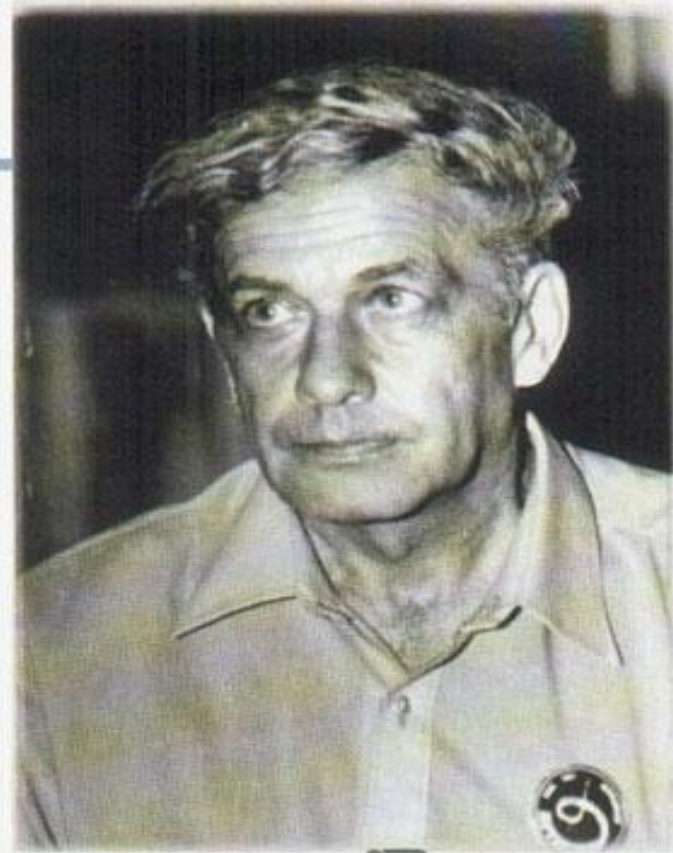


МОДЕЛИРОВАНИЕ **МАЛЕНЬКИМИ** **ЧЕЛОВЕЧКАМИ**

**Методика ММЧ –(моделирование
маленькими человечками) моделирование
процессов, происходящих в природном и
рукотворном мире между веществами.**

Метод моделирования маленькими человечками предложил

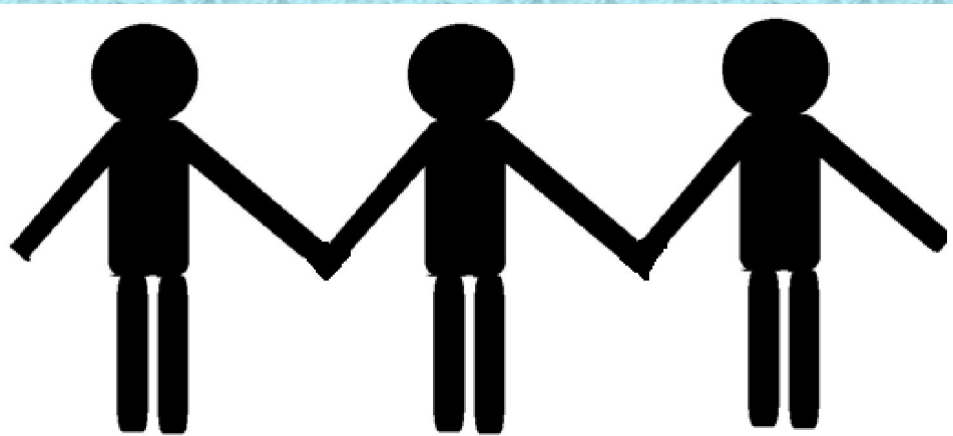
**Генрих Саулович
Альтшуллер –
автор и создатель
теории решения
изобретательских
задач (ТРИЗ)**



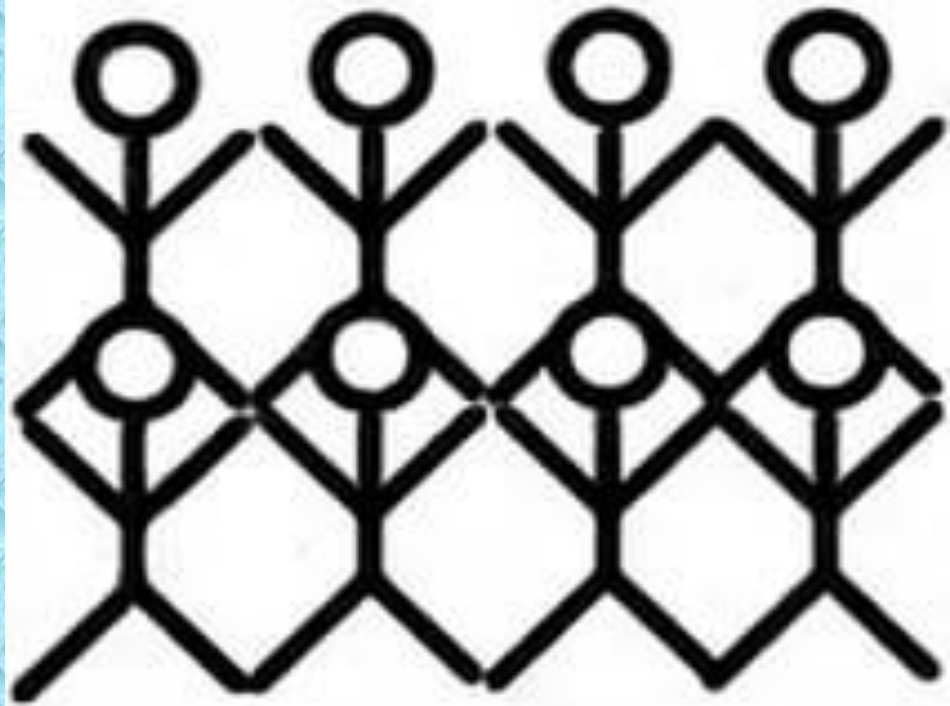
Цель ММЧ:

- **объяснить ребенку окружающие его явления**
- **наглядный показ окружающих явлений**
- **использование символических заместителей-маленьких человечков**

Твёрдые вещества

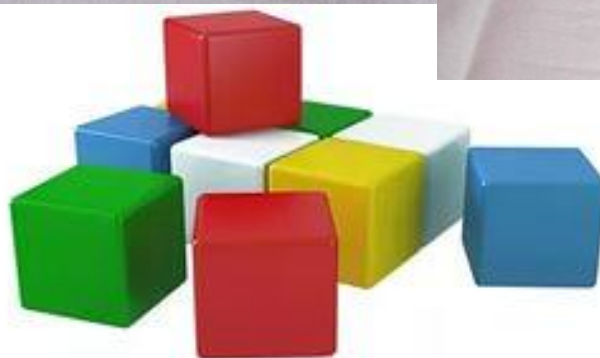


**Маленькие
человечки крепко
держаться за
руки. Руки
опущены вниз.**

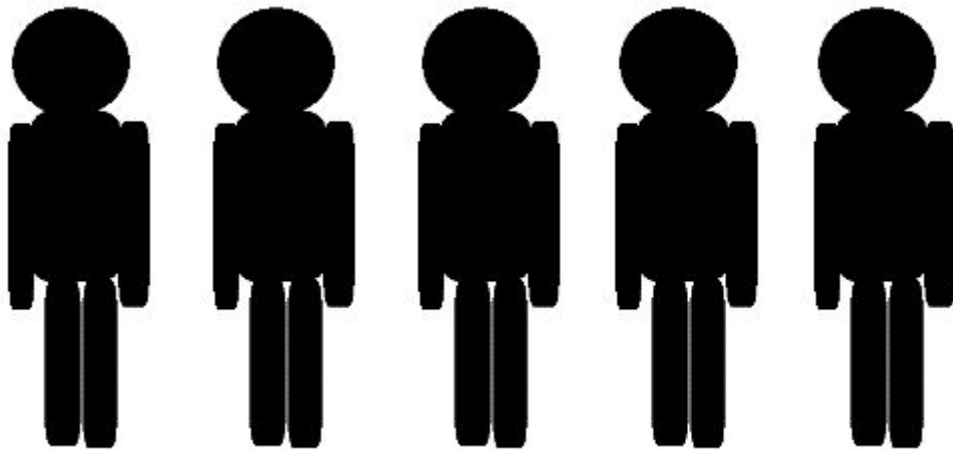


**Маленькие
человечки крепко
держаться за
руки. Руки
подняты вверх.**

Твёрдые вещества

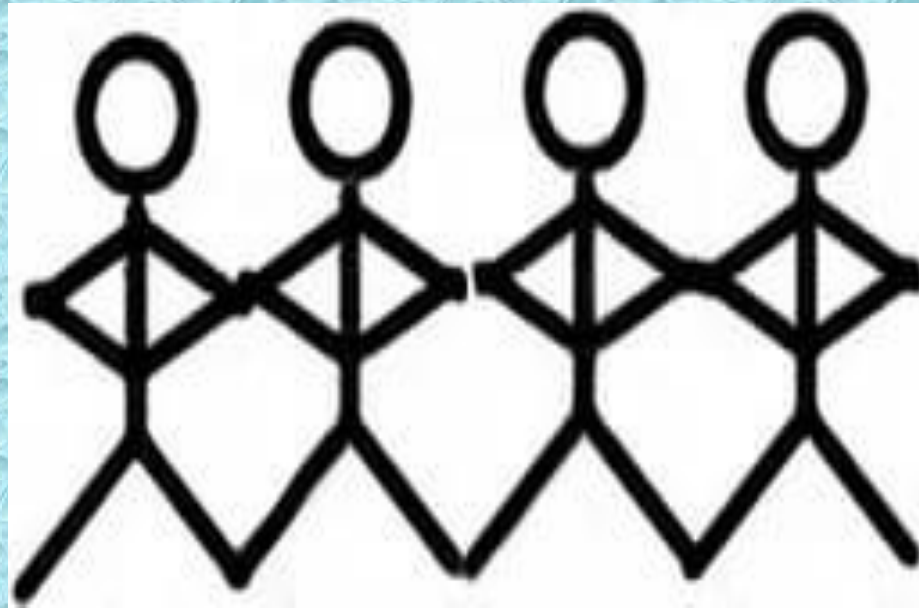


Жидкие вещества

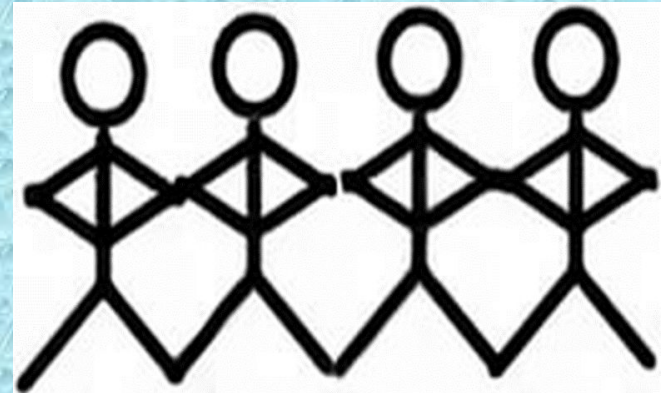


**Маленькие
человечки
стоят рядом,
руки опущены
в низ.**

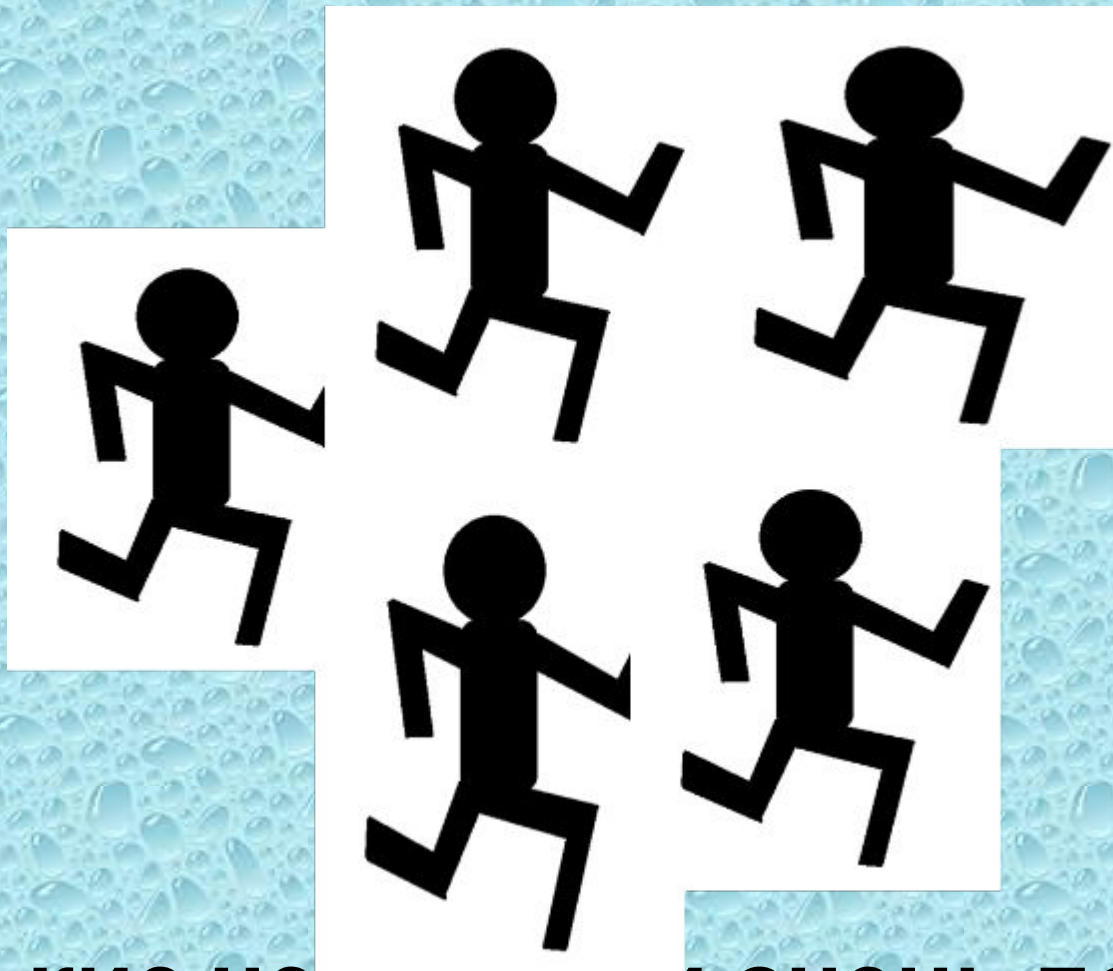
**Маленькие
человечки
соприкасаются
локтями.**



Жидкие вещества



Газообразные вещества



**Маленькие человечки очень подвижны,
их руки подняты вверх, они всегда в
движении.**

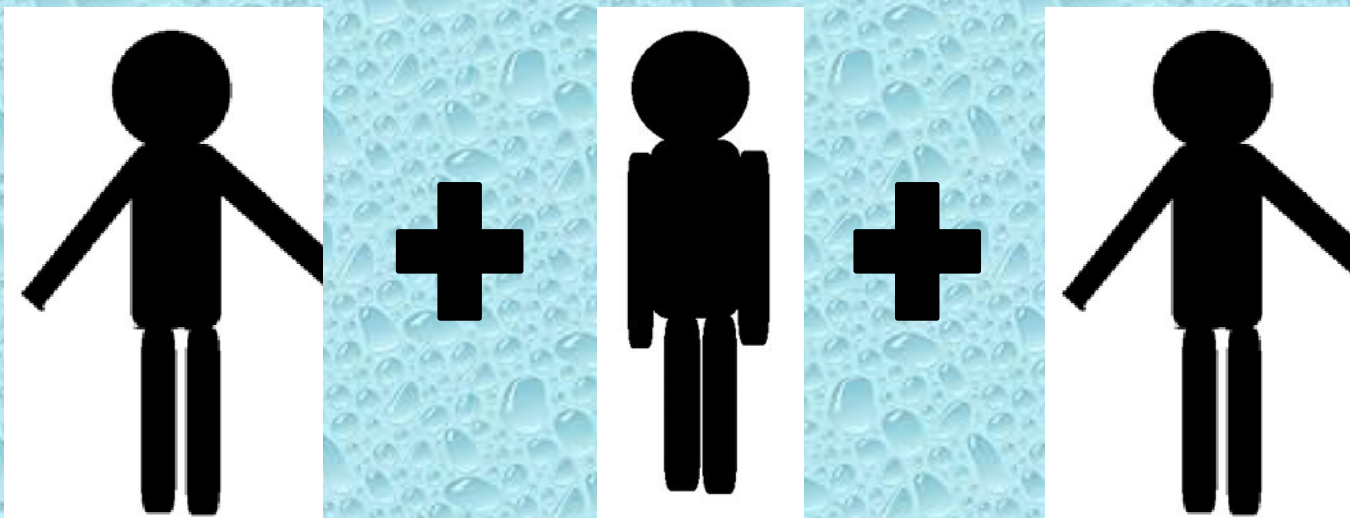
Газообразные вещества



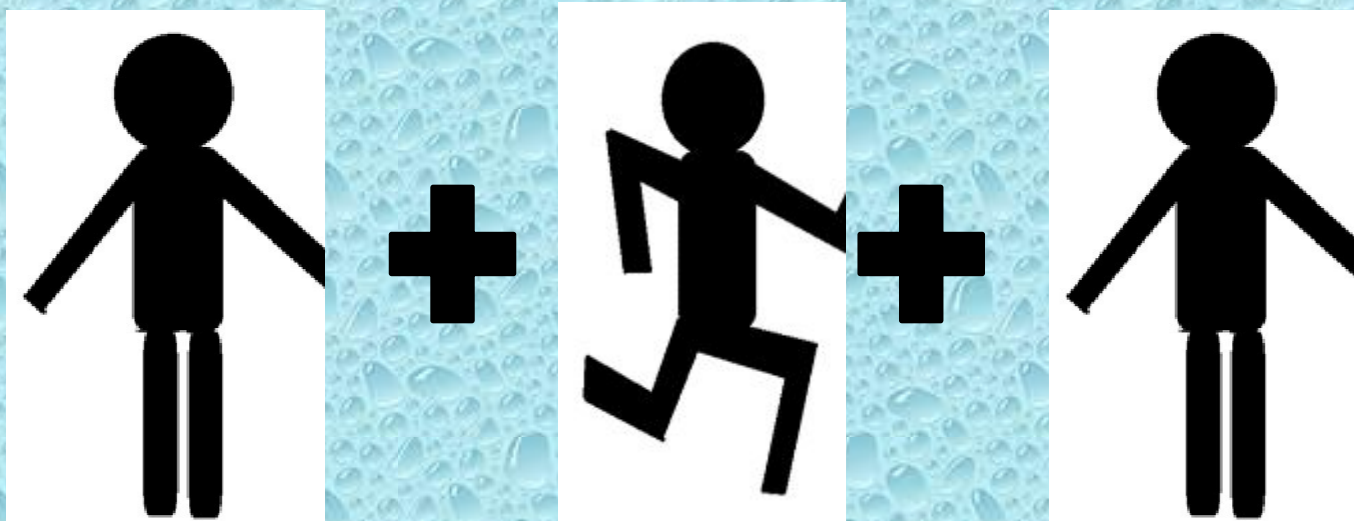
Где использовать ММЧ:

- режимные моменты
- занятия , эксперименты
- моделирование НОД по ФЭМП
- НОД по художественной деятельности

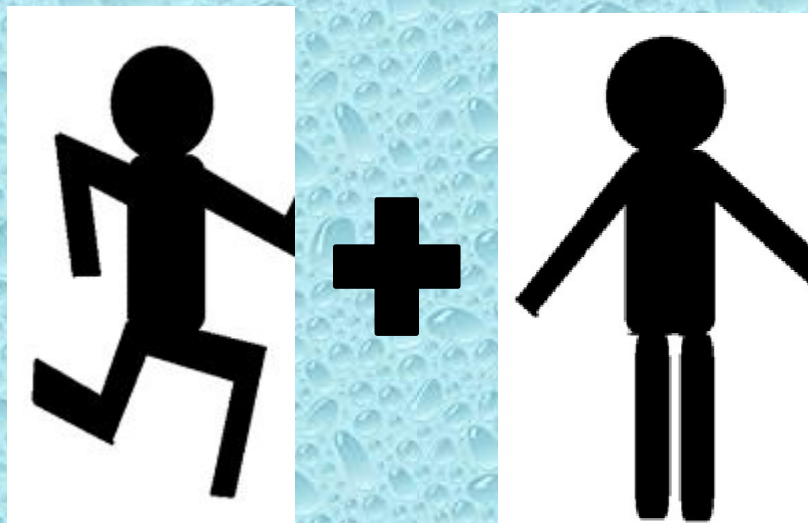
Модель мокрого песка



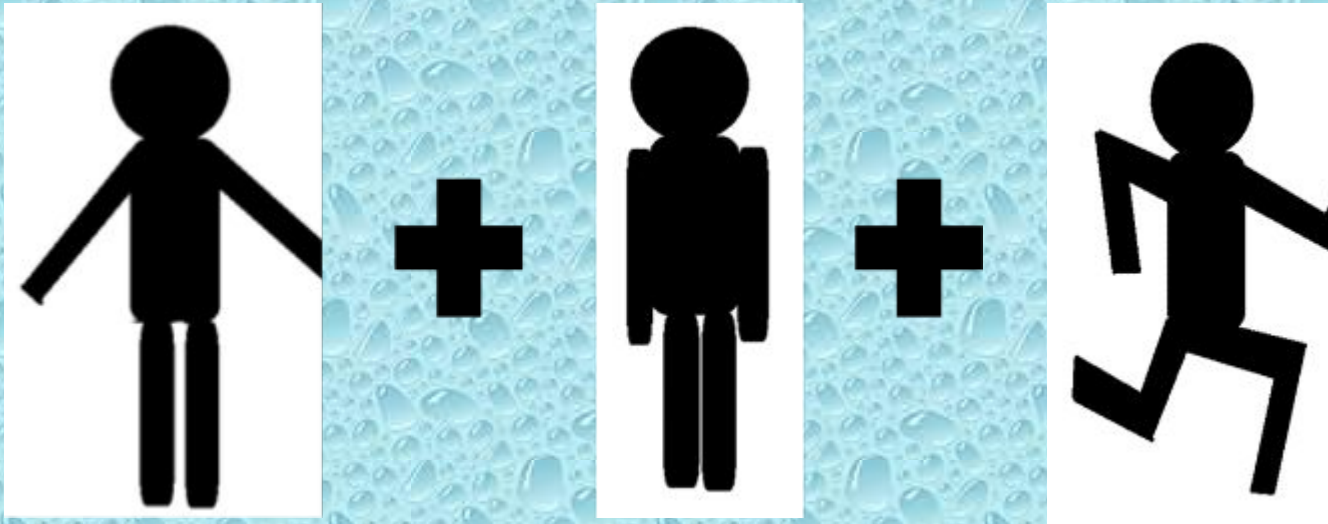
Модель сухого песка



Модель мягких предметов окружающего мира



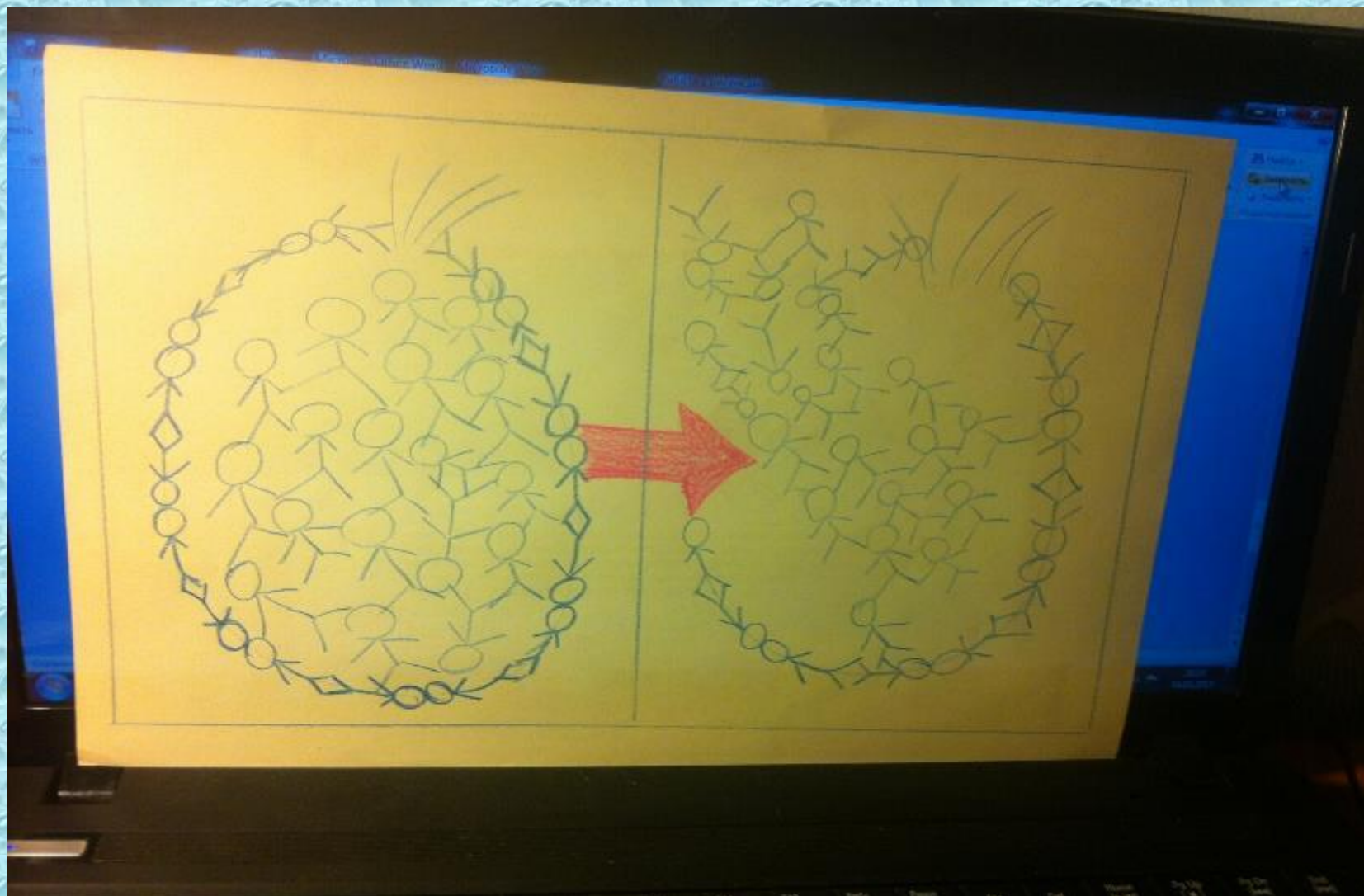
Модель горячего чая в чашке



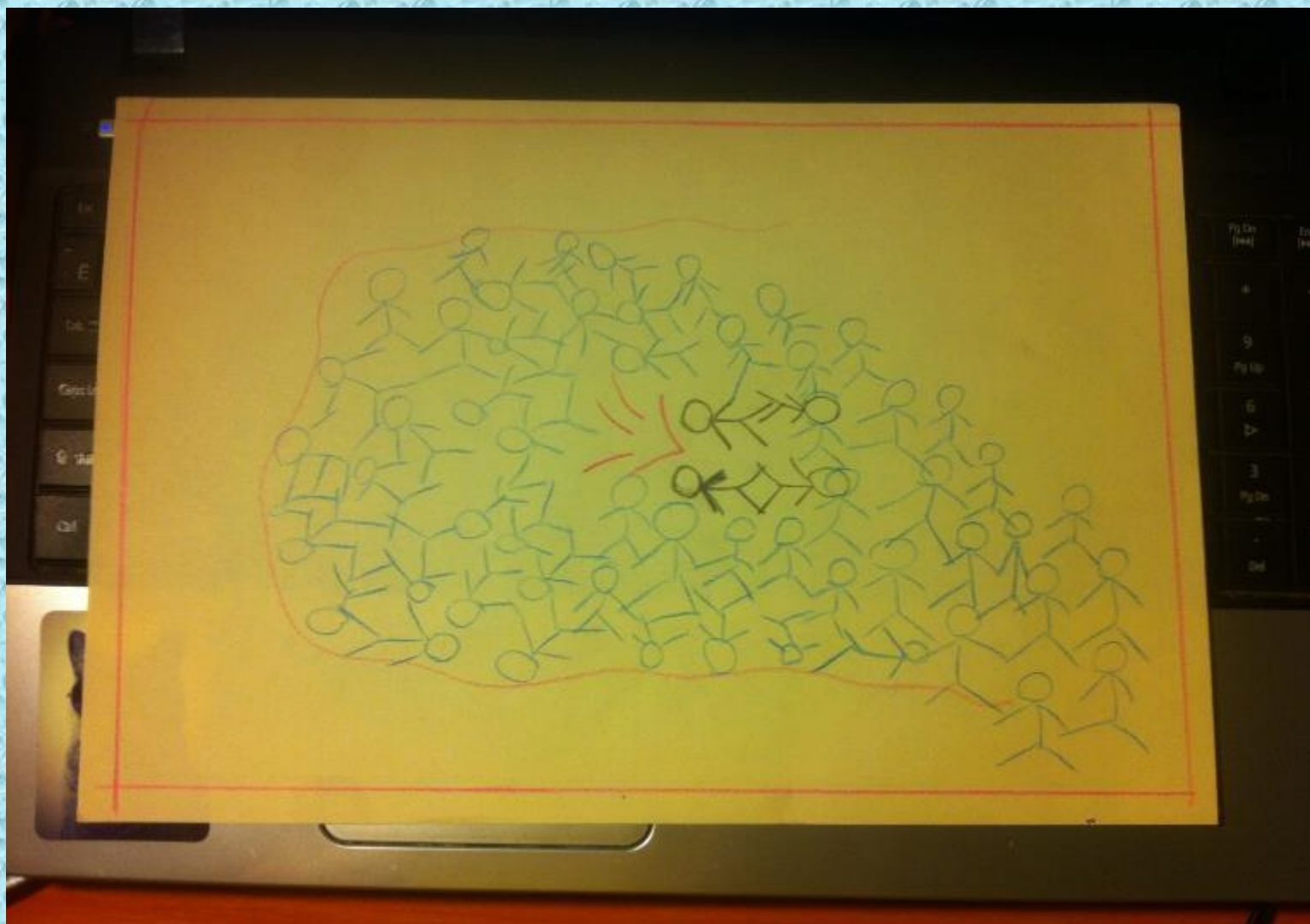
При построении модели в виде маленьких человечков можно изображать:

- подробную модель, в которой передаются внешние очертания моделируемого предмета;
- модель задачи, в которой необходимо увидеть ближайшие ресурсы;
- модель с изменяемыми элементами;
- минимальное количество человечков, отражающих совокупность внутренних веществ (каждое вещество обозначается

Эксперимент №1



Эксперимент №2



« Эти маленькие человечки сделали нас богатыми, и мы должны отблагодарить их! У них нет никакой одежды и они наверное зябнут. Знаешь что? Я хочу сшить им рубашки, кафтанчики, штанишки и связать каждому из них по паре чулок. Сделай и ты им по паре башмачков».

**Жена сапожника-мужу .
Сказка « Маленькие человечки»**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Используемая литература:

1. С. И. Гин «Занятия по ТРИЗ в детском саду». Пособие для педагогов дошкольных учреждений.
2. В.Ф. БОГАТ, преподаватель ТРИЗ. «Моделирование маленькими человечками»
3. Статья. Наталья Дмитриева «Моделирование маленькими человечками», или Использование технологии ТРИЗ на занятиях по экспериментированию.
4. Статья. И.В. Ежкова «Метод Маленьких Человечков (ММЧ)»