**Разработка творческих заданий для развития творческого мышления**

**в начальных классах.**

*В статье рассматривается тренинг креативного мышления на уроках в начальных классах. В работе описываются адаптированные методы научного творчества, рассматривается решения творческих задач, приводится примеры заданий на развитие креативности мышления.*

***Ключевые слова:*** *задачи открытого типа, творческие задачи, развитие творческих качеств, креативности, творческого потенциала учащихся*

Сущность творчества – в предугадывании результата правильно поставленного опыта, в создании усилием мысли рабочей гипотезы, близкой к действительности.

Люди совершают каждый день массу дел: маленьких и больших, простых и сложных. И каждое дело – задача, то более, то менее трудная. Но при всём их внешнем разнообразии, а иногда и несравнимости все дела можно разделить на две группы – старая это задача или новая.

Диапазон творческих задач необычайно широк по сложности – от решения головоломки до изобретения новой машины или научного открытия, но суть их одна: при решении происходит акт творчества. Вот здесь-то и требуются особые качества ума, такие, как наблюдательность, умение сопоставлять и анализировать, комбинировать, находить связи и зависимости, закономерности и т. д. – всё то, что в совокупности и составляет творческие способности.

Сегодня школа призвана готовить подрастающее поколение к жизни и труду в современных условиях, для которых характерны состязательность и конкуренция, возрастающие требования к качеству труда. В этих условиях учебно-воспитательный процесс в школе должен быть направлен на выполнение нового социального заказа – на формирование творческой социально-адаптированной личности, ее способности к творчеству в самых разнообразных сферах деятельности.

Чем актуальнее потребность общества в творческой инициативе личности, тем острее необходимость в теоретической разработке проблем творчества, изучении его природы и форм проявления, его источников, стимулов и условий.

**Креативность –** способность порождать необычные идеи, отклонение от традиционных схем мышления, быстро решать проблемные ситуации [1].

П. Торрес под креативностью понимает «… копать глубже, смотреть лучше, исправлять ошибки, нырять в глубину, беседовать с кошкой, проходить сквозь стену, зажигать солнце, строить замок на песке, приветствовать будущее».

Д. Гильфорт определил 4 особенности креативного мышления:

* Оригинальность и необычность высказываний, стремление к новизне;
* Семантическая гибкость мышления (способность видеть объект под разными углами зрения)
* Образная адаптивная гибкости (способность изменить восприятие объекта таким образом , чтобы видеть его новые или скрытые стороны);
* Способность продуцировать разнообразные идеи, чтобы активировать творческое мышление младших школьников (он рекомендует использовать «Мозговой штурм») [2].

Развитие учащегося, как личность, как субъект деятельности является значимой проблемой образования на данный момент. Это связано с тем, что в наше время возросла потребность в тех людях, которые смогут быстро адаптироваться в учебном, а затем и в трудовом коллективе, проявляя самостоятельность и инициативу в работе.

Развитие креативного мышления, во-первых, способствует осознанному получению знаний и стремлению к их самостоятельному «добыванию», умению применять их в своей практической деятельности.

Во-вторых, креативное мышление необходимо как для разрешения противоречий и проблемных ситуаций в учебном процессе, так и для успешного решения жизненных, не учебных задач.

В-третьих, благодаря креативному мышлению и умению нестандартно, по-новому мыслить, современный специалист является конкурентно-способной личностью, поэтому креативное мышление нужно развивать у каждого школьника-будущего специалиста.

К сожалению, в современной школе, особенно по традиционной программе, развитию креативного мышления детей уделяется пока ещё крайне мало времени. Одной из форм его развития являются творческие задачи. Я уже много лет работаю по традиционной программе и использую их в своей работе.

Опыт показывает, что уроки математики очень оживляют учебные задания творческого характера, связанные с их составлением и преобразованием, способствующие реализации не только образовательных, но и развивающих целей. Использование творческих заданий отличается тем, что принимает форму игровой деятельности, что очень привлекательно именно для младшего школьника. Успех при выполнении задания пробуждает интерес к учебе, создается эмоциональный положительный фон.

В психолого-педагогической науке неоднократно отмечалось то, что сейчас, в условиях стремительно нарастающей информации, особое значение приобретает развитие и активизация творческого мышления. Действительно, в любой деятельности становится особо важным не просто усвоить определенную сумму знаний, а выбрать наиболее значимые из них, суметь применить их при решении самых различных вопросов.

Исследования творческого мышления стали расширяться во второй половине XX века. Были составлены первые диагностические задания, выявляющие уровень развития творческого мышления. Стали экспериментально изучаться процессы творчества детей и подростков. Разрабатывались первые учебные программы формирования творческих способностей. В это время были выявлены психологические составляющие творческой деятельности: гибкость ума; систематичность и последовательность мышления; диалектичность; готовность к риску и ответственности за принятое решение.

Гибкость умавключает способность к выделению существенных признаков из множества случайных и способность быстро перестраиваться с одной идеи на другую. Люди с гибким умом обычно предлагают сразу много вариантов решений, комбинируя и варьируя отдельные элементы проблемной ситуации.

Систематичность и последовательность позволяет людям управлять процессом творчества. Без них гибкость может превратиться в «скачку идей», когда решения до конца не продумываются. В этом случае человек, имеющий много идей, не может выбрать среди них. Он не решителен и зависим от окружающих людей. Благодаря систематичности все идеи сводятся в определенную систему и последовательно анализируются. Очень часто при таком анализе, на первый взгляд, абсурдная идея преобразовывается, и открывает путь к решению проблемы.

Творчески мыслящий человек также нуждается в способности рисковать и не бояться ответственности за свое решение. Это происходит потому, что часто старые и привычные способы мышления более понятные большинству людей [3].

Можно ли добиться того, чтобы ребёнок стал «умнее», «способнее», «одареннее»? Конечно, если развитием умственных способностей заниматься так же регулярно, как тренируются в развитии выносливости, силы и других подобных качеств. Если ребёнок постоянно тренирует свой ум, решает трудные задачи, действует активно, самостоятельно находит верные решения в нестандартных ситуациях – результат обязательно будет [4].

Как известно, неспособных детей нет, нужно просто помочь ребёнку развить его способности, сделать процесс увлекательным и интересным. Главное начать как можно раньше и результат можно будет увидеть уже в конце 1 класса. Постоянно возникает вопрос «Нужна ли олимпиада по математике в начальной школе?» Необходима. Но как в условиях традиционной программы подготовить детей? Нельзя ограничивать детей школьной программой. Надо раскрепостить мышление ученика, использовать те богатейшие возможности, которые дала ему природа. Поэтому я считаю, что можно даже на уроке найти 5–10 минут на решение нестандартных задач, развивающих логику и смекалку, направленных на развитие творчества ребенка. Такие занятия помогают сформулировать собственную точку зрения, воспитывают в детях доверие к собственным силам и интерес к другому мнению, учат культуре общения. Очень хорошо если этому можно посвятить целый урок. Способствует развитию креативности и факультативные занятия. Немало важной ступенью в развитии креативного мышления является обучение решению задач познавательного, поискового и творческого характера.

**Виды творческих задач**

Обычно в школе решают так называемые «закрытые» задачи, т.е. имеющие точное условие, строгий алгоритм решения, единственно верный ответ. Жизнь же ставит перед человеком «открытые» задачи, имеющие довольно размытые, разные пути решения. Исходя из этого, существуют следующие виды творческих задач.

Изобретательская.

Её условие содержит противоречие: «Вы хотите есть. На столе хлеб, а у стола голодный лев». Как быть? Ответы детей:

* вызвать служащих зоопарка;
* зажечь факел и испугать льва огнем;
* бросить льву кость или мясо;
* может это не животное, а человек;

Решение этой задачи показало, что дети видят разные варианты решений.

Исследовательская.

Произошло некоторое явление. Необходимо выявить его причины. Например, почему вода превращается в лед? Как это происходит? Почему?

Конструкторская.

Не содержит противоречий и предлагает продумывание устройств под заданную цель. Придумать, как измерить площадь фигуры, тогда как дети ещё не имеют представления о самом понятии «площадь».

Прогностическая.

Предлагает анализ положительных и отрицательных последствий известных всем явлений или можно видоизменить обычную задачу и прогнозировать результат.

Задача с достраиваемым условием.

Дети анализируют и сами вводят необходимые данные и ограничения. К первоначальному этапу отношу задания на сравнение геометрических фигур, на выбор сходных фигур, на выделение частей сложного чертежа, на составление и преобразование фигур в соответствии с условием задачи, на составление рассказов к рисункам. Конечно, задачи 1 и 2 вида (исследовательские и изобретательские) едва ли будут уместны на каждом уроке математики. Их я использую на уроках окружающего мира, чтения, труда, а на уроках математики – в разминках и минутах отдыха, организованных в форме «мозгового штурма».

**«Мозговой штурм»** является методом, позволяющим снять психологическую инерцию и получить максимальное количество новых идей в минимальное время. При проведении « мозгового штурма» запрещается критика и поощряется любая идея, даже шуточная и явно нелепая. С целью активизации мышления младших школьников можно использовать следующие задания [5].

**Задача №1**

Сгорело деревянное строение на берегу моря в лесу. Откуда пришёл огонь? Ответы детей: подожгли дети; курящий мужчина бросил сигарету; туристы не потушили костер; в избушку ударила молния и т. д.

**Задача №2**

У К. Чуковского в книге «Доктор Айболит» встречается Тянитолкай – фантастическое животное с двумя головами, расположенными сзади и спереди. Скажите, какие преимущества появились у Тянитолкая благодаря этому качеству? Ответы детей: способность постоянно бодрствовать, так как головы спят по очереди; быстрее ест; видит всё, что находится вокруг; имея две головы, веселее жить; животное лучше видит и слышит, а значит, может вовремя заметить опасность.

**Задача №3**

**Игра «Остров»**

Представьте себе, что произошло кораблекрушение и вы, чудом уцелев, оказались на необитаемом острове в южных широтах океана. Что необходимо делать, чтобы выжить?

**Ответы детей:** необходимо строить жильё, охотиться, ловить рыбу, охранять лагерь.

Второй метод активизации мышления, называется «Синектика». Автор этого метода Уильям Дж. Гордон выделил два вида процессов творчества: интуиция, вдохновение и использование различных видов аналогии.

Широко распространена аналогия по форме, например:

Сосулька – карандаш, нож, перчатки, ручка, нос, клюв. Часы – луна, солнце, цветок, диск телефона, тарелка.

Для знакомства детей с прямой аналогией можно использовать художественные произведения. Например:

Фантастические аналогии позволяют отказаться от стереотипов, снять психологическую инерцию, пойти неизвестным ранее путем. Она способна любую ситуацию, любое действие перевести в сказку и рассматривать волшебство, фантастических и сказочных зверей, насекомых. Пришельцев с других планет для решения задач, для выхода из создавшейся ситуации.

К прямой аналогии относится и функциональная аналогия: надо определить, какие функции выполняет объект, а потом в окружающем мире найти объект, который выполняет такие же функции. Например:

Ветер – вентилятор, пылесос, дыхание. Петух – будильник, радио, солнышко, гром.

Машина – лошадь, ослик, муравей, поезд, сороконожка, велосипед, птица.

**Примеры заданий на развитие креативности мышлений**

1. **Задания на развитие гибкости мышления.**
2. Разработать несколько способов использования законов и явлений.
3. Установить взаимосвязи между изучаемым материалом и конкретным заданием:
* вычленить проблему;
* составить план решения;
* сформулировать гипотезы;
* выбрать и обосновать лучший способ решения.
1. **Задания на развития оригинальности мышления.**
2. Определить «правильность» решения задачи.
3. Придумать слово, необычную задачу.
4. Предложить совершенно иной способ решения задачи.

Выполняя подобные задания, мои ученики с удовольствием находят недочеты в предлагаемых мной заданиях, придумывают свои варианты, в том числе задачи с фантастическими, несуществующими персонажами. Для лучшего усвоения новой темы составляем вместе сказку о том, как родилась линия.

«В стране Геометрия жила-была точка (учитель показывает на доске, а дети на листочках бумаги ставят точку). Однажды точка подумала: «Как мне хочется иметь много друзей! Отправлюсь-ка я в путешествие и поищу себе подружек».

Только вышла красная точка за калитку, а навстречу ей идет зелёная точка. Подходит зелёная точка к красной и спрашивает, куда та идет.

Иду искать друзей. Вставай рядом со мной и идем вместе путешествовать. (Учитель и дети ставят рядом с первой вторую точку).

Через некоторое время они встречают синюю точку.

Идут по дороге друзья-точки, и с каждым днем их становиться все больше и больше. И наконец, их стало так много, что выстроились они в один ряд плечом к плечу, и получилась линия. Так родилась линия. Когда точки идут прямо, получается прямая линия, когда неровно, криво-линия кривая.

Такое объяснение нового материала в форме составления сказки, детям очень нравится и лучше запоминается новый материал.

1. **Задания на развития беглости.**
2. Найти несколько возможных решений.
3. Выбрать лучший способ решения.
4. Установить сходство и различие.
5. Определить причинно-следственные связи.
6. **Задания на развития креативности мышления.**
7. Сформулировать свои вопросы.
8. Определить, в чем заключается противоречие, сформулировать и конкретизировать его.
9. Высказать свои критические замечания.
10. Самостоятельно оценить ответы одноклассников.
11. Исправить ошибки.

Можно предложить детям следующие задания:

1. Слуховой диктант: 1,3,6, 10, 15…
* придумай свою числовую закономерность.
* придумай закономерность из геометрических фигур.
1. Изобразите новую геометрическую фигуру, дайте ей название.
2. На доске начерчены два неодинаковых отрезка. Придумай прибор, позволяющий сравнить их.
3. Начерти прямоугольник с периметром 24 см.(6 решений)
4. Найди корень уравнения (х-17)\*0=0 (множество чисел от 17 до бесконечности)
5. Змей Горыныч обещал детям выпустить их на волю, если они принесут ему воды без самого ведра (дополнительное условие: зимой). Воду можно заморозить.
6. Персей убил Медузу Горгону, смотрясь в щит, отполированный до блеска. А каким образом ещё можно решить эту задачу? Ответы детей могут быть разнообразными.
7. **Задания на развития логического мышления.**
8. Переформулировать задачу, перевести её с образного, художественного языка на математический.
9. Выбрать рациональное решение и довести его до логического окончания.
10. Определить, все ли данные задачи использованы при решении задачи.
11. Установить, приняты ли во внимание все понятия, содержащиеся в задаче.

Задания, направленные на развитие логического мышления, углубляют математические знания детей, развиваются такие мыслительные операции как анализ и синтез, сравнение, классификация, обобщение.

Можно предложить детям следующие задачи:

1. Можно ли разделить 5 конфет между пятью ребятами так, чтобы каждый получил по конфетке, и одна осталась в коробке?
2. Петя дал младшему брату половину запаса яблок и ещё одно яблоко, и у него не осталось ни одного яблока. Сколько яблок было у Пети?
3. Два отца и три сына съели три апельсина. По сколько съел каждый из них?
4. В квартирах №1,2,3 жили три котёнка: белый, черный, рыжий. В квартирах №1 и №2 не жил черный котенок. Белый котенок жил не в квартире №1 . В какой квартире жил каждый котенок?
5. Рысь съедает 600 кг мяса за 6 часов, а тигр – в 2 раза быстрее. За какое время они съедят это мясо вместе?
6. Двое учеников очистили 400 картофелин; один очистил 3 штуки в минуту, другой – 2. Второй работал на 25 мин больше первого. Сколько времени работал каждый?
7. На запасном пути стоят 7 пассажирских вагонов и 20 товарных вагонов общей длиной 217 метров. Пассажирский вагон на 4 метра длиннее товарного. Определи длину того и другого вагона.
8. Три школьника купили карандаши. Один отдал за эту покупку 21 рубль, другой 18 рублей, а третий 15 рублей. Первый школьник получил на два карандаша больше, чем третий. Сколько карандашей купил каждый школьник?
9. Летела стая гусей, а навстречу им гусак:
* Здравствуйте, 20 гусей!
* Нет, нас не 20. Если бы в 20 раз больше, да ещё 3 гуся, да ещё ты с нами, тогда нас было бы 20. Сколько было гусей?
1. В семье 4 детей; им 5, 8, 13 и 15 лет, а зовут их Таня, Юра, Света и Лена. Сколько лет каждому из них, если одна девочка ходит в детский сад. Таня старше, чем Юра, а сумма лет Тани и Светы делится на 3?
2. Малыш может съесть 600 г. Варенья за 6 минут, а Карлсон – в 2 раза быстрее. За какое время они съедают это варенье?
3. **Нестандартные задачи на умножение и деление**
4. Можно ли 10 книг расставить на 3 полках поровну?
5. Чему равно произведение 0\*1\*283\*4\*5?
6. Запиши все пары чисел, произведение которых равно 12.
7. Хватит ли 8 двухместных парт, чтобы рассадить 20 учеников?
8. Придумайте и запишите такое число, не равное 0, которое делится на 3, на 4, на 6.
9. Запиши цифру 5. Какую цифру нужно приписать справа, чтобы полученное число разделилось на 6?
10. В записи 6 5 2 расставь знаки действия и скобки так, чтобы значение полученного выражения было равно 42. Запишите равенство.
11. Каждый торт разделили пополам, а каждую половинку ещё пополам. На каждое из 12 блюдец положили 1 кусок торта. Сколько было тортов?
12. Через 5 лет Петя будет вдвое старше, чем сейчас. Сколько лет ему сейчас?
13. Какие два целых числа, если их перемножить, дают столько же, сколько получается от их сложения?
14. Лена хотела умножить какое-то число на 7. При умножении она ошиблась и у неё получилось18, что на 3 меньше верного ответа. Какое число Лена хотела умножить?
15. **Сказка о том, как прямая превратилась в отрезок**

Жил был карандаш. Был он очень любознательный и хотел все знать. Увидит незнакомую линию и непременно спросит:

* Как эта линия называется?

Вышел однажды карандаш на прямую линию и пошел по этой прямой. Шел, шел по прямой линии, долго шел. Устал, остановился и говорит:

* Долго ли я ещё буду идти? Скоро ли конец прямой?
* Засмеялась прямая:
* Эх, ты, карандаш! Ведь ты не дойдёшь до конца. Разве ты не знаешь, что у прямой нет конца?
* Тогда я поверну назад, – сказал карандаш. – Я, наверно, пошёл не в ту сторону.
* И в другую сторону тоже не будет конца. У линии совсем нет концов. Прямая даже спела про себя песенку:
* «Без конца и края

Линия прямая!

Хоть сто лет по ней иди,

Не найти конца пути.»

Опечалился карандаш, узнав, что у линии совсем нет концов.

* Как же быть? Что же мне так и придётся идти без конца?
* НА, если не хочешь идти без конца, то отметь на прямой две точки, – подсказала прямая.
* Ура! – закричал карандаш. Появились два конца, теперь могу гулять по прямой линии от точки до точки. Что же получилось на прямой? Как это называется?
* Это мой отрезок, – улыбнулась прямая линия.
* Отрезок прямой! Отрезок прямой! – с удовольствием повторял карандаш, прогуливаясь по отрезку от одного конца до другого»
1. **Задания на разминку.**

Основной задачей разминки является создание у ребят определенного положительного эмоционального фона, без которого эффективного усвоения знаний невозможно. Поэтому вопросы, которые могут быть включены в разминку, достаточно легкие, способные вызвать интерес, и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции, шуточные. Но они же и подготавливают ребёнка к активной учебной деятельности.

* Какое сегодня число?(1 класс)
* День недели? Месяц?
* Какая буква третья в алфавите?
* Быстро назовите пять имен девочек?
* Сколько всего ушей у трех мышей?
* Росло 4 груши. На каждой – по три ветке, на каждой ветке по три яблока. Сколько всего яблок?
* Сколько яиц можно съесть натощак?
* Одно яйцо варят 4 минуты. Сколько времени надо варить 5 яиц?
* Перечислите пять деревьев, названия которых начинается с гласной буквы?
* Сколько концов у двух палок? А у двух с половиной?
* Кто становится выше, когда садится?
* Стоят два барана. Один смотрит на юг, другой на север. Видят ли они друг друга?
1. **Приведу пример открытых заданий** (на которые нет и не может быть заранее известных ответов и решений).
2. Что общего и в чем отличие цифр от 1 до 9 и девяти цветных стекол и одного прозрачного?
3. Сочини сказку про «+», «-», «=».
4. Дай свое определение «уменьшаемому».
5. Изобрети новую геометрическую фигуру с 6 вершинами. Дай ей название.
6. Сравни таблицу умножения с алфавитом и найди, чем они похожи, а чем отличаются.
7. Разработай рекомендации для своих товарищей о том, как быстрее выучить таблицу умножения.
8. **Числовые последовательности**

Условия задачи очень простые.

1. Взгляни на ряд чисел, отделенных друг от друга запятыми.
2. Постарайся понять правило, по которому составлен этот ряд, и попробуй описать это правило словами.
3. Догадайся. каким должно быть следующее число.
4. Запиши его в конце ряда.
5. Проверь решение.
6. Если решение правильное, обведи красным карандашом номер примера.
7. Посчитай, сколько задач ты решил.
8. Если правильно решено больше половины всех задач, поставь себе отметку 5.
9. Если ты справился с половиной или с меньшим числом задач, поставь себе отметку 4.

Начнем с самых простых примеров.

1. 3, 4, 5, 6, 7, 8\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. 5, 7, 9, 11, 13\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. 4, 8, 12, 16, 20\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. 11, 22, 33, 44, 55, 66\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. 29, 39, 49, 59, 69, 79\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. 87, 75, 63, 51, 39, 27\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. 112, 223, 334, 445, 556\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. 100, 99, 97, 94, 90, 85\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. 10.123, 234, 345, 456, 567, 678\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Различного рода задания способствуют развитию: памяти, внимания, воображения, мышления, но и позволяют углубить знания детей, разнообразить методы и приемы познавательной деятельности.

Систематическая работа учителя в режиме творческого обучения, когда ежедневно ученикам на уроках предлагается решать нестандартные задания, способствует формированию положительного отношения к заданиям проблемно-поискового характера, гибкости мышления, умению проводить мини-исследования, содействует проявлению более высокой степени самостоятельности в постановке вопросов и поиске решений.

Таким образом, развивая творческое (креативное) мышление мы можем добиться хороших результатов в обучении и развитии ребёнка.

**Ссылки на источники**

1. Бухвалов В. А. Алгоритмы активизации творческого мышления // Школьный психолог. – 2004. – № 4. – С. 27.
2. Утёмов В. В. Учебные задачи открытого типа // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Май 2012, ART 1257. – Киров, 2012 г. – URL: http://www.covenok.ru/koncept/2012/1257.htm.
3. Утёмов В. В. Задачи открытого типа как средство развития креативности учащихся средней школы // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». – Декабрь 2011, ART 1102. – Киров, 2011 г. – URL: http://www.covenok.ru/ koncept/2011/1102.htm.
4. Утёмов В. В. Развитие креативности учащихся основной школы: Решая задачи открытого типа. – Saarbrucken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG (Germany), 2012. – 186 с
5. Савазева, В. Ю.Решение творческих задач как условие развития креативного мышления./ Начальная школа. Плюс до и после.– 2004. – №7. – с31-37.