**Метод морфологического ящика**  основан на подборе возможных решений для отдельных частей задачи (так называемых морфологических признаков, характеризующих устройство) и последующем систематизированном получении их сочетаний (комбинировании).

Эту технику придумал Фриц Цвикки, американский астрофизик швейцарского происхождения. Метод применяется в изобретательстве, служит для генерации идей. Входит в группу креативных методов.

Цель данного метода – учить детей находить новые, неожиданные и оригинальные идеи путём составления различных комбинаций элементов.

**Пример:**

**Изделие «Нож»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Признаки** | **Варианты** | | | |
| **Материал лезвия** | Металл | Камень | Кость | Пластмасса |
| **Материал рукоятки** | Древесина | Кость | Пластмасса | Металл |
| **Форма лезвия** | Круглое | Треугольное | Удлиненный прямоугольник | Вытянутая кривая |
| **Безопасность хранения** | Лезвие открыто | Лезвие в чехле | Лезвие в рукоятке |  |
| **Дополнительные функции** | Распиливает твердые тела | Открывает металлические пробки | Выворачивает шурупы | Отворачивает гайки |

Задача заключается в том, чтобы

1. Найти наибольшее количество параметров;
2. Комбинировать варианты до тех пор, пока не найдете лучший вариант решения, либо на основе заданных параметров создать всевозможные варианты комбинаций.

**Учебник «Окружающий мир», 2 класс, с.56-57. Тема урока: «Ты и твои друзья».**

**Задание.**

Создать матрицу «упаковки для подарка» для Нади (с.56), заложив необходимые параметры в таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Признаки | Варианты | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

- Назвать всевозможные варианты упаковки, выбрать лучший.

**Метод эвристических вопросов** (Квинтилиан Марк Фабий - римский ритор (учитель красноречия), педагог).

Суть метода заключается в том, что задаются 7 ключевых вопросов: «Кто? Что? Где? Зачем? Как? Чем? Когда?» для того, чтобы найти сведения о каком-либо объекте или событии. Парные сочетания вопросов порождают новый вопрос, например: Как-Когда? Ответы на данные вопросы и их всевозможные сочетания порождают необычные идеи и решения относительно исследуемого объекта.

**Учебник «Окружающий мир», 4 класс, с.112-117.**

**Тема урока: «Отечественная война 1812 года»**

**Задание.**

Придумать вопросы по содержанию текста «Бородинская битва» с. 113, продумать примерные ответы на них.

Кто?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Что?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Где?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зачем?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Как?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Чем?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Когда?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_