

Рефлексия как этап исследовательской деятельности

Понимание внутреннего слова.

Фома Аквинский

Есть возраст, в котором почти каждый ребёнок хочет стать учёным, исследователем. Это время, когда школьные занятия не отбили интереса к серьёзной науке и она кажется романтическим и увлекательным занятием, а внутренняя потребность к "игре во взрослых" ещё сильна. И если в этот момент предложить детям заняться настоящей научной деятельностью, мы почти наверняка спасём их от равнодушия к сухим школьным дисциплинам. Исследовательская деятельность "витамины" интереса к науке. Научные лаборатории и кружки, научные общества учащихся и конференции - всё это позволяет ученику найти единомышленников, с которыми можно посоветоваться и поделиться результатами своих исследований.

Под исследовательской деятельностью нами понимается деятельность учащихся, связанная с решением творческой, исследовательской задачи, и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: выбор темы, работа с источниками информации, выдвижение гипотезы, сбор фактического материала, систематизация и обобщение полученных данных, рефлексия, подготовка и защита проекта.

Исследовательская деятельность творческий процесс совместной деятельности двух субъектов (учителя и ученика) по поиску решения неизвестного, в ходе которого осуществляется трансляция между ними культурных ценностей, результатом которой является формирование мировоззрения.

Практика работы в школе убедила меня, что исследовательская деятельность может быть освоена только в действии и это действие должен направлять учитель. Чем раньше ребёнок начнёт заниматься подготовкой проектов, тем ярче окрашиваются годы обучения в школе.

Главная цель исследования – установление истины, «того, что есть» («извлечь нечто из следа»), т.е. восстановить некоторый порядок вещей по косвенным признакам).

Обучение навыкам исследовательской деятельности осуществляется в рамках концентрической системы обучения. На современном этапе развития школы, который определяется требованиями нового ФГОС, проектно-исследовательская деятельность становится всё более востребованной. Возможность интеграции проектирования и исследования определяется тем, что они имеют ряд общих черт.

Исследовательская деятельность способствует формированию у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, развитию интеллектуального потенциала учащихся, формированию языковой коммуникативной культуры школьников, воспитанию подлинно свободной личности – всё это соответствует приоритетным направлениям современной системы образования.

Кроме того, приходится констатировать, что интерес школьников к изучению предметов естественного цикла, с каждым годом утрачивается. А между тем задачами этих учебных предметов является изучение всех закономерностей и раскрытие сущности жизни. Разрешить это противоречие также поможет исследовательская деятельность.

В ходе учебного исследования происходит изменение самого ученика, его развитие, поскольку все конкретные цели для учащегося имеют общее направление на конечную цель – формирование навыков учебно-исследовательской деятельности. (В.В. Давыдов)

Однако методисты отмечают, что построение процесса обучения подобного исследования «...требует чрезмерно большого времени» (Р.С. Черкасов, А.А. Столяр).¹

¹ Алексеев Н.Г., Леонтович А.В., Обухов А.С., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. – 2002. №1. – С. 24-33.

Но затрачивая своё личное время, ученик развивает такие важные качества: творческое мышление; ответственность; умение отстаивать свою точку зрения.

Не менее важные ограничения накладывают на тематику, характер и объем исследований требования возрастной психологии. Для юношеского возраста характерны еще невысокий общий образовательный уровень, несформированность мировоззрения, неразвитость способности к самостоятельному анализу, слабая концентрация внимания. Чрезмерный объем работы и ее специализация, которые приводят к уходу в узкую предметную область, могут нанести вред общему образованию и развитию, которые являются, безусловно, главной задачей в этом возрасте. Поэтому далеко не каждая исследовательская задача, привнесенная из науки, пригодна для реализации в образовательных учреждениях. Такие задачи должны удовлетворять определенным требованиям, связанными с общими принципами проектирования исследовательских задач учащихся в различных областях знаний.

Овладение самостоятельной проектной и исследовательской деятельностью обучающимися в образовательном учреждении должно быть выстроено в виде целенаправленной систематической работы на всех ступенях образования.

Формирование надлежащего уровня компетентности в проектной и исследовательской деятельности (то есть самостоятельное практическое владение технологией проектирования и исследования) должно достигаться к концу обучения.

Темы и проблемы проектных и исследовательских работ подбираются в соответствии с личностными предпочтениями каждого обучающегося и должны находиться в области их самоопределения. Предпочтительны индивидуальные или мини групповые формы работы. В старшей школе целесообразно выполнение работ на базе и с привлечением специалистов из профильных научных учреждений, вузов. Перспективно широкое использование разнообразных форм проектной и исследовательской деятельности: экспедиций, конференций и др.

На мой взгляд исследовательская работа является более плодотворной если ученик, занимающийся научной работой, отвечает только за себя; только от него самого зависит тема исследования, сроки выполнения, а также немало важно, будет ли выполнена работа вообще.

Важным звеном исследовательской работы является один из ее этапов – рефлексия.² По Н.Г. Алексееву схема исследования состоит из трех последовательных компонентов: замысел, реализация, рефлексия. Рефлексия - это особый вид мышления. Рефлексивное мышление означает фокусирование вашего внимания, тщательное взвешивание, оценку и выбор. В процессе рефлексии та информация, которая была новой, становится присвоенной, превращается в собственное знание. По сути, рефлексивный анализ пронизывает все этапы работы. Вместе с тем, рефлексия на стадии замысла и реализации имеет другие формы и функции. На третьей же стадии она становится основной деятельностью ученика и учителя. В любом случае рефлексия активно способствует развитию навыков критического мышления.

К технологии развития критического мышления недавно относились как к интересной новинке, которую можно сравнить с деликатесом в нашем привычном рационе, хотя в России она известна уже более 10 лет. Изначально эта программа была разработана в США. Данную технологию мы вправе назвать новым подходом в образовании, потому что его использование предполагает отказ от традиционных представлений об обучении. Важна не только технологичность, но и характер работы учеников и учителя: свобода в выборе точек зрения и отсутствие непреложных истин – все можно обсуждать или подвергать анализу.

Термин «критическое мышление» известен уже давно из работ таких психологов, как Жан Пиаже, Лев Семенович Выготский. Критическое мышление (в данной технологии) – это процесс соотнесения внешней информации с имеющимися у человека знаниями, выработка решений о том, что можно принять, что необходимо дополнить, а что отвергнуть.

² Под ред. А.П. Алексеева – М.: проспект, 2000. 200с., С78

Критическое мышление учит активно действовать и помогает понять, как надо поступать в соответствии с полученной информацией.³

Стадия рефлексии выполняет следующие функции:

- Коммуникационная – обмен мнениями о новой информации
- Информационная – приобретение нового знания
- Мотивационная – побуждение к дальнейшему расширению информационного поля
- Оценочная – выработка собственной позиции, оценка процесса

Соединение понятий «проектирование» и «исследование» с «рефлексией» возможно через отношение их к мыслительной деятельности. Все они имеют отношение к мыслительной деятельности: проектирование – к ее началу; исследование – к ее осуществлению; рефлексия – к ее осмыслению. Проектирование связано с реализацией замысла; исследование – с поиском и пониманием реального; рефлексия – с осознанием уже проделанного.

Рефлексия выступает в качестве механизма развития и регуляции деятельности. Деятельность является предметом рефлексии. Это – действие, направленное на выяснение оснований собственного способа осуществления активности.

Вернемся к рефлексивной фазе научного исследования. Ее суть состоит в том, что исследователь (или коллектив исследователей), получив результаты, должен их отрефлексировать – «обратиться назад» и осмыслить, сравнить, оценить исходные и конечные состояния:

- объекта деятельности – самооценка результатов;
- субъекта деятельности, то есть самого себя – самооценка.

На самооценку результатов исследования существенным образом влияют их признание (или не признание) научным сообществом или составом жюри различных конкурсов и чтений. Для этого необходимым условием является публикация результатов.

Немаловажную роль для пропаганды и общественного признания результатов исследования имеют и формы устного общения – участие исследователя в научных конференциях, семинарах и т.п. Формы письменного (публикации) и устного (конференции и т.п.) научного общения для пропаганды результатов исследований должны идти параллельно. Как показывает опыт, устные выступления с докладами, сообщениями на конференциях и т.п. позволяют привлечь, обратить внимание общественности к факту наличия результатов исследования и стимулировать интерес к их прочтению в имеющихся публикациях. Относительно устного научно-исследовательского общения можно отметить еще одно обстоятельство. Хотя на каждой конференции имеется программа ее работы, проводятся мероприятия по регламенту, также пользу юный исследователь выносит из неформального общения с другими участниками.

Помимо оценки результатов исследования научным жюри, важнейшее значение имеет самооценка, рефлексия проделанной работы самим исследователем.

Как уже говорилось, самооценка и рефлексия собственных действий неизбежно пронизывает всю деятельность исследователя в процессе научной работы: от замысла до публикации его результатов – в этом специфика исследовательской деятельности.

Но в деятельности исследователя существенную роль играет самооценка, рефлексия уже завершенной работы, когда необходимо ответить самому себе: что получилось хорошо, что плохо и почему; почему полученные результаты исследования значительно разошлись с его замыслом (что бывает в подавляющем большинстве случаев); какие теоретические построения оказались лишними, а каких не хватило; правильно ли и

³ Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. – М.: «Сентябрь», 2003. – 204 с.

достаточно ли были использованы методы эмпирического исследования; что оказалось лишним и где, на что напрасно было потрачено время, и так далее и тому подобное.

В своей работе для рефлексии использую анкетирование по общей организации деятельности, по анализу отдельных этапов исследования, а также на заседаниях научного школьного общества применяю групповую форму взаимодействия в виде интервью.

Анкетирование по процессу общей организации деятельности

- Что тебя побудило, твои первичные ожидания?
- Как ты представлял себе конечный результат?
- Как ты понимал что движешься в правильном направлении?
- Что было твоими критериями?
- Как понимал, что не все получается?
- Что ты делал, если что-нибудь не получалось?
- Как ты понял, что достиг цели?

Анкетирование по ходу отдельных этапов исследования (работа с литературой)

- Как ты начал поиск необходимой литературы?
- Как представлял результат работы на этом этапе?
- Какие использовал источники, сколько источников нашёл и как?
- Какими критериями отбора литературы ты пользовался?
- Как работал с текстами, что и в каком порядке читал?
- Как определял важное содержание, как отмечал его?
- Как систематизировал записи?
- Какие затруднения ты встретил? Как ты с ними справлялся?
- Как ты понял, что теоретический обзор готов?

Групповая форма интервью

- рассказ о собственном опыте;
- обсуждение сходства и различий в ключевых действиях;
- обсуждение наиболее эффективных действий;
- выявление критериев эффективности;
- коллективный анализ основных затруднений;
- составление памятки самому себе на будущее;
- анализ составленных памяток, дискуссия о результатах и применении.

Результаты осуществления такого рода рефлексии обеспечивают существенный прирост в способностях к исследованию, обучению и развитию, а в конечном итоге – к качественно иной личностной самореализации!

Все это необходимо будет учесть в последующих исследованиях, ведь закончив одно исследование тут же начинается следующее: цикл повторяется. Накопление личного исследовательского, в том числе методологического опыта по результатам каждой завершённой работы ведёт к развитию исследований по нарастающей спирали.

"Если в конце исследования не видно начала следующего значит исследование не доведено до конца" (Дмитрий Сергеевич Лихачев).⁴ Из опыта работы знаю, что ученик, поучаствовавший единожды в научно-практической конференции уже никогда не отказывается от работы над очередной темой. Подготовка научных проектов доставляет радость самоутверждения.

При оценке успешности обучающегося в проекте или исследовании необходимо понимать, что самой значимой оценкой для него является общественное признание состоятельности (успешности, результативности). Положительной оценки достоин любой уровень достигнутых результатов. Оценивание степени сформированности умений

⁴ Методика исследовательской деятельности учащихся в области естественных наук / Ред.-сост. А.С. Обухов. – М.: МИОО; журнал «Исследовательская работа школьников», 2006. – 128 с.

и навыков проектной и исследовательской деятельности важно для учителя, работающего над формированием соответствующей компетентности у обучающегося.

Список литературы:

Алексеев Н.Г. Проектирование и рефлексивное мышление // Развитие личности. – 2002. №2. – С. 85-103.

Алексеев Н.Г., Леонтович А.В. Критерии эффективности обучения учащихся исследовательской деятельности // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001. – С. 64-68.

Алексеев Н.Г., Леонтович А.В., Обухов А.С., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. – 2002. №1. – С. 24-33.

Демин И.С. Программа курса «Методика научного исследования» (для 9 класса) // Школьные технологии. – 2001. №1. – С. 134-135.

Методика исследовательской деятельности учащихся в области естественных наук / Ред.-сост. А.С. Обухов. – М.: МИОО; журнал «Исследовательская работа школьников», 2006. – 128 с.

Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. – М.: «Сентябрь», 2003. – 204 с.