

УДК 373

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ КАК РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Булдыгина Светлана Викторовна

учитель

Лицей № 1580 (при МГТУ им. Н.Э. Баумана), Москва

author@apriori-journal.ru

Аннотация. Использование исследовательского подхода при обучении – инновационная педагогическая технология, которая активно применяется в современной школе. В статье рассмотрены общие подходы и рекомендации к структурированию проекта; приведена типология школьных проектов; раскрыта универсальная ценность исследовательской деятельности.

Ключевые слова: анализ; воспитание; образование; гипотеза; исследовательский метод; критическое мышление; проектная технология; проблемное обучение; творческие способности; социализация личности; экспериментальная деятельность.

THE DEVELOPMENT OF RESEARCH STUDENTS THINKING AS A RESULT OF PROJECT ACTIVITIES

Buldygina Svetlana Viktorovna

teacher

Lyceum № 1580 (at Bauman Moscow State Technical University), Moscow

Abstract. Use the research approach for teaching, innovative pedagogical technology, which is actively used in the modern school. The article describes General approaches and recommendations for the structuring of the project; provide a typology of school projects, reveals the universal validity of the research.

Key words: analysis; education; formation; hypothesis; research method; critical thinking; design technology; problem-based learning; creativity; socialization; experimental activities.

Для развития научного потенциала страны важно обеспечить подготовку подрастающего поколения, способного не только усваивать новую информацию, но и творчески перерабатывать ее, использовать для построения новых гипотез и планирования собственных экспериментов. Развивать творческое мышление целесообразно, начиная со школьной скамьи, когда у учащихся еще не сформировались стереотипы подходов к решению задач различной степени сложности и когда мышление ученика еще обладает значительной гибкостью.

Очень важным моментом при развитии исследовательского мышления является необходимость осознания того, что даже если школьник дает неправильный ответ на поставленный вопрос, учитель не должен сразу сообщать ему верный ответ и логически излагать все суждения, ведущие к истине. Гораздо целесообразнее в плане развития творческих способностей учащихся иной путь. Сначала можно просто указать ученику на ошибку, пояснив, что его решение не соответствует определенным законам или же нарушает условия поставленной задачи – как правило, такое пояснение наводит школьника на правильный путь решения. В случае, если задача достаточно трудна и учащийся не знает, с чего начать ее решение, целесообразно дать подсказку, касающуюся первого, самого начального этапа многоходовой логической цепочки. Можно также указать школьнику, какие материалы из смежных, например, с биологией наук (химии, физики, математики и др.) он может использовать для решения данной задачи.

В настоящее время для формирования исследовательского мышления важен процесс трансформации ученика из пассивного слушателя, усваивающего определенную сумму знаний, в активного искателя информации, исследователя. Содержание образования при этом становится более практикоориентированным, пригодным для повседневной жизни современного человека. Это возможно в результате деятельностного подхода, который может быть организован в форме исследований и

проектирования в школе. Метод проектов – одна из инновационных педагогических технологий настоящего времени. Метод проектов относится к методам проблемного обучения. Учитель переходит от задачи «дать новое знание» к задаче «создать условия для получения новых знаний», в учебном процессе используется исследовательский подход к приобретению знаний. Проектная технология позволяет развивать познавательные навыки учащихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, умения ориентироваться в информационном пространстве и развивать критическое мышление. Метод проектов позволяет, при решении какой-либо проблемы, интегрировать знания и умения, полученные из различных областей науки, техники, технологии.

Каждый проект имеет видимый результат: в теоретическом проекте – решение конкретной проблемы, в практическом – определенный продукт, готовый к внедрению. При этом результат проекта является началом новой стадии в непрерывном процессе самообразования.

Использование проектной технологии изменяет организацию учебного процесса в школе. Исследовательская деятельность, организованная в рамках интеграции общего и дополнительного образования, позволяет эффективнее раскрыть интересы и склонности учащихся к научно-поисковой деятельности; содействует профориентации подростков, воспитанию активной гражданской позиции, высоких нравственных качеств и духовной культуры; пропагандирует достижения науки, техники, литературы и искусства; формирует единое школьное сообщество со своими традициями.

Любая деятельность может стать успешной, только если соблюсти необходимые требования к ее планированию, организации и реализации.

Среди проектных работ учащихся школ можно выделить:

- проблемно-реферативные – творческие работы, написанные на основе нескольких литературных источников, где ребята сопоставля-

ют данные нескольких источников и дают на основе этого собственную трактовку поставленной проблемы;

- экспериментальные – творческие работы, написанные на основе выполнения эксперимента;
- натуралистические и описательные – работы, направленные на наблюдение и качественное описание какого-либо явления;
- исследовательские – творческие работы, выполненные с помощью определенных методик исследования, на основе которых делаются анализ и выводы о характере исследуемого явления.

На практике чаще всего приходится иметь дело с проектами смешанного типа, которые сочетают различные признаки. В работе над проектами используются разные методы самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Среди них исследовательский метод занимает центральное место. Реализация проектно-исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции педагога. Из носителя готовых знаний учитель превращается в организатора познавательной деятельности своих учеников. Меняется и психологический микроклимат в классе, так как учителю приходится переориентировать свою роль в учебно-воспитательном процессе и работу учащегося на разнообразные виды самостоятельной деятельности исследовательского, поискового, творческого характера. Из авторитарного источника информации преподаватель становится соучастником исследовательского процесса, наставником, консультантом и организатором самостоятельной деятельности учащихся.

Выделяют общие подходы к структурированию проекта:

1. Начинать следует всегда с выбора темы проекта, его типа, количества участников. Выбор темы школьной исследовательской работы – важный и очень ответственный момент. Тема проекта созвучна с целью и задачами его, определяемыми до начала выполнения работы. Тема исследования подкрепляется рабочей гипотезой. Несо-

мненно, что в процессе выполнения работы и гипотеза, и набор необходимых задач могут изменяться. Однако, в каждый конкретный момент автор проектной работы должен точно представлять, что и с какой целью он делает.

2. Далее учителю важно продумать возможные варианты проблем, которые необходимо исследовать в рамках намеченной тематики. Самими же проблемы выдвигаются учащимися самостоятельно или с подачи учителя (наводящие вопросы, ситуации, способствующие определению проблем). Здесь уместен «мозговой штурм» с последующим коллективным обсуждением.
3. Распределение задач по группам, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений.
4. Самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским задачам.
5. Промежуточные обсуждения полученных данных в группах (на уроках или занятиях внеурочной деятельности).
6. Защита проектов, оппонирование.
7. Коллективное обсуждение, экспертиза, результаты внешней оценки, выводы. Обсуждение полученных результатов, их объяснение для формирования мировоззрения юного исследователя часто являются даже более значимыми, чем постановка эксперимента. Поэтому очень важно организовать именно анализ полученных результатов. Отсутствие контроля при проведении исследований или его неправильная постановка может стать причиной ошибочной интерпретации результатов, что заставляет исследователя подгонять полученные данные под заранее спланированный ответ, не дает ему возможности выстроить цепь логических рассуждений.

Любая научная работа заканчивается главой «Выводы». Выводы – корректно сформулированные положения, следующие из результатов проделанной работы. Выводы отвечают на вопрос, поставленный в цели

проекта. Выводы являются результатом анализа полученных данных. Не следует помещать в этот раздел результаты, ранее полученные другими исследователями. Не следует искажать собственные результаты, чтобы придать работе большую значимость или практический выход. Полученные в работе результаты важны и интересны сами по себе, так как являются плодом размышлений и деятельности юного исследователя.

Выводы являются заключительным этапом всего проекта. Это та истина, ради поиска которой и задумывалась вся работа. Поэтому к формулировке выводов важно подходить очень внимательно и осмысленно.

Отдельно надо сказать о необходимости организации внешней оценки проекта:

- значимость и актуальность выдвинутых проблем, их адекватность изучаемой тематике;
- корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;
- активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;
- коллективный характер принимаемых решений;
- характер общения и взаимопомощи, взаимные дополнения участников проекта;
- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему; привлечение знаний из других областей;
- доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы;
- эстетическое оформление результатов проектной работы;
- умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы.

Проектно-исследовательская деятельность учащихся может быть организована в двух формах – индивидуальной и групповой. Работа в микроколлективе позволяет школьникам легче и быстрее освоить ис-

следовательскую деятельность, получая знания и поддержку членов группы, важные для социализации личности. Это такие коммуникативные качества, как умения слушать собеседника, не конфликтовать, налаживать партнерские отношения и слаженно работать в коллективе.

Организация проектно-исследовательской деятельности в школе как приоритетной в модели педагогической системы позволяет значительно повысить эффективность обучения, обеспечивает систему действенных обратных связей, что способствует развитию личности, самореализации не только учащихся, но и педагогов, принимающих участие в разработке проекта. Им предоставляются новые возможности осмысления собственного опыта, совершенствования своего профессионального мастерства, дальнейшего углубления педагогического сотрудничества, направленного на укрепление межпредметных связей, выработку единых требований, что, в конечном итоге, способствует оптимизации учебного процесса.

Список использованных источников

1. Ефремова Н.Ф., Звонников В.И., Челышкова М.Б. Педагогические измерения в системе образования // Педагогика. 2006. № 2.
2. Леонтович А.В. Исследовательская деятельность как способ формирования // Народное образование. 1999. № 10.
3. Леонтович А.В. Модель научной школы и практика организации исследовательской деятельности учащихся // Школ. Технологии. 2001. № 5.
4. Леонтович А.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников как модель педагогической технологии: [Опыт учеб. Комплекса на базе сред. шк. № 1333 «Донская гимназия» и Дома науч.-техн. творчества молодежи Москвы] // Школ. технологии. 1999. № 1-2.

5. Методология учебного проекта. Материалы городского методического семинара. М.: МИПКРО, 2001.
6. Новикова Т. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности // Народное образование. 2000. № 7.
7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С. Полат. М.: Издат. центр «Академия», 2001.
8. Обухов А.С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения // Народное образование. 1999. № 10.
9. Пахомова Н.Ю. Метод проектов // Информатика и образование. Международный специальный выпуск журнала: Технологическое образование. 1996.
10. Педагогические технологии / под ред. В.С. Кукушкина. М., 2004.
11. Поддъяков А.Н. Дети как исследователи: [Психол. аспект] // Magister. 1999. № 1.
12. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998.
13. Чечель И.Д. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула // Директор школы. 1998. № 3.
14. Чистякова С.Н., Пряжников Н.С. Педагогическое сопровождение профессионального самоопределения старшеклассников // Ученик в обновляющейся школе. М.: ИОСО РАО, 2002.
15. Шоган В.В. Технология личного ориентированного урока. Ростов-н/Д.: Изд-во «Учитель», 2003.