

УДК 378

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПЕДАГОГИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

¹Лунев А.Н., ²Пугачева Н.Б.

¹ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», Казань, e-mail: lunev.aleksander2012@yandex.ru;

²ФГБОУ ВПО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет», Казань, e-mail: natalya-pugacheva@yandex.ru

Разработаны методологические основы опытно-экспериментальной работы как компонента исследований проблем профессионального образования. Обоснована организация опытно-экспериментальной работы на основе системного и технологического подходов. Определены принципы организации опытно-экспериментальной работы: интеграции, сепарабельности, сетевого взаимодействия, индикативности, прозрачности. Выявлены функции опытно-экспериментальной работы. Описана программа опытно-экспериментальной работы.

Ключевые слова: профессиональное образование, принципы организации опытно-экспериментальной работы, функции опытно-экспериментальной работы, виды опытно-экспериментальной работы, программа опытно-экспериментальной работы, опытно-экспериментальная площадка

METHODOLOGICAL BASES OF EXPERIMENTAL WORK IN TEACHING VOCATIONAL EDUCATION

¹Lunev A.N., ²Pugacheva N.B.

¹Kazan State Technical University n.a. A.N Tupolev, Kazan, e-mail: lunev.aleksander2012@yandex.ru;

²Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, e-mail: natalya-pugacheva@yandex.ru

The methodological foundations of experimental work as a component of professional education Studies. Substantiates the organization of experimental work on the basis of system and process approaches. Defined principles of experimental work: integration, separability, networking, indicative of transparency. Revealed features of experimental work. We describe a program of experimental work.

Keywords: professional education, principles of experimental work, the function of experimental work, the types of experimental work, the program of experimental work, an experimental playground

В настоящее время существенно возросла роль методологии, как учения о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности, в определении основ опытно-экспериментальной работы в педагогике профессионального образования. Опыт-но-экспериментальная работа в педагогике профессионального образования имеет свою структуру, предполагает наличие цели, гипотезы, задач, оценочных (психологических, педагогических) методов, наличие экспериментальных и контрольных групп и т.д. Конечно, есть исследования, связанные с изучением истории педагогической мысли и они не нуждаются в эксперименте. Если же исследование связано с изменениями в процессе обучения и воспитания, то эксперимент обязателен. Его позитивные результаты будут говорить о том, что передовое новшество изменит традиционную практику профессиональной подготовки. Ярким примером для

тального педагогического эксперимента можно назвать деятельность Макаренко, Сухомлинского, Шацкого. Эти ученые своими инновациями меняли практику и представления о педагогических процессах. Цель статьи – разработать методологические основы опытно-экспериментальной работы в педагогике профессионального образования. Условием достижения цели может быть решение следующих задач: обосновать организацию опытно-экспериментальной работы на основе системного и технологического подходов; определить принципы организации опытно-экспериментальной работы; выявить функции опытно-экспериментальной работы; представить виды опытно-экспериментальной работы; описать программу опытно-экспериментальной работы. Методология исследования составили диалектическая теория познания; общие диалектические принципы интерпретации целостности как единства многообразия.

Результаты исследования и их обсуждение

Позиционирование педагогики профессионального образования как составляющей экономических процессов обусловило и развитие методологии опытно-экспериментальной работы. В педагогике профессионального образования четко обозначились тенденции к интеграции знаний, комплексному анализу педагогических процессов. Увеличивающийся в настоящее время поток информации делает интеграцию знаний объективной необходимостью. Развитие фундаментальных и прикладных исследований профессионального образования на интегративной основе, в соответствии с определенными этапами жизнедеятельности общества, не только придает им научную целостность, системность, повышает эффективность, профессиональную направленность, но и позволяет наглядно выявить новые, недостаточно изученные проблемы, отражающие противоречивую динамику развития образования в современном мире. Усложнилась и структура педагогики профессионального образования, в которой можно выделить следующие компоненты: генезис и перспективы развития теории и практики профессионального образования; педагогический процесс в профессиональном образовательном учреждении и его проектирование; технологии профессионального и производственного обучения; теория и методика воспитательной работы в профессиональном учебном заведении; управление профессиональным образованием; педагогику среднего профессионального образования, высшей школы, послевузовского профессионального образования, производственную педагогику, педагогику корпоративного образования. В этой ситуации важно не потерять предмет исследования, который обуславливает постановку цели, выбор задач и методов опытно-экспериментальной работы. Претерпел и предмет педагогики профессионального образования. Предметом педагогики профессионального образования стал процесс профессионального становления личности обучаемого, направленный на формирование профессиональной компетенции, способности к самоорганизации и конкурентоспособности на рынке труда.

Опытно-экспериментальная работа – это форма взаимодействия научных коллективов с профессиональной школой с целью внедрения и апробации результатов исследования. Исследование – это процесс создания новых научных знаний, расширение познания мира, один из видов человеческой деятельности. Научное исследование

характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью полученных результатов. Конечная цель любого педагогического исследования – выявление порядка, регулярности в изучаемом процессе, т.е. установление закономерностей. Специфика опытно-экспериментальной работы состоит в том, что это не просто внедрение и апробация результатов исследования, а система логически последовательных методологических, методических и организационно-технических процедур, обуславливающих востребованность педагогики профессионального образования.

Теоретическим основанием опытно-экспериментальной работы выступают системный и технологический подходы. Системный подход обуславливает определение структурообразующих компонентов системы, а также выявление и оценку устойчивых взаимосвязей между этими компонентами. При системном подходе исследователь изучает в структуре системы взаимоотношения между структурообразующими компонентами, выявляет тенденции и закономерности развития. Технологический подход на основе заданных исходных установок (социального заказа, образовательных ориентиров, задач фундаментального исследования) обуславливает структуру опытно-экспериментальной работы: предмет, цель, задачи, этапы, методы. Системный и технологический подходы обуславливают организацию опытно-экспериментальной работы на основе следующих принципов: интеграции (предполагает установление регулярных, устойчивых субъект-субъектных отношений между участниками опытно-экспериментальной работы, основанных на научном анализе новейших достижений педагогической теории и практики), сепарабельности (обеспечивает их равноправное сотрудничество и баланс интересов, эмерджентность целей и неаддитивность интересов участников опытно-экспериментальной работы в соответствии с приоритетными направлениями государственной политики в области профессионального образования), сетевого взаимодействия (направлен на создание моделей апробации результатов исследований по структурному и содержательному обновлению системы профобразования по различным логическим основаниям), индикативности (обуславливает создание методологии определения эффективности опытно-экспериментальной работы, мониторинга ее результатов), прозрачности (регулирует порядок проведения опытно-экспериментальной работы и обеспечивает адресность действий

ее участников по апробации результатов исследований) [2].

Как форма взаимодействия научных коллективов с профессиональной школой опытно-экспериментальная работа выполняет следующие организационно-административную (нормативно-правовое, финансово-экономическое и организационное обеспечение), координационную (выбор методов и методик опытно-экспериментальной работы), диагностическую (разработка контрольно-измерительных материалов), коррекционную (совершенствование научно-методических и учебных материалов по внедрению полученных результатов), форсайтную (долгосрочные прогностические исследования).

В педагогике профессионального образования имеют место разные виды опытно-экспериментальной работы, исходя из объема анализа проблемы (описательная, аналитическая, диагностическая, моделирующая); объема охвата субъектов исследования (сплошная или выборочная); сравнительного анализа (лонгитюдная, когортная, панельная, мониторинг); места проведения (полевая (естественная) или лабораторная).

Программа опытно-экспериментальной работы включает:

- предмет, который определяется на основе результатов исследования, и тему, формулировка которой определяется предметом исследования;

- цель и гипотезу, диалектично взаимосвязанных с темой и предметом, отражающих суть опытно-экспериментальной работы, обуславливающих выбор экспериментальных и контрольных объектов, а также критериев оценки ожидаемых результатов и участников;

- задачи (изучить, определить, разработать, выявить, выяснить, классифицировать, создать, раскрыть, обосновать, охарактеризовать) конкретизирующих цель и обеспечивающих ее успешное решение;

- формы внедрения полученных результатов в практику (научно-методические рекомендации, учебное пособие, учебно-методические рекомендации, статьи и т.п.);

- теоретические, эмпирические, непараметрические и математические методы, с помощью которых устанавливается взаимосвязь между предметом, темой, целью, гипотезой, задачами, и конкретизированные в методиках;

- календарный план, представляющий собой перечень мероприятий по реализации поставленных задач с указанием сроков, ответственных исполнителей, объемов необходимого материально-технического, организационного и научно-методическо-

го обеспечения, и определяющий ее начало и завершение опытно-экспериментальной работы;

- этапы, определяющие последовательность решения задач в пределах установленных сроков: организационный (определение предмета, заключение договора с опытно-экспериментальной площадкой, составление программы, составление паспорта опытно-экспериментальной площадки и резюме участников команды исполнителей (пол, возраст, стаж педагогической работы и стаж работы в учреждении, выступающем опытно-экспериментальной площадкой, категория; наличие публикаций, методических разработок, подтверждающих их готовность осуществлять экспериментальную деятельность по выбранной теме; определение полномочий), создание условий (материально-технических, кадровых, научно-методических, организационных), проведение пробного (пилотажного) исследования с целью уточнения предмета, цели, гипотезы, задач, методов, методик, программы; созидательно-преобразующий (составляется календарный план, разрабатываются методики, реализуется программа, отслеживаются текущие результаты); обобщающий, ориентированный на контрольные срезы и обработку данных, соотношение результатов с целью, гипотезой и задачами, подготовку экспертного заключения, выбор форм внедрения полученных результатов в практику, проведение опытно-экспериментальной площадкой самооудита);

- экспертное заключение, представляющее собой развернутую рецензию, включающую характеристику положительных результатов; обоснование замечаний; предложения по оптимизации результатов [5].

В совокупность теоретических методов опытно-экспериментальной работы в педагогике профессионального образования входят:

- логические методы, представляющие собой вариативные умозаключения (абстрагирование, анализ, синтез, сравнение, дедукция, индукция, обобщение, конкретизация, систематизация, формализация);

- методы моделирования;

- форсайт-метод, позволяющий на основе экспертных оценок сопоставить долгосрочные прогнозы и стратегии развития профессионального образования в регионе для наиболее полного комплексного видения будущего и согласования путей его достижения [4];

- интегративно-контекстные методы, объединяющие исторический, логический, аксиоматический методы, контент-анализ;

- изучение и использование передового педагогического опыта, посредством открытых занятий, конференций, педагогических

чтений, педагогических выставок, дискуссий, семинаров, исходя из следующих критериев: соответствие тенденциям развития профессионального образования и требованиям инновационной экономики; устойчивые положительные результаты по опережающей подготовке будущих специалистов и качеству профессионального образования при наименьших затратах; взаимодействие общенаучных, психолого-педагогических, профессиональных знаний и методики решения педагогической задачи [6];

– Action research (AR), включающий, как научное познание, так и активное вмешательство в объект изучения [1, с. 607–620]. Ассоциация Action Learning, Action Research & Process Management Association, Inc. (ALARPM), возникшая в 1991 г. в Австралии, через каждые два года проводит всемирные конгрессы по AR. Ассоциация объединяет учителей, социальных работников, академических ученых, менеджеров и студентов, представляющих самые разные науки — как социальные и гуманитарные, так естественные. Родоначальником нового метода выступает американский психолог Курт Левин (1890–1947), который сказал: «Если вы хотите знать, каковы вещи на самом деле, попытайтесь изменить их». Впервые термин «Action research», характеризовавший «сравнительное изучение условий и последствий различных форм социального действия и исследований, ведущих к социальному действию», появился в его статье «Action Research and Minority Problems» (1946). Механизмом AR автор считал «спираль шагов, каждый из которых составлен из циклической последовательности планирования, действия и сбора фактов о результатах действия». В педагогическую практику термин «Action research» внедрил Стефан Кори в 1949 г. Хотя он не связывал AR с фундаментальной наукой, считая этот метод эффективным способом решения практических проблем, с его легкой руки в обиход вошло понятие «учитель-как-исследователь» (teacher-as-researcher). Оно как нельзя лучше описывало специфику новаторского труда педагога, постоянно экспериментирующего с новым материалом, находящегося в активном поиске [1, с. 607–620]. AR помогает педагогу осмыслить свою педагогическую деятельность, выявить ее плюсы и минусы, устранить недостатки, апробировать новые идеи и проекты, методы и материалы, а администрации — оценить правильность выбранной стратегии, эф-

фективность используемых инструкций, методических рекомендаций, учебных планов и др., наконец, общий ход обучения. Важнейшей составной частью AR является принцип социальной интервенции (social intervention). Исследователю разрешается вторгаться в процесс наблюдения (изучения), превращаться в его активного участника, менять русло событий, использовать свои суждения, оценки при интерпретации научных результатов (использовать наблюдаемый опыт). В AR ученый выступает в роли стороннего эксперта (консультанта), цель которого — заинтересовать практиков научной проблемой, добиться их помощи, собрать нужную информацию, апробировать результаты фундаментального исследования. Проблема определяется в процессе диалога между исследователем и практиком по достижении ими взаимопонимания. Эксперт включается в диалог, способствуя активному сотрудничеству участников и их саморефлексии. AR, в зависимости от целей и задач опытно-экспериментальной работы, включает совокупность разных методик (тесты, интервью и анкетирование, биографический метод и жизненные истории, наблюдение, анализ документов). Это позволяет характеризовать AR как мультивариативный метод.

Эмпирические методы опытно-экспериментальной работы в педагогике профессионального образования могут быть классифицированы по разным основаниям: целям исследования, источникам накопления информации, способам обработки и анализа данных и пр. Широко известна классификация, согласно которой выделяют наблюдательные (наблюдение и самонаблюдение), экспериментальные (лабораторные, полевые), психодиагностические (тесты, опросники, беседы), праксиметрические (анализ процессов и продуктов деятельности: хронометрия, профессиографическое описание, оценка выполненных работ) и биографические (приемы исследования жизненного пути, изучение документации) методы. Мы, исходя из структурообразующих компонентов педагогического процесса в профессиональной школе, предлагаем выделить эмпирические методы дидактических исследований, эмпирические методы исследований проблем воспитания, методы диагностики управления системой профессионального образования [3].

Непараметрические методы (факторный анализ, кластерный анализ, корреляционно-смысловая методика) основываются не на оценке параметров (отсюда и название

методов – непараметрические). Непараметрические методы разработаны для тех ситуаций, когда у автора недостаточно информации о параметрах исследуемого процесса, его качества.

В последнее время процесс математизации опытно-экспериментальной работы в педагогике профессионального образования все более ускоряется. Описательные методы начинают интенсивно дополняются математическими измерениями и вычислениями различных процессов, качеств личности и т.д. Наиболее востребованной для этой цели стала дискретная математика, в частности математическая статистика.

Вывод

Педагогика профессионального образования – наука практико-ориентированная. Взаимосвязь между фундаментальными и прикладными исследованиями обеспечивает опытно-экспериментальная работа, качество которой обуславливается методологическими знаниями.

Список литературы

1. Добреньков В.И., Кравченко А.И. Методы социологического исследования: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 768 с.
2. Лунев А.Н., Пугачева Н.Б., Терентьева И.В. Методологические основы опытно-экспериментальной работы как компонента исследований проблем профессионального образования // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1–2. – С. 132.
3. Пугачева Н.Б. Управление общеобразовательным учреждением инновационного типа: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Казанский государственный педагогический университет. – Казань, 2004.
4. Пугачева Н.Б. Форсайт как составляющая управления современным профессиональным образованием // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2010. – № 1 (2). – С. 65–69.
5. Пугачева Н.Б. Управление общеобразовательным учреждением инновационного типа: дис. ... д-ра пед. наук / Казанский государственный педагогический университет. – Казань, 2003.
6. Терентьева И.В., Пугачева Н.Б., Лунев А.Н. Теоретические методы опытно-экспериментальной работы в педагогике профессионального образования // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1–2. – С. 133.