

**Т. А. Сидорчук**

---

к.п.н., создатель оригинальной дидактической системы разно-уровневого обучения, автор книги «Большая дидактика и 1000 мелочей»; в прошлом — учитель физики, директор школы, педагог профессионально-технического училища, заведующая детским садом, г. Ульяновск

## **ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ И ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**И**зменения, происходящие в современном мире, затрагивают все сферы жизни общества. Возрастает потребность в людях, способных творчески подходить к решению проблем во всех сферах знания и в междисциплинарных областях. Стратегия подготовки таких людей и есть современный социальный заказ. Чтобы выполнить его, необходимо менять не только тактику, но и стратегию обучения.

Что же происходит с обществом? Главный признак — это тотальная информатизация. Объём знаний, наработанных человечеством, растёт, и данная тенденция явно будет не только сохраняться, но и прогрессировать в ближайшем будущем. В связи с этим, задача педагогики — передача конкретных знаний подрастающему поколению — явно не выполняется.

Почти 70 лет назад в нашей стране возникла теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), автор и разработчик которой Генрих Саулович Альтшуллер доказал, что человеку можно познать и использовать методы и приёмы творческой деятельности. В наш мир вошла наука о творчестве (Г.С.Альтшуллер «Как научиться изобретать». Тамбов: Тамбовское кн. издат., 1961; «Творчество как точная наука». М.: Советское радио, 1979).

Под руководством Г.С. Альтшуллера около 20 лет назад обозначилось направление ОТСМ (общая теория сильного мышления). Это направление разрабатывается в настоящее время Н. Н. Хоменко и его учениками. ОТСМ базируется на классической ТРИЗ, развивает и дополняет с целью повышения универсальности её инструментов. В ОТСМ создаются модели анализа и решения сложных междисциплинарных проблем, которые позволяют работать с творческими задачами в разных областях знаний.

Эффективность ОТСМ – ТРИЗ педагогики проверяется нами в экспериментальных образовательных учреждениях России более 10 лет. В дошкольных учреждениях № 147, 167, 170 г. Тольятти, № 178, 141 г. Ульяновск, № 4, 121 г. Череповец, № 453 г. Челябинск, № 7 г.Трехгорный, в ряде детских садов г. Нягани, Югорска, Сарова, Миасса педагоги занимаются индивидуальными исследовательскими программами, формируя у детей навыки когнитивной и креативной деятельности. Основным содержанием ОТСМ – ТРИЗ образования в этих учреждениях является анализ проблем и построение их решений, а также прогнозирование последствий этих решений на доступном детскому восприятию уровне. Основным педагогическим средством является система творческих заданий для работы с реальными и фантастическими проблемами.

В ОТСМ – ТРИЗ-педагогике разработаны основные принципы:

Нелинейность обучения, которая предполагает использование инструментов ОТСМ-ТРИЗ комплексно, сразу, по мере необходимости.

Педагогическое воздействие направлено на развитие обоих полушарий мозга.

Педагогический процесс организуется таким образом, что взрослый как бы «демонстрирует» способ мышления, который «сканируется» детьми.

Разработчиками ОТСМ – ТРИЗ-педагогики построена система творческих заданий, которая формирует у ребёнка исследователь-

**Т. А. Сидорчук.** Проблемные ситуации и творческие задания как средство формирования исследовательских навыков обучающихся

ские навыки. Внедрение этой системы породило проблему: у самого педагога для работы с детьми должны быть навыки исследователя и, конечно, так называемое «ТРИЗовское мышление», мышление решателя проблем, но мышление педагога сложилось задолго до того, как он столкнулся с ТРИЗ. Поэтому первичной нашей задачей являлось: как изменить стиль мышления педагога и при этом сформировать навыки исследователя у ребёнка? Нами разработана и внедрена в практику система индивидуальных исследовательских программ. Задания по организации эксперимента даются конкретному воспитателю с учётом профессиональных и личностных интересов. В результате педагог практически формирует в себе стиль исследователя, а в связи с работой в группе детского сада организует и исследовательскую деятельность с детьми.

Обобщённый алгоритм организации исследовательской деятельности, как взрослых, так и детей, включает в себя шаги:

- выбор темы и формулировка проблемы;
- постановка цели;
- сбор копилки (копилок);
- классификация копилки (копилок) по разным основаниям;
- построение модели исследуемого объекта;
- решение проблемных ситуаций при создании объекта с новыми признаками (продукт);
- рефлексия (осознание что, как и зачем делалось);
- постановка новой цели.

Организация исследовательской деятельности одинаковая, разница идет в содержании. Например: воспитатель своей темой взял исследование метода «Крути Луллия» и при этом организует исследовательскую работу детей 5-го года жизни по познанию признака ЦВЕТ.

#### **Цель:**

- у педагога — исследование возможностей метода для развития воображения детей конкретной группы,
- у детей — объекты иногда меняют цвет и из-за чего это происходит?

#### **Копилки:**

- у педагога — Копилка 1: игры по развитию воображения различных авторов. Копилка 2: признаки изменения уровня воображения;
- у детей — Копилка 1: информации о разнообразии цветов (образцы разного цвета). Копилка 2: сбор объектов, способных изменять цвет.

### **Классификация:**

- у педагога — классификация собранных игр по признакам изменения уровня воображения (вариативность, оригинальность, подробность и др.);
- у детей — определение объектов в группы по причине изменения цвета (группа объектов, меняющих цвет из-за времени — зреют, портятся, выцветают и др.; группа объектов меняющих цвет из-за температуры; группа объектов, меняющих цвет из-за объединения с чем-то — смешивание, закрашивание и др.).

### **Модель:**

- у педагога — само пособие «Круги Луллия» и созданная схема системы игровых упражнений для развития воображения детей;
- у детей — заполненная морфологическая таблица (вертикаль — собранные объекты, горизонталь — причины, по которым они могут менять цвет).

### **Изготовление продукта и решение проблемных ситуаций при создании объекта с новыми признаками**

- у педагога — игровое пособие «Круги Луллия» и система универсальных творческих заданий для развития воображения детей;
- у детей — сама морфологическая таблица, при работе с которой ребёнок может исследовать новые объекты и определять, по каким причинам они меняют цвет.

### **Рефлексия (рассказ о том, что, как и зачем делалось)**

- у педагога — описание созданного пособия (статья, методичка и др.);
- у детей — презентация таблицы на празднике «Умники и умницы», участие в конкурсе «Я — исследователь» (2005 — 2007 в Москву были посланы исследовательские работы из 8 дошкольных учреждений России и все работы получили призовые места).

### **Постановка новой цели:**

- у педагога — дальнейшее исследование возможностей «Кругов Луллия» для эффективного решения дидактических задач. Создание игрового комплекса на познание признака ЦВЕТ;
- у детей — исследование признака «Форма» у объектов и установление возможностей его изменения.

Как видно из примера, необходимым элементом в исследовательской деятельности является осознание, что у объектов есть набор признаков и их значений, которые фактически и являются предметом исследования. Поэтому параллельно во всех возрастных груп-

Т. А. Сидорчук. Проблемные ситуации и творческие задания как средство формирования исследовательских навыков обучающихся

пах наших детских садов проводятся творческие задания по направлениям:

- развитие у детей способности познавать имена признаков и их значения;
- развитие способности преобразовывать имена и значения признаков;
- формирование способности выявлять взаимосвязи и взаимодействия признаков.

Один из базовых навыков ОТСМ – ТРИЗ – разделение имени признака и его значения. Вся традиционная педагогика направлена на обучение детей описаниям объектов через значения имен признаков. Например, машина большая, быстро движется, перевозит груз. В ОТСМ – ТРИЗ-педагогике описание объекта производится через указание **имен признаков** и спектров их значений. Машина **по размеру**: больше, чем человек, но меньше, чем дом, **по скорости** – быстрая, **по назначению** – служит для перевозки чего-либо.

В рамках проекта «Джонатан Ливингстон» нами создано мультимедийное дидактическое пособие и набор открыток к нему на тему: «Чикко и Вселенная». Целью первой части этого пособия является формирование у детей понятия «имени признака» и умения реконструировать их значения.

Во второй части пособия планируется ознакомление с технологиями работы с проблемами.

В ОТСМ разработан комплекс из 4 технологий работы с проблемами:  
Технология «типовое решение»;  
Технология «противоречие»;  
Технология «новая проблема»;  
Технология «поток проблем».

Каждая из них предназначена для решения задач определённого класса.

Наша педагогическая стратегия направлена на перевод детской самостоятельности в познавательной деятельности с бессознательно-на подсознательно-рациональный уровень, который создаёт условия для появления у ребёнка автоматических навыков работы с проблемами.

Нами доказано что осуществление этой стратегии возможно только за счёт средств организации исследовательской деятельности, построенных на моделях ОТСМ – ТРИЗ. ♡