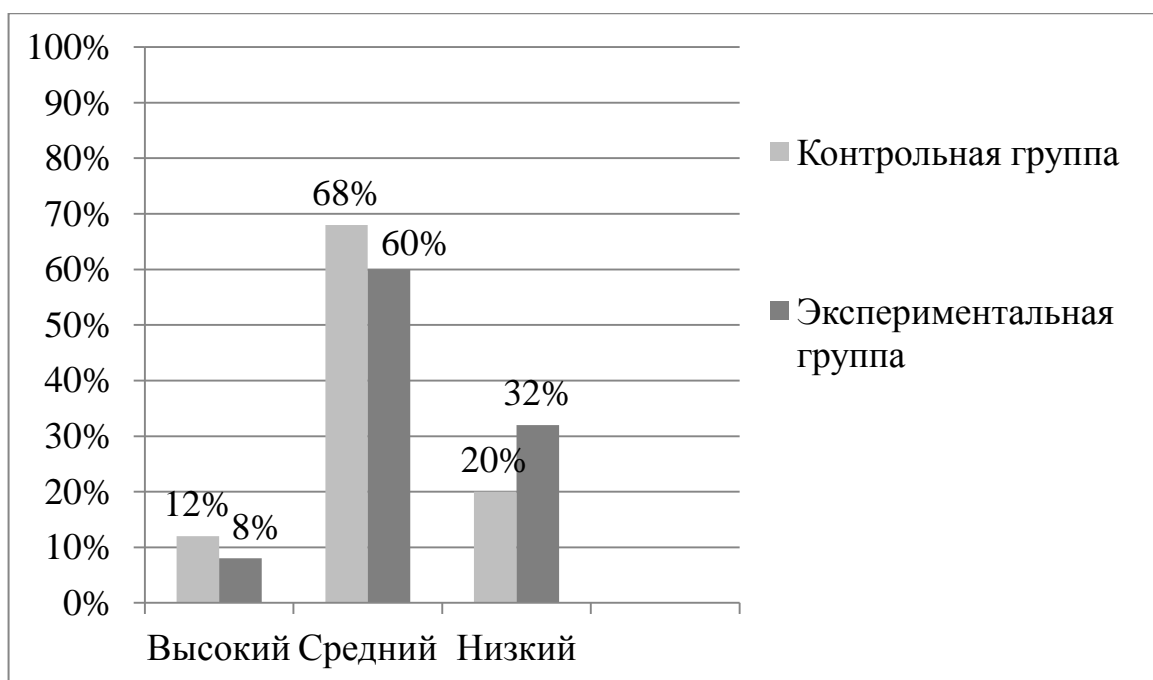


Рисунок 1 - Результаты диагностического исследования уровней развития творческого мышления в контрольной и экспериментальной группах

К высокому уровню (15 – 11 баллов) развития творческого компонента инновационного мышления отнесены учащиеся, которые предлагали отличные от других идеи как в рисунках, в названиях к ним, так и в придумывании игры. Предлагаемые идеи были оригинальны и детально проработаны. Дети с высоким уровнем развития творческого компонента инновационного мышления с легкостью выполняют задания на выделение признаков, классификацию по разным признакам, поиск ассоциаций, усовершенствование объекта. У таких детей не возникает трудностей с обнаружением и постановкой проблем, они способны четко формулировать проблемы, ставить ясные конкретные вопросы, видеть несколько путей решения проблемы и выбирать оптимальный вариант. Творческий продукт имеет законченный вид. Дети способны работать самостоятельно и эффективно. К данному уровню было отнесено 2 ученика (12%) из контрольной и 2 ученика (8%) из экспериментальной группы.

К среднему уровню (10 – 6 баллов) развития творческого компонента инновационного мышления были отнесены учащиеся, способные предложить оригинальную, но недостаточно проработанную идею. Такие дети заимствовали некоторые детали рисунка из рисунков других детей, а так же некоторые детали игры из известных им ранее игр. Дети со средним уровнем развития творческого компонента ИМ справляются с заданиями на выделение признаков, классификацию по разным признакам, поиск ассоциаций, однако не всегда способны увидеть проблему и найти оптимальный вариант ее решения. Творческий продукт имеет завершенный вид, не все его детали достаточно проработаны. Дети способны работать самостоятельно, однако не всегда настойчиво добиваются результата, время от времени им требуется помощь взрослого. К данному уровню развития творческого компонента инновационного мышления было отнесено 17 учащихся (68%) контрольной группы и 15 учащихся (60%) экспериментальной группы.

К низкому уровню (5 – 0 баллов) развития творческого компонента инновационного мышления были отнесены дети, не заинтересованные в любой предстоящей творческой работе. Детям с низким уровнем развития творческого компонента ИМ сложно придумать что-то оригинальное, они были не способны дополнить шаблон рисунка новыми элементами или самостоятельно придумать сюжет игры. У таких детей трудности с выполнением заданий на выделение признаков, классификацию по разным признакам, поиск ассоциаций. Они избегают сложных задач и задач проблемно-поискового характера. Творческий продукт имеет незавершенный вид, детально не проработан, не оригинален. Такие дети испытывают трудности с организацией самостоятельной работы, поэтому практически всегда нуждаются в помощи со стороны взрослого. К данному уровню развития творческого компонента инновационного мышления было отнесено 5 учащихся (20%) контрольной группы и 8 учащихся (32%) экспериментальной группы.

Таким образом, по результатам констатирующего этапа эксперимента сделаны следующие выводы по уровням развития творческого компонента инновационного мышления у младших школьников: в обеих группах преобладает средний уровень развития творческого мышления. При этом в 3 «Б» на 4% больше детей с высоким уровнем развития творческого мышления, на 8% больше со средним и на 12% меньше с низким уровнем развития творческого мышления, чем в 3 «В». Исходя из полученных данных, был сделан вывод о том, что в 3 «В» общий уровень развития творческого мышления ниже, чем в 3 «Б», поэтому в исследовании 3 «В» класс будет выступать в роли экспериментальной группы.

## **2.2 Разработка и практическая реализация комплекса заданий по предмету «Окружающий мир», направленного на развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников**

На формирующем этапе эксперимента нами был разработан и реализован в учебном процессе комплекс заданий на уроках окружающего мира с использованием приемов ТРИЗ-технологии, направленный на развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников.

Согласно гипотезе исследования процесс развития творческого компонента инновационного мышления будет эффективнее, если применить при развитии творческого компонента инновационного мышления младших школьников элементы ТРИЗ-технологии.

Целью формирующего этапа исследования являлась проверка эффективности разработанного комплекс заданий на уроках окружающего мира для развития творческого компонента инновационного мышления.

Нами был разработан комплекс заданий, распределенный на 10 уроков. Каждый урок содержал в себе приемы и методы ТРИЗ-технологии, направленные на развитие творческого мышления младших школьников.

Формирующий этап эксперимента включал в себя десять уроков, представленных в трёх блоках: вводный, основной, завершающий (Таблица 3).

Таблица 3 – Содержание формирующего эксперимента

Блок	№ урока	Тема урока	Методы и приемы ТРИЗ	Формируемые показатели
Вводный	1	Организм человека	Мозговой штурм, «Данетки»	Беглость, оригинальность, воображение
	2	Органы чувств	Фантазирование, синквейн	Воображение, гибкость
Основной	3	Органы чувств	«Хорошо-плохо», мозговой штурм	Беглость, оригинальность
	4	Надежная защита организма	Мозговой штурм, «хорошо-плохо», составление загадки	Беглость, оригинальность, воображение
	5	Опора тела и движение	Фантазирование, «Данетки», МФО	Воображение, беглость, гибкость, ассоциативные связи, самостоятельность
	6	Наше питание	Мозговой штурм, составление загадки, синектика	Беглость, гибкость, оригинальность, ассоциативные связи
	7	Дыхание и кровообращение	Составление сказки, «Рюкзак»	Воображение, оригинальность, обобщение и систематизация, самостоятельность
	8	Дыхание и кровообращение	МФО, составление сказки	Воображение, оригинальность, ассоциативные связи, самостоятельность
	9	Умей предупреждать болезни	«Данетки», синектика, фантазирование	Воображение, беглость, гибкость, ассоциативные связи, самостоятельность
Завершающий	10	Здоровый образ жизни	Составление загадки, фантазирование, «Рюкзак»	Воображение, оригинальность, самостоятельность, беглость, обобщение и систематизация

Вводный блок состоял из двух уроков и был направлен на ознакомление детей с приемами и методами ТРИЗ-технологии, ознакомление с формами работы, снятие скованности при выполнении творческих заданий. В данном блоке превалировала групповая форма работы, для того чтобы менее активные и робкие дети могли раскрепоститься и убедиться в том, что ничего нет страшного в высказывании своих идей. Использовались такие методы ТРИЗ, как «Мозговой штурм», «Данетки». Для решения той или иной задачи были взяты во внимание разнообразные идеи младших школьников, важным условием было не подвергать идеи критике, все принималось к рассмотрению и обсуждению, чтобы учащиеся чувствовали себя значимыми и были убеждены, что нет неправильных ответов, что высказывать свое мнение можно и нужно.

1 урок. Тема «Организм человека».

Тип урока: открытие новых знаний.

Цель: формирование понятия о работе системы органов в организме человека.

Первый урок являлся подготовительным и ознакомительным, акцент был сделан на групповую форму работы детей. Этап самоопределения к деятельности начался с постановки проблемного вопроса и проблемного диалога. На этапе актуализации опорных знаний был применен метод мозгового штурма на тему «Как должен выглядеть здоровый человек», ребята высказывали свои мнения.

Описав внешний вид человека, мы вспомнили о том, что человек имеет как внешнее, так и внутреннее строение и пришли к выводу, что все в организме человека взаимосвязано. Внешнее строение тесно связано с внутренним, органы здорового человека хорошо функционируют, однако многое зависит от нас. Чтобы наглядно убедиться в том, что наше здоровье в наших руках, мы провели игру «Шок» и побеседовали о важности выполнения требований науки гигиены.



Далее на этапе открытия новых знаний была проведена работа в группах. Класс разделился на 5 групп, каждой из которых необходимо было, используя учебник, изучить и рассказать о работе определенной системы в организме: кровеносная, дыхательная, нервная, пищеварительная и опорно-двигательная.

Подготовившись, группы защищала свою работу, происходило взаимооценивание. На этапе обобщения новых знаний мы провели игру «Данетки», учитель или ученик загадывал слово по теме, тем временем остальные ученики, задавая наводящие вопросы, должны были догадаться, что это за слово. Поначалу, при выполнении данного упражнения, наблюдалось легкое затруднение.

В целом, урок прошел интересно и живо, ребята были активны и заинтересованы происходящим.

2 урок. Тема: «Органы чувств».

Тип урока: открытие новых знаний.

Цель: формировать представление учащихся об органах чувств.

На уроке вводились новые для детей приемы ТРИЗ-технологии, способствующие развитию творческого компонента инновационного мышления младших школьников. Одной из задач урока было ознакомление детей с простейшими приемами и методами ТРИЗ.

Так, на этапе актуализации знаний мы использовали метод фантазий. К нам на урок пожаловал необычный гость – человечек. Что же в нем необычного? У человечка нет глаз, ушей, носа, рта. Детям предлагалось ответить на вопросы: зачем эти органы нужны человеку? Пофантазировать на тему: а что бы было, если бы у нас их не было? Дети утверждали, что без этих органов человеку просто не обойтись в окружающем мире.

Выполнив задание, мы перешли к постановке проблемы, сформулировали тему и цель урока. Далее, на этапе изучения нового материала, применялась групповая форма работы. Ребята были разделены на три группы по темам: орган зрения, орган слуха, орган вкуса. Каждой группой

проводилось исследование, делались выводы о важности данных органов в жизни человека, в процессе исследования заполнялась таблица. В заключение урока ребята составляли синквейн по теме в тех же группах.

Основной блок состоял из 7 уроков и был нацелен на активное развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников посредством методов и приемов ТРИЗ. Мы давали возможность детям познакомиться с новыми приемами и методами ТРИЗ в группах, чтобы у них не возникало дискомфорта (например, страха от того, что они не справятся), выполнив задание в группе, детям было проще впоследствии выполнять его индивидуально. Данный блок предполагал активную индивидуальную и групповую творческую работу учащихся, поэтому осуществлялось чередование групповых и индивидуальных методов работы.

Методы и приемы: синектика, фантазирование, хорошо-плохо, метод фокальных объектов, составление загадки, составление сказки.

3 урок. Тема: «Органы чувств».

Тип урока: открытие новых знаний.

Цель: формировать представление учащихся об органах чувств.

На уроке мы продолжили работать по теме «Органы чувств». На этапе изучения нового материала применялась групповая форма работы. Учащиеся проводили исследовательскую работу по темам: орган осязания, орган обоняния, органы чувств и мозг. Мы использовали прием «Хорошо-плохо», отвечая на следующие вопросы: «Хорошо или плохо чувствовать боль? Холод-тепло? Запахи?».

На этапе закрепления изученного материала использовался уже известный детям прием «Мозговой штурм», детям так же предлагалась групповая работа. Ребята разделились на три группы, каждой из которых давалась карточка с заданием. Необходимо было вспомнить как можно больше профессий, которым необходимо острое чувство: 1) обоняния, 2) осязания, 3) вкуса.

4 урок. Тема: «Надежная защита организма».

Тип урока: открытие новых знаний.

Цель: познакомить детей с функциями покровного органа – кожей.

Введение в тему урока началось с мозгового штурма, перед ребятами стоял вопрос: «Представьте, что человеку с другой планеты необходимо объяснить, что такое кожа. Как вы это сделаете?».

Ребята размышляли, давали разные определения, однако в основном их ответы были следующие: «кожа-это оболочка организма», «это такой костюм, который человек никогда не снимает». В процессе рассуждений, ребята пришли к выводу, что сами очень мало знают об этом органе, ведь кожа это не просто внешняя оболочка тела, это очень сложный механизм, выполняющий множество функций. Так, мы сформулировали тему и цель урока.

Изучение нового материала проводилось в форме исследования, в результате которого были сделаны следующие выводы: кожа является органом дыхания, органом осязания, органом выделения, кожа защищает внутренние органы, кожа водонепроницаема.

Далее предполагалась групповая форма работы. Используя прием ТРИЗ «Хорошо-плохо», класс разделился на две группы, первая из которых называла положительные качества, вторая отрицательные качества кожи. Например, кожа защищает тело от жары (+), кожу легко поранить (-). Каждая группа должна была назвать как можно больше вариантов. На этапе закрепления изученного материала мы использовали прием «Составление загадки» про кожу, используя алгоритм А. Нестеренко (Приложение Е). Вот, что получилось: «Разного цвета, но не радуга. Защищает, но не броня. Гладкая, но не камень». Выполнение данного творческого задания очень понравилось детям. Урок получился продуктивным и творческим.

5 урок. Тема «Опора тела и движение».

Тип урока: открытие новых знаний.

Цель: познакомить учащихся с работой опорно-двигательной системы организма человека.

Урок начался с игровой ситуации «Консилиум врачей» для проверки знаний, полученных детьми на предыдущих уроках, использовалась групповая форма работы.

Игровая ситуация была следующего содержания: «Вы – врачи скорой медицинской помощи, вам привезли больного. Ваша задача: оказать помощь больному с небольшим порезом на руке и ушибом на правом колене. Посоветуйтесь между собой и окажите первую помощь больному». Так была осуществлена проверка, как дети запомнили изученный материал.

Мы продемонстрировали ребятам тряпичную куклу, у нее есть голова, ноги, руки, но если ее постараться поставить на ноги, она тут же падает. Этап актуализации знаний начался с проблемного вопроса: «Почему тряпичная кукла падает? Что сделать, чтобы она смогла самостоятельно стоять?».

Далее использовался уже знакомый детям прием ТРИЗ «Фантазирование». Детям предлагалось пофантазировать над тем, как бы жил и передвигался человек, если бы не имел скелета. Так же на данном уроке мы ввели новый для детей метод – метод фокальных объектов. Дети подбирали свойства к двум понятиям – скелет (твердый, подвижный, гибкий) и мышцы (сильные, крепкие, усталые), данные свойства применяли к третьему случайно выбранному слову – гнездо. При выполнении данного упражнения наблюдалось небольшое затруднение, однако дети были активны и в целом хорошо справились с заданием.

6 урок. Тема «Наше питание».

Тип урока: открытие новых знаний.

Цель: формирование представлений о пищеварительной системе и питании.

Введение в тему урока началось с проблемного вопроса. Мы сообщили ребятам, что к нам на занятие хотел прилететь Карлсон, но не смог, потому что заболел. Чем же он мог заболеть? Дети давали разные ответы, мы обращали внимание на предположения детей о том, что Карлсон сладкоежка и что за день он съедает по банке варенья.

Далее мы предложили детям поразмышлять над вопросом: «Ребята, как вы думаете, правильно ли питается Карлсон? Как мы можем помочь ему научиться правильно питаться?». Мы провели «Мозговой штурм», выслушали ответы детей. Ученики высказывали свои мнения о том, что значит правильно питаться и какие существуют правила питания.

На следующем этапе была проведена групповая игра «Столовая», ребятам первой группы необходимо было сложить в корзину полезные продукты, второй группе вредные продукты, третьей группе предлагалось выбрать вкусные продукты. В результате игры ребята сделали вывод о том, что не все, что вкусно – полезно. Для развития творческого мышления мы предложили детям составить свой рецепт блюда, которое оказалось бы и полезным и вкусным.

На этапе изучения нового материала дети работали в группах, заполняли таблицу об одном из веществ: белки, жиры, углеводы. Далее один представитель группы знакомил с информацией весь класс, происходило взаимооценивание.

На этапе закрепления мы использовали уже знакомый детям прием – составление загадки по теме. Дети работали индивидуально, составляя загадку о каком-либо продукте питания (полезном или вредном). В этот раз дети справились с заданием быстрее.

При подведении итогов мы ввели новый для детей прием «Синектика» (личная аналогия), мы предложили детям поразмышлять над следующим вопросом: «Ребята, представьте, что вы вдруг начали слышать, что говорит ваш желудок. Что бы он вам сказал? Он бы благодарил вас или жаловался? Как думаете, ему нравится то, чем вы его кормите?». Данный прием не только способствовал развитию творческого мышления детей, но так же имел воспитательное значение.

7 урок. Тема «Дыхание и кровообращение».

Цель: познакомить учащихся со строением и работой дыхательной системы.

Этап актуализации знаний начался с проблемного вопроса и проблемного диалога. На данном уроке вводились новые приемы на этапе закрепления пройденного материала и рефлексии.

Мотивация детей к нестандартному подходу в обобщении знаний – одна из главных задач урока. Активному развитию творческого компонента инновационного мышления на уроке способствовал прием ТРИЗ «Составление сказки». Детям предлагалось разделить на группы и придумать сказку. Тема сказки была - «День из жизни носа», первая группа составляла сказку про нос, который живет в городских условиях, возле завода, вторая группа рассказывала сказку про нос, живущий в лесу, на природе. Данный прием способствовал формированию представлений детей о важности свежего воздуха для организма человека. Данное задание дети выполняли с особым оживлением.

На этапе рефлексии вводился новый прием «Рюкзак», детям предлагалось рассказать какие знания, умения, навыки и опыт они положат в рюкзак с пройденного урока.

8 урок. Тема «Дыхание и кровообращение».

Цель: познакомить учащихся со строением, работой и взаимосвязью дыхательной и кровеносной систем.

На данном уроке мы продолжили работу по теме. Для активизации творческого мышления на уроке использовали метод фокальных объектов.

Мы выбрали два случайных объекта по теме (воздух, кровь), определили их свойства (воздух – свежий, лесной, морской, кровь – текущая, соленая, густая), данные свойства применяли к выбранному фокальному объекту – учебник.

Для активного развития творческого компонента инновационного мышления на этапе закрепления использовали метод «Составление сказки» на тему «Путешествие капельки крови по организму», но если на прошлом уроке ребята работали в группах, то в этот раз предусматривалась индивидуальная работа.

Стоит отметить, что групповая работа по составлению сказки далась детям легко, однако индивидуальная работа оказалась сложнее, но, тем не менее, была воспринята с энтузиазмом.

9 урок. Тема «Умей предупреждать болезни».

Тип урока: открытие нового знания и первичное закрепление.

Цель: ознакомить детей с правилами сохранения и укрепления здоровья.

На этапе самоопределения к деятельности мы использовали уже известный детям прием «Данетки». Сложность выполнения данного задания была в том, что дети не принимали во внимание ответы на вопросы других детей, хорошо запоминая лишь ответы на свои вопросы.

Данный урок был направлен на активное развитие творческого мышления младших школьников, для этого использовались приемы «Синектика», «Фантазирование». Прием «Синектика» применялся на этапе изучения нового материала, учащимся предлагалось пофантазировать над ситуацией: «Представьте что вы самый известный Доктор, способный вылечить всех людей и животных от всех болезней. Что лежит в вашей волшебной аптечке?».

Ответы детей были очень интересными, например, Варя К. предложила положить в аптечку красивую волшебную шляпу от головной боли, а Саша С. – волшебный планшет с мультиками для улучшения зрения.

Прием фантазирования использовался на этапе закрепления изученного материала, педагог предлагал детям поразмышлять на тему «Как бы жили люди, если бы не было никаких болезней? Что было бы с людьми, если бы они не умели укреплять свое здоровье и закаляться?». Данный урок так же содержал групповую творческую работу учащихся по составлению памятки по закаливанию организма.

Завершающий блок состоял из одного урока. Его целью было обобщения знаний, способов действий, а так же применение знаний на практике.

10 урок. Тема «Здоровый образ жизни».

Тип урока: урок обобщения знаний.

Цель: формирование понимания ценности здорового образа жизни.

Данный урок проводился в форме путешествия по городам страны Здоровья: Чистюлино, Лакомкино, Режимный и Спортивный.

Применялась групповая форма работы. Ребята разделились на четыре группы – по числу городов, на данном этапе мы использовали прием «Фантазирование». Каждой группе предлагалось пофантазировать над тем, как живут люди данного города, чем они занимаются, что любят, кем работают. Каждый житель города должен был рассказать о своем времяпровождении и о самом любимом.

На этапе закрепления знаний в тех же группах учащимся предлагалось составить загадки, соответствующие названиям города. Например, первая группа составила загадку про мыло – «Ароматное, но не цветок. Скользкое, но не лед. Твердое, но не камень». Ребята уже не один раз составляли загадки, и в этот раз они с удовольствием справились с заданием. Прием «Рюкзак» использовался как и ранее на этапе промежуточной и итоговой рефлексии.

Таким образом, разработанный комплекс заданий с использованием методов и приемов ТРИЗ-технологии, реализованный на уроках окружающего мира, был направлен на развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников.

### **2.3 Анализ и обобщение результатов исследования по развитию творческого компонента инновационного мышления младших школьников**

На контрольном этапе опытно-экспериментального исследования нами была проведена повторная диагностика уровней развития творческого



компонента инновационного мышления младших школьников в контрольной и экспериментальной группах, проанализированы полученные данные и обобщены результаты исследования. В результате контрольного этапа педагогического эксперимента мы выявили динамику развития творческого компонента инновационного мышления у детей младшего школьного возраста в двух группах.

На контрольном этапе исследования использовались методики, аналогичные констатирующему этапу исследования, а так же аналогичные констатирующему этапу эксперимента критерии и показатели развития творческого компонента инновационного мышления.

При повторной диагностике по методике Э.П. Торранса «Закончи рисунок» было выявлено, что в контрольной группе высоким уровнем развития творческого мышления по-прежнему обладает 4 детей (16 %), однако в экспериментальной группе данный показатель повысился на 12%, а значит, детей с высоким показателем развития творческого мышления стало больше на 3 человека. Эти дети проявили беглость, гибкость и оригинальность мышления при создании рисунков, используя все фигуры, предложенные в задании.

Средним уровнем развития творческого мышления обладает 16 детей (64%) контрольной группы и 18 детей (72%) экспериментальной. В сравнении с констатирующим этапом эксперимента показатели повысились на 4% (1 чел.) в контрольной группе и на 24% (6 чел.) в экспериментальной.

Низкий уровень творческого мышления был выявлен у 5 детей (20%) контрольной группы, что на 4% (1 чел.) меньше, чем на констатирующем этапе исследования, и у 4 детей (16%) экспериментальной группы, что на 28% (7 чел.) меньше результата констатирующего этапа.

В результате повторной диагностики по методике Вильямса «Тест дивергентного мышления» были получены следующие данные: высокий уровень дивергентного мышления наблюдается у 4 детей (16%) контрольной группы и у 6 детей (24%) экспериментальной группы. Показатели высокого

уровня дивергентности мышления повысились на 4% (1 чел.) в контрольной группе и на 16% (4 чел.) в экспериментальной группе в сравнении с результатом констатирующего этапа эксперимента.

Средний уровень развития дивергентного мышления был выявлен у 16 детей (64%) контрольной группы и у 17 детей (68%) экспериментальной. По сравнению с результатами констатирующего этапа исследования, данный показатель в контрольной группе остался неизменен, а в экспериментальной группе повысился на 12% (3 чел.).

Низкий уровень развития дивергентного мышления в контрольной и экспериментальной группах составил 5 детей (20%) и 2 детей (8%) соответственно. В сравнении с констатирующим этапом исследования, в контрольной группе показатель понизился на 4% (1 чел.), а в экспериментальной группе детей с низким уровнем развития дивергентного мышления стало меньше на 28% (7 чел.).

Повторная диагностика по экспресс-методу Д. Джонсона выявила, что высоким уровнем развития креативного мышления в контрольной группе обладает 4 детей (16%), а в экспериментальной группе – 6 детей (24%). Сравнивая данные показатели с результатом констатирующего этапа эксперимента, мы видим, что в контрольной группе показатель остался неизменен, когда как в экспериментальной группе повысился на 16% (4 чел.).

Средним уровнем развития креативности обладают 15 детей (60%) контрольной группы и 16 детей (64%) экспериментальной группы. Данный показатель в контрольной группе повысился на 4% (1 чел.), а в экспериментальной группе показатель стал выше на 8% (2 чел.).

Низкий уровень развития креативного мышления был выявлен у 6 детей (24%) контрольной группы и 3 детей (12%) экспериментальной группы. Детей с низким уровнем развития креативности в контрольной группе стало меньше на 4% (1 чел.), в экспериментальной группе показатель понизился на 24% (6 чел.).

При повторной диагностике воображения по методике И.О. Моткова «Четыре скрепки» были получены следующие данные: высокий уровень развития творческого воображения был выявлен у 3 детей (12%) контрольной группы и 5 детей (20%) экспериментальной группы. В отличие от ранее проведенной диагностики, результаты в контрольной группе остались неизменны, а в экспериментальной группе повысились на 12% (3 чел.).

Средний уровень развития творческого воображения был выявлен у 15 детей (60%) контрольной группы и 17 детей (68%) экспериментальной группы. Сравнивая данные показатели с результатом констатирующего этапа эксперимента, мы видим, что в контрольной группе показатель остался неизменен, когда как в экспериментальной группе повысился на 8% (2 чел.).

Низким уровнем творческого воображения по результатам при повторной диагностике по данной методике обладают 6 детей (24%) контрольной группы и 3 ребенка (12%) экспериментальной группы. В сравнении с полученными данными на констатирующем этапе исследования, в контрольной группе показатели не изменились, а в экспериментальной понизились на 20% (5 чел.).

Согласно данным, полученным в результате проведения повторной диагностики по методике Е.А. Панько «Придумай игру», высоким уровнем творческого мышления обладают 3 ребенка (12%) контрольной группы и 5 детей (20%) экспериментальной группы. Показатели высокого уровня развития творческого мышления понизились на 4% (1 чел.) в контрольной группе и стали выше на 8% (2 чел.) в экспериментальной группе в сравнении с результатом констатирующего этапа эксперимента.

Средний уровень развития творческого мышления был выявлен у 16 детей (64%) контрольной группы и 18 детей (72 %) экспериментальной группы. Сравнивая данные показатели с результатом констатирующего этапа эксперимента, мы видим, что в контрольной группе показатель понизился на 4% (1 чел.), когда как в экспериментальной группе повысился на 8% (2 чел.).

У 6 испытуемых (24%) контрольной группы и 2 испытуемых (8%) экспериментальной группы был выявлен низкий уровень развития творческого мышления. В отличие от ранее проведенной диагностики, результаты в контрольной группе повысились на 8% (2 чел.), а в экспериментальной группе понизились на 16% (4 чел.).

Проведение диагностических методик на контрольном этапе исследования позволило выявить уровни развития творческого компонента инновационного мышления у младших школьников, а так же проследить динамику результатов контрольной и экспериментальной групп. Обобщение полученных данных проводилось аналогично констатирующему этапу эксперимента, присвоено по каждой методике: высокому уровню – 3 балла, среднему уровню – 2 балла и низкому уровню – 1 балл. После суммирования баллов было проведено ранжирование результатов испытуемых по следующим границам оценки: 15 – 11 баллов – высокий уровень развития творческого компонента инновационного мышления, 10 – 6 баллов – средний уровень, 5 – 0 баллов – низкий уровень. Результаты контрольного этапа эксперимента представлены в Приложении Ж.

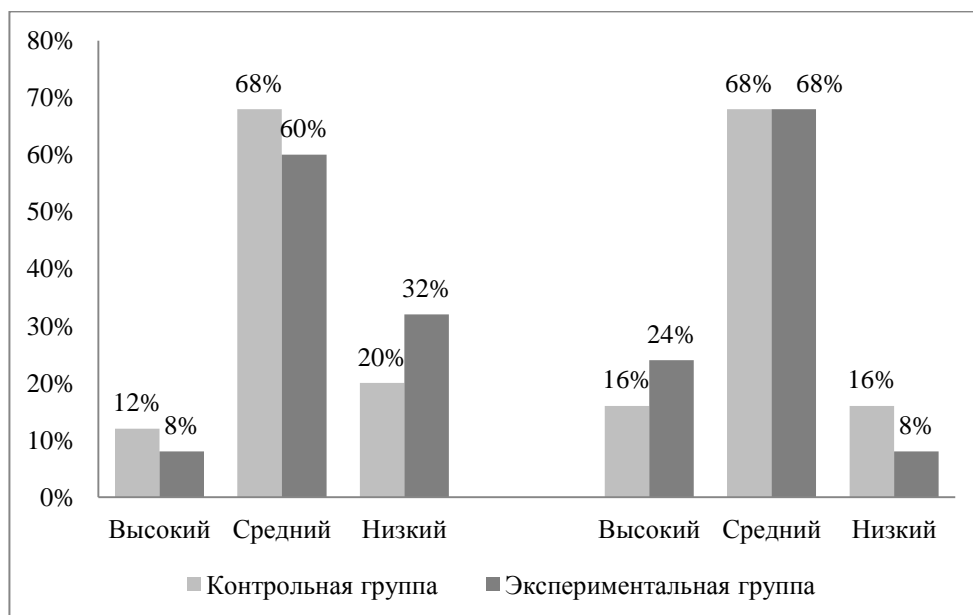


Рисунок 2 - Результаты диагностического исследования уровней развития творческого мышления в контрольной и экспериментальной группах на констатирующем и контрольном этапах исследования

На Рисунке 2 представлена динамика показателей развития творческого мышления у младших школьников в контрольной и экспериментальной группах.

Представленный рисунок наглядно демонстрирует значительную динамику показателей в экспериментальной группе на двух этапах эксперимента, тогда как показатели контрольной группы претерпели незначительные изменения. В результате проведения формирующего этапа эксперимента на уроках окружающего мира, включающего в себя разработанный комплекс заданий с использованием приемов ТРИЗ-технологии, направленный на развитие творческого компонента инновационного мышления младших школьников, показатели высокого и среднего уровней творческого компонента инновационного мышления у младших школьников в экспериментальной группе значительно повысились.

Количество детей с высоким уровнем развития творческого компонента ИМ в экспериментальной группе увеличилось с 3 человек (12%) до 6 человек (24%), в то время как в контрольной группе наблюдается рост с 3 человек (12%) до 4 человек (16%). Показатели среднего уровня в экспериментальной группе повысились с 15 человек (60%) до 17 человек (68%), что соответствует показателю среднего уровня творческого компонента ИМ детей контрольной группы, который остался без изменений. Низкий уровень в экспериментальной группе снизился с 8 человек (32%) до 2 человек (8%), в контрольной группе детей с низким уровнем развития творческого компонента ИМ стало меньше на 1 человека (4%).

## **Вывод по второй главе**

Была проведена опытно-экспериментальная работа по развитию творческого компонента инновационного мышления младших школьников на уроках окружающего мира.

Констатирующий этап исследования включал в себя первичную диагностику уровней развития творческого компонента инновационного мышления в 3 «Б» и 3 «В» классах, по итогам диагностики была определена экспериментальная группа. Далее нами был разработан комплекс заданий по предмету «Окружающий мир» с использованием приемов ТРИЗ-технологии.

На формирующем этапе эксперимента был реализован в педагогической практике разработанный комплекс заданий на уроках окружающего мира, направленный на развитие творческого компонента инновационного мышления. Формирующий этап эксперимента включал в себя десять уроков, представленных в трёх блоках: вводный - 2 урока, основной – 7 уроков, завершающий – 1 урок. Целью формирующего этапа исследования являлась проверка эффективности разработанного комплекс заданий на уроках окружающего мира для развития творческого компонента инновационного мышления.

Контрольный этап эксперимента выявил динамику показателей после проведенной работы на формирующем этапе исследования, что подтвердило выдвигаемую ранее гипотезу.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что приемы и методы ТРИЗ-технологии, соединенные в комплекс заданий, способствуют эффективному развитию творческого компонента инновационного мышления у младших школьников.

## Заключение

Проблема развития инновационного мышления в наше время приобрела теоретическую и практическую значимость, что говорит об актуальности изучения данной темы в современной педагогике.

Анализируя мнения разных авторов, можно сделать вывод о том, что на данный момент не существует единого мнения и общепринятого определения понятия «инновационное мышления». Однако, творческий компонент инновационного мышления определяется многими исследователями как его основной компонент. Для практического изучения процесса развития творческого компонента ИМ у младших школьников было взято определение Ермаковой Ж.. Творческий компонент инновационного мышления (творческое мышление) определяется многими исследователями как креативное или дивергентное, характеризуется практической направленностью, отвечает за генерацию оригинальных идей, предполагает использование нового, эффективного, нестандартного способа решения давно существующей проблемы.

Для исследования уровней творческого компонента инновационного мышления у младших школьников были подобраны и использованы следующие диагностические методики: Тест креативности Э.П. Торранса «Неполные фигуры», тест дивергентного мышления Вильямса (модификация Е. Туник), экспресс-метод Д. Джонсона, методика «Четыре скрепки» О.И. Мотков, методика «Придумай игру» Е. А. Панько.

Исходя из данных, полученных на констатирующем этапе эксперимента в результате первичной диагностики творческого компонента инновационного мышления у младших школьников, была определена экспериментальная группа (3 «В» класс МБУ «Школа №59» г.о. Тольятти). Первичная диагностика позволила сделать вывод о том, что в данной группе, по сравнению с контрольной группой, процент детей с высоким уровнем творческого мышления ниже на 4%, процент детей со средним уровнем

творческого мышления ниже на 8% и процент детей с низким уровнем творческого компонента инновационного мышления выше на 12%.

С целью развития творческого компонента инновационного мышления у младших школьников для экспериментальной группы нами был разработан и реализован в учебном процессе комплекс заданий на уроках окружающего мира с использованием приемов ТРИЗ-технологии, включающий в себя десять уроков и состоящий из трех блоков (вводный, основной, завершающий).

Вторичная диагностика на контрольном этапе эксперимента выявила, что процент детей с высоким уровнем развития творческого компонента инновационного мышления в экспериментальной группе повысился на 16% и оказался выше результата контрольной группы на 8%. Процент детей со средним уровнем развития творческого компонента ИМ повысился на 8% и оказался равен результату контрольной группы. Процент детей с низким уровнем развития творческого мышления понизился на 24% и оказался ниже результата контрольной группы на 8%.

Таким образом, проведенная опытно-экспериментальная работа подтвердила выдвинутую ранее гипотезу. Можно сделать вывод о том, что приемы и элементы ТРИЗ-технологии, соединенные в комплекс заданий, способствуют эффективному развитию творческого компонента инновационного мышления. Разработанные комплексы заданий, реализуемые на уроках окружающего мира доказали свою эффективность в развитии инновационного у мышления младших школьников, в частности его творческого компонента.



## Список используемой литературы

1. <https://arzamas.academy/materials/1499>
2. Schumpeter J. A. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung / J. A. Schumpeter. Leipzig, 1985. S. 241.
3. Torrance E.P. The search for Satori and creativity / E.P. Torrance. New York, NY: Creative Education Foundation, 1979. S. 94.
4. Альтшуллер Г.С. Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательных задач / Г.С. Альтшуллер. М. : Просвещение, 2007. 23 с.
5. Бочко В. С. Интеграция науки и образования в системе формирования инновационного мышления / В. С. Бочко // Известия Уральского государственного экономического университета. 2018. № 3. С. 21.
6. Брушлинский А.В. Субъект: мышление, учение, воображение / А.В. Брушлинский. М : Издательство Московского психолого-социального института, 2003. 406 с.
7. Гвоздикова Е.И. Использование элементов ТРИЗ на уроках русского языка / Е.И. Гвоздикова // Эксперимент и инновации в школе. 2017. №5. С.67-69.
8. Гилфорд Дж. П. Три стороны интеллекта : Психология мышления / Дж. П. Гилфорд ; под ред. А.М. Матюшкина. М.: Прогресс, 1971. 433 с.
9. Гин А. А. Фактор успеха / А. А. Гин, М. Баркан. М. : «ВИТА-пресс», 2018. 45 с.
10. Делия В. П. Инновационное мышление в XXI веке / В. П. Делия Москва : Де-По, 2011. 232 с.
11. Ермакова Ж.Е. Становление и развитие проблемы творческого мышления в отечественной и зарубежной науке / Ж.Е. Ермакова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2016. № 6. С. 78–85.

12. Зусман А.В. Воображайте! Школа креативного мышления / А.В. Зусман, Б.Л. Злотин. – М. : «ВИТА-пресс», 2015. –76 с.
13. Кларин М.В. Инструмент инновационного образования: трансформирующее обучение / М.В. Кларин // Педагогика: журнал. 2018. №3. С. 26 - 28.
14. Коджаспирова Г. М. Словарь по педагогике (междисциплинарный)/ Г. М. Коджаспирова. М: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д.; Изд. центр «МарТ», 2017. 172 с.
15. Концепция федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2014-2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rg.ru/pril/81/02/04/760\\_koncepciaa.pdf](http://www.rg.ru/pril/81/02/04/760_koncepciaa.pdf)
16. Кукалев С.В. Правила творческого мышления или тайные пружины ТРИЗ: учебное пособие / С.В. Кукалев. М.: ФОРУМ / Инфра-М, 2015. 416 с.
17. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии: учеб. пособие для вузов по спец. "Психология / А.Н. Леонтьев; под ред. Д.А. Леонтьева, Е.Е. Соколовой. М.: Смысл, 2001. 509 с.
18. Лернер И.Я. Развитие мышления учащихся в процессе обучения истории : пособие для учителей / И.Я. Лернер. М. : Просвещение, 1982. 191с.
19. Лесков С.Л. Живая инновация : Мышление XXI века / С.Л. Лесков. М.: Просвещение, 2015. 239 с.
20. Мандель Б.Р. Современные инновационные технологии в образовании и их применение / Б.Р. Мандель // Образовательные технологии. 2018 . № 2. С. 41 - 44.
21. Немов Р.С. Психологический словарь / Р.С. Левов. М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. 560 с.
22. Пильщикова Г.В. К проблеме исследования инновационного мышления / Г.В. Пильщикова // Осовские педагогические чтения

"Образование в современном мире: новое время - новые решения". 2019. № 1. С. 109-114.

23. Пономарев Я. А. Психология творчества / Я. А. Пономарев. М.: Издательство «Наука», 1976. 173 с.

24. Раевская А.А. Педагогические инновации в отечественной педагогике / А.А. Раевская // Педагогическое образование и наука : журнал . 2018 . №6. С. 85 - 88.

25. Развитие инновационного мышления учащихся : сборник задач и упражнений : пособие для педагогов общеобразоват. организаций / Е. А. Доронина, Л. Г. Неустроева, М. В. Артемова, Н. С. Усанова, Л. В. Борисенко, А. А. Астафьева, В. В. Доронина, Ю. А. Комарских, Д. Б. Падалко, С. Г. Унгурян ; под ред. Т. В. Уткиной. Челябинск: ЧИППКРО, 2016. 104 с.

26. Репина Е.Я. К вопросу об определении понятия "инновация" / Е.Я. Репина // Инновации в образовании : журнал. 2016. №2. С. 121-124.

27. Романченко С.В. Новшества, нововведения, инновации: определения и сущность / С.В. Романченко // Молодой ученый. 2016. №4. С. 166-168.

28. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн [и др.]. Санкт-Петербург: Питер, 2015. 313 с.

29. Саидова З. Х. Основные направления исследования творческого мышления в отечественной и зарубежной психологии / З. Х. Саидова // Молодой ученый. 2018. №23. С. 901-905.

30. Саламатов Ю.П. Основы инновационного мышления: презентационный материал // Институт инновационного проектирования. Красноярск. 2015. URL: <http://rus.triz-guide.com/assets/files/DY.pdf>

31. Свидан Н.М. Инновационное мышление: особенности и пути формирования [Электронный ресурс] / Н.М. Свидан. 2018. Режим доступа: [nsvidan@mail.ru](mailto:nsvidan@mail.ru)

32. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. Пособие / Г.К. Селевко. М. : Народное образование, 2005. 256 с.

33. Семенова Л.Н. Три поколения ТРИЗ / Л.Н. Семенова // Материалы ежегодной конференции. СПб. : РА ТРИЗ, РОО "ТРИЗ-Петербург". 2016. 116 с.
34. Смирнова А.С. Особенности развития мышления в младшем школьном возрасте / А. С. Смирнова, Л. В. Левицкая // Молодой ученый. 2018. № 11 (115). С. 1783-1785. URL: <https://moluch.ru/archive/115/31154/>.
35. Солодухина О.В. О необходимости развития инновационного мышления / О. В. Солодухина // Экономика управления. Одесса : Асторпринт, 2016. С. 3.
36. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года "Инновационная Россия – 2020". URL: [iip.ni/analytics/analiticheskie-materialy-ministerstva-ekonomicheskogo-razvitiya-rossiyskoy-iederacii/proekt-strategii-innovacionnogo-razvitiya-rossii-do-2020-goda/innovacionnyu-chelovek/](http://iip.ni/analytics/analiticheskie-materialy-ministerstva-ekonomicheskogo-razvitiya-rossiyskoy-iederacii/proekt-strategii-innovacionnogo-razvitiya-rossii-do-2020-goda/innovacionnyu-chelovek/).
37. Терехова Г.В. Творческие задания как средство развития креативных способностей школьников в учебном процессе : автореф. дис. канд. пед. наук: 13. 00. 01. Челябинск, 2017. 147 с.
38. Усольцев А.П. О понятии инновационного мышления / А. П. Усольцев, Т.Н. Шамало // Педагогическое образование в России. 2014. № 1. С. 94-98.
39. Утёмов В.В. Использование инструментов ТРИЗ в обучении школьников математике / В.В. Утёмов // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». 1 квартал 2011, ART 11-1-01. Киров, 2011 г. URL: <http://www.covenok.ru/koncept/2011/11101.htm>
40. Утёмов В.В. Развитие креативности учащихся основной школы : Решая задачи открытого типа / В.В. Утёмов. М. : МЦИТО. 2017. 190 с.
41. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс] // Федеральные государственные образовательные стандарты. М.: Институт стратегических

исследований в образовании РАО. URL:  
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=959> (дата обращения: 23.12.2019).

42. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]: Федеральный закон Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 - ФЗ. URL:  
<http://минобрнауки.рф/документы/543/> (дата обращения: 10.12.19).

43. Фромм Э. Бегство от свободы. : Человек для себя / Э. Фромм; пер. с англ. М. : АСТ: АСТ МОСКВА, 2006. 571 с.

44. Шапранова Н.Н., Формирование инновационного мышления как условие успешного развития личности и современного общества / Н.Н. Шапранова, Е.С. Кузнецова // Сборник статей Международной научно - практической конференции (г. Уфа, июнь 2016 г.). В 4 ч. Ч.3. –Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 162–167.

45. Ширяева В. А. Развитие системно-логического мышления учащихся в процессе изучения теории решения изобретательских задач (ТРИЗ): Автореф. дис. канд. пед. наук. Саратов: СГУ им. Н. Г. Чернышевского. 2016. 18 с.









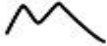

46. Шустерман М.Н. Новые приключения Колобка, или Развитие талантливого мышления ребенка / М.Н. Шустерман, З.Г Шустерман. М.: Педагогика-Пресс. 2006 г. 140 с.

Приложение А  
Тест креативности Э.П. Торранса «Закончи рисунок»

Творческое задание содержит 10 незаконченных фигур, испытуемому необходимо дорисовать их и придумать название к каждой фигуре. На выполнения творческого задания отводится 10 минут.

Стимульный материал

Фамилия ..... Имя ..... Дата.....

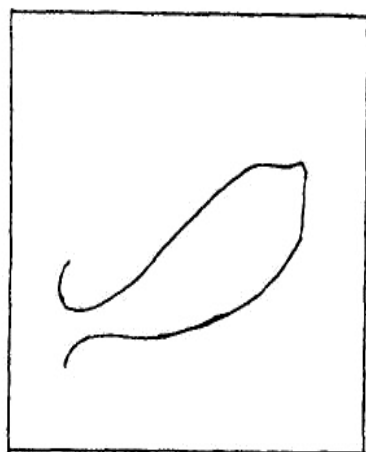
 1. _____	 2. _____
 3. _____	 4. _____
 5. _____	 6. _____
 7. _____	 8. _____
 9. _____	 10. _____

Приложение Б  
**Тест дивергентного мышления Вильямса**

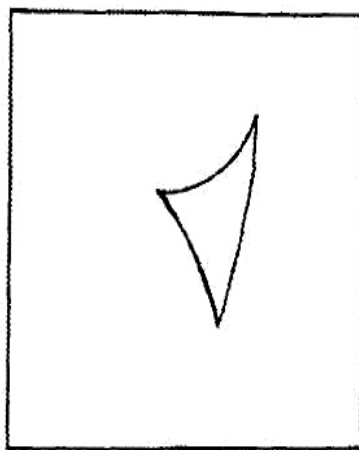
Тест содержит 12 незаконченных фигур, испытуемому необходимо их дорисовать, а так же придумать название к полученным рисункам. На выполнения творческого задания отводится 25 минут.

Стимульный материал

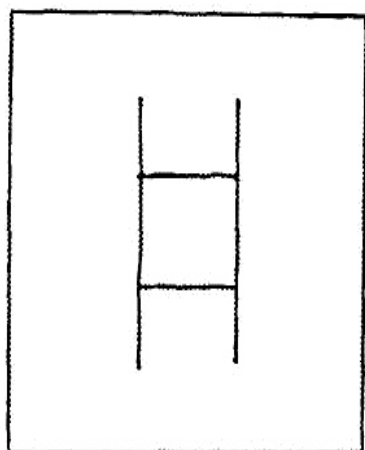
ФИО \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_  
Класс \_\_\_\_\_



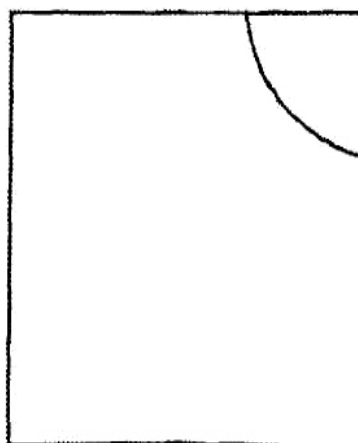
1 \_\_\_\_\_



2 \_\_\_\_\_

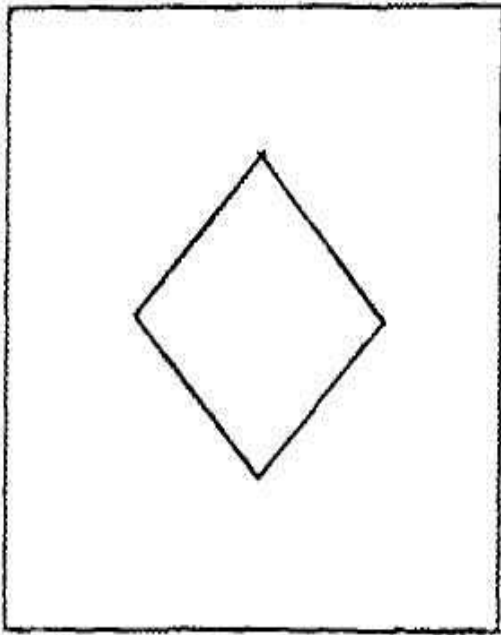


3 \_\_\_\_\_

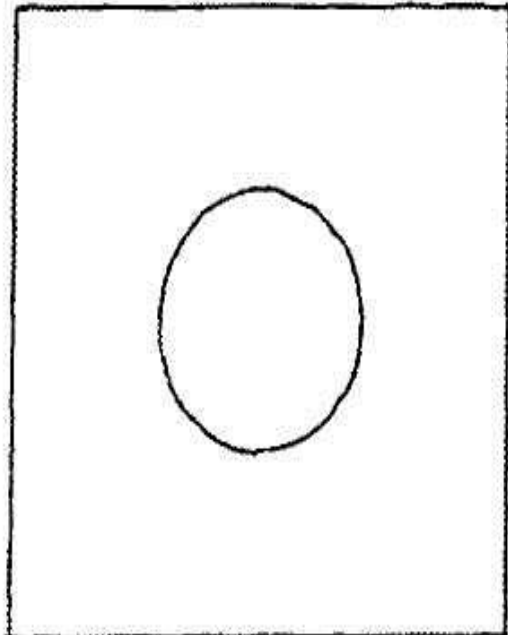


4 \_\_\_\_\_

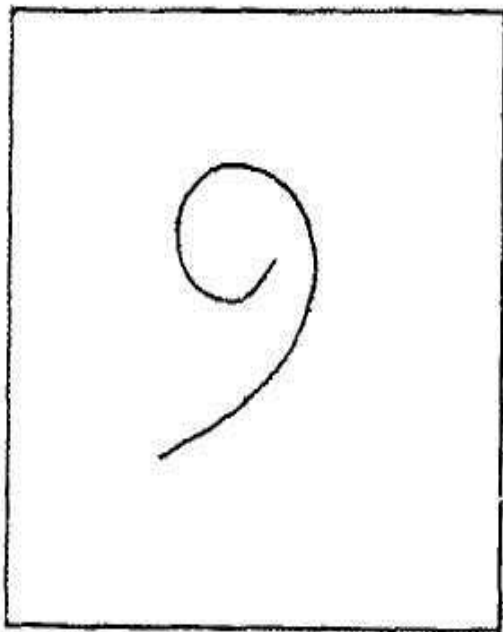
Продолжение Приложения Б



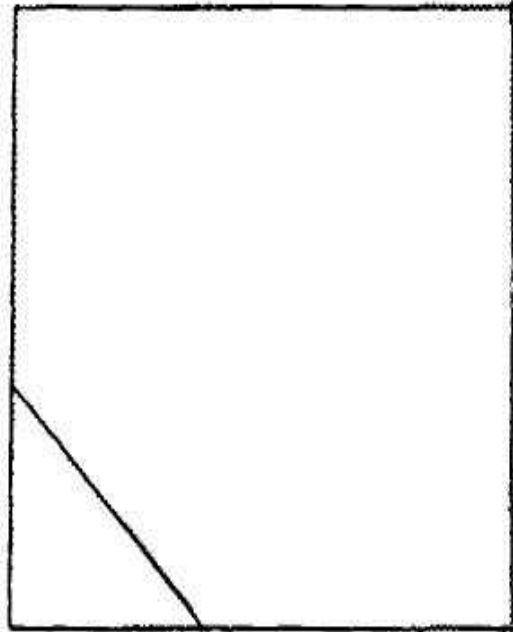
5 \_\_\_\_\_



6 \_\_\_\_\_



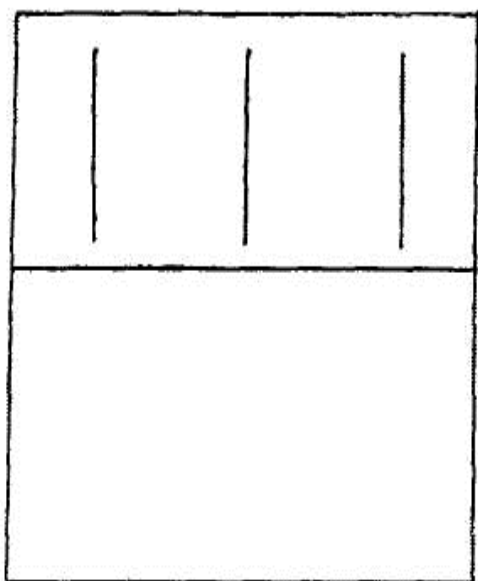
7 \_\_\_\_\_



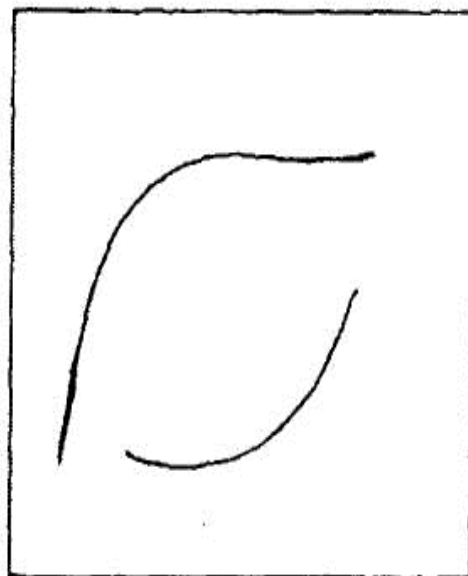
8 \_\_\_\_\_



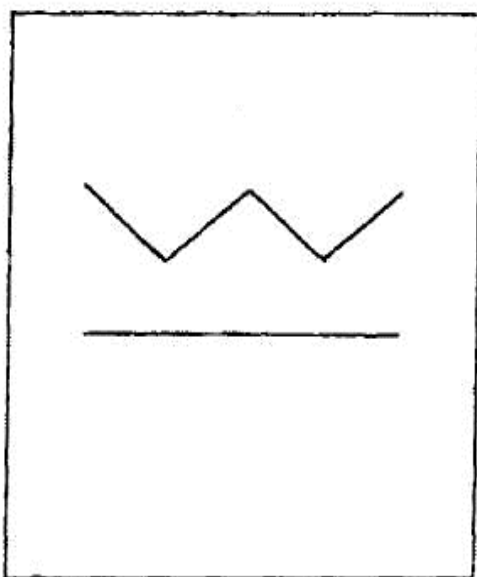
Продолжение приложения Б



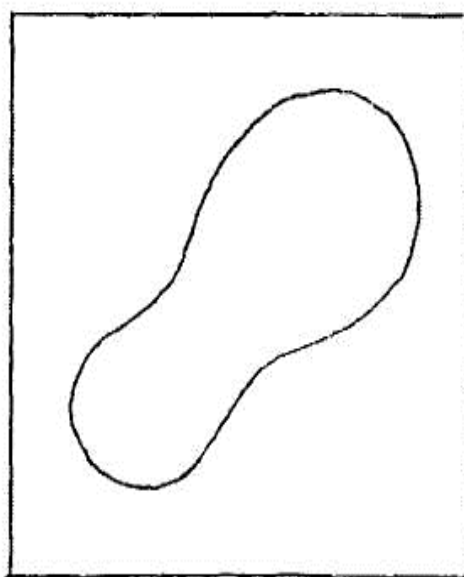
9 \_\_\_\_\_



10 \_\_\_\_\_



11 \_\_\_\_\_



12 \_\_\_\_\_

## Приложение В

### Экспресс-метод Д. Джонсона

#### Стимульный материал

#### Текст опросника

*Творческая личность способна:*

1. Ощущать тонкие, неопределенные, сложные особенности окружающего мира (чувствительность к проблеме, предпочтение сложностей).
2. Выдвигать и выражать большое количество различных идей в данных условиях (беглость).
3. Предлагать разные виды, типы, категории идей (гибкость).
4. Предлагать дополнительные детали, идеи, версии или решения (находчивость, изобретательность).
5. Проявлять воображение, чувство юмора и развивать гипотетические возможности (воображение, способности к структурированию).
6. Демонстрировать поведение, которое является неожиданным, оригинальным, но полезным для решения проблемы (оригинальность, изобретательность и продуктивность).
7. Воздерживаться от принятия первой пришедшей в голову, типичной, общепринятой позиции, выдвигать различные идеи и выбирать лучшую (независимость, нестандартность).
8. Проявлять уверенность в своем решении, несмотря на возникшие затруднения, брать на себя ответственность за нестандартную позицию, мнение, содействующее решению проблемы (уверенный стиль поведения с опорой на себя, самодостаточное поведение).

#### Лист ответов

Дата \_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_

Респондент (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (заполняющий анкету)

В листе ответов с номерами от 1 до 8 отмечены характеристики творческого проявления (креативности). Пожалуйста, оцените, используя пятибалльную систему, в какой степени у каждого ученика проявляются вышеописанные характеристики.

Оценочные баллы: 1 - никогда, 2 - редко, 3 - иногда, 4 - часто, 5 - постоянно.

№	Ф. И. О.	Характеристики креативности							
		1	2	3	4	5	6	7	8

Приложение Г  
**Методика «Придумай игру» Е. А. Панько**

Стимульный материал

Задание: за 5 минут испытуемому необходимо придумать игру и подробно о ней рассказать. Отвечать на вопросы экспериментатора: Как называется игра? В чем она состоит? Сколько человек необходимо для игры? Какие роли получают участники в игре? Как будет проходить игра? Каковы правила игры? Чем должна будет закончиться игра? Как будут оцениваться результаты игры и успехи отдельных участников?

Оценка результатов: производится оценка содержания придуманной игры, экспериментатору необходимо задавать вопросы испытуемому, не подсказывая ответ.

Критерии оценки содержания игры:

1. Оригинальность и новизна.
2. Продуманность условий.
3. Наличие в игре различных участников и разных ролей.
4. Наличие в игре определенных правил.
5. Точность критериев оценки успешности проведения игры.

По каждому из этих критериев игра может оцениваться от 0 до 2 баллов. Оценка в 0 баллов означает полное отсутствие в игре любого из пяти перечисленных выше признаков. 1 балл — наличие, но слабая выраженность в игре данного признака. 2 балла — присутствие и отчетливая выраженность в игре соответствующего признака.

По всем этим критериям и признакам игра в сумме может получить от 0 до 10 баллов. И на основе общего числа полученных баллов делается вывод об уровне развития творческого воображения.

Выводы об уровне развития: 10-8 баллов – высокий, 4-7 баллов – средний, 0-3 балла - низкий.

Приложение Д  
**Результаты констатирующего этапа эксперимента**

Таблица Д.1 – Результаты диагностического исследования уровней развития творческого мышления в контрольной и экспериментальной группах на констатирующем этапе исследования.

Контрольная группа			Экспериментальная группа		
1.	Милана А.	Низкий	1.	Матвей А.	Низкий
2.	Арсений А.	Средний	2.	Иван В.	Средний
3.	Виктор Б.	Средний	3.	Диана Е.	Средний
4.	Мирон В.	Высокий	4.	Варвара Е.	Средний
5.	Алена З.	Средний	5.	Варвара Ж.	Высокий
6.	Олег К.	Высокий	6.	Амирхан К.	Низкий
7.	Даниил К.	Средний	7.	Полина К.	Средний
8.	Варвара Л.	Средний	8.	Денис К.	Средний
9.	Алина Л.	Низкий	9.	Олеся К.	Средний
10.	Анастасия М.	Средний	10.	Полина М.	Средний
11.	Антон П.	Средний	11.	Елизавета М.	Средний
12.	Семен П.	Средний	12.	Полина П.	Низкий
13.	Кирилл П.	Низкий	13.	Варвара П.	Низкий
14.	Полина Р.	Средний	14.	Анна П.	Высокий
15.	Екатерина Р.	Средний	15.	Анастасия П.	Средний
16.	Денис С.	Высокий	16.	Семен П.	Низкий
17.	Элина С.	Средний	17.	Анастасия П.	Средний
18.	Елизавета Т.	Средний	18.	Кирилл С.	Средний
19.	Анастасия Т.	Средний	19.	Александр С.	Средний
20.	Александр Ф.	Средний	20.	Анастасия Т.	Средний
21.	Никита Ф.	Низкий	21.	Кирилл Ш-в.	Низкий
22.	Роман Ш.	Средний	22.	Кирилл Ш-н.	Средний
23.	Екатерина Ю.	Средний	23.	Мирослава Ш.	Средний
24.	Филипп Ю.	Средний	24.	Арсений Я.	Низкий
25.	Авелина Я.	Низкий	25.	Сафармох Я.	Низкий

Приложение Е  
**Модель составления загадки А.А. Нестеренко**

Что?	Что бывает таким же?
1. Цвет	1.
2. Действие	2.
3. Форма	3.

Приложение Ж  
**Результаты контрольного этапа эксперимента**

Таблица Ж.1 – Результаты диагностического исследования уровней развития творческого мышления в контрольной и экспериментальной группах на контрольном этапе эксперимента.

Контрольная группа			Экспериментальная группа		
1.	Милана А.	Низкий	1.	Матвей А.	Средний
2.	Арсений А.	Средний	2.	Иван В.	Средний
3.	Виктор Б.	Средний	3.	Диана Е.	Средний
4.	Мирон В.	Высокий	4.	Варвара Е.	Средний
5.	Алена З.	Средний	5.	Варвара Ж.	Высокий
6.	Олег К.	Высокий	6.	Амирхан К.	Низкий
7.	Даниил К.	Средний	7.	Полина К.	Высокий
8.	Варвара Л.	Средний	8.	Денис К.	Средний
9.	Алина Л.	Низкий	9.	Олеся К.	Средний
10.	Анастасия М.	Средний	10.	Полина М.	Высокий
11.	Антон П.	Средний	11.	Елизавета М.	Высокий
12.	Семен П.	Средний	12.	Полина П.	Средний
13.	Кирилл П.	Низкий	13.	Варвара П.	Средний
14.	Полина Р.	Средний	14.	Анна П.	Высокий
15.	Екатерина Р.	Средний	15.	Анастасия П.	Средний
16.	Денис С.	Высокий	16.	Семен П.	Средний
17.	Элина С.	Средний	17.	Анастасия П.	Средний
18.	Елизавета Т.	Высокий	18.	Кирилл С.	Средний
19.	Анастасия Т.	Средний	19.	Александр С.	Высокий
20.	Александр Ф.	Средний	20.	Анастасия Т.	Средний
21.	Никита Ф.	Низкий	21.	Кирилл Ш-в.	Средний
22.	Роман Ш.	Средний	22.	Кирилл Ш-н.	Средний
23.	Екатерина Ю.	Средний	23.	Мирослава Ш.	Средний
24.	Филипп Ю.	Средний	24.	Арсений Я.	Средний
25.	Авелина Я.	Средний	25.	Сафармох Я.	Низкий