

УДК 373.1

ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

ЛУКЬЯНОВА Людмила Александровна,
аспирантка кафедры педагогики,
Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

АННОТАЦИЯ. Автор статьи затронул проблему составления перечня исследовательских умений школьников, которые должны быть сформированы в процессе организации их исследовательской деятельности в урочное и внеурочное время. В статье проанализированы труды отечественных и зарубежных авторов, касающиеся проблемы исследовательских умений школьников. Автором представлен перечень исследовательских умений школьников в соответствии с проведенным анализом и использованием метода контент-анализа.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: исследовательская деятельность, организация исследовательской деятельности, исследовательские умения, готовность.

THE CHARACTERISTIC OF PUPILS' RESEARCH SKILLS IN THE COURSE OF ORGANIZING PUPIL'S RESEARCH ACTIVITY

LUKYANOVA L.A.,
Postgraduate Student of the Department of Pedagogics,
Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov

ABSTRACT. The author raises a problem of compiling a list of pupils' research skills which are to be formed in the course of organizing pupils' research activity in class and at non-school time. The article analyzes domestic and foreign authors' works dealing with the issue of pupils' research skills. The author presents a list of pupils' research skills in accordance with the conducted analysis and the use of the content analysis method.

KEYWORDS: research, organization of research activities, research skills, readiness.

Федеральный государственный образовательный стандарт ориентирует учителей на организацию исследовательской деятельности школьников. Однако результаты проведенного нами исследования отношений учителей к организации исследовательской деятельности позволяют сделать вывод о том, что они не владеют достаточными знаниями о необходимом минимуме исследовательских умений учащихся. В связи с этим актуальной становится проблема определения перечня конкретных исследовательских умений, которым учитель должен обучить школьников. Для решения данной практической проблемы школьного образования необходимо представление о разнице данных понятий: в отличие от навыков, умение может образовываться и без специальных упражнений в выполнении какого-либо действия. Данные знания позволяют определиться с сутью понятия «исследовательские умения». Несмотря на множество подходов к определению данного понятия, мы будем придерживаться точки зрения П.В. Середенко, считающего, что «исследовательские умения и навыки школьников – это возможность и ее реализация выполнения совокупности операций по осуществлению интеллектуальных и эмпирических действий, составляющих исследовательскую деятельность и приводящих к новому знанию» [12, с. 39]. Таким

образом, в соответствии с данной позицией мы будем рассматривать понятие «исследовательские умения».

Обратимся к анализу работ зарубежных исследователей. Интерес к организации исследовательской деятельности, исследовательскому методу стал наиболее заметным в конце XIX – начале XX вв. В США большую роль в становлении данного метода сыграл философ-прагматик, педагог Джон Дьюи. Дьюи считал, что ребенка нужно обучать тому, что может быть полезно в жизни, поэтому он особое значение придавал развитию исследовательских умений. По мнению историка педагогической мысли Г.Б. Корнетова, Джон Дьюи являлся реформатором образования, который полагал, что «образование должно базироваться на исследовательском методе, помогающем ребенку самостоятельно формулировать и решать проблемы, стимулирующем познавательную активность, связывающем освоение мира с личным опытом» [4].

Польский педагог В. Оконь пишет о том, что процесс проблемного обучения во многом схож с процессом научного исследования, ученый характеризует умения, необходимые учителю и ученикам для ведения исследовательской деятельности. В. Оконь считает необходимым, чтобы в ходе проведения исследования ученик действительно почувство-

вал определенную теоретическую или практическую трудность, сформулировал основную проблему или уяснил сформулированную учителем, захотел решить эту проблему и смог это сделать [7].

Таким образом, анализ опыта зарубежных авторов позволяет нам выделить ряд умений, которые помогают учащимся проводить исследование. К таким относятся: умение самостоятельно формулировать проблему, умение мотивировать себя к решению данной проблемы, умение находить способы для решения проблемы.

Большую работу в отношении разработки и использования исследовательского метода в обучении школьников проделали отечественные педагоги-исследователи, такие как М.И. Махмутов, И.Я. Лернер, В.И. Загвязинский, А.И. Савенков.

М.И. Махмутов считает, что «при исследовательском методе доминируют проблемные задачи и задания, имеющие обыкновенно практический характер (проведение опыта, сбор дополнительной информации, фактов, их самостоятельный анализ и выводы, поиск аргументов, доказательство или опровержение и т.п.)» [6]. Для решения данных заданий ученику, таким образом, необходимы следующие исследовательские умения: умение собирать дополнительную информацию, умение находить и формулировать аргументы, умение доказывать и опровергать что-либо ими, умение делать самостоятельный анализ и выводы, умение проводить опыты.

В.И. Загвязинский, описывая сущность поисково-исследовательской технологии обучения, говорит следующее: «Чтобы построить учебное познание как систему задач и разработать средства для того, чтобы, во-первых, помочь учащимся в осознании проблемности предъявляемых задач, во-вторых, найти способы сделать разрешение проблемных ситуаций лично-значимым для учеников. Наконец, в-третьих, научить их видеть и анализировать проблемные ситуации, вычленять проблемы и задачи» [1, с. 98]. Также автор считает, что в процессе проведения исследования ученики должны самостоятельно изучать литературу, источники, вести наблюдения, измерения и выполнять другие действия поискового характера [1].

Затрагивая тему различий между имитацией исследования и подлинным исследованием, В.И. Загвязинский пишет о том, что в обоих случаях нужен анализ достигнутого, обнаружение противоречий и проблем, формулирование задач, выдвижение гипотез, их проверка, интерпретация результатов, выдвижение предложений об их использовании в теории и на практике, а значит, и тот, и другой виды поиска формируют во многом сходные творческие способности и подходы: аналитические способности, проблемное видение, умение выдвинуть гипотезу, альтернативное мышление, рефлексивность, способности интерпретации, интуицию и т.д. [2].

Специалист в области исследовательского обучения А.И. Савенков соотносит развитие исследовательских умений с преодолением соответствующего этапа исследовательской работы. Таким образом, ученик должен пройти десять шагов к намеченной цели, среди которых актуализация проблемы (выявить проблему и определить направление будущего исследования); определение сферы исследования (сформулировать основные вопросы, ответы на которые мы хотели бы найти); выбор темы исследования (попытайтесь как можно строже обозначить границы исследования); выработка гипотезы (разработать гипотезу или гипотезы, в том числе должны быть высказаны и нереальные, провокационные

идеи); выявление и систематизация подходов к решению (выбрать методы исследования); определение последовательности проведения исследования; сбор и обработка информации (зафиксировать полученные знания); анализ и обобщение полученных материалов (структурировать полученный материал, используя известные логические правила и приемы); подготовка отчета (дать определения основным понятиям, подготовить сообщения по результатам исследования); доклад (защитить результаты публично перед сверстниками, ответить на вопросы) [9].

К специальным знаниям, умениям и навыкам исследовательского поиска учеников начальной школы А.И. Савенков относит умение видеть проблемы; умение ставить вопросы; умение выдвигать гипотезы; умение давать определение понятиям; умение классифицировать; умение наблюдать; умения и навыки проведения экспериментов; умение делать выводы и умозаключения; умение структурировать материал; умение готовить тексты собственных докладов; умение объяснять, доказывать и защищать свои идеи [10, с. 158].

Данный список умений отражает возрастные особенности детей, однако почти полностью соответствует представленной выше последовательности организации исследовательской работы.

Исследование трудов отечественных авторов позволяет сделать следующие выводы: к исследовательским умениям относятся умения, напрямую связанные с этапами проведения исследования. Ученики должны овладеть умением анализировать проблемные ситуации, выдвигать гипотезы, предположения, формулировать проблемы, умением проводить опыты, вести наблюдения и измерения, умением работать с информацией, искать дополнительную информацию в различных источниках, умением проверять и интерпретировать результаты, умением находить и формулировать аргументы, умением выдвигать предложений в использовании результатов в теории и на практике, умение готовить тексты собственных докладов, умение объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Зачастую исследователи классифицируют исследовательские умения в соответствии с этапами выполнения исследовательской работы. Однако ряд современных авторов рассматривает классификацию исследовательских умений с иных позиций.

П.М. Скворцов к учебным исследовательским умениям относит умение работать с научной и научно-популярной литературой, проводить наблюдения и ставить эксперимент. Однако, по мнению Л.З. Елекиной, «немаловажную роль играют и теоретические, интеллектуальные умения (способность к анализу и обобщению результатов наблюдения, исследования, способность к построению научных гипотез и т.д.), а также мотивационный фактор» [3]. Таким образом, Л.З. Елекина все исследовательские умения делит на два вида: теоретические и практические [3].

С.В. Хапугина дает определение исследовательским умениям и предлагает собственный перечень исследовательских умений, в который включает умение формулировать актуальность темы исследования; видеть и выделять проблемы; выдвигать гипотезы; структурировать полученный в ходе материала исследования; анализировать, конкретизировать, обобщать, оценивать теоретические положения исследования; подбирать и применять соответствующие методы и методики исследования; организовывать эксперимент; делать выводы и умозак-

лючения [13]. Стоит заметить, что перечисленные умения по своей сложности больше характерны для студентов, чем для школьников. Однако уже сегодня стоит обучать данным умениям, по крайней мере, старшеклассников.

О.В. Лебедева, исследуя примеры использования эвристического метода, приходит к пониманию того, какие исследовательские умения в данном случае могут быть сформулированы. Кроме прочих, О.В. Лебедева относит к исследовательским умениям умение планировать решения задач, умение строить модели и работать с моделями [5].

Е.А. Острикова под исследовательскими умениями понимает умения, относящиеся к структурным компонентам исследовательских способностей: формулировать актуальность темы исследования; видеть и выделять проблемы; выдвигать гипотезы; структурировать полученный в ходе материал исследования; анализировать, конкретизировать, обобщать, оценивать теоретические положения исследования; подбирать и применять соответствующие методы и методики исследования; организовывать эксперимент; делать выводы и умозаключения [8].

Н.А. Семенова предлагает рассматривать умения и навыки учащихся, необходимые для ведения исследовательской деятельности, по блокам. К первому блоку исследователь относит умения и навыки организации своей работы, ко второму блоку – умения и навыки исследовательского характера, к третьему – умения и навыки работы с информацией, к четвертому – умения и навыки представления результата своей работы [11]. Таким образом, непосредственно исследовательские умения данным автором выделены в отдельный блок и включают следующие умения и навыки: уметь выбирать тему исследования; осуществлять целеполагание как этап деятельности; выстраивать структуру исследования; осуществлять поиск информации; владеть методами исследования и общепсихическими методами.

Подводя итог анализу работ отечественных авторов, стоит сказать, что на сегодня существуют различные классификации исследовательских умений. Одни исследователи перечень исследовательских

умений составляют, исходя из этапов исследовательской работы, другие авторы разделяют умения на два вида (практические и теоретические) в соответствии с господствующим способом деятельности.

Проблему составления собственного перечня исследовательских умений мы будем решать с помощью контент-анализа – формализованного метода изучения текстовой и графической информации, заключающегося в переводе изучаемой информации в количественные показатели и ее статистической обработке.

Контент-анализ исследований позволяет сказать, какие умения чаще всего включаются в перечень исследовательских умений, которыми должен овладеть школьник. Анализ дает право говорить о том, что чаще всего в перечень входят следующие умения: умение проводить эксперимент (опыты, наблюдения, измерения), умение выдвигать гипотезы, умение делать выводы, умение видеть проблему или проблемную ситуацию, умение работать с различными источниками информации и анализировать ее, умение подбирать и владеть различными методами исследования, умение планировать исследование, умение структурировать и конкретизировать.

Полученный перечень, по нашему мнению, отражает совокупность исследовательских умений, которым необходимо обучить школьников. Данные умения позволяют ученику самостоятельно работать над проблемой исследования. В данном перечне особое внимание уделяется исследовательским умениям, которые связаны с логическим мышлением: умение анализировать, конкретизировать, структурировать, делать выводы. Овладение ими в недостаточном объеме не позволит ученику проводить собственное исследование, именно поэтому данные умения включены в перечень.

Подводя итог сказанному, стоит отметить, что перечень отобранных нами умений в ходе контент-анализа трудов исследователей по данной проблеме не является достаточно полным, однако понимание учителями необходимости обучения вышеперечисленным умениям школьников поможет эффективнее организовывать исследовательскую деятельность школьников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Загвязинский, В.И. Теория обучения: современная интерпретация : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. «Педагогика и психология» и «Педагогика» [Текст] / В.И. Загвязинский. – 3-е изд., испр. – М. : Академия, 2006.
2. Загвязинский, В.И. Теория обучения в актуальных вопросах и ответах. Какие наиболее актуальные вопросы теории обучения интересуют современных педагогов? [Текст] / В.И. Загвязинский // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2010. – № 3. – С. 3–9.
3. Елекенова, Л.З. Сущностная характеристика понятия «Исследовательская деятельность школьников» [Электронный ресурс] / Л.З. Елекенова // Вестник ПГУ. – № 4, – 2010. – С. 45–55. – (http://elibrary.kz/download/zhurnal_st/st2681.pdf).
4. Корнетов, Г.Б. Реформаторы образования в истории западной педагогики : учебное пособие [Текст] / Г.Б. Корнетов. – М. : АСОУ, 2007.
5. Лебедева, О.В. Формирование исследовательских умений учащихся в ходе непрерывной подготовки [Электронный ресурс]. – (<http://www.unn.ru>; <http://www.unn.ru/pages/e-library/methodmaterial/files/143.pdf>).
6. Махмутов, М.И. Современный урок: вопросы теории [Текст] / М.И. Махмутов. – М. : Педагогика, 1981.
7. Оконь, В. Основы проблемного обучения [Текст] / В. Оконь. – М. : Просвещение, 1968.
8. Острикова, Е.А. Психолого-педагогические основы формирования исследовательских умений и навыков школьников [Текст] / Е.А. Острикова // Молодой ученый. – 2012. – № 10. – С. 358–361.
9. Савенков, А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению [Текст] / А.И. Савенков. – М. : Ось-89, 2006. – 480 с.
10. Савенков, А.И. Эффективная организация исследовательского обучения школьников [Текст] / А.И. Савенков // Школьные технологии. – 2011. – № 5. – С. 156–163.
11. Семенова, Н.А. Исследовательская деятельность учащихся [Текст] / Н.А. Семенова // Начальная школа. – 2006. – № 2. – С. 45–49.
12. Середенко, П.В. Формирование исследовательских умений у младших школьников [Текст] / П.В. Середенко // Педагогическая наука. – 2007. – № 3.
13. Хапугина, С.В. Развитие исследовательских умений учащихся на уроках химии [Электронный ресурс]. – (<http://s-v-hapugina.narod.ru>; http://s-v-hapugina.narod.ru/olderfiles/1/razvitie_issledovatel'skih_umenii.doc).
14. Умения [Текст] / гл. ред. В.В. Давыдов // Российская педагогическая энциклопедия. – М. : Большая Российская энциклопедия, 1993. – Т. 2.