



Практические аспекты организации исследовательской деятельности учащихся по курсу «Окружающий мир»

Е.В. ГОЛОВКО,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории, педагогики и методики начального образования и изобразительного искусства

Современному педагогу необходимо овладеть рядом технологий, которые предлагает к использованию в образовательном процессе Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО). Среди них особое место занимает технология организации исследовательской деятельности учащихся, которая сегодня рассматривается не только как компонент профориентационной работы, но и как инструмент повышения качества образования.

Главная цель исследовательского обучения по предмету «окружающий мир» — формирование способности самостоятельно творчески осваивать новые способы деятельности. Обеспечить достижение этой цели помогают эвристические методы развивающего обучения, которые эффективно формируют исследовательские умения у младших школьников. Это методы развивающего обучения — обучения через открытия, через собственное проникновение ученика в глубины природы и культуры.

Включение школьников в учебно-исследовательскую деятельность должно быть гибким, дифференцированным, основанным на особенностях проявления индивидуального исследовательского опыта детей. Уровень, форму, время исследования учитель должен определять в зависимости от возраста учащихся и конкретных педагогических задач.

Исследовательская деятельность младших школьников — это творческая деятельность, направленная на постижение окружающего мира, открытие детьми новых для них знаний и способов деятельности. Формирование исследовательской деятельности младших школьников на уроках и во

внеурочной работе по курсу «Окружающий мир», как правило, проходит в несколько этапов.

На *первом этапе* (I класс) важно обогатить исследовательский опыт ученика, пробудить его исследовательскую активность на основе имеющихся представлений; развить умения ставить вопросы, высказывать предположения, наблюдать. Таким образом, у учащихся будут постепенно формироваться первоначальные представления о деятельности исследователя.

На *втором этапе* (II класс) включение младших школьников в исследовательскую деятельность осуществляется на основе создания исследовательских ситуаций посредством учебно-исследовательских задач. В этих ситуациях школьник должен защищать свое мнение, приводить аргументы, доказательства, факты, использовать способы приобретения знаний и опыта, побуждающие его задавать вопросы учителю и одноклассникам, выяснять непонятное. Ситуацией такого рода может быть рецензирование ответов товарищей или других работ, связанное с экспертизой, формулированием советов, внесением корректив. У второклассников развиваются умения определять тему исследования, анализировать, сравнивать, формулировать выводы, оформлять результаты. На данном этапе работа учителя направлена на поддержание инициативы, развитие активности и самостоятельности школьников. На уроках элементами исследовательской деятельности могут быть дискуссия, наблюдение по плану, микроисследование; во внеурочной деятельности — исследовательские экскурсии, создание схем или моделей, мини-доклады, эксперименты.



На *третьем этапе* формирования исследовательской деятельности (III и IV классы) основное внимание уделяется средствам и способам исследовательской деятельности, осознанию логики исследования и дальнейшему развитию исследовательских умений. С учетом особенностей этого этапа используются следующие методы и способы деятельности школьников: мини-исследования, уроки-исследования, составление планов наблюдений, анкет, разработка хода эксперимента, коллективное выполнение эксперимента, презентация исследовательских работ.

ФГОС НОО предъявляет к предмету «окружающий мир» такие требования по формированию исследовательских умений, как освоение доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, опыт, сравнение, классификация, получение информации из семейных архивов, в открытом информационном пространстве); развитие умений устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире.

Исследовательские умения необходимы младшему школьнику не только для нормального обучения, но и для общего развития. Автор первого русского учебника по естествознанию «Начертание естественной истории» В.Ф. Зуев обращал внимание учителей на необходимость выработки у учащихся исследовательских умений. Для этого он рекомендовал предоставлять возможность самим ученикам определять предметы природы, находить по географическим картам места обитания изучаемых растений и животных, полнее использовать природное окружение школы для проведения экскурсий.

Разработкой проблемы формирования исследовательских умений у учащихся занимались В.И. Андреев, С.А. Лыгин, А.А. Плешаков, Б.Е. Райков, Т.Н. Перегримова, А.И. Савенков, Н.А. Семенова и др. В их трудах выделяются особенности формирования исследовательских умений и их связь с различными компонентами учебного процесса. В частности, отмечается связь

развития исследовательских умений с познавательным интересом учащихся.

По определению А.К. Колеченко, «...умения — это психические или психофизические действия, направленные на объект или явление и придающие им новые свойства в соответствии с поставленной целью» [4, 160]¹.

Умение, по мнению С.Л. Рубинштейна, можно рассматривать и как промежуточный этап овладения новым способом действия, основанный на каком-либо правиле (знании) и соответствующий правильному использованию знания в процессе решения определенного класса задач, но еще не достигший уровня навыка [5, 36].

Последовательность формирования умений можно вывести из представления о структуре деятельности: мотив — цель — действие — результат. Следовательно, все начинается с мотивации. Школьник при этом отвечает на вопрос: «Для чего нужна та или иная деятельность (мотив)?» Затем определяется предполагаемый результат (цель). После этого решается, как этой цели можно достигнуть (выбор способов действий, технологии). И наконец, выбранная технология реализуется, в результате чего формируются соответствующие умения.

Под исследовательскими умениями понимаются умения учащихся применить соответствующий прием научного метода в условиях решения учебной проблемы, выполнения исследовательского задания (табл. 1).

Одним из базовых умений исследователя является *умение выдвигать гипотезы, строить предположения*. Это умение можно тренировать. С этой целью используются специальные задания, например: «Выдвинете гипотезу (предположение), как птицы узнают дорогу на юг». Гипотезы учащихся в данном случае могут быть разными: «Птицы определяют дорогу по солнцу и звездам», «Птицы сверху видят растения (деревья, траву и др.)». Может быть выдвинута и какая-то неправдоподобная гипотеза, провокационная идея, например: «Птицы точно находят дорогу на юг потому, что

¹ В квадратных скобках указаны номер работы и страницы в ней из списка «Использованная литература». — *Ред.*



Основные группы и виды исследовательских умений младших школьников

№	Группы умений	Виды умений
1	Подготовительные	Задавать вопросы. Собирать информацию
2	Предварительные	Видеть проблему. Ставить цель. Устанавливать объект исследования. Выдвигать гипотезу
3	Практические	Наблюдать. Экспериментировать. Моделировать. Распознавать
4	Обработки результатов исследования	Фиксировать, анализировать, сравнивать, классифицировать, строить графики, диаграммы, схемы (модели)
5	Заключительные	Структурировать материал. Выделять главное. Давать определение понятиям. Делать выводы, умозаключения. Доказывать, защищать идеи

они ловят специальные сигналы из космоса». При обучении умению высказывать предположения необходимо учить младших школьников использовать слова «может быть», «предположим», «допустим», «возможно», «что, если...».

По мнению Н.В. Величко, каждому учащемуся необходимо овладеть исследовательским умением *выделить главное*. Простой методический прием, позволяющий это сделать, — использование простых графических схем. Например, схемы «дом с колоннами». Главную идею обозначают большим треугольником. Он опирается на колонны — это факты, ее подтверждающие. Заключительную фразу обозначают прямоугольником, лежащим в основании. Такая простая схема — хороший помощник для того, чтобы выявить логическую структуру текста [2, 33, 34].

Критериями сформированности исследовательских умений у младших школьников могут служить активность их участия в исследовательской деятельности («эмоциональная готовность»), степень владения исследовательскими действиями («информационно-оперативная готовность»), степень

разнообразия исследовательских действий («деловая готовность»).

Методика формирования исследовательских умений учащихся может быть представлена последовательной системой взаимосвязанных действий учителя и учащихся на основе инструментально-дидактических средств. Деятельность учителя включает:

- мониторинг состояния учебно-исследовательской работы учащихся;
- анализ и отбор содержания программного и дополнительного материалов по предмету;
- организацию учебного познания как исследования с помощью активных форм и методов работы;
- предоставление учащимся возможности выбора исследовательской задачи или проблемы;
- обеспечение процесса формирования исследовательских умений;
- оказание помощи учащимся в планировании, в ходе исследования и оценке его результатов.

Исследовательские умения могут формироваться при условии организации учи-



телем разнообразной исследовательской деятельности младших школьников. Содержание курса «Окружающий мир» создает широкие возможности для организации наблюдений, экспериментов, моделирования, разработки и защиты проектов (проектная деятельность), деятельности по распознаванию и определению объектов (А.А. Плешаков), практических работ на местности и предметных уроках.

Важнейшим и наиболее доступным для младших школьников видом исследовательской деятельности, по мнению большинства педагогов и методистов начального образования (К.Д. Ушинский, А.Я. Герд, З.А. Клепинина, О.Т. Поглазова и др.), является наблюдение — целенаправленно организованное отражение внешнего мира, доставляющее первичный материал для научного поиска, исследования.

Для приобретения исследовательских умений младшему школьнику нужно упражняться в исследовательской деятельности, а чтобы достичь в ней успеха, нужно знать, как и в каком порядке выполнять отдельные действия. Поэтому необходимыми условиями формирования исследовательских умений является знакомство учащихся с *технологией исследовательской деятельности*. Технологические карты проведения различных видов исследовательской деятельности представлены в некоторых учебниках (например, в учебниках Н.Ф. Виноградовой, З.А. Клепининой). Учитель может самостоятельно или вместе с детьми составлять планы проведения исследования (эксперимента), создания модели, распознавания объектов.

Для закрепления исследовательских умений А.Я. Герд предлагал давать младшим школьникам домашние задания для самостоятельного экспериментирования: «Нет лучшего средства возбудить интерес и развить в детях наблюдательность и самостоятельность, как поставить их в положение маленьких самостоятельных естествоиспытателей» [3, 50].

В.П. Вахтеров отмечал: «Дети должны понимать, что и зачем они делают, быть сознательными и активными участниками эксперимента» [1, 213]. Таким образом, важным педагогическим условием форми-

рования исследовательских умений является обеспечение младшему школьнику позиции субъекта исследовательской деятельности.

На такое существенное условие формирования исследовательских умений, как чуткое руководство со стороны педагога исследовательской работой учащихся, указывал К.П. Ягодовский: «Все наши дети ежедневно по нескольку раз бросают в стакан с чаем сахар и видят, как он растворяется; все они видят, что и стенки стакана, и металлическая ложка, и кусок сухаря в воде не растворяются. Большинство учителей убеждено, что все дети владеют вполне ясными и отчетливыми представлениями о «растворимом» и «нерастворимом», а при проверке выходит, что дети очень часто считают растворимыми и глину, и крахмал. Необходима большая методическая работа, в процессе которой ученик, руководимый учителем, наблюдал бы именно то, что составляет сущность явления» [6, 23]. Следовательно, организуя исследовательскую деятельность, учитель должен учитывать возрастные особенности младших школьников, помнить, что их наблюдения беспорядочны.

Ученика нужно ставить в ситуацию, когда познавательная самостоятельность является необходимым условием решения учебной задачи. С этой целью проводятся уроки-микроисследования, основой которых служит эксперимент и на которых ученики осваивают его технологию. Технология проведения детского исследования может быть представлена в виде *технологической карты*:

- 1) актуализация проблемы (выявление проблемы и определение направления исследования);
- 2) определение сферы исследования (формулировка основных вопросов);
- 3) выбор темы исследования;
- 4) выработка гипотезы;
- 5) выявление и систематизация подходов к решению (выбор методов);
- 6) определение последовательности проведения исследования;
- 7) сбор и обработка информации (проведение наблюдений, эксперимента, создание модели и др.);
- 8) получение результата (фиксация);



9) анализ и обобщение полученных материалов;

9) подготовка отчета (определение основных понятий, подготовка сообщения по результатам исследования);

10) доклад (презентация, защита, ответы на вопросы);

11) обсуждение итогов завершённой работы.

Формирование исследовательских умений зависит от эвристических способностей учащихся, которые необходимо специально развивать. Для учащихся начальной школы особенно эффективно применение таких методов, как *сравнение, конструирование понятий, наблюдение, символическое видение, метод гипотез*.

Метод сравнения применяется для сравнения версий разных учеников. Для обучения данному методу ученикам предлагаются вопросы и задания: «Что значит *сравнить?*», «Всегда ли и все можно сравнивать?», «Укажите, что, на ваш взгляд, не подлежит сравнению, попытайтесь все же сравнить несравнимое».

Применение *метода конструирования понятий* начинается с актуализации имеющихся у детей представлений. Например, младшим школьникам уже известны термины «небо», «зима» и др. Сопоставляя детские представления о понятии, учитель помогает достроить их до некоторых культурных форм. Результатом такой работы выступает коллективный творческий продукт — совместно сформулированное определение понятия, которое записывается на доске. Одновременно учитель предлагает познакомиться с другими формулировками понятия, которые приведены авторами разных учебников.

Метод символического видения заключается в отыскании или построении учеником связей между объектом и его символом. После выяснения характера отношений символа и его объекта (например, свет — символ добра, голубь — символ мира) учитель предлагает ученикам наблюдать за каким-либо объектом с целью уви-

деть и изобразить его символ в графической, знаковой или иной форме. Важную роль играет объяснение детьми созданных «символов».

Метод гипотез используется при решении прогностических задач типа «...что будет, если...».

Организуя исследовательскую деятельность младших школьников, не следует забывать о требованиях возрастной психологии, которые накладывают определенные ограничения на тематику, характер и объем детских исследований.

Таким образом, организации исследовательской деятельности по предмету «окружающий мир» способствуют следующие *педагогические условия*:

- наблюдение учителя за ходом исследовательской деятельности младших школьников;

- обеспечение учащимся позиции субъекта в разнообразных видах исследовательской деятельности;

- освоение учащимися технологии организации исследовательской работы;

- использование методов, развивающих эвристические способности учащихся;

- использование заданий и упражнений, формирующих исследовательские умения учащихся.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Вахтеров В.П.* Избранные педагогические сочинения / Отв. ред. М.Н. Скаткин; Сост. Л.Н. Литвин, Н.Т. Бритаева; Акад. пед. наук СССР. М., 1987.

2. *Величко Н.В.* Мастерская письма // Начальная школа. 2009. № 7. С. 33–34.

3. *Герд А.Я.* Избранные педагогические труды. М., 1953.

4. *Колеченко А.К.* Энциклопедия педагогических технологий: Пос. для преподавателей. М., 2002.

5. *Рубинштейн С.Л.* О мышлении и путях его исследования. М., 1998.

6. *Ягодовский К.П.* Практические занятия по естествознанию в начальной школе. М., 1955.