

ТРИЗ-педагогика: из опыта практической работы

Паклина Е.П., учитель информатики,
лицей-интернат №7 г. Бердска Новосибирской области

В 2003 году, 8 лет назад, я впервые услышала о ТРИЗ. Заинтересовалась, стала читать статьи и материалы о ТРИЗ, в основном, в Интернете. Книги достать было трудно, заказывала почтой из разных источников. Не сразу понимала содержание, читала снова. На время откладывала, потом снова возвращалась к ТРИЗ. Прочла, в частности, о технологии обучения детей с использованием ТРИЗ в книге Г.К. Селевко «Современные педагогические технологии»: «...Существуют технологии, в которых развитие творческих способностей является приоритетной целью, в частности, технология технического творчества (теория решения изобретательских задач) Г.С. Альтшуллера».

И вот уже 2 учебных года я веду уроки по ТРИЗ в лицее-интернате №7 г. Бердска. В 2009/2010 учебном году обучала 5-6 классы, в 2010/2011 обучала 5-7 классы, по 1 часу в неделю.

1. ТРИЗ-педагогика как инструмент развития творческого потенциала ученика

ТРИЗ является и целью, и средством одновременно. Освоить знания и систему использования инструментов ТРИЗ – это, с одной стороны, учебная цель. Но в процессе достижения этой цели сама ТРИЗ способствует развитию у ученика:

- Творческого воображения;
- Системного мышления;
- Умения видеть проблемы;
- Дивергентного мышления (мышления «в разных направлениях»);
- Латерального мышления (мышления «поперек»);

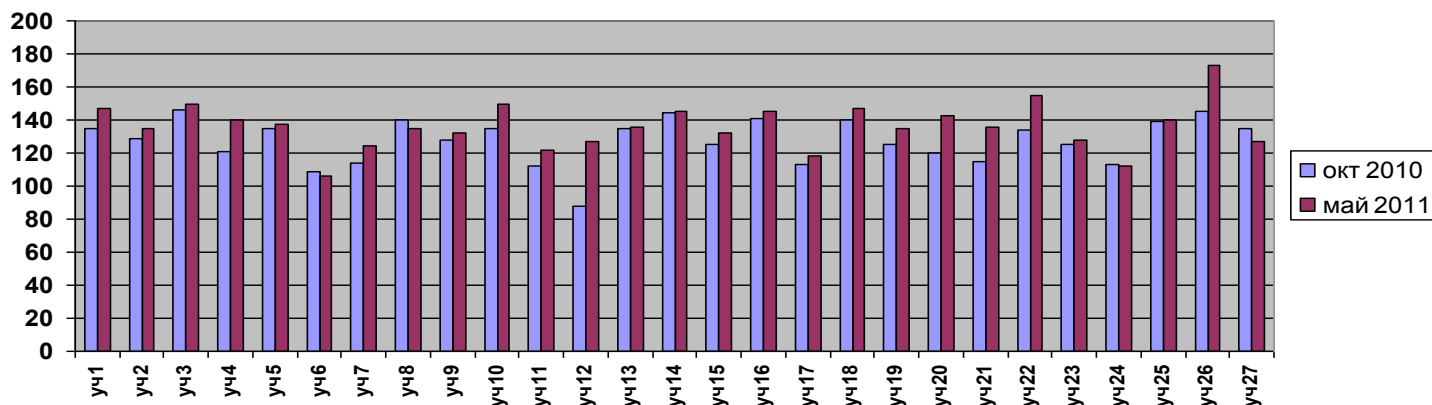
Учитель ТРИЗ должен взять за правило: постоянно вести педмониторинг, т.е. отслеживать динамику тех параметров, которые он планирует у детей развивать. Примерно через полгода работы с детьми заметно, что они начинают меняться: смело, без подготовки включаются в урок, свободно выражают свое мнение, пытаются рассуждать и не боятся высказываться. Но будет это не сразу и не со всеми одновременно. Вот эти наблюдения и составят одну часть Вашего педмониторинга. И возникнут вопросы: «Как эту ситуацию сохранить?», «Как расширить это в дальнейшем?», «Как должен расти учитель, чтобы вслед за ним росли ученики?».

Вывод 1: Учитель ТРИЗ должен хорошо знать психологию и технологию творчества, грамотно использовать ее в работе с детьми, превращать урок в процесс творчества.

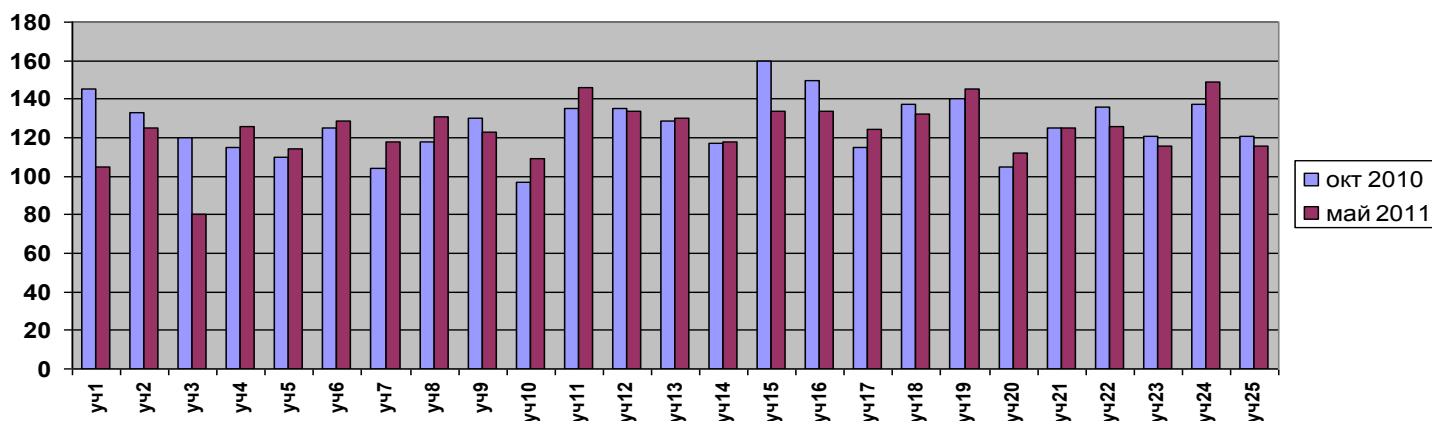
Другую часть педмониторинга составляет входное (октябрь) и выходное (май) тестирование учащихся на основе психологических тестов. Выбор теста зависит от цели тестирования, выбранной системы тестирования и возраста учащихся. В

5-х классах используется тест Торренса для определения уровня образной креативности. Представляем результаты учащихся 5 классов в 2010/2011 уч.году

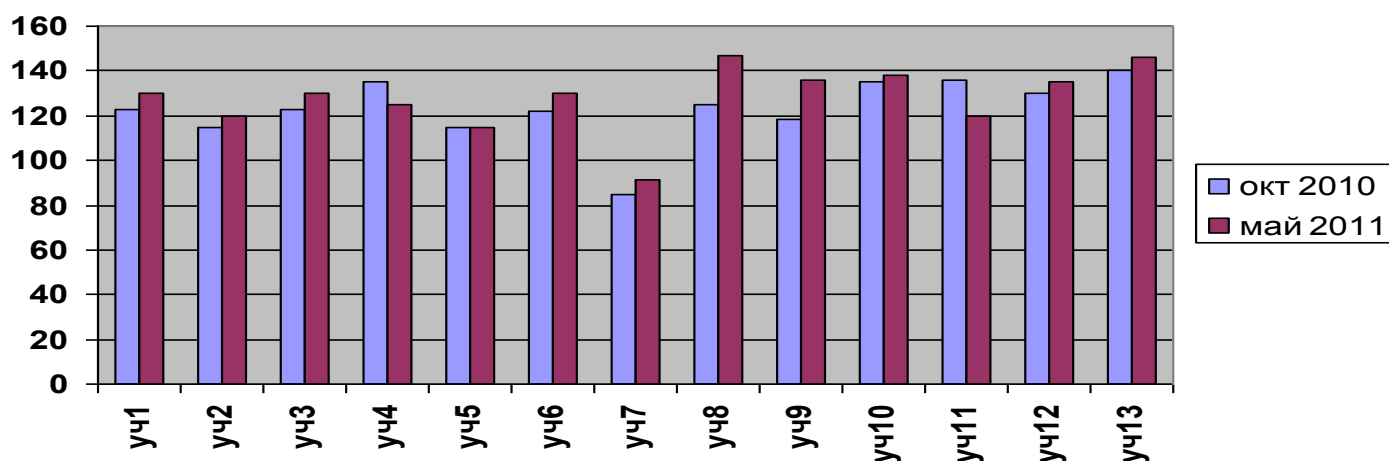
Общий балл Торренса 5а

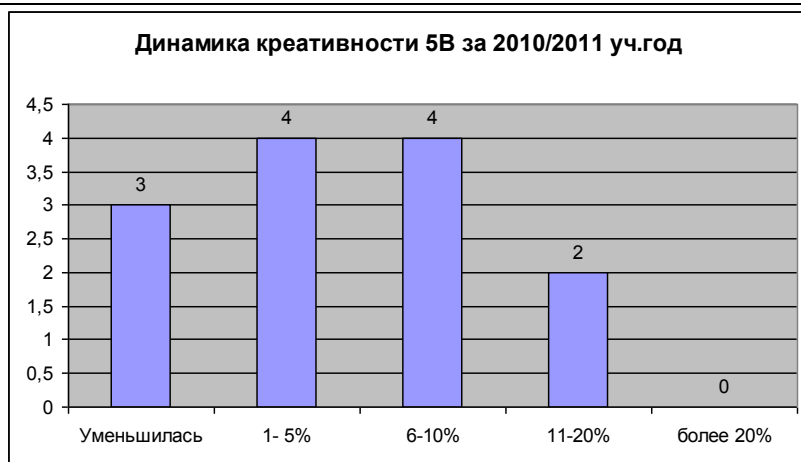
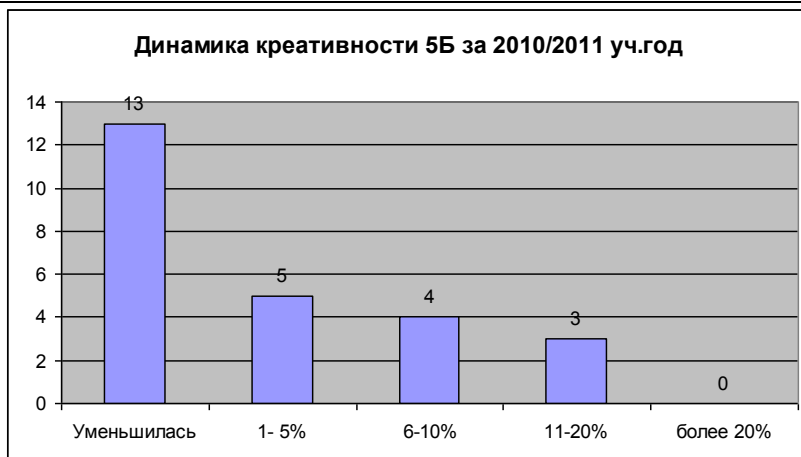


Общий балл Торренса 5Б



Общий балл Торренса 5В





Приведем таблицу динамики уровней креативности в экспериментальной и контрольной группах учащихся.

	Рост креативн. в % от общ. числа учеников	Креативность не изменилась, в % от общ. числа учеников	Снижение креативн. в %, от общего числа учеников
Эксперимент. группа	83,5%	2,2%	14,3%
Контрольная группа	65%	5%	30%

Приведем таблицу общего балла Торренса на начало и конец 2010/2011 учебного года для экспериментальной и контрольной групп учащихся.

	Октябрь 2010г	Май 2011г
Экспериментальная группа	126,08	133,5
Контрольная группа	125,2	129,6

Многokратное применение одного и того же теста делает его узнаваемым, неинтересным и, как следствие, нерезультативным. Поэтому в 7 классах в 2010/2011 уч. году был применен тест вербальной креативности Медника. Он позволяет выявить умение ученика искать, выстраивать глубокие и тонкие ассоциативные связи между объектами (или словами, как их вербальными эквивалентами). Лёгкость к поиску новых ассоциаций, способность к отысканию множественных ассоциаций лежит в основе творческого мышления. «...С. Медник указывал на важность «отдаленного ассоциирования» как составляющей творческого потенциала. Характер ассоциативных связей обуславливает, ограничивает и предопределяет ход мыслительного процесса...» (А.Н. Лук. Психология творчества.)

Вывод 2: Учитель ТРИЗ должен разбираться в системе психологических тестов для определения уровня творчества и креативности, понимать технологию их обработки и интерпретации. (Проводить тестирование и обрабатывать данные должен школьный психолог, но не учитель ТРИЗ.)

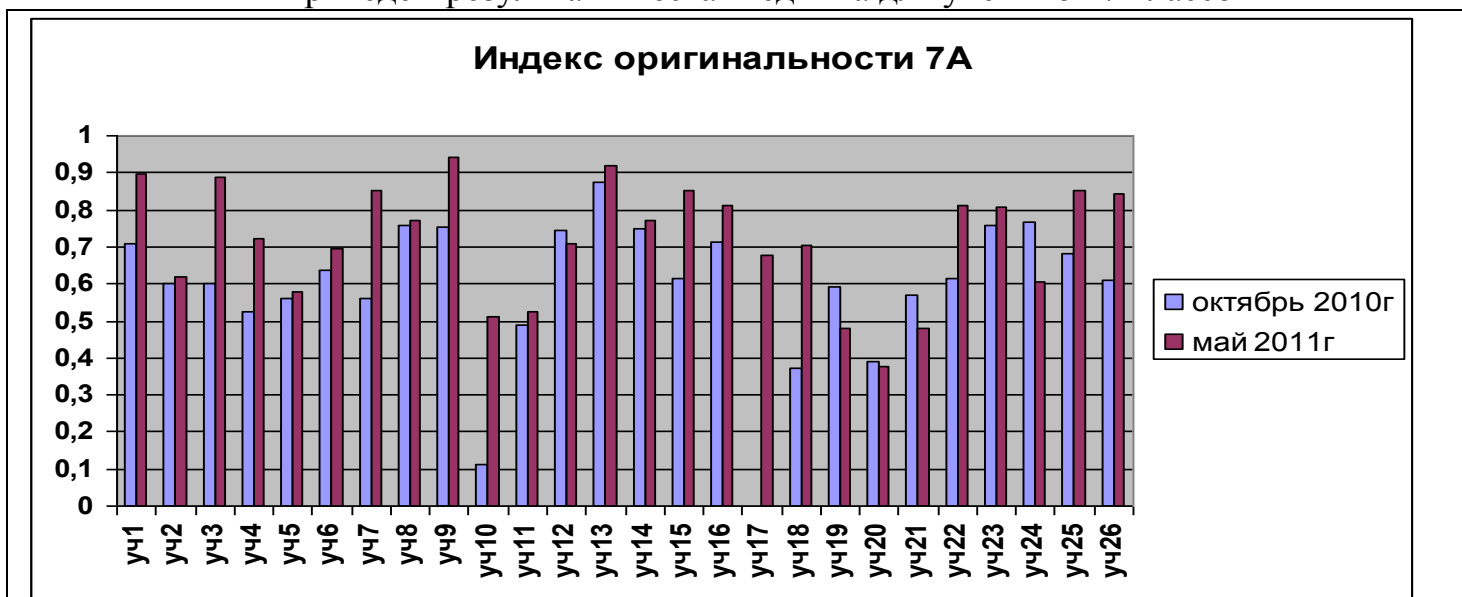
Пояснения к терминам теста Медника:

1).Индекс оригинальности (ИО) - основной показатель. Характеризует уровень вербальной креативности. $0 \leq \text{ИО} \leq 1$.

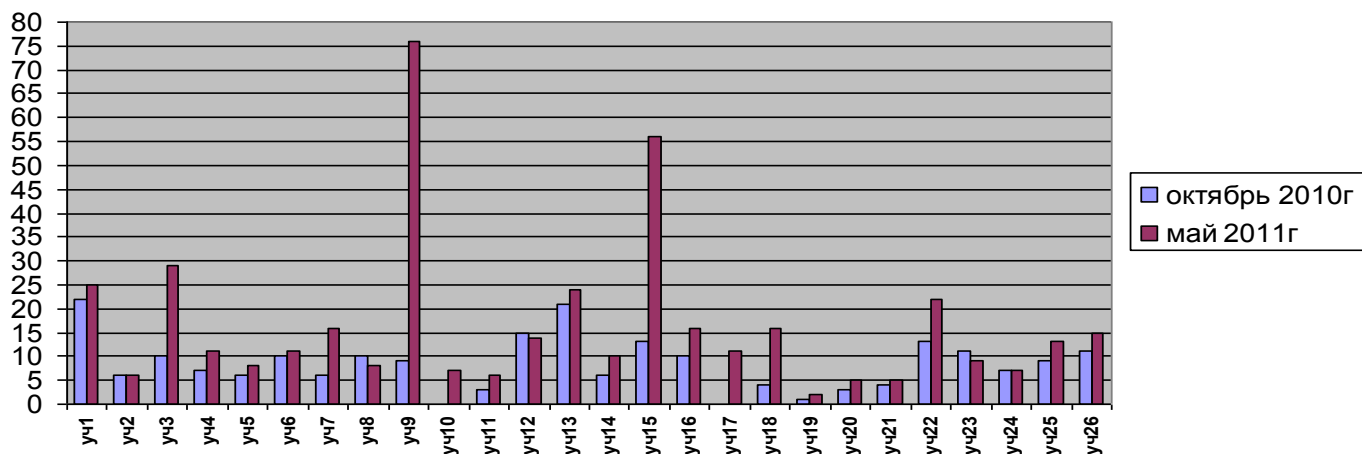
2).Индекс уникальности показывает, сколько новых решений способен предложить ученик в общей массе выполненных заданий.

3).Индекс продуктивности (ИП) - количество реально предложенных учеником ответов. ИП отражает уровень понятийного мышления, хорошо коррелирует с личной мотивацией достижений.

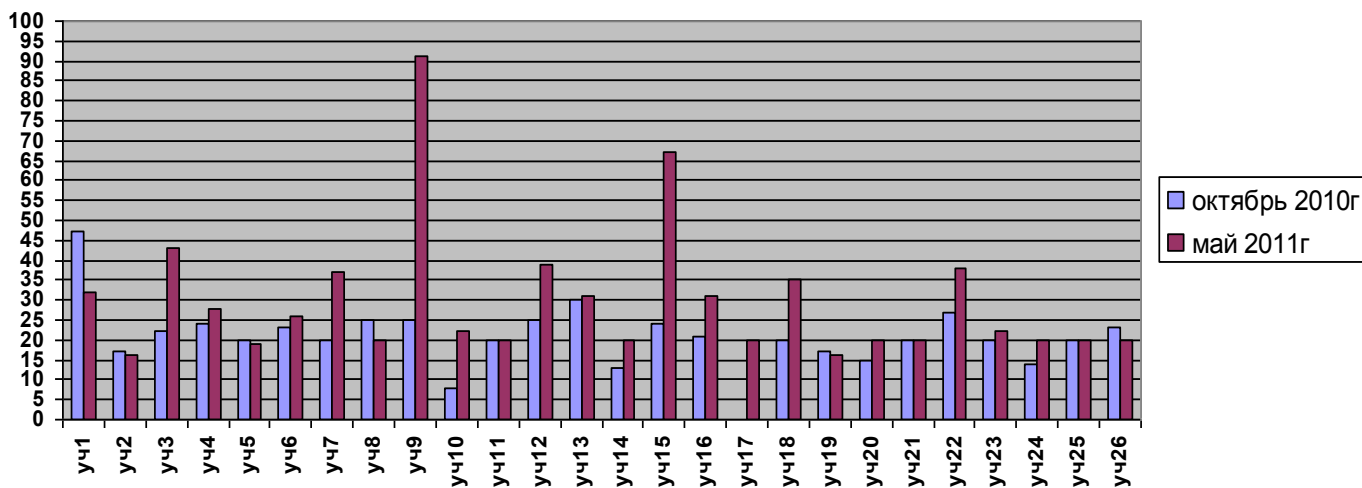
Приведем результаты теста Медника для учеников 7 классов



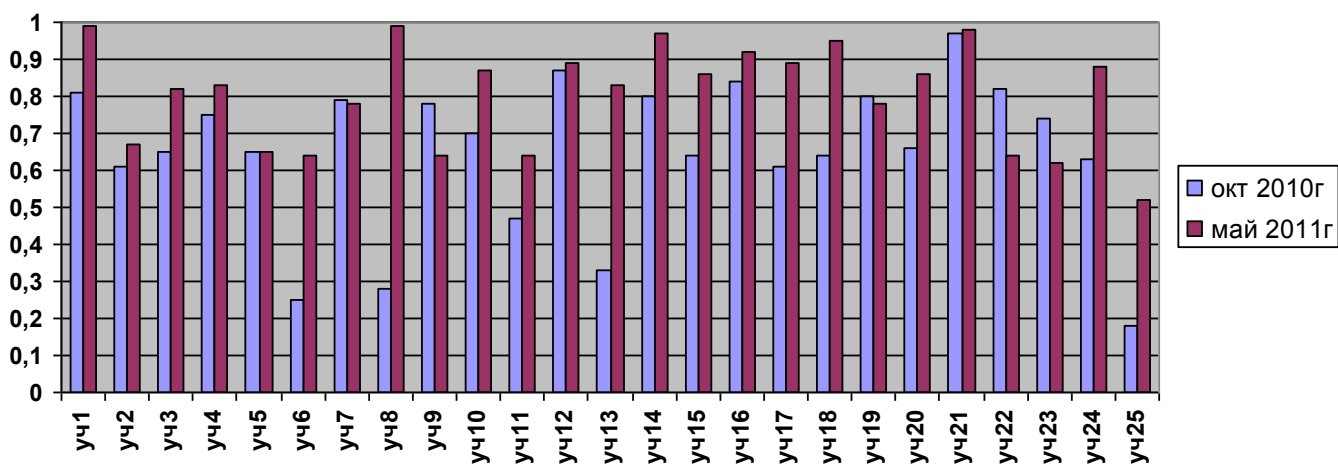
Индекс уникальности 7А



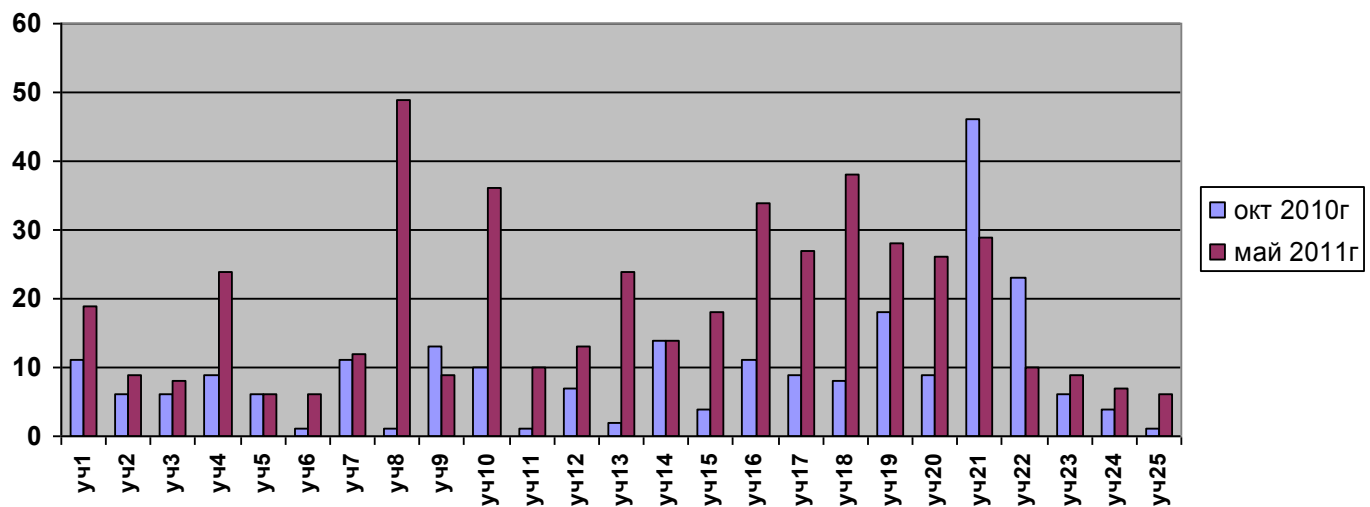
Индекс продуктивности 7А



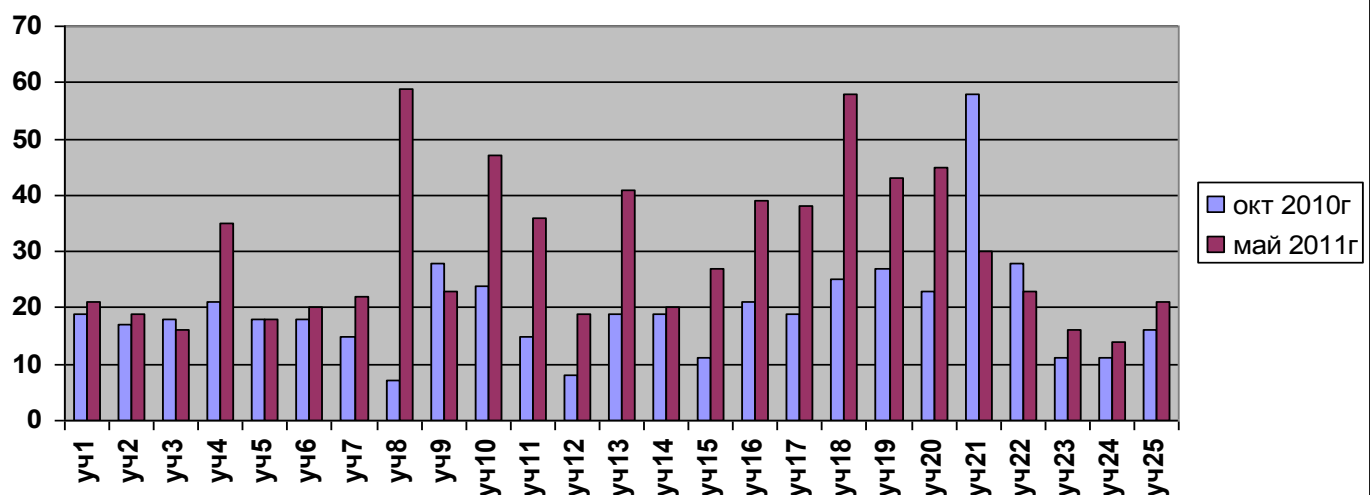
Индекс оригинальности 7Б



Индекс уникальности 7Б



Индекс продуктивности 7Б



Уроки ТРИЗ воздействуют на всех детей положительно. Начинающие изучать ТРИЗ (5 классы) с огромным желанием входят в непривычную для них атмосферу творческой работы. Задачи, конечно, решают методом проб и ошибок; мчатся рисовать схему или картинку к доске, все время тянут руку для ответа – просто идеальная работа в классе. Учатся выражать свои мысли, учатся спорить с учителем. Пока совершенно не слышат и не слушают друг друга. О том, что должен делать учитель, чтобы обеспечить этот интерес и ритм на уроке и при выполнении заданий дома – это тема для разговора в другой статье.

Страна ТРИЗ, урок ТРИЗ – это другой мир. Не такой, как на других уроках. Здесь дети начинают не столько понимать необходимость, сколько ощущать потребность:

- Учиться рассуждать;
- Слушать и слышать другого человека;
- Уважать чужое мнение;

- Задавать любые вопросы;
- Фантазировать;
- Исследовать задачу с разных сторон;
- Искать решение в усложненных условиях;
- Строить тонкие ассоциации;

Позволю высказать некоторые принципы и правила, которые с самого начала совместной работы проговариваются в классе; они известны и учителю, и детям и выполняются неукоснительно. Мой небольшой опыт работы подтверждает правильность такой системы отношений на уроках ТРИЗ.

1. Учитель и Ученик – равны между собой;
2. Учитель уважает личность каждого Ученика;
3. Ученик имеет право на ошибку;
4. Учитель и Ученик учатся друг у друга;
5. Каждый урок – это воспитание духа, совместное восхождение к знаниям и творчеству;
6. Учитель воспитывает учеников в первую очередь личным примером;

Также всегда следую правилу: не смотреть в классном журнале предметных страниц других учителей, чтобы не знать отметок детей, не провоцировать у себя формирование стереотипов.

Для урока ТРИЗ класс необходимо делить на 2 части. Это обязательное условие, т.к. учитель должен слушать решения и мнения каждого ученика. Моя первая задача: сделать все, чтобы дети начали говорить, выражать свои мысли, не боялись отвечать, не боялись ошибаться. А учатся дети, прежде всего, на примере учителя.

Вывод 3: учитель ТРИЗ должен не бояться делать ошибки при решении задач. Синдром «страха ошибки» надо учиться преодолевать в себе и учить этому детей. Один из рецептов – решать задач как можно больше. Другой рецепт – решать в классе новые задачи сообща, ученики и учитель.

2. ТРИЗ-педагогика как инструмент выявления «скрытой» одаренности

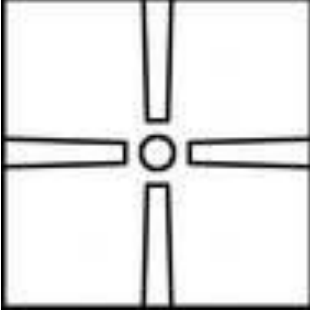
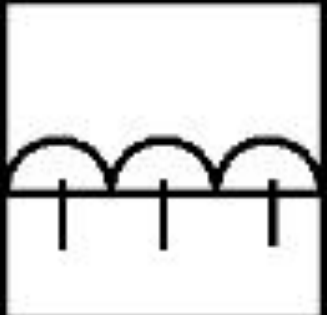




В процессе обучения на уроках ТРИЗ не сразу, постепенно проявились ученики, которые в какой-то момент резко превысили уровень креативности своих одноклассников. Почти в каждом классе есть такие ученики. Среди них есть дети-сироты и домашние дети.

Это, по сути, скрытая одаренность. И серьезные программы под названием «Одаренные дети» должны начинать работу с поиска таких скрытых талантов. Именно для них в первую очередь следует выстраивать индивидуальные образовательные траектории, с постоянным сопровождением психологов.

Это дети, таланты которых, мы, взрослые люди, по разным причинам помогаем им терять. Нами был проведен некоторый экскурс в учебные журналы прошлых лет для некоторых из этих детей. Приведем полученные данные.

	4 кл	5 кл	6кл	7кл 2010/2011
Ученик 1	4	4-5	3-4	3-4
Ученик2	4-5	3-4	3-4	3-4-3
Ученик3	4-5	3-4	3-4	3-4

Есть несколько человек в каждом классе, которые на начальном этапе работы практически никак не проявляют себя, с учителем общаются мало, с трудом включаются в режим общей работы, в режим обсуждения ситуации или задачи. У них, как правило, с отметками по другим предметам не очень хорошо; сложное поведение; сложные отношения с некоторыми учителями. Если учитель неустанно формирует в группе атмосферу творчества, создает ситуации успеха, внушает в ученика веру в его способности, искренне радуется его победам, то происходит маленькое чудо. Постепенно эти дети начинают говорить, придумывать, открываться для учителя и самих себя. Порой при решении задач и упражнений выдают замечательные идеи.

		
4 дорожки и открытый канализационный люк.	Кошка лезет снизу на подоконник	Медведь на тарзанке прыгает
		
У кошки от страха волосы дыбом встали.	Толстый человек. Вид снизу.	Жук-робот залезает в яблоко. Яблоко показывает язык.

Один ученик нынешнего 7 класса, назовем его Сергей, практически молчал весь прошлый учебный год. В тетради работы выполнял по-разному: то лучше, то

хуже. Вдруг в октябре поднимает руку и предлагает нестандартный вариант решения. Оказалось, он заикается, и довольно сильно. Теперь он обсуждает задачи и идеи вслух безо всякого страха и, ощутив ситуацию успеха, работает на подъеме.

В начале мая 2011г ученики 7 классов выполняли тест Медника. Сергей работал над тестом усердно, даже на перемене после звонка с урока. Вместо минимальных по количеству 20 вариантов ответов он предложил 96. Из них 89% составляют нестандартные ответы.

Таких, как Сергей, в каждом классе 1-2 человека. Они проявляются сами, в процессе обучения ТРИЗ. Отметки по предметам у них разные. Видимо, когда-то что-то не поняли, упустили, «поплыли», попали в список «слабых троечников», поверили в это и так живут. Вот они, скрытые одаренные и потерянные. Те, которым надо реально помогать и поднимать.

Кто и как будет делать это? Учителя-предметники-энтузиасты? Ведь работы здесь непочатый край. Нет ни методик, ни подходов, ни проторенных путей. И снова остается талантливый ученик один, с мыслью, что он бездарен и никому не нужен. И снова остается перегруженный уроками, талантливый, равнодушный учитель-предметник один, с мыслью, что он ничем не может помочь таким детям, что его стремления несовместимы с реальными возможностями и, по сути, никому не нужны.

Или все-таки нужны?

Литература:

1. Айзенк Г. Проверьте свои способности. М, Мир, 1972г – 176с.
2. Альтов Г. И тут появился изобретатель. М, Детская литература, 1989. – 142с.
3. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. Петрозаводск, Скандинавия, 2004. – 203 с.
4. Блонский П.П. Избранные педагогические и психологические сочинения в 2 т. т.2. «Развитие мышления школьника». -312с.
5. Богоявленская Д. Б. Пути к творчеству. — М., 1980.
6. Боно де Э. Рождение новой идеи. — М., 1976.
7. Бухвалов В.А. Алгоритмы педагогического творчества. М, Просвещение, 1993.- 95с.
8. Викентьев И.Л., Кайков И.К. Лестница идей. Основы ТРИЗ в примерах и задачах. – Новосибирск, 1992. – 104 с.
9. Гин А.А. Задачи-сказки от кота Потряскина: Для детей младшего школьного возраста. – М.: Вита-пресс, 2002. – 80 с.
10. Гин А.А. Приемы педагогической техники. М, Вита-Пресс, 2006. – 112с.
11. Гин А.А., Андржеевская И.Ю. 150 творческих задач для сельской школы. М, Народное образование, 2007. – 234с.
12. Злотин Б.Л., Зусман А.В. Изобретатель пришел на урок. – Кишинев: Лумина, 1989. – 255 с.
13. Камин А.Л., Камин Д.А., Ильченко В.И. Интеллектуальное айкидо. Луганск, Учебная книга, 2009. – 248с.

14. Лук А.Н.. Психология творчества. М., Наука, 1978г. -218с.
15. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. — М., 1972.
16. Немов Р.С. Психология. В 3 кн. Кн.3. Психодиагностика. 632с.
17. Немов Р.С. Психология. В 3 кн. Кн. 1. Общие основы психологии. М, Владос, 2002г. – 687с.
18. Пономарев Я. А. Психология творчества. М., Наука, 1976. -303с.
19. Развитие творческой активности школьников. //Под ред. А.М. Матюшкина. М, Педагогика, 1991. -157с.
20. Рибо Т. Творческое воображение. С-Петербург, 1901г. -329с.
21. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. В 2 томах. М, Педагогика, 1989г.-806с.
22. Селевко Г.К. Современные педагогические технологии. М, Народное образование, 1998. – 256с.
23. Славская К. А. Мысль в действии. М., ИПЛ, 1968. – 208с.
24. Шрагина Л.А. Психологические аспекты использования ТРИЗ в учебном процессе.// Журнал «Педагогика», №6, 1999г.