

Стратегии обучения умению решать проблемы. Идеал, «Фишбон» и «Мозаика проблем»

*Жить – значит иметь проблемы.
Решать их – значит расти интеллектуально.*

Дж.Гилфорд, известный психолог

Цель этого занятия – овладеть некоторыми учебными стратегиями, которые используют преподаватели, работающие в технологии развития критического мышления.

Стратегия обучения решению проблем «ИДЕАЛ»

- Известные психологи Дж. Брэндсфорд и Д. Стайн разработали «идеальный» метод решения проблем. Они так и назвали его – «ИДЕАЛ» (IDEAL). Каждая буква – это шаг, который нужно сделать, чтобы повысить вероятность выхода из трудной ситуации. (Identification. Deal with choices. Estimation. Act. Learning.)
- **Интересно**, в чем проблема?
- **Давайте найдем** как можно больше способов решения проблем!
- **Есть ли** какие-либо хорошие решения?
- **А теперь сделаем** выбор!
- **Любопытно**, как это осуществить на практике?

Интересно, в чем проблема?

- *Распознавание проблемы, которая может быть решена и достойна решения, есть... тоже своего рода открытие.*
- Макс Поланьи
- Сформулируйте свою проблему в виде вопросов, начинающихся со слова: «Как?». В формулировке должна отсутствовать частица «не» и обязательно присутствовать местоимение «я».
- Избегайте пространных, общих слов.
- Вопросов должно быть не менее восьми, и все они должны быть разными.
- А теперь выберите из них наиболее точный вариант!!!

Давайте найдем как можно больше способов решения проблемы!

- В течение 10 минут (может быть и другое количество времени), необходимо записывать все пришедшие в голову варианты ее решения, включая самые безумные. Запретите себе критиковать себя и говорить: «Я больше ничего не придумаю», «Других способов нет», «Ну на этом и хватит» и т. д.
- Вы должны придумывать все новые и новые варианты, пока не истечет указанное время, либо определенное заранее количество идей.
- На данном этапе применяется классический «мозговой штурм» (по А.Осборну).

Правила:

- Принимаются все варианты решений.
- ВСЕ варианты должны быть зафиксированы либо на доске, либо на листочке.
- Во время «мозгового штурма» запрещена критика (в плане негативных высказываний) чтобы словами не препятствовать «фонтану» идей. Но можно задавать уточняющие вопросы и развивать чужие идеи.
- Обязательно должна быть введена квота на количество идей (25 вариантов решений, а затем – прекращаем). Есть квота, определяющая общую активность: например, от каждого – по 2 идеи.
- Правило равномерной активности группы. Во время «мозгового штурма» все должны предлагать идеи, а посторонние разговоры запрещены.
- Таким образом, посредством подобного группового взаимодействия, развивается очень важная для критического мыслителя характеристика: **умение безоценочно рассматривать несколько вариантов решений, несколько точек зрения**. Если такого рода методы используются в образовательном процессе достаточно часто, то **у школьников формируется ценность свободного, безоценочного обсуждения. Они сначала чувствуют, а потом – осознают.**

Есть ли какие-нибудь «сильные» решения?

- Отметьте в своем списке «галочкой» или знаком «+» те способы, которые хоть в какой-то степени могут быть осуществимы. Сколько их? Три? Четыре? По ходу дела можете их уточнить, но ни в коем случае не критикуйте! Для критики время еще не пришло!
- Если удачных вариантов вы не видите, то сделайте небольшой перерыв, и продолжите работу над пунктом «Д». Если по поводу какого-то варианта вы сомневаетесь, то обозначьте его как «+ –».

А теперь сделаем выбор!

- Итак, перед вами листок с наиболее приемлемыми, отмеченными «галочкой» (или знаком «+») способами решения проблемы. Внимательно прочитайте их еще раз и напротив каждого напишите его положительные и отрицательные стороны. Проанализируйте свои записи и выберите оптимальный вариант. Учтите, что он может только «выглядеть» оптимальным, поэтому надо быть готовыми вернуться к списку через некоторое время.
- Вот на этом этапе каждый школьник должен не только выбрать вариант, приемлемый с его точки зрения, но и обосновать его. Лучше, чтобы это было сделано письменно. Аргументация должна основываться на сведениях из текста, на опыте и учитывать конкретную ситуацию.

«Любопытно, как это будет выглядеть на практике?».

- На этом этапе учащиеся – индивидуально или в парах – составляют план реализации варианта. Младшие школьники могут обратиться к тем рисунками, которые они сделали на этапе «И», чтобы дорисовать их до окончательного решения. Подростки и старшеклассники ограничиваются перечислением пунктов плана.
- На этом этапе ведущий содействует реализации задач фаз реализации смысла и рефлексии. Учащиеся сравнивают свои представления о способах решения проблемы до и после использования стратегии ИДЕАЛ.
- Далее, создавая план реализации решения, школьники самостоятельно систематизируют сведения, подводят итоги работы и имеют возможность сопоставить свои варианты с вариантами одноклассников.

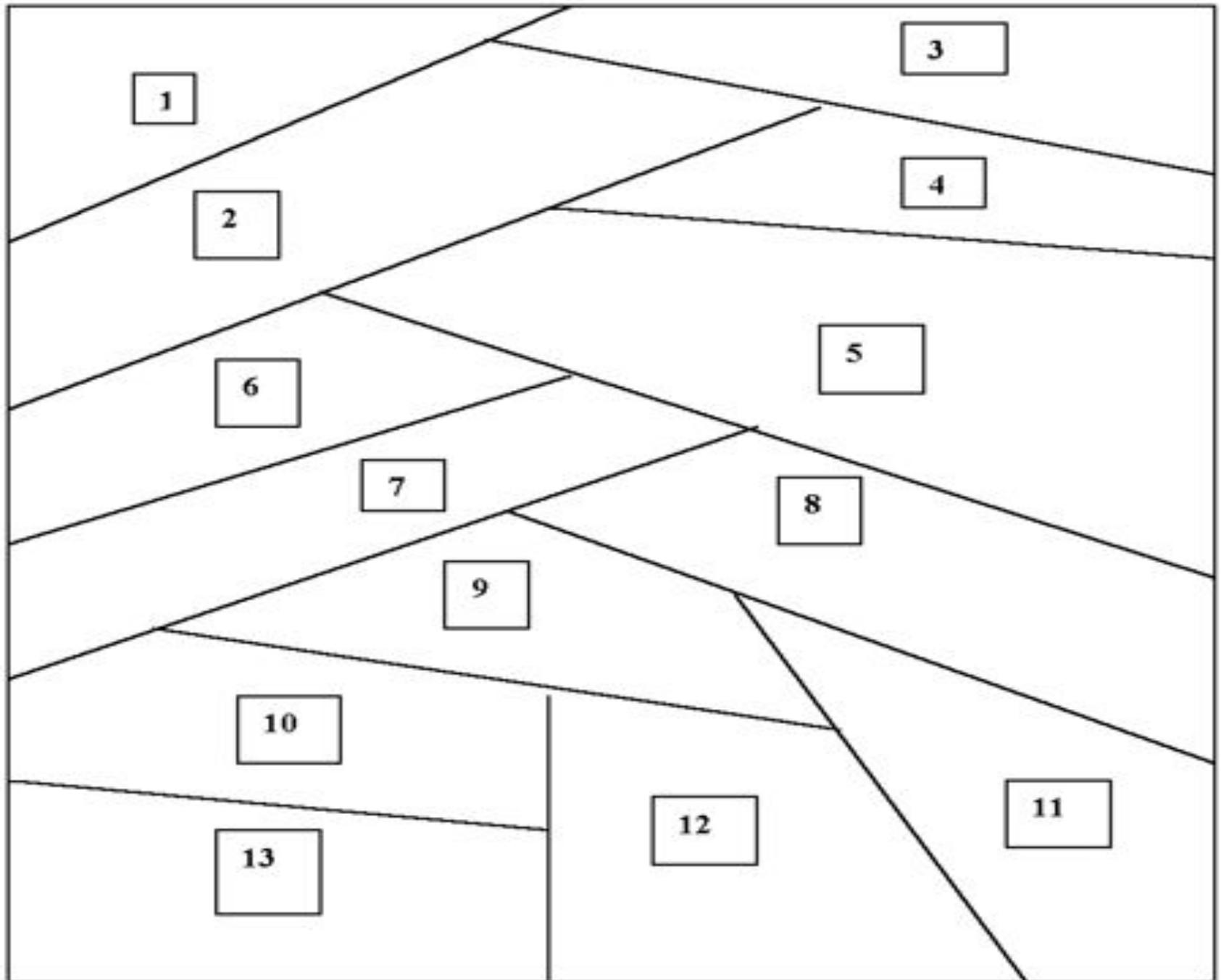
Практическое занятие

- *И* – Идентифицируйте проблему. Проблема определяется в самом общем виде.
- *Д* – Доберитесь до ее сути, формулируйте проблему в виде вопроса. Он должен быть предельно точным, конкретным, начинаться со слова «как» (How), и в нем должны отсутствовать отрицания (частица «не»).
- *Е* – Есть варианты решения. Важно количество: чем больше решений, тем лучше (для графической организации идей можно использовать кластер).
- *А* – А теперь за работу! Выбор оптимального варианта (вариантов).
- *Л* – Логические выводы.

Стратегия «Мозаика проблем»

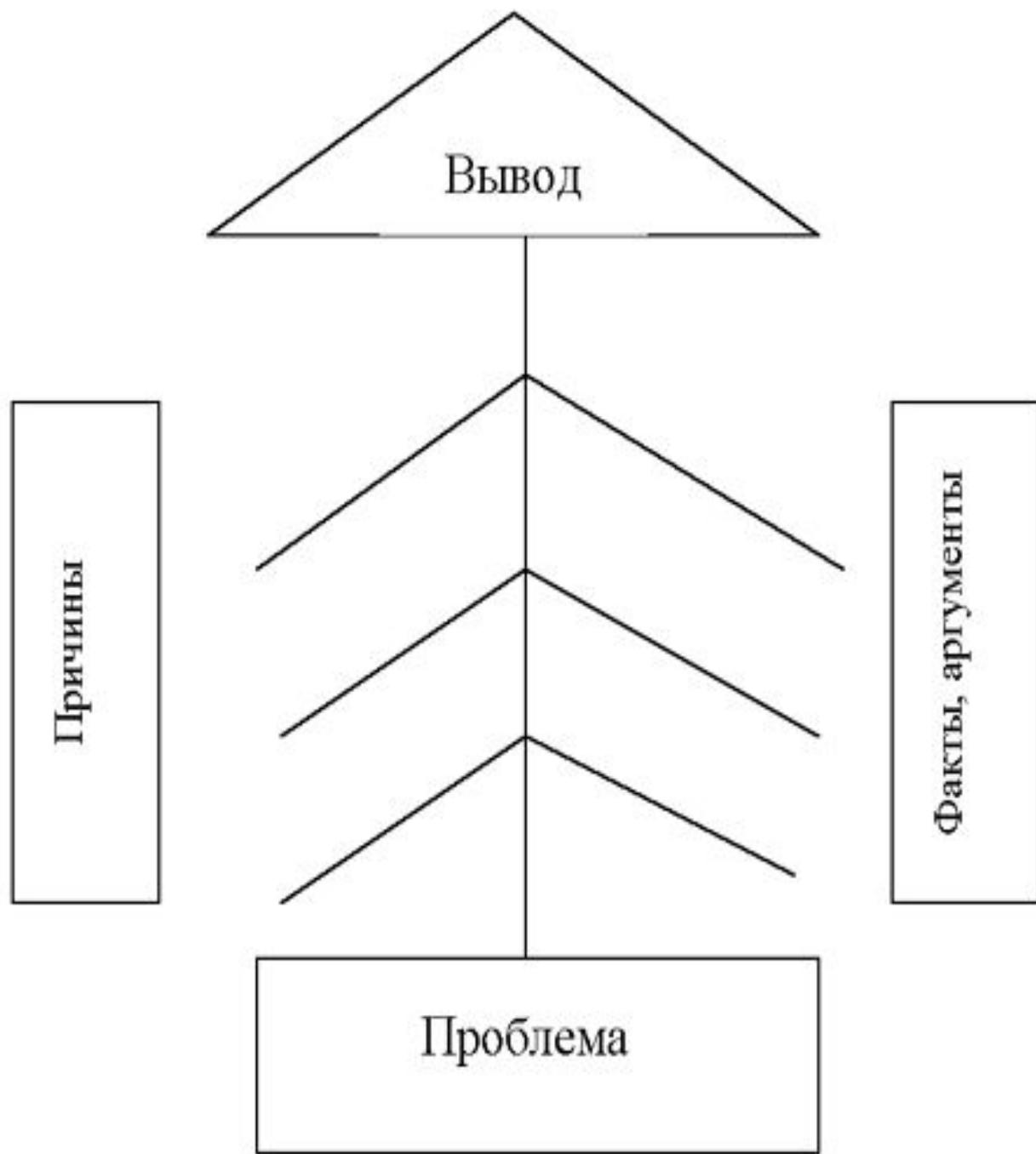
*автор модификации: Иветта
Силова*

- Этапы применения:
- 1. Преподаватель говорит о том, что настало время свести различные стороны проблематики воедино, чтобы продвинуться дальше в изучении темы (в разрешении проблемы).
- 2. Учащиеся, совместно с преподавателем, выделяют несколько аспектов, которые фиксируются на листе ватмана (или флип-чарте) в указанной ниже форме (см. рисунок 1).
- 3. Эти аспекты «вырезаются» ножницами и раздаются по группам.
- 4. Задача состоит в том, чтобы записать сведения, связанные с аспектом проблемы (на обратной стороне листа). Перед тем, как записать, нужно ознакомиться с предыдущими записями. В группе необходимо назначить одного-двух человек, отвечающих за своевременное поступление в группу тех «отрезков», над которыми они еще не работали.
- 5. Каждая группа (или каждый учащийся, если преподаватель хочет непременно задействовать всех) должны за выделенное время что-то отразить в как можно большем числе аспектов.
- 6. Затем обсуждаем различные варианты и формулируем исследовательские задачи, направленные на разрешение проблемы.
- Самое главное – четко сформулировать аспекты темы!



Стратегия анализа проблемных ситуаций «Фишбон» (Fishbone)

- Слово «Фишбон» дословно переводится как «рыбная кость». Эта стратегия позволяет учащимся «разбить» общую проблемную тему на ряд причин и аргументов. Визуальное изображение этой стратегии похоже на «рыбную кость» (отсюда и название) или, если эту «кость» расположить вертикально, – на елочку (рисунок 2).
- Рисунок 2



Вывод

Причины

Факты, аргументы

Проблема

Порядок работы с использованием «Фишбон»

- 1. В нижнем прямоугольнике, после обсуждения с классом, ведущий записывает формулировку проблемы.
- 2. Путем анализа источников, возможно, консультаций со специалистами, просмотра видеофильмов и т.д. – учащиеся выделяют причины и аргументы, подтверждающие их предположения. Часто бывает, что причин больше, чем аргументов. Это происходит потому, что предположения уже сформулированы, а информация, подтверждающая правомочность гипотез, пока еще отсутствует. И в этом ничего плохого нет – учащиеся привыкают к осознанию того, что предположения без аргументов так и остаются на левой стороне «елочки», то есть, остаются только лишь предположениями.
- 3. Путем анализа связки «причины-аргументы» учащиеся синтезируют вывод, который записывается в конечной части рисунка.