

Якубель, Г. И. Эвристическое обучение в практической подготовке учителя / Г. И. Якубель // Адаптация к профессиональной деятельности как психолого-педагогическая проблема : методологические основания, пути и способы решения : материалы междунар. науч.-практ. конф., Барановичи, 3–4 мая 2001 г. : в 4-х ч. / Баранович. гос. высш. пед. колледж ; редкол. : Л. Ф. Мирзаянова (гл. ред.) [и др.]. – Барановичи : БГВПК, 2001. – Ч. 3. – С. 184–188.

ЭВРИСТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ

Г. И. Якубель
Беларусь, г. Гродно

Доминирующий контекст инновационного процесса в педагогике лидирующих стран мира ориентирован на самостоятельное конструирование учеником знаний под руководством учителя. Действенным выражением данного подхода является профессионально-педагогическая подготовка учителей, способных поставить учащихся в позицию исследователя реальности. В этой связи подготовка студентов педагогических специальностей к научно-исследовательской работе со школьниками органично включает в себя эвристическое обучение, которое предполагает изначальное проектирование студентами нового знания, отнесенного к существенной части содержания учебного материала, создание образовательного продукта, в качестве которого могут выступать идея, гипотеза, образ, эссе, трактат в миниатюре, рецензия, авторское учебное пособие, модель, рисунок, схема, деловая игра [1; 2].

В практической подготовке учителя эвристическое обучение направлено на формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности на базе развития когнитивных, креативных и организаторских качеств личности студента, а также умения применять теоретические знания в конкретной педагогической ситуации. Данная цепь конкретизируется в следующих показателях: осуществление педагогического руководства исследовательской деятельностью школьников, формирование у них умений выделять проблему, формулировать цель и задачи исследования, выдвигать гипотезы, выбирать и применять адекватные методы научного познания, объяснять установленные факты, обрабатывать данные, формулировать выводы, осуществлять презентацию своих достижений.

В таком представлении рассмотрим возможности авторского варианта различных моделей эвристического обучения, реализованных в процессе преподавания курсов естественнонаучных дисциплин: «Землеведение и краеведение», «Основы экологии» (педагогический факультет). Первая модель – эвристическая беседа, т. е. такой способ обучения, когда преподаватель посредством вопросов и рассуждений в форме диалога

(полилога) помогает студентам найти собственное решение познавательной задачи. Например, в ходе изучения тематического блока «Географическая оболочка» (курс «Землеведение и краеведение») студентам предлагаются для обсуждения проблемы, решение которых осуществляется на уровне интеграции специально подобранных разделов физической и экономической географии, биологии, истории, культурологии, философии, не имеющие однозначного, заранее известного для преподавателя и студента решения. Это: «Взаимоотношение понятий «географическая оболочка», «биосфера», «экосфера», «техносфера», «ноосфера»; «Глобальные катастрофы в истории географической оболочки»; «Может ли географическая оболочка прекратить свое существование?»; «Существуют ли аналоги географической оболочки на других планетах?»; «Является ли человечество необходимым компонентом географической оболочки?».

Вторая модель – реализация студентами интегративных эвристических проектов на основе целостного проблемно-познавательного блока. Первокурсники создают иллюстрированный тематический бюллетень, выпуски которого являются пособием при изучении отдельных природных компонентов, а также своеобразным путеводителем по карте, облегчая усвоение географической номенклатуры. Каждый выпуск бюллетеня содержит научные и художественные описания природных объектов и явлений как общепланетарного, так и регионального уровня. Например, «Тайфуны», «Такая разная пустыня», «Самый... Самая... Самое...» (об экстремальных точках планеты), «Белорусские пуши как уникальный природный комплекс», «Памятники природы Гродненской области», «Антропогенные формы рельефа г. Гродно и окрестностей», «Редкие и исчезающие виды животных и растений Гродненского района». В содержание бюллетеней включаются авторские иллюстрации, фотоснимки, графики, картосхемы. Авторы стремятся отразить современное состояние науки, для чего широко используются возможности различных моделей для описания тех или иных явлений, воспроизводится противоречивый путь предшествующего поиска и прогнозируются дальнейшие исследования.

Третья модель – исследовательская работа студентов – связана с перспективными разработками в области экологии. Так, второкурсниками осуществлялись региональные экологические исследования различных аспектов антропогенного воздействия на окружающую среду: «Биоиндикация промышленного загрязнения атмосферного воздуха в г. Гродно», «Оценка качества воды в водоемах на территории г. Гродно», «Сравнительная характеристика фитоценозов с различной степенью рекреации», «Редкие деревья и кустарники исторического центра г. Гродно», «Направления и пути рекультивации использованных карьеров».

Установленная нами повторяемость пооперационных действий преподавателя и студентов позволяет выделить в процессе реализации различных эвристических моделей пять стадий. Первая – создание ситуации поиска, мотивирующей научное творчество каждого участника. Студентам предлагается осуществить идентификацию экзотических видов деревьев и

кустарников в городе, создать специальную картосхему и разработать рекомендации по их сохранению. Таким образом, на основе наблюдения фактов, явлений фиксируется проблема, требующая решения.

Вторая стадия – обозначение темы и цели предстоящего исследования, формулирование гипотезы. Например, контраст во внешнем облике двух городских парков свидетельствует о необходимости изучения темы «Сравнительная характеристика фитоценозов с различной степенью рекреации». Определяется цель исследования: изучение влияния рекреационной деятельности человека на состояние растительного сообщества. Исследование предваряет следующая гипотеза: степень угнетенности дендрофлоры сообщества находится в прямой зависимости от уровня рекреации.

Третья стадия – планирование. Исходя из общей темы исследования, формулируется несколько взаимосвязанных заданий, предполагающих выяснение отдельных связей исследуемого явления с другими, формируются группы для работы над каждым заданием. Например, при проведении исследования «Биоиндикация промышленного загрязнения атмосферного воздуха в г. Гродно» прогнозируется конечный продукт – картосхема, отражающая зависимость состояния лишайникового покрова, степень поврежденности и усыхания хвои, сосны от пространственного положения относительно промышленных объектов. В связи с этим создаются следующие группы: метеорологи, лишенологи (специалисты по лишайникам), ботаники и морфологи растений, топографы (осуществляют глазомерную съемку района исследования), художники. Распределяются задачи между членами групп, устанавливаются сроки их выполнения.

На четвертой стадии каждый участник, отвечая за свой аспект индивидуального задания, осуществляет сбор информации. Затем следует ее обработка: сравнение, отбор существенного, формулирование выводов. Преподаватель предлагает студентам определить способы работы с информацией, помогает оценить ее достоверность. Например, участники исследования качества воды в городских водоемах вначале изучают теоретические основы техногенного воздействия на пресноводные экосистемы, знакомятся с аналогичными студенческими разработками по материалам конференций и периодической печати. Затем одна из студенческих групп изучает показатели состояния воды: цвет, прозрачность, запах, кислотность (с помощью универсальной индикаторной бумаги), уровень содержания нефтепродуктов (по наличию пленок и пятен на поверхности водоемов), масел и жиров (используется тест с применением камфары). Другая группа проводит экспресс-оценку качества воды путем изучения численности и степени поврежденности растений семейства рясковых. Третья группа занимается отбором проб грунта водоемов, с помощью справочно-определяющей литературы выявляет крупных беспозвоночных – индикаторов качества воды. Четвертая группа сопоставляет полученные данные, выявляет и наносит на карту источники промышленного загрязнения водоемов.

Пятая стадия – обобщение информации. На данной стадии осуществляется синтез различных направлений поиска. С учетом полученной информации корректируется гипотеза исследования, выстраивается общая логическая схема выводов.

Исследование завершается презентацией полученных результатов. В качественной оценке достигнутого образовательного продукта принимают участие члены всех групп, однокурсники, преподаватели. Присутствующие на презентации однокурсники не являются пассивными слушателями: они высказывают оригинальные суждения, предложения, формулируют вопросы по теме исследования, предлагают альтернативные решения, осуществляют прогнозирование тех или иных фактов, явлений.

Последовательное включение студентов педагогических специальностей в различные формы практической подготовки (эвристическая беседа, воссоздание процесса и результатов предшествующего научного поиска и непосредственное участие в исследовании) способствует поэтапному формированию необходимых организаторских умений будущих специалистов, включению их в современные способы научного доказательства. Тем самым эвристическое обучение создает основу для самостоятельной научно-исследовательской работы учителя. Анализ результатов педагогической практики показывает, что предложенная нами последовательность эвристической подготовки студентов развивает у них интерес к исследовательской деятельности, формирует готовность к построению учебного процесса на основе включения школьников в совместное с учителем научное творчество, позволяет осуществить переход к новому видению объекта познания: осознанию новизны, неожиданности, качественного изменения уровня знаний о нем, установлению личностно значимых связей с объектом познания.

Литература

1. Гринкевич В. В., Якубель Г. И. Эвристический вариант педагогических технологий в инновационной практике учителя // Технообраз'99: Технологии непрерывного образования и творческого саморазвития личности: материалы конференции. В 2 ч. – Ч. 1. – Гродно, 1999.
2. Хуторской А. В. Эвристическое обучение: теория, методология, практика. – М.: МПА, 1998.