МЫШЛЕНИЕ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
РАДОСТЬ

Сетевое сверхшкольное образование

Первый этап образования (до 9 лет)

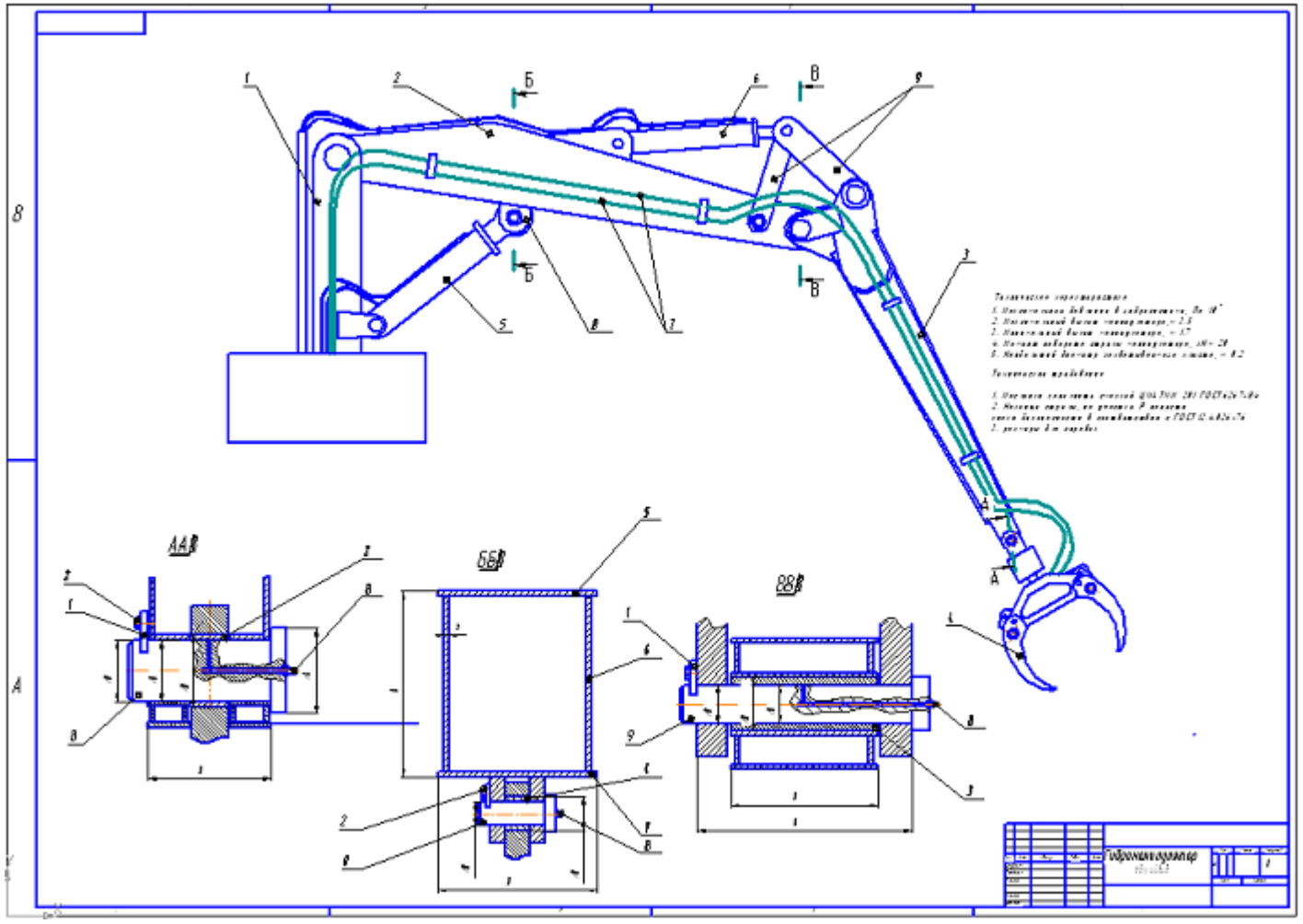
Глава 4. Инструменты для детей

У человека есть свойство, которое принципиально отличает его от других животных

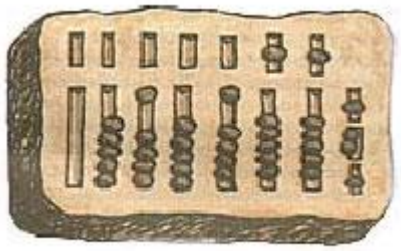
Животные, как правило, пользуются набором инструментов, данных им от природы

А человек что способен создавать новые инструменты

И способен передавать идеи инструментов и способы создания инструментов к следующим поколениям



История человечества, во многом – история создания и развития инструментов



Невозможно и не нужно владеть всеми существующими инструментами

Но в современном мире критически важно знать множество существующих инструментов

Важно уметь грамотно выбирать, быстро осваивать и применять необходимые инструменты

А также – создавать новые инструменты

Формирование у детей таких знаний и качеств заложено в МДР

«Инструменты для детей» включает разделы:

- Инструменты как сущность
- Инструменты, созданные человеком
- Инструменты в природе
- Тело человека – основной набор инструментов
- Поиск и выбор инструментов
- Освоение и применение инструментов
- Создание инструментов

Расскажем об этих разделах подробнее

1. Инструменты как сущность

Инструмент – объект, с помощью которого можно решать какие-либо задачи

К инструментам можно отнести: молоток, сапоги, колесо, компьютер, автомобиль, космический корабль...

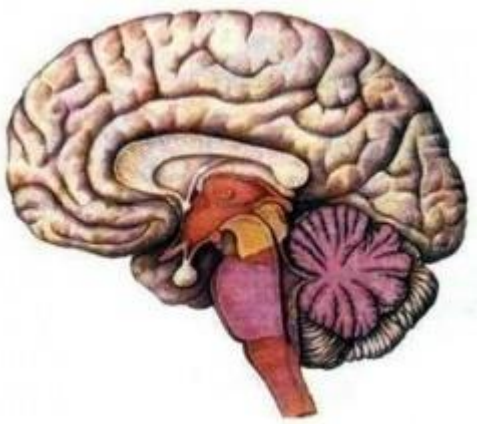
Сюда же относятся инфраструктурные инструменты: дома, дороги, водопроводы, электрические сети, интернет

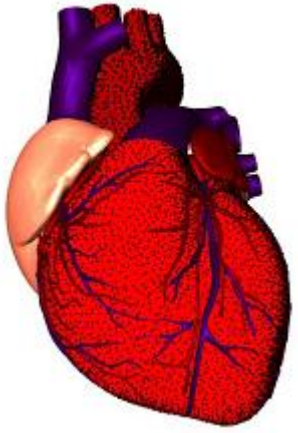
Все это инструменты: одни решают задачу «забить гвоздь», другие – «доставить воду» или «найти информацию»

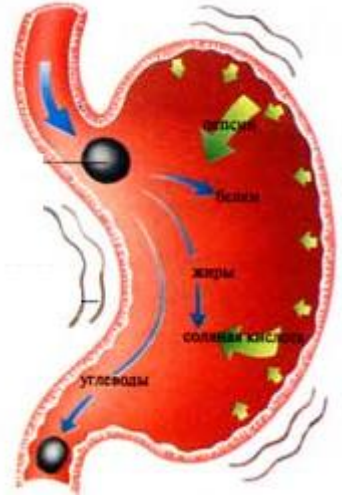
Инструменты, доступные человеку, можно разделить на 3 группы

«Внешние» инструменты: дрель, карандаш, телефон, самолет...

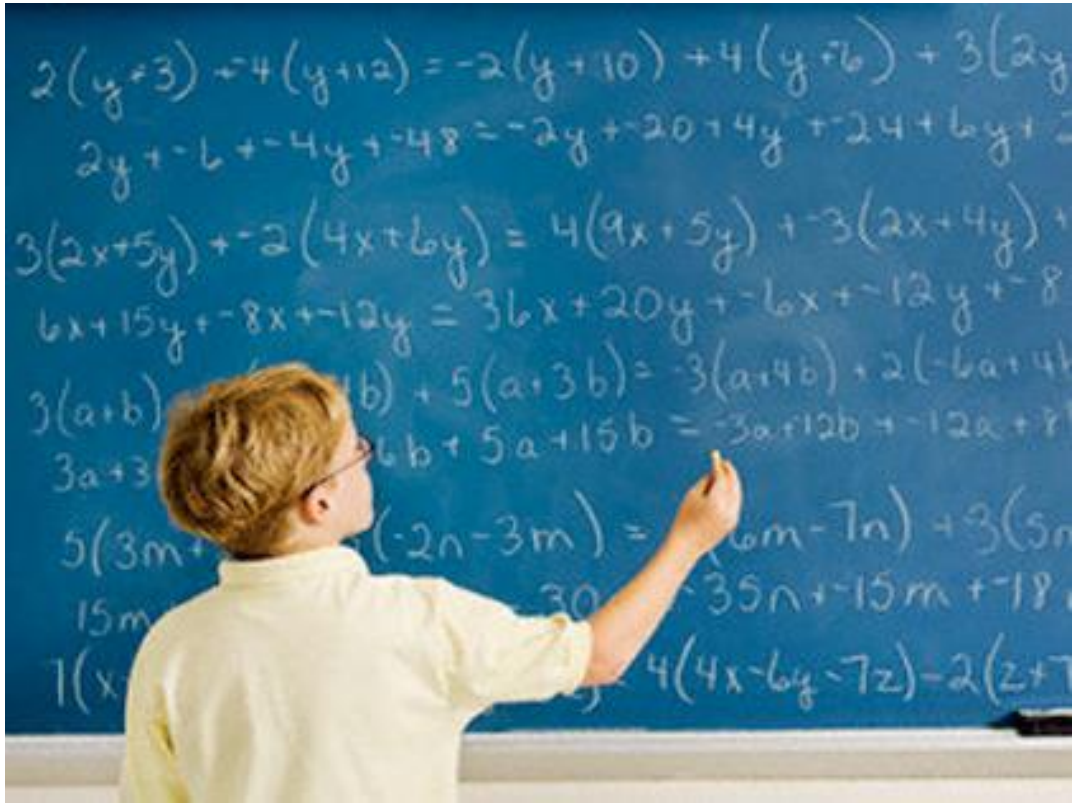
«Физиологические» инструменты: руки, ноги, глаза, мозг, скелет, желудок, почки...







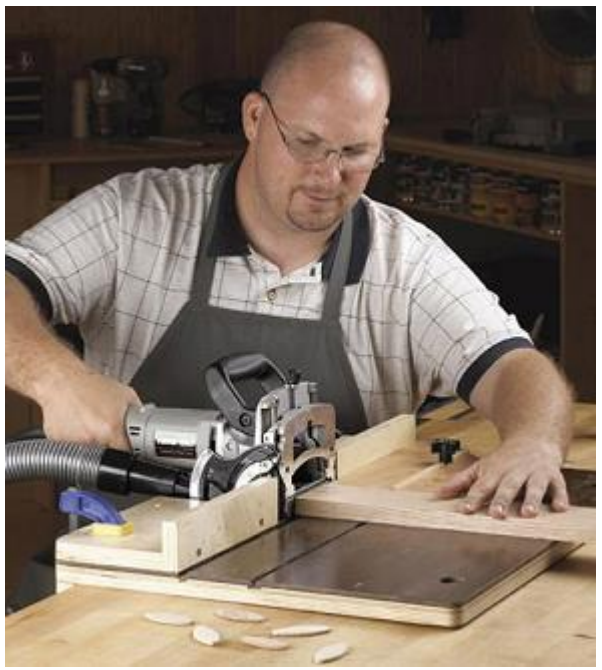
«Ментальные» (не материальные) инструменты: язык, логика, математика...



Владение инструментами разных видов – база для жизни и деятельности человека

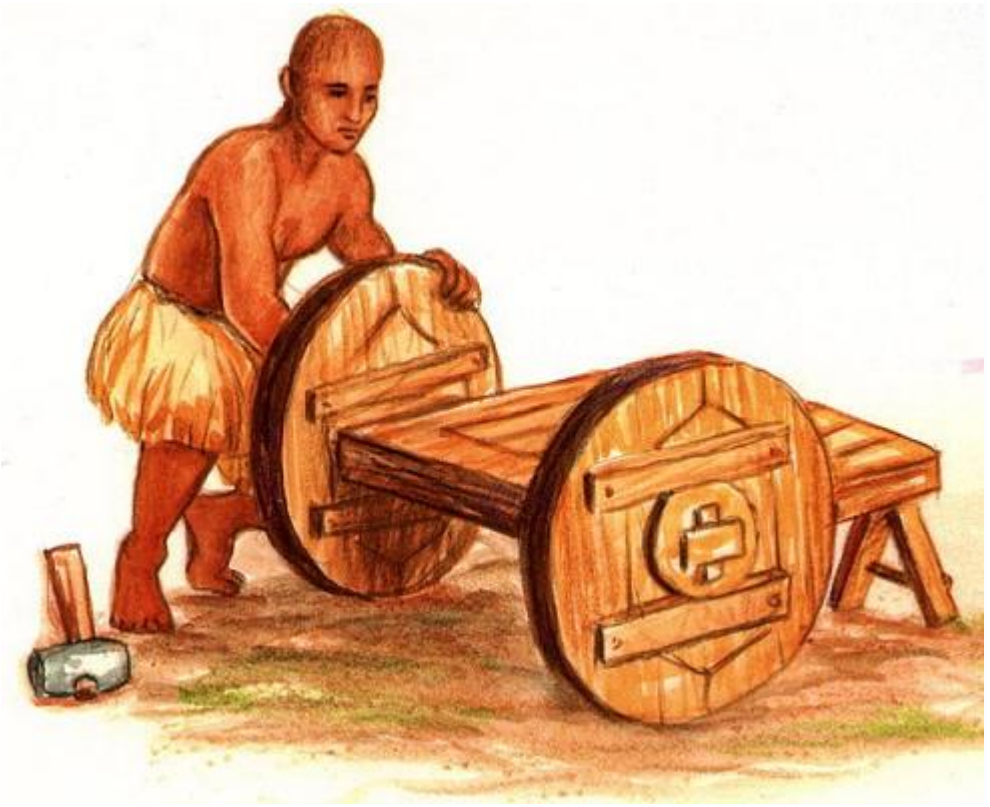
Чем больше инструментов ребенок освоит в детстве, тем больше задач он сможет решить в будущем

Тем больше у него жизненных путей, тем прочнее жизненный фундамент



2. Инструменты, созданные человеком

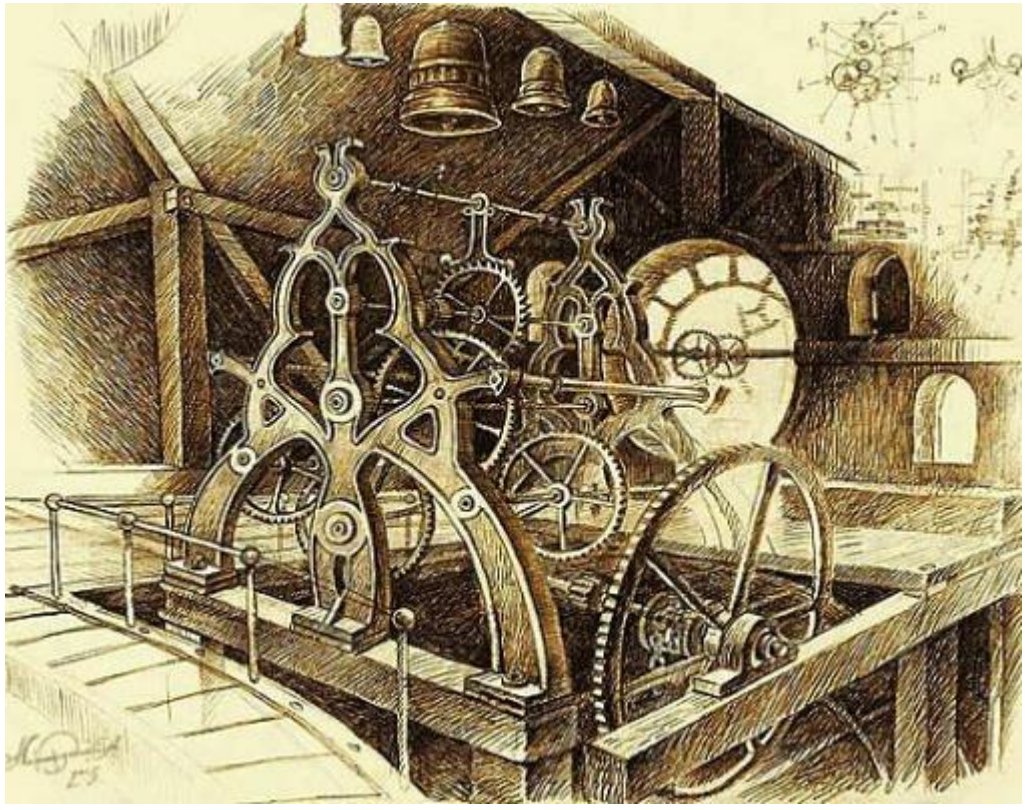
В разделе изучаются инструменты, созданные человеком с древности до наших дней



Инструменты земледелия: палка-копалка, плуг, комбайн, элеватор

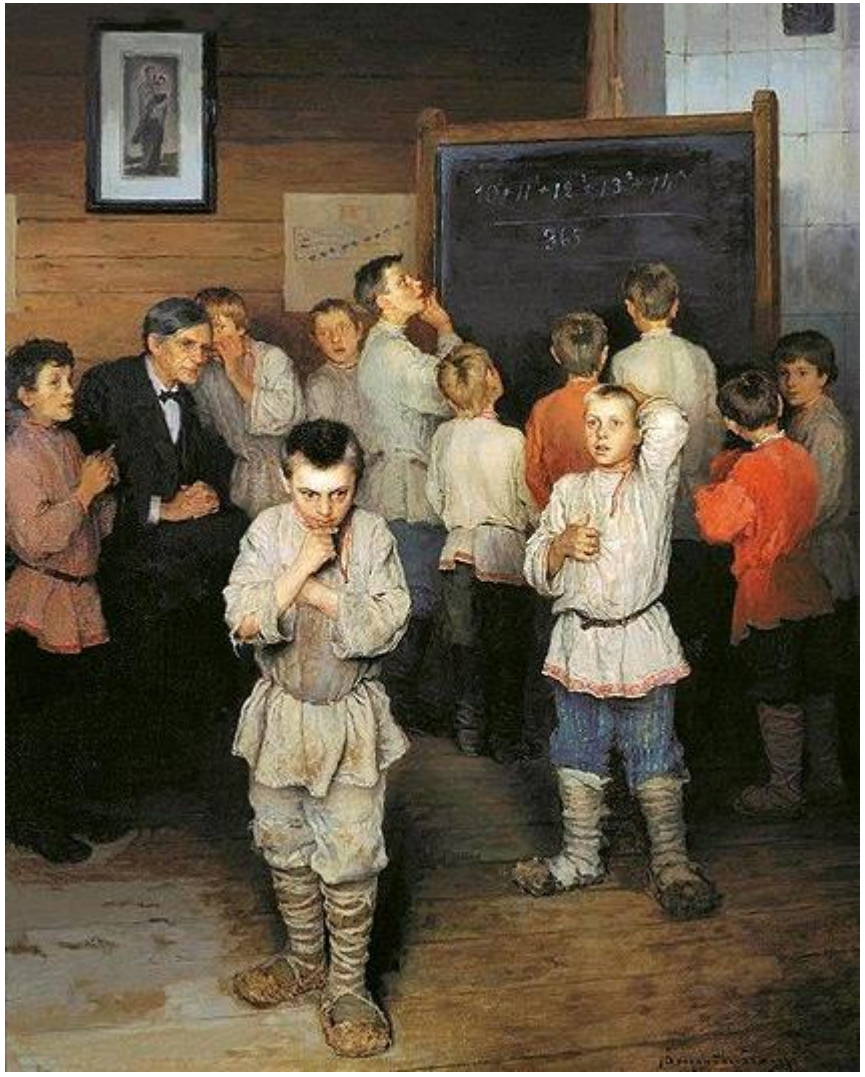
Автомобиль – инструмент для перемещения, дорога – инструмент поддержки автомобиля в движении

Часы – инструмент измерения времени



Кровля – инструмент для защиты от дождя, шуруп – инструмент для крепления кровли

Логика и математика – инструменты для решения множества задач (инженерных, научных, экономических и т.п.)



Дети узнают множество инструментов, сопоставляют инструменты и задачи

Рассматривают разные технологии изготовления рукотворных инструментов

У детей формируется эрудиция в сфере инструментов

И они осваивают на практике базовые навыки применения инструментов

3. Инструменты в природе

Дети изучают разные природные инструменты: лапы, щупальца, присоски, стрекала, хвосты, зубы, когти

Сначала простые и наглядные инструменты, потом – более сложные

Сравнивают инструменты одного назначения у разных видов животных

А также – для разных сред обитания

Изучают инструменты растений: корни, листья, стволы, кору, колючки, цветы, семена

Рассматривают аналогии между природными и рукотворными инструментами

Также, дети учатся видеть природные инструменты вокруг себя

4. Тело человека – основной набор инструментов

Задача раздела: помочь детям осознать инструменты собственного тела, которыми они могут пользоваться

Помочь понять, что все эти инструменты объединены в цельную многофункциональную систему

И сформировать интерес к самопознанию и саморазвитию

Свое тело дети познают в практике

Бегают, прыгают, стоят на голове, ходят на ходулях и на канате…

…рисуют, лепят, пилят, строгают, копают…

...играют в театре, поют, говорят скороговорками, строят друг другу рожицы...

...наблюдают разные объекты, слушают, нюхают, пробуют на вкус...

В процессе обсуждают и осмысливают свои действия через призму «инструментов»

Изучают все от сенсорики и опорно-двигательной системы до клеточной структуры и терморегуляции

И параллельно осваивают навыки тренировки и развития инструментов своего тела

Поиск и выбор инструментов и технологий

Задача: научить детей методически правильно искать и выбирать инструменты

На занятиях детям ставятся задачи и предлагается подобрать инструменты для их решения

Дети формулируют требования к необходимым инструментам

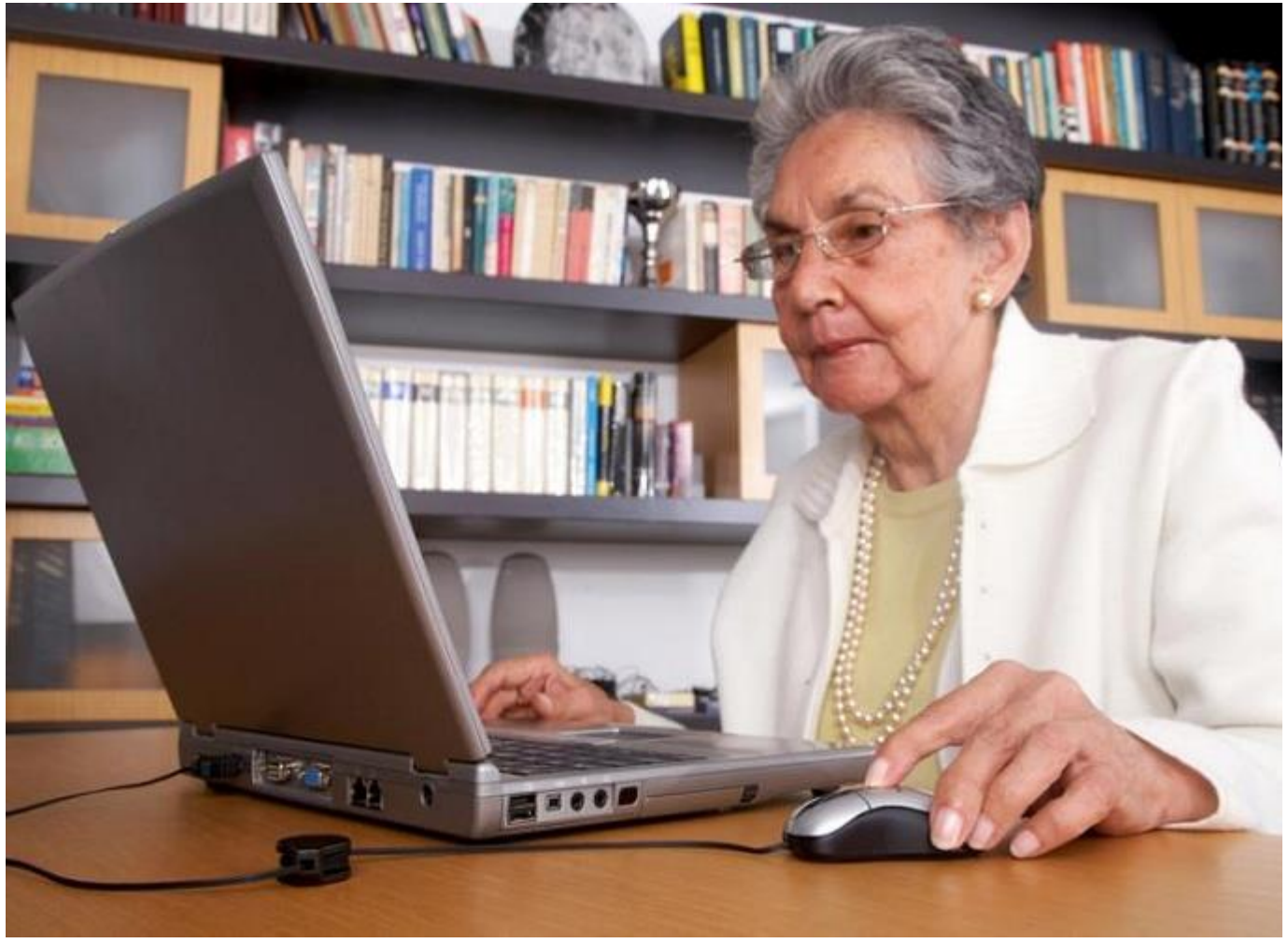
Определяют направления поиска инструментов

Ищут инструменты по разным каналам, пробуют, сравнивают и выбирают оптимальный

Важно, чтобы они осознали однотипность процесса для разных задач и разных сфер деятельности

6. Освоение и применение инструментов

Человеку всю жизнь приходится осваивать новые инструменты



**Осваивая новый инструмент,
человек всегда проходит три этапа**

1. Изучение инструмента и его возможностей

Назначение

Область применения

Устройство

Функции

Режимы работы и т.п.

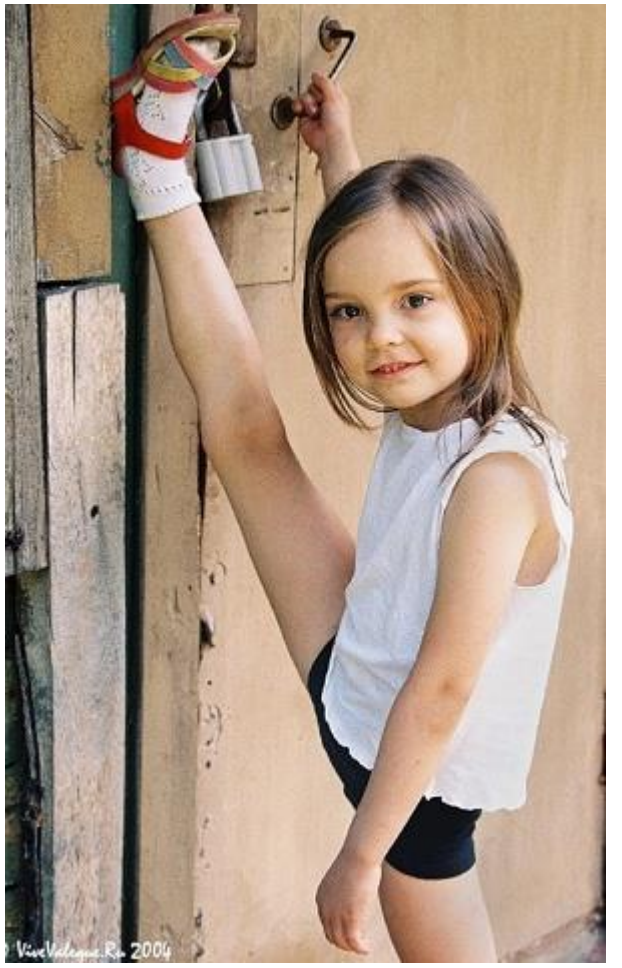
2. Получение первой практики применения инструмента – решение пробных задач

3. Наработка опыта и навыков применения инструмента

Задача раздела: познакомить детей с процессом освоения инструментов

Показать, что этот процесс подобный для самых разных инструментов

Дать практический опыт освоения новых инструментов, включая инструменты тела и мышления



И сформировать привычку испытывать радость от освоения новых инструментов

В МДР заложена практика освоения инструментов в разных формах

Освоение с учителем: по его объяснению или по схеме «делай как я»

Самостоятельное освоение: по инструкции, по аналогии или интуитивно, из устройства инструмента

С помощью различных игр и тренажеров

Также, дети учатся применять освоенные инструменты

Осознают и развивают свой «набор освоенных инструментов»

Подбирают к каждой задаче наиболее подходящие инструменты

Решают сходные задачи разными инструментами

Настраивают инструменты с учетом специфики решаемых задач

Применяют как отдельные инструменты, так и их комбинации

Поддерживают свои инструменты в порядке и работоспособном состоянии

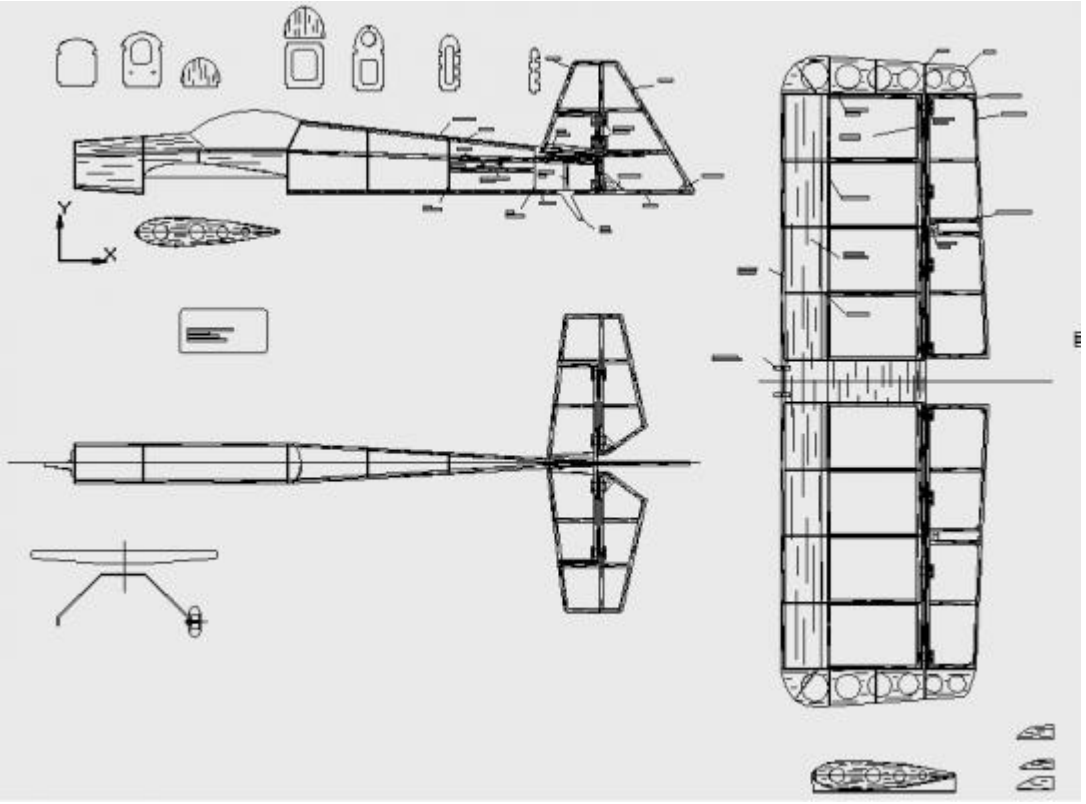
Учатся своевременно осознавать необходимость освоения новых инструментов

7. Создание инструментов

Если есть задача, но для нее нет инструмента – надо уметь его создать

Надо уметь разобраться: какие функции должны быть у инструмента, какие к нему технические требования

Исходя из этого надо уметь придумать устройство инструмента и самостоятельно его сделать



Именно этому дети будут обучаться в разделе «создание инструментов»

МДР – образование

© Игорь Скирневский, Анатолий Сторожев

2012 год

RAOBR.RU