

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет»
Институт педагогики и психологии

Метод морфологического анализа

Выполнила:
Студентка
3 курса з/о ФПП
группы ДП 36
Корнилова Н.А.

Йошкар-Ола, 2013

Морфологический анализ (морфологический ящик) – метод систематизации перебора вариантов всех теоретически возможных решений, основанный на анализе структуры объекта.

Метод создан в 30-е гг. XX в. швейцарским астрофизиком Ф. Цвикки. Получил известность с 1942 г. (США).

Применяется при поиске решений в различных областях человеческой деятельности. Применяется при исследовании проблемных ситуаций и выборе направлений решений.

Метод морфологического анализа является одним из элементов ТРИЗ-технологии.



Цель - создать условия, расширяющие область поиска новых идей и решений проблемы, исходя из особенности строения (морфологии) совершенствуемого объекта.

Суть метода - с помощью комбинаторики путем построения морфологической матрицы постараться получить все теоретически возможные варианты реализации объекта с требуемой главной функцией.



Морфологическая таблица «Рисование необычных цветов»

		1	2	3	4
А	Окраска Цветка				
Б	Форма цветка				
В	Количество Листьев	1	3	5	7
Г	Форма листьев				

Задание: Нарисовать необычный цветок и дать ему название.
Например, по комбинации А(1)Б(4)В(2)Г(3).

Автор: Шаповалова Т.В.

Морфологический анализ основан на построении таблицы, в которой перечисляются все основные элементы, составляющие объект и указывается, возможно, большее число известных вариантов реализации этих элементов.

Комбинируя варианты реализации элементов объекта, можно получить самые неожиданные новые решения.



Морфологическая таблица «Создание космического корабля»

	1	2	3	4
А «Нос» ракеты				
Б Корпус ракеты				
В Форма иллюминаторов				
Г Количество «крыльев»	2	3	4	6

Задание: Построить космический корабль.
Например, по комбинации А(2)Б(3)В(4)Г(1).

Автор: Шаникова Т.И.

Последовательность действий при этом следующая:

1. Точно сформулировать проблему.
2. Определить важнейшие элементы объекта.
3. Определить варианты исполнения элементов.
4. Занести их в таблицу.
5. Оценить все имеющиеся в таблице варианты.
6. Выбрать оптимальный вариант.





Основной идеей морфологического анализа является упорядочение процесса выдвижения и рассмотрения различных вариантов решения задачи. Расчет строится на том, что в поле зрения могут попасть варианты, которые ранее не рассматривались.

Используя морфологическую таблицу, можно, комбинируя героев, места событий и сюжеты знакомых сказок, сочинять новые волшебные истории.



Аналогично можно работать и с рукотворными предметами: придумать новый фасон платья, марку автомобиля, спроектировать дворец, разработать новую модель часов и т.д.



Затруднения вызывает то обстоятельство, что дошкольники не умеют хорошо читать и им трудно удержать в памяти большое количество характеристик объекта.

Если ребенок с детства овладеет таким приёмом сильного мышления, это ему значительно облегчит процесс усвоения знаний исторического, природоведческого, литературного характера в дальнейшем.



Спасибо за внимание!

