

ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Сегодня все возрастающий запрос на инновационные техногии свидетельствует об общественном признании интеллектуальной и производственной деятельности. В связи с чем, важнейшей стороной модернизации современного высшего образования является формирование и развитие проектно-организаторской компетенции как основополагающего компонента в профессиональной деятельности преподавателя вуза.

Конструктивной основой достижения целевых ориентиров обозначенной компетентностной проблематики выступает применение инновационных проектно-ориентированных педагогических технологий личностного развития обучающихся современной высшей школы, связанных с гуманитарными векторами порождения личностного, «живого» знания.

Эпистемологическая акцентность реализации инновационных технологий проектирования в образовательном процессе вуза непосредственно соотносится со знаниепорождающим ресурсом деятельностного подхода, предполагающий когнитивное преобразование педагогического функционала университетского преподавателя, выведение на качественно новый уровень организации проектной, творческой, научно-исследовательской деятельности студентов в проблемно-рефлексивном дискурсе группового взаимодействия и интерактивного общения.

Ключевые слова: проектность, педагогическое проектирование, знание, проектное развитие личности, творчество.

Переход страны на путь инновационного развития объявляется сегодня ключевым и имеет отражение в целом ряде нормативных документов. В нотациях этих нормативных документах нашли отражение и раскрыты основные понятия проектно-инновационной деятельности. Например, инновация во многих документах трактуется как новообразованный, оригинальный финальный исход творческого труда, получивший реализацию в виде нового артефакта или техпроцесса. А сама инновационная деятельность определяется как деятельность по созданию новейшего или реконструированного продукта или усовершенствованного техпроцесса.

В этих нотациях важно видеть любую инновацию не только в качестве «конечного результата» (артефакта), необходимо учитывать огромные затраты на то, что приводит к появлению той или иной инновации. Нельзя сбрасывать со счета трудоемкий объем затрат на профессиональную подготовку специалистов, способных осуществлять креативную поисково-исследовательскую деятельность. Поэтому особо важной представляется сегодня проблема обновления российской системы высшего профессионального образования. «Инновационное образование может стать ключевым элементом модернизации системы

образования, которая наилучшим образом способствовала бы обновлению России». [7, с.23]. Как справедливо отмечают исследователи «проходит эпоха здравомыслящего, рационального, приходит эпоха человека повседневно мыслящего как ученый исследователь, творящего как художник» [6, с.264]

Аспекты педагогической реализации инновационных технологий проектирования в образовательном процессе имели отражение во многих исследованиях ученых. Среди педагогов, занимающихся проблемами инноваций, следует отметить Х.Барнета, Д.Гамильтона, Н.Гросса, Н.Диниксона, М.Майлза, А.Хабермона, А.В.Хуторского и др. По определению А.В.Хуторского «методология педагогической инноватики – это система знаний и видов деятельности, относящихся к основаниям и структуре учения о создании, освоении и применении педагогических новшеств» [19].

Педагогические преобразования в настоящее время, согласно новой концепции модернизации Российского образования прежде всего должны быть нацелены на определение и применение инновационных технологий проектирования в образовательном процессе. В этой связи интерес представляют работы по:

– теоретическому и методологическому обоснованию и разработке инновационных методов выявления экспертных знаний. (А.А. Асанов, Д.Ю. Кочин) [1, 13];

– обеспечению взаимодействия информационной образовательной среды с технологией управления знаниями (В.А. Кудинов) [14];

– разработке эпистемологической системы, базовыми функциями которой является хранение, передача, интеграция, накопление и организация доступа к знаниям (Дж. Харингтон) [18];

– теории управления качеством профессионального образования (А.Г. Бермус, В.П. Полуянов) [4, 16].

Анализ и синтез знаний по проблеме исследования свидетельствует о том, что в постсоветском образовании на передний план образовательной работы выступает обучение принципиально новым, эпистемическим технологиям работы со знаниями: студент должен не просто что-то помнить, он должен, призван обстоятельствами времени, понимать, как возникает знание и каким образом оно может быть использовано [8, с.24].

В современной теоретико-методологической и практической плоскости усиливается позиции свободы мышления, инициативы студентов и творческой свободы действий преподавателя. Дж. Харрингтон отмечает, что инновация – это новый способ «думать» и «делать», и всякая инновация начинается с нового взгляда на новые возможности [18, с. 27].

В качестве одних из первых обобщений законов педагогической инноватики представлены в исследованиях Н.Р.Юсуфбековой [24]:

Закон необратимой дестабилизации педагогической инновационной среды, когда целостное представление о педагогических процессах и явлениях начинает разрушаться, что впоследствии невозможно восстановить.

Закон реализации инновационного процесса. Согласно этому закону любой инновационный процесс должен рано или поздно финально реализоваться.

Закон преобразования педагогических инноваций в стереотип мышления и практического действия. Инновационная педагогическая деятельность может иметь тенденцию к стереотипизации образа мышления и проектной реализации действия педагога.

Закон возвращаемости педагогических инноваций. Цикловой повторяемости: «Инновации и традиции – это два полюса мира образования. Они должны служить ориентиром в развитии педагогической науки и практики» [23].

В деятельностном статусе способа развития образовательной системности проектирование соотносится с обоснованием «поля проблематизации» по выработке целевых смыслов педагогической (проектной) деятельности с целью способствования практическому переводу (побуждению) образовательной системы в инновационную устойчивость «режима развития» (В.С. Безрукова) [3, с. 56], продуцирует возможность ее реального, практического перехода от «ситуации с проблемой» к ситуации «желаемого будущего» (В.И. Слободчиков) [17, с. 126].

Взаимосвязь и корреляция проектности и педагогичности является возможной, поскольку:

– процесс педагогического проектирования предполагает и следует основным этапам инженерной проектной деятельности. Педагогическое проектирование базируется на этапах формулировки проблемы и концептуального анализа педагогической ситуации, выдвижения новаций в предметной области методологических подходов и системы ценностей, которые способствуют «разрешению противоречий и проблем» (А.Н. Дахин) [9];

– процесс педагогического проектирования нацелен: на поиск инновационных средств реализации проекта и методов разрешения педагогических проблем; на построение системы ценностей и стратегий проектирования; на определение целей и задач реализации педагогического проекта (А.И. Богатырев, И.М. Устинова) [5]; на осуществление «проблемного анализа жизнедеятельности школы» и «выработка проектной идеи развития» (В.А. Ясвин) [26, с. 39]; на осознание и установление новых связей между теми или иными компонентами педагогического процесса, которые могут способствовать разрешению существующей актуальной проблемы (Н.О. Яковлева) [25, с. 108];

– в этимологически центрированных истоках своего возникновения (вторая половина XIX века, Дьюи/Килпатрик) метод проектов назывался «методом проблем», поскольку обу-

чение должно проходить в условиях решения проблемной ситуации обучающимся, т.е. строиться на интересах обучающихся и являться «эффективным средством формирования нужных обществу моральных качеств» [12, с. 111].

В деятельностном статусе способа развития образовательной системности проектирование соотносится с обоснованием «поля проблематизации» по выработке целевых смыслов педагогической (проектной) деятельности с целью способствования практическому переводу (побуждению) образовательной системы в инновационную устойчивость «режима развития» (В.С. Безрукова) [3, с. 56], продуцирует возможность ее реального, практического перехода от «ситуации с проблемой» к ситуации «желаемого будущего» (В.И. Слободчиков) [17, с. 126].

Как справедливо отмечает И.Г. Шендрик именно процесс проектирования создает условия для переноса личностного восприятия реальности в объективное, побуждающее к деятельности (И.Г. Шендрик) [22, с. 4], а потому «основной смысл» включения обучающихся в проектную деятельность – это «развитие их интеллектуальных способностей познавать изменяющийся мир и решать практические проблемы жизнедеятельности» (В.С. Лазарев) [15, с. 295].

По мнению ученых в области проектирования считается, что основным методом проектирования в современных моделях становится концептуальное моделирование. В основу модели педагогического проектирования положен концепт (замысел). Концепт в соответствии с финальной реализацией проектируемого артефакта и схемой описания основы действия по реализации этой модели алгоритмически выстраивает исследуемую проблему педагогического проектирования. Модель педагогического проектирования реализуется с соблюдением структурных элементов проектной деятельности:

- формулировка и осознание противоречия;
- существование и факт личностной проектно-преобразовательной установки;
- реализация перевода проблемной ситуации с обыденного языка на язык концептуального проектирования;
- осознание цели проекта, знание норм и ценностей проектирования;

– планирование ожидаемого результата и финальная завершенность проекта [21].

Любое проектирование, неважно в какой области естественных или гуманитарных наук оно выполняется имеет подобную структуру. Поэтому главная педагогическая задача преподавателя на начальных этапах выстраивания проектного взаимодействия состоит в том, чтобы не только передать обучающимся необходимый минимум готовых (формальных) знаний и научить их самостоятельно добывать необходимую знаниевую информацию (обрабатывать, отфильтровывать, инвертировать, интегрировать), но и сформировать способность порождающе превращать исходную (формализованную) когнитивную структурность в новую, лично значимую, «живую» типологию знания [10].

Содержанием инновационного педагогического проектирования могут быть: технологии, модели, концепции, программы, различные варианты интерактивных технологий (квесты, кейс-технологии, арт-технологии, фото-кроссы и др.). Выполнение конкретного проекта начинается после успешного освоения студентами теории педагогического проектирования. Рамки учебного процесса в вузе не всегда позволяют создать условия для полноценной реализации проекта, в том числе по сопровождению и своевременной корректировке решения проектных задач. Практика показывает, что более приемлемым является вариант, основанный на изучении классических образцов проектно-инженерной деятельности. Так, в ряде учебных курсов по истории архитектуры в качестве классических завоеваний в области инженерного проектирования рассматриваются работы Леонардо да Винчи, Гауди, Джероламо Кардано, Альберта Эйнштейн, Растрелли, Гюстава Эйфеля. При этом не всегда обучающемуся понятен и осознан путь этих гениев, ведущий к удачным проектным решениям. При таком обучении на второй план отходит осознание целостной модели процесса проектирования, ее этапы и нормы, что не допустимо в современных реалиях.

В настоящее время инновационное автоматизированное проектирование выводит инженерное проектирование на более высокий уровень. Автоматизированное проектирование с легкостью и большой степенью точности осуществляет расчеты, позволяет моделировать

проектную ситуацию и на ее основе сократить время выбора варианта проекта с высшей оценкой технических, технологических и экономических характеристик, что исключает субъективизм в принятии проектных решений.

Появление и развитие средств интерактивной и компьютерной графики открывают для сферы обучения проектной деятельности студентов принципиально новые возможности, благодаря которым они могут в процессе анализа изображения динамически управлять их содержанием, формой, размерами и цветом, добиваясь наибольшей наглядности. Дело в том, что применение компьютерной графики в процессе обучения не только увеличивает скорость передачи информации студентам и повышает уровень ее понимания, но и способствуют развитию таких важных для специалистов качеств, как интуиция, профессиональное «чутье», образное мышление.

В процессе обучения студентов проектной деятельности необходимо применение типичных задач для каждого из её основных этапов: возникновение проектной ситуации, постановка проектной задачи, создание информационной модели проектной задачи, реализация проектного образа расчетно-графического уровня. Успешность процесса обучения проектной деятельности обусловлено согласованием каждого из её этапов с компьютерным моделированием при решении профессионально-

ориентированных познавательных задач. Особенно обучение эффективно при организации тренинга на основе компьютерных технологий, способствующего многократному выполнению профессиональных заданий, отбору идей проекта, поиску прототипов проекта, оформлению результатов поиска в виде материализованного продукта деятельности. У творческого человека всегда существует принципиально не насыщаемая потребность в усвоении и создании новых знаний, идей, идеалов, образов, выработке новых моделей и форм поведения и деятельности. Именно качественно возрастающие потребности человека являются креативным источником развития инновационного в созидательной направленности к будущему проектного знания, что выступает интеллектуальным фундаментом и образовательной матрицей прогрессивного развития общества.

Таким образом, педагогическая реализация инновационных технологий проектирования, связанная с технологиями личностного развития будет способствовать продуктивному решению актуальной задачи современной высшей школы – формированию человека высокой интеллектуальной, духовной культуры, высокого уровня владения навыками аналитико-рефлексивного, критического мышления, умеющего принимать ответственные профессионально-жизненные решения в созидательных интенциях проектного образа бытия.

22.08.2017

Список литературы:

1. Асанов, А.А. Методы извлечения и анализ экспертных знаний: Дис...канд.тех.наук – Москва, 2002. – 125 с.
2. Балабанов, П. И. Теоретико-познавательные особенности проектировочной деятельности. Автореф. дис. ...канд. философ. наук. – Томск, 1988. – С. 11-13.
3. Безрукова, В.С. Педагогика. Проективная педагогика: Учеб. пособие для инженер.-пед. ин-тов и индустр.-пед. техникумов / В.С. Безрукова. – Екатеринбург: Деловая книга, 1996. – 344 с.
4. Бермус, А.Г. Управление качеством профессионально-педагогического образования: Монография. Изд-во РГПУ: Ростов –н/Д. 2002. – 288с.
5. Богатырев, А.И. Теоретические основы педагогического моделирования: сущность и эффективность / А.И. Богатырев, И.М. Устинова, : [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/SND/Pedagogica/2_bogatyrev%20a.i.doc.htm
6. Богословский, В.И. Управление знаниями в образовательном процессе современного университета: Научно-методические материалы / В.И. Богословский, Е.Н. Глубокова. – СПб.: ООО «Книжный Дом», 2008. – 288 с. Взятыхшев, В.Ф. Метология проектирования в инновационном образовании.
7. Взятыхшев, В.Ф. // Инновационное образование и инженерное творчество – СПб.: Ассоциация НТТ «Эвристика», 1995. 171с.
8. Громько, Н.В. Деятельностная эпистемология и проблема трансляции теоретического знания в образовательной практике : автореф. дис. ... д-ра филос. наук : 09.00.01 / Громько Н. В. – М., 2011. – 51 с.
9. Дахин, А.Н. Моделирование в педагогике / А.Н. Дахин // Идеи и идеалы. – 2010. – № 1(3), т.2. – С. 11-20.
10. Джонс, Дж. К. Методы проектирования / Дж. К. Джонс ; пер. с англ. Т.П. Бурмистровой, И.В. Фриденберга. – 2-е изд., доп. – М. : Мир, 1986. – 326 с.
11. Дитрих, Я. Проектирование и конструирование. Системный подход //Пер. с польского – М. Мир, 1981. – С.19-67.
12. Зиангирова, Л.Ф. Ретроспективный анализ феномена метода проектов в зарубежной и отечественной педагогике / Л.Ф. Зиангирова // Вестник Башкирского университета. 2007. – № 2., т.12. – С. 111-114.

13. Кочин Д.Ю. Построение баз экспертных знаний для интеллектуальных обучающих систем: автореф. дис. ... канд. тех. наук. – Москва, 2006. – 26 с.
14. Кудинов, В.А. Построение информационной образовательной среды ВУЗа на основе технологий управления знаниями: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Москва, 2010. – 47 с.
15. Лазарев, В.С. Проектная деятельность в школе: неиспользуемые возможности / В.С. Лазарев // Вопросы образования. – 2015. – № 3. – С. 292-307.
16. Полуянов, В.Б. Теория и практика маркетинга в управлении профессиональным образованием: Дис. ... д-ра пед. наук. – Екатеринбург, 2001. – 471 с.
17. Слободчиков, В.И. Очерки по психологии образования / В.И. Слободчиков. – Биробиджан, 2005. – 272 с.
18. Харрингтон, Дж. Совершенство управления знаниями / Дж. Харрингтон, Ф. Воул; пер. с англ. А.Л. Раскина; Под науч. ред. А.Б. Болдина – М.: РИА «Стандарты и качество», 2008. – 272 с.
19. Хуторской А. В. Современные педагогические инновации на уроке // Интернет-журнал «Эйдос». – 2007. <http://eidoss.ru/journal/2007/0705-4.htm>
20. Чарикова, И.Н. Компьютерное моделирование как инновационная технология профессионального образования. // сб. науч. трудов II Региональной науч.-практ. Конференции – Екатеринбург, 2002. – С.176-178.
21. Чарикова, И.Н. Проектный подход в подготовке инженера-строителя на основе информационных технологий. «Строительная наука – 2014: Теория, Образование, Практика, Инновации». Сборник трудов международной научно-технической конференции Архангельск. с.384-390
22. Шендрик, И.Г. Проектирование образовательного пространства субъекта учебно-профессиональной деятельности : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Шендрик Иван Григорьевич. – Екатеринбург, 2006. – 41 с.
23. Юсуфбекова, Н.Р. Общие основы педагогической инноватики: опыт разработки инновационных процессов в образовании. – Москва: Новая школа, 1991. – 183с.
24. Юсуфбекова, Н.Р. Тенденции и законы инновационных процессов в образовании // Новые исследования в педагогических науках. -1991. -№ 2. -С. 6-9.
25. Яковлева, Н.О. Теоретико-методологические основы педагогического проектирования: Монография / Н.О. Яковлева. – М.: Информационно-издательский центр АТиСО, 2002. – 239 с.
26. Ясвин, В.А. Экспертно-проектное управление развитием школы / В.А. Ясвин. – М.: Сентябрь, 2011. – 176 с.

Сведения об авторах:

Жаданов Виктор Иванович, заведующий кафедрой строительных конструкций
Оренбургского государственного университета, доктор технических наук, профессор
E-mail: prorectornr@mail.osu.ru

Чарикова Ирина Николаевна, доцент кафедры информатики
Оренбургского государственного университета, кандидат педагогических наук
E-mail: irnic@bk.ru

460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13