

Сборник заданий по технологии развития критического мышления

Приём «Инсерт»

Прием активного чтения с пометками. Учащимся предлагается прочитать текст, маркируя отдельные предложения или абзацы специальными значками. После этого составляется таблица, по которой проводится следующая работа.

1. Учащиеся читают текст, маркируя его специальными значками:

V — я это знаю;

+ — это новая информация для меня;

- — я думал по-другому, это противоречит тому, что я знал;

? — это мне непонятно, нужны объяснения, уточнения.

Совет: маркировки в тексте удобнее делать на полях карандашом. Или можно подложить полоску бумаги, чтобы не пачкать учебники.

2. Заполняется таблица

V	+	—	?
здесь тезисно записываются термины и понятия, встречающиеся в тексте, которые уже были известны.	отмечается все новое, что стало известно из текста	отмечаются противоречия. То есть, ученик отмечает то, что идет вразрез с его знаниями и убеждениями.	перечисляются непонятные моменты, те, что требуют уточнения или вопросы, возникшие по мере прочтения текста.

3. Чтение таблицы несколькими учениками (выборочно). Никакого обсуждения, просто зачитывание тезисов.

4. Повторное чтение текста. Эта стадия переводит урок уже в этап осмысления. При этом таблица может пополниться, либо какие-то тезисы уже перейдут из одной колонки в другую.

5. На этапе «рефлексия» обсуждаются записи, внесенные в таблицу. Идет анализ того, как накапливаются знания. Путь от старого к новому становится более наглядным и понятным.

В начальной школе таблицу можно сократить до трех колонок: "Знаю", "Интересуюсь", "Узнал".

Приём «Бортовой журнал»

Своеобразный вид таблицы, который наглядно демонстрирует связь уже имеющегося знания и нового. Как и многие другие приемы критического мышления, охватывает сразу несколько стадий урока.

Заполняется следующая таблица:

Что я знаю по теме	+ или —	Что узнал нового

Первая графа заполняется на стадии вызова, когда учащиеся тезисно записывают то, что они уже знают. Далее, на стадии осмысления, работают со второй графой. Здесь учащиеся соотносят свои утверждения с новой информацией. По ходу чтения или прослушивания лекции они отмечают, правы они были или нет.

С третьей колонкой начинаем работать после прочтения текста. Здесь тезисно записывается все то новое, что было в тексте.

Опять-таки, рекомендуется на стадии рефлексии вернуться к своим бортовым журналам и оценить проделанную работу.

Приём «Зигзаг»

Довольно необычный прием, в котором чередуются индивидуальная и групповая работа. Очень удачный прием, когда требуется за урок охватить большой пласт новой информации.

Итак, условия заданы — требуется за урок освоить большой пласт материала.

1) Текст изначально делится учителем на несколько частей (на сколько — см. условия ниже).

2) Класс делится на группы с равным количеством участников. Например, на 5 групп по 5 учеников в каждой группе. Для удобства будем называть эти первичные группы рабочими. Текст должен быть поделен на столько частей, сколько участников в этой первичной группе.

Если текст слишком объемный, то можно разделить класс на три рабочие группы по 7 человек в каждой. Но не больше.

3) Каждая группа получает один и тот же текст. Причем каждый участник рабочей группы получает по одному отрывку из текста. Эти отрывки можно пронумеровать или отметить разными цветами.

4) Индивидуальная работа. Каждый ученик работает со своей частью текста — прорабатывает информацию, анализирует, составляет опорный конспект. Важно, чтобы из отрывка было взято все самое нужное. Задача ученика: представить своеобразную "выжимку", квинтэссенцию. Причем сделать это он может по-разному — составить кластер, таблицу, схему, инфографику и т.д.

5) Следующий этап работы — групповой. Теперь учащиеся переходят к своим "коллегам". Составляются экспертные группы. То есть, в одной команде окажутся все те, кто получил отрывок № 1, в другой — те, кто получил отрывок № 2. Начинается этап обсуждения. Учащиеся обмениваются своими работами, мнениями, выбирают самый лучший вариант для презентации своей части текста.

Дополнительным заданием может быть составление вопросов по своему отрывку, которые покажут, насколько остальные поняли и усвоили материал. Причем вопросы тоже можно разнообразить — либо это просто вопросы, либо мини-тесты, либо какое-то практическое задание.

6) После этого ребята возвращаются в свои рабочие группы, и начинается этап размышления. Каждый по очереди презентует свою часть текста. Будет это краткое изложение, кластер, таблица — это решено уже на стадии работы в экспертной группе. Таким образом, каждый из учеников получает сведения по всему тексту.

7) Завершается "Зигзаг" общей работой всего класса. Каждую часть текста презентует один из экспертов по данному вопросу. В итоге происходит вторичное прослушивание материала. Остальные эксперты "дополняют" коллегу.

На этапе рефлексии учащиеся решают, чья презентация материала была наиболее точной и эффективной. А также намечают круг вопросов, которые требуют уточнений, пояснений. Итогом такой работы может стать совместный проект или презентация.

Приём «Фишбоун»

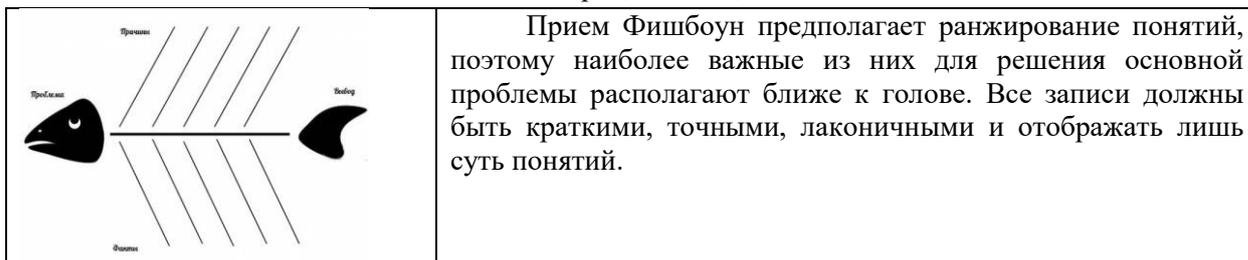
Еще один прием, который помогает учащимся наглядно увидеть связь между причинами и последствиями, выстроить логическую цепочку, систематизировать полученные знания. Строится скелет рыбы, где голова — это проблема, которую нужно решить, верхние "кости" — причины или направления размышлений, нижние — это конкретные примеры и факты, а хвост рыбы — вывод.

Схема Фишбоун может быть составлена заранее. С применением технических средств ее можно сделать в цвете. При их отсутствии используется обычный ватман либо ежедневный инструмент учителя — цветной мел.

В зависимости от возрастной категории учащихся, желания и фантазии учителя схема может иметь горизонтальный или вертикальный вид. Суть приема Фишбоун форма схемы не меняет, поэтому особо не имеет значения. Для младшего школьного возраста подойдет более естественная форма рыбы — горизонтальная. По завершению ее заполнения вместе с ребятами можно изобразить фигуру вдоль скелета и загадать желание, чтобы золотая рыбка и в дальнейшем помогала решить любую жизненную проблему.

Схема включает в себя основные четыре блока, представленные в виде головы, хвоста, верхних и нижних косточек. Связующим звеном выступает основная кость или хребет рыбы.

- Голова — проблема, вопрос или тема, которые подлежат анализу.
- Верхние косточки (расположенные справа при вертикальной форме схемы или под углом 45 градусов сверху при горизонтальной) — на них фиксируются основные понятия темы, причины, которые привели к проблеме.
- Нижние косточки (изображаются напротив) — факты, подтверждающие наличие сформулированных причин, или суть понятий, указанных на схеме.
- Хвост — ответ на поставленный вопрос, выводы, обобщения.



Приём «Жокеи и лошади»

Приём используется, когда нужно запомнить много понятий, названий, терминов и т.д. Учитель заранее подготавливает карточки по количеству учащихся в классе. На половине карточек пишется название термина, понятия, на второй половине карточек — его пояснение, толкование. Например, на уроке географии можно написать страны и их столицы, на уроке литературы — имена главных героев и их характеристики.

Приём интерактивного обучения. Форма коллективного обучения. Автор - А. Каменский. Класс делится на две группы: «жокеев» и «лошадей». Первые получают карточки с вопросами, вторые – с правильными ответами. Каждый «жокей» должен найти свою «лошадь». Эта игрушка применима даже на уроках изучения нового материала. Самая неприятная её черта – необходимость всему коллективу учащихся одновременно ходить по классу, это требует определённой сформированности культуры поведения.

После прочтения текста раздаются карточки, и учащиеся превращаются в условных "лошадей" и "жокеев". Цель: найти себе пару.

Чтобы предотвратить массовое хождение, можно попросить условных "лошадей" оставаться на месте. По классу ходят только "жокеи".

Приём «Кубик Блума»

Достаточно новый и интересный приём, который учит детей не просто детально изучать текст, но и формулировать вопросы разного типа.

1. Понадобится обычный бумажный куб, на гранях которого написано:

1) *Назови*. Предполагает воспроизведение знаний. Это самые простые вопросы. Ученику предлагается просто назвать предмет, явление, термин и т.д.

2) *Почему*. Это блок вопросов позволяет сформулировать причинно-следственные связи, то есть описать процессы, которые происходят с указанным предметом, явлением.

3) *Объясни*. Это вопросы уточняющие. Они помогают увидеть проблему в разных аспектах и сфокусировать внимание на всех сторонах заданной проблемы.

4) *Предложи*. Ученик должен предложить свою задачу, которая позволяет применить то или иное правило. Либо предложить свое видение проблемы, свои идеи. То есть, ученик должен объяснить, как использовать то или иное знание на практике, для решения конкретных ситуаций.

5) *Придумай* — это вопросы творческие, которые содержат в себе элемент предположения, вымысла.

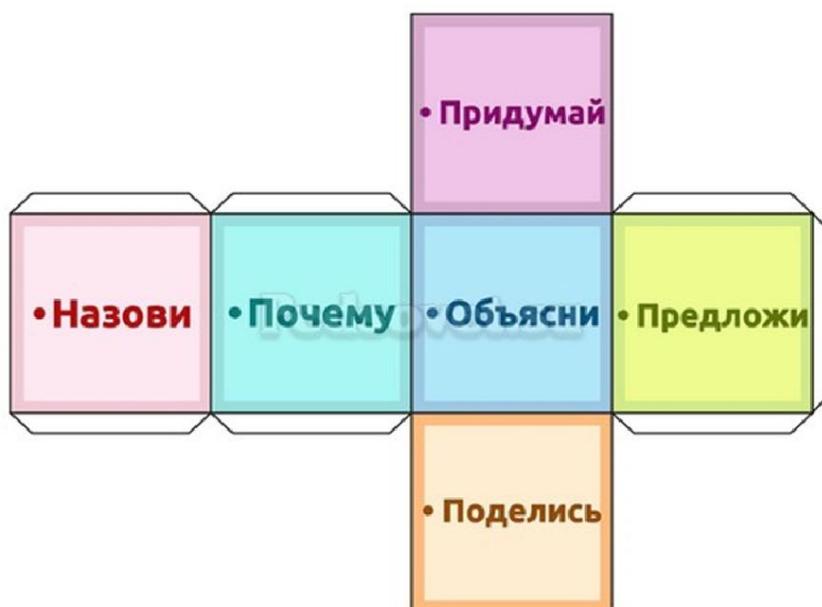
6) *Поделись* — вопросы этого блока предназначены для активации мыслительной деятельности учащихся, учат их анализировать, выделять факты и следствия, оценивать значимость полученных сведений, акцентировать внимание на их оценке.

Вопросам этого блока желательно добавлять эмоциональную окраску. То есть, сконцентрировать внимание на ощущениях и чувствах ученика, его эмоциях, которые вызваны названной темой.

2. Формулируется тема урока. То есть тема должна обозначить круг вопросов, на которые придется отвечать.

3. Учитель бросает кубик. Выпавшая грань укажет: какого типа вопрос следует задать. Удобнее ориентироваться по слову на грани кубика — с него и должен начинаться вопрос.

Вопросы на гранях кубика можно варьировать по своему желанию. Важно только, чтобы они затрагивали все стороны заданной темы.



Приём «ИДЕАЛ»

Название приема представляет собой аббревиатуру, которая объединяет название действий в ходе этого приема. И — интересно, в чем проблема?, Д — давайте найдем все возможные решения, Е — есть ли среди предложенных решений лучшие и т.д. Этот прием учит формулировать главную проблему, намечать пути ее решения, анализировать и делать выбор.

Пример.

Интересно в чем проблема? Необходимо сформулировать проблему. Лучше, если формулировка будет начинаться со слова «как».

Давайте найдем как можно больше решений данной проблемы. Предлагаются все возможные способы и пути решения стоящей проблемы.

Есть ли хорошие решения? Выбираются из множества предложенных решений хорошие, эффективные.

А теперь выберем единственное решение. Выбирается самое сильное решение проблемы.

Любопытно, а как это будет выглядеть на практике? Планируется работа по претворению выбранного решения в жизнь.

Приём «Диаграмма Венна»

Прием, помогающий провести сравнительную характеристику понятий, предметов, явлений. После прочтения текста учащиеся заполняют следующую таблицу (таблицу удобнее заполнять, чем окружности):

Общие черты	Отличительные особенности 1-го предмета (явления)	Отличительные особенности 2-го явления

Работа с текстом как основной способ развития навыков функционального чтения

Грамотность чтения оценивается на основании способностей школьников к восприятию и работе с различными текстовыми формами (например, тексты бланков, списки, тексты, заключенные в диаграммы и таблицы) и различными формами изложения текстов (повествование, описание и рассуждение), чаще всего используемыми во взрослой жизни. Для оценки уровня грамотности чтения эксперты PISA вводят 6 уровней, которые приведены в таблице (на слайде).

Таксономия Блума

В 50-60-е гг. XX века американский психолог Бенджамин Блум разработал таксономию категорий усвоения и классификацию целей обучения, согласно которой процесс обучения начинается на уровне знаний: запоминания и воспроизведения фактов, дат и т.д. Далее происходит понимание – усвоение полученной информации: ее связь с ранее полученной информацией, обобщение, перефразирование. Применение и использование новых идей в специфичных ситуациях позволяет ученику решать поставленные задачи, выбирать и изменять полученную информацию. При анализе происходит сравнение, проверка, необходимых для синтеза идей (планирование, прогнозирование). Наконец, на уровне оценивания ученик может отнестись к изучаемому материалу критически и взвесить аргументы, чтобы оценить ценность той или иной идеи. При работе со сплошными текстами и большими объёмами информации в проектной деятельности целесообразно использовать стратегию «пирамида Блума».



Практическая работа.

Грамотность чтения проверяется при помощи специальных вопросов и заданий, при составлении которых учитываются уровни понимания текста. Описание соответствующих этим уровням умений, вопросов и заданий представлено в таблице.

Составить вопросы к тексту на основе таксономии учебных целей Блума

Задание

1. Ознакомьтесь с предложенным текстом.
2. Какие задания (согласно разным уровням пирамиды Блума) вы можете предложить?
3. Чем отличаются задания продуктивного и репродуктивного уровней?

На муравьиной тропе

Муравьи все вместе живут в муравейнике. Когда один муравей находит пищу, он прокладывает к ней дорожку для всех остальных. Чтобы в этом убедиться, надо провести эксперимент. Для этого надо найти муравейник. Тебе также будут необходимы следующие материалы: лист бумаги, маленький кусочек яблока, горсть земли.

1. Положи кусочек яблока на бумагу и придвинь бумагу к входу в муравейник. Дождись, когда несколько муравьев обнаружат яблоко. Они все будут двигаться по одной дорожке.

2. Передвинь яблоко. Последуют ли муравьи за ним?

3. Теперь насыпь на бумагу землю, чтобы накрыть дорожку. Муравьи некоторое время будут суетиться вокруг. Прокладывают ли они новую дорожку?

Что происходит?

Даже после того, как пища была передвинута, муравьи все еще бегают по старой дорожке до тех пор, пока не будет проложена новая дорожка. Почему?

Как только муравей находит какую-либо пищу, он выделяет специальные химические вещества, которые оставляют след с запахом. Другие муравьи из муравейника чувствуют этот запах при помощи своих усиков-антенн.

Пример ответа

Уровень	Задания
Знание	Где живут муравьи? Как живут муравьи? Перечисли необходимые предметы для проведения эксперимента.
Понимание	Верное/неверное утверждение Муравьи выделяют специальные химические вещества. Муравьи не чувствуют запахов. Усики нужны муравьям для слуха.
Применение	Даем рисунки насекомых. Отметь усики-антенны у муравья.
Анализ	1. Для чего в данном эксперименте необходимо яблоко? 2. Зачем на бумагу насыпают землю? 3. Для чего муравьи выделяют специальные химические вещества?
Синтез	1. Заполни пропуски в предложении подходящими по смыслу словами. (Предложения из текста перефразированы!) 2. Почему муравьи начали суетиться, когда на бумагу насыпали землю?
Оценка	Как будут вести себя муравьи, если им положить кусочек банана? Что в поведении муравьев удивило тебя больше всего?

Анализ

1. Для чего в данном эксперименте необходимо яблоко?
2. Зачем на бумагу насыпают землю?
3. Для чего муравьи выделяют специальные химические вещества?

Синтез

1. Заполни пропуски в предложении подходящими по смыслу словами.
(Предложения из текста перефразированы!)

2. Почему муравьи начали суетиться, когда на бумагу насыпали землю?

Оценка

Как будут вести себя муравьи, если им положить кусочек банана?

Что в поведении муравьев удивило тебя больше всего?

Примеры вопросов, соответствующих уровням Блума

Практикум

Задание. Рассмотрите билет с двух сторон. Составьте вопросы и задания.



Варианты заданий

Вариант I.

Пребывая в Москве, на курсах по функциональному чтению, мы получили в подарок билет.

1. Когда мы были на курсах в Москве?
2. Куда можно пойти с этим билетом?
 - а) в ювелирный магазин — Алмазы России
 - б) в Комитет РФ по драгоценным металлам
 - в) в музей-выставку — Алмазный фонд

И хотя мы знаем, что «дареному коню в зубы не смотрят», цена нас заинтересовала.

3. Какова стоимость билета?

Выяснив дату посещения, мы отправились на экскурсию.

4. Когда состоялась экскурсия?
- Немного побродив по городу, мы оказались в нужном месте центра Москвы.
5. Куда мы пришли?

В нужный день и время мы подошли к Кремлю и в растерянности остановились.

6. Через какие ворота Кремля можно попасть на выставку?
7. В каком помещении Кремля находится выставка?
8. Хорошо, что с нами не было маленьких детей. Почему?

Вариант II. Составители В. Вересенко, С. Минакова

1. Какой музей-выставку ты можешь посетить по этому билету?
2. Где находится музей-выставка?
3. Где находится вход в музей? Что ты ожидаешь увидеть в экспозиции музея?
 - а) ювелирные украшения б) образцы современного оружия в) драгоценные камни
4. После покупки билета у тебя осталось 25 рублей. Сможешь ли ты купить ещё один билет для своего друга?
5. Твой младший брат пяти лет хочет пойти с тобой в музей. Можешь ли ты взять его с собой?
6. Придётся ли тебе платить дополнительно за услуги экскурсовода? Почему?

7. Ты хочешь написать заметку в школьную газету о посещении музея и берёшь с собой фотоаппарат. Какие снимки ты сможешь сделать? Почему?
8. У тебя большая сумка и зонт. Где ты сможешь оставить свои вещи?
9. Начало экскурсии в 15 часов. Мама хочет тебя встретить. Во сколько ей надо подойти к музею?

Вариант III. Составители В. Туйск, Е.Рогозева

Летом Саша был в России. В книге, которую он читал в пути, сохранился билет на выставку. Какую информацию мы можем получить, рассмотрев этот билет

1. Отметьте верные утверждения значком ✓.

- 1). Продолжительность экскурсии – 1 час.
- 2). Музей находится в Москве.
- 3). Саша посетил выставку 3 июня.
- 4). Саша сделал фотографии экспонатов.
- 5). Саша осматривал выставку под руководством экскурсовода.

2. Что можно увидеть на выставке? Выбери верные ответы, отметив их знаком ✓.

А. Антикварная мебель

Б. Старинные книги

В. Драгоценные камни

3. «Можно или нельзя?». Запиши слова в 2 колонки. Слова для справок: входить в верхней одежде; любоваться экспонатами; входить через Боровицкие ворота; фотографировать; приводить на выставку детей дошкольного возраста; оставить вещи в камере хранения; входить через Троицкие ворота.

1. Выполни грамматические задания:

Определи части речи

драгоценные – _____

Кремль – _____

допускаются – _____

1998 – _____

Выпиши из текста одно имя существительное собственное.

Подбери синонимы: длительность – _____

располагается – _____

Подбери антонимы:

запрещены – _____

конец – _____

вход – _____

Что влияет на уровень нашей креативности

Разные обстоятельства.

С трех до пяти лет все дети креативные. Они еще не знают, например, о стандартных методах использования каких-то предметов и могут соединять несоединимое. Дальше все зависит от нашего личного опыта: ходили ли мы в разные кружки, много ли читали и смотрели.

Важно, поощрялось ли креативное мышление в школе или в университете. Если нет, может быть так, что в жизни мы будем бояться проявиться, предлагать что-то новое. Бывают случаи, когда специалисты на работе просят руководителя давать конкретные задачи, чтобы не сделать что-то неправильно.

Креативное мышление и работа

Сотрудники с креативным мышлением очень ценятся. Важно, чтобы специалист мог не только придумать идею, но и реализовать. При этом нестандартные решения должны ориентироваться на конкретные бизнес-цели.

Приведем примеры, как навыки креативного мышления можно использовать в работе. Одно из известных креативных решений в IT-сфере – сеть центров обработки данных для Facebook. Специалисты перестроили сетевую инфраструктуру Facebook. Data-центр стал высокоскоростной масштабируемой сетью, на базе которой могут строиться отдельные кластеры разных размеров. Фактически специалисты сократили количество оборудования, чтобы хранить данные в облачных сервисах.

Есть японская практика Кайдзен – непрерывное улучшение процессов производства и бизнес-процессов. Этот метод успешно применяют в компании Toyota. Любой сотрудник компании может предложить усовершенствовать производственный процесс, и это улучшение внедрят. Кстати, в основе популярной сейчас scrum-методологии также лежат методы Кайдзена.

Даже если нет запроса от бизнеса, мы все равно можем попытаться оптимизировать какой-то рабочий процесс. Например, тестировщик может тратить на запуск теста 15 минут, а может придумать способ, чтобы тест проходил за 15 секунд. Как результат, специалист будет справляться с этой задачей быстрее и сможет уделить больше времени не рутинным задачам, а, например, обучению чему-то новому.

Делать стандартные вещи по-новому

Подумайте, какие обычные дела вы можете делать по-другому. Например, почистите зубы другой рукой, выберите новую дорогу до офиса. Так мы создаем новые нейронные связи. При этом, если мы делаем что-то нестандартное для нас регулярно, со временем действие перейдет из разряда «креативное» в «стандартное».

Интересоваться тем, что не имеет прямого отношения к вашей работе

Например, если вы IT-специалист, начните играть в шахматы или посмотрите канал о путешествиях. Знания из других областей, даже если они напрямую не связаны с нашей профессиональной сферой, помогают нам креативить.

Использовать метод случайного слова

Этот метод подходит для решения определенных задач. Например, вам нужно сделать презентацию, а у вас нет идей, в каком стиле. Выберите любое существительное и запишите к нему десять слов-ассоциаций. Дальше к каждому слову-ассоциации придумайте три варианта, как вы можете использовать это слово в решении вашей задачи.

Допустим, первое слово, которое пришло вам в голову – корова. Одна из ассоциаций к этому слову – пятно. Как вы можете использовать пятно в презентации?

Например, включить в оформление животный принт или картинки с животными. Или, может быть, слово «пятно» у вас ассоциируется с пятном от кофе и вы разработаете дизайн в кофейных оттенках. Какая-то часть идей точно подойдет для решения задачи.

Придумывать новые способы, как использовать простые вещи

Иногда полезно делать и такое упражнение: назовите любой предмет и придумайте как можно больше стандартных способов, как его использовать. Например, возьмем канцелярскую скрепку. Главное назначение этого предмета – скреплять листы бумаги. Сначала вы придумаете всего один или два самых популярных варианта. Потом наверняка найдете те решения, которые могут на первый взгляд показаться нестандартными, но их уже такими не назовешь – настолько часто их применяют. Например, часто канцелярскую скрепку используют как крючок.

Во-вторых, подумайте, как нельзя использовать этот предмет. И вновь это может оказаться не так просто. На каком-то этапе вы начнете на все свои «нельзя» находить опровержения. Например, вы можете подумать, что нельзя использовать канцелярскую скрепку, как бумагу для письма. Хотя, если раскатать ее в тонкую металлическую пластинку, это становится возможно.

В-третьих, подберите как можно больше нестандартных способов использования предмета. Вот тут дайте волю фантазии.

Сначала вам может быть сложно выполнять это упражнение. Но с каждой новой попыткой вы будете справляться справляться с этим быстрее.

Записывайте идеи в блокнот

Не нужно ждать вдохновения — оно почти никогда не приходит само по себе, а возникает уже в процессе работы. Для развития креативности требуется постоянное самообучение и творческий рост. Постоянно ищите примеры для творческого подъема и учитесь у тех, кто уже достиг определенных успехов. Просматривая работы других людей, вы наверняка извлечете для себя много нового и интересного.

Творческие порывы случаются неожиданно — за приемом пищи, на тренировке, в обувном магазине, во сне. Например, Архимед открыл свой знаменитый закон, принимая ванну. Для записи идей лучше всего завести специальный блокнот и всегда носить его с собой. Создавать заметки на ходу очень удобно с помощью диктофона. Только не забывайте потом переносить аудиозаписи на бумагу. В дальнейшем, рассуждая над этими пометками, вы можете придумать новый проект.

Найдите новое применение старым вещам

В повседневной жизни люди следуют давно заведенным шаблонным схемам. Попытайтесь креативно подходить не только к рабочим вопросам и хобби, но и к любой деятельности. Привносите в каждое свое занятие немного творчества: даже небольшие изменения могут натолкнуть на новую идею. Начните переделывать старые вещи или превращать самые обыденные предметы в необычные. Например, можно по-новому использовать кофейную гущу, мед или кокосовое масло. Тренировать креативность можно в компании с друзьями — поставьте новый фильм, выключите звук и начните дублировать героев. А прочитав половину книги, сначала попробуйте самостоятельно придумать ее финал.

Перед педагогами, преподающими технологию остаются проблемные вопросы: «Как дать возможность каждому школьнику развивать свои творческие способности?», «Как удержать внимание и интерес школьника к изучению материала на протяжении всего урока?». Найти ответы на эти вопросы нам поможет целостная педагогическая система НФТМ-ТРИЗ. Креативная педагогическая система НФТМ-ТРИЗ, призвана обучить педагога технологиям, способствующим развитию творческих способностей учащихся

Что же такое НФТМ-ТРИЗ?

НФТМ – непрерывное формирование творческого мышления и развитие творческих способностей учащихся.

ТРИЗ – теория решения изобретательских задач.

Цель данной системы НФТМ-ТРИЗ: формирование творческой личности учащихся

А творческая личность – это личность, обладающая системным мышлением, способная решать творческие задачи любого уровня творчества.

На чём основана система НФТМ-ТРИЗ

На поисково-познавательной деятельности учащихся.

На что направлена система НФТМ-ТРИЗ?

На развитие фантазии и творчества воображения и управление ими .

Использование на уроках технологии ТРИЗ, позволяет учителю создавать для школьников интересные задания. Выполняя эти задания, ученик вынужден творить, общаться с одноклассниками, родителями, создавать, фантазировать, раскрывать свои способности. Ученик не просто повторяет за учителем предложенные варианты, а сам добивается результатов, сам находит пути решения проблем. Чтобы добиться успешного результата учитель продумывает задания на каждом этапе урока .

Структура креативного урока отличается от традиционного урока и включает в себя блоки.

Блок 1 (мотивация) – этот блок представляет собой специально отобранную систему оригинальных объектов – сюрпризов, способных вызвать удивление учащегося. Этот блок обеспечивает мотивацию учащегося к занятиям и развивает его любознательность.

Блоки 2 и 6 (содержательная часть) – блоки содержат программный материал учебного курса и обеспечивают формирование системного мышления и развитие творческих способностей.

Блок 3 (психологическая разгрузка) – блок представляет собой систему психологической разгрузки. Психологическая разгрузка реализуется через упражнения по гармонизации развития полушарий головного мозга, через аутотренинг, через систему спортивно-эмоциональных игр, театрализацию и др.

Блок 4 (головоломка) – данный блок представляет собой систему усложняющихся головоломок, воплощенных в реальные объекты, в конструкции которых реализована оригинальная, остроумная идея.

Блок 5 (интеллектуальная разминка) – блок представляет систему усложняющихся заданий, направленных на развитие мотивации, дивергентного и логического мышления и творческих способностей учащихся.

Блок 7 (компьютерная интеллектуальная поддержка) – этот блок обеспечивает мотивацию и развитие мышления, предусматривает систему усложняющихся компьютерных игр-головоломок, адаптированных к возрасту учащихся, обеспечивает переход из внешнего плана действий во внутренний план.

Блок 8 (рефлексия) – блок обеспечивает обратную связь с учащимися на уроке и предусматривает качественную и эмоциональную оценку учащимися самого урока.

Цель урока:

Обучающая – расширить кругозор учащихся; познакомить с получением и структурой хлопчатобумажных и льняных тканей; познакомить с историей получения тканей.

Развивающая – развивать мыслительные способности, умение сравнивать и делать выводы.

Воспитывающая – способствовать развитию интереса к предмету; развитию патриотических качеств (на примерах изобретений)

Практическая – научить определять направление нити основы, лицевую и изнаночную стороны ткани, выполнять полотняное переплетение.

Методы обучения: Беседа, рассказ, наглядно-иллюстративные, практический.

Успешное развитие креативных способностей возможно лишь при создании определенных условий, благоприятствующих их формированию.

Первое условие развития креативных способностей – высокая самооценка ребёнка, то есть создание у него достаточной уверенности в своих силах, умственных возможностях. Ребёнок должен знать, «вкус успеха». «Успех ученика должен быть ни концом работы, а его началом».

Второе условие развития креативных способностей – создание соответствующего психологического климата. Именно педагог постоянно должен поощрять и стимулировать возникновение у ребёнка творческих способностей. Но создание благоприятных условий, не достаточно для воспитания ребёнка с высокоразвитыми креативными способностями.

Третье условие – упорный труд. Способности не получают в «готовом виде». Даже при наличии гениальных способностей решающую роль играет труд.».

Четвертое условие – это интерес. Принуждение – это враг творчества. Поэтому только те занятия будут обеспечивать результат, на которых ребёнок работает с увлечением, по собственному желанию, и способности в этом случае будут формироваться быстрее. Способности развиваются тем успешнее, чем чаще в своей деятельности ребёнок достигает определённого потолка, а потом поднимает его всё выше и выше.

Пятое условие – активная жизненная позиция. Она пробуждает исследовательское отношение к окружающему и приучает полнее видеть предметы и явления, вглядываться в них.

В школе обучаются дети с разным уровнем развития. У многих детей способности не проявляются, они спрятаны глубоко внутри. Основная работа по их выявлению и развитию ложится на нас – учителей технологии. Именно мы закладываем основы творческой деятельности, развиваем креативные способности детей. Приведу пример теста на выявление креативного мышления, который очень нравится детям.

Тест на определение креативности

Берем несколько листов бумаги и рисуем на них крестики в одинаковой пропорции и с одинаковым числом. Затем предлагаем детям из имеющихся крестиков придумывать нестандартные изображения.

После того как ребенок заполнил весь лист, посмотрите, есть ли среди изображений, полученных в итоге, действительно интересные решения. Наверняка какое-то число таких нестандартных решений будет.

Что дает подобный тест на креативность?

Мы понимаем, могут ли дети генерировать интересные мысли, в каком объеме (у ребенка закончился листок, а мыслей по поводу того, что можно отобразить еще много) и какие пропорции от не стандартного к очевидному.

Развитие креативных способностей на уроках технологии осуществляется также через игровую деятельность.

«И все-таки у них много общего»

Возьмите наугад два существительных, которые принадлежат к совершенно разным группам лексики. Для простоты можно воспользоваться словарем, открыв его наугад и ткнув пальцем в первое попавшееся слово. Выбрав два понятия, которые, казалось бы, не имеют между собой ничего общего, попытайтесь «нащупать» между ними какую-нибудь связь. Любым способом. Даже если понадобится придумать совершенно невероятную историю, сюжет которой свяжет эти два слова между собой... Это упражнение тренирует мозг на создание непривычных комбинаций и учит пользоваться «ингредиентами», находящимися в разных полюсах.

Для примера приводятся возможные ответы на вопрос «Что общего между глазом и водопроводным краном»:

в обоих словах — четыре буквы;
в обоих случаях буква «А» — третья по счету;
при помощи глаза кран можно увидеть, при помощи крана — глаз вымыть;
и то и другое может блестеть;
из них льется вода;
когда они портятся, из них подтекает.

А еще: ремонт глаза стоит в тысячу раз дороже, чем ремонт крана, а у водопроводчика, который приходил чинить кран в пятницу, был большой синяк под глазом.

«Десять плюс десять»

Возьмите любое существительное и напишите в столбик 10 определений, которые к нему подходят. Например: шляпа - большая, зеленая, теплая, модная, красивая и т. д. Это выполнить легко. А вот теперь попробуйте написать в другой столбик десять определений, которые этому существительному не подходят. Это не так просто, как может показаться на первый взгляд. Та же шляпа не может быть, скажем, кислой... Старайтесь подбирать прилагательные из разных сфер восприятия (например, если вы написали «желтый», можете считать, что с цветовой гаммой покончено).

Это упражнение дает возможность ребенку показать свое умение использовать свой словарный багаж, мыслить нестандартно и находить интересные и смешные пары определений. В следующий раз это задание они выполняют быстрее, т. к. их копилка слов будет постоянно пополняться.

«Кто вы?»

Участники садятся в круг. Инструкция: «Я раздам вам карточки, на которых написано название животного. Названия повторяются на двух карточках. К примеру, если вам достанется карточка, на которой будет написано "слон", знайте, что у кого-то есть карточка, на которой также написано "слон"».

Педагог раздает карточки (если в группе нечетное количество участников, педагог тоже принимает участие в упражнении).

«Прочтите, пожалуйста, что написано на вашей карточке. Сделайте это так, чтобы надпись видели только вы. Теперь карточку можно убрать. Задача каждого — найти свою пару, используя язык жестов и телодвижений, нельзя говорить и издавать характерные звуки "вашего животного". Когда вы найдете свою пару, встаньте рядом, но продолжайте молчать.

Только когда все пары будут образованы, мы проверим, что у нас получилось».

После того как все участники группы нашли свою пару, педагог спрашивает по очереди у каждой пары: «Кто вы?»

Это упражнение способствует развитию выразительного поведения, побуждает участников, с одной стороны, быть внимательными к действиям других, а с другой — искать такие средства самовыражения, которые будут понятны другим.

Источники информации:

1. <https://sites.google.com/site/issledovanie/home/glava-1/1-1-susnost-tvorceskih-sposobnostej>
2. <https://portalpedagoga.ru/servisy/publik/publ?id=4726>
3. Методика обучения технологии: Книга для учителя / Под ред. В. Д.
4. Симоненко. - Брянск; Ишим: НМД "Технология", 1998.
5. Астахов А. И. Воспитание творчеством: Книга для учителя. М. Просвещение, 1986.
6. Лук А. Н. Психология творчества. М, Наука, 1978
7. Межиева М. В. Развитие творческих способностей у детей 5-9 лет. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг: 2002.
8. Зиновкина М. М., Утёмов В. В. Структура креативного урока по развитию творческой личности учащихся в педагогической системе НФТМ-ТРИЗ // Социально-антропологические проблемы информационного общества. Выпуск 1. – Концепт. – 2013. – ART 64054. – URL: <http://e-koncept.ru/teleconf/64054.html>
9. Утёмов В. В., Зиновкина М. М., Горев П. М. Педагогика креативности: Прикладной курс научного творчества: учебное пособие. – Киров: АНОО «Межрегиональный ЦИТО», 2013.