

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

Гуманитарно–педагогический институт  
Кафедра «Педагогика и методики преподавания»  
44.03.02 «Психолого–педагогическое образование»  
Психология и педагогика начального образования

### **БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: «Развитие творческого мышления у младших школьников на  
уроках математики»

Студент А.В. Фадеева  
(И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

Руководитель И.В. Груздова  
(И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

**Допустить к защите**

Заведующий кафедрой, д-р. пед. наук, профессор Г. В. Ахметжанова \_\_\_\_\_  
(личная подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## АННОТАЦИЯ

**1. Название темы бакалаврской работы:** «Развитие творческого мышления у младших школьников на уроках математики».

**2. Цель исследования:** развить творческое мышление у младших школьников на основе разработанного содержания игровых приемов обучения на уроках математики в начальной школе.

**3. Задачи исследования:**

1. Изучить психолого–педагогическую литературу по вопросам развития творческого мышления у младших школьников.

2. Выявить уровень развития творческого мышления у младших школьников.

3. Разработать игровые приемы, объединенные в квест–игру, направленные на развитие творческого мышления у младших школьников на уроках математики.

4. Доказать эффективность разработанного содержания игровых приемов, объединённых в единый математический квест, с целью развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики.

**4. Структура и объём работы:** бакалаврская работа состоит из введения, двух глав (теоретического и практического характера), заключения, списка используемой литературы и приложений. Общий объём – 65 стр. без приложений.

**5. Методы проведённого исследования:** анализ психолого–педагогической литературы, наблюдение, тестирование, эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный этапы).

**6. Количество источников используемой литературы:** 46.

**7. Количество приложений:** 9.

**8. Количество таблиц:** 6, количество рисунков: 7.

**Оглавление**

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>Глава 1. Теоретические основы развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики .....</b>	<b>9</b>
1.1 Проблема исследования творческого мышления у младших школьников в психолого–педагогической литературе .....	9
1.2 Педагогические условия развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики .....	16
<b>Глава 2. Опытнo–экспериментальное исследование процесса развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики .....</b>	<b>29</b>
2.1 Изучение уровня развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики .....	29
2.2 Реализация содержания экспериментальных приемов по развитию творческого мышления у младших школьников на уроках математики .....	41
2.3 Динамика развития творческого мышления у младших школьников при обучении на уроках математики .....	47
<b>Заключение .....</b>	<b>58</b>
<b>Список используемой литературы .....</b>	<b>61</b>
<b>Приложения .....</b>	<b>66</b>

## Введение

Современное общество все чаще нуждается в новых идеях, подходах для решения стандартных вопросов и задач. Поэтому встает вопрос в воспитании и обучении талантливой личности, которая умеет творчески и нестандартно мыслить, с целью решения поставленных социальных и научных проблем. Перед образованием, в данном случае, стоит не только задача дать необходимый объём знаний для дальнейшего обучения, но и воспитать творческую личность, с индивидуальными качествами и способностями.

Важно воспитать нового человека, который не только будет адаптироваться к меняющимся условиям современного общества, но и развиваться, посредством поиска, а в дальнейшем и применения разнообразных и нетрадиционных путей решения задач, которые встают перед ним. Для развития творчески мыслящей личности, особое значение имеет раскрытие себя, как генератора творческих идей в решении различных жизненных проблем. Именно та личность, которая находится в постоянном творческом поиске, не только добивается успехов в своей деятельности и реализации себя в обществе, но и достигает положительного результата в своем развитии.

Современные взгляды на развитие общества раскрываются и в ключевых образовательных документах, среди них Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (2009). В данном стандарте, в требованиях к структуре основной образовательной программы начального общего образования, одно из направлений нацелено на развитие творческих способностей учащихся. Важность развития творческих качеств личности рассматривается в мотивации к творческой деятельности.

Творческие возможности учащихся важно развивать на всех этапах обучения в школе, но особое значение следует уделить развитию творческого мышления в младшем школьном возрасте. Данный возрастной период

является сензитивным для развития творческой личности, он даёт возможность заложить основу творческих способностей и мышления.

В первом классе, когда ведущая деятельность ребенка меняется на учебную, необходимо выделить непрерывную и направленную линию на развитие психических процессов, а особое внимание следует уделить основным мыслительным процессам: анализ, синтез и сравнение. Основными трудностями детского мышления в младшем школьном возрасте при изучении математики, являются конкретность восприятия ситуации и трудность в обобщении понятий. Преодолеть эти трудности, а, следовательно, развить творческое мышление, предлагая новые идеи, можно с помощью решения математических задач разными способами. Выработка привычки к поиску другого варианта решения, играет большую роль в будущей работе и творческой деятельности.

К изучению проблемы творческого мышления у младших школьников обращались многие психологи и педагоги, среди них: Д.Б. Богоявленская, Дж. П. Гилфорд, А.Н. Лук, Я.А. Пономарев, Э.П. Торренс. Данные ученые расширили взгляды на развитие творческого мышления, выделили условия, которые помогают или, наоборот, тормозят процесс творческой деятельности, а также выдвинули мышление ребенка в центр его сознательной деятельности.

Так, Дж. П. Гилфорд, рассматривая творческое мышление с позиции креативности, предложил параметры, позволяющие провести его оценку, а также ввел понятия дивергентного и конвергентного мышления.

Э.П. Торренс, развивая идеи Дж. П. Гилфорда, рассматривал творческое мышление с позиции быстрого решения проблемной ситуации и определял его как способность к обострённому восприятию недостатков и пробелов в знаниях, а также как умение создавать новые идеи, отклоняясь при этом от традиционных схем.

Я.А. Пономарёв, исследуя творческое мышление, выделил его главную особенность, которая связана со спецификой протекания процесса в

целостной психике как системе, порождающей активность. В качестве ментальной единицы творческого мышления, Я.А. Пономарёв предлагает уделять внимание разнице ключевых уровней при постановке и решении задач.

Ведущий исследователь в области психологии творчества и одаренности, Д.Б. Богоявленская, считает, что исследование творческого мышления следует осуществлять через системный подход, а также предлагает отметить в качестве отдельной единицы исследования творчества интеллектуальную активность.

Многие современные педагоги, среди них Г.А. Ратищева, Е.К. Кренина и А.А. Каравка, утверждают, что оптимальным способом развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики являются – игры, а именно – квест-игры. Данные авторы, отмечают актуальным использование квестов в образовательном процессе, так как выполняя задания квест-игры, учащиеся не только получают знания в необычной для них форме, но и учатся критически мыслить, решать сложные проблемы, а также развивают в себе творческое начало.

Однако, несмотря на представленную разработанность проблемы существуют ряд не маловажных вопросов, требующих их разрешения. Так, например, авторами учебных комплектов по математике для первого класса М.И. Моро и Г.В. Дорофеевым, предложены методы обучения творческому мышлению на уроках математики в первом классе, однако игровые приемы развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики недостаточно разработаны и представлены в научно-методической литературе.

Поэтому, появляется **проблема исследования:** каковы условия реализации игровых приемов обучения, нацеленных на развитие творческого мышления у младших школьников на уроках математики?

**Цель исследования:** развить творческое мышление у младших школьников на основе разработанного содержания игровых приемов обучения на уроках математики в начальной школе.

**Объект исследования:** процесс обучения младших школьников на уроках математики.

**Предмет исследования:** развитие творческого мышления у младших школьников, на основе разработанных математических квестов.

**Гипотеза исследования:** развитие творческого мышления у младших школьников на уроках математики будет проходить более эффективнее, если:

- разработать содержание математических квестов и объединить их в единый игровой комплекс;
- побуждать детей к поиску нового решения математических задач;
- использовать игры, активизирующие самостоятельность и инициативность первоклассников в процессе творческого поиска.

**Задачи исследования:**

1. Изучить психолого–педагогическую литературу по вопросам развития творческого мышления у младших школьников.
2. Выявить уровень развития творческого мышления у младших школьников.
3. Разработать игровые приемы, объединенные в квест–игру, направленные на развитие творческого мышления у младших школьников на уроках математики.
4. Доказать эффективность разработанного содержания игровых приемов, объединённых в единый математический квест, с целью развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики.

**Методы исследования:** анализ психолого–педагогической литературы, наблюдение, тестирование, эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный этапы).

**База исследования:** исследование проводилось в МБУ средней школе № 13 г.о. Тольятти.

**Новизна исследования:** разработано содержание игровых математических приемов, объединенных в единый квест, нацеленное на развитие творческого мышления у младших школьников на уроках математики.

**Практическая значимость:** разработанные квест–игры, позволяют качественно улучшить процесс развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики. Предложенные творческие задания, основанные на игровом подходе, могут быть использованы при изучении математики в первом классе.

**Структура работы:** работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы и приложений.



## **Глава 1. Теоретические основы развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики**

### **1.1 Проблема исследования творческого мышления у младших школьников в психолого–педагогической литературе**

Проблема развития творчества, а в частности творческого мышления личности не только взрослого, но и ребенка, всегда вызывала интерес и привлекала внимание многих ученых к ее изучению. Свое отражение, данная тема нашла в работах философов, педагогов и психологов. Среди них: Н.А. Бердяев [4], Л.С. Выготский [8], Н.О. Ильина [14], Я.А. Пономарев [28], В.А. Сухомлинский [33].

С точки зрения философов [12], творчество характеризуется неповторимостью, оригинальностью и общественно–исторической уникальностью. По мнению психологов, творчество рассматривается как совокупность качеств личности, предоставляющие включенность в процесс создания чего–то нового. В педагогике же творчество трактуется как высшая форма активности и самостоятельной деятельности человека.

Прежде чем перейти непосредственно к рассмотрению понятия «творческое мышление», и понять, как оно проявляется у младшего школьника на уроках математики, рассмотрим определение «творчества» в психолого–педагогической литературе.

Творчество зародилось со времен первобытной культуры. В силу того, что все изменения в этот период происходят очень медленно, творческая деятельность сыграла решающую роль в истории человечества. Потребность в творчестве возникла в связи с глобальной катастрофой на земле. Глобальное похолодание привело к вымиранию больше части представителей вида, а оставшиеся представители, по мнению Х.Э. Штейнбах [38], выжили только благодаря творческому решению внезапно возникшего давления со стороны неблагоприятных условий среды. Происходил естественный отбор: те, кто остались в живых, обладали творческими данными, выживание стало творческим процессом.

По мнению Е.М. Акишиной [1], ребенок, который лишен творчества, либо начинающий больной, либо начинающий преступник. Ведь творчество предохраняет каждого из нас от душевного отчаяния, наполняет нашу жизнь смыслом, а мы, в свою очередь, создаем в этом мире нечто такое, чего без него бы не существовало. Поэтому, тот, кто с детства лишен творчества, тот не ощущает радости и смысла от обычного прожитого дня, не чувствует, что он нужен миру, а мир – ему.

Говоря о творчестве, стоит принять во внимание мнение Б.М. Теплова [34], который отмечал, что раннее привлечение детей к творческой деятельности полезно для общего развития, оно вполне отвечает потребностям и возможностям ребенка. У детей семи лет широко развивается самостоятельное творчество: хореографическое, музыкальное, театральное, литературное. Под творческой деятельностью он понимал ту деятельность, которая дает обществу оригинальные, высокоценные продукты.

Русский философ Н.А. Бердяев под творчеством понимал не разработку культурных продуктов, «а потрясение и подъем всего человеческого существа, направленного к иной, высшей жизни, к новому бытию... творческий акт направлен к тому, что имеет мировой, общественный, космический и социальный характер» [4, с. 118].

С точки зрения Л.С. Выготского [8], творчество – это та деятельность человека, создающая нечто новое, неважно – создано ли это человеком или является продуктом внешнего мира.

Я.А. Пономарев [28], в своих работах широко трактует понятие «творчество». С его точки зрения – это механизм продуктивного развития. Он не считал «новизну» решающим критерием творчества.

По мнению В.А. Сухомлинского [33], в детской душе есть заветные уголки, в которых хранятся скопления добрых чувств. И именно творчество помогает открыть эти уголки, а когда учитель помогает ребенку чувствовать красоту природы, он тем самым, прикасается к этим уголкам.

Н.О. Ильина [14] в своей статье приводит определение понятия «творчество». С ее точки зрения, творчество – это некое личностное качество, базирующиеся на потенциальных возможностях каждого человека, потребности быть неповторимой индивидуальностью, свободной, но реализующийся в обществе через продукты своего творчества. Для творчества нет стандартов, поскольку оно всегда индивидуально и может быть развито только самим человеком.

Творчество, по мнению Е.И. Николаевой [27] – это созидание чего-либо нового, которое может рассматриваться с двух позиций: с одной стороны – это изменения, происходящие в сознании и поведении человека, а с другой – создаваемые для окружающих продукты. Оно существует не только в мастерских великих художников, но и там, где человек воображает, комбинирует и создает что-то новое, не соизмеримое в сравнении с памятниками искусства. Также, она отмечает, что процесс творчества зависит от состояния человека, оно проявляется в моменты, когда нужно отвлечься от рутины: во время сна, мечтаний или наблюдений за природой.

Схожее мнение имеет Х.Э. Штейнбах [38]. Она отмечает, что творчество обычно определяется как процесс создания чего-либо нового, не имеющего ранее аналогов. Результатом творчества может быть идея, художественное произведение, технология и другие объекты человеческой деятельности. Также, по ее мнению, творчество отличается от шаблонного мышления тем, что оно возникает, когда необходимо решить проблему, с которой до сих пор не сталкивались, у которой нет стандартного решения.

Основную цель образования выделяет Е.Л. Яковлева [39]. Она состоит в том, чтобы готовить учеников к будущему, к появлению новых возможностей, которые предоставляет жизнь. Она называет ее – творческость и относит эту способность к личностной характеристике, характеризуя ее как безоценочное отношение к жизни.

По мнению Ф.В. Игнатовой [13] не стоит исключать из внимания тот факт, что для обучения в современном мире характерен рост стрессогенных

факторов, влияющие на человека. В первую очередь на его психическое состояние, успешное усвоение знаний и активную творческую позицию школьника. Один из таких факторов – постоянные обновляющиеся требования к процессу обучения и, соответственно, к ученикам. В таких условиях ребенок чувствует себя не комфортно, изменяется его психическое состояние и деятельность в целом. В этом случае не стоит говорить об успешном обучении и развитии творчества, а в частности и творческого мышления. Поэтому перед учителями, главным образом стоит задача развития эмоциональной устойчивости ребенка, для того чтобы он смог продуктивно заниматься учебной и творческой деятельностью.

Таким образом, из всех выше проанализированных определений понятия творчество, следует единый смысл, заключающийся в том, что творчество – процесс, подразумевающий создание чего-либо нового, ранее не существующее, а также это личностное качество, позволяющее выделиться из общества с помощью своей неповторимости и индивидуальности.

В.В. Дрозина и В.Л. Дильман [12] рассматривают творчество с двух позиций: как деятельность и как результат. В первом случае, наполнением творческой деятельности человека являются психические процессы. Во втором случае, творчество выступает в качестве готового продукта деятельности. Компоненты, из которых строится аппарат творчества, условно могут быть поделены на два блока: первый блок включает индивидуальные психологические свойства личности, находящиеся в состоянии покоя, но воздействующие на компоненты второго блока. А последние, в свою очередь, постоянно меняются в зависимости от воздействия на них компонентов из первого блока. Сюда можно отнести: научные знания, вид творчества, умения творческой работы и творческое мышление. Остановимся на компоненте «творческое мышление», но для начала определим, что такое «мышление» в целом.

В психологическом словаре Р.С. Немова [23] мышление определяется как один из самых сложных когнитивных процессов, являющийся высшим

уровнем познавательной и творческой активности человека, связанной с решением разнообразных теоретических и практических задач.

А.Н. Лук [20] отмечает, что мышление человека начитается там, где образовалась проблемная ситуация, то есть, ситуация, подразумевающая оптимальный выбор из двух и более возможных вариантов.

Определение понятия «творческое мышление», можно найти у различных авторов, среди них: Д.Б. Богоявленская [6], Дж. П. Гилфорд [9], И.Т. Касавин [16], Г. Линдсей [18], А.Н. Лук [20], Р.С. Немов [24], Я.А. Пономарев [28] и Э.П. Торренс [40].

Так, Р.С. Немов [23] выделяют понятие «творческого мышления» и определяет его особенности. Так, творческое мышление – это мышление, в результате которого человек решает задачу, которую никто до него не решил, или находит новое решение известной задачи.

Первая особенность творческого мышления заключается в том, что человек каждый раз сталкиваясь с рядом трудностей, никогда не будет решать их уже известным для всех путем. Творчески мыслящий человек будет стараться подойти к решению поставленной задачи по-новому, так, как он никогда не действовал раньше.

Вторая характерная черта творческого мышления состоит в том, что человек никогда не ограничится единственным способом решения задачи, он будет искать все возможные способы, до тех пор, пока не найдет наиболее оригинальный и простой.

Третья особенность творческого мышления проявляется у творчески мыслящего человека в целенаправленном поиске и усовершенствовании лучшего способа решения задачи.

Четвертая особенность творческого мышления состоит в учении человека совершать поиск подсказки, а в дальнейшем умело ее использовать, чтобы быстрее решить предложенную задачу.

И.Т. Касавин [16] определяет творческое мышление как психический процесс, направленный на открытие нового знания или оригинального способа действия, на разрешения творческой задачи или проблемы.

Сущность проблемы к пониманию творческого мышления, с точки зрения В.В. Семикина и Н.И. Чернецкой [31] сводится к тому, что творческое мышление – это сила личностного роста человека. То есть, развитие личности связано с творчеством: творчество вытекает из развития личности. А именно, с изменением уровня развития личности изменяется и уровень творчества человека.

Американский психолог Дж. П. Гилфорд [9] одним из первых попытался объяснить творческое мышление и рассматривал его как синоним креативности. Также он выделил параметры, доминирование которых, по его мнению, определяет «творческую» мышления. Первый параметр – оригинальность – он проявляется в том, что творчески мыслящий человек всегда находится в поиске необычных, собственных, отличных от других высказываемых идей. У таких людей ярко выражен позыв к интеллектуальной новизне. Следующий параметр – семантическая гибкость, т.е. способность смотреть на объект с другого угла, обнаруживать и расширять его использование на практике. Третий параметр – образная адаптивная гибкость, т.е. способность поменять восприятие объекта так, чтобы видеть его новые, скрытые от наблюдения стороны. И последний, семантическая спонтанная гибкость, т.е. способность генерировать множество идей, в ситуации, не содержащей для них ориентиров.

Кроме того, Дж. П. Гилфорд [9] ввёл понятия дивергентного и конвергентного мышления. Дивергентное мышление предполагает создание многочисленных вариантов решения проблемы. Человек получает удовольствие от процесса создания новых идей, не задумываясь о вероятности их реализации. Конвергентное мышление предполагает стремление найти только одно–единственное правильное решение, нахождение которого останавливает процесс поиска.

Концепцию Дж. П. Гилфорда развивал Э.П. Торренс [40]. Креативность с точки зрения Э.П. Торренса – это способность к углубленному восприятию недостатков, а также, это естественный процесс, выражающийся в сильной потребности человека выхода из зоны дискомфорта, которая вызывает у него напряжение, в следствии незавершенной деятельности.

Специалист по теории творчества А.Н. Лук [20] отмечает, что гибкость мышления – это способность, подразумевающая быстрый и легкий переход от одного явления к другому, далёкого друг от друга по содержанию. Отсутствие такой гибкости, он назвал – ригидностью, а порой даже «застойностью» мышления. Автор выделил одно из важных проявлений гибкости мышления, которое назвал – способностью к преодолению функциональной фиксированности. То есть, это та переменная величина, характеризующая расстояние между близким или далеким по содержанию класса явлений.

Под творческим мышлением, с точки зрения Я.А. Пономарева [28], понимается нахождение адекватного способа решения, который прямо не вытекает из условий задачи. Согласно концепции Я.А. Пономарева [28], творческий акт, включенный в смысл интеллектуальной деятельности, реализуется по схеме: на начальном этапе постановки проблемы, а также на этапе ее решения, когда происходит проверка его правильности – активное сознание, на этапе решения – бессознательное.

Д.Б. Богоявленская [6] рассматривает творческое мышление с позиции системного подхода и выделяет в качестве единицы творчества интеллектуальную активность. По ее мнению, творчество – производное интеллекта, которое в свою очередь, тормозит или стимулирует умственные способности.

Г. Линдсей, К.С. Халл и Р.Ф. Томпсон [18] отмечают, что творческое мышление – это создание новых идей, которые помогают в усовершенствовании старого решения той или иной поставленной задачи.

Исходя из всего вышесказанного, можно констатировать о том, что каждая наука рассматривает творчество, со своей позиции: философия изучает вопрос о его сущности, психология исследует процесс протекания творчества, а педагогика – уделяет внимание каждому изложенному мнению с точки зрения других наук и представляет свой взгляд на решение проблемы. Творческое мышление, как структурный компонент творческой деятельности человека, представляет собой мышление, которое помогает человеку из всего многообразия выделенных для себя способов решения поставленной задачи, выбрать одно–единственное, которое как ему кажется более оригинальное среди всех на разрешения творческой задачи или проблемы. В своем исследовании, в качестве основных критериев, по которым можно определить уровень проявления творческого мышления у младшего школьника, остановимся на критериях, выделенных Дж Гилфордом, в модификации Р.С. Немова [24]:

1. Беглость – количество идей, возникающих в единицу времени.
2. Гибкость – способность переключаться с одной идеи на другую, обдумывать несколько вещей одновременно, использовать творческий подход при решении тех или иных задач, а также смену алгоритма на принципиально иной.
3. Оригинальность – необычность предлагаемых идей, ярко выраженное стремление к интеллектуальной новизне, а также способности производить нестандартные, отличные от других идеи.

## 1.2 Педагогические условия развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики

В постоянно меняющемся обществе возникает потребность в творчески мыслящей личности для решения необходимых поставленных задач. По мнению Р.С. Немова [23], творчески мыслящий человек – это уникальная личность не похожая на всех остальных. Этот человек не ведет



себя так, как большинство других людей. Такая личность не боится быть «белой вороной». Кроме того, в своем мышлении он всегда стремится быть не таким как все. Также творчески мыслящего человека можно охарактеризовать как критически настроенную личность, склонную критиковать не только собственное мышление, но и мышление других людей. Творчески мыслящая личность довольно часто поступает по-своему, проявляет самостоятельность, не дожидаясь помощи со стороны.

Творчески мыслящую личность можно воспитать именно в младшем школьном возрасте, т.к. именно этот период в жизни человека является сензитивным и поддающиеся корректировке. К тому же, доминирующей функцией в младшем школьном возрасте является именно мышление. По мнению Е.К. Лютовой [21], творческое мышление впервые полноценно проявляется в младшем школьном возрасте, но оно отличается ситуативностью и спонтанностью проявлений.

Нельзя не согласиться с точкой зрения Т.В. Баракиной [2] о взгляде на улучшение качества образования. Она считает, что одним из главных путей к этому улучшению, может служить ориентация на развитие творческого потенциала личности ученика, не только на начальном этапе обучения, но и в старшем звене школы. Важно развивать у учеников мышление, формировать умение использовать поисковые методы в процессе открытия нового выхода из различных нестандартных ситуаций.

Для того чтобы процесс развития творчества младших школьников на уроках математики был успешным, необходимо создать благоприятные условия для его реализации. Некоторая рутинная работа на уроке может мало заинтересовать одного ребенка, но его однокласснику выписывать несколько строчек одинаковых цифр – покажется радостью. И здесь педагогу очень важно использовать на уроке разнообразные творческие приемы и методы, чтобы не допустить отращения к основным навыкам, которое может остаться у ребенка на всю жизнь.

В соответствии с ФГОС НОО [44], предметные результаты освоения программы начального общего образования по предметной области математика и информатика, отражают: умение использовать математические знания для описания окружающей действительности, применяя их для решения поставленных задач; способность оперировать логическим и алгоритмическим мышлением, овладеть навыками пересчета и прикидки, а также уметь строить и выполнять простые алгоритмы, геометрические фигуры, схемы, таблицы.

Исходя из этого, каждая из существующих образовательных программ преследует свои цели для осуществления поставленных задач. На примере рассмотрим образовательные программы «Школа России» и «Перспектива» выясним, как в каждой из них реализуется развитие творческого начала в ребенке.

Так, педагогический коллектив, образовательной программы «Школа России», в лице А.А. Плешакова [45], одним из главных принципов называют – принцип творчества, предполагающий максимальную ориентацию школьника на творчество в учебной деятельности. Здесь важно понять, что ученику нужно не давать возможность придумывать аналогичные задания, а научить их находить решение поставленных задач, открывая для себя новые способы действия.

В учебных комплектах данной программы решаются проблемные вопросы, учебные задачи или создаются творческие ситуации. Данные проблемы решаются при работе над учебными проектами и проектными задачами, которые предусмотрены в каждом классе предметных линий комплекса учебников «Школа России». В каждом из них расположены «Странички для любознательных» с заданиями творческого характера, в которых предлагается информация для расширения кругозора учащихся. А также на некоторых страницах представлены игры, в частности в учебнике по математике, автора М.И. Моро [22] – игра «Поднимись по лесенке», подразумевающая отработку вычислительного навыка.

Обучаясь по данной программе, младшие школьники с первого класса учатся не только наблюдать, сравнивать, выполнять классификацию объектов, рассуждать, проводить обобщения и др., но и фиксировать результаты своих наблюдений и действий разными способами (словесными, практическими, знаковыми, графическими). Всё это формирует умения решать задачи творческого и поискового характера.

Одним из основополагающих принципов образовательной программы «Перспектива» [43], авторами которой являются Л.Ф. Климанова, Г.В. Дорофеев, М.Ю. Новицкая и др., служит принцип творческой активности. Он выражается в стимулировании и поощрении творческой активности учащихся, при благоприятной атмосфере, основанных на уважении и равноправия в коллективе, посредством участия в коллективных проектах. Данное УМК по-новому раскрывает возможности интегрировать познавательное и личностное развитие младших школьников. В учебниках математики Г.В. Дорофеева [11], предлагаются различные блоки, так, например, блок «За страницами учебника», помогающий обобщить, интегрировать и применить знания в практике, в основе которого стоит понятие «культура», «творчество». Или блок «Творческая переменка», который помогает ученику расширить свой кругозор, выполняя, как может показаться первоначально, простые задания. Каждое задание в учебниках предложены в такой форме, чтобы оживить интерес и активность к познанию и любознательности, направляя при этом активность в сферу свободного творчества.

Одним из личностных результатов освоения предмета «математика» является возможность проявить интерес к изучению темы; развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения; использование творческого подхода к выполнению заданий.

Согласно основной общеобразовательной программы дошкольного образования «От рождения до школы», под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой и М.А. Васильевой [7], итоговыми результатами освоения

предметной области математика, является умения: объединять различные группы предметов по общему признаку; считать и называть числа в прямом (обратном) порядке до 10; составлять и решать задачи в одно действие на сложение и вычитание, пользуясь цифрами и арифметическими знаками; получать каждое число первого десятка, прибавляя единицу к предыдущему и вычитая единицу из следующего за ним в ряду; а также знать состав чисел первого десятка (из отдельных единиц).

Результаты проведенного анализа позволяют сделать некоторые частные выводы: каждая из программ имеет своей задачей – развивать творчество у младших школьников, но разными способами. Определенную роль здесь также несомненно принадлежит учителю, ведь благодаря приемам, методам и технологиям, которые он использует на уроках, формируются творческие возможности учащихся.

Исходя из проанализированных образовательных программ, можно выделить основные педагогические условия, благодаря которым, развитие творческого мышления у младших школьников будет наиболее успешным: задания информационного содержания в учебниках не должны превышать задания развивающего характера – то есть, чем больше в учебниках заданий на развивающую составляющую, тем больше шансов развить у младших школьников тягу к творческой деятельности; доминирование продуктивной деятельности в усвоении знаний над репродуктивной – то есть младшему школьнику нужно давать простор над выполнением заданий с поиском нестандартный способ его решения; проявление индивидуализации – то есть нужно создавать такие условия, при которых будут полноценно проявляться и развиваться специфические личностные функции; ориентация на проблематизацию – в обучении следует уделять внимание проблемной ситуации; ориентация на интеллектуальную инициативу – давать возможность школьникам проявлять самостоятельность при предложении оригинального способа решения поставленной задачи.

Таким образом, соблюдение выше указанных условий даст возможность формированию творческого мышления у младших школьников.

Учитель начальных классов О.В. Соврилова [32], убеждена, что именно уроки математики очень оживляют задания творческого характера, связанные с их составлением и преобразованием, требующие высокого умственного напряжения, нестандартного мышления, сообразительности и рассуждения, способствующие реализации не только образовательных, но и развивающих задач. Она отмечает, что важно готовить детей к творческому подходу в решении задач, развивать у обучающихся способность и потребность самостоятельно находить решения.

По мнению Н.К. Сайнудиновой [30], необходимо гармонично сочетать учебную деятельность с творческой, которая связана с развитием индивидуальных возможностей учащихся, а также их познавательной активностью. Учителю необходимо создавать на уроках все условия, которые будут способствовать не только развитию учебной, но и творческой деятельности, а лучше, чтобы их развитие шло в системе.

Поэтому, далее рассмотрим, при помощи каких приемов можно «разбудить» творческое мышление в младшем школьнике на уроках математики.

Т.В. Баракина [2] придерживается мнения о том, что большие развивающие возможности на уроках, представляет решение нестандартных и занимательных задач. Содержание занимательных задач не связано с окружающим миром и повседневной жизнью, как это представлено в традиционных, а прослеживается взаимосвязь с сюжетами литературных произведений, исторических сведений и игровыми технологиями. Но несмотря на это, занимательные и традиционные задачи имеют общие черты: они состоят из требований и вопросов, на которые нужно дать ответ, опираясь на условие, данное в тексте.

Эффективным способом развития творческого мышления младших школьников на уроках математики, является применение игровых

технологий. Данная технология помогает преобразовать учебный процесс, сделать его интересным и увлекательным при решении задач творческо-поискового уровня на уроках математики. Игра создает положительную атмосферу на уроках, эмоционально окрашивает монотонную деятельность по усвоению информации, а также активизирует психические процессы учеников. Использование игровой деятельности на уроках позволяет: по-новому взглянуть на традиционные ежедневные задания, повысить познавательный интерес, создать благоприятные условия для развития детского творчества, включить каждого ученика в коллективную работу, развивая при этом коммуникативные навыки.

По мнению З.Ф. Гилязетдиновой [10] для развития творческих способностей нужно как можно чаще применять на уроках игры, конкурсы, викторины т.к. они способствуют развитию у школьников мышления, смекалки, находчивости, сообразительности, чувства юмора. В своей педагогической практике она активно использует домашние задания в виде ярких листовок, плакатов, на которых изображены самостоятельно составленные задачи с иллюстрациями, кроссворды, и т.д. Самые лучшие работы затем учувствуют в конкурсе «Математический листок».

Использование игры при обучении объединяет З.Ф. Гилязетдинову и Н.П. Андрееву, Д.А. Андреева [41] во взглядах на эффективность обучения. Они считают, что для успешной активизации школьника на уроках математики необходимо вначале заинтересовать их, например, рассказать притчу и дать ребятам поразмышлять над ней. Это помогает детям настроиться на дальнейшую совместную деятельность на уроке. Творческая работа должна реализовываться через выполнение нестандартных задач, это могут быть ребусы, пиктограммы, головоломки, игры «со спичками» и логические задачи. Эти задания активизируют интеллектуальный потенциал и развивают творческое мышление, при этом можно использовать соревновательный момент, выполняя задания на время.

Схожее мнение имеет И.К. Берникова [5]. Она считает, что для успешного усвоения материала и развитию творческого мышления следует применять задания в игровой форме. В своей педагогической деятельности автор применяет логические задачи, которые предлагает решать при помощи схем. Схемы, с ее точки зрения, является оптимальным средством развития творческого мышления учащихся, а значит, способствует эффективности процесса обучения в целом.

Говоря об игре, как технологии, используемой на уроках, стоит упомянуть ее разновидность – квест–технологию. По мнению многих авторов, квест – уникальная технология, позволяющая учителю интереснее организовать образовательный процесс, а младшим школьникам – не только усвоить предложенный материал в форме игры, с каждым шагом открывая для себя новые знания и умения, но и найти творческий подход к его выполнению.

Квест – достаточно новое понятие для российского образования, но, однако, похожие методы были использованы уже давно. Например, игры по станциям, так часто проводимые в каждой школе с виду похожи, но на самом деле, они имеют при этом и ряд различий, которые станут ясны, если внимательно рассмотреть особенности проведения квестов.

Как такового определения урока–квеста нет, где–то прослеживается связь с педагогической и информационной технологией, а где–то упоминается о дидактической игре, со всеми ее признаками: ограничения по времени, наличие правил и результата, а также распределение ролей среди всех участников образовательного процесса.

Так, Л.С. Ломега [19] дает определение квесту, как игровой технологии, определяющая новую задачу для современного образования, связанную с активацией урочной и внеурочной деятельности учащихся, и реализуется для того, чтобы повысить знания и умения у учащихся. Данная технология помогает ученикам улучшить навыки поиска информации, научиться ее анализировать, развивать поисковую и познавательную

деятельность учащихся, а также открывает возможность изучать учебные предметы в новом формате, используя межпредметные связи.

В своей статье, О.О. Чегесова [46], рассказывает о возникновении и проведении квестов. Привлечением квеста в школу мы обязаны развитию компьютерных технологий. Дело в том, что в конце XX века в мире компьютерных игр начинают появляться такие, которые предполагают решение одной глобальной проблемы путем выполнения небольших задач. Например, чтобы найти клад или сокровище, игрок должен собрать по кусочкам карту в разных локациях, где ему нужно будет решить разные головоломки. Появление квестов в компьютерных играх вызвало массовый интерес. И уже в 1995 году профессор образовательных технологий Университета Сан-Диего Берни Додж использовал в своих работах понятие «квест» как образовательной технологии.

В отечественных же трудах единого мнения по вопросам квест-технологий пока не выработалось т.к. отечественные педагоги по-разному понимают квест как образовательную технологию, почти все они сходятся во мнении, что квест должен выстраиваться по строгой модели. И здесь следует вернуться к затронутой выше теме отличия квеста от игры по станциям. Квест, в отличие от игры по станциям, ставит перед учеником проблему, которую надо решить. Ученик не может предугадать результат квеста, пока не выполнит определенные задания.

Квест, как и любая педагогическая технология в таком плане, имеет инвариантную часть, представленную элементами структуры и требованиями к их содержательному наполнению. Вариативность же реализуется в творчестве педагога, который будет разрабатывать легенду, сюжет с учетом педагогического мастерства, специфики обучающихся и возможностей образовательной организации.

О.А. Ульяновская [36] определяет квест как образовательное приключенческое мероприятие, основанное на игре. По ее мнению, квест, помогает решить многие задачи в образовании: вовлечь каждого ученика в



активный образовательный процесс, сформировать интерес к предмету, расширить кругозор, эрудицию, мотивацию учащихся, воспитать ответственность за выполнение задания.

Учитель иностранного языка Н. Н. Зенченкова [42] в своей работе часто использует различные игровые методики при обучении младших школьников английскому языку. На ее взгляд, самой оптимальной является квест–игра, представляющей собой игру–приключение, суть которой состоит в поиске какой–либо информации. Для решения поставленной цели, ученики самостоятельно выбирают способ его решения, а, следовательно, развивают мышление.

Схожее мнение имеет П.А. Уколов [35], говоря о квесте как о жанре поиска объектов, основанный на головоломках и прочих интеллектуальных задачах. Автор утверждает, что использование квестов в обучении является актуальной темой на сегодняшний день. Так как квесты сочетают в себе принципы современных педагогических технологий и становятся не просто разновидностью учебной игры, а целой технологией, имеющей ряд специфических черт. Квест в образовании можно назвать инструментом создания и поддержания мотивации учеников на всех этапах обучения, в первую очередь потому, что основа квеста – интерактивность его заданий и само моделируемый сюжет в целом.

Данные позиции близки к взглядам Д.Ю. Шалкова [37], который говорит о квесте, как о приключенческой игре, представляющей собой интерактивную историю с главным героем, путем решения головоломок и задач, требующих умственных усилий от ученика. В учебном процессе, квест – способ исследовательской деятельности, требующее осуществление поиска информации по специально разработанному маршрутному листу.

А.А. Каравка [15] отмечает актуальность урока–квеста. По его мнению, она связана с инновациями в образовании, где квест может использоваться в качестве научно–исследовательской основы урока, включающего в себя элементы творчества и решения логических задач. Принимая участие в таком

уроке–квесте, ученики могут самостоятельно выбрать и организовать материал, рассмотреть полученную информацию и самостоятельно принять решение для получения нужного результата. Основными задачами такого урока являются: развитие творческого мышления учащихся, реализация их творческого потенциала, стимулирование к учебной деятельности. В целом, согласно выделенным признакам, урок–квест можно назвать педагогической технологией, так как открывает возможность изучения учебных предметов в новом образовательном формате, широко используя межпредметные связи.

Нельзя не согласиться с мнением Е.К. Кретиной [17], которая каждые полгода использует квесты именно на уроках математики. Она подчеркивает, что подобное мероприятие вызывает море эмоций у ребят. Квесты для учеников – это как новый способ получения знаний в процессе игры–соревнования с получением множества эмоций, а для учителя – возможность по–новому организовать урочную и внеурочную деятельность учеников.

Развитие творческих способностей учащихся неразрывно связано с положительной мотивацией учения и формированием познавательных интересов и способностей. В этом может помочь квест–технология, которая позволяет ученикам создать свой собственный продукт, благодаря планированию деятельности, формулировки проблемы, умением критически мыслить, анализировать все предложенные мнения, а также реализовывать принятое решение с полной ответственностью за полученный результат.

Г.А. Ратищева [29], говорит о квесте, как об игре, которая задействует интеллект учеников, их физические способности, а также психические процессы. В данной игре необходимо проявлять находчивость, тренировать память и внимательность, а также смекалку и сообразительность. Автор называет квесты в образовательном процессе – «живыми квестами», построенными на своих принципах: наличие коммуникативного взаимодействия между учениками, элемента соревновательности, применение учителем активно–деятельностного подхода в обучении. С

помощью квеста, ученик не только овладевает системой знаний, но и осваивает универсальные способы действий и с их помощью может добывать информацию о мире. Г.А. Ратищева отмечает актуальным использование квестов в образовательном процессе, так как они помогают раскрыть скрытые способности учащихся и воспитать личность, которая сможет ответить требованиям современного информационного общества.

Таким образом, из всего выше проанализированного, можно с уверенностью сказать, что творческое мышление – это мышление, которое помогает человеку решить поставленную перед ним задачу, наиболее оптимальным и оригинальным способом из всех возможных, выделенных для себя способов решения. Результатом данного мышления является открытие нового или усовершенствование старого способа решения задачи. Творческое мышление в жизни младшего школьника играет огромную роль. Оно помогает ребенку раскрыть свои способности, проявить свои возможности, как в индивидуальной, так и в групповой форме. Существующие комплексы упражнений по развитию творческого мышления и творческих способностей учащихся, в условиях реализации ФГОС, полностью оправдывают себя и являются неотъемлемой частью образовательного процесса. Творческие задания, реализуемые в различных образовательных программах, не только развивают креативные способности, потенциал, творческое мышление, но и формируют нестандартное мышление, помогают усваивать материал, выделять главное, ставить цель и достигать ее, удерживать внимание длительное время на уроке. Таким примером может служить организация урока в форме квеста. Главной задачей урока–квеста является развитие креативного мышления, при помощи решения множества упражнений, направленных на раскрытие творческого потенциала младшего школьника. Выполняя задания квеста, ученики в процессе игры–соревнования, получают знания в новой, необычной для них форме. Также, уроки–квесты это уникальная возможность научиться планировать свою деятельность, решать сложные задачи, уметь работать в

команде и прислушиваться к мнению каждого из его членов, брать на себя ответственность за выполнение какого-либо задания и уметь не только побеждать, но и проигрывать.

## **Глава 2. Опытнo–экспериментальное исследование процесса развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики**

### 2.1 Изучение уровня развития творческого мышления у младших школьников на уроках математики

Используя теоретические знания, обобщенные в предыдущей главе, было проведено экспериментальное исследование, направленное на развитие творческого мышления у младших школьников.

Опытнo–экспериментальная работа проводилась на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения школы №13 городского округа Тольятти. В эксперименте приняли участие ученики 1–«Г» класса (экспериментальная группа) и 1–«Б» класса (контрольная группа), в количестве 44 человек (по 22 из каждой группы). По основным характеристикам (количество учащихся в классе, условия обучения, этап обучения, состав учащихся) существенных различий между контрольной и экспериментальной группой изначально не было.

Исследование проводилось по обозначенным выше критериям, выделенных Дж. Гилфордом, в модификации Р.С. Немова [24]. В соответствии с ними, были определены показатели и подобраны соответствующие методики (см. Таблицу 1).

Для доказательства содержания гипотезы, был проведен эксперимент, содержащий три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный, с использованием различных методов исследования.

Целью констатирующего этапа эксперимента явилось: выявление реального уровня развития творческого мышления у младших школьников, диагностика умений, которые развиты в большей, а какие в меньшей степени.

Для реализации экспериментальной работы, были использованы следующие методики: Фигурный тест креативности Э.П. Торренса [3], методика А. С. Лачинса «Гибкость мышления» [26] и методика Р.С. Немова «Вербальная фантазия» [25].

Все предложенные методики можно проводить как в индивидуальной, так и в групповой форме. Часто занятия проводятся в игровой форме. В предварительной инструкции, которая дается в свободной форме, во избежание беспокойства учащихся, следует избегать слов «тест», «опрос» и т.д., а называть их – занятиями.

Таблица 1 – Критерии, показатели и методики для определения уровня развития творческого мышления у младших школьников

№	Критерии	Показатели	Методики
1	Беглость	Быстрота протекания мыслительных процессов, богатство и выразительность речи	Методика Р.С. Немова «Вербальная фантазия»
2	Гибкость	Гибкость мышления	Методика А. С. Лачинса «Гибкость мышления»
3	Оригинальность	Способность к открытию новых идей	Фигурный тест креативности Э.П. Торренса

Для определения уровня развития общих характеристик творческого мышления, был применен «Фигурный тест креативности» Э.П. Торренса, состоящий из трех субтестов: «Нарисуйте картинку», «Завершение фигуры» и «Повторяющиеся линии». В нем были исследованы следующие показатели: беглость – творческая продуктивность; оригинальность – нестандартность предлагаемой идеи; разработанность – способность детально разрабатывать придуманные идеи; сопротивление замыканию – способность длительное время оставаться открытым новизне и достаточно долго откладывать принятие окончательного решения для того, чтобы создать новую идею; абстрактность названий – способность понимать суть проблемы, выделять

главное. Преобразовав полученные данные с помощью ключа, был получен общий уровень развития способности к открытию новых идей.

В процессе тестирования дети получили стимульный материал в виде карточек с незавершенными рисунками. Учащимся требовалось закончить данные рисунки. Все ученики внимательно выслушали инструкцию к тесту, каждый индивидуально выполнял задания.

После подсчета баллов в экспериментальной и контрольной группах, был составлен рисунок об уровне развития способности к открытию новых идей у младших школьников, согласно критериям Э.П. Торренса (см. Приложение 1, Рисунок 1).

С целью обобщения данных по данной методике и описания итогового уровня развития творческого мышления у младших школьников, до проведения формирующего этапа эксперимента, уровням креативности по Э.П. Торренсу, было присвоено: «выше нормы» и «отлично» – высокий уровень; «несколько ниже нормы», «норма», «несколько выше нормы» – средний уровень; «плохо» и «ниже нормы» – низкий уровень развития способности к открытию новых идей. Обработав данные по этой методике, был составлен рисунок об уровне развития способности к открытию новых идей у младших школьников (см. Рисунок 2).

Исходя из данных, отраженных в содержании рисунка, видно, что на констатирующем этапе эксперимента, высокий уровень развития способности к открытию новых идей был выявлен у 3 учеников (13,6%) из контрольной и экспериментальной групп. Работы этих учеников получили наивысшие баллы в сумме по всем 5 показателям. Отметим оригинальные работы учеников: Ярослава С. (экспериментальная группа) и Ксении Б. (контрольная группа). При выполнении предложенного задания, ученики не использовали штампы, были изображены разнообразные по классам предметы: мебель, животные, еда, природные явления и т.д. Их работы отличались разработанностью, все рисунки были детально проработаны и продуманны все элементы. Девочки достаточно продуктивны в работе: в

субтесте 2 разработали 10 рисунков из 10, а в субтесте 3 более 20 из 30 возможных. Названиям их рисунков, также следует уделить внимание: «Ангел, спустившийся с небес», «Картина: Человек на коне», «Праздничная ваза с мамиными цветами».

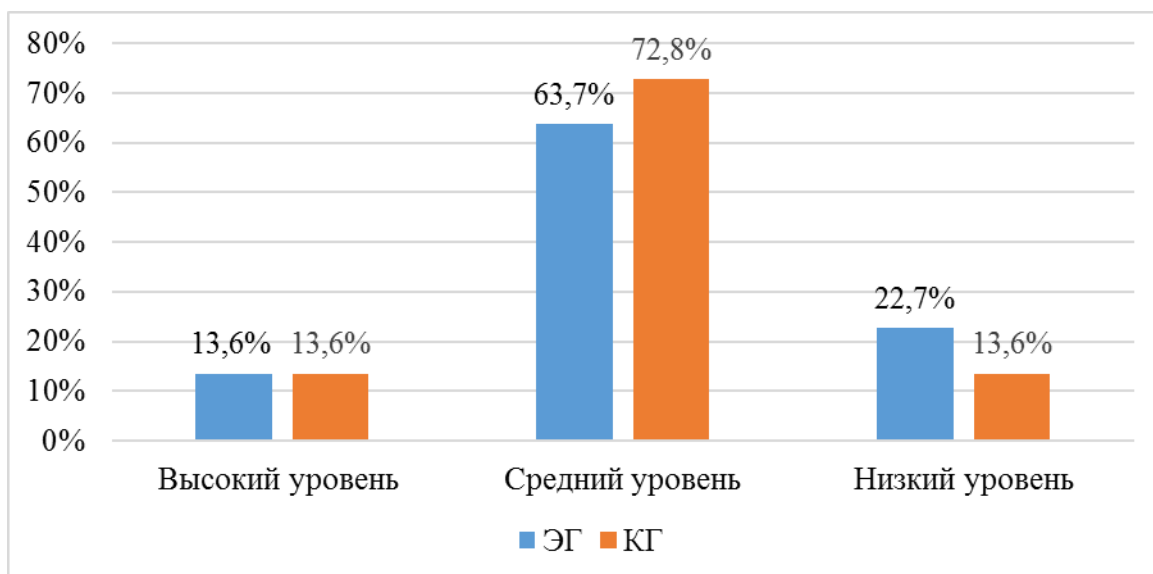


Рисунок 2 – Уровень развития способности к открытию новых идей у младших школьников

Средний уровень был выявлен у 14 учеников (63,7%) экспериментальной группы и у 16 учеников (72,8%) контрольной группы. Работы этих учеников отличались оригинальностью, но были не доработаны. Они получили наивысшие баллы в сумме в среднем по 4 показателям. Например, у Яны Д. и Павла А. встречались повторяющиеся рисунки, в названиях к нему они смогли выделить главное, но оно носило простой и описательный характер. Их придуманные идеи были не воплощены до конца. Такие ребята работали со средней продуктивностью, фигуру замыкали быстро, дополняя ее деталями снаружи. Так, работы Гордея Р. из экспериментальной группы, а также Никиты К. из контрольной группы были разработаны и достаточно оригинальны. Из 10 рисунков в субтесте 2 были разработаны минимум 7, а в субтесте 3 – из 30 были разработаны 12–15. Названия рисунков в данных работах также носили продуманный характер:



«Человек, который катается на лыжах», «Пирог с яблоком», «Разбитая ваза» и т.д.

Низкий уровень развития способности к открытию новых идей был выявлен у 5 учеников (22,7%) в экспериментальной и у 3 учеников (13,6%) в контрольной группе. Рисунки этих школьников неадекватны по разным причинам: отсутствие сюжета, банальное название, неспособность придумать новую идею. Творческая продуктивность была низкой, ученики разработали малое количество рисунков из возможных вариантов. Рисунки учеников не носили оригинальный характер, часто повторялись идеи, разработанность рисунков также можно отнести к низкой: детали каждого рисунка были не продуманны, носили обобщенный характер, замыкались простым способом – прямая или кривая линия, штриховка. Ученики не смогли выделить главное в своих рисунках, при придумывании названия к нему. Работы Кирилла А. и Виктории С. из экспериментальной группы и работы Алины М. и Дарьи Х. из контрольной группы были слабее остальных по всем 5 показателям. Из 10 рисунков в субтесте 2 у них были представлены около 5, а из 30 возможных в субтесте 3 – лишь 3. Рисунки не отличались оригинальностью, чаще всего ученики изображали числа, буквы, животных и лицо человека. Также работы были плохо разработаны. Рисунки ученики рисовали быстро и изображали предметы в общих чертах. Некоторые рисунки содержали полную бессмыслицу: дети рисовали кружки вокруг стимульных фигур, использовали вертикальные линии в субтесте 3 как поле для изображения предметов. Названия работ были простыми, констатирующими класс, к которому принадлежит изображённый предмет: «Собака», «Кот», «Человек».

Подводя итог, можно констатировать, что ученики экспериментальной группы обладают низким уровнем развития способности к открытию новых идей, чем ученики контрольной группы.

Для определения уровня развития гибкости мышления у младших школьников, была использована методика А.С. Лачинса «Гибкость мышления» [26]. Ученикам предлагалось написать предложенную фразу

«Три меньше пяти» разными способами, в течении 90 секунд. Методика проводилась в индивидуальной форме с каждым учеником, поэтому не вызвала особых затруднений в ее выполнении. Особенно младшим школьникам понравился 4 способ записи предложения: написать фразу, повторяя при этом каждую букву по два раза.

Обработав данные по этой методике, был составлен рисунок, характеризующий уровень развития гибкости мышления у младших школьников экспериментальной и контрольной группы (см. Рисунок 3).

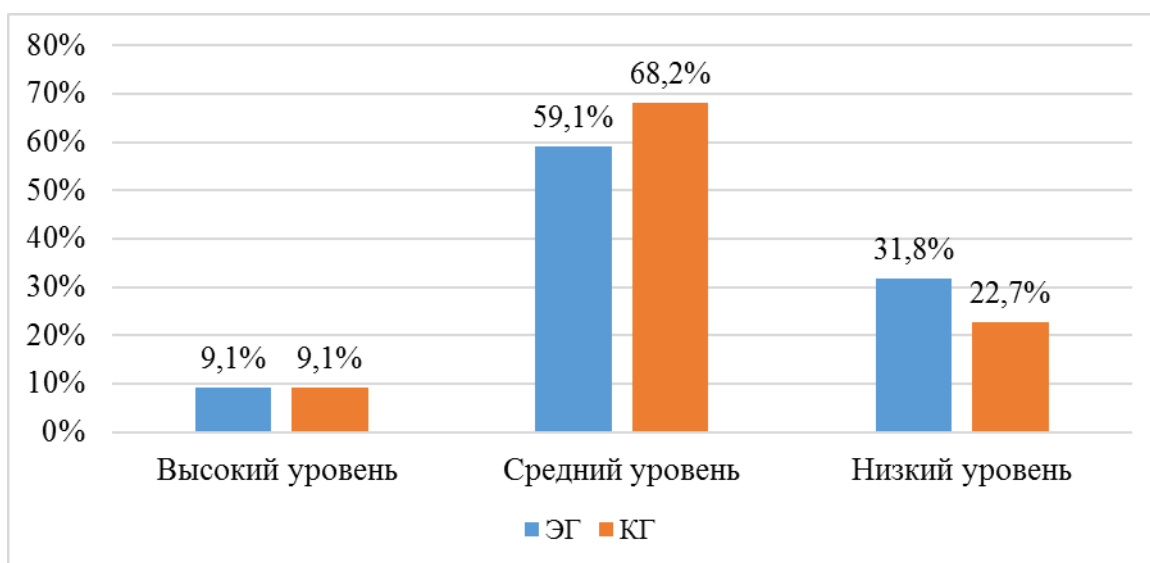


Рисунок 3 – Уровень развития гибкости мышления у младших школьников

Исходя из содержания данных, представленных на рисунке, можно сделать вывод о том, что у 2 учеников (9,1%) экспериментальной и контрольной группы был выявлен высокий уровень развития гибкости мышления. Это проявляется в том, что Вероника Б. и Полина Ж. из экспериментальной группы и Елизавета В. и Варвара К. из контрольной группы способны легко и быстро переключаются с одной деятельности на другую, обдумывать несколько идей одновременно при изменении ситуации. Этим ученицам было не сложно справиться с предложенным заданием. Это значит, что девочки обладают пластичным мышлением. Так, при изменении способа написания предложения, такие ученицы не растерялись и быстро

приступили к следующему заданию. А при написании предложения 3 и 4 способом, где нужно было чередовать или повторять буквы в предложении, они загибали пальцы при подсчете четных и нечетных букв. В целом, ученики написали предложенное предложение по 3–4 раза в 1 и 2 способе, а по 2–3 раза при написании 3 и 4 способом.

У 13 человек (59,1%) из экспериментальной группы и у 15 человек (68,2%) из контрольной группы был выявлен средний уровень развития гибкости мышления. Так, Дарья К. и Лев Ч. из экспериментальной группы, а также Павел А. и Артем В. из контрольной группы легко переходят от одной детальности к другой, редко испытывают затруднения в изменении ситуации. Такие ребята обладают достаточно пластичным мышлением. При выполнении предложенного задания, ученики несколько раз заново начинали писать предложение 3 способом, так как путались в четных и нечетных буквах. Написание предложения 1 и 2 способом не вызвало у учеников трудностей, за 90 секунд они без ошибок написали предложение в среднем по 3 раза.

Низкий уровень развития гибкости мышления был выявлен у 7 учеников (31,8%) экспериментальной группы и у 5 человек (22,7%) контрольной группы. Такие ребята, как Яна Д. и Кирилл Ш. из экспериментальной группы, а также Семен Л. и Ирина Р. из контрольной группы не способны быстро реагировать на изменения ситуации. Они долго приступали к выполнению заданий, несколько раз обдумывали способ написания предложения. Это говорит о том, что испытуемые проявили качества, характеризующие ригидное мышление т. е. низкий уровень гибкости. Если 1 способ задания не вызвал трудностей, и ученики написали предложение по 2 раза, то уже 2 способ, где нужно было написать предложение печатными буквами, вызвал затруднение: не все ученики выполнили данный способ, кто-то продолжил писать первым способом, кто-то начал второй способ, а закончил предложение первым, и, наоборот. Написать предложение 3 и 4 способом оказалось для таких учеников очень

трудно. Школьники, либо не приступили к написанию предложения, либо приступили, но очень поздно, когда время выполнения подошло к концу. Так, например, Кирилл Ш. выполнил задание не верно: в 3 и 4 способе написания предложения, он продолжил писать его первым и вторым способом. А Семен Л., написал предложение, которое было предложено в качестве образца.

Поэтому, сделав вывод по данным, представленных в содержании рисунка, видно, что ученики контрольной группы обладают более высоким уровнем развития гибкости мышления, чем ученики экспериментальной группы.

Для определения уровня быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи у младших школьников, была использована методика Р.С. Немова «Вербальная фантазия» [25]. Ученикам, в составе групп по 5 человек, предлагалось придумать рассказ (историю, сказку) на тему «Путешествие цифры 1,2,3,4,5» (каждой группе досталась своя цифра) и представить его устно за 5 минут. На придумывание истории у учащихся была одна минута, а затем сразу заслушивались рассказы. Каждый ученик в группе должен был представить свое дополнение к общему рассказу. В ходе изложения рассказа особое внимание уделялось: скорости процессов воображения, необычности и оригинальности предлагаемого сюжета, насыщению рассказа проработанными деталями, впечатлительности и эмоциональному отклику со стороны слушателей.

Каждый ребенок мог получить в сумме максимально 10 баллов. С целью обобщения данных по данной методике и описания итогового уровня развития творческого мышления у младших школьников, до проведения формирующего этапа эксперимента, уровням развития по Р.С. Немову было присвоено: «очень высокий» и «высокий» – высокий уровень (3 балла), «средний» – средний уровень (2 балла), «низкий» и «очень низкий» – низкий уровень (1 балл) быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи.

После того, как все баллы были посчитаны, был составлен рисунок об уровне быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи у младших школьников (см. Рисунок 4).

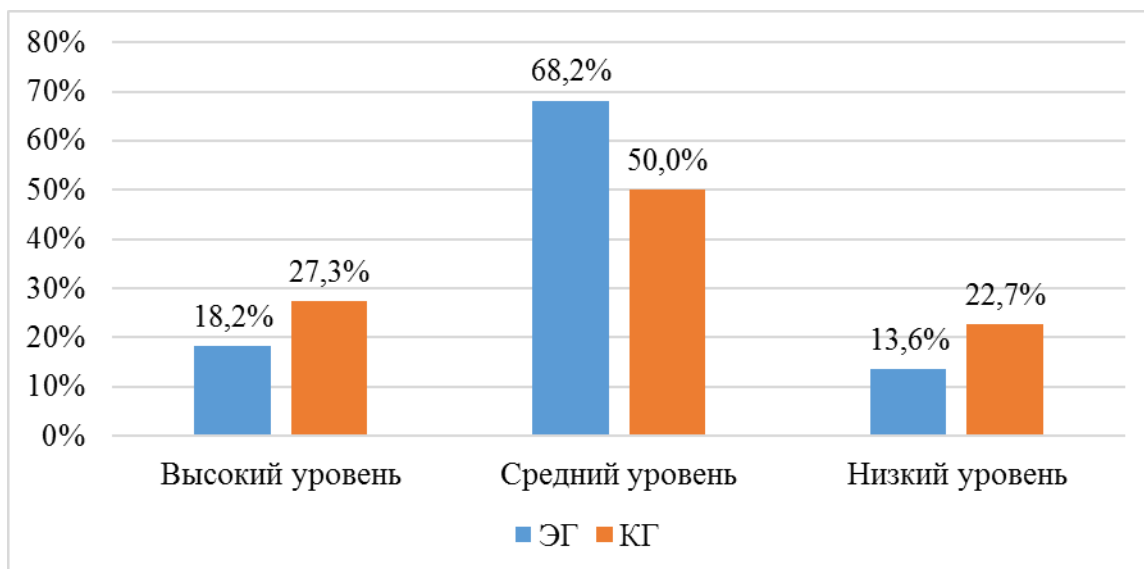


Рисунок 4 – Уровень быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи у младших школьников

Исходя из содержания рисунка, видно, что у 4 человек (18,2%) экспериментальной группы и у 6 человек (27,3%) контрольной группы был выявлен высокий уровень быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи. Таким ребятам, как, например, Максим П. и Арина С. из экспериментальной группы, а также Арсений В. и Виктория П. из контрольной группы придумали свой рассказ за 30 секунд, в нем присутствовали элементы того, что они не могли раньше где-либо видеть или слышать, например, «Веселая Пятерка подружилась с двойкой, которую никто не любил, чтобы учительница чаще ставила всем большие пятерки, как в наших тетрадях». Также, эти ребята назвали в своем рассказе максимальное общее число различных живых существ: «Брат–Двойка», «Красная ручка», «Ошибка» и т.д., достаточно проработали их образ и расписали его подробно, с множеством разнообразных характеризующих его деталей: «Брат–двойка был самым маленьким из братьев, но он был самым веселым, потому что учителя в этой стране часто ставили его в тетради ученикам». Учениками

были использованы яркие, весьма интересные образы. Их речь отличались выразительностью, богатством использования прилагательных, наличием в рассказе слов-образов, эпитетов и сравнений. Рассказ сопровождался эмоциональными реакциями, ребята старались полностью принять на себя роль каждого, придуманного им героя.

У 15 учеников (68,2%) экспериментальной группы и у 11 учеников (50%) контрольной группы, был выявлен средний уровень быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи. Таким ребятам, как Диляра С. и Игорь И. из экспериментальной группы, а также Анастасия В. и Владислав Г. из контрольной группы уложились в минуту отведенного времени, чтобы придумать рассказ. В их истории присутствовал пересказ известного, но содержащий элементы новизны: «Когда я шла домой, встретила свою подругу Тройку, она моя соседка в школе и в доме. Она все время болтает, он нее нет покоя». Их речь также была насыщена прилагательными и словами-образами, как у учеников высокого уровня. Такие ребята, смогли придумать от 6 до 9 героев в своем рассказе, умеренно детализируя каждого из них: «Цифра 5 очень любила гулять по лесу». Им удалось привлечь к себе внимание слушателей и вызвать у них эмоциональный отклик, но как только в рассказах появлялось что-то услышанное ранее – интерес слушателей угасал.

У 3 учеников (13,6%) экспериментальной группы и у 5 учеников (22,7%) контрольной группы был выявлен низкий уровень быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи. Таким ребятам, как Вааган А. и Дмитрий Ж. из экспериментальной группы, а также Наталья Л. и Валерия С. из контрольной группы не удалось придумать сюжет рассказа в течении 1 минуты, ученикам приходилось помогать, даже после этого они просто пересказывали то, что когда-то от кого-то слышали или где-то видели: «Сегодня на уроке мы будем писать все цифры». Богатство фантазии таких ребят можно отнести как к низкому, т.к. придуманных персонажей и признаков в их рассказе мало. Центральный

персонаж их рассказа был схематичен, без проработки деталей, без использования выразительных средств речи: «Большая и красивая цифра 5». Ребята рассказывали свою сказку без особой эмоциональности.

Исходя из вышеизложенного анализа, можно сделать вывод о том, что у учеников экспериментальной группы уровень быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи, выше чем у учеников контрольной группы.

С целью обобщения данных по всем предложенным методикам и описания итогового уровня развития творческого мышления у младших школьников, до проведения формирующего этапа эксперимента, было присвоено в каждой методике высокому уровню – 3 балла, среднему – 2 балла, низкому – 1 балл. Затем, было проведено суммирование баллов и ранжирование результатов детей по следующим границам оценки: 9–7 баллов – высокий уровень, 6–4 балла – средний уровень, 3–0 балла – низкий уровень.

После суммирования баллов за каждую методику, в каждой группе, был получен следующий результат, отраженный на рисунке (см. Рисунок 5).

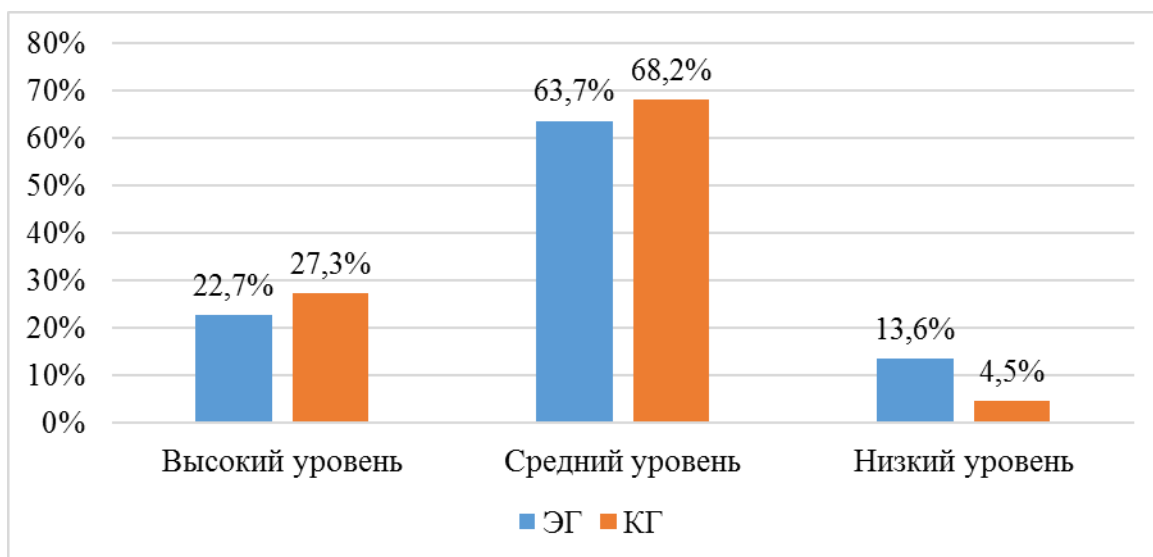


Рисунок 5 – Уровень развития творческого мышления у младших школьников

К высокому уровню были отнесены те ученики, которые получили максимальные баллы в сумме за все методики. Такие ученики предложили оригинальные, детально разработанные, отличные от других идеи, не только в рисунках и названиях к ним, но и в придумывании рассказа. Они размышляли о том, с чем не встречались в повседневной жизни, сочиняли рассказы о фантастических героях. Их речь отличалась богатством и выразительностью, они использовали эпитеты и сравнения. Также, ученики не только быстро говорили, чтобы уложиться в отведенное время, но и использовали в своей речи слова-образы. Переключаемость мышления находится у таких учеников на высоком уровне. Это проявляется в том, что младшие школьники легко и быстро переходят с одной деятельности на другую. То есть, при смене задания они не отвлекаются на предыдущее задание и спокойно приступают к выполнению нового. К такому уровню было отнесено 5 учеников (22,7 %) из экспериментальной и 6 учеников (27,3 %) из контрольной группы.

К среднему уровню были отнесены те, кто может придумать оригинальную идею, но с недостаточной проработкой, заимствованием некоторых деталей из уже увиденного рисунка других детей или из услышанного ранее рассказа. Такие ученики также используют выразительные средства речи: эпитеты, сравнения, но применяют их так часто, что в рассказах это проявляется в неоправданных повторах. Их речь богата одинаковыми прилагательным, которые они используют в каждом предложении. Переключаемость мышления таких учеников находится на среднем уровне: ученики легко переходят от одной деятельности к другой, редко испытывают затруднения в изменении ситуации. А именно, при смене задания, младшие школьники могут выполнить предложенное задание верно, а могут не сразу понять смысл нового задания, начав работу с продолжения предыдущего. К такому уровню были отнесены большинство учащихся экспериментальной (14 учеников (63,7%)) и контрольной группы (15 учеников (68,2%)).



К низкому уровню были отнесены те ученики, которые проявляют пассивность в любой творческой деятельности. В рассказах или рисунках им сложно придумать что-то свое, оригинальное, они не могут дополнить известный сюжет или шаблон рисунка своими новыми элементами. Чаще всего они просто повторяли то, что рассказывали их одноклассники. У таких детей маленьких словарный запас, им сложно выразить свои мысли в достаточном объеме. Они не используют выразительные средства речи. Придуманные предложения простые, не распространенные, практически не содержат прилагательных. Их речь конкретная, содержит фразы, часто используемые в повседневной жизни. Продуктивность таких учеников стремиться к нулю, т.к. они долго адаптируются к смене задания, поэтому им часто не хватает времени на выполнение упражнения. Идеи таких учащихся не продуманы, они не способны выделять главное, им сложно придумать сюжет рассказа в короткий срок. Они не раздумывают над сюжетом рисунка, часто завершают его простым способом: замыкают фигуру линией. К такому уровню были отнесены 3 ученика (13,6%) из экспериментальной и 1 ученик (4,5 %) из контрольной группы.

Проанализировав все три методики, можно сделать вывод о том, что на констатирующем этапе эксперимента, уровень развития творческого мышления у младших школьников контрольной группы (6 человек (27,3%)) выше, чем школьников экспериментальной группы (5 человека (22,7%)). Поэтому, 1-«Г» класс становится экспериментальной группой, а 1-«Б» – контрольной.

## 2.2 Реализация содержания экспериментальных приемов по развитию творческого мышления у младших школьников на уроках математики

Определив уровень развития творческого мышления у младших школьников, обозначив контрольную и экспериментальную группу, был реализован формирующий этап эксперимента. Основной целью этого этапа

явилось: развитие творческого мышления у младших школьников посредством внедрения в процесс обучения на уроках математики квест-игры.

Формирующий этап эксперимента осуществлялся в процессе работы на уроках математики со школьниками экспериментальной группы.

В качестве базы были разработаны конспекты уроков, содержащие игровые приемы по математике, объединенные в единый квест, в количестве 10 уроков, в соответствии с учебным планом учителя. Было проведено 2 вводных, 7 основных и 1 заключительный урок (см. Приложение 2–6). Тема каждого урока с применением игрового приема для развития каждого показателя, отражена в Таблице 2 (см. Приложение 7, Таблица 2). Все уроки были связаны общим сквозным героем – Квестиком, который введен для того, чтобы привлечь внимание и разбудить фантазию младших школьников на уроках, а также чтобы отойти от традиционного изложения материала урока.

Основное содержание уроков заключалась в следующем: Квестик – сказочному герою, живущему в другой стране, нужнымышленые школьники, освоившие программу по математике. Он предлагает ученикам помочь ему в достижении его миссии. В течение всех, разработанных уроков, Квестик предлагал школьникам свои задания, содержащие игровые приемы, в прохождении которых они не только знакомились с новой темой и закрепляли его на практике, но и применяли к их выполнению творческий подход. С каждым уроком структура квеста усложнялась. После завершения каждого урока, в качестве трофея за хорошо усвоенный материал, Квестик награждал учеников призами: медали, значки и т.д., но не всегда приз доставался просто так, сначала его нужно было найти, пользуясь подсказкой Квестика.

Ученики экспериментальной группы ранее не были знакомы с квестами, поэтому вводные уроки помогли им познакомиться с ней. На вводных уроках, они вместе с учителем выполняли несколько заданий,

последовательно комментируя каждый шаг. Задания вводных уроков не содержали большое количество квест-игр, чтобы не перегружать учеников новой информацией. Содержание игровых приемов, прежде всего опирались на предметные знания, которыми ученики уже овладели с дошкольного возраста: счет в пределах 10; составление задач на сложение и вычитание в одно действие; классификация предметов по признакам.

Для того чтобы достичь быстроты протекания мыслительных процессов и расширить богатство и выразительность речи, на вводных уроках, использовались задания, которые направляют учащихся на открытие новых знаний. Например, первым заданием, которое было предложено – это кроссворд, ключевым словом, которого было слово – квест. Вопросы кроссворда содержали информацию из различных областей знаний: география, быт. Затем, у школьников спрашивалось, что они знают о квесте. Разгадывание кроссвордов, не только позволяет узнать много новой информации, но напрямую развивает быстроту мышления школьника.

Для развития качества гибкости мышления, применялась игра – Молчанка. Ученикам предлагалось показать последующее или предыдущее число от названного, а также назвать его соседей. Затем с помощью хлопков и стуков учащиеся «передвигались» по числовому лучу, в зависимости от количества хлопков и стуков, а также от направления передвижения. Хлопок – движение вправо, стук – влево. Задание подобного рода, позволяет ученикам быстро переключаться с одной деятельности в другую, обдумывать несколько вещей одновременно, использовать творческий подход при решении тех или иных задач.

Также, в вводной части уроков, были использованы задания, которые помогают развить способность к открытию новых идей. Школьникам предлагалось закончить условие задачи по картинке: задать вопрос к задаче. Данные задания помогают научить детей генерировать новые идеи, а, следовательно, ставит учеников в тупик и даёт шанс проявить себя с

креативной стороны. Так, например, некоторые ученики предлагали дополнить условие задачи.

Таким образом, на вводной части формирующего этапа эксперимента, младшие школьники познакомились с квест-играми. Ученики выполнили несколько заданий для развития показателей творческого мышления. А также, школьники, которые показали низкий уровень развития показателей творческого мышления, были вовлечены в выполнение задний квеста, для того чтобы стартовые возможности учеников были равны.

В основной части задача усложнялась – школьникам приходилось вставать из своих парт, в поисках нового конверта с заданием-подсказкой. Сами задания квеста были представлены в виде станций: шифровальная, игровая, магазин, головоломки, творческая и закрепление. Для поисков новых конвертов, ученикам также приходилось все чаще работать самим, без помощи учителя. Задания были организованы таким образом, чтобы привлечь внимание школьников к изучению новой темы, посредством включения изучаемого материала в текст задания. Например, при знакомстве с темой «Прибавить и вычесть 4», выполняя одно из заданий Квестика – найти значение выражения и соотнести результаты с количеством яблок на картинке, лишнее значение – номер ящика, на котором лежит конверт. Номер ящика был связан с изучаемой темой – 4. Такие указания помогают младшему школьнику ориентироваться в пространстве и соотносить математику с жизнью.

Для развития качества быстроты протекания мыслительных процессов и расширения богатства и выразительности речи, были использованы задания, позволяющие проявить свое мышление и ориентацию в пространстве. Например: выполните представленное задание и количество составленных примеров, будет служить подсказкой к поиску следующего конверта (конверт был спрятан под распечаткой цифры 3). Или Ваша задача, работая со своим соседом по парте, составить выражение по картинкам. То число, которое получится у каждого из вас в сумме – будет служить

следующей подсказкой, это связано с алфавитным списком вашего класса (подсказка в книжке у 9 по списку ребенка). В одном из конвертов была такая подсказка: а следующий конверт вы найдете в незаменимом месте для каждого из вас, который обычно называют «Храм знаний». Каждый из вас принял участие в его строительстве, когда принес в основу храма свой кирпичик. Когда вы подходите к этому храму, вы можете получить много нового: от появления человечества до полетов в Космос. Осуществляя поиск следующего задания, ученики открывают не известных для себя признаки, существенных для решения проблемы, в данном случае поиска нового конверта. Они ищут ключ к решению на основе выдвижения гипотез и их проверки, тем самым активизируют мыслительный процесс и расширяют словарный запас, в ходе проведения беседы по поиску подсказки.

Чтобы развить качество гибкости мышления, также были использованы различные игры, которые предполагали быстрый устный счет с вариациями в выполнении задания. Сюда были включены задания на логику с «подвохом», например, на опушке растут 2 клена и 3 березы. Сколько деревьев зацветет зимой? Решая такие задания, учащиеся не только подходят к изучению новой темы, выдвигают свои идеи для решения поставленной задачи, но и быстро переключаются с одного вида задания на другое.

Для того, чтобы развить у детей способность к открытию новых идей, были внедрены задания, в которых школьникам предлагалось вносить какие-то свои оригинальные идеи в образовательный процесс. Например, школьникам предлагалось составить задачу по рисунку, а затем обменяться с соседом и решить ее. Подобные задания помогают ученикам проявить свою креативность в написании условия для задачи, а также произвести рефлексию деятельности.

Таким образом, в основной части формирующего этапа эксперимента, были предложены различные задания для повышения творческого мышления у младших школьников. Были включены игровые приемы, которые повышают самостоятельность учеников в выполнении предложенных

заданий. К концу основной части формирующего этапа эксперимента младшие школьники уже могли сами ориентироваться в новой для них квест-игре и активность учителя стала минимальной.

На заключительном этапе формирующего эксперимента, наш герой попрощался с учениками, предварительно попросив помочь ему, с новыми несмышлеными учениками в его стране, с выполнением домашнего задания (т.к. ученики экспериментальной группы накопили большой багаж знаний и выполнили его миссию, Квестик решил обратиться именно к ним).

Для того, чтобы сформировать качество быстроты протекания мыслительных процессов и расширить богатство и выразительность речи, ученикам предлагалась станция Магазин, где нужно было выбрать самую дешевую покупку, а затем доказать свой выбор. Подобная работа активизирует мыслительный процесс ребенка, осуществляя поиск дешевого набора, а также помогает расширить словарный запас при приведении аргументов в доказательство своего выбора.

Чтобы развить качество гибкости мышления, использовались задания, предложенные на станции Головоломки, а именно, первоклассниками предлагалось составить из счетных палочек изученные цифры, сначала одним цветом, затем чередуя цвета счетных палочек, а в заключении использовать один цвет палочек столько раз, сколько «говориться» в цифре (один – одну палочку, два – две палочки и т.д.). Данного рода задания помогают ученикам активизировать мыслительную деятельность, переключаться с одного вида работы на другую, обдумывать несколько вещей одновременно, а также изменять алгоритм выполнения на принципиально иной.

Для того, чтобы развить у первоклассников способность к открытию новых идей, также были использованы задания, связанные с задачами, но в этот раз ученикам нужно было изменять условия задачи так чтобы: задача не имела решения, решалась другим способом. А также учащимся предлагалось рисовать картинки к задачам, но не записывая условия, а соседу по парте

нужно было решить эту задачу. Такие задания помогают проявить оригинальность школьников, осуществить свои идеи в полной мере.

Таким образом, при проведении заключительной квест-игры, проявлялась максимальная активность и самостоятельность учеников при выполнении заданий. С каждым проводимым уроком ученики чувствовали себя комфортнее в новом виде его организации. Ближе к завершению эксперимента, они адаптировались, и квест стал для них обычной формой проведения урока. Каждый ученик охотно выполнял задания, предложенные Квестиком, стремились внести свой вклад в общий поиск очередной подсказки.

Таким образом, игровые приемы, объединенные в единый квест, могут использоваться учителем в качестве развития творчества младших школьников, т.к. данные игры помогают учащимся проявить свои способности, показать тот багаж знаний, который они уже накопили за период обучения в школе, так же благодаря квест-играм, ученики показывают свою работу в коллективе, тем самым осуществляя его сплочение.

### 2.3 Динамика развития творческого мышления у младших школьников при обучении на уроках математики

Реализовав экспериментальные приемы по развитию творческого мышления у младших школьников на уроках математики с использованием квест-игры на практике, был реализован последний этап эксперимента – контрольный. Целью этого этапа являлось: выявить динамику развития творческого мышления у младших школьников при обучении на уроках математики с использованием квест-игры и без ее использования. Иными словами – проследить разницу в результатах экспериментальной группы, подвергшимся эксперименту, и контрольной группы.

Контрольный срез проходил аналогично программе констатирующей части эксперимента. Использовались, аналогичные констатирующему эксперименту, методики: Фигурный тест креативности Э.П. Торренса [3], методика А. С. Лачинса «Гибкость мышления» [26] и методика Р.С. Немова «Вербальная фантазия» [25]. А также были использованы аналогичные показатели развития творческого мышления, что и на констатирующем этапе эксперимента: быстрота протекания мыслительных процессов, богатство и выразительность речи; гибкость мышления и способность к открытию новых идей.

Согласно данным, полученным при анализе с помощью методики «Фигурный тест креативности» Э.П. Торренса, можно констатировать следующее, на контрольном этапе эксперимента, уровень развития способности к открытию новых идей у младших школьников в экспериментальной и контрольной группах существенно изменился, при этом выявив положительную динамику. Показатели динамики уровня развития способности к открытию новых идей у младших школьников, представлены в Таблице 3.

Исходя из содержания таблицы, можно говорить о том, что показатели всех уровней развития способности к открытию новых идей у младших школьников потерпели изменения. Так, например, увеличились показатели высокого уровня: в экспериментальной группе с 3 человек (13,6%) до 5 человек (22,7%), а в контрольной остался без изменений – 3 человека (13,6%). Средний уровень в экспериментальной группе повысился с 14 человек (63,7%) до 15 человек (68,2%), а в контрольной с 16 человек (72,8%) до 17 человек (77,3%). Показатель низкого уровня развития способности к открытию новых идей в экспериментальной группе значительно снизился с 5 человек (22,7%) до 2 человек (9,1%), а в контрольной с 3 человек (13,6%) до 2 человек (9,1%).



Таблица 3 – Динамика уровней развития способности к открытию новых идей у младших школьников

Уровень развития способности и к открытию новых идей	Констатирующий этап				Контрольный этап			
	Экспериментальная группа		Контрольная группа		Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
Высокий	3	13,6%	3	13,6%	5	22,7%	3	13,6%
Средний	14	63,7%	16	72,8%	15	68,2%	17	77,3%
Низкий	5	22,7%	3	13,6%	2	9,1%	2	9,1%

Полученные данные позволяют утверждать, что разработанные игровые приемы оказали эффективное влияние на развитие способности к открытию новых идей у младших школьников в экспериментальной группе: ее показатели выявили более существенные и качественные изменения, чем показатели учеников в контрольной группе. На формирующем этапе эксперимента данное качество развивалось постепенно с самого первого урока, завершая, на последнем уроке заданиями усложненного характера. Такой подход доказал свою эффективность на контрольном этапе эксперимента. Так, ученики из экспериментальной группы, показавшие высокий уровень развития, достигли положительных изменений в генерировании идей и самостоятельности выполнения заданий, они стали меньше копировать свои идеи, и больше уделять внимание их разнообразию. Например, показатели развития Максима П. потерпели положительные изменения в рамках своего уровня. Он стал больше уделять внимание разработанности фигуры, тщательно подошел к дополнению фигуры деталями снаружи. А Гордей Р. стал уделять особое внимание к названиям для своих рисунков: названия носили продуманный и философский смысл.

Представленная таблица наглядно демонстрирует показатель развития способности к открытию новых идей у младших школьников в обеих

группах. При этом заметно небольшое преобладание показателей в экспериментальной группе: так на высоком уровне в экспериментальной группе находятся 5 человек (22,7%), в то время как в контрольной – 3 человека (13,6%), на среднем уровне развития способности к открытию новых идей в экспериментальной группе находятся 15 человек (68,2%), а в контрольной 17 человек (77,3%), на низком уровне находятся равное количество учащихся: 2 человека (9,1%). В экспериментальной группе высокий уровень развития способности к открытию новых идей проявлялся в том, что младшие школьники стали находить и предлагать большое количество разнообразных идей и решений, поставленных задач. Такие ученики не используют шаблоны в своей работе, их рисунки отличаются разработанностью и оригинальностью. Названия к рисункам таких учеников носили философский и продуманный характер. Так, например, названия к рисункам Александра К.: «Свет в конце туннеля», «Поворот в никуда».

Аналогично проведенному обобщению данных по данной методике и описания итогового уровня развития творческого мышления у младших школьников, на этапе констатирующего этапа эксперимента, уровням креативности по Э.П. Торренсу было присвоено: «выше нормы» и «отлично» – высокий уровень; «несколько ниже нормы», «норма», «несколько выше нормы» – средний уровень; «плохо» и «ниже нормы» – низкий уровень развития способности к открытию новых идей (см. Приложение 8, Рисунок 6).

Согласно данным, полученным в итоге проведения методики А.С. Лачинса «Гибкость мышления», можно констатировать, что результат показателя гибкости мышления у младших школьников, также потерпел значительные изменения, динамику которых, мы отразили в Таблице 4.

Исходя из данной таблицы, можно судить о положительной динамике развития гибкости мышления у младших школьников. При этом, отмечается рост показателей высокого уровня в экспериментальной группе с 2 человек (9,1%) до 5 человек (22,7%), в то время как, в контрольной группе данный

уровень остался без изменений – 2 человека (9,1%). Показатели среднего уровня в экспериментальной группе повысились с 13 человек (59,1%) до 14 человек (63,7%), а в контрольной группе с 15 человек (68,2%) до 16 человек (72,7%). Показатели низкого уровня развития гибкости мышления у младших школьников снизились в обеих группах, так в экспериментальной группе с 7 человек (31,8%) до 3 человек (13,6%), а в контрольной группе с 5 человек (22,7%) до 4 человек (18,2%).

Таблица 4 – Динамика уровней развития гибкости мышления у младших школьников

Уровень развития гибкости мышления	Констатирующий этап				Контрольный этап			
	Экспериментальная группа		Контрольная группа		Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
Высокий	2	9,1%	2	9,1%	5	22,7%	2	9,1%
Средний	13	59,1%	15	68,2%	14	63,7%	16	72,7%
Низкий	7	31,8%	5	22,7%	3	13,6%	4	18,2%

Полученные данные позволяют утверждать, что показатель гибкости мышления у младших школьников получил динамическое развитие не только в экспериментальной, но и в контрольной группе. Результаты экспериментальной группы показали высокую динамику развития данного показателя, благодаря эффективности разработанных игровых приемов на формирующем этапе эксперимента. При этом, не стоит исключать внимания то, что те ученики, которые остались на своем уровне, так же смогли качественно улучшить свои показатели внутри данного уровня, существенно развив пластичность мышления. Это выразалось в том, что за ограниченный промежуток времени смогли быстро и легко совершить поиск новых стратегий для решения поставленной задачи. Учащиеся смогли предложить больше вариантов написания предложения в каждом способе. Так, например,

Кира П., которая перешла со среднего уровня на высокий, стала выполнять предложенные способы написания предложения, не раздумывая перед этим.

Представленная таблица демонстрирует показатели уровня развития гибкости мышления у младших школьников в обеих группах. Стоит обратить внимание на преобладание результатов в экспериментальной группе. Так на высоком уровне в экспериментальной группе находятся 5 человек (22,7%), в то время как в контрольной – 2 человека (9,1%). На среднем уровне развития находятся 14 человек (63,7%) в экспериментальной группе и 16 человек (72,7%) в контрольной. На низком уровне находятся 3 человека (13,6%) в экспериментальной группе и 4 человека (18,7%) в контрольной.

Высокий уровень развития гибкости мышления у младших школьников экспериментальной группы, проявляется в том, что такие школьники могут быстро и легко переключаться с одной деятельности на другую. Для них не составляет труда выполнить предложенное задание, которое через 90 секунд изменится на другое, отличное от предыдущего. Это характеризуется тем, что данные ученики обладают пластичным мышлением. Так, например, на констатирующем этапе эксперимента, Лев Ч. испытывал незначительные трудности в выполнении третьего (написать фразу чередуя строчные и заглавные буквы) и четвертого (повторяя каждую букву в фразе два раза) способа выполнения задания. Он не успевал своевременно переключаться с одного вида деятельности на другой. На констатирующем этапе – ситуация изменилась. Ученик без труда выполнил предложенное задание, а также успел написать больше предложений в отведенный промежуток времени. Следовательно, предложенные игровые приемы, показали положительный результат и доказали эффективность в развитии гибкости мышления.

Проанализированная динамика изменения показателя уровня быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи у младших школьников, согласно методике «Вербальная фантазия» Р.С. Немова, отражена в Таблице 5.

Таблица 5 – Динамика уровней развития быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи у младших школьников

Уровень развития быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи	Констатирующий этап				Контрольный этап			
	Экспериментальная группа		Контрольная группа		Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
Высокий	4	18,2%	6	27,3%	9	41%	6	27,3%
Средний	15	68,2%	11	50%	12	54,5%	13	59,1%
Низкий	3	13,6%	5	22,7%	1	4,5%	3	13,6%

Представленная таблица наглядно демонстрирует динамику развития быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи. Следует отметить о значительном изменении данного показателя на высоком уровне у экспериментальной группы: с 4 человек (18,2%) до 9 человек (41%), в то время как результат в контрольной группе остался без изменений – 6 человек (27,3%). Показатели среднего уровня также потерпели изменений: в экспериментальной группе результат уменьшился с 15 человек (68,2%) до 12 человек (54,5%), что связано с переходом учащихся с данного уровня на высокий. В то время как в контрольной группе результат увеличился с 11 человек (50%) до 13 человек (59,1%). Показатели низкого уровня развития быстроты протекания мыслительных процессов и широты словарного запаса значительно уменьшились и в экспериментальной и в контрольной группе. В

экспериментальной группе показатели снизились с 3 человек (13,6%) до 1 человека (4,5%), а в контрольной – с 5 человек (22,7%) до 3 человек (13,6%).

Полученные результаты доказывают, что проведенные квест–игры на формирующем этапе эксперимента оказали эффективное влияние на развитие уровня быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи. Об этом может судить положительная динамика показателей учащихся экспериментальной группы, их показатели выше, чем у учеников контрольной группы. Несмотря на то, что показатели возросли, не стоит забывать о тех учениках, которые потерпели изменения в рамках своего уровня. Такие ученики улучшили свои результаты, предлагая интересные идеи для своего рассказа. Но есть и те дети, которые повысили свой уровень благодаря переходу со среднего уровня на высокий. Так, например, Кирилл А. смог придумать свой рассказ меньше, чем за 30 секунд, его сюжет оригинален: содержал элементы несуществующих ранее персонажей. А также его рассказ был насыщен экспрессией, эмоциональными средствами выразительности речи.

Приведённая таблица наглядно представляет развитие быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи у младших школьников обеих групп на контрольном этапе эксперимента. При этом заметно преобладание показателей экспериментальной группы: так, на высоком уровне развития быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности речи у младших школьников в экспериментальной группе находятся 9 человек (41%), в то время как в контрольной – 6 человек (27,3%). На среднем уровне в экспериментальной группе находятся 12 человек (54,5%), в то время как в контрольной группе 13 человек (59,1%), но эту разницу в показателях среднего уровня у контрольной группы можно объяснить значительным преобладанием экспериментальной группы на более высоком уровне. На низком уровне развития находятся 1 человек (4,5%) в экспериментальной группе и 3 человека (13,6%) в контрольной группе.

Показатель высокого уровня развития быстроты протекания мыслительных процессов, богатства и выразительности у младших школьников на данном этапе в экспериментальной группе характеризуется тем, что школьники, находящиеся на этом уровне, придумали максимальное количество персонажей в своем рассказе, активно вступали в диалог с другими участниками команды, комментировали их сюжет, их предложения были наполнены выразительными средствами: эпитетами, сравнениями и словами-образами, что может свидетельствовать о широком объеме словарного запаса. То есть, ученики не только быстро придумывают сюжет, но и дополняют его оригинальными идеями. Рассказы были насыщены экспрессией, ученики вжились в роль, каждого персонажа. Так, например, на констатирующем этапе эксперимента Ярослав С. не проявлял особую активность в дискуссии, однако предлагал достаточно оригинальный сюжет для рассказа. На контрольном этапе эксперимента напротив, ученик активно включился в обсуждение с Вероникой Б., о том, что «Цифра один названа так потому, что она все время одна, у нее нет друзей».

Подробные данные об количественном изменении показателей уровня развития каждого ученика, представлены в Приложении (см. Приложение 9, Таблица 6).

Проведение диагностических методик на контрольном этапе эксперимента, позволило не только выявить уровни развития творческого мышления на данном этапе, но и проследить динамику экспериментальной и контрольной групп. Результаты динамики представлены на рисунке (см. Рисунок 7). Аналогично, проведенному обобщению данных и описания итогового уровня развития творческого мышления у младших школьников, на констатирующем этапе эксперимента, в каждой методике присвоено: высокому уровню – 3 балла, среднему – 2 балла, низкому – 1 балл. Затем, произведено суммирование баллов и ранжирование результатов детей по следующим границам оценки: 9–7 баллов – высокий уровень, 6–4 балла – средний уровень, 3–0 балла – низкий уровень.

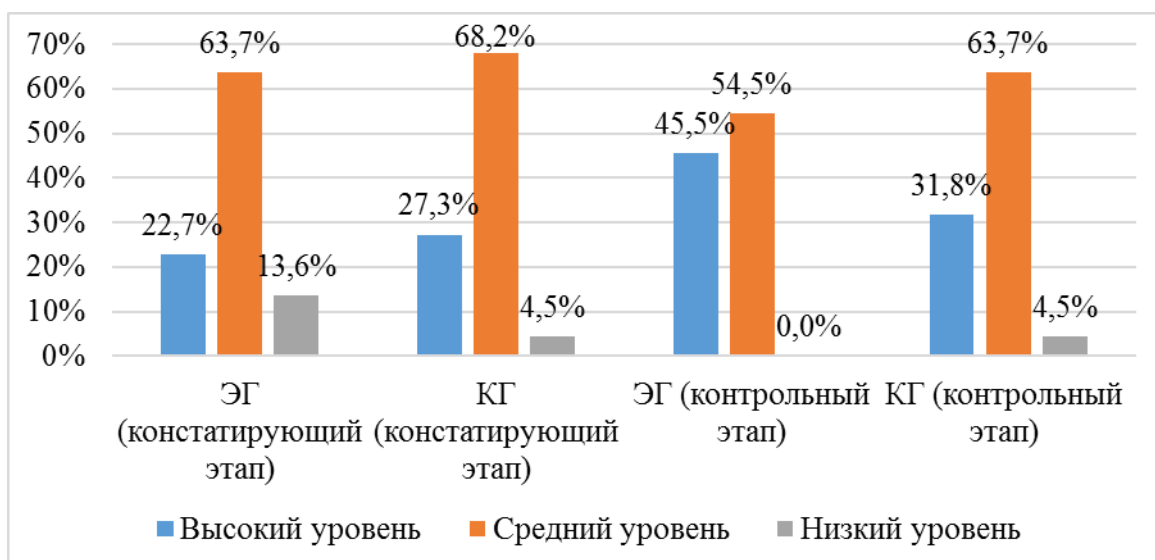


Рисунок 7 – Динамика показателей развития творческого мышления у младших школьников

Представленный рисунок наглядно демонстрирует значительную динамику показателей экспериментальной группы на фоне незначительных изменений в контрольной на двух этапах эксперимента. После проведения формирующего этапа эксперимента, содержащего игровые приемы, объединенных в единый квест на уроках математики, произошло повышение уровня развития творческого мышления у младших школьников в экспериментальной группе. Количество детей с высоким уровнем в экспериментальной группе увеличилось с 5 человек (22,7%) до 10 человек (45,5 %), в то время как в контрольной группе наблюдался рост с 6 человек (27,3 %) до 7 человек (31,8%). Показатели среднего уровня развития творческого мышления в экспериментальной группе понизился с 14 человек (63,7%) до 12 человек (54,5%), а в контрольной группе с 15 человек (68,2%) до 14 человек (63,7%), за счет перехода детей из среднего уровня в высокий. Низкий уровень снизился в экспериментальной группе с 3 человек (13,6%) до 0 человек (0%), а в контрольной группе остался без изменений – 1 человек (4,5 %). Исходя из представленных данных, более выраженная положительная динамика в экспериментальной группе доказывает



эффективность реализованной квест–игры по развитию творческого мышления.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что игровые приемы, объединенные в единый квест, учитывают и реализуют эффективные условия развития творческого мышления у младших школьников, последовательно и поэтапно развивают различные стороны творческого мышления в гармоничном взаимодействии и целостном единстве этих сторон, доказали свою эффективность в развитии творческого мышления у младших школьников. Несмотря на то, что уровень экспериментальной группы изменился, не стоит забывать, что этому может помочь ряд факторов. Ребенок растет, изменяются не только его физиологические особенности, но меняется и его развитие. У него появляются новые желания, увлечения. К этому можно отнести контрольную группу, да, они не подвергались формирующему этапу эксперимента, однако их результаты также поменялись. Об этом может также служить тот факт, что процент учеников, посещающих кружки с творческой направленностью, контрольной группы выше, чем у учеников экспериментальной группы. Поэтому, недостаточно только включать разнообразные нетрадиционные уроки, повышающие уровень творческого мышления у младших школьников, а также нужно помнить о всестороннем развитии ребенка и за пределами школы.

### Заключение

Потребность в творческой личности, которая может отвечать предъявляемым к ней требованиям, применяя нестандартный подход в решении задач, остается актуальной в современном обществе. Данная потребность может быть реализована в рамках образовательного процесса в результате обучения и воспитания талантливой личности, мотивированной к постоянному творческому поиску. Оптимальным периодом в развитии творческого мышления, среди всех этапов обучения в школе, является младший школьный возраст, так как он выступает сензитивным и дает возможность заложить необходимую творческую базу для дальнейшего развития ребенка. Исходя из этого, проблема исследования творческого мышления у младших школьников представляет собой одну из важных проблем на этапе начального общего образования.

Анализ психолого–педагогической литературы показал разработанность данной проблемы, позволил выявить особенности развития творческого мышления на ступени начального общего образования, обобщить подходы различных ученых по данному вопросу и раскрыть особенности его проявления у младших школьников. Особую значимость, исходя из проанализированной литературы, в современном обучении приобретает игровой подход, как форма организации учебного процесса на уроках математики. Однако, несмотря на разработанность проблемы, на сегодняшний день недостаточно представлены игровые приемы, направленные на развитие творческого мышления у младших школьников на уроках математики.

Констатирующий этап эксперимента показал необходимость разработки математических игр, которые активизируют самостоятельность и инициативность первоклассников в процессе творческого поиска решения математических упражнений. Это связано с тем, что у учеников низкого уровня развития творческого мышления, наблюдались следующие трудности: сложность в создании нового оригинального образа и

придумывании названия к нему не только в рассказах, но и в рисунках. Ученики использовали в своей речи устоявшиеся выражения и словосочетания, не наполняя свой рассказ средствами выразительности. Это говорит о низком уровне развития способности к созданию новых идей, а также низком уровне богатства и выразительности речи. Для них было сложно переключаться с одной деятельности на другую, а в частности при выполнении методики «Гибкость мышления» не все младшие школьники выполнили предложенные способы написания предложения. Особенно, им было сложно чередовать заглавные и строчные буквы в предложении. Это может говорить о низком уровне гибкости мышления. Таким образом, констатирующий этап эксперимента позволил сделать вывод о том, что большинство детей имеют низкие уровни развития: быстроты протекания мыслительных процессов, гибкости мышления и способности к созданию новых идей.

Разработанные игровые приемы, объединенные в единый математический квест, направленные на развитие творческого мышления у младших школьников на формирующем этапе эксперимента, были выстроены таким образом, чтобы осуществлялась коррекция выявленных проблем на констатирующем этапе эксперимента. Игровые математические приемы побуждали младших школьников к внешней, а затем и внутренней активности, которая, благодаря закреплению приобретенных знаний, постепенно превращалась в устойчивые поведенческие реакции, связанные с необходимостью творческого проявления решения задач как в предложенных упражнениях, так и в повседневной жизни.

Позитивная динамика изменения уровня развития творческого мышления у младших школьников доказывает эффективность разработанных игровых математических приемов. Количество детей с высоким уровнем в экспериментальной группе увеличилось на 22,8%, в то время как результаты среднего и низкого уровня снизились на 9,2% и 13,6%. Качественные изменения отразились не только в преодолении трудностей, выявленных на

констатирующем этапе эксперимента, но и в желании младших школьников применять как можно чаще творческий подход в решении предложенных задач.

Из всего выше сказанного, следует вывод, что проведенное исследование позволило доказать выдвинутую гипотезу о том, что развитие творческого мышления у младших школьников на уроках математики будет проходить эффективнее, если разработать содержание математических квестов и объединить их в единый игровой комплекс, который побудит детей к поиску нового решения математических задач, активизируя при этом самостоятельность и инициативность первоклассников.

### Список используемой литературы

1. Акишина Е.М. Концептуальные подходы к преподаванию предметов искусства в современной школе // Педагогика искусства. 2016. №3. С. 9–17.
2. Баракина Т.В. Использование занимательных задач на уроках математики в начальной школе // Начальная школа. 2017. №3. С. 32–34.
3. Барышева Т.А. Креативный ребенок: Диагностика и развитие творческих способностей. Ростов н/Д. : Феникс, 2004. 416 с.
4. Бердяев Н.А. Самопознание (опыт философской автобиографии). М. : Международные отношения, 1990. 200 с.
5. Берникова И.К. Схемы как средства организации мышления в процессе обучения математике // Вестник Омского университета. 2015. № 1 (75). С. 23–27.
6. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества. Ростов н/Д : Издательство РГУ, 1983. 172 с.
7. Веракса Н.Е., Комарова Т. С. От рождения до школы. Основная общеобразовательная программа дошкольного образования. М. : МОЗАИКА–СИНТЕЗ, 2014. 304 с.
8. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. СПб. : СОЮЗ, 1997. 96 с.
9. Гилфорд Дж. П. Три стороны интеллекта / Ред. А. М. Матюшкин. М. : Прогресс, 1965. 525 с.
10. Гилязетдинова З.Ф. Развитие творческого мышления учащихся // Педагогика и современность. 2013. № 1 (3). С. 51–54.
11. Дорофеев Г.В. Математика. 1 класс : учебник для общеобразоват. учреждений. В 2ч. Ч. 1. М. : Просвещение, 2011. 128 с.
12. Дрозина В.В., Дильман В.Л. Механизм творчества решения нестандартных задач. Руководство для тех, кто хочет научиться решать нестандартные задачи : учеб. пособие. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. 255 с.

13. Игнатова Ф.В. Изучение взаимосвязи творческого мышления и эмоциональной устойчивости у младших школьников // Проблемное обучение в современном мире. VI Международные Махмутовские чтения. 2016. С. 689–693.
14. Ильина Н.О. Специфика преподавания ИЗО в ОЧУ СОЖ «Мир интеллекта» для родителей // Готовность к межкультурному диалогу. 2015. №6. С. 28–38.
15. Каравка А.А. Урок–квест как педагогическая информационная технология и дидактическая игра, направленная на овладение определенными компетенциями // Мир науки. 2015. №3. С. 21–28.
16. Касавин И.Т. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М. : Реабилитация, 2009. 1248 с.
17. Крестина Е.К. Использование технологии деятельностного типа на уроках математики и во внеурочной деятельности в начальной школе. Квест–технология // Вестник ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО». Тульское образовательное пространство. 2016. № 1. С. 206–208.
18. Линдсей Г., Халл К.С. Творческое и критическое мышление // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления; под ред. Ю.Б. Гиппенрейтера. М. : 1981. С. 111–113.
19. Ломега Л.С. Технология квест как условие развития информационной компетенции учащихся // Электронный научный журнал. 2016. № 3 (6). С. 164–166.
20. Лук А.Н. Мышление и творчество. М. : Политиздат, 1976. 144 с.
21. Лютова Е.К. Развитие личности и креативность школьников с различными уровневными и структурными характеристиками интеллекта: автореф. дис. канд. психол. наук.: 19.00.11. СПб. : 2000. 192 с.
22. Моро М.И. Математика. 1 класс : учеб для общеобразоват. учреждений. В 2 ч. Ч. 1. М. : Просвещение, 2011. 121 с.
23. Немов Р.С. Психологический словарь. М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. 560 с.

24. Немов Р.С. Психология: Книга 1: Общие основы психологии. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. 688с.
25. Немов Р.С. Психология: Книга 3: Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. 640 с.
26. Никифоров Г.С., Дмитриева М.А. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности: учеб. пособие. СПб. : Речь, 2007. 457 с.
27. Николаева Е. И. Психология детского творчества. СПб. : Питер, 2016. 187 с.
28. Пономарев Я.А. Психология творчества. – М. : «Наука», 1976. 302 с.
29. Ртищева Г.А., Садовникова О.С. Педагогическая мастерская «квест – технология в образовании и воспитании младших школьников» // Эффективные технологии и методы реализации идей и требований современного образования. 2016. С. 9–16.
30. Сайнудинова Н.К. Развитие связной речи на уроках русского языка // Начальная школа. 2016. № 4. С. 28–30.
31. Семикин В.В., Чернецкая Н. И. Качества творческой личности в трудах Я. А. Пономарева // Творчество: наука, искусство, жизнь: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 95–летию со дня рождения Я. А. Пономарева, ИП РАН, 24–25 сентября 2015 г. М. : «Институт психологии РАН», 2015. 388 с.
32. Соврилова О.В. Формирование творческого мышления младших школьников на уроках математики // Вестник КемГУ. 2015. №6. С. 47–56.
33. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. Киев : «Радянська школа», 1973. 153 с.
34. Теплов Б.М. Психология. М. : Наука, 1948. 408 с.

35. Уколов П.А. Технология учебного квеста в организации учебной деятельности // Материалы научно–практической конференции молодых ученых географов. 2017. С. 54–56.
36. Ульяновская О.А. Использование квест–технологий в образовании для реализации стандартов нового поколения // Инновации в современной науке. Материалы XII Международного весеннего симпозиума. Центр научной мысли. 2016. С. 130–136.
37. Шалков Д.Ю., Колмакова В.В. Технология квеста как эффективный способ формирования ассоциативного мышления обучающихся // Преподаватель высшей школы в XXI веке. 2016. № 1. С. 287–296.
38. Штейнбах Х. Э. Психология творчества : учеб. пособи. СПб. : Петербургский государственный университет путей сообщения, 2011. 211 с.
39. Яковлева Е. Л. Психологические условия развития творческого потенциала у детей школьного возраста // Вопросы психологии. 2016. № 5. С. 37–43.
40. Torrance E.P. The Search for Satori and Creativity. Buffalo, N.Y.: Creativity Education Foundation, 1979.
41. Андреева Н.П., Андреев Д.А. Развитие творческого мышления и творческих способностей учащихся на уроке математики // Научно–методический электронный журнал Концепт. 2017. Т. 16. С. 127–133. URL: <https://e-koncept.ru/2017/670047.htm> (дата обращения: 25.11.17).
42. Зенченкова Н. Н. Применение квест–игры во внеурочной деятельности по английскому языку // Научно–методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 46. С. 139–143. URL: <http://e-koncept.ru/2016/76399.htm> (дата обращения: 28.03.18).
43. Программа «Перспектива» (ФГОС) [Электронный ресурс] // Школьный гид. – URL: <https://schoolguide.ru/index.php/progs/perspectiva.html> (дата обращения: 17.10.17).



44. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 06 октября 2009 г. № 373) [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки Российской Федерации. – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/922> (дата обращения: 16.10.17).

45. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования и его реализация средствами УМК «Школа России» [Электронный ресурс] // Электронное образование в республике Татарстан. URL: <https://edu.tatar.ru/upload/images/files/ФГОС%20Школа%20Росии.pdf> (дата обращения: 16.10.17).

46. Чегесова О.О. Квест–технологии в образовательном процессе [Электронный ресурс] : Коми республиканский институт развития образования. URL: <http://kriro.ru/upload/iblock/21b/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4.pdf> (дата обращения: 14.11.17).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Уровень развития способности к открытию новых идей у младших школьников, согласно критериям Э.П. Торренса на констатирующем этапе эксперимента

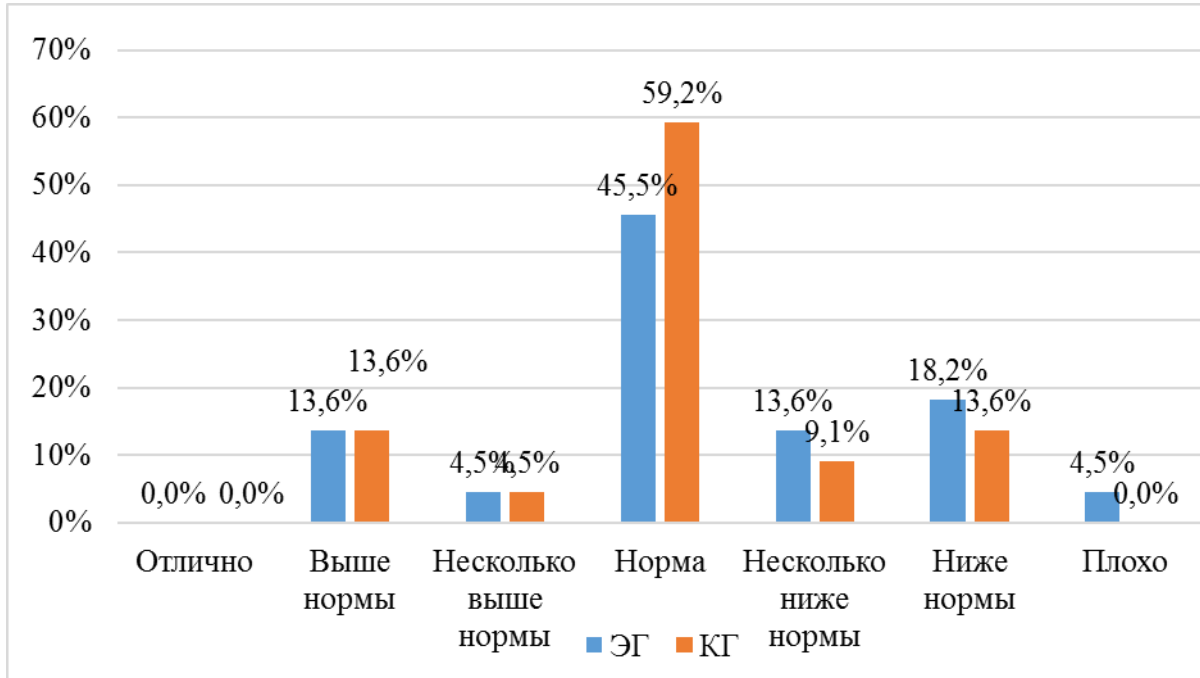


Рисунок 1 – Уровень развития способности к открытию новых идей у младших школьников

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**План–конспект урока математики в 1 классе  
по теме: Решение примеров  $+3$ ,  $-3$   
(УМК «Перспектива», Математика 1 кл., Г.В. Дорофеев)**

**Тип урока:** урок–закрепление с применением квест–игры.

**Цели урока:** закрепить умение выполнять операции сложения и вычитания 3 разными способами.

**Планируемые результаты:**

- предметные: решать примеры на:  $\pm 1$ ,  $\pm 2$ ,  $\pm 3$ ;
- познавательные:  $\pm 3$  при помощи числового луча;
- регулятивные: находить связь между действиями вычитания и сложения; планировать, контролировать и оценивать свою работу;
- коммуникативные: научиться работать в парах;
- личностные: видеть взаимосвязь математики и окружающего мира.

### I. Организационный момент.

1. Я приветствую вас на уроке математики. Проверьте, как организовано ваше рабочее место, как расположены учебники и письменные принадлежности.
2. Минутка чистописания числа три.

### II. Постановка учебной задачи.

1. – Давайте вспомним, что вы научились делать на прошлом уроке? ( $\pm 3$ ).

**Диагностическое задание:**

- На ваших карточках написаны примеры, постарайтесь решить, как можно больше (*отведенное время 2 минуты*).
- Поднимите руку, кто решил все примеры? (*практически никто*)
- Проверьте себя. (*на доске ответы*)
- Поднимите руку, кто не допустил ни одной ошибки? (*таких окажется мало*)
- Что это значит?

2. *\*стук в дверь, кто-то приносит письмо и сундук\** – Ребята, посмотрите, нам кто-то передал сундук с письмом, давайте же скорее прочитаем его... Текст письма: Вы не сможете узнать, как правильно решать примеры, пока не решите мои задачи. Я буду играть с вами в игру, которая называется ... А, впрочем, отгадайте сами ее название. Вот вам кроссворд. (Вопросы: 1. Главная часть всех растений, находящиеся в земле (корень). 2. Красивый сосуд, в который ставят цветы (ваза). 3. Край земли около воды (берег). 4. Одна из 4х сторон света, направленная противоположно югу (север). 5. Аппарат для передачи и приема звука на расстоянии. Есть у каждого человека в кармане (телефон)).

– Посмотрите, у нас получилось слово – квест. А вы знаете что это за игра такая? (*предположения детей*) Верно, это приключение, во время которого участникам нужно пройти череду препятствий для достижения какой-либо цели. Вы готовы поиграть? Тогда начнем, прочитаем следующее письмо от нашего незнакомца: Пройдите ряд моих заданий, и тогда вас ждет приз, который находится в сундуке. Каждое правильно выполненное задание будет приносить вам код от сундука. Готовы? Вперед!

### III. Тренировочные упражнения.

**1. Математическая разминка.** (на доске – числовой отрезок, у детей – сигнальные вееры с цифрами).

И первое задание от нашего незнакомца – Игра Молчанка.

- Покажите число, которое следует за 6; предыдущее для числа 8; соседей числа 4;  $4+2$ ,  $9-3$ .

– А теперь будьте внимательны: сколько раз я хлопну в ладоши, на столько ваш взгляд передвигается вправо по числовому лучу, а сколько топну ногой, на столько влево. Используйте числовой веер, чтобы показать ваш результат.

Начинаем от единицы (3 хлопка, 4 стука). От числа 5 (2 хлопка, 5 стуков). От 0 (4 х., 2 с., 2 х., 3с.) = 1.

– а теперь задание, которое принесет нам код от сундука. Покажите число – следующее за числом 6, но при этом будьте внимательны (4 хлопка, 7 стуков). Какое это число? (3) Давайте введем его на нашем сундуке.

2. Следующее задание от нашего незнакомца – Найди лишнее. А теперь посмотрите на доску. Нам нужно с вами решить эти неравенства и называть ответы в порядке убывания. Той, цифры, которой нет в нашем числовом ряду, та и будет нашим кодом для сундука.

$7 - 3 = ; 2 + 3 = ; 9 - 3 = ; 6 + 3 = ; 5 + 3 = ; 4 + 3 = ; 6 - 3 = ; 4 - 3 =$ . (ответ = 2, число вводится на сундуке)

### 3. Решение примеров.

– Ребята, смотрите, нам осталось две цифры, чтобы открыть сундук! Давайте же скорее приступим к следующему заданию, чтобы узнать, что же в сундуке...

1. Задача: Вот и наступил январь. Сначала зацвели 4 яблони, а потом 3 сливы. Сколько деревьев зацвело всего? (зимой деревья не цветут)

2. Каждому рисунку подбери подходящее выражение. (выражения:  $3+1$ ;  $4+3$ ;  $8-3$ ;  $5-3$ . картинки: квадраты, круги, яблоки и груши, изображены мешочками)

3. Игра Заполни домики (в парах). С соседом по парте, подберите пары чисел, которые в сумме или в разности чисел нам дадут 3. Количество, придуманных пар – код к сундуку. (ответ = 8)

## IV. Физкультминутка.

– Нам осталось найти всего лишь одну цифру для нашего сундука. Но прежде чем мы это сделаем, давайте сделаем гимнастику для наших ручек.

## V. Проверка навыка.

Самостоятельная работа в рабочей тетради с последующей взаимопроверкой. Составьте все возможные примеры по данному рисунку. Для каждого выражения укажите его значение. (рисунок: фигуры круги и квадраты сгруппированы по форме. Примеры содержат сложение и вычитание предметов в мешочках). Количество, придуманных примеров – код к сундуку. (ответ = 4).

## VI. Рефлексия.

– Вспомните цель, которую вы перед собой ставили в начале урока.

– Как вы считаете, вы достигли этой цели? (ученики показывают карточки с улыбками, характеризуя свою деятельность на уроке)

## VII. Итог урока.

– Мы нашли все цифры для нашего сундука – 3284. Давайте, скорее откроем его...

– Ура! Замок открылся! Что там? Очередное письмо: Молодцы ребята, я горжусь вами. Меня зовут Квестик, я помогаю школьникам, таким как вы, знакомится с новыми понятиями на уроках. Моей стране нужны смысленные дети, которыми я смогу гордиться. Я предлагаю вам помочь мне в течении нескольких уроков. Я буду приходить к вам иногда. Вы согласны? А за вашу работу на уроке, возьмите в сундуке медали. Вы хорошо поработали – молодцы.

– Ну что ребята, согласимся помочь Квестикку? Отлично. Наш урок закончен. Всем спасибо за работу.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**План–конспект урока математики в 1 классе  
по теме: Прибавить и вычесть 4**  
(УМК «Перспектива», Математика 1 кл., Г.В. Дорофеев)

**Тип урока:** урок изучения нового. с применением квест–игры.

**Цели урока:** научить детей приемам прибавления/вычитания 4.

**Планируемые результаты:**

– предметные умения: воспроизводить последовательность чисел в пределах 10 в любом порядке, научиться получать число 4, посредством увеличения или уменьшения след. и пред. числа;

– познавательные умения: пользоваться числовым лучом при прибавлении и вычитании числа 4.

– регулятивные: находить связь между действиями вычитания и сложения;

– коммуникативные: слушать и слышать учителя и одноклассников, совместно решать поставленную проблему;

– личностные: проявлять положительное отношение к учебному предмету, осознавать его значение и проявлять к нему интерес.

**I. Организационный момент.**

1. Доброе утро, ребята! У нас урок математики. Проверьте, как организовано ваше рабочее место, как расположены учебники и письменные принадлежности.

2. Минутка чистописания – 4.

**II. Актуализация знаний.**

1. – Давайте вспомним, что мы научились делать на прошлом уроке? (*прибавлять и отнимать число 3*).

**Диагностическое задание:**

– Ребята, наш друг Квестик сегодня забежал перед занятиями и передал очередное письмо. Вы готовы приступить к его заданиям? У вас на каждой парте лежат конверты, откройте их. Решите примеры, которые у вас записаны на листке. (*4 примера повторяются через несколько парт. На вопросы отвечает любая пара, другая может дополнять*).

2. – Сформулируйте тему и цель урока.

**III. Самоопределение к деятельности.**

– Молодцы. Ребята, у одной из пары в конверте на обратной стороне написано слово, посмотрите внимательнее. Отлично, Ника и Ваган говорят, что у них записано слово Шкаф. Как вы думаете, что это значит? Давайте посмотрим. Верно! Посмотрите, там конверт. Давайте скорее откроем его. Дорогие ребята, я вижу вы научились выполнять мои задания, да и к тому же, я уверен, что они вам нравятся. Поэтому я решил их немного усложнить. Теперь вам предстоит проходить проходить по 3 станции. Результат каждой станции – ключ к переходу к другой. Я уверен, что вам понравится. Вы готовы? Тогда первая станция для вас – Игровая. Я предлагаю вам немного поиграть и порассуждать. Перед вами четыре круга, придвиньте к нему один – четыре треугольника и два–три квадрата разными способами. Расскажите, что вы знаете об этих фигурах. Какие единицы измерения длины вы знаете? Посмотрите, в этом конверте маленькая карточка, на ней написано слово Стул. Может следующее задание у кого–то под стулом?

**IV. Работа по теме урока.**

– Верно, молодец Кира, давай конверт, прочитаем что нам приготовил Квестик. Молодцы, ребята, я удивляюсь какие вы смышленные! Выполните следующее мое задание. Добро пожаловать на станцию – Головоломка. Решите примеры:  $5+2+2$ ;  $5+3+1$ ;  $8-2-2$ ;  $5+1+3$ ;  $8-3-1$ ;  $8-1-3$ . И соотнесите полученный результат с изображением яблок, та

картинка, которая останется лишняя, то это номер шкафчика, в котором лежит след. Подсказка. (*ответ = 6*)

– Арина, кажется, это твой шкафчик, иди скорее посмотри. (*девочка приносит конверт*)

#### V. Физминутка

– Поработали ребятки, а теперь все на зарядку!

#### VI. Закрепление изученного материала.

– Ну что ж с прошлым заданием вы справились. А что будет с этим? Я хочу посмотреть, как правильно и аккуратно вы умеете работать в тетради. Откройте страницу 2+2+2. Выполните предложенное задание. (заполнить окошки примерами, чтобы в результате получилось либо 1, 2, 3). Количество составленных примеров, будет служить подсказкой к поиску след. конверта. (*Конверт спрятан под распечаткой цифры 3*).

#### VII. Решение задач.

- Вы такие умные, даже не думал, что вы заметите этот конверт. Ну, тогда вот очередные задания для вас. Я положил для вас рисунок. (чаша, в которой 5 лимонов) я уверен, что это задача для самых умных, но они очень легко с ней справились. Когда я решал эту задачу у меня получилось 10. А что можете сказать вы? (*Здесь нарисовано только начало условия задачи. Решить ее мы не можем. Надо закончить условие. Нужно поставить вопрос*). Как можно закончить условие? Какой к условию можно поставить вопрос? Молодцы, ребята показали, что вы тоже очень умные.

- Приветствую вас на станции Творческая. Я попросил вашего учителя, чтобы она раздала вам на парту карточки с нарисованными цветочками. Ваша задача, работая со своим соседом по парте, составить выражение по картинкам. То число, которое получится у каждого из вас в сумме – будет служить следующей подсказкой, это связано с алфавитным списком вашего класса. Удачи! (*Выражения:  $5+4$ ;  $5+1+3$ ;  $5+3+1$ ;  $5+2+2$ . Ответ = 9. Подсказка в книжке у 9 по списку ребенка, учитель проявляет инициативу в поиске*)

#### VIII. Рефлексия.

– Оцените свои достижения на уроке. У кого сегодня все получилось? Какими способами можно прибавить и вычесть 4? Что больше всего понравилось на уроке? Что было трудно?

#### IX. Подведение итогов урока.

- Ну, а теперь можно прочитать письмо от нашего друга: Молодцы, это все мои задания на сегодня. Но я еще вернусь. А теперь получите вашу награду, в месте, которое вы используете для игры. (*в игровой комнате, коробка с медалями*)

- Отлично. Наш урок закончен. Всем спасибо за работу!

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**План–конспект урока математики в 1 классе  
по теме: Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько  
единиц**

(УМК «Перспектива», Математика, 1 кл., Г.В. Дорофеев)

**Тип урока:** открытие нового знания с применением квест–игры.

**Цели урока:** научиться решать задачи на увеличение или уменьшение числа на несколько единиц.

**Планируемые результаты:**

– предметные умения: решать задачи в одно действие на увеличение или уменьшение числа на несколько единиц; разъяснять и аргументировать действие, подобранное для решения задачи;

– познавательные умения: разбираться в информативном материале учебника; осуществлять анализ, синтез, сравнение; создавать простое суждение об общедоступных четко улавливаемых точных взаимоотношениях; с поддержкой педагога осуществлять экспериментальные обобщения на основе сопоставления исследуемых точных предметов и формулировать заключения;

– регулятивные: определять цель, задачи, выделять акценты из темы урока на известные факты; уметь осуществлять рефлекссию своей деятельности;

– коммуникативные: поддерживать диалог с учителем и сверстниками, вступать в коллективное обсуждение проблем; задавать уточняющие вопросы; применять установленную точную терминологию; использовать в речи вежливые слова;

– личностные: обладать способностью осуществлять рефлекссию на основе аспекта успешности учебной деятельности.

### I. Организационный момент.

–Доброе утро, ребята! Мы начинаем урок математики, он послужит нам пользой в дальнейшем.

### II. Подготовительный этап.

– Ребята, сейчас на календаре конец декабря, давайте вспомним какой праздник будет совсем скоро? (*Новый год*). А поднимите руку те, у кого этот праздник является одним из любимых? За что вы его любите? Кто приносит детям подарки? Как вы думаете, а кто принес вам эту коробку? Давайте откроем? Кажется, это опять передал нам наш друг Квестик... Он решил проверить, чему вы уже научились, покажем ему наши знания?

### III. Устный счёт.

– Давайте, прежде чем прочитать его задание, немного разомнемся.

1) Игра Молчанка (учащиеся дают ответы с помощью цифрового веера)

1. Сколько дней в неделе? (7)

2. Сережа и Миша играли во дворе. К ним пришли еще три друга. Сколько теперь друзей во дворе? (5)

3. Утром бабушка пошла в лес за грибами. На опушке она нашла 5 белых грибов, а на полянке 2 рыжика. Сколько грибов бабушка собрала в лесу? (7).

4. Мама напекла десять пирожков. Пять она отдала Паше, а остальные съел Саша. Сколько пирожков съел Паша? (5).

5. Сколько нужно прибавить к 2, чтобы получить 5? (3)

6. Из какого числа надо вычесть 4, чтобы получить 6? (10)

2) Минутка чистописания.

### IV. Самоопределение деятельности

– Давайте отгадаем ребус и узнаем, чем мы будем заниматься на уроке.

(буква Д расположена за буквой А + чайник \*\*\*\*\*) (*задача*)

– Чем будем заниматься на уроке? (*решать задачи*)

– Теперь, когда мы готовы к уроку, можно прочитать послание нашего друга Квестика. Дорогие ребята, перейдем сразу к делу. Первая станция для вас сегодня – Шифровальная. Расшифровав предложенное задание, вы узнаете, где находится следующая подсказка. Чтобы получить подсказку, реши примеры, а ответы расположите в порядке возрастания, и тогда вы сможете прочитать заветное слово. Желаю удачи!

7 – в, 5 – р, 3 – и, 8 – а, 6 – о, 4 – г, 9 – я.

$P = 2+3$ ,  $B=8-1$ ,  $\Gamma = 6-2$ ,  $A=4+4$ ,  $Я=5+4$ ,  $O = 4+2$ ,  $И=4-1$

– Верно – Игровая! Давайте прочитаем следующее письмо. Дорогие ребята, приветствую вас на станции Магазин. Каждый из вас хоть раз ходил в магазин. нужно купить самый дешёвый набор канцелярских принадлежностей. А вот и текст задачи: Что дешевле? Одна ручка за 4 рубля и 2 карандаша по 3 рубля или 2 ручки по 3 рубля и 1 карандаш за 7 рублей? Кстати, след. подсказку вы найдете там, куда все ученики вашего класса, складывают потерянные ручки и карандаши. (*дешевле первый набор*)

#### **V. Актуализация знаний.**

– Молодцы, вы верно справились с этим заданием. Предлагаю вам решить еще несколько задач. Но для начала, ответьте на вопрос: Что означает выражение столько — же?

1. У Арсения было 3 лимона. Стало на 2 больше. Сколько лимонов стало у Арсения? (5)

2. У Димы было 6 карандашей. Стало на 3 меньше. Сколько карандашей стало у Димы? (3)

#### **VI. Физминутка.**

#### **VII. Проверка навыка.**

– Молодцы ребята, вы верно определили, что следующая подсказка в коробке с Потеряшками. Я приветствую вас на последней на сегодня станции – Закрепление. Я предлагаю вам решить задачи на закрепление изученного сегодня материала. А ваша награда ждет вас в раздевалке на дверцах ваших ящичков. Желаю вам удачи и до встречи!

– Игра Коллекционер. Расскажите, как можно набрать монетами номиналом: две по 5, три по 2 и пять по рублю – 8р., 9 р., 10р.

(8: 5,2,1; 2,2,2,1,1; 2,2,1,1,1,1; 5,1,1,1; 9: 5,2,2; 5,1,1,1,1; 5,2,1,1;

10: 5,5; 5,1,1,1,1,1; 5,2,2,1; 5,1,1,1,2; 2,2,2,1,1,1,1)

#### **VIII. Итог урока. Рефлексия.**

– Чему на уроке вы научились?

– Вы ребята, были сегодня активными, внимательными и сообразительными. Спасибо вам за хорошую работу.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**План–конспект урока математики в 1 классе  
по теме: Сложение и вычитание числа 5**  
(УМК «Перспектива», Математика, 1 кл., Г.В. Дорофеев)

**Тип урока:** изучение новой темы с применением квест–игры.

**Цели урока:** научить выполнять сложение/вычитание числа 5.

**Планируемые результаты:**

- предметные умения: научиться получать число 5 (как с помощью числового отрезка, как и без), посредством увеличения или уменьшения след. и пред. числа;
- познавательные умения: пользоваться числовым лучом при  $\pm 5$ ;
- регулятивные: находить связь между действиями вычитания и сложения;
- коммуникативные: уметь работать в парах и группах, отвечая на поставленный вопрос; умение отвечать на поставленный вопрос;
- личностные: проявлять положительное отношение к изучаемому предмету.

**I. Организационный момент**

- Устный счёт в пределах 5.

**II. Актуализация опорных знаний.**

- Вычисление примеров на время:

5 + 2    6 – 3    5 + 4    2 + 8    3 + 5    4 + 5    8 – 5

- Ребята, какие примеры вы не смогли решить? Почему?

**III. Мотивационно – целевой этап.**

– Ребята, кто понял, чем мы будем заниматься сегодня на уроке? Что нам поможет решать такие примеры? *(Будем учиться прибавлять и вычитать число 5, а также считать с помощью числового отрезка)*

– Кстати, пока вы были на уроке физкультуры, Квестик принес нам письмо. Вы готовы? Всем привет! Это снова я! Ваш друг – Квестик. Я приготовил для вас несколько заданий. Справитесь? И конверт №2 с первым заданием вы найдете в незаменимом месте для каждого из вас, который обычно называют Храм знаний, каждый из вас принял участие в его строительстве, когда принес в основу храма свой кирпичик. Когда вы подходите к этому храму, вы можете получить много нового: от появления человечества до полетов в космос. Догадались? *(классная библиотека)*

**IV. Физкультминутка**

**V. Работа по теме.**

– Вы большие молодцы! А вот и конверт, давайте скорее откроем его и посмотрим, что нам приготовил Квестик. Я приветствую вас на станции – Головоломка. Вам нужно составить из спичек все изученные ранее цифры. А также выполните следующие примеры, воспользовавшись числовым отрезком. К какому выводу вы пришли? А следующую подсказку вы найдете под цифрой, которую вы сегодня изучаете.

8+5=; 12–5=; 4+5=; 10–5=; 7+5=; 13–5=. *(можно пользоваться числовых отрезком)*

**VI. Первичное закрепление во внешней речи**

– Да, молодцы ребята, вы очень смысленные и быстро усваиваете новый материал. Приветствую вас на станции– Творческая. Вот следующие задания от меня (задания содержат вычисления примеров, содержащие число 5).

1. Составьте задачи по рисункам и решите ее.
2. Выполните задание 2 из раб.тетр. на стр. 18 (ч.2).
3. Выполните задание 3 из раб.тетр. (ч.2, стр. 19)
4. Выполните задание 5 из раб.тетр. (ч. 2, с. 19) на соотнесение примера с подходящим ответом.

**VII. Проверка навыка.**

– Вы нравитесь мне все больше и больше. Пожалуй, последнее задание на сегодня. Выполните самостоятельно задание 4 из раб. тетр. (ч. 2, с. 19). (ученикам нужно сосчитать сколько кубиков содержится в фигуре, и затем, сложить у себя такую же фигуру).

**VIII. Рефлексия. Итог урока.**

– Молодцы, хорошо потрудились сегодня. Наш урок подходит к концу, давайте вспомним, что мы узнали сегодня.

– А вот и письмо от Квестика Ребята. Я горжусь вами. Вы большие молодцы. Свою награду вы найдете в маленькой коробочке с синенькой крышечкой.

– Отлично. Наш урок закончен. Всем спасибо!

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

**План–конспект урока математики в 1 классе  
по теме: Переместительное свойство сложения**  
(УМК «Перспектива», Математика, 1 кл., Г.В. Дорофеев)

**Тип урока:** открытие нового знания с применением квест–игры.

**Цели урока:** познакомить учащихся с переместительным свойством сложения.

**Планируемые результаты:**

- предметные умения: применять на практике переместительное свойство сложения;
- познавательные умения: применять полученное знание свойства в жизни;
- регулятивные: находить связь между действиями вычитания и сложения;
- коммуникативные: работать в парах и группах, отвечая на поставленный вопрос; умение отвечать на поставленный вопрос;
- личностные: развивать интерес к урокам математике.

### I. Организационный момент.

– Здравствуйте, ребята. Посмотрите на доску, тут послание для вас: Знаешь – говори, не знаешь – слушай, подпись: Квестик. Это же наш общий друг, кажется мы сегодня с вами опять отправимся в путешествие по классу, выполняя его задания. Вы готовы?

### II. Актуализация знаний.

– Как вы уже поняли по предметам, которые лежат у вас на партах, первая станция – Головоломка. А вот и задание от Квестика: Приветствую вас на первой станции. Вы уже изучили многие цифры, поэтому я предлагаю вам составить из палочек изученные цифры, но разными способами: сначала одним цветом, затем чередуя цвета счетных палочек, а в заключении использовать один цвет палочек столько раз, сколько говорится в цифре (один – одну палочку, два – две палочки и т.д.). а следующую подсказку вы найдете под той цифрой на вашей числовой прямой, в которой вы использовали большее число палочек. Удачи! *(подсказка под цифрой 8).*

### III. Постановка учебной задачи.

– Я приветствую вас на станции Магазин. У вас две корзины, в одной – семь ручек и одна кисточка, а в другой – один карандаш и семь линеек. Чего больше, а чего меньше в каждой корзине? Запишите сумму этих предметов. Кира и Яна запишите ее на доске. *(девочки записывают разные суммы:  $1+7$  и  $7+1$ ).* Ребята, посмотрите, а записи суммы различаются. Кто записал такую же сумму, как Кира? А кто как Яна? Ну вот, наш класс поделился на 2 команды, так кто–же прав? *(обе команды правы).* А как называются числа при сложении? *(Первое / второе слагаемое, сумма).* Изменилась ли сумма чисел от того, что мы переставили местами слагаемые? *(нет, сумма чисел не изменилась, она равна 8).*

– Ребята, в математике это называется Переместительным свойством сложения. Как можно объяснить название? *(числа поменялись местами).*

– Давайте сформулируем тему и цель нашего урока. *(запомнить это свойство, научиться применять).*

### IV. Работа над новым материалом.

– Откройте учебник на странице 26. Прочитайте тему нашего урока. Найдите правило на странице учебника и сравните его с тем правилом, которое мы сформулировали вместе с вами. Правильно ли мы сделали вывод, что и 1 и 2 команды были правы? Тогда давайте выполним задание №1 (решение 6 примеров на применение свойства). Изменилась ли сумма чисел, если их переставили их местами? *(нет, потому что от перестановки слагаемых, сумма не меняется.)*

### V. Физкультминутка.

### VI. Применение новых знаний.

– Мы с вами так увлеклись физкультминуткой, что не заметили новое задание от Квестика, давайте скорее прочитаем: Молодцы ребята, вы познакомились с новым свойством сложения. Но чтобы максимально усвоить материал, я предлагаю вам закрепить его примерами. Таким образом, мы находимся на станции Шифровальная. Перед вами шифр, разгадать который вам помогут задачи №2 в учебнике на стр. 26, и кстати, ответ – название след. станции. Удачи, я жду вас на станции!

– Прочитайте задачу № 1. Что известно в задаче / что нужно найти? Выполните рисунок к задаче, обозначив яблоки кружочками. Как нам узнать, сколько яблок на двух ветках? (7). Шифр для нашего задания, это вопрос: Сколько яблок на первой ветке? (5, данная цифра записывается на доске)

– А теперь, прочитайте задачу № 2. Что известно / не известно в задаче? Выполните рисунок к задаче, обозначив груши кружочками. Как нам найти количество груш на двух ветках? (сложить) Сколько фруктов получилось? (7) Шифр для нашего задания, это ответ на вопрос: сколько груш на второй ветке? (2, данная цифра также записывается на доске)

– Давайте сравним решение 1 и 2 задач. Вы заметили что-то необычное? (складывали одни и те же числа 5 и 2, только переставили их местами, получили ответы одинаковые.) Какое правило действовало? (от перестановки слагаемых, сумма не меняется). Шифр: Сколько груш на двух ветках? (7, записывается на доске).

– Для того, чтобы расшифровать послание, нам нужно расположить наши цифры, записанные на доске, в порядке возрастания (2,5,7) и прочитать получившиеся слово – творческая. (5 – рче, 7 – ская, 2 – тво.)

### V. Решение задач

– Молодцы ребята, добро пожаловать на станцию Творческая. Здесь я предлагаю проявить вам свое воображение и фантазию. Для начала – выполните задание №1 на стр. 34 в рабочей тетради. Вам нужно найти пару каждому ботинку, чтобы ответы примеров совпадали. Раскрасьте пары ботинок одинаково. После выполнения задания, я предлагаю вам почувствовать себя учителем и проверить работу соседа по парте.

– А сейчас, я предлагаю вам поработать в парах. Выполните задание № 2 из рабочей тетради, работая совместно с соседом по парте. Вставьте в таблицу недостающие числа и рисунки.

### VI. Рефлексия.

– Давайте вспомним с чем мы сегодня познакомились на уроке? Как называются числа при сложении? Как называется сам пример при сложении? Какое свойство сложения вы узнали на уроке? Кто запомнил правило о переместительном свойстве сложения и хочет рассказать?

### VII. Итог урока.

– Вы большие молодцы. Я горжусь вами! Сегодня вы одолели новую вершину знаний математики. Я желаю вам не сдаваться и оставаться умными детками ведь математика очень важна в нашей жизни. До встречи!

– Наш урок подошел к концу. Спасибо за урок.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Таблица 2 – Игровые приемы по математике, направленные на развитие творческого мышления у младших школьников

Тема урока	Показатели		
	Быстрота протекания мыслительных процессов, богатство и выразительность речи	Гибкость мышления	Способность к открытию новых идей
Игровые приемы			
Решение примеров +3, –3	Кроссворд (ключевое слово – квест)	Игра «Молчанка»	Группировка фигур по признаку
Прибавить и вычесть 4	Составление выражения по картинке	Составление примеров (результат (1,2,3) должен чередоваться)	Задания на дополнение условия к задаче
Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	Решение ребусов	«Расшифруй слово» (решить пример и соотнести результат с соответствующей буквой)	«Коллекционер» (как набрать монетами 8, 9 и 10 руб?)
Столько же. Задачи раскрывающие смысл отношения «Столько же»	«Найди отличия»	«На скамейке» (назвать кол-во вариантов расположения детей на скамейке)	Проверка правильности задачи, решенной Квестиком
Сложение и вычитание числа 5	Поиск подсказок, посредством предположений каждого ученика	«Кубики» (сосчитать из скольких кубиков составлена фигура, затем сложить другую фигуру, используя это же кол-во кубиков)	Составление задачи по рисунку
Закрепление таблицы сложения	«Мозговой штурм»	«Цифровая таблица» (поиск цифр по порядку)	Придумать числовую закономерность
Сложение и вычитание отрезков	Выбор оптимального способа решения задачи из многообразия вариантов, предложенных детьми	«Прочитай пример» (прочитать пример разными предметами (яблоками, грушами и т.д))	Изобразить из отрезков новую геометрическую фигуру, дать ей название

Решение задач	Соединить решение задачи с ее условием	«Математические фокусы»	Составление рисунка к задаче
Решение примеров... +6,...+7,...+8,... и +9	«Соедини» (к 3 кругам подставлять 6,7,8 и 9 квадратов разными способами. Записать выражения)	«Найди лишнее»	Придумать закономерность из геометрических фигур
Переместительное свойство сложения	«Магазин» (выбор самой дешевой покупки)	«Головоломка со спичками» (составить из палочек изученные цифры, но разными способами: сначала одним цветом, затем чередуя цвета счетных палочек, а в заключении использовать один цвет палочек столько раз, сколько говорится в цифре)	Изменение условия задачи, так, чтобы она решалась другим способом

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Уровень развития способности к открытию новых идей у младших школьников, согласно критериям Э.П. Торренса на контрольном этапе эксперимента.

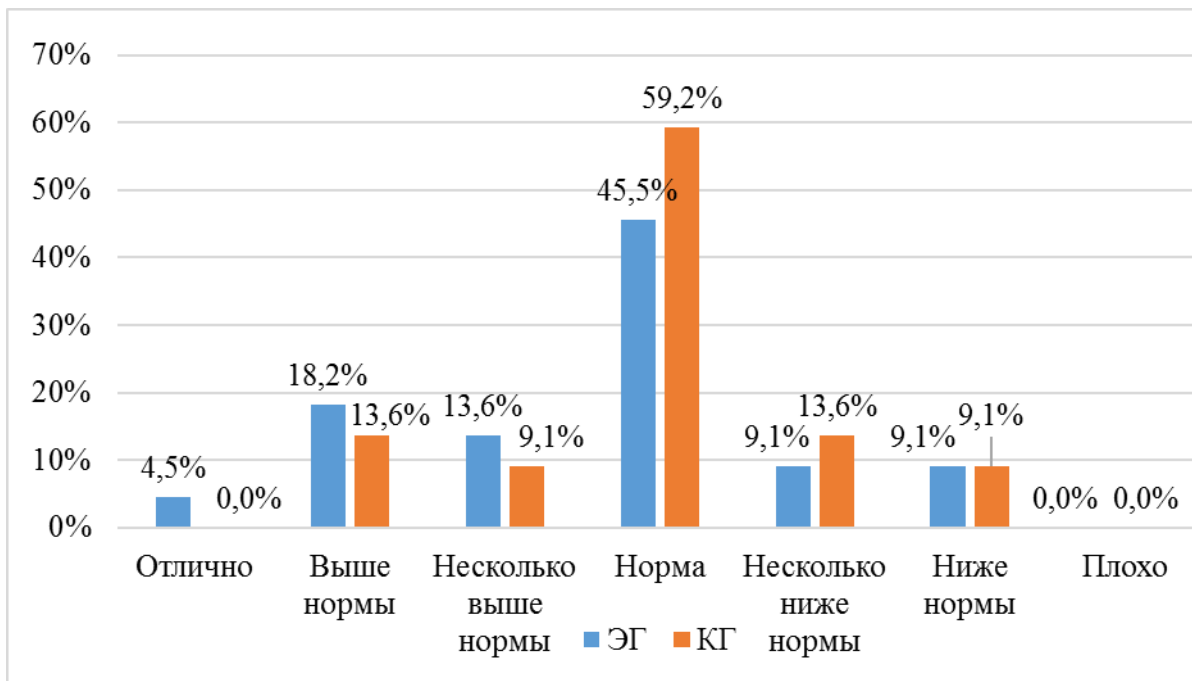


Рисунок 6 – Уровень развития способности к открытию новых идей у младших школьников

## ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Таблица 6 – Количественные результаты развития творческого мышления у младших школьников к контрольной и экспериментальной группе.

Экспериментальная группа								
ФИ	Констатирующий этап				Контрольный этап			
	М1	М2	М3	Итог	М1	М2	М3	Итог
Вааган А.	Н	Н	Н	(3) Н	С	Н	С	(5) С
Кирилл А.	Н	С	С	(5) С	С	С	В	(7) В
Вероника Б.	С	В	В	(8) В	С	В	В	(8) В
Яна Д.	С	Н	С	(5) С	С	С	С	(6) С
Полина Ж.	С	В	В	(8) В	С	В	В	(7) В
Дмитрий Ж.	Н	Н	Н	(3) Н	Н	С	Н	(4) С
Анна И.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Игорь И.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Дарья К.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Александр К.	С	С	С	(6) С	В	С	В	(8) В
Ксения М.	С	Н	С	(5) С	С	С	С	(6) С
Максим П.	С	С	В	(7) В	С	В	В	(8) В
Кира П.	В	С	С	(7) В	В	В	С	(8) В
Гордей Р.	С	С	С	(6) С	В	С	В	(8) В
Арина С.	С	Н	В	(6) С	С	Н	В	(6) С
Диляра С.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Ярослав С.	В	Н	С	(6) С	В	С	В	(8) В
Виктория С.	Н	С	С	(5) С	С	С	С	(6) С
Глеб С.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Алексей Т.	С	С	С	(6) С	С	С	В	(7) В
Лев Ч.	В	С	С	(7) В	В	В	С	(8) В
Кирилл Ш.	Н	Н	Н	(3) Н	Н	Н	С	(4) С
Контрольная группа								
ФИ	Констатирующий этап				Контрольный этап			
	М1	М2	М3	Итог	М1	М2	М3	Итог
Павел А.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Дмитрий Б.	С	С	Н	(5) С	С	С	Н	(5) С
Ксения Б.	В	С	С	(7) В	В	С	С	(7) В
Артем В.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Елизавета В.	С	В	Н	(6) С	С	В	С	(7) В
Анастасия В.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Арсений В.	В	С	В	(8) В	В	С	В	(8) В
Владислав Г.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Анна Д.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Александр К.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С



Варвара К.	В	В	С	(8) В	В	В	С	(8) В
Илья К.	С	С	В	(7) В	С	С	В	(7) В
Никита К.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Наталья Л.	С	Н	Н	(4) С	С	Н	Н	(4) С
Семен Л.	С	Н	Н	(4) С	С	Н	С	(5) С
Алина М.	Н	С	В	(6) С	Н	С	В	(6) С
Виктория П.	С	С	В	(7) В	С	С	В	(7) В
Ирина Р.	С	Н	В	(6) С	С	Н	В	(6) С
Степан Р.	С	С	В	(7) В	С	С	В	(7) В
Валерия С.	Н	Н	Н	(3) Н	Н	Н	Н	(3) Н
Артем У.	С	С	С	(6) С	С	С	С	(6) С
Дарья Х.	Н	Н	С	(4) С	С	С	С	(6) С

М1 – методика 1: Фигурный тест креативности Э.П. Торренса;

М2 – методика 2: «Гибкость мышления» А. С. Лачинса;

М3 – методика 3: «Вербальная фантазия» Р.С. Немова.

В – высокий уровень; С – средний уровень; Н – низкий уровень.