

Пушная М.П.

## **Семинар по развитию глобального мышления.**

Построение семинара осуществляется по принципу диалогового взаимодействия с учащимися. По результатам выполнения заданий определяется дальнейший ход занятий и строятся задания, направленные на устранение выявленных пробелов и ошибок в решении предыдущих. Задания каждого уровня строятся на основе освоения предыдущего.

### **Структура семинара:**

1. Проводятся соревнования по глобальному мышлению.
2. На основе интерпретации заданий по шкале глобального мышления вместе с диагностикой проводится анализ ошибок и пробелов в решениях.
3. Пробелы и ошибки систематизируются, определяется последовательность изложения наиболее общих. Кроме того, каждый участник игры получает свою письменную работу с указанием и разбором нетипичных ошибок.
4. Выполняются задания на развитие целостности, динамичности и альтернативности мышления (часть I) и на развитие системы этих структур мышления (часть II).
5. Проводится диагностика уровня глобального мышления с помощью тех же заданий, что и в п.1. Разность в показателях до семинара и после позволяет оценить его эффективность.

Последовательность работы над каждой задачей:

А) Излагается задача и предложенное к ней решение. Учащимся предлагается подумать, почему решение неэффективно, какие новые проблемы оно может создать, предложить свой вариант решения и обосновать его эффективность. Преподаватель вместе с учащимися ищет возможные решения, подает идеи, задает наводящие вопросы в случае затруднения.

В) Предлагается похожая задача. Если результаты письменных работ показывают, что учащиеся справились с задачей, то можно приступить к задаче следующего уровня, если нет, то данная схема проходится с начала, и так до достижения положительного результата.

Эффективность семинара повысится, если его проводить в системе с тренингом коммуникативных умений; семинарами по развитию творческого мышления и раскрытию творческого потенциала; занятиями, повышающими глобальную грамотность учащихся, что достигается глобально-ориентированным содержанием программы образовательного учреждения.

### **Этапы работы.**

Часть 1.

**Развитие целостности, динамичности и альтернативности мышления.**

Общие принципы формулировок заданий для развития:

Целостности - найти место объекта (субъекта) в системе взаимосвязей; построить систему взаимосвязей.

Динамичности - найти зависимость между объектами (субъектами); развернуть динамику развития системы, найти ошибки в решении и с их учетом построить новое решение;

Альтернативности - рассмотреть возможные пути развития; определить спектр решений проблемы, ее причин и возможных последствий; оценить вероятность осуществления или целесообразность предложенных вариантов.

Динамичности и альтернативности в системе – выявить причины и (или) возможные следствия проблемы; построить прогноз развития системы с обоснованием его достоверности.

Целостности, динамичности и альтернативности в системе (т.е.ГМ) – рассмотреть развитие какой-либо системы или ее части как целостный альтернативный процесс, т.е. построить модель устойчивого развития какой-либо системы в контексте ее взаимодействия с миром.

#### I. Серия задач на развитие целостности восприятия.

1. Каждому нарисовать схему взаимосвязи школьных предметов.
2. Выбрать два наиболее несвязанных предмета. Выполнить простейшее задание, нацеленное на тренировку дивергентной продуктивности (например, одно из заданий теста П.Торренса: найти как можно больше способов использования кирпича за 5 минут) с целью настроить на творческую работу. После объявления результатов работы учащиеся имеют возможность сравнить ответы по оригинальности, что способствует такому настрою. Затем нужно вернуться к выбранным предметам и найти варианты их взаимосвязи, целесообразные, но не надуманные.
3. Найти наиболее полный спектр цепочек их взаимосвязей и построить из них (по возможности) систему, определяющую их отношения.
4. Сравнить найденную систему слабой взаимосвязи с системой сильной взаимосвязи одного из предметов с каким-нибудь третьим, построив в процессе сравнения эту систему.
5. Построить систему взаимосвязей данного предмета со всеми остальными в школьном курсе.
6. Сравнить получившиеся результаты следующим образом: один из учащихся рисует на доске свою схему и комментирует ее, поясняя неочевидные связи. Те, у кого в центре схемы оказался тот же предмет, вносят дополнения и поправки. Затем следующий учащийся рисует схему со своим, другим предметом в центре и комментирует ее, а учащиеся с таким же предметом в центре схемы вносят дополнения и поправки.
7. Используя полученную информацию, предлагается создать снова общую схему взаимосвязей предметов, мысленно как бы накладывая их друг на друга с целью получения надпарадигмального видения.
8. Работа над общей картиной взаимосвязей на выявление гармоничности структуры и целостности, дающая новый уровень обобщения и понимания совместного функционирования всех предметов в единой системе образовательной программы. Предложения по поводу ее корректировки с обоснованием цели.
9. Сравнить получившиеся схемы описанным выше образом. Выявить их сходство, различия и составить схему их классификации. Возможна корректировка схем взаимосвязи предметов авторами на основе полученной информации.
10. Сравнить результаты классификации. Также возможна корректировка схем классификации авторами на основе полученной информации. Можно сравнить схемы между собой, а потом выявить сходства и различия в этих схемах.

К последнему заданию вырабатывается не только целостность восприятия, но и умение как обосновывать, так и корректировать свою точку зрения; не только видеть неоднородность восприятия мира, но и умение видеть мир с других позиций. Достижение на каком-либо этапе единого взгляда будет успешно проведенной тренировкой умения достигать общего согласия; различие взглядов до последнего этапа будет иллюстрировать видение возможности оптимального сосуществования людей с различными взглядами. Можно пройти все этапы несколько раз в процессе решения похожих задач, составляя

схемы взаимосвязи наук; видов искусств; организаций в обществе; экосистем в природе; категорий человеческого мировосприятия и т. д.

## II. Серия задач на развитие динамичности мышления.

1. Кто-нибудь называет любую систему (предмет, живой организм, микросоциум, науку). Классу предлагается разделить ее развитие на этапы качественных изменений (более сложный вариант: назвать источники и причины появления; системы, оказавшие существенное влияние на ее развитие; системы, на которые данная оказала существенное влияние).
  2. После 1-5 минут индивидуальной работы (в зависимости от сложности задания) учащиеся говорят свои варианты, основные из которых фиксируются на доске.
  3. Варианты анализируются и сравниваются, в том числе выявляются отличия изменений, обусловленных синергетическим развитием системы от изменений, вызванных взаимодействием системы с другими системами. На основе этого учащиеся дополняют свои варианты.
  4. Работа в парах. Один выбирает систему, другой называет этапы ее развития, первый корректирует, если нужно. Затем меняются ролями.
  5. Выбор наиболее интересного варианта решения предыдущего задания в группе из 4-6 человек и сообщение его классу. Класс корректирует или дополняет решение, если необходимо.
  6. Выбрать школьный предмет и рассмотреть основные этапы его изучения в школьном курсе. После индивидуальной работы сравнить с другими и дополнить.
  7. Выбрать переход от одного этапа к другому и выявить, чем он обусловлен. Какие знания и умения, полученные по этому предмету ранее, сложились в систему и позволили его осуществить. После индивидуальной работы сравнить с другими и дополнить.
  8. Какие знания и умения из других предметов и областей жизни позволили его осуществить? После индивидуальной работы сравнить с другими и дополнить.
  9. Вернуться к рассмотрению этапов развития всего предмета. Выбрать наиболее трудный переход. Обосновать, почему он наиболее трудный.
  10. После выявления нескольких трудных этапов по нескольким предметам формируются команды (по желанию), которым дается задание с помощью мозгового штурма выявить, что послужило основой для этого перехода, на основе каких знаний и умений, как внутрипредметных, так и общепредметных, он был осуществлен. Команды представляют решение, другие команды корректируют, дополняют и высказывают другие идеи решения, если они есть.
  11. Учащимся предлагается найти взаимосвязи и взаимозависимости между вариантами команд. Выявить сходства и различия вариантов, пересечения и разветвления. После индивидуальной работы сравнить с другими и дополнить.
- К последнему заданию вырабатывается умение видеть мир и его системы в разноуровневых и разноскоростных процессах развития, выявлять взаимозависимости между ними.
- Можно пройти все этапы несколько раз в процессе решения похожих задач, выявляя этапы развития наук, искусств, обществ, концепций, жизни отдельных людей и т.д.

## III. Серия задач на развитие альтернативности мышления.

1. Выбрать какой-либо предмет и предложить различные способы его применения; выбрать неоднозначный рисунок и найти в нем различные изображения. (2-3 минуты индивидуальной работы.) Все имеющиеся в классе варианты записываются на доске, по возможности структурируются.
2. Выявить наиболее типичные ответы и предложить классу объяснить, почему они типичны.
3. Предложить классу оценить, в каких ситуациях какие категории ответов из полученных

наиболее типичны (условия развития ситуации, причины, свойства людей, актуальность решения и т.д.).

4. Выбрать какую – либо простую жизненную ситуацию, можно из сегодняшнего дня кого-либо из учащихся (например, утром не зазвонил будильник.) Предложить классу рассмотреть альтернативы ее развития. Различные варианты записать на доске. Когда их станет много, предложить их обобщить и структурировать по различным признакам (причины, возможные следствия, актуальность и т.д.) После индивидуальной работы сравнить с другими и дополнить.

5. Выявить узловые точки развития ситуации (например, сюжета известной всем сказки или фильма), где возникает спектр альтернатив развития ситуации. Выявить, что влияет на расстановку узловых точек. После индивидуальной работы сравнить с другими и дополнить.

6. Вернуться к выбранному в разделе II школьному предмету и этапам его изучения. Выявить все узловые точки, в которых изучение этого предмета можно было строить по-другому на основе, возможно, немного других знаний и умений. После индивидуальной работы сравнить с другими и дополнить.

7. Выбрать одну из таких точек и исследовать, какие пути изучения каких предметов возможны на основе полученных к этому моменту знаний и умений. После индивидуальной работы сравнить с другими и дополнить.

8. Выбрать такой этап изучения, который меньше всего предполагает альтернативность развития. В командах с помощью мозгового штурма выявить резервы альтернатив развития ситуации на этом этапе и оценить их целесообразность. Выявить условия, при которых данный этап может стать альтернативным.

9. Составить прогнозы дальнейшего изучения выбранного школьного предмета на основе знаний и умений, которые имеются на данный момент. После индивидуальной работы сравнить с другими и дополнить. Оценить целесообразность каждого предложенного варианта.

К последнему заданию вырабатывается умение не только видеть спектр альтернатив в каждой узловой точке, но и выявлять узловые точки в контексте развития ситуации, видеть причины возникновения и оценивать вероятность осуществления альтернатив.

Можно пройти все этапы несколько раз в процессе решения похожих задач, выявляя альтернативы и узловые точки развития наук, искусств, обществ, концепций, жизни отдельных людей и т.д.

## Часть 2.

### Развитие системы структур глобального мышления «целостность-динамичность- альтернативность».

Материалом для занятий могут послужить задания к соревнованиям по глобальному мышлению. Суть занятий состоит в освоении динамики решения крупномасштабных, в т.ч. глобальных проблем на новом уровне, обеспеченном развитием целостности, динамичности и альтернативности мышления. Чтобы отследить эффективность семинара, после его окончания можно вернуться решению тех же задач, которые были предложены перед поведением семинара.

1. Формулировка и переформулировка проблемы в качестве постановки задачи. Уровень понимания проблемы является индикатором уровня развития глобального мышления.
2. История, причины проблемы, взаимосвязь с явлениями прошлого.
3. Функционирование в системе взаимосвязей настоящего времени.
4. Прогнозы и их обоснование. Взаимосвязь с будущим. Отрицательные последствия и их преодоление.

5. Возможные решения с обоснованием достаточности предложенных мер для преодоления проблемы по возможности с минимальными отрицательными последствиями и ослаблением их причин.

Результатом проведения семинара является сформированное глобальное мышление при условии мотивации, высокой креативности и высокого общего интеллекта участников. В глобально-ориентированном образовательном процессе эффективность семинара значительно повышается, т.к. глобально-ориентированные знания облегчают процесс ориентации в решении проблем.

### **Сокращенный вариант семинара.**

Содержание занятий:

- 1) Начальная диагностика глобального мышления (игры №1, 2)
  - 2) Построение системы взаимосвязи школьных предметов.
1. Нарисовать схему взаимосвязи школьных предметов.
  2. Выбрать два наиболее несвязанных предмета. Выполнить простейшее задание, нацеленное на тренировку дивергентной продуктивности (например, одно из заданий теста П.Торренса: найти как можно больше способов использования кирпича за 5 минут) с целью настроить на творческую работу. После объявления результатов работы учащиеся имеют возможность сравнить ответы по оригинальности, что способствует такому настрою. Затем нужно вернуться к выбранным предметам и найти варианты их взаимосвязи, целесообразные, но не надуманные.
  3. Построить систему взаимосвязей данного предмета со всеми остальными в школьном курсе. Сравнить со схемами, построенными на основе другого предмета.
  4. Создать снова общую схему взаимосвязей предметов с учетом гармоничности структуры и целостности, дающая новый уровень обобщения и понимания совместного функционирования всех предметов в единой системе образовательной программы. Предложения по поводу ее корректировки с обоснованием цели.

- 3) Динамика разворачивания решения проблемы на основе работы над ошибками (работа в группах)

Варианты заданий игр № 1,2.

1. Задания по очистке воды в море и реке. Были предложены решения закрыть заводы, сливающие отходы в воду; оградить все берега и сделать заповедной зоной.
2. Преодолеть голод в Африке предлагалось с помощью закупки продовольствия на спонсорские деньги.
3. Проблему перенаселения в Китае предлагалось решить с помощью освоения новых территорий, в т.ч. в других странах; с помощью развязывания войны.

Рассмотреть последствия, к которым такие решения могут привести, и определить более дальновидные и эффективные меры.

4. Работа по обоснованию достоверности подходов. Финансовое обоснование проекта. Оценка достаточности решения. Обоснование прогнозов развития ситуации на основе причин и оценки тенденций развития общества

Диагностика результатов семинара (игры № 3, 4)