

М. А. Данилова,
МОУ «СОШ № 112»,
г. Трехгорный

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ НА БАЗЕ МЕТОДИКИ «ПЧЕЛКА» И ПРОЦЕДУРЫ «ИССЛЕДОВАНИЕ ОТ ОБЪЕКТА»

Работа в исследовательском режиме по нашему мнению способствует формированию мотивов познавательной деятельности обучающихся, позволяет повысить эффективность использования учебного времени для формирования мыслительных навыков, необходимых для работы с проблемами и решения творческих задач.

Основной задачей данной работы было определено обучение школьников применению инструментов ОТСМ-ТРИЗ * на уроках русского языка для получения новых знаний. Побочным эффектом такого обучения, по результатам наблюдения в ходе реализации эксперимента, стало более прочное и осознанное усвоение учащимися базовых знаний и умений в курсе русского языка.

Прототипами для создания данной работы послужили: процедура «Исследование от объекта» (А. А. Нестеренко) и методика «Пчелка» (М. С. Гафитулин, О. И. Гудкова, А. П. Ганина).

На экспериментальной площадке в нашей школе второй год проводится работа по системному внедрению моделей из ОТСМ-ТРИЗ для обучения школьников исследовательским умениям. Начальным этапом такой работы является обучение оперированию признаками объектов и применению полученных умений в исследовательской деятельности. Основная модель – «Элемент – имена признаков – значения признаков». Разделяя понятия «имена признаков» (цвет, форма, материал, части, функция) и «значения признаков» (цвет – красный, синий, ...), мы учим детей самостоятельно организовывать информацию, строить модели.

Приведем пример использования этой модели в курсе русского языка.

Элемент	Имена признаков	Значения признаков
Слово	Часть речи	Существительное, прилагательное, глагол, предлог,...
	Части слова (морфемы)	приставка, корень, суффикс, окончание.

Для конкретного слова модель может выглядеть, например, так:

Элемент	Имена признаков	Значения признаков
Кораблик	Суффикс	-ик-
	Орфограмма в корне	Безударная гласная

* ОТСМ-ТРИЗ – Общая Теория Сильного Мышления на базе Теории Решения Изобретательских Задач.

Основная процедура организации исследовательской деятельности на базе модели «исследование от объекта» [1, с. 22-31] включает следующие этапы:

- определение объекта исследования, сбора информационной копилки;
- анализ копилки, выделение имен признаков, по которым объекты отличаются;
- выявление причинно-следственных связей, закономерностей, формулировка их в виде гипотезы;
- проверка полученных закономерностей на других объектах данного класса;
- формулировка общей закономерности (эффекта), которая может использоваться для решения новых классов задач;
- выявление проблем, для решения которых могут использоваться полученные закономерности.

Адаптируя эту процедуру для применения в курсе русского языка (программа образовательной системы «Школа 2100»), мы опирались на методику «Пчелка» [1, с. 57-73], предназначенную для обучения детей самостоятельному выведению правил в курсе русского языка, включающую ниже перечисленные блоки-этапы.

Блок А. Деятельность педагога до урока: записать название темы; изучить методическую и научную литературу по теме; записать опорные знания ученика для изучения темы; составить комплекс упражнений, активизирующих опорные знания ученика; составить грамматический массив по новой теме, который ученик будет анализировать.

Блок Б. Деятельность педагога и ученика на уроке: выполнить упражнения, активизирующие «прошлые» знания; изучить грамматический массив, подготовленный педагогом; выявить проблему.

Блок В. Деятельность ученика и педагога: разбить грамматический массив на две группы и занести в тетрадь; найти существенный признак, определяющий условия разного написания; сделать вывод, сформулировать правило, привести пример в подтверждение своего вывода; сравнить свой вывод с тем, что предлагает учебник.

Блок Г. Домашняя работа ученика: обработать полученное знание в виде правила и/или схемы; собрать дидактический материал по изучаемой теме; выполнить творческое задание (придумать оригинальную форму правила).

От методики «Пчелка» наша разработка отличается следующими характеристиками:

1. Дети самостоятельно собирают информационную копилку в рамках предложенной темы. Таким образом, исходный массив для работы готовится не учителем, а самими учениками. Это, по нашему мнению, важно, так как повышается познавательная активность и

самостоятельность младших школьников. Поисковая работа на данном этапе направляется учителем.

2. В качестве инструмента для анализа и обработки информации используется модель «Элемент – имена признаков – значения признаков», что позволяет, по нашему мнению, сделать процесс обработки массива более инструментальным и осознанным.

Для успешного применения методики были определены следующие условия: предварительное обучение работе с моделью «ЭИЗ» (конструирование заданий по модели «ЭИЗ»), игра «Да-Нет» [2, с. 66-69], умение формулировать проблемы в модели «Противоречие» [2, с. 69-74]; умение детей работать в группах.

Общее описание методики.

Первый этап – определение области поиска.

Учитель вводит новое понятие, выделяя и фиксируя с детьми новые имена признаков. *Пример:* Вводится понятие «суффикс».

Второй этап – сбор информационной копилки.

Шаг 1. Ученики собирают копилку объектов, которые предстоит анализировать. Объекты собираются по заданному имени признака.

Шаг 2. Информация записывается на листках и помещается на информационном стенде. *Пример:* Ученики собирают копилку существительных с различными суффиксами.

Третий этап – определение исследовательских вопросов.

Шаг 1. Учитель активизирует «прошлые» знания учеников с помощью «Да – нет», моделей ОТСМ-ТРИЗ («Элемент –Имена признаков –Значения признаков», «Противоречия» и т.д.)

Шаг 2. Учитель организует беседу, в ходе которой дети выявляют проблему, определяют тему урока.

Шаг 3. Ученики задают исследовательские вопросы. *Пример:* Дети формулируют вопросы: «Какие суффиксы образуют имена существительные?» «Какие значения имеют суффиксы?»

Четвертый этап – анализ копилки.

Учитель совместно с учениками планирует работу. Ученики выполняют следующий алгоритм.

Шаг 1. Читают информационный массив.

Шаг 2. Классифицируют по определенному учениками имени признака.

Шаг 3. Делают выводы, формулируют закономерность в виде «ЕСЛИ...,ТО...» или в виде схемы, модели.

Шаг 4. Обсуждают результаты работ в группах.

Шаг 5. Отвечают на исследовательские вопросы.

Шаг 6. Сравнивают свои выводы с информацией из учебника.

Пример. 1. Выбор суффиксов, характерных для существительных.
2. Классификация слов по ИП –значение суффиксов. Ученики выделяют группы существительных с суффиксами: -их-, -ищ-, -онок-, -ёнок-, -ат-, -ят-
3. Выводы: если суффиксы по написанию разные, то значения – тоже

разные; если суффиксы -их-, -ищ-, то значение – животные женского рода; если суффиксы -онок-, -енок-, то значение – детеныши животных; если суффиксы -ат-, -ят- , то значение – детеныши животных в форме множественного числа.

Пятый этап – оформление выводов.

Выявленные группами закономерности обсуждаются всем классом под управлением учителя, а затем оформляются в виде правила, инструкции, алгоритма.

Шестой этап – творческое оформление выводов.

Варианты: обработать полученное знание в виде инструкции, алгоритма, схемы и т.д.; выполнить творческое задание (придумать оригинальную форму запоминания правила, например, стихотворную, и т.д.); создать личную «миникопилку»; собрать дидактический материал (словарный диктант, предложения, текст).

Использование методики «Работа с копилкой» дает, по нашим наблюдениям, положительные результаты, что подтверждается и данными, полученными в ходе опроса школьников:

- русский язык – один из самых любимых предметов учащихся;
- учащиеся просят проводить подобные уроки чаще;
- ученикам нравится самостоятельно выводить правила, т.е. выступать в роли «ученых», создавать дидактический материал – выступать в роли «учителя»;
- ученики начинают самостоятельно собирать «миникопилки».

Предложенная методика может стать реальным инструментом развития познавательных и творческих способностей учащихся при изучении предмета «Русский язык». Проблемой остается развитие самостоятельности каждого ученика как одного из основных качеств творческой личности. Поэтому основной задачей продолжения экспериментальной работы было определено развитие полной самостоятельности при работе с копилкой в группе (учитель в роли наблюдателя) и при индивидуальной работе с копилкой каждого учащегося.

Примечания:

1. Развитие творческих способностей в процессе обучения и воспитания: Материалы международной науч.-практической конференции в 2-х частях. Ч. 1.) / Сост. В. Г. Березина, Л. А. Кожевникова. - Челябинск: ИИЦ «ТРИЗ-инфо», 2005.- 128 с.
2. Программа и методическое обеспечение курса «Развитие творческого воображения»: Для работы с детьми 8-12 лет / Отв. редактор Н. А. Ткач. - Ульяновск, 2001. - 100 с.