



О МЕТОДАХ И ФОРМАХ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ В УСЛОВИЯХ ОБЫЧНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ.

Мы лишь в той мере можем воспитать и обучить ребенка, в какой знаем, что он чувствует, к чему способен, чего он хочет.

И.Песталоцци

Из опыта работы учителя
физики
высшей квалификационной
категории
МОУ СОШ №4 ст. Зольская
ШЕСТАКОВОЙ Н.П.

ПРОБЛЕМА

- ⦿ Как работать с одаренными?«
- ⦿ Что же является главным в работе с одаренными детьми?

ЦЕЛЬ : формирование зрелой потребности и способности для реализации их повышенных возможностей в творческой деятельности.

**Все дети рождаются любознательными,
и наша задача – защищать эту
любознательность,
потому что только она помогает им учиться".**

**выявлять талант
ребёнка гораздо
важнее, чем
вкладывать в него
знания.**



Основные операции мышления у семиклассников уже сложились. Если многие до этих пор не умеет ими пользоваться, то учу их следующим образом.

Во-первых, успокаиваю, подбадриваю. Объясняю, что и дальше нередкими будут ситуации, когда сразу непонятно, что и как надо делать. Но ведь и сами взрослые основное время и усилия тратят именно на то, чтобы понять, как именно действовать, а само выполнение работы уже трудностей не вызывает. Непонимание – это нормальное состояние. Надо учиться рассуждать и самостоятельно находить подходящие методы решений.

Во-вторых, еще раз успокаиваю ребенка, объяснив, что все правила, формулы, способы решений постоянно в голове держать невозможно и не нужно. Конечно, еще многое придется запоминать, но необходимо учиться пользоваться справочной литературой. Когда задача не решается, не стоит судорожно вспоминать конкретные формулы, лучше проанализировать, какие темы в ней просматриваются, или к какому типу ее можно отнести. После этого следует просмотреть соответствующие разделы в учебнике или в тетради, примерить описанные там способы действий к решению своей задачи.



В-третьих, объясняю, что ничего принципиально нового в домашних работах не задается.

Всегда нечто похожее делалось в школе на уроках, следовательно, где-то у него в тетрадях или в учебнике все нужное есть. Необходимо только полистать и поискать. И если ребенок не знает, как подступиться значит в ней нужно применить не только те формулы, которые сегодня использовались в классе (их он еще помнит), но что-то такое, что ученики делали раньше, и он просто уже забыл об этом. Надо сравнить, чем задача отличается от тех, которые решались в классе, и найти эту тему в учебнике или в тетради. Вероятно, что задача просто сформулирована несколько иначе. Можно попробовать выстроить ее схему в сравнении со схемой классных задач, а, когда увидит различия, уже ясно станет, как решать.

Родители могут ободрять подростка в процессе поисков, но не спешить с объяснениями и не подсказывать.



Личность проявляется в способности к целеполаганию и целереализации. Поэтому одна из основных моих задач — развитие самостоятельности ребенка в процессе обучения. Самостоятельность предполагает не только выполнение каких-либо учебных действий, но и способность выбирать цели, задачи и способы их реализации. Тем более, что...



...Каждые 18 месяцев количество информации удваивается.
/Закон Мура/

Другими словами, чтобы успеть за переменами, каждые полтора года придётся учиться практически заново.

Пути и способы формирования самостоятельности

- выбор целей, учебных задач, формулировка темы;
- выбор количества и уровня трудности заданий;
- выбор времени, срока выполнения;
- рассмотрение разных вариантов ответов;
- оценка детьми своей работы, ответов других учеников;
- самостоятельная работа с учебником, а в старших классах
 - метод самостоятельного изучения предмета.

ЕСЛИ ВЫ БУДЕТЕ УЧИТЬСЯ С СОБСТВЕННОЙ СКОРОСТЬЮ
И НЕ ОСТАНАВЛИВАТЬСЯ, ТО ПЕРЕГОНИТЕ ТЕХ,
КТО УЧИТСЯ БЫСТРО, НО ПОТОМ ПЕРЕСТАЁТ УЧИТЬ



7 класс (1 полугодие) -

усвоение приёмов работы с образом (текстом, картиной, схемой и т.д.); технология составления вопросов различного вида. На данном этапе главным выступает освоение и последующий отбор шаблонных приёмов и методик. Настольной книгой ученика становится сборник памяток, подготовленный учителями и рекомендации, взятые из методик преподавания предметов. Цель для ученика: научись сам и научи другого.



7 класс (2 полугодие)-



освоение приёмов свёртывания информации и её отражение в знаковых и графических формах. Составление вопросов заменяется составлением тезисов и конспектов. Дети знакомятся с правилами составления тестовых и проблемных заданий. Этот этап также является пропедевтическим; пока ещё велика роль учителя как наставника, но возрастает количество творческих заданий.

Творческие работы обогащаются графическими формами и сведениями из научной и справочной литературы.

Лучший путь к истине – это изучать вещи, какие они есть, а не верить, что они такие, как нас тому научили.

Джон Локк



8 класс (1 полугодие)-

развитие **критического мышления**. На этом этапе велика роль группы, а роль учителя становится консультирующей. Возрастает количество тренингов и групповых занятий.

8 класс (2 полугодие) – основы проектной деятельности. На этом этапе изменяется и характер групповой работы. Группы работают по интересам, мобильны, могут изменяться даже в течение урока (занятия). Педагог выступает как руководитель проектов и консультант. В качестве отчётов могут быть дискуссии, пресс-конференции, симпозиумы и т.д.



9 класс - проектная

деятельность. Здесь проекты выступают как итог самостоятельной работы.

Непосредственная роль педагога на учебный процесс минимизировано и заключается:

- в разбивке материала на блоки усвоения;
- в отборе содержания (проблем) в каждом блоке;
- в рассмотрении проблем с различных точек зрения и трансляция этих точек зрения ученикам, с указанием источников.

10 и 11 класс - начало специализации - выбор тех областей, тем и проблем, которые интересуют открывателя в первую очередь. Характеризуются превращением педагогов в консультантов по проблеме, а учеников - в открывателей. Ребёнок, специализирующийся в какой-либо проблеме, теме, не только освещает её, но и отслеживает уровень освоения материала другими учениками. Происходит процесс взаимообучения. Главная цель этого этапа - показать, что даже самая узкая специализация соприкасается со многими отраслями науки; что всё в мире взаимосвязано. Открыватель должен отобразить проблему со всех сторон, демонстрируя познания из различных областей.



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, СПОСОБЫ И ТЕХНОЛОГИИ.



- «Мозговой штурм»
- Синектика
- Майевтика
- методики креативности
- Эвристическое обучение
- ТРИЗ
- Метод формирования волевых привычек
- Урок саморегуляции
- Тренинги общения
- «Труднейший первый шаг»
- Уплотнение учебной программы
- Независимое обучение
- **МЕТОД РАЗВИВАЮЩЕГО ДИСКОМФОРТА**

«МОЗГОВОЙ ШТУРМ»

- ⦿ оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.



При синектическом штурме допустима критика, которая позволяет развивать и видоизменять высказанные идеи. Этот штурм ведет постоянная группа. Её члены постепенно привыкают к совместной работе, перестают бояться критики, не обижаются, когда кто-то отвергает их предложения.

СИНЕКТИКА

«ТРУДНЕЙШИЙ ПЕРВЫЙ ШАГ».

- **Смысл данной технологии состоит в том, что ученикам предлагается попробовать решить 5 или 6 сложных заданий и упражнений, перед тем как приступить к основному заданию. Если они успешно справляются с этим заданием, то получают уровень «А» и тогда имеют возможность использовать время, которое осталось, для занятий тем видом деятельности, который интереснее и нужнее, естественно, под контролем учителя.**
- **Этот метод можно использовать на разных уроках, целью которых является закрепление умений и навыков на практике во время изучения определенного правила, понятия. Причина, по которой этот метод работает, очень простая. Одаренные дети могут усваивать даже новые понятия быстрее, нежели одноклассники, и лучше запоминают то, что учат, следовательно они и нуждаются в меньшей практике.**
- **«Труднейший первый шаг» необычайно успешен в работе с детьми с неудовлетворительным поведением, которые отказываются выполнять задания со всеми. «Чаще всего дети плохо себя ведут из-за краха ожиданий, расстройства их планов. А использование этого метода даст возможность этим детям в процессе урока выполнить ту работу, которая важнее для них или даже просто помечтать.**

ЭВРИСТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Обучение, ставящее целью конструирование учеником собственного смысла, целей и содержания образования, а также процесса его организации, диагностики и осознания. Эвристическое обучение для ученика — непрерывное открытие нового

(ЭВРИСТИК), ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТОРЫХ ПОЛЕЗНО ПРИ РЕШЕНИИ УЧЕБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ (И.В. СТАРОВИКОВА)

- 1. Абстрагирование, идеализация.**
- 2. Замена терминов определениями.**
- 3. Моделирование:** а) разработка новых моделей;
б) временное упрощение;
в) введение вспомогательных элементов.
- 1. Использование гипотез.**
- 2. Мысленный эксперимент.**
- 3. Дедукция.**
- 4. Индукция.**
- 5. Использование аналогий.**
- 6. Анализ.**
- 7. Синтез.**
- 8. Рассмотрение задачи с разных сторон.**
- 9. Вживание в образ явлений. Принятие роли объекта задачи на себя.**
- 10. Переключение на решение других задач, параллельное решение нескольких задач, перерыв в решении задач, отдых.**
- 11. Регулирование уровня уверенности в себе.**

ФОРМИРОВАНИЕ ЭВРИСТИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ В РАЗЛИЧНЫХ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЯХ.

- **Контингент учащихся** - дети, обладающие логико-математическим и пространственным интеллектом.
- **Цель работы** - выведение учащихся на творческий уровень одаренности.
- **Способ работы** - создание проблемных ситуаций на уроке.

РЕШАЕМАЯ УЧЕНИКОМ, СВЯЗАННАЯ С ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩИХСЯ, ТРЕБУЮЩАЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОДХОДА», ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 7-8 КЛАССА:

- Задача: Определить плотность пластилина, имея в распоряжении широкую мензурку с водой. Для решения используем приемы: моделирование (№ 3), использование гипотез (№ 4), регулирование уровня уверенности в себе (№ 14). Примерный ход рассуждений ученика может быть таков: если скатать из пластилина шарик, то он будет тонуть, а если сделать из него «лодочку» - плавать. В первом случае мы можем определить объем пластилина, во втором объем вытесненной воды. Но плотность воды известна, следовательно, можно определить вес вытесненной воды во втором случае, он равен силе Архимеда, которая, в свою очередь, равна силе тяжести, действующей на «лодочку». Определяем массу пластилина, делим ее на полученное ранее значение объема и находим плотность.

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ «НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ», «МЫСЛЕННОГО ПРОБЛЕМНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА», ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА:

- Задача: Пловец хочет переплыть реку. Под каким углом к направлению течения он должен плыть, чтобы переправиться за наименьшее время? Скорость течения реки и, скорость пловца относительно неподвижной воды v . Какой путь он проплывет? За какое время он проплывет реку по наикратчайшему пути? Для решения используем прием «вживание в образ явлений» (№ 12). Представляем себя пловцом. Чтобы переплыть реку как можно скорее, необходимо держать «собственный курс» перпендикулярно течению, следовательно, «собственная» скорость v должна быть направлена так же, абсолютная же скорость при этом будет направлена под углом $\arctg(v/u)$ к берегу. Расстояние, которое при этом будет пройдено, легко находится из подобия треугольников. Представляем себя наблюдателем на берегу.
- Чтобы пловец проплыл наименьшее расстояние, перпендикулярно берегу должна быть направлена его абсолютная скорость. Находим время пересечения реки.

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ «НЕСООТВЕТСТВИЯ», ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССА:

- Задача: За сколько ходов поршня нагнетающего насоса с рабочим объемом V_0 можно повысить давление в сосуде объемом V в k раз? А за сколько ходов - понизить, если насос - разрежающий? Используем эвристический прием «индукция» (№ 7). В обоих случаях сначала получаем результирующее давление после одного хода поршня, затем - после второго, при необходимости - третьего, затем обобщаем результат для N ходов поршня и выражаем число ходов. Получаем формулу для случая «накачки» и для случая «откачки».
- Сложность ситуации для учащихся состоит в том, что, получив формулу для расчета давления при накачке, они тут же пытаются перенести ее на случай разрежающего насоса, просто изменив знак «плюс» на «минус».

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ «НЕИЗВЕСТНЫЙ СПОСОБ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ», ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССА:

- Задача: определить КПД теплового двигателя, работающего по циклу, изображенному в координатах pT . Проведем анализ задачи (прием № 9).
Учащиеся знают определение КПД. При этом работа газа за цикл определяется как площадь цикла в координатах pV . Следовательно, необходимо перестроить график в этих координатах. Таким образом, решена проблема нахождения работы. Следующая проблема - определение количества подведенного тепла. Для этого необходимо использовать первое начало термодинамики: нужно определить участки цикла, на которых тепло подводится. Здесь используем отработанное ранее умение по сравнению температур и объемов газа в различных точках. Далее вспоминаем формулы для расчета изменения внутренней энергии газа и работы газа, помним, что работа определяется уже как площадь под графиком, а не как площадь цикла. По выполнении этих процедур можно вернуться к исходной формуле и определить КПД цикла.

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ «НЕИЗВЕСТНЫЙ СПОСОБ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ», ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 11 КЛАССА:

- ⊙ Задача: изобразить фазу колебаний математического маятника в определенный момент его движения на рисунке, если указано максимальное отклонение нити маятника от положения равновесия. Используем эвристический прием «использование аналогий» (прием № 8).
- ⊙ Мы знаем, что колебательное движение связано с движением по окружности, где в соответствие фазе ставится угол между радиус-вектором и осью абсцисс (если колебания происходят по закону косинуса). Следовательно, необходимо:
- ⊙ а) совместить начало декартовой системы координат с положением равновесия маятника;
- ⊙ б) провести окружность радиуса, равного амплитуде колебаний, с центром в начале координат;
- ⊙ в) изобразить радиус-вектор таким образом, чтобы проекция его конца совпала с положением маятника в данный момент времени;
- ⊙ г) отметить фазу колебаний как угол между осью абсцисс и радиус-вектором.



Если дети изучают то, что им интересно, они быстро найдут свои таланты и добьются успеха.

ЧТО ЖЕ ЯВЛЯЕТСЯ ГЛАВНЫМ В РАБОТЕ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ?



- **Одаренными мы считаем таких детей и подростков, уровень интеллекта которых и сложившаяся мотивация позволят им добиться в будущем высоких профессиональных и творческих достижений.**

САМАЯ СИЛЬНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ - НАКОПЛЕНИЕ И УСВОЕНИЕ ЗНАНИЙ.



- Первая проблема особо одаренных - развитие креативности.
- Вторая проблема касается личностного развития особо одаренных детей. Это трудности общения со сверстниками
- Третья проблема профессионального самоопределения - специализации.

одаренные дети относятся к группе риска.

Комплексные исследования в области неврологии, психобиологии и эволюционной психологии выявили, что каждый человек обладает не одним, а семью отдельными интеллектами, каждый из которых связан с различными областями мозга. Большинство людей, в силу жизненных условий или врожденной предрасположенности, растут, используя один из семи типов интеллекта (и то далеко не полностью), даже не подозревая о существовании остальных.



К несчастью, те из нас, чьи способности лежат в других шести областях интеллекта, вынуждены прилагать значительные усилия для усвоения материала, рассчитанного исключительно на логическую силу ума. Но без понимания и поддержки нашего собственного типа интеллекта мы всегда будем показывать посредственные результаты при прохождении общепринятых форм тестирования в школе и при приеме на работу. По этой причине учителя и работодатели не будут связывать с нами особых надежд. Впоследствии мы вырастаем, считая себя не такими умными, как другие люди, и страдая от низкой самооценки и негативного взгляда на собственные способности.

РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ УЧАЩИХСЯ: "

кинестический



визуальный



аудиальный



«НУЖНО НАЙТИ СПОСОБ УЧИТЬ, КОТОРЫЙ ЛУЧШЕ ВСЕГО СООТВЕТСТВУЕТ СТИЛЮ ОБУЧЕНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕНИКА».

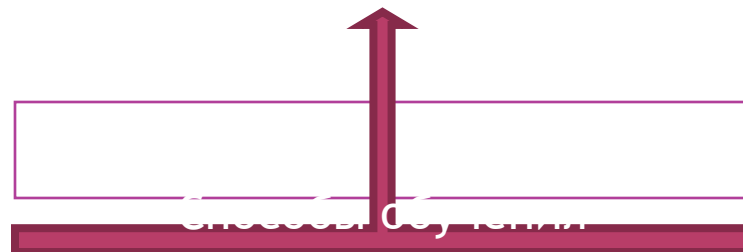
Аудиальный тип



важно слушать,
слышать
и говорить.

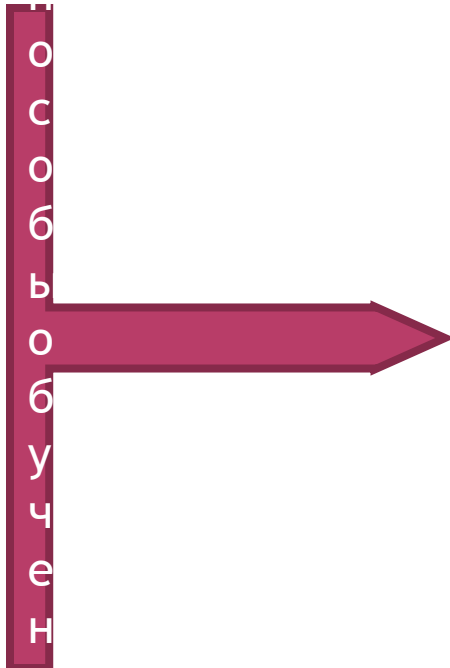
посредством слухового восприятия информации в виде лекций и аудиокассет и последующего обсуждения услышанного.

- Запись лекций и последующее повторение их или прослушивание соответствующего материала на аудиокассете.
- Проговаривание полученной информации и объяснение ее окружающим — для вас весьма эффективный способ обучения.



ВИЗУАЛЬНЫЙ ТИП

предпочитают обучаться
посредством чтения, просмотра
видеокассет и наблюдения



- просмотр картинок и графически представленной информации,
- больше вынесете из лекции после того, как сами прочитаете материал.
- помимо использования печатного текста прекрасно обучаетесь, просматривая картинки, видео и слайды или представляя себе образы того, что было изучено.
- полагаетесь на буквенные формы, книги и другие визуальные инструменты обучения и запоминания.

КИНЕСТИТЕТИЧЕСКИЙ ТИП

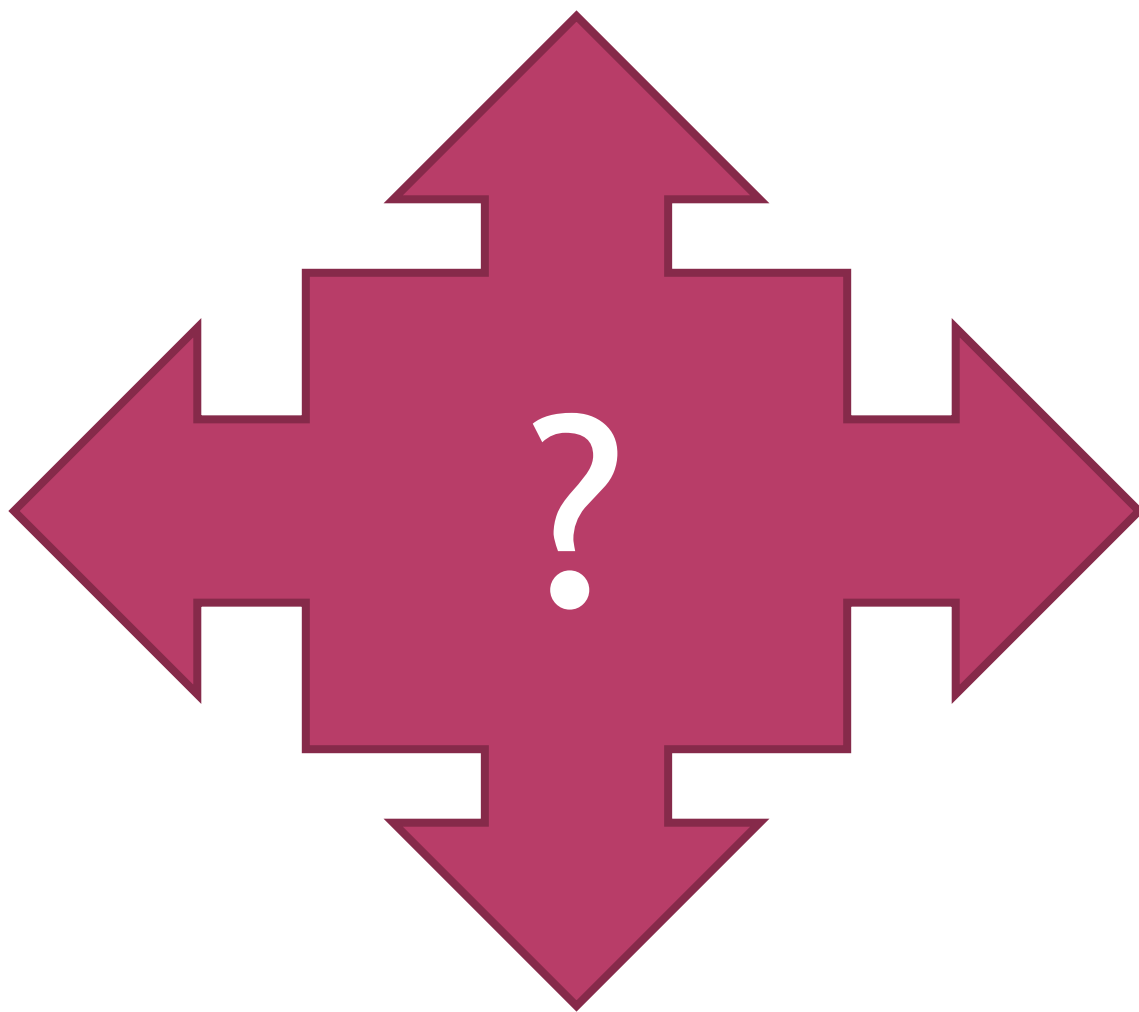
Способы обучения

- предпочитают учиться, непосредственно выполняя задание, будучи физически вовлеченным в него.
- нравится участвовать в упражнениях, связанных с движением, использовать в процессе обучения язык тела.



- **экспериментирование**
- **разработка методов решения поставленной задачи.**
- **не хватает терпения для того, чтобы просмотреть инструкцию пользователя., будут использовать «метод научного тыка», пока не поймут, в чем проблема.**
- **лучше всего запоминают и усваивают информацию в движении, посредством прикладного опыта, а также в ролевых играх, работе с материалами, импровизации, игре и групповых мастерских.**

КАК РАЗЛИЧИТЬ ТИПЫ?



Задача:

найти такой психолого-педагогический метод, который бы обеспечивал

- **повышение "психологического иммунитета" одаренных детей в трудных ситуациях,**
- **комфортное состояние ученика в учебном процессе,**
- **уверенность его в своих силах**
- **способность доказывать свою правоту учителю, не боясь ошибиться или быть осмеянным.**



Метод развивающего дискомфорта,

разработан в Московском лицее 1524 /сократовской школе/.

МЕТОД РАЗВИВАЮЩЕГО ДИСКОМФОРТА



- предполагает формирование и развитие у школьников способностей и навыков активно действовать в ситуациях повышенной трудности и (или) временной неудачи, а в конечном итоге появление потребности в преодолении трудностей.

Предлагаемый метод исходит о представлении об **особой роли отрицательных эмоций** в личностном и познавательном развитии. Есть данные, что в ряде случаев **энергетически большим эффектом** обладают именно отрицательные эмоции, тогда как положительные эмоции при превышении определенного объема расслабляют человека, приводят к душевному застою, а иногда и к деградации. Предельным случаем отрицательного влияния большого объема ярко положительных эмоций является употребление наркотических веществ. Они разрушают прежде всего личность человека, и, судя по имеющимся данным, дело здесь не столько в химии препаратов / химическая структура многих наркотиков, близка к естественным веществам, вырабатываемых самим организмом, / сколько именно в превышении разумного, безопасного объема положительных эмоций.

ПОКАЗАТЕЛЕМ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗУЕМОГО
МЕТОДА ЯВЛЯЕТСЯ СТРЕМЛЕНИЕ УЧЕНИКА РАБОТАТЬ
САМОСТОЯТЕЛЬНО

Общие критерии результативности метода:

1. выработка "чувства реальности" у одаренных школьников;
2. формирование психологической готовности к преодолению негативных и даже кризисных ситуаций;
3. приобретение навыков эффективного реагирования на ситуации дискомфорта;
4. развитие и укрепление потребности и способности к проявлению инициативы и принятию ответственности за свою деятельность;
5. формирование особого личностного "сценария победителя", предусматривающего направленность на самоактуализацию в условиях социума и проявляющегося прежде всего в активной, оптимистической творческой деятельности

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ ПО МЕТОДУ РАЗВИВАЮЩЕГО ДИСКОМФОРТА.

- **повышенная сложность работы, когда у школьника не хватает ни знаний, ни умений, чтобы с ней справиться, и нужна специальная, в значительной мере самостоятельная работа, чтобы ее выполнить;**
- **Включение значительного объема непонятной информации в изучаемый материал**
- **материал для анализа, содержащий противоречивую, а при возможности и взаимоисключающую информацию**
- **намеренные помехи во время напряженной деятельности**
- **спровоцированная неудача,**
- **включение неприоритетных моментов в творческую работу для конференции;**
- **особая система оценивания**

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СОВЕТЫ УЧИТЕЛЯМ ДЛЯ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ.

- безусловное понимание и уважение к его личности.
- привить ребенку вкус к серьезной творческой работе.
- всегда следует помнить, одаренные дети очень самолюбивы, легко ранимы, поэтому от учителя больше всего требуются качества личностные, душевные, а не только интеллектуальный и методический «багаж».
- необходимо чтобы в процессе воспитания и обучения присутствовало сотворчество учителя и ученика.



На мой взгляд, настоящий учитель - не только тот, который учит других, но и тот, который продолжает учиться на протяжении всей своей жизни. Чтобы стать учителем XXI века - надо серьезно поработать!.....

Учителям, которые решатся на столь радикальное изменение своего профессионального сознания, предстоит нелегкая работа, зато и результат обещает быть достойным: школьные знания перестанут быть мертвым грузом разрозненных сведений. А вместо них дети будут приобретать за годы учебы средства для решения практических проблем и разрешения жизненных ситуаций.