

Пасюга Наталья Григорьевна
Управление образования администрации
Старооскольского городского округа

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов
«Старооскольский городской институт усовершенствования учителей»

**Технология проблемного обучения как средство
развития креативного мышления младших школьников
на уроках математики**

Пасюга Наталья Григорьевна,
учитель начальных классов
МБОУ «СОШ № 14» имени
А.М.Мамонова

2014 год

Содержание

Информация об опыте	3
Технология опыта	10
Результативность опыта.....	16
Библиографический список.....	20
Приложение к опыту.....	22

Раздел I

Информация об опыте

Тема опыта: «Технология проблемного обучения как средство развития креативного мышления младших школьников на уроках математики»

Условия возникновения опыта

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №14» имени А.М.Мамонова расположена в юго-западной части города Старый Оскол. Ученики, обучающиеся в школе, проживают в микрорайонах « Приборостроитель», «Звездный», «Южный», улица Свердлова.

Социальная среда обучающихся разнообразна: 77% школьников живут в полных семьях, 51% родителей имеют высшее или незаконченное высшее образование.

На современном этапе общественного развития важнейшей задачей школы является формирование разносторонне развитой творческой личности, которая включает развитие внимания, памяти, воображения, мышления.

Диагностическим инструментарием автором были избраны методики определения уровня сформированности креативного мышления для детей 7-10 лет (В. Синельникова, В. Кудрявцева [7] (тест «Повторяющиеся линии»), методика диагностики творческих способностей и методика Поля Торренса [12] для определения творческого мышления «Незавершенные фигуры», « Необычные вопросы», « Спросить и угадать», « Нарисуй картинку»).

По результатам обследования выявлены следующие группы обучающихся: с высоким уровнем креативного мышления - 14%, со средним уровнем – 55%, с низким уровнем – 31%.

На взгляд автора опыта, решением проблемы является создание таких условий в обучении, в которых школьники смогут занять активную личностную позицию для развития потенциала креативности.

Анализ уровня креативности и структуры её факторов показал, что среди факторов креативности, преобладает фактор оригинальности 47 %, за ним следуют беглость 32%, точность и гибкость 21%.

При этом все 4 показателя развиты на низком или среднем уровне.

Указанные обстоятельства стали отправной точкой исследовательской работы по развитию креативности мышления обучающихся.

Актуальность опыта

Стремительные изменения в социально-экономической и научно-технической сферах современного общества выдвигают перед образованием принципиально новый социальный заказ: превратить процесс обучения в мощный фактор развития способностей к постановке творческих задач.

Необходимо формирование личности, способной ориентироваться в многообразии окружающего мира.

Психологической наукой давно доказан тот факт, что психическое развитие человека, особенно интеллектуальное, осуществляется только в условиях преодоления препятствий, интеллектуальных трудностей, при возникновении потребности в новых знаниях.

Эти условия психология связывает с понятием «проблемная ситуация», которое характеризует начало мыслительной деятельности субъекта.

Актуальность опыта определена сложившимися в практике образовательной деятельности **противоречиями:**

- между традиционными методами и формами обучения, ориентированными на передачу готовых знаний, и ориентацией нового содержания на развитие творческих способностей учащихся в процессе начального образования;
- между разнородностью состава учащихся и необходимостью обеспечения освоения федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования всеми учащимися;
- между потенциальными возможностями учащихся для овладения необходимыми универсальными учебными действиями и недостаточным уровнем креативности заданий, используемых в учебной литературе.

Ведущая педагогическая идея опыта заключается в создании условий для применения технологии проблемного обучения при изучении математики как средства формирования креативного мышления младших школьников.

Длительность работы над опытом

Работа по разрешению выявленных противоречий велась в течение четырёх лет.

I этап – начальный (констатирующий) – сентябрь-ноябрь 2009 года;

II этап – основной (формирующий) – декабрь 2009 – январь 2013 года;

III этап – заключительный (контрольный) – февраль – март 2013 года.

Начальный период (сентябрь– ноябрь 2009 года) предполагал изучение научно-педагогической и методической литературы, анализ опыта организации различных видов творческой деятельности на уроках математики, подбор диагностического инструментария и выявление наличного уровня сформированности креативного мышления учащихся.

На основном этапе (декабрь 2009 – январь 2013года) в учебно-воспитательном процессе была апробирована технология проблемного обучения, основанная на теоретических подходах Л.В. Занкова (организация содержания и построение процесса обучения) « Дидактика и жизнь»,

М.А. Данилова (построение процесса обучения) « Проблемы развивающегося обучения», Т.В. Кудрявцева и А.М. Матюшкина (построение процесса обучения) « Психология творческого мышления», « Проблемные ситуации в мышлении и обучении».

Представлены работы школьников на всероссийских заочных конкурсах «Познание и творчество», «Интеллект-экспресс», «Кенгуру», «Муравейник», «КИТ».

На заключительном этапе (февраль – март 2013 года) определялась эффективность предложенной технологии, проводился мониторинг определения качества и уровня сформированности креативного мышления, обработка и анализ полученных данных.

Диапазон опыта представлен системой уроков математики в начальной школе.

Теоретическая база опыта

Теоретическую базу опыта составляют разработанные российскими психологами В.А. Крутецким [32,47] , Т.В. Кудрявцевой[17] Л.М. Матюшкиным [14] и американскими учеными Дж.Гилфордом и Е.П. Торренсом следующие идеи по формированию креативного мышления у младших школьников:

1. Деятельностный подход к процессу учения требует анализа его как целостной системы, как реального процесса решения задач, стоящих перед человеком, являющимся субъектом этой деятельности.
2. Деятельность субъекта всегда отвечает какой – то его потребности. Она направлена на предмет, способный удовлетворить эту потребность. Предмет побуждает и направляет деятельность субъекта. Поэтому учение только тогда является собственно деятельностью, когда оно удовлетворяет познавательную потребность. Знания, на овладение которыми направлено учение, в этом случае выступают как мотив, в котором нашла свое предметное воплощение познавательная потребность ученика, одновременно выступают как цель деятельности учения.
3. Если познавательной потребности у обучающегося нет, то он или не будет учиться, или будет учиться ради удовлетворения какой – то другой потребности.
4. В течение жизни человек выполняет разные виды деятельности: игровую, учение (познавательную деятельность), трудовую. Познавательная деятельность является одним из ведущих видов деятельности. Особенность учения состоит в том, что при выполнении познавательной деятельности у индивида нет другой цели, кроме усвоения опыта. Этим и отличается учение от других видов деятельности. Своеобразием познавательной деятельности является то, что ее продукт непосредственно не пополняет

общественного богатства. Еще одна существенная черта - это своеобразие потребности, которой отвечает учение. Учение направлено на удовлетворение познавательной потребности. Познавательная потребность, кроме учения, может реализоваться в исследовательской деятельности. Учение – это один из видов деятельности, который адекватен познавательной потребности. Исследовательская деятельность направлена не только (а иногда и не столько) на удовлетворение познавательной потребности, но и на получение нового знания, которого раньше не было в социальном опыте. В силу этого исследовательская деятельность может быть рассмотрена как вид трудовой деятельности.

5. Познавательная деятельность предполагает анализ, как со стороны мотивационно – целевой, так и со стороны слагающих ее действий: потребность сама по себе это лишь негативное состояние, состояние нужды, недостатка. Свою позитивную характеристику оно получает только в результате встречи с объектом своего опредмечивания [15]; до встречи со своим предметом потребность порождает лишь поисковое поведение.

- побудителем направленной деятельности является не сама по себе потребность, а предмет адекватный этой потребности. Такой предмет и называется мотивом деятельности. А.Н. Леонтьев назвал мотив опредмеченной потребностью. Мотив выполняет функцию побудителя поведения. Он побуждает человека стремиться к цели, выполнять ту или иную деятельность;
- мотив не всегда быстро и легко находит свою цель. Во многих случаях идет процесс целеобразования. За любой целью поведения стоит мотив. Но если цель всегда осознается человеком, то мотив далеко не всегда. Вторая функция мотивов - смыслообразующая. Эффективность учебного процесса прямым образом зависит от того, какие мотивы учащегося являются смыслообразующими.
- учение, как вид деятельности, кроме мотивационно-целевого аспекта, всегда включает систему разных видов действий. Все действия, входящие в деятельность учения, можно поделить на два класса:
 - а) общие виды познавательной деятельности;
 - б) специфические действия.

В учебном процессе данные виды познавательной деятельности (виды умений) функционируют не изолированно, а во взаимосвязи с другими. Как правило, полноценное усвоение новых знаний предполагает использование, как специфических, так и логических действий.

- познавательная деятельность - это система определенных действий и входящих в них знаний. Необходимо научить детей пользоваться данными знаниями, решать с их помощью разные познавательные задачи.

Исследования известных психологов В.В. Давыдова, С.Ф. Жуйкова [28], Л.В. Занкова [21], Д.Б. Эльконина [20], показали, что у младших школьников имеются значительные резервы и возможности психологического развития,

проявлению которых способствует проблемное обучение. Организация проблемных ситуаций в целом дает повышение эффективности обучения, она активизирует умственную деятельность большинства учащихся. Однако, среди методистов и психологов нет единого мнения о том, можно ли сделать проблемный метод основным для начальных классов, пронизывающим весь процесс обучения.

Это определило выбор темы моего исследования и актуальность проблемы воспитания творчески мыслящих людей, обладающих нестандартным взглядом на проблемы, владеющих навыками исследовательской работы. Автор опыта попытался определить организационно-педагогические условия и возможности использования проблемного метода при изучении математики в начальной школе и установить его влияние на формирование креативного мышления учащихся начальных классов.

В контексте исследования *под креативным мышлением учёный П.Торренс понимает мышление, связанное с созданием или открытием нового субъективного знания посредством применения нестандартных способов решения задач.* [17].

Критериями креативного мышления, по данным исследований П.Торренса выступают:

беглость– способность продуцировать большое количество идей;

гибкость– способность применять разнообразные стратегии при решении проблем;

оригинальность– способность продуцировать необычные, нестандартные идеи;

разработанность– способность детально разрабатывать возникшие идеи;

сопротивление замыканию– способность не следовать стереотипам и длительное время «оставаться открытым» для разнообразной поступающей информации при решении проблем.

абстрактность названия– понимание сути проблемы того, что действительно существенно. Процесс называния отражает способность к трансформации образной информации в словесную форму [19].

В свою очередь под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся с целью развития познавательной активности, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей [22]

Дж. Дьюи утверждал, что стремление к познанию появляется у человека только в том случае, если он сталкивается с какой либо проблемой, которую не может решить известными ему способами. Решая проблему, он учится. Проблемное обучение - по большей части явление в школе искусственное, идущее не от ученика, ищущего ответ на интересующий его вопрос, а от учителя, озабоченного тем, как бы заинтересовать учащегося

учебной работой, которая к их сегодняшней жизни имеет отношение лишь внешней обязанности, но не внутреннего фактора [18].

Преодолевая это положение, учитель сам искусственно создает проблемную ситуацию, то есть вызывает такое состояние ученика, в котором они в результате сопоставления имеющихся у них знаний, выработанных умений с неизвестным фактом, или явлением обнаруживают несоответствие прошлых знаний новому факту.

Проблемная ситуация – определенное психическое состояние [17] или интеллектуальное затруднение [18], возникающее при невозможности объяснить заинтересовавшее явление, факт, процесс с помощью известных знаний или выполнить необходимое действие известными способами. Как видим из определения, в современной теории проблемного обучения различают два вида проблемных ситуации: психологическую и педагогическую. Первая касается деятельности учеников, вторая представляет организацию учебного процесса.

Педагогическая проблемная ситуация создается с помощью активизирующих действий, вопросов учителя, подчеркивающих новизну, важность, красоту и другие отличительные качества объекта познания. Создание психологической проблемной ситуации сугубо индивидуально. Ни слишком трудная, ни слишком легкая познавательная задача не создает проблемной ситуации для учеников.

Поэтому для создания проблемной ситуации необходимо учитывать ее специфику, то есть все ее компоненты. В числе таких компонентов А.М. Матюшкин [23] называет:

необходимость выполнения такого действия, при котором возникает познавательная потребность в новом, неизвестном способе или условии действия;

неизвестное, которое должно быть раскрыто в возникающей проблемной ситуации[15];

Анализ используемой литературы и практический опыт показывают, что одним из возможных способов использования технологии проблемного обучения является индивидуализация и дифференциация образовательного процесса.

Развитие креативного мышления школьников может осуществляться различными способами. Этому способствуют проблемные ситуации, создаваемые путем применения учителем следующих методических приемов:

- обсуждение различных вариантов решений одной и той же задачи;
- знакомство с различными точками зрения по одной проблеме, анализ предложенных позиций;
- предложение задания, направленного на поиск интересных интеллектуальных задач;
- обучение самостоятельному конструированию логических задач.

Кроме того, существуют различные типы вопросов, которыми стимулируются логическое мышление и активная умственная деятельность обучающихся:

- вопросы, в которых сталкиваются противоречия;
- вопросы, требующие установления сходства и различия;
- вопросы на установление причинно-следственных связей;
- вопросы, которые требуют исправления логических ошибок.

Таким образом, путем развития креативного мышления младших школьников является формирование у них осознанности умственных действий, обучение составлению логических заданий и решение проблемных ситуаций.

Новизна опыта заключается в комбинировании приёмов известных концепций и технологий: системы развивающего обучения Л.В. Занкова в УМК «Школа России», создании системного подхода по развитию креативного мышления у младших школьников на уроках математики, на основе применения проблемного подхода в образовательном процессе.

Условия реализации опыта. Материалы опыта могут быть использованы учителями начальных классов в различных общеобразовательных организациях с учащимися разных возрастных групп, при организации классно-урочных занятий

Раздел II

Технология опыта

Целью педагогического опыта является обеспечение положительной динамики креативного мышления младших школьников в учебно-познавательной деятельности при изучении математики посредством применения технологии проблемного обучения.

В соответствии с поставленной целью автором опыта определены следующие задачи:

- раскрыть сущность проблемного обучения и его роль в развитии креативного мышления младших школьников;
- определить организационно-педагогические условия для полноценной развивающей деятельности;
- описать возможности использования приемов и методов развития креативного мышления обучающихся с учетом их индивидуально-творческих возможностей и мотивов.

Организация образовательного процесса

Реализация практической деятельности по технологии проблемного обучения осуществлялась на основе педагогической технологии проблемного обучения.

Год обучения	УМК	Кол-во часов в неделю
2009 - 2010	Учебник « Математика» 1,2 части. Автор Моро М.И. 1 класс	4

	Рабочая тетрадь по математике 1,2 части. Автор Моро М.И.	
2010 -2011	Учебник « Математика» 1,2 части. Автор Моро М.И. 2 класс Рабочая тетрадь по математике 1,2 части. Автор Моро М.И.	4
2011 - 2012	Учебник « Математика» 1,2 части. Автор Моро М.И. 3 класс Рабочая тетрадь по математике 1,2 части. Автор Моро М.И.	4
2012 -2013	Учебник « Математика» 1,2 части. Автор Моро М.И. 4 класс Рабочая тетрадь по математике 1,2 части. Автор Моро М.И.	4

Особенности технологии проблемного обучения как средства развития креативного мышления младших школьников на уроках математики.

Педагогическая проблемная ситуация создаётся с помощью активизирующих действий, вопросов учителя, подчеркивающих новизну, важность, красоту и другие отличительные качества объекта познания.

Например: учитель создаёт проблемную ситуацию, направляет учащихся на её решение, организует поиск решения. Таким образом, ребёнок становится в позицию субъекта обучения, и как результат у него образуются новые знания, он овладевает новыми способами действия. Трудность управления проблемным обучением в том, что возникновение проблемной ситуации - акт индивидуальный, поэтому от учителя требуется использование разнообразных методических приёмов создания *проблемных ситуаций*:

- подведение школьников к противоречию, предложение самим найти способ его решения;
- рассмотрение явления с различных позиций;
- побуждение обучающихся к сравнениям, обобщениям, выводам из ситуации, сопоставлению фактов;
- постановка вопросы на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждения;
- проблемные теоретические и практические задания (например: исследовательские);
- решение проблемных задач.

Задача учителя в том, чтобы научить учащихся идти путем самостоятельных находок и открытий.

Содержание образования

Развитие креативного мышления, проявляющегося, в частности, в своеобразном видении школьниками проблемной ситуации, требует индивидуального подхода, который учитывает особенности мыслительной деятельности каждого ученика.

Эта работа построена педагогом с учетом особенностей типологических групп учащихся, т.е. групп, объединенных аналогичным уровнем знаний и умений.

В классе нами были выделены три группы учащихся, называемых условно *А*, *Б*, *В*:

группа *А* – учащиеся с минимальным уровнем знаний и умений;

группа *Б* – учащиеся со средним уровнем знаний и умений;

группа *В* – учащиеся с высоким уровнем знаний и умений.

Распределение обучающихся по группам приведено в табл. 2.

Таблица 2

Типологические группы							
Год	Класс	«А»		«Б»		«В»	
		кол-во человек	%	кол-во человек	%	кол-во человек	%
2009-2010	1 класс	9	36	10	40	6	24
2010-2011	2 класс*	10	38	10	38	6	23
2011-2012	3 класс	7	27	12	46	7	27

*Следует отметить, что в 2 классе состав учащихся изменился. Класс пополнился учащимися из других школ (пополнилась группа «А»)

При организации проблемного обучения нами формировались задания трёх уровней проблемности. Уровни проблемности отличались степенью обобщенности задачи и степенью помощи со стороны педагога (Приложение №2).

В этих условиях у детей развиваются такие важные качества мышления, как глубина, критичность, гибкость, которые являются сторонами его самостоятельности.

Сущность уровней проблемности заключается в следующем. Проблемная задача, сформулированная на высоком уровне, не содержит подсказки; на среднем уровне – одну подсказку. Проблемная задача, сформулированная на низком уровне, содержит ряд последовательно предлагаемых заданий и вопросов, которые постепенно подводят обучающихся к выводу.

Задание «А» должен уметь выполнять каждый, прежде чем приступить к заданиям «Б», «В».

В заданиях «Б» вводятся, кроме конкретных знаний, дополнительные сведения, расширяющие материал уровня «А». Задания «Б» поднимают обучающихся на уровень осознанного, творческого применения знаний. Учащиеся группы «А» пытаются работать с заданиями группы «Б», а «Б» - «В».

Практика показала, что такая организация работы эффективна, т.к.:

- учитель имеет возможность проанализировать попытки, ход открытия правила каждым учеником, то есть выявить индивидуальные особенности мыслительной деятельности;

- каждый ученик убеждается в том, что если будет внимательным, подумает, применит имеющиеся знания, то обязательно справится с заданием;

- подсказки направляют мысль ученика, помогают овладеть мыслительными операциями: сравнением, анализом, синтезом, обобщением, при этом ученики, которые овладели мыслительными операциями, упражняются в них, а другие обучаются им постепенно;

- воспитываются ценные качества личности: способность к напряженному умственному труду, самостоятельность, пытливость, трудолюбие;

- развивается математическая зоркость.

Влияние решения задач различными способами на развитие креативного мышления

Для того чтобы развить креативность мышления и стимулировать поисковую активность школьников, необходимо использовать на уроках разнообразные задания, специально подбирать их так, чтобы способы работы можно было варьировать. Это задачи, которые можно решать несколькими способами. При этом важно учить оценивать достоинства и недостатки каждого способа.

Решение задач разными способами создает предпосылки для формирования у школьника умения находить свой «оригинальный» способ решения задачи, способствует осознанию причинно-следственных связей, накоплению представлений о функциональной зависимости.

Развитие логического мышления, совершенствование умственных операций, способность рассуждать прямым образом зависят от методов обучения. Умение мыслить логически, выполнять умозаключения без наглядной опоры, сопоставлять суждения по определенным правилам – необходимое условие успешного усвоения учебного материала.

Широкие возможности в этом плане дает решение задач разными способами, получение из них новых, более сложных задач и их решение в сравнении с решением исходной задачи.

Решение задачи – упражнение, развивающее логическое мышление.

Этапы процесса решения задачи

Первый этап	<i>расчленение формулировки задачи на условия и требования. Результаты анализа фиксируются в графических схемах,</i>
--------------------	--

	<i>чертежах</i>
Второй этап	<i>схематическая запись задачи.</i>
Третий этап	<i>поиск плана решения задачи.</i>
Четвертый этап	<i>осуществление решения задачи.</i>
Пятый этап	<i>проверка решения задачи.</i>
Шестой этап	<i>исследование задачи.</i>
Седьмой этап	<i>формулирование ответа.</i>
Восьмой этап	<i>анализ решения задачи (определение путей рационального рационального решения задачи).</i>

При решении задачи различными способами необходимо использовать прием сравнения решений задач. Этот прием позволяет ответить на вопросы:

- какой способ решения рациональнее;
- в чем преимущества одного способа перед другим (Приложение №3).

Применение различных способов решения задач в учебном процессе прививает интерес к математике, способствует развитию креативного мышления (Приложение №4).

Например.

У мальчика было 90 книг. 28 он поставил на первую полку, 12 на вторую. Остальные на третью. Сколько книг на третьей полке?

а) решение по действиям

1) $28 - 12 = 40$ (к.)

2) $90 - 40 = 50$ (к.)

Ответ: 50 книг на третьей полке.

б) по действиям с пояснением

1) $28 + 12 = 40$ (к.) на 1 и 2 полках вместе.

2) $90 - 40 = 50$ (к.) на 3 полке.

Ответ: 50 книг.

в) с вопросами

1) Сколько книг на первой и второй полках вместе?

$28 + 12 = 40$ (к.)

2) Сколько книг на третьей полке?

$90 - 40 = 50$ (к.)

Ответ: 50 книг.

г) выражением

$90 - (28 + 12)$

При записи решения задачи выражением можно вычислить его значение.

Тогда запись решения задачи будет выглядеть так:

$90 - (28 + 12) = 50$ (к.)

Ответ: 50 книг.

Например, рассмотренную выше задачу можно решить **другим арифметическим способом:**

1) $90 - 28 = 62$ (к.) на 2 и 3 полках.

2) $62 - 12 = 50$ (к.) на 3 полке.

Ответ: 50 книг.

Рассмотрим более подробно графический способ решения задач.

В науке широко применяют **метод моделирования**. Заключается он в том, что для исследования какого – либо явления или объекта выбирают или строят другой объект, в определенном отношении подобный исследуемому. Выбранный объект изучают и с его помощью решают исследовательские задачи, а затем результаты решения этих задач переносят на первоначальное явление или объект (Приложение№5).

Все уроки исследования делятся на четыре уровня реализации проблемности:

- *проблема возникает независимо от приемов;*
- *педагог ставит проблему и намечает тактику ее решения;*
- *учитель ставит проблему, но метод ее решения ученики ищут самостоятельно (допускается коллективный поиск);*
- *на высшем уровне ученик самостоятельно формирует проблему и самостоятельно ищет методы ее исследования и решения.*

Проблемное обучение не может быть одинаково эффективным в любых условиях. Поэтому для развития у ребенка креативного мышления необходимы различные подходы, способствующие созданию условий для реализации у обучающихся своих задатков.

Результативность опыта

Результативность экспериментальной работы оценивалась нами по методикам Е. Торренса и Е. Туник.

Тест Е. Торренса предназначен для испытуемых от 5 лет и позволяет оценить вербальную и образную креативность, а также отдельные креативные способности: беглость, гибкость, оригинальность мышления, способность видеть суть проблемы, способность сопротивляться стереотипам; прогноз школьной адаптации креативных обучающихся.

Модель определения креативности Торренса универсальна и соответствует психологическим реалиям в любой сфере человеческой деятельности. А основные показатели креативности – беглость, гибкость, оригинальность и разработанность – ярко проявляются и в художественной деятельности в различные периоды развития личности. Еще одной методикой, используемой нами, стала методика Е. Туник.

Показатели, характеризующие творческое мышление: беглость, гибкость и оригинальность мысли.

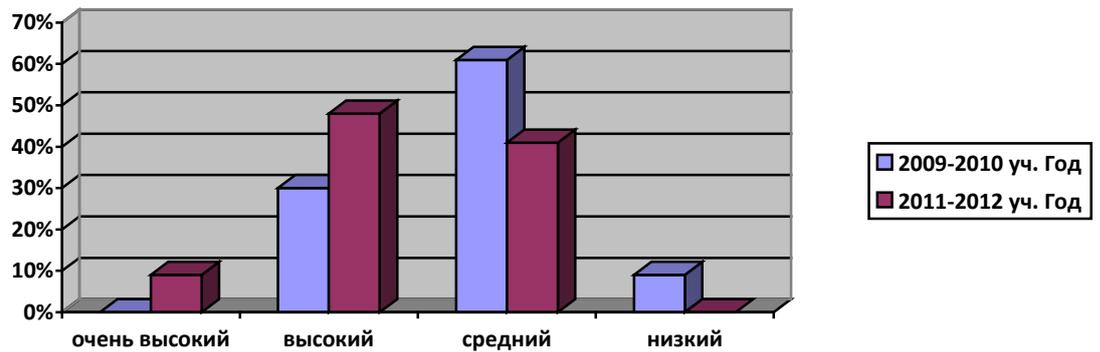
Беглость включает в себя два компонента: легкость мышления, то есть быстрота переключения текстовых заданий и точность выполнения задания.

Гибкость мыслительного процесса - это переключение с одной идеи на другую, способность найти несколько различных путей решения одной и той же задачи.

Оригинальность - минимальная частота данного ответа к однородной группе

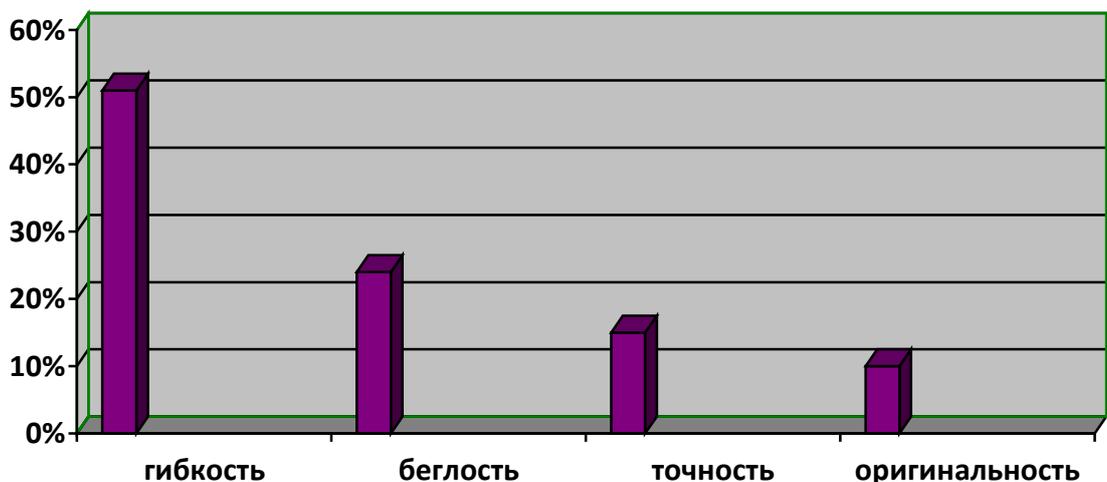
Пасюга Наталья Григорьевна

Уровень творческих способностей	2009 год (1 класс)	2011 год (3 класс)	Диагностический инструментарий
Очень высокий	0%	9%	тест Ф.Картера и К.Рассела «Упражнения для развития творческого мышления, памяти и интеллекта»
Высокий	30%	48%	
Средний	61%	41%	
Низкий	9%	0%	

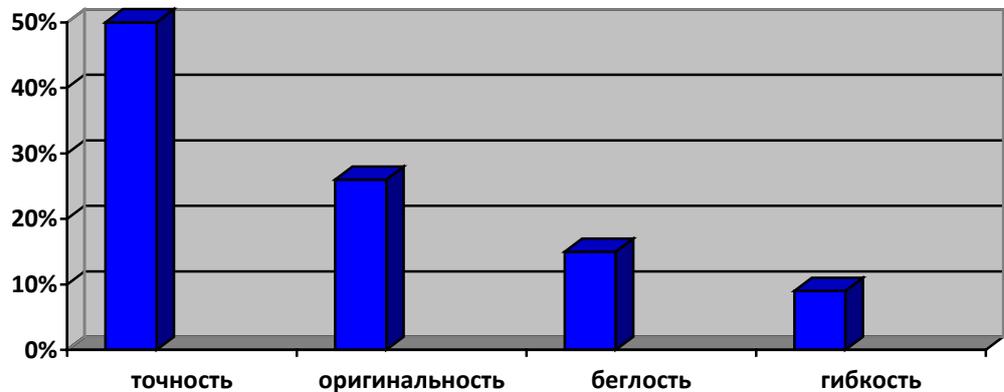


Для оценки корреляции полученных данных нами был проведен анализ соотношения экспертных оценок с результатами тестирования по методикам Торренса и Туник. В результате анализа можно сказать, что диапазон оценок обучающихся с высоким уровнем креативности варьирует от 3 до 5. При этом одни и те же учащиеся набрали высокое количество баллов по обеим методикам (Торренса и Туник), что подтверждает высокую связь между этими методиками, отмеченную и коэффициентом корреляции.

Можно отметить, что большинство обучающихся с затруднением отвечают на вопросы связанные с моделированием ситуации. То же самое можно сказать о заданиях на усовершенствование. С этими заданиями хорошо справились дети с высоким уровнем креативности. Анализируя структуру факторов креативности можно отметить, что среди факторов креативности, исследуемых по методике Торренса, преобладает фактор гибкости (51%). Следующим идет фактор беглости (24%), точности (15%) и оригинальности (10%):



Распределение факторов креативности среди учащихся по методике Е. Туник является прямо противоположным. Здесь ведущим является фактор точности (50%), далее следует фактор оригинальности (26%), беглости (15%) и гибкости (9%):



В ходе исследовательской работы были получены следующие результаты:

- исследована сущность проблемного обучения и его роль в развитии креативного мышления младших школьников;
- разработана система дифференцированных заданий трех уровней проблемности;
- достигнуты значимые изменения в структуре факторов креативности обучающихся;
- процент обучающихся группы «А» сократился с 41% во втором классе до 29% в третьем классе, а процент обучающихся группы «Б» вырос с 16% до 21%.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в процессе работы по развитию креативного мышления обучающихся на уроках математики посредством предложенных методов очевидны положительные результаты.

Результаты участия учащихся в конференциях и творческих конкурсах

№ п/п	Ф.И.О.	Год	Название	Уровень конкурса, конференции	Результат
1.	Могулева Алина Олеговна	2010	Кенгуру	Всероссийский	1 место
2.	Ершова Полина Анатол.	2010	Кенгуру	Всероссийский	1 место
3.	Воробьева Кира Олеговна	2011	КИТ	Всероссийский	1 место
4.	Михайлов Владислав Сергеевич	2011	КИТ	Всероссийский	1 место

5.	Королев Константи н Евгеньевич	2013	Муравейник	Всероссийский	1 место
6.	Трухин Данил Сергеевич	2012	Познание и творчество	Всероссийский	1 место
7.	Тыняная Виктория Александр.	2012	Интеллект- экспресс	Всероссийский	1 место
8.	Койка Максим Евгеньевич	2012	Познание и творчество	Всероссийский	1 место

Библиографический список

1. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. - М: Просвещение, 1985.
2. Бабанский Ю.К. Проблемное обучение как средство повышения эффективности учения школьников. - Ростов-на-Дону, 1970.
3. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемного обучения. - М., 1983.
4. Гин А.А. Приемы педагогической техники: свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность. - М.: Вита-Пресс, 1999.
5. Ильницкая И.А. Проблемные ситуации и пути их создания на уроке. - М., 1985.
6. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. - М., 1994.
7. Коджаспиров А.Ю., Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь. - М.: Академия, 2000.
8. Коротаева Е.В. Обучающие технологии в познавательной деятельности. - М., 2003.
9. Коротаева Е.В. Педагогические технологии: Вопросы теории и практики внедрения. - Екатеринбург: УрГПУ, 2005.
10. Краткий психологический словарь/Сост. Карпенко Л.А. Под общ.ред. Петровского А.В., Ярошевского М.Г. - М.: Политиздат, 1985.
11. Ксензова Г.Ю. Перспективные школьные технологии: Учеб.-метод. пособие. - М.: Педагогич. общ-во России, 2001.
12. Кумекер Л., Шейн Дж. С. Свобода учить, свобода учиться. - М.: Народное образование, 1994.
13. Левитес Д.Г. Практика обучения: современные образовательные технологии. - Воронеж: НПО МОДЭК, 1998.
14. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. - М.: Педагогика, 1981.

15. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. - М., 1972.
16. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. - М., 1983.
17. Оконь В.В. Основы проблемного обучения. - М., 1986.
18. Петровский А.В. Психология: Учебник для студентов высших пед. заведений, - 2-е. издание стереотипное – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 512 с.
19. Психологический словарь / под ред. Зинченко В.П., Мещерякова Б.Г. М.: Астрель, 2004.
20. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления. М.: НИИ «Школа технологий», 2005.
21. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М., 1998.
22. Селиванов В.С. Основы общей педагогики: теория и методика воспитания / Под ред. В.А. Сластенина. - М.: «Академия», 2000.

Пасюга Наталья Григорьевна

Приложение

1. Приложение 1 - Схема проблемного обучения.
2. Приложение 2 - Дифференцированные задания на разных уровнях проблемности в 3 классе.
3. Приложение 3 - Фрагменты уроков по решению задач разными способами.
4. Приложение 4 - Урок математики в 4 классе «Решение задач разными способами».
5. Приложение 5 - Графическое решение задачи.
6. Приложение 6 - Сценарий внеклассного мероприятия «Математические посиделки».