

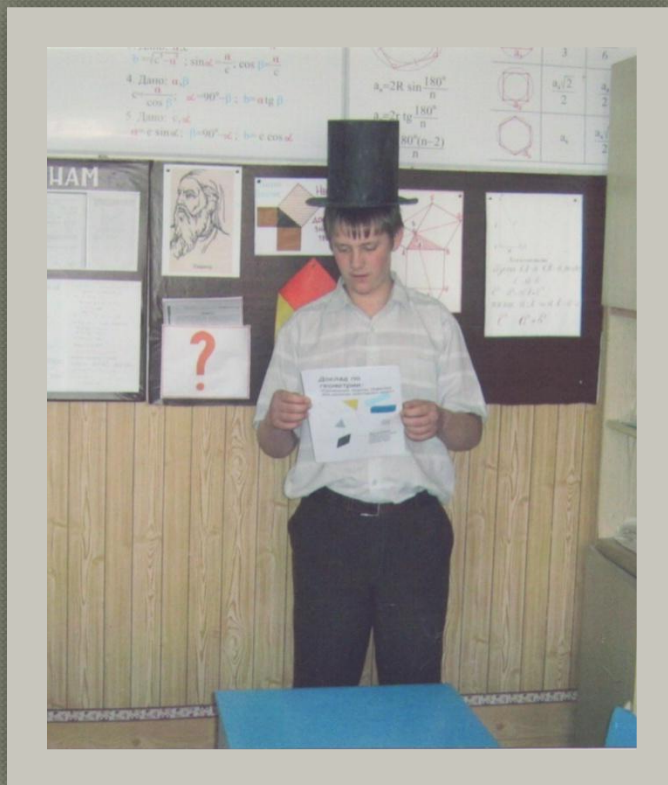
# Донцова Елена Павловна



## О СЕБЕ

- Родилась 22.04.1963 в пос. Шамары Шалинского района Свердловской области. С 1970г. проживаю в Ростовской области. Первая специальность - дошкольное воспитание. 23 года работаю учителем математики в Алексеевской средней школе. Образование высшее, 1999г., Ростовский государственный педагогический университет физико-математический факультет. Считаю, что работа учителя - творческая работа, требующая постоянного движения вперед. Новое время даёт в руки учителя инициативу, но вместе с ней возлагает на него огромную ответственность за будущее нашей Родины.

# Развитие творческих способностей и познавательной активности при обучении математике



Опыт работы  
учителя математики МБОУ  
Алексеевской СОШ  
Донцовой Е.П.  
2015 год

## АКТУАЛЬНОСТЬ ОПЫТА

АКТУАЛЬНОСТЬ — И, ТОЛЬКО ЕД., Ж.  
ВАЖНОСТЬ, ЗНАЧИТЕЛЬНОСТЬ ЧЕГО Л. В  
НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ; СООТВЕТСТВИЕ  
ЗАПРОСАМ СОВРЕМЕННОСТИ.

Высказывание «учить учиться» стало идеологическим девизом ФГОС, девизом профессионального стандарта «Педагог» и представляет собой одну из главных основ инновационных процессов в образовании и других областях деятельности нашего государства. Чтобы быть успешным в XXI веке, чтобы не отстать от жизни и найти своё место в обществе в век его стремительного развития, да и чтобы просто выжить, человеку необходимы новые (иные) знания, навыки, умения, компетенции.

Сейчас России нужны люди, способные принимать нестандартные решения, умеющие творчески мыслить. В условиях роста социальной конкуренции человеку необходимо уметь применять те знания и навыки, которыми он обладает; уметь преобразовывать деятельность таким образом, чтобы она была как можно более эффективной.

Проблема творческой самореализации личности учащихся в обучении математики в условиях развития современной школы приобретает доминирующее значение.

Задача педагога состоит в создании развивающей среды, в которой задаются формы и условия для развития исследовательских компетенций, способствующие формированию у учащегося внутренней мотивации подходить к любой возникающей перед ним проблеме как с научного, так и жизненного плана, с исследовательской и творческой позиции.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОТИВОРЕЧИЙ , КОТОРЫЕ ПРИВЕЛИ К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ

В настоящей работе я попытаюсь разрешить следующие противоречия:

- 1) между необходимостью привить учащимся интерес к обучению и ограниченными возможностями традиционных технологий;
- 2) между разными темпами овладения учебного материала, способностями учащихся самостоятельно применять усвоенное и дифференцированным обучением.
- 3) между необходимостью повышения уровня образования для адаптации выпускников в современном мире и низким уровнем познавательной мотивации у многих школьников.

Кроме этого, я собираюсь доказать, что реализация идей развития познавательных интересов и творчества возможна через оригинальную систему деятельности, особое значение в которой придается продуманной постановке целей и задач изучения нового материала, введения нетрадиционных форм и методов изучения, направленных на активную мыслительную деятельность учащихся: получаемые учащимися знания являются продуктом собственных размышлений и проб, закрепление приобретенных знаний осуществляется в творческой деятельности.

## ○ Проблема творческого подхода к усвоению знаний

К сожалению, современная массовая школа еще сохраняет нетворческий подход к усвоению знаний. Однообразное шаблонное повторение одних и тех же действий убивает интерес к обучению.

Творческое мышление, характеризуется выходом за шаблонные стереотипы, снятием ограничений и большей свободой в решении проблем. Реальность, с которой человек соприкасается в своей жизни, не имеет однозначных трактовок, в отличие от реальности учебной практики, где задачам и проблемам уготованы верные решения.

Ориентация на формирование самосозидающей личности обучающегося, способной к самоопределению и свободному развитию побуждает учителя к постоянному выявлению и созданию психолого-педагогических и организационно-педагогических условий, необходимых для полного раскрытия творческого потенциала учащихся.

Проблема **творчества и творческих способностей** рассматривалась в работах многих отечественных психологов и педагогов: Л. С. Выготского, Б. М. Теплова, А. Н. Леонтьева, Волкова Н. П., и др.

Вопросами **познавательной активности, познавательного интереса** занимались Н.С. Лейтес, Д.Б. Богоявленская, Г. М. Коджаспирова

## ○ Теоретическое обоснование педагогического опыта.



Анализ психолого-педагогической литературы позволил определить понятие «творчество» как «один из видов человеческой деятельности, направленной на разрешение противоречия (решение творческой задачи), для которой необходимы объективные (социальные, материальные) и субъективные личностные условия (знания, умения, творческие способности), результат которой обладает новизной и оригинальностью, личной и социальной значимостью, прогрессивностью».

В педагогике способность трактуется как индивидуально-психологические особенности личности, являющиеся условиями успешного выполнения определенной деятельности. Включают в себя как отдельные знания, умения и навыки, так и готовность к обучению новым способам и приемам деятельности.

В современных психолого-педагогических исследованиях отсутствует единая трактовка понятия «творческие способности». Многие психологи судят о творческих способностях по отношению детей к творчеству, по наличию у них художественных способностей, по уровню проявления творческих действий и продуктивности деятельности.

И.П. ВОЛКОВ, соединяя понятия "творчество" и "способности", говорит о «способностях к неординарному мышлению, умению в обычном подмечать необычное, видеть проблемы, анализировать события, явления и находить в них закономерности».

Существует достаточно много психологических оснований считать, что потенциал творчества несет в себе каждый ребенок. Задача учителя - помочь ребенку соприкоснуться с позицией творца.

## ○ Теоретическое обоснование педагогического опыта.

Раскроем понятия «**познание**», «**активность**», «**познавательная активность**».

**Познание** – «процесс психического отражения и восприятия объективного мира в сознании, результатом которого является новое знание о его сущности; специфическая деятельность человека, ориентированная на открытие законов природы и общества, тайн бытия человека и мира, обнаружение возможных способов действия с предметами и явлениями. Специально организованное познание составляет сущность учебно-воспитательного процесса».

**Активность.** Понятие «активность» примерно одинаково часто применяется в психологии и смежных науках для обозначения трех неодинаковых явлений: активность – деятельность, активность – готовность к деятельности и активность – инициативность. В выделенных трех вариантах (а их, бесспорно, намного больше) при существенных различиях есть и общая часть. Общим, совпадающим является указание на наличие энергии и ее мобилизованность. По мнению психологов, **познавательная активность** занимает в деятельности структурное место, близкое к уровню потребности. Это состояние готовности к познавательной деятельности, то состояние, которое предшествует деятельности и порождает ее.

Факторы, формирующие познавательную активность учащихся можно выстроить в следующую цепочку:



○ Теоретическое обоснование педагогического опыта.

○ Уровни познавательной активности





## **Описание педагогического опыта**

Для учителя важна максимальная ориентация на творческое начало в учебной деятельности учащихся, в частности, на потребность и умение самостоятельно находить решение не встречавшихся ранее учебных задач. Важнейшим элементом в его деятельности является работа над содержанием, которая включает глубокое продумывание учебного материала и выявление существенных связей не только внутри одной темы, раздела, но и по всему курсу школьного математического образования.

При этом деятельность учителя предусматривает: отбор и структурирование содержания учебного материала; увеличение доли самостоятельной работы учащегося; формирование учебно-познавательной, общекультурной компетенции, овладение социальным опытом в процессе совершенствования преподавания предмета.

## Описание педагогического опыта

---

### Принципы

- формирование и развитие у школьников внутренних мотивов к обучению математике;
- практическая направленность обучения, формирование умений решать учебные задачи;
- формирование творческого подхода к решению задач;
- учет достигнутого уровня обученности и развитости;
- планирование конечного результата;
- учет психолого-педагогических закономерностей;
- замечать и поощрять малейшие успехи детей, не подвергать осуждению, критике их неудачи и промахи.

### Задачи.

- Формирование у школьников базового фонда предметных знаний и умений.
- Формирование у школьников устойчивых мотивов к учению.
- Развитие творческих способностей и познавательной активности через предмет.
- Интеллектуальное развитие школьников, обучение школьников основным приемам умственной деятельности.
- Нравственное воспитание учащихся через предмет.

## ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ У ШКОЛЬНИКОВ ВНУТРЕННИХ МОТИВОВ

Познавательный интерес, как и всякая черта личности и мотив деятельности школьника, развивается и формируется в деятельности, и прежде всего в учении. Формирование познавательных интересов учащихся в обучении может происходить по двум основным каналам:

- с одной стороны само содержание учебных предметов содержит в себе эту возможность,
- а с другой – путем определенной организации познавательной деятельности учащихся.

Немногим более полувека назад представители естествознания смотрели на математику лишь как на средство, позволяющее формулировать количественные закономерности природы.. Но в настоящее время эти взгляды изменились, к прежним представлениям добавился ряд новых: математика была названа языком науки.

Новый взгляд на математику способствует воспитанию научных идеалов учащихся: познавать, чтобы действовать и совершенствовать нашу повседневную жизнь.

Применение математики в других областях науки и повседневной жизни помогает увидеть развитие межпредметных связей на уроках математики.

## ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ У ШКОЛЬНИКОВ ВНУТРЕННИХ МОТИВОВ. МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ.

показательная функция — деление  
одноклеточных микроорганизмов  
(биология) и радиоактивный  
распад ( физика);

- координатная плоскость и  
координаты в географии;

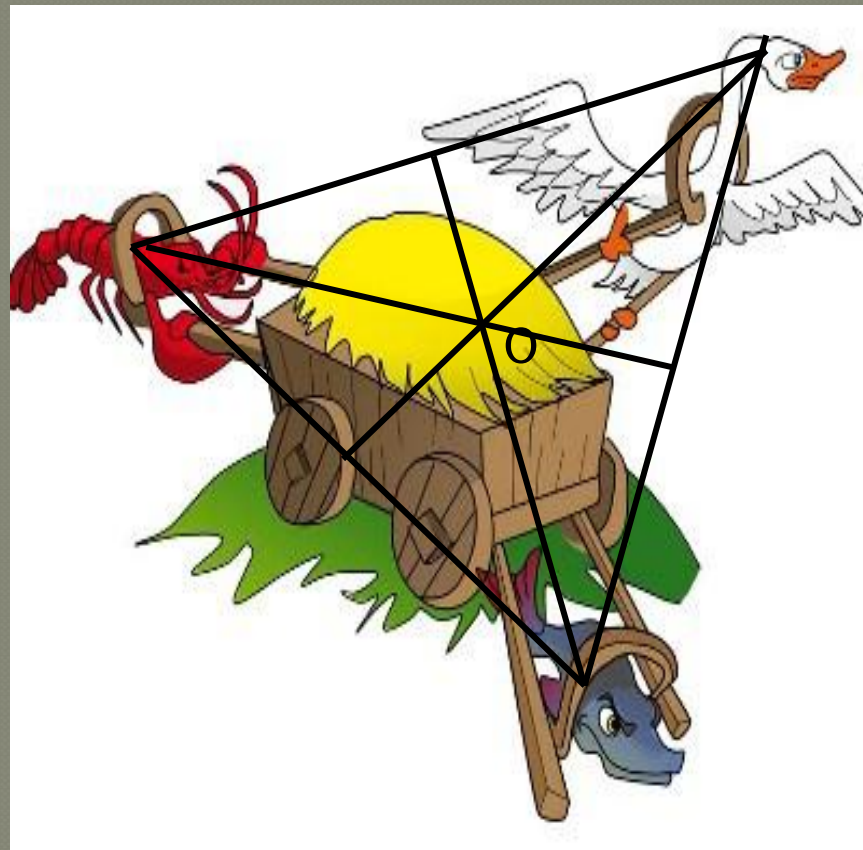
- фокус параболы и источник  
света;

- геометрические тела и  
архитектура;

- скалярное произведение  
векторов и работа  $A=F*S$  в физике  
(о связях векторной алгебры и  
физики можно написать целую  
книгу);

- сумма векторов, направленных  
по отрезкам медиан треугольника  
и, наконец, басня Крылова «  
Лебедь, Щука и рак»;

- периодичность функции и  
«бесконечные» стихи.



# ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКА САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ

Говоря о **самостоятельности добывания знаний** учащимися, привитию им вкуса и навыков чтения математической литературы следует отметить, что задача эта чрезвычайно трудна как для ученика, так и для учителя.

**Работа с текстом при изучении нового материала.**

**При обобщении и повторении пройденного** материала организую «пролистывание» всех параграфов раздела, при этом ученики учатся выделять главное в каждой теме, отвечая на вопросы учителя или находя ответ в учебнике.

**Написание учащимися различных докладов, рефератов, изготовление моделей, подготовка вопросов для конкурсов и математических вечеров.**

ориентировка во всем материале

вычленение отдельных частей текста и их'  
смысловая группировка

вычленение отдельных частей текста и их'  
смысловая группировка

осмысление всего материала с усмотрением логических связей между смысловыми группами

# ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ.

Проблемное обучение, а не преподнесение готовых, годных лишь для заучивания фактов и выводов всегда вызывает неослабевающий интерес учеников. Такое обучение заставляет искать истину и всем коллективом находить ее. В проблемном обучении на общее обсуждение ставится вопрос-проблема, содержащий в себе иногда элемент противоречий, иногда неожиданности.

Проблемное обучение имеет особый методический аспект, который заключается в привитии учащимся глубокого интереса к изучаемому предмету, выработке у них эффективно использовать время на уроке и вне его, творчески подходить к изучению материала.

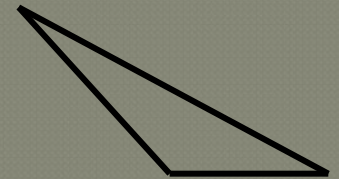
Остановлюсь на трёх видах постановки проблемы:

1. Введение в новую тему.
2. Решение поставленной задачи эффективным способом
3. Установление связи известного учебного материала с новым.

а) 6,6,6;



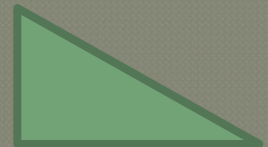
б) 6,8,10



~~в) 3,11,12~~



3,4,12



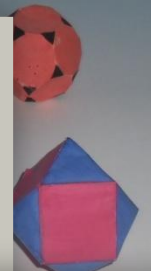
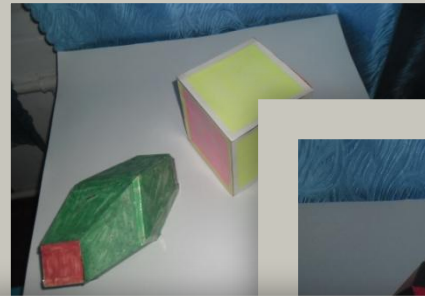
д) 4, 6, 5



# ПОЗНАНИЕ ЧЕРЕЗ ПРАКТИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.

Эффективность познавательной деятельности учащихся повышается при проведении обучающего практического занятия. Этот вид работы для учащихся является творческим. Выполнение задания и обобщение результатов проводят их к новому математическому знанию. В этих условиях познавательная активность представляет собой самодвижение. В результате такой работы новые знания не поступают извне в виде информации, а являются внутренним продуктом практической деятельности самих учащихся.

Структуру познавательной деятельности учащихся на практических занятиях по математике можно охарактеризовать следующим образом: **учебно-практическое задание** → процесс выполнения практического задания → обобщение результата в практической деятельности → абстрагирование → формулировка математических понятий → систематизация математических знаний → применение.



# НЕСТАНДАРТНЫЕ УРОКИ

Многие нетрадиционные уроки по объему и содержанию рассматриваемого на них материала нередко выходят за рамки школьной программы и предполагают творческий подход со стороны учителя и учащихся. Немаловажно, что все участники нетрадиционного урока имеют равные права и возможности принять в нем самое активное участие, проявить собственную инициативу.

Для учащихся нетрадиционный урок – переход в иное психологическое состояние, это другой стиль общения, положительные эмоции, ощущение себя в новом качестве (а значит, новые обязанности и ответственность); такой урок – это возможность развивать свои творческие способности и личностные качества, оценить роль знаний и увидеть их применение на практике, ощутить взаимосвязь разных наук; это самостоятельность и совсем другое отношение к своему труду.

Для меня нетрадиционный урок, с одной стороны, – возможность лучше узнать и понять учеников, оценить их индивидуальные особенности, решить внутриклассные проблемы (например, общения); с другой стороны, это возможность для самореализации, творческого подхода к работе, осуществления собственных идей.

В своей работе применяю разнообразные нестандартные уроки:

урок – конференция, урок – соревнование, урок – игра, урок творчества,  
урок – зачет, урок – путешествие, урок – сказка, урок –





# РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ И ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ

Существуют следующие формы проведения внеклассной работы с учащимися, особо интересующимися математикой:

- математические кружки;
- математические викторины, конкурсы и олимпиады;
- внеклассное чтение математической литературы;
- математические рефераты и сочинения;
- школьная математическая печать.

**Школьные предметные недели** проводятся ежегодно методическими объединениями с целью повышения профессиональной компетентности учителей в рамках плана методической работы, а также для развития познавательной и творческой активности обучающихся.

Задачи предметной недели:

- совершенствовать профессиональное мастерство педагогов через подготовку, организацию и проведение открытых уроков и внеклассных мероприятий;
- вовлечение обучающихся в самостоятельную творческую деятельность, повышение их интереса к изучаемым учебным дисциплинам;
- выявление обучающихся, обладающих



## **Развитие творческих способностей и познавательной активности и формирование ключевых компетенций на уроках математики.**

Под **ключевыми компетенциями** понимается целостная система универсальных знаний, умений, навыков, а так же опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся.

От педагога требуется научить детей тем знаниям, обучить тем умениям и развить те навыки, которыми современный ученик сможет воспользоваться в своей дальнейшей жизни.

А. В. Хуторским предложено содержание основных ключевых компетенций, в перечень которых входят: **ценностно-смысловая, общекультурная, учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, личностная компетенции.**

Любому человеку необходимо быть эффективным, конкурентоспособным работником, быть творческим, самостоятельным, ответственным, коммуникабельным человеком, способным решать проблемы личные и коллектива. Ему должна быть присуща потребность к познанию нового, умение находить и отбирать нужную информацию.

**РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ  
СПОСОБНОСТЕЙ И  
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ**

Межпредметные связи

Формирование навыка  
самостоятельности

Проблемное обучение

Познание через  
практическую  
деятельность, создание  
творческих проектов

Решение поставленной  
задачи эффективным  
способом

**ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ  
КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Общекультурная  
компетенция**

**Ценностно-смысловая  
компетенция**

**Учебно-познавательная  
компетенция**

**Информационная  
компетенция**

**Компетенция личного  
самосовершенствовани  
я**

## Результативность опыта .

График образовательных результатов (указано качество знаний, уровень обученности везде 100%)

Год	7 класс	9 класс	10 класс	
2010-11	45%	45%	50%	
2011-12	10 класс	5 класс	6 класс, 10ч	
	50%	75%	50%	
2012-13	11класс	6 класс	7 класс	
	50%	100%	45 %	
2013-14		7 класс	8 класс	
		57%	50 %	
2014-15		6 класс	8 класс	9 класс
		44%	57%	75 %

### Результаты ОГЭ и ЕГЭ

Год	Экзамен	Количество сдававших	Баллы	Средний балл	Средняя оценка
2012	ГИА, 9 класс	5	11-20	16,4	4
2013	ЕГЭ, 11 класс	4	28-60	48,25	
2015	ОГЭ, 9 класс	10	12 -26	19	4

# Литература

1. Волков Н. П. Много ли в школе талантов? М., 1989. № 5. Серия. Педагогика и психология.
2. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М., 2002
3. Антонов Д.А. / Развитие творческой активности при работе над математическим текстом /М/ш/ 2/80
4. Гайбуллаев Н.Р. / Повышение эффективности практической деятельности учащихся при обучении математике /М/ш/5/89.
5. Гнеденко Б.В./ О роли математики в формировании у учащихся научного мировоззрения и нравственных принципов/М/ш/6/82
6. Окунев А.А. / Углубленное изучение геометрии в 8 классе /М. «Просвещение» «учебная литература» 1996.
7. Тятюшкина М.К. / Воспитание активной познавательной деятельности учащихся в процессе обучения/М/ш/6/79.