



**ПАКЛИНА
ЕЛЕНА,**

*учитель информатики и ТРИЗ
лицея-интерната №7 г. Бердска
Новосибирской области*

Даёшь извилину!

Во всём мне хочется дойти
до самой сути.

Б. Пастернак

Моя профессия — учитель информатики. Но вот уже четыре года занимаюсь также ТРИЗ-педагогией, веду занятия по ТРИЗ в 5–7-х классах. Всегда с большим интересом читаю новые материалы по этому направлению в педагогике, вникаю, осмысливаю и пытаюсь применить описанные инструменты в своей работе.

Год назад прочла хорошую статью С. Фаера «Сделай себе извилину» [6]. В ней описан опыт работы с детьми над упражнением, в котором из трёх предложенных предметов следует выбрать два, имеющих какую-либо схожесть, а «третий лишний» исключить. Таких вариантов выбора и «уровней схожести» надо поискать побольше. Подробно описана работа учителя и детей, отыскивающих всё новые и новые варианты решений. Это упражнение напрямую развивает ассоциации, огромную значимость которых для развития памяти и мышления отмечает С.Л. Рубинштейн [5]. В книге французского психолога Т. Рибо «Творческое воображение» [4] отмечается важность ассоциативного мышления для развития творческого воображения.

Мне нравятся задания-айсберги. Простота и краткость формулировки, кажущаяся лёгкость в предстоящем решении задачи — увлекают детей, а сам процесс решения задачи подчас оказывается глубоким и разносторонним и поэтому дидактически важным.

Упражнение из статьи С. Фаера мне захотелось применить на своих занятиях. И тут же возник вопрос: где взять (как конструировать) подходящие тройки предметов? Представляется возможным использовать для этого «ёлочку ассоциаций», описанную в [3].

Договариваемся, с какими словами будем работать (существительные, прилагательные). Выбираем с детьми стартовое слово — дорога (можно применить метод мозгового штурма, ММШ). Формируем таблицу (допустим, из 5 столбцов и 5 строк). В первый столбец заносим слова, которые ассоциируются с исходным стартовым словом. Затем в качестве стартового слова берём любое слово из первого столбца, по ассоциативным связям заполняем второй столбец и т. д. Кстати, сам процесс заполнения таблицы детьми настолько увлекателен и продуктивен, что вполне может использоваться как отдельное задание, даже домашнее. В заполненной таблице из любых разных трёх столбцов выбираем произвольно по одному слову, обозначающему предмет. Это и есть исходная тройка слов для упражнения «Построй себе извилину».

Приведём полученную таблицу.

Ассоциации 1 уровня	Ассоциации 2 уровня	Ассоциации 3 уровня	Ассоциации 4 уровня	Ассоциации 5 уровня
Колесо	Спорт	Официант	Бабочка	Котёнок
Нога	Молоток	Облако	Гамбургер	Друг
Книга	Птица	<i>Чугунок</i>	Бабушка	Совет
Камень	Наука	Окно	Шлагбаум	<i>Валенки</i>
Небо	Чай	Корзина	Тень	Огород

Стартовые слова в столбцах — выделены. В закрашенных клетках находятся слова, вошедшие в тройку: Камень — Чугунок — Валенки

На первых занятиях, работая с тройками слов, пусть дети отыскивают ассоциации интуитивно, возможно, ММШ. Это создаёт необременительную для детей психологическую обстановку, и они работают азартно. Но найти достаточно глубокие, нестандартные ассоциативные уровни — это трудная работа. Пусть они углубятся в эту работу, почувствуют к ней интерес и свой результат.

После нескольких таких упражнений можно переходить с интуитивного уровня на технологический. Думается, что процесс поиска «уровней схожести» можно систематизировать, то есть делать его по правилу. По како-



му? Поиск ответа на этот вопрос начнём с общеизвестной классификации видов ассоциаций:

- ассоциации по смежности (связь по признаку пространственно-временных отношений);
- ассоциации по сходству (связь по признаку сходства);
- ассоциации по противоположности (связь по признаку контраста);
- ассоциации по каузальности (связь по признаку причинно-следственных связей).

В нашем упражнении под «схожестью двух предметов» будем понимать все указанные виды ассоциаций, кроме, естественно, ассоциаций по противоположности.

Дополнительно применим девятиэкранную схему мышления Г.С. Альтшуллера к каждому из трёх предметов. «Схожесть двух предметов» также может определяться схожестью их подсистем или надсистем. Частный случай (но хороший): когда два предмета попадают в одну и ту же надсистему, а третий — нет. Всё вышесказанное относится не только к текущему моменту времени, но и к прошлому системы (подсистемы, надсистемы), и к будущему.

Теперь попробуем предложить варианты решений для тройки:

Камень — Чугунок — Валенки

1. Камень и Чугунок — очень твёрдые, а Валенки — нет. (Ассоциации по признаку сходства.)
2. Чугунок и Валенки — искусственные предметы, а Камень — нет. (Ассоциации по признаку сходства.)
3. Про Камень и Чугунок можно сказать образно, а про Валенки так не говорят. Чугунок-то у тебя хорошо варит! Держать Камень за пазухой. (Ассоциации по признаку сходства.)
4. В словах Камень и Валенки есть буква «е», а в слове Чугунок — нет. (Ассоциации по признаку сходства.)
5. Камень можно положить в Чугунок, а Валенки — нет. (Ассоциация по смежности.)
6. Если Камень бросить в Чугунок, то он разобьётся, а Валенки — нет. (Ассоциации по каузальности.)
7. Если жёсткие Валенки побить Камнем, то они станут мягкими. Чугунок здесь ни при чём. (Ассоциации по каузальности.)
8. Измельчённым Камнем (до размеров песчинок) можно чистить Чугунок. (Ассоциации по каузальности.)
9. Если горячий Камень опустить в Чугунок с водой, то пойдёт пар. А с Валенками так не получится. (Ассоциации по каузальности.)
10. Посуда (Чугунок) и обувь (Валенки) — постоянно используются человеком в доме. (Общая надсистема — жилище человека.)

11. Материал для Камня и Чугунка получен из недр Земли. (Общая надсистема — недра Земли.)

12. Чугунок и Валенки указаны в пословице «Держи голову в холоде, а ноги в тепле». (Общая надсистема — пословицы.)

Может создаться впечатление, что процесс яркого творческого поиска заменяется «работой по правилам». Это не так. Мы не называем строгих правил и не предлагаем алгоритмов: это практически невозможно. Мы учим детей находить области поиска решений, что облегчает процесс их работы над упражнением, систематизирует его. Но сам процесс поиска в каждой области — по-прежнему творческий. Рассмотреть предметы с разных сторон, увидеть необычное в обычном, выявить признаки, сравнить их... Выявить и сравнить подсистемы и надсистемы для каждого предмета... В этой деятельности активно используются приёмы анализа и синтеза, которые многими учёными-психологами считаются главными в мыслительной деятельности. Следовательно, при этом активно формируются новые нейронные связи, что даёт повод утверждать: «Мы умеем строить себе извилину!».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Альтшуллер Г.С.* Алгоритм изобретения. — М.: Московский рабочий, 1973 г. — 295 с.
2. *Альтшуллер Г.С.* Найти идею. — Петрозаводск: Скандинавия, 2003. — 239 с.
3. *Меерович М., Шрагина Л.* Технология творческого мышления. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. — 495 с.
4. *Рибо Т.* Творческое воображение. — СПб.: 1901. — 318 с.
5. *Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии: в 2-х т. — М.: Педагогика, 1989.
6. *Фаер С.* Сделай себе извилину. <http://www.trizway.com/art/secondary/15.html>

