

Обучающе-исследовательский принцип образования: опыт мировой университетской практики

Т.Е. Титовец,

кандидат педагогических наук,

заведующая сектором методологии и теории педагогического образования Центра по проблемам развития педагогического образования БГПУ

Задачей университета является наука.
Но исследование и обучение науке служат
формированию духовной жизни,
понимаемой как открытие истины.
К. Ясперс

Обучающе-исследовательский принцип образования, получивший освещение в данной статье, раскрывается как системный эффект интеграции двух онтологических основ университета: науки и профессии. На примере прогрессивного опыта мировой образовательной практики показана сущность организации педагогического процесса, отдающего приоритет развитию исследовательской культуры студента.

В нынешний период культурного развития, когда возникает необходимость опережающего развития качества общественного интеллекта по отношению к росту динамики социально-экономических изменений, ведущие университеты мира берут курс на обучающе-исследовательский принцип (ОИП) организации профессиональной подготовки специалистов. Его основные положения, сформулированные Великой Хартией университетов в 1988 году, нацеливают вузы на вовлечение студентов в активную научно-исследовательскую деятельность, воспитание культуры методологического мышления и научного творчества в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Психологический механизм, лежащий в основе использования обучающе-исследовательского принципа в системе высшей школы, как его обосновали Д. Колб, В. Карр, С. Кеммис, заключается в способности человека постигать новые связи между явлениями в процессе экспериментально-аналитической деятельности. Самостоятельное выполнение исследования, как считают учёные, требует критической оценки фактов, теорий, опыта, а также побуждает субъекта генерализировать не выявленные ранее закономерности, вводить абстрактные понятия, создавать новые схемы объяснения явления, формулировать законы. В итоге формируется обновленное понимание сущности феномена, по-новому структурируется его модель – образ его структуры и связей с другими объектами. Таким образом, выполнение исследования уже само по себе, независимо от его результата является обучением, если его правильно организовать.

По мнению современных дидактов и философов образования Ф. Райдинга, С. Фауэлл и Ф. Леви, основные преимущества использования обучающе-исследовательского принципа в высшем профессиональном образовании заключаются в его высоком развивающем и профессионально-формирующем потенциале. Интеграция исследовательской деятельности с обучением, которая скрывается в этом принципе, решает ряд важных задач профессионального образования.

1. Формирование у студента инновационного мышления и способности культуротворчества в выбранной сфере профессиональной деятельности.
2. Углубление теоретической подготовки студента по специальности и её взаимосвязи с практической подготовкой (выполнение любого исследования требует теоретического описания объектов профессиональной реальности, поэтому занятия наукой побуждают студента соотносить наблюдаемые в ходе эксперимента явления с категориальным аппаратом и основными теоретическими

идеями, выработанными в процессе становления дисциплины).

3. Усиление практической подготовки студента к профессиональной деятельности (проверка гипотезы требует погружения в профессиональную реальность и поиска эффективных методов и технологий управления этой реальностью как системой).

4. Развитие общепрофессиональных умений: аналитических, рефлексивных, коммуникативных, информационных, самоуправленческих, коллективного взаимодействия, умений самообразования – инвариантных составляющих профессионального мастерства и личностного роста.

5. Стимулирование ценностного самоопределения в профессиональной деятельности и воспитание ответственного отношения к ней. Студенты, поставленные перед необходимостью внедрения и распространения результатов своего исследования, их оглашения перед общественностью, осознают моральную ответственность за предложенный ими проект решения профессиональной проблемы.

6. Формирование организационно-управленческой культуры студента. В отличие от творчества практиков, которые зачастую ищут нового способа решения проблемы в рамках заданных условий и ситуации, студент-исследователь способен возвыситься над существующим состоянием профессиональной реальности и изменить её. В этом заключается синергетический эффект интеграции учебной и исследовательской деятельности студента – формирование основ профессионального управления развитием системы и прогнозирования путей её совершенствования [1].

Ориентация на обучающе-исследовательский принцип в профессиональной подготовке студентов влечёт за собой изменения в содержании образования и педагогическом процессе вуза. Приоритет в формировании исследовательских умений студента означает повышение удельного веса и разнообразие форм исследовательской работы в структуре учебного плана. Рассмотрим экспериментальный опыт реализации обучающе-исследовательского принципа в университете Северной Британской (Канада). Анализ практики профессиональной подготовки в этом университете позволяет выделить следующие формы организации научно-исследовательской деятельности студентов:

- По количеству исполнителей: индивидуальная, парная, групповая (характерная для летних школ, где студенты участвуют в совместном проекте за определенную оплату);

- По характеру научного консультирования: закрытая (каждому студенту назначается научный руководитель из профессорско-преподавательского состава); открытая (для научного руководства привлекаются учёные из других структур, например, научно-исследовательских центров);

- По объекту исследования: теоретико-ориентированная (в центре исследования – научная проблема, требующая нового концептуального подхода в её решении), прагматико-ориентированная (объект исследования – состояние профессиональной практики в регионе, требующее научно обоснованных коррективов);

- По источнику заказа: академическая и производственная (заказчиком исследования является предприятие);

- По характеру и содержанию исследования: внутридисциплинарная и междисциплинарная;

- По структуре исследования: диссертационная и эмпирическая (в отличие от курсовых и дипломных работ, которые соответствуют образцу диссертационной структуры, эмпирические исследования (или, как их называют, микроисследования) охватывают более узкие проблемы, требующие не столько работы с научной литературой, сколько самонаблюдений в ходе производственной практики. Студент, получивший установку на фиксацию определённого феномена профессиональной реальности, анализирует свой производственный труд с позиции этого феномена и посещает других практикантов, делая выводы об эффективности тех или иных технологий на основе анализа собственных и чужих мотивационных и результативных показателей).

Практиками образования было подсчитано, что с введением обучающе-исследовательского

принципа в организацию учебного процесса, исследовательская деятельность студентов стала занимать 80-120 часов в семестр, что соответствует примерно 5 часам в неделю. Равномерность распределения объёма научной работы в течение семестра, её непрерывный характер обеспечивается тремя основными факторами:

1. Чередование управляемой исследовательской деятельности студентов и специально организованных занятий (в рамках учебных модулей) по обучению исследовательским умениям.

2. Привлечение студентов к многократному (ежегодному) участию в исследовательских проектах разных форм и по разным учебным дисциплинам.

3. Специально разработанная система мониторинга исследовательской деятельности студента на каждом из её этапов, позволяющая своевременно фиксировать его затруднения и совершенствовать соответствующие умения.

Охарактеризуем основные учебные модули, подготавливающие студента к исследовательской деятельности в университетах выше названных англоязычных стран.

Модуль 1. Введение в исследовательскую деятельность.

Данный модуль обеспечивает общее ознакомление с

- качествами, умениями и способностями, необходимыми учёному для успешного выполнения исследования;

- сетью научных центров, функционирующих в своём и соседних регионах по интересующей студента проблематике;

- поисковыми системами, методами компьютерной обработки данных и способами виртуального моделирования.

В рамках данного модуля отдельным объектом изучения является взаимосвязь науки, образования и производства (экономики), механизмы государственного регулирования их взаимовлияния и интеграции.

В результате прохождения модуля студент подготавливает для аттестации критический отзыв, в котором анализирует определённую проблему в системе организации исследовательской деятельности и подготовки научных кадров, а также обосновывает своё понимание внутренних и внешних факторов (или барьеров) развития науки (или области дисциплинарного знания, лежащей в основе его профессиональной деятельности) как в региональном так и мировом масштабе.

Модуль 2. Современные проблемы эпистемологии.

В процессе прохождения этого модуля субъекты образовательного процесса привлекаются к критическому оцениванию получают современных методологических подходов и вырабатывают свою научную позицию в тех вопросах философии науки, которые до сих пор не обнаруживают однозначного решения или понимания в кругу учёных.

Успешному погружению в философско-методологическую проблематику способствуют специально организованные формы групповой работы, наиболее продуктивной из которых является так называемая методологическая дискуссия. Она бывает двух видов: отвлечённая (абстрактная), когда объектом обсуждения являются философские позиции и методологические подходы как таковые относительно их ценности, и контекстная, основанная на анализе правомерности использования тех или иных методологических подходов для разных задач исследования. Материалом для дискуссии второго вида служат конкретные выдержки из научных трудов учёных, которые подлежат оценке: какая философская установка легла в основу их исследования и насколько оправдан её выбор относительно задач проверки данной гипотезы. Способность к такой экспертной оценке и служит показателем овладения модулем.

Модуль 3. Методы исследования.

В рамках данного модуля студенты знакомятся с различными теоретическими и эмпирическими

методами исследования, методами математической обработки данных. Уровень овладения учебным модулем оценивается тем, насколько компетентен студент в применении любого метода в контексте предложенного ему исследования (например, грамотно осуществить кластерный анализ при имеющихся статистических данных).

Модуль 4. Внедрение результатов исследования.

Важной частью подготовки студентов к проведению самостоятельного исследования является формирование умений оформлять полученные результаты или аналитические данные в научной статье, устном докладе на конференции, мультимедийной презентации, выдержке научно-популярного характера. В то же время успешность внедрения результатов исследования находится в прямой зависимости от умения обосновать экономическую и социальную значимость своего научного изыскания, определять признаки его отнесённости к категории фундаментального или прикладного исследования, уровню национального или международного значения. На формирование всех этих составляющих исследовательской культуры и нацелен данный модуль.

На специально отведенных для данной цели занятиях студенты осваивают культуру научного письма разных жанров, упражняются в интерпретации теоретической и практической значимости исследования, оценивая результаты конкретных научных трудов с позиции их вклада в развитие человеческого потенциала страны.

Наряду с основными модулями в университете предлагаются для изучения прикладные (факультативные) модули, направленные на совершенствование исследовательских умений студентов:

- прикладная философия (философские течения, которые могут быть использованы в качестве методологической основы исследования);

- исследовательская этика (на каких общечеловеческих ценностях базируется любое исследование, каковы проявления неэтичного поведения учёного, несёт ли он ответственность за то, что результаты его открытия будут использованы кем-то в негуманных целях, в чём заключается сущность завуалированных форм плагиата?);

- погрешности гуманитарных и естественнонаучных исследований (изучение возможных или неизбежных отклонений, присущих измерительной процедуре эксперимента, которые обусловлены как природой объекта, так и ценностными установками самого исследователя).

Основной метод обучения, который используется в модулях прикладного характера, – кейс-стади (метод обучения случаем), побуждающий студентов формировать ценностное отношение к тому или иному аспекту исследовательской деятельности в процессе анализа конкретных ситуаций, с которыми сталкивается учёный.

Непосредственное участие студента в научной деятельности, ведение им самостоятельного исследования делится на несколько условных этапов. Первый из них – выбор темы исследования. Ориентировочную основу для выбора темы представляет вводный (панорамный) курс, раскрывающий наиболее актуальные и недостаточно исследованные проблемы определённой сферы, а также существующие на данном этапе подходы к их решению. В результате прохождения такого курса студенты осознают степень изученности той или иной научной проблемы и трудности, с которыми столкнулись учёные в процессе изучения того или иного феномена.

Определившись с темой исследования студенты переходят к этапу изначальной проблематизации: в течение 3-4 недель они должны провести анализ литературных источников по изучаемой ими проблеме и предоставить предварительный отчет (preliminary report), отражающий

- актуальность выбранной темы исследования;
- степень её изученности в науке;
- систематизацию имеющихся подходов к её решению, недостатки и достоинства каждого из

них;

- неосвещённые аспекты данной проблемы и перспективы её решения в будущем;
- обоснование преимуществ выбранного студентом нового подхода к решению проблемы по сравнению с предыдущими.

Предварительный отчёт студента оценивается экспертами, которые составляют список замечаний и вопросов и возвращают отчёт для доработки. Замечания представляют собой указание тех сторон изучаемого объекта, которые ускользнули из внимания студента, а также незамеченных им противоречий профессиональной реальности, которые должны будут учтены при решении выбранной им проблемы.

Этап доработки отчёта условно называется этапом углубленной проблематизации, по окончании которого студент предъявляет окончательный отчёт по теоретико-аналитической части исследования – допуск к её защите.

Защита теоретической части исследования (reading presentation) проходит в форме устного доклада, сопровождаемого мультимедийной презентацией. Выступающий в течение 45 минут раскрывает проблему своего исследования с позиции имеющихся в науке концептуальных и методических подходов к её решению и по каждому из них высказывает свои замечания: в чём проявляется их ошибочность, неполнота или нецелесообразность в данном контексте, каковы перспективы решения данной проблемы, не получившие отражения в теории и практике?

Характерной особенностью процедуры защиты теоретической части исследования является 5-минутная групповая дискуссия по прослушанному докладу, состоящая из замечаний и пожеланий одноклассников по совершенствованию работы. Ответы на замечания впоследствии оформляются в виде технического отчёта, который прилагается к окончательному варианту научной работы.

Основной этап проведения исследования – этап инновационных изысканий – включает разработку теоретической модели объекта исследования и её апробацию на практике.

Защита основной части исследования также включает групповую дискуссию. Члены группы обязаны представить краткий критический анализ прослушанных результатов каждого исследования в письменной или устной форме. Помимо этого в процедуру защиты входит обязательный устный 5-минутный опрос слушателей, который организует выступающий по проблеме своего исследования: он готовит несколько вопросов одноклассникам, по ответам на которые можно оценить уровень понимания ими сущностных понятий и теоретических выводов, продемонстрированных им при защите. Вопросы фиксируются в протоколе с целью их последующего включения в содержание государственного экзамена по профильной дисциплине.

Как подтверждает опыт реализации обучающего-исследовательского принципа в университете, двухфазовость проведения исследования и защиты его результатов позволяет студенту не только более глубоко и комплексно подойти к проблеме исследования, но и оттачивать умения профессионального общения, рефлексии и самоконтроля.

Успешность развития исследовательской культуры студентов определяется специально разработанной системой её мониторинга на каждом из этапов, основу которой составляют рефлексопрактика и постоянная обратная связь между преподавателем и студентом. Рефлексопрактика – форма организации учебной деятельности студента, позволяющая ему анализировать свой собственный личностный и профессиональный рост и составлять дальнейшую программу самосовершенствования. В условиях исследовательской деятельности рефлексопрактика ориентирована на развитие умений самоанализа при осуществлении и планировании научной работы. Так совместно с научным руководителем студент определяют состав исследовательских умений, которые ему необходимо приобрести при выполнении каждого этапа. По мере их прохождения обучающийся заполняет дневник

исследователя – специальный аттестационный документ, в котором отражены запланированные новообразования его исследовательской культуры. Образовательная ценность дневника состоит не только в развитии рефлексивных умений студента, когда от него требуется самоанализ, в каких видах научной деятельности проявились его исследовательские умения, качества и способности, но и в формировании у него ценностного отношения к занятию наукой как ресурсу развития личности.

Помимо дневника исследователя студент обязан подготовить по изучаемой теме портфолио – папку материалов, содержащих промежуточные результаты исследования, любые и размышления и вопросы, возникающие в процессе творческого труда. Портфолио и дневник исследователя подлежат регулярной оценке со стороны научного руководителя, чья педагогическая поддержка состоит в оказании своевременной помощи молодому исследователю – выявлении «пробелов» в содержании его научной работы и преодолении трудностей в реализации исследовательских умений или рефлексии своего научного труда.

Уровень сформированности исследовательской культуры студента оценивается по качеству его документации (отчётам, портфолио и самоанализу, представленному в дневнике исследователя), по результатам его устной защиты, а также содержанию его научной работы. Научные работы оцениваются по следующим критериям поэтапного анализа методического произведения (новшества):

а) уровень анализа состояния изучаемого феномена и имеющихся научных исследований по выбранной проблеме. Его определяют:

– комплексность (всесторонность) охвата проблемы, способность выделить все ее аспекты и проанализировать опыт их интерпретации в научной литературе;

– высота теоретического обобщения при систематизации различных подходов к решению проблемы, чистота критерия систематизации;

– наличие критической оценки систематизированных подходов применительно к контексту и целям исследования данного объекта;

– глубина герменевтической экспертизы исторических подходов к решению проблемы – умение проследить их связь с парадигмальными изменениями в культуре;

б) уровень обоснования экспериментальной модели, включающий

– способность обосновать целесообразность выбора своей методологической позиции при решении данной проблемы;

– использование положений фундаментальных наук и теории систем при обосновании экспериментальной модели;

– оригинальность, нестандартность решения проблемы при низкой цене результата;

– глубина теоретических выводов по результатам апробации модели;

– полнота рекомендаций к использованию новшества или результатов исследования как на уровне предприятия (организации), так и на уровне государственного регулирования;

в) уровень описания новшества, обусловленный

– наличием терминологической культуры, отвечающей современному состоянию науки и принятым ею способам теоретического описания и концептуализации явления;

– отсутствием пересказа уже зарекомендовавших себя идей и закрепившихся в научном сознании подходов к решению проблемы, сведением к минимуму описательного материала в пользу аналитического;

– доступностью и логичностью изложения результатов исследования;

– способностью обрабатывать цитаты и интерпретировать их содержание на более высоком уровне теоретического обобщения, чем оно было представлено в оригинале;

– своевременным объяснением каждого решения в ситуации выбора множества альтернатив проведения исследования: чем были обусловлены выбор метода, размера выборки испытуемых, количества и состава методов статистической обработки данных и т.д.

Несмотря на очевидную эффективность и результативность использования обучающее-

исследовательского принципа в структурировании содержания высшего образования, его развивающий потенциал, как показывает практика, пока не получил полной реализации. Ряд проблем разработки и применения данного принципа в системе профессиональной подготовки специалиста остаётся нерешённым. Во-первых, недостаточно изучена сущность педагогической поддержки студента в развитии его исследовательских умений. По-прежнему ведутся споры об оптимальном соотношении между трансляцией знаний, умений и навыков и самостоятельным поиском истины в творческой деятельности. Во-вторых, остаётся открытым вопрос о мониторинге качества профессиональной подготовки специалиста в условиях доминирования исследовательской деятельности в структуре образования. Не находят однозначного толкования критерии оценки научной работы, процедуры их измерения и способы математической обработки полученных показателей. В-третьих, профессорско-преподавательский состав является мотивационно и функционально неготовым осуществить грамотную экспертизу научного творчества студента и стимулировать развитие его потребностной сферы в условиях интеграции обучения и исследования. Наблюдаемое противоречие между новыми требованиями к научной подготовке выпускника вуза и реальной практикой управления исследовательской деятельностью студента вызывает необходимость введения дополнительных консультативных служб – менторства и тьюторинга, которые в рамках специально выделенного времени оказывают профессиональную помощь в адаптации молодого специалиста к роли исследователя. Наконец, обращение к обучающее-исследовательскому принципу с новой остротой поднимает проблему обеспечения функциональной полноты содержания образования: как определить минимально необходимый спектр тех проблем, исследование которых бы обеспечило студенту право самореализации в профессиональной деятельности и жизни?

Выдающийся философ К. Ясперс писал, что в идее университета обучение и исследование образуют неразрывное единство и от того, насколько реализуется это единство, можно говорить о выполненной им духовной функции [2]. Следовательно, обучающее-исследовательский принцип является интеграцией во имя чего-то большего, чем экономический и дидактический выигрыш. Не кроется ли его одухотворяющее начало в познании того, чем неосознанно руководствуется любой учёный, выстраивая единую картину из мозаики разрозненных фактов и идей, – в познании целого?

Литература.

1. Riding, Ph., Fowell, S., Levy, Ph. An action research approach to curriculum development // Information research. 1995. Vol. 1, N 1. Pp. 8-12.

2. Ясперс К. Идея университета / Карл Ясперс; пер. с нем. Т.В. Тягуновой, ред. перевода О.Н. Шпарага; под общ. ред. М.А. Гусаковского. – Минск: БГУ, 2006. – 159 с.