***Обучение детей с разным типом восприятия информации***

**Вступление**

Индивидуальные потребности личности (семьи) в области общего образования интегрируют потенциал личностной, социальной и профессиональной успешности обучающихся.

Личностная успешность – полноценное и разнообразное личностное становление и развитие с учетом индивидуальных склонностей, интересов, мотивов и способностей.

Социальная успешность – органичное вхождение в социальное окружение и участие в жизни общества.

Профессиональная успешность – развитость универсальных трудовых и практических умений, готовность к выбору профессии.

**Ведущие типы восприятия информации у человека.**

Все люди, взрослые и дети, условно делятся на две большие группы. К одной группе относятся люди с ведущим правополушарным типом восприятия, а к другой группе – люди с ведущим левополушарным типом восприятия.

Левополушарный ведущий тип восприятия способствует лёгкому усвоению грамотного письма. Грамотное письмо у таких людей формируется без больших усилий с их стороны – он им легко «даётся». Такие дети могут не учить правил, но писать грамотно. Но сочинения они пишут хуже. «Левополушарным» детям придётся совершать дополнительные усилия, для того чтобы научиться писать хорошие сочинения.

Правополушарный ведущий тип восприятия, напротив, не способствует лёгкому освоению грамотного письма. И даже если такой ребёнок отлично знает правила, применять их он часто не может. Но если такие люди читают достаточно много – они могут писать хорошие сочинения без особых усилий.

Происходит это потому, что правополушарный тип восприятия «отвечает» за лёгкость в общении, за развёрнутую коммуникативную и экспрессивную речь, за её образность. А вот левополушарный тип восприятия «отвечает» за грамотное письмо, за логичность построения речи, за работу со знаковыми системами.

Общество переоценивает роль левого полушария и логического мышления в становлении мыслительной деятельности ребенка. Школьные методики обучения тренируют и развивают главным образом левое полушарие, игнорируя, по крайней мере, половину возможностей ребенка

Известно, что правое полушарие связано с развитием творческого мышления и интуиции. Основным типом мышления младшего школьника является наглядно-образное, тесно связанное с эмоциональной сферой. Это предполагает участие правого полушария в обучении.

Правополушарным свойственно целостное, нерасчлененное восприятие. Левополушарные же, наоборот, расчленяют целое на составные части. Когда учащиеся изучают правила правописания слов, они расчленяют предложение на слова, слова на части (корень, приставка и т. д.). Чтобы действовать по правилу, надо остановить процесс написания, вспомнить правило, выделить, например, корень из ненаписанного слова, сопоставить его с тем корнем, который приведен в правиле. Левополушарные дети с этим справляются, поэтому грамотность после изучения правил у них улучшается.

Правополушарные, не думая о правилах, пишут без ошибок. Но стоит им остановиться, задуматься, и ошибка неминуема. Этой группе детей нельзя расчленять слово на части, нарушать его целостный образ, единство смысловых, слуховых и моторных характеристик. Нарушается целостность восприятия, автоматизм написания, разрушается врожденная грамотность. Их нельзя во время письма останавливать и просить вспомнить правило. Такие дети, написав текст без ошибок, часто не могут справиться с заданием на разбор предложения или слова по частям. При проверке читают текст быстро, ошибок и описок не замечают. Для них главное - понимание смысла прочитанного, поэтому самопроверок они не любят.

Процитируем ведущих специалистов в области нейропедагогики.

***Профессор Трауготт:*** "Надо предостеречь школу от левополушарного обучения. Это воспитывает людей, не способных к реальным действиям в реальной ситуации".

***Профессор Хризман:*** "Исчезают правополушарники - генераторы идей. Вопрос стоит серьезно: надо спасать нацию".

***Профессор Колесов:*** "Истинное мышление - образное, комплексное, когда важно не только обозначить понятием, но и понять комплексно".

**Особенности основных познавательных процессов**

**у детей с доминированием левого и правого полушарий мозга**

**(по В.В. Голенкову и Е.Б. Филипповой)**

**"Левополушарные" дети**

**"Правополушарные" дети**

**мышление**

Скорее рациональное

Абстрактное, логическое, формальное, аналитическое (абстрактное познание)

Программируемое

Использование индукции (примат частного) Оперирование цифрами (в том числе счетной системой), математическими формулами и другими знаковыми символами

Скорее эмоциональное

Наглядно-образное, синтетическое мышление (чувственное познание); опора на ассоциации, интуицию, предвосхищение, творческие способности

Спонтанное

Использование дедукции (примат общегоПривлечение ощущений, догадок, предчувствий, представлений, наглядных жизненных представлений

**восприятие**

Дискретное (по частям)

Аналитико-рассудочное

Абстрактное, инвариантное

Лучше воспринимаются стимулы вербальные, легко различимые, знакомые

Хорошее восприятие речи (устной и письменное) ее смысловых аспектов; различение главного

Плохое восприятие сообщений на фоне шума

Хорошее восприятие высоких звуков

Восприятие целостное

Восприятие эмоционально-чувственное

Восприятие конкретное

Лучше воспринимаются стимулы невербальные трудно различимые, незнакомые

Целостно воспринимаются образная информация, пространственные соотношения, музыка (без ее анализа), шумы

Хорошее восприятие сообщений на фоне шума

Хорошее восприятие низких звуков

**память**

Хорошая слуховая память

Плохая память на образы

Хорошая память на цифры, формулы, слова

Доминирование функции перекодирования

Доминирование функции перекодирования (смысловое запоминание)

Хорошая произвольная память

Хорошее запоминание последовательности событий и их вероятностных свойств

Хорошая образная память

Плохая слуховая память

Хорошая зрительно-наглядная, образная, эмоциональная память, память на звуки, запахи и т.д.

Доминирование функции запечатления

Хорошая непроизвольная память

**Общая характеристика интеллекта**

Хорошо развит вербальный, логический компонент; приверженность теории

Хорошо развит невербальный, интуитивный компонент; приверженность практики

**Особенности "левополушарной" и "правополушарной" стратегии обучения**

**(по В.В. Голенкову и Е.Б. Филипповой)**

* При "левополушарной" стратегии упор делается на слухоречевую память учащихся, т.е. учебный материал в основном дается вербально. В наглядном виде отражаются правила, структура изучаемых явлений, т.е. символиические обобщения (схемы) являются как бы вербальной формой запечатления.
* Речь учителя **для "левополушарных"** детей должна быть логичной, "как доказательство теорем", без излишней эмоциональности, мимики и пантомимики. Нежелательны лишние жесты, кроме регулирующих. Темп речи и паузы при любом стиле преподавания должны соответствовать скорости перевода внешней речи учителя во внутреннюю речь учащихся. Паузы и громкость используются для более четкого выделения в речи смысловых частей.
* "**Правополушарная" стратегия обучения** также характеризуется особенностями, соответствующими деятельности и психическому раскладу "правополушарных" детей.
* Учебный процесс строится с опорой на образное мышление учащихся. Используемые при объяснении образы должны не дробиться на части, а отражать суть изучаемого явления и выступать основным средством донесения материала до учащихся. Главными при этом будут зрительные образы, в определенных случаях необходимо привлекать и слуховые, кинестетические (двигательные), и осязательные, и обонятельные, и эмоциональные, активизирующие соответствующие виды памяти.
* Целесообразно применять наглядный материал, схемы, насыщать речь сравнениями и метафорами. Особенно эффективна динамическая наглядность (действующие модели), слуховая (различные шумы) и др. Вербальную информацию нужно подкреплять образной, желательно разворачивающейся во времени, включать эмоции, действия (например, чертить что-нибудь в воздухе), уделять особое внимание информационной значимости элементов объяснения (краткость и конкретика)

С помощью выразительных средств речи - интонации, громкости, пауз - учитель может управлять вниманием учащихся и устанавливать с ними доверительное общение, необходимое для сотрудничества на уроке. Обучение "правополушарных" учеников должно в максимальной степени опираться на их возможности, интерес к искусству, литературе и философским проблемам. При оценивании знаний важно учитывать повышенную эмоциональность этих детей и помнить, что "плохие" отметки не становятся для них стимулом в учении.

**Типы учеников по М.Гриндеру.**

**п/п**

**л/п**

Любит информацию в письменной форме.

Любит информацию в виде графиков, карт, демонстраций.

Любит проверять работу.

Не любит проверять работу

Повторяет фактическую информацию

Любит самостоятельный выбор. Использует интуицию

Анализирует от части к целому.

Анализирует от целого к части.

Предпочитает сначала чтение, потом фильм.

Любит смотреть фильм до чтения книги

Видит символы (слова, буквы).

Видит конкретные объекты.

С точки зрения нейропедагогики, весь учебный процесс предстает в виде последовательной цепи:

* обеспечение деятельности ученика с учетом выше указанных особенностей (создание условий для успешного решения проблемы);
* сравнение полученных результатов с предполагаемыми (осознанное отношение к результату своего учебного труда);
* организация ситуации успеха с учетом психофизиологических особенностей учащихся поэтапно (мотивационный этап – операционный - результативный) .

Согласно этой структуре, мы на каждом этапе должны так учитывать особенности “правополушарных” и “левополушарных” детей:

**Организация ситуации успеха.**

Учитель формирует у учеников мотив достижения успеха. Ситуация успеха, связанная с мотивационной сферой, на данном этапе определяется в основном психологическими аспектами индивидуальности ребенка.

Для правополушарных учащихся необходимо делать упор на социальную значимость того или иного вида деятельности, так как у них высоко выражена потребность в самореализации. Мотивы, побуждающие изучать школьные предметы, связаны со становлением личности, со стремлением к самопознанию, с желанием разобраться во взаимоотношениях людей, осознать свое положение в мире. Для них характерна ориентация на высокую оценку и похвалу. Большой интерес у правополушарных школьников вызывает эстетическая сторона предметов.

Для формирования мотивации к учебной деятельности у левополушарных учащихсянеобходимо делать упор на познавательные мотивы. Их привлекает сам процесс усвоения знаний. Им свойственна высокая потребность в постоянной умственной деятельности. Социальным мотивом является возможность продолжения образования. Занятия школьными науками рассматриваются как средство для развития мышления. Выражена потребность в самосовершенствовании ума и волевых качеств.

Особенности сенсорного восприятия

Познавательная активность, возникающая в левом полушарии, запускает движения глаз в правую сторону (и наоборот). Поэтому можно предположить, что те, кто отводят глаза влево в процессе мышления, являются правополушарными, а вправо - левополушарными. Следовательно, для правополушарных учащихся наиболее значимой является левая полусфера, а для левополушарных - правая полусфера.

Часто ученики во время общения с учителем начинают смотреть в сторону или "закатывать глаза к потолку". Эта реакция не случайна. Глаза в сторону - нет интереса к учителю и его информации. Учитель, пытаясь вернуть внимание ученика, ускоряет темп и громкость речи. Ученик же в этот момент перерабатывает ту информацию, которую не успел переработать. В данный момент он не воспринимает речь учителя. Более того, ускорение речи учителем воспринимается учеником как своеобразная агрессия по отношению к нему. Возникает раздражение и защитная реакция. Если во время разговора глаза ученика уходят в сторону, сделайте паузу. Дайте ему возможность усвоить полученную информацию.

Для наиболее эффективного восприятия информации с классной доски для правополушарныхсочетание цветов должно быть таким: светлая доска и темный мел. Посадить же учеников необходимо полукругом. Вне этих условий потеря информации может составлять до 30%.

Для левополушарных учащихся наиболее значима правая полусфера; сочетание цветов на доске: темный фон и светлый мел; классическая посадка за партами.

Правополушарные

Левополушарные

Пространственная организация (часть доски)

левая

правая

Цветовая организация (цвет доски и мела)

Светлая доска и тёмный мел

Тёмная доска и белый мел

Условия для успешной деятельности

Образы, контекст, связь информации с реальностью, с практикой, творческие задания, эксперименты, музыкальный фон, речевой ритм

Технология, детали, линейный стиль изложения. Неоднократное повторение учебного материала, тишина на уроке

Формирование мотивации

Завоёвывание авторитета, престижность положения в коллективе, установление новых контактов, социальная значимость

Стремление к самостоятельности, глубина знаний, высокая пртребность в умственной деятельности, в образовании

**Операционный этап.**

Дети с доминированием правого полушария не контролируют правильность своей речи. Виды деятельности, требующие постоянного самоконтроля, выполняются ими плохо. В устной речи могут возникать проблемы в грамматике и подборе слов. Возможны смысловые пропуски, особенно, если правополушарный ученик еще и импульсивен.

Дети с доминированием левого полушария контролируют свою речь. Но если их попросить подвести итоги, они встретятся с определенными трудностями. Левополушарным ученикам требуется помощь в развитии беглости устной и письменной речи. Однако точность в употреблении слов и применении правил у них обычно выше, чем у правополушарных одноклассников. Тем не менее, левополушарные ученики обычно медленнее выполняют письменные работы.

На операционном этапе у некоторых детей наступает критический период: с одной стороны, необходимо выполнить работу, а с другой - не хватает условий для реализации задачи. Именно на этом этапе неоценима организованная учителем ситуация, которая помогает ребенку включиться в работу, стимулирует его деятельность. Конкретные обстоятельства обусловливают использование тех или иных приемов.

Учителю при выборе методов и приемов в процессе обучения необходимо учитывать особенности мыслительных процессов учащихся с разным типом функциональной асимметрии полушарий.

Ученики с противоположными стилями обучения могут реально помочь друг другу. Например, ученик правополушарного типа мышления, работая в паре с левополушарным над заданием, может показать своему товарищу такие стратегии обучения, как синтез, применение схем, привлечение данных из контекста, выделение сути, поиск известной информации и сопоставление фактов. Левополушарный ученик может поделиться со своим партнером способами выделения нужных деталей, выявления различий, создания категорий.

Правополушарные

Левополушарные

Восприятие материала

целостное, зрительное, интонация речи

дискретное (по частям), смысл речи

Переработка

быстрая, мгновенная

медленная, последовательная

Интеллект

несловесный, интуитивный

словесный, логический

Деятельность

практическая

теоретическая

Эмоции

экстравертированность, страх, гнев, печаль, ярость

интравертированность, радость, чувство наслаждения

Память

непроизвольная, наглядно-образная

произвольная, знаковая

Мышление

наглядно-образное, спонтанное, эмоциональное, интуитивное, трехмерное

абстрактно-логическое, формальное, рациональное, программируемое, двухмерное

***Результативный этап***

Этот этап деятельности учителя является диагностирующим, он определяет прогнозы на будущее. Ученик также корректирует свою деятельность при помощи учителя: его осознанное отношение к итогам должно стать стимулом к предстоящей деятельности.

Перед учителем стоит задача организовать работу таким образом, чтобы обратить результат предыдущей деятельности ученика в эмоциональный стимул, в осознанный мотив для выполнения следующего задания.

Педагог имеет установку на поиск ошибок, ученик - как можно меньше их сделать. Это приводит к формированию исполнительского стиля у ребенка и дидактичности у педагога. Подобное положение чревато множеством негативных последствий.

Исполнительский стиль мышления формируется у детей уже в детском саду. Педагоги художественных школ отмечают, что одного года пребывания в детском саду оказывается достаточно для стандартизации мышления ребенка. Недаром существует закон: в детских творческих работах учителю запрещается исправлять даже самые вопиющие ошибки. Замечено, что у авторитарных учителей и родителей дети более конфликтны, чаще дают другим отрицательные оценки.

Тем не менее итог учебной работы обычно сводится к оценке. Учитель оценивает грамотность, аккуратность, правильность и т. д. Ученик же надеется, что оценят не только итог, но и его усилия.

При выборе методов проверки знаний учащихся необходимо учитывать межполушарную асимметрию головного мозга.

Для левополушарных учащихся наиболее предпочтительными будут: решение задач, письменные опросы с неограниченным сроком выполнения, вопросы "закрытого" типа. Письменное решение задач позволяет левополушарным проявить свои способности к анализу, а на вопросы "закрытого" типа они успешно подберут ответ из предлагаемых вариантов.

Для правополушарных учащихся подойдут методы устного опроса, задания с "открытыми" вопросами, с фиксированным сроком выполнения. Вопросы "открытого" типа дают им возможность проявить творческие способности, продемонстрировать собственный развернутый ответ.

Правополушарные

Левополушарные

Самоконтроль

не контролируют правильности речи, смысловые пропуски, свободная конверсация

высокий самоконтроль речи, изложения материала

Характерные ошибки

ударные гласные, словарные слова, пропуски букв, описки, имена собственные пишут со строчной буквы

безударные гласные, пропуск мягкого знака, написание лишних букв, замена одних согласных другими, падежные окончания

Методы проверки

устный опрос, ограниченный срок выполнения задания, вопросы открытого типа (собственный развернутый ответ)

письменный опрос, неограниченный срок опроса, вопросы закрытого типа (выбрать готовый вариант ответа)

Чтобы урок был продуктивным, а обучение - эффективным, учитель должен использовать**приемы для обучения правополушарных детей.**

1. Фантазирование - сочинение с различными заданиями.

2. Составление загадок, шуток, прибауток, скороговорок, сочинений.

3. Составление сказок.

4. Прием изменения окраски. (Шагнули в картинку. Что увидели, услышали, почувствовали? Какими красками вы бы изобразили картинку? Что можно добавить, убрать? Почему?)

5. Метод введения нового героя. (Придумать героя, который бы помог Аленушке, Иванушке и т.д.).

6. Прием "до сказки". Придумать, что было до сказки. (Описать место, где жили два Мороза и т.д.).

7. Метод описания. Предложить описать дверец, где жила Золушка, Рыбка, Баба Яга и т.д.

8. Метод изменения в подсистеме героя сказки. Внести вместо одного героя сказки - другого. Как бы изменился сюжет?

9. ММЧ. Описать ощущения ледяной девочки. Когда ей было хорошо, плохо и т.д.

10. Прием оживления. Предложить детям описать природу в лице живого существа или стихи по опорным словам.

11. Словесное рисование. Придумать свою картинку, свой музыкальный инструмент и т.д.

12. Метод чудесных превращений. (Описать добрые дела, которые могли бы помочь принять облик …).

13. Прием жизнь в плоскости (аморфное состояние). Предложить представить себя на месте того героя, что есть в изучаемом материале (козленок, медведь, старик, золотая рыбка).

14. Системный лифт. (Круговорот воды в природе).

15. Прием синтеза. Выводы после наблюдений. (Название сказки - каково может быть - почему?)

16. Метод проб и ошибок. (Помоги себе сам, займи себя, найди то, что тебе дорого, по душе).

17. Проблемный вопрос. Как можно путешествовать, не выходя из дома? и т.д.

18. Метод дополнения. Учитель начинает - дети заканчивают.

19. Метод звукового ощущения. Какие звуки издает дождь, свет, музыка весны, зимы и т.д.?

20. Метод ассоциации. На что похоже (а), (е)? Это дерево, сугроб и т.д. (Методы работы взяты из программы РТВ).

Перечисленные виды деятельности облегчают обучение детей с одним учебным стилем и затрудняют обучение детей с противоположным учебным стилем или дают учителю верное представление об их знаниях и способностях, поэтому нужно применять методы дифференцированного подхода в обучении.

Приведём пример заданий при изучении словесности.

Правополушарные

Левополушарные

Сочинение

Анализ рассказа

Составление слов и предложений из частей

Разбор слов и предложений по составу

Чтение-пересказ

Прослушивание текстов

Чтение по ролям

Обучение чтению других

Задания на правописание

Задания на поиск ошибок

Нахождение взаимосвязи

Применение изученного правила

Нахождение отрывков в тексте

Сопоставление текстов

Упражнения, которые развивают внимание; логическое, аналитическое мышление; учат сопоставлять, выделять главное; настраивают на дальнейшую конкретную деятельность, то естьразвивают левое полушарие головного мозга. Это такие упражнения, как: “Найди логическую ошибку”, “Следи за логическим рассуждением”, “Расширь свой взгляд на мир”; игры-бои: орфоэпический, орфографический, морфологический и т. п.; тесты Г. Айзенка, тест “Корректурная проба”, задания типа “Выбери четвертое лишнее”, “Составь алгоритм” и другие.

Активизировать образную память, развивать творческое воображение, умение видеть внутренние образы, эмоционально излагать материал, то есть воздействовать на правое полушарие мозга позволяют обучающие игры: “Конкурс сказочников”, “Древо мудрости”, “Волшебный карандаш”, “Ученый совет”. Они помогают овладевать абстракциями, обобщениями, приводят в “боевую” готовность восприятие, внимание, память, дают возможность быстро и оптимально понять учебный материал. Словарная работа по методу Цицерона, “Матрешки”, использование “Стратегии орфографии” (из НЛП); упражнения по визуализации образов, развивающие умение видеть внутренние образы, типа “Составь портрет словосочетания”, “Сочини грамматическую сказку”, чтение по ролям, тоже способствуют этому.

**Правополушарное обучение.**

Психологи указывают на то, что до 10-летнего возраста у учащихся преимущественно активизировано правое полушарие, ответственное за целостное восприятие, что способствует развитию творческого потенциала, перенесением акцента на невербальное обучение.

* **Прием «Карточки мгновенного предъявления».** Учащиеся на карточках иллюстрируют конкретные и абстрактные понятия, что стимулирует нетривиальный взгляд на абстрактные понятия, активизируют образное мышление.
* **Прием «Интерпретация».** Во время прослушивания музыкального фрагмента учащиеся сопоставляют их с определенным понятием из написанных на доске и находят соответствие. Данный прием желательно использовать до изучения темы, т.к. он позволяет извлечь и активизировать уже имеющуюся у ребенка информацию об объекте или явлении, который предстоит изучать, чтобы впоследствии восприятие темы было более эффективным.
* **Прием «Драматизация».** Этот прием давно применяют в процессе преподавания гуманитарных дисциплин. Холистическое обучение предполагает его применение при изучении естественных наук. Драматизация помогает запомнить особенности объекта или явления природы, понять динамику процесса или научную концепцию. Учебная игра «Я садовником родился» в своей основе построена на приеме драматизации. Каждый учащийся выбирает себе роль (например, цветка), затем он ищет нужные сведения в дополнительной литературе, а на уроке использует их. Учитель играет роль садовника, который обращается к тому или иному цветку, говорит с ним, узнает об особенностях его жизни.

Драматизацию можно проводить в письменном виде, предложив написать учащимся сочинения о своих мысленных перевоплощениях: «Я - снежинка», «я – капля воды», «Я - бабочка» и др.

* **Прием «Визуализация».** Это управляемое фантазирование, воображаемые путешествия под руководством учителя: путешествие внутрь своего организма, в недра Земли или Солнца, внутрь живой клетки и др. визуализация может играть роль проблемной ситуации или роль эмоционально-образной оболочки, надетой на логически-рациональный каркас научных фактов, сведений, соединяя их в целостную картину. Для осуществления визуализации необходима спокойная, доброжелательная атмосфера на уроке, неяркий свет, спокойная музыка. Учитель может использовать текст описания явлений из научно-популярной литературы. Под чтение этого текста учащиеся воображают явление и отвечают на вопросы.

Одним из преимуществ подобных визуализаций перед наглядными методами является то, что осуществляется не пассивное освоение готовой информации, а происходит активная работа мысли и воображения, обогащающая имеющийся опыт ребенка, создаются новые образы, организована развивающая деятельность.

**Левополушарное обучение.**

Левое полушарие осуществляет переработку информации логически, последовательно. Необходимо использовать логический способ рассуждений – это умение, постепенно развивающееся с детства. Дети учатся высказывать суждения, делать умозаключения, используя вначале конкретные примеры, а затем переходя к абстрактному мышлению.

* **Прием «Классификация».** Задание помогает учащимся понять, что предметы можно классифицировать по нескольким характеристикам (цвету, форме, размерам и др.).
* **Прием «Решение проблем».** Проблемное обучение тесно связано с левополушарным, поскольку решение проблемы включает логический анализ информации, имеющийся в распоряжении учащихся и касающийся данной проблемы, а также анализ полученной информации. Сделать такое обучение притягательным для учащихся можно только в том случае, если оно мотивировано и будет обладать личностной значимостью для ученика. Часто для решения проблемы учащиеся проводят исследования. Проводя опыты и эксперименты, анализирую добытую информации логически рассуждая, учащиеся находят решение поставленной проблемы.

**Сочетание разных видов обучения**.

Виды обучения – физико-сенсорный, правополушарный, левополушарный, эмоциональный и др. – это теоретические, искусственные категории. Необходимо использовать комбинации видов обучения. Для этого используются разнообразные интересные методы обучения: мозговая атака, сетка, синектика, латеральное мышление и др.

* **Прием «Мозговая атака».** Она означает свободное выражение идей по определенной проблеме. Это процесс, цель которого выработать выбор возможностей, альтернатив. Во время мозговой атаки учащиеся должны воздерживаться от критики и оценивания какого-то ни было предложения. Мозговая атака это один из методов решения проблем, который учащиеся могут использовать в будущем.
* **Прием «Сетка».** Эта форма мозговой атаки предназначена на нахождение связей между отдельными положениями. Ядро сети – установление связей. При построении сети проблему записывают в центре листа бумаги и проводят ответвления во все стороны, где записывают сеть проблем исходящих из исходной.
* **Прием «Синектика».**Это процесс использования в рассуждениях метафор, аналогий, чтобы незнакомое сделать знакомым. При использовании данного приема у учащихся развивается умение создавать свои собственные связующие метафоры и аналогии.
* **Прием «Латеральное мышление».** Такое мышление связано с инсайтом, творчеством, юмором. В его основе лежит перестройка информации, отход от жестких образцов, установленных практикой. Этот прием помогает ученикам создавать новые идеи, выделять и решать проблемы, изучать научные концепции. Такое мышление позволяет научиться мыслить гибко, разрушать старые схемы.

**Эмоциональное обучение.**

Холистический подход считает развитие эмоций учеников таким же важным, как и способность решать проблемы, логически думать и внимательно наблюдать. Эмоциональный компонент обучения можно включать в каждый урок, задавая тот или иной эмоциональный вопрос.

* **Прием «Дилемма».** Это ситуация, которая требует выбора альтернатив. Умение перебирать варианты, видеть и выбирать альтернативу необходимо для формирования творческой личности. Чтобы помочь ученикам справиться с дилеммой предлагаются ведомости ценностей. Они содержат описание дилеммы и вопросы для учащихся. Учащиеся знакомятся с ведомостью ценностей, обсуждают ее, отвечают на вопросы.
* **Прием «Занятие позиций».** Есть проблемы в жизни и в науке, которые могут вызвать глубокие чувства. Но ученики не могут проанализировать и выразить свою позицию. В данном приеме учащиеся отмечают крайние позиции по обсуждаемой теме, и дать им возможность объяснить эти позиции.

**Заключение.**

Создание мотивации на обучение тоже является эффективным фактором для проведения качественного урока. Привести ребенка в проблемное состояние, когда он заинтересован в решении поставленной задачи, помогает так называемая “метафора”- своеобразная притча, поучительная история, даже анекдот, афоризм - которую мы не расшифровываем, не объясняем смысла. Но, рассказав ее в начале урока, мы воздействуем на оба полушария головного мозга, переводя ученика из проблемного состояния в желаемое. Приведём в пример одну из историй Н. Песешкиана: