

Педагогические условия и таксономия целей развития исследовательских умений у школьников

Александр Свирин

В последнее время никто уже не спорит с тем, что задача обучения не в том, чтобы «напичкать» ребёнка наибольшим количеством информации, объём которой год от года увеличивается в разы, а привить школьнику культуру мышления, обеспечить инструментом эффективного решения актуальных для него задач. В связи с этим представляется крайне необходимым обучение школьников методам научного познания. Подобные рассуждения заставили уже многие школы ввести в практику работы проектную и исследовательскую деятельность учащихся.

При всей полезности и привлекательности этих нововведений в ряде школ проектная и исследовательская деятельность учащихся остаётся формализмом, дающим лишь право руководителю образовательного учреждения добавить ещё один пункт в образовательную программу школы, а также галочку напротив соответствующего пункта в программе развития, а также называться школой, реализующей инновации в образовании.

Многие педагоги оказались неготовыми к руководству проектными и исследовательскими работами учащихся, так как сами не вполне чётко представляют себе логику проведения научного исследования. По сути дела, необходимо рассмотреть 2 аспекта этого вопроса:

- необходимость методической работы с педагогами по повышению их исследовательской компетентности;
- формирование у школьников позиции «учащийся–исследователь», развитие исследовательской культуры с начальных классов.

Методическая работа в школе имеет некоторую особенность — она ориентирована на решение конкретных, злободневных проблем образовательного процесса в данном образовательном учреждении. Это значит, что знания и умения, приобретаемые в ходе этой работы, лично значимы для учителей в аспекте разрешения актуальных затруднений, возникающих в ходе педагогической деятельности. Только в этом случае можно ожидать значительный прирост уровня профессиональной компетентности учителей.

С уверенностью можно утверждать, что любой образовательный процесс (как обучение школьников, так и педагогов) будет эффективным только тогда, когда логика его осуществления построена по следующей схеме: возникновение проблемы — осознание важности проблемы субъектом познания — понимание необхо-

димости решения проблемы — потребность в определённых знаниях и умениях по решению проблемы. Следуя этой логике, целесообразно построить методическую работу следующим образом:

Сформировать творческую группу и провести педсовет на тему «Актуальные проблемы образования в современной школе», на котором обратить внимание педагогов на необходимость опоры в ходе педагогической деятельности на программу общеучебных умений, один из вариантов которой представлен в работе с дополнениями, предлагаемыми нами в работе. Эта программа должна стать для школы неким ориентиром, задающим определённую планку результатов образовательного процесса на всех этапах обучения ребёнка в школе. Обращение к вышеназванной программе даёт ответы на многие вопросы учителей о причинах возникновения затруднений в педагогической деятельности на уроке, приводящих к низкому уровню удовлетворённости результатами образования родителей, отсутствию мотивации школьников к учению, высокой степени неудовлетворённости педагогов результатами работы на уроке (высокие физические и душевные затраты при низком уровне отдачи от учащихся). Поиск решений существующих проблем в школе неизменно выведет на необходимость развития у учащихся логических и управленческих умений с начальных классов. Что касается логических умений, то решение этих задач имеет интересное решение в виде «логических пятиминуток», успешно применяемых на уроках школ № 535, 946, 870, 1945, 1280, 544, 879, школы «Росинка». Проблема развития управленческих умений у школьников несомненно приводит педагогов к осознанию необходимости развития у учащихся исследовательской культуры. В связи с этим, выслушиваются предложения педагогического коллектива школы по решению данной задачи, а также представляется рабочий вариант (заранее выработанный творческой группой) структуры и содержания методической работы, предполагающей разработку и обсуждение форм образовательного процесса по целенаправленному развитию исследовательских умений учащихся. Важно отметить, что без вовлечения в данную работу педагогов всех ступеней обучения (начальная, средняя, старшая школа) невозможно достичь устойчивого положительного эффекта из-за отсутствия систематичности предпринимаемых усилий в этом направлении. Необходимо обсудить и утвердить регламент, процедуры и правила совместной работы. В заключении педсовета можно раздать педагогам информацию о наработках других школ в этом направлении.

Педагоги в течение 2–3 недель проводят анализ полученной информации и поиск решений данной задачи в условиях своей школы.

После этого курирующий данное направление работы (заместитель директора по научно-методической работе, руководитель инициативной группы) организует групповое обсуждение и обмен мнениями, предложениями. Выбираются наиболее удачные предложения в отношении методической работы с педагогами (проблемные курсы, индивидуальные консультации, семинары и др.) и образовательных форм развития исследовательских умений у школьников (элективные курсы для учащихся, интегрированные уроки, средства урока, средства системы дополнительного образования). Учителям предлагается сформироваться в группы и разработать свои варианты утверждённой образовательной формы (определить структуру, содержание).

Через месяц куратор организует обсуждение разработанных вариантов. В ходе обсуждения выбирается наиболее оптимальный для данной школы вариант; куратором (или консультантом по управлению) вносятся необходимые поправки, и данная форма принимается к реализации.

По утверждённой структуре образовательной формы педагогами разрабатываются и апробируются варианты по всем дисциплинам (учебным предметам, секциям дополнительного образова-

ния), в результате чего школа накапливает банк эффективных образовательных форм развития исследовательских умений у школьников.

При таком подходе принятое решение намного успешнее претворяется в жизнь, так как учителя с большим желанием реализуют предложенный ими самими путь решения проблемы — к минимуму сводится эффект противодействия принятому решению (когда это решение принимается директивно, сверху).

Следует отметить, что развитие исследовательских умений должно носить системный характер и охватывать все области образовательного пространства школы — сюда входит как развитие исследовательской культуры учащихся на уроке, так и во внеурочной деятельности (факультативы, элективные курсы, система дополнительного образования).

При определении целей развития исследовательских умений у школьников педагог может опираться на шкалу целей, в основе которой — уровень учебно-познавательной компетентности учащихся: знание — понимание — применение — обобщение и систематизация — ценностное отношение к знанию. Для осознанного и продуктивного учения целесообразно ознакомление школьников, начиная с подросткового возраста, с полным составом таксономии целей обучения. По мнению педагогов-экспериментаторов, работавших по этой шкале, у школьников отмечается значительный рост мотивации к освоению знаний и результативности обучения за счёт самостоятельного оценивания результатов своей деятельности.

В связи с этим, считаем необходимым донести до учащихся цели формирования у них исследовательских умений:

На уровне «*знание*»:

- знать определение понятий: исследование, проект, актуальность, противоречие, проблема, цель, объект, предмет, гипотеза, задача, метод;
- знать алгоритм проведения исследования;
- знать основные методы исследования.

На уровне «*понимание*»:

- объяснить разницу между проектом и исследованием;
- устанавливать причинно-следственные связи между видом решаемых проблем (а также выдвинутой гипотезой) и выбором используемых методов для их решения;

На уровне «*применение*»:

- определять в предлагаемой учителем (или своей собственной) проблемной ситуации противоречия и формулировать: проблему, цель, гипотезу по решению проблемы, задачи, объект, предмет исследования;
- составлять план действий (этапы исследования) по решению предлагаемой учителем или своей практической проблемы;
- выбирать методы, адекватные типу поставленной проблемы, выдвинутой гипотезы, давать чёткое и логичное объяснение своему выбору;
- прогнозировать результат действий, вырабатывать критерии и показатели достижения запланированного результата;
- координировать свои действия (действия своих коллег по деятельности) для решения исследуемой проблемы;

- определять сроки выполнения исследования и контролировать в их пределах ход выполнения работы;
- делать выводы по результатам исследования, определять дальнейшие перспективы исследования в данном направлении;
- презентовать результаты исследования;

На уровне «*обобщение и систематизация*»:

- дать характеристику исследовательских умений, определить их место в классификации общеучебных умений;
- вычленить структуру решения проблем;
- разработать модель решения наиболее актуальных для школьника проблем;
- составить таблицу соответствия типа решаемых проблем и методов по их решению.

На уровне «*ценностное отношение*»:

- сделать выводы на тему «роль исследовательских умений в жизни человека»;
- вычленить философский (экологический, экономический и т.д.) аспект владения исследовательскими умениями;
- представить рецензию на публикацию, посвящённую исследовательским умениям, оценить позицию автора;
- указать возможности и ограничение применения стандартных моделей решения проблем.

Наряду с постановкой образовательных целей, немаловажным является вопрос разработки форм развития исследовательских умений учащихся, как на уроке, так и в системе дополнительного образования.

Направленность педагогической деятельности на развитие исследовательских умений учащихся на уроке обуславливает учёт следующих моментов:

На ориентировочно-мотивационном этапе урока важно осуществлять проблематизацию учебного материала (создавать так называемый «интеллектуальный конфликт». При мотивации учащихся также эффективным является необычная формулировка темы урока (в виде афоризма, крылатой фразы, пословицы или поговорки, вопроса) и использование различных структур урока (отказ от шаблонного урока). Такой подход повышает заинтересованность учащихся по отношению к изучаемому материалу, а также разрушает стереотипы в образовании, неизменно приводящие к снижению мотивации школьников.

На этапе поиска (исследования) решения поставленной совместно с учащимися проблемы необходимо подводить школьников к самостоятельному добыванию недостающей информации, снабжать учащихся инструментами (методами научного познания) и логикой исследования (формулирование проблемы, темы исследования, определение актуальности, практической (социальной и личностной) значимости, объекта, предмета, гипотезы, задач, методов, этапов исследования, проведение эксперимента, оформление результатов работы, формулировка выводов, презентация результатов).

На этапе практики важно предоставлять возможность учащимся применять знания и умения при решении новых (нестандартных) задач.

На этапе оценки и рефлексии необходимо создать условия для того, чтобы школьники сами анализировали результаты своей учебной деятельности, определили успехи и недостатки, учитывали это при осуществлении учебной деятельности на следующих уроках.

Заметим ещё один важный момент — даже учителя порой затрудняются при выборе (или предоставлении учащимся на выбор) направлений исследования. Полезным в этом плане является использование элементов теории решения изобретательских задач, где говорится, что объекты можно исследовать:

- по признаку «свойства»;
- по признаку «место»;
- по признаку «время»;
- по признаку «функция».

Интересно, что эти направления во многом схожи с направлениями развития логических умений у школьников, а потому представляется интересным и разумным сочетание развития логических и исследовательских умений у школьников. Возможно, педагогам удастся включить «логические пятиминутки» в структуру образовательных форм развития исследовательской культуры учащихся.

Необходимость разработки системы образовательных форм развития исследовательских умений у школьников средствами урока несомненна — это результат осмысления педагогами проблем современной школы. Многие вопросы (формирование познавательного интереса учащихся к научной деятельности, повышение методической компетентности учителей, разработка образовательных форм развития исследовательских умений у школьников на уроках и др.) остаются пока недостаточно решёнными.

В данной статье рассматриваются лишь отдельные аспекты этого вопроса — более детальная проработка во многом зависит от желания педагогов решать актуальные проблемы современного образования.

Свирин Александр Александрович,

старший преподаватель кафедры управления образовательными системами факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования Московского педагогического государственного университета, кандидат педагогических наук