УДК 37.013
ББК Ч31

Э. Ф. Зеер, С. А. Новоселов, Э. Э. Сыманюк

Екатеринбург

ИННОВАЦИИ КАК ФОРМА ИНТЕГРАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

ГСНТИ 14.01.11
Код ВАК 13.00.01

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: образовательное пространство; инновации в образовании; инновационный проект; критерии оценки инноваций; объекты и признаки педагогического творчества.

АННОТАЦИЯ. Обсуждаются методологические основания интеграции педагогической науки и образовательной практики. В качестве механизма интеграции рассматриваются инновации, их компонентный состав, объекты, признаки, а также возможности оценки качества педагогических инноваций.

E. F. Zeer, S. A. Novoselov, E. E. Symaniuk

Ekaterinburg

INNOVATIONS AS FORMS OF INTEGRATION OF PEDAGOGY AND EDUCATIONAL PRACTICE

KEY WORDS: educational space; innovations in education; innovative project; criteria of evaluation of innovations; objects and signs of pedagogical creative results.

ABSTRACT. Methodological basis of integration of pedagogical science and educational practice are discussed in this article. Innovations, their components, objects, signs and the opportunities of assessment a pedagogical innovations'quality are obsereved as a mechanism of integration.

Интеграция теории и практики, науки и образования всегда была актуальной. Очевидно, что интеграция приводит к созданию нового целого, характеризующегося новым качеством и одновременно к обогащению прошедших процедуру интеграции составляющих этого целого. В период перехода России к инновационной парадигме развития ее экономики особый интерес представляет интеграция педагогической науки и профессионального образования, так как именно благодаря этим компонентам социально-эконо-

Работа выполнена при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), проект №08—06—00472а
© Зеер Э. Ф., Новоселов С. А., Сыманюк Э. Э., 2011

мической структуры российского общества и их интеграции может быть решена проблема обеспечения безопасности определяющего звена инновационного развития России: образование — исследования — венчурные проекты — массовое освоение инноваций. Именно они призваны предотвратить застревание российской экономики во вчерашнем дне, способствовать реализации в сфере образования основных черт инновационной экономики и информационной цивилизации.

При этом следует иметь в виду, что интеграция дает гарантированный положительный эффект лишь на основе теоретико-методологического осмысления ее предпосылок и условий реализации с учетом ее практической направленности. Именно недостаточное понимание, недооценка этих предпосылок ожидаемого успеха интеграции привели к тому, что несмотря на очевидную, и казалось бы, не требующую специальных доказательств взаимосвязь науки и образования, многие российские исследователи, руководители и управленцы различных уровней регулярно отмечают недостаточный уровень внедрения научных продуктов в образовательную практику. Таким образом, объективно проявились следующие противоречия между:

- декларируемой взаимосвязью психологической и педагогической науки и образования и несовершенством механизмов реализации научных достижений в образовательной практике;
- необходимостью внедрения научных продуктов в систему образования, образовательные процессы, их структурные компоненты и несовершенством научно-методического инструментария, предназначенного для трансформации, а при необходимости и редукции научных результатов в объекты образовательной практики.

Разрешение этих противоречий возможно в *образовательной инновационной деятельности,* которая представляет собой необходимый фрагмент в диалектической спирали инновационного развития общественно-экономической формации. Она выступает в качестве механизма интеграции педагогической науки и образовательной практики, а успешно проведенная интеграция, ее результат, в свою очередь, становятся механизмом инновационных преобразований в социально-экономической сфере, включая образование.

Методологически структурированным и во многом детерминирующим процесс интеграции педагогической науки и образовательной практики выступает образовательное пространство человека — особый социокультурный феномен, объединяющий систему непрерывного образования, различные виды ведущей деятельности и субъектов образования.

Процессы интеграции могут быть представлены в трехмерном образовательном пространстве, определяемом следующими условными координатными осями:

– субъекты развития, к которым относятся школьники, учащиеся учреждений начального и среднего профессионального образования, студенты высшей школы, специалисты, профессионалы и суперпрофессионалы;
– системные формы непрерывного образования (общее образование, допрофессиональная (профильная) подготовка, начальное и среднее профессиональное образование, высшее, последипломное образование и т. д.);
– многоплановые виды ведущей деятельности, которые выполняют личностно-развивающую функцию (учебно-познавательная, учебно-профессиональная, профессионально-образовательная, нормативно заданная, продуктивно-профессиональная, творчески ориентированная).

Объединение в одно пространство этих трех объективно воспроизводящихся и саморазвивающихся факторов позволяет рассматривать образовательное пространство как развивающееся.

Развивающееся образовательное пространство мы считаем непрерывно расширяющейся и самоорганизующейся системой взаимодействия психолого-педагогических системных форм и уровней непрерывного образования, развивающихся видов деятельности и субъектов личностного и профессионального развития. Функционирование этих структурных составляющих в режиме взаимосодействия образует открытое, воспроизводящееся и саморазвивающееся образовательное пространство [3].

Основными условиями результативности, успешности педагогической исследовательской деятельности являются:

- обеспечение условий для интеграции образования и науки, участие в подготовке кадрового потенциала за счет внедрения научных разработок и результатов в профессионально-образовательный процесс;
- содействие приоритетному развитию фундаментальных исследований как основы создания новых знаний, освоения новых технологий, становления и развития научных школ;
- содействие повышению качества подготовки специалистов и научно-педагогических кадров, росту квалификации профессорско-преподавательского состава; привлечение научной общественности к активному участию в организации и проведении научных исследований по актуальным проблемам образования.

Образовательное пространство определяет не только исследовательские проблемы, но и направления инновационной деятельности, которая становится основным механизмом интеграции научных исследований и образовательной практики.

Под *инновационной деятельностью в образовании* понимается педагогическая деятельность, направленная на *реализацию* результатов законченных научных исследований и разработок, иных научно-технических достижений, а также объектов интеллектуальной собственности в новый или усовершенствованный педагогический продукт, в новый или усовершенствованный образовательный процесс, в практическую педагогическую деятельность, а также в связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки. При этом сам процесс реализации должен соответствовать экономическим условиям и закономерностям развития экономико-правовой структуры общества, например актуальным условиям рынка образовательного труда, образовательных продуктов и услуг. Исходя из этого *педагогическая инновация* представляет собой результат педагогической инновационной деятельности, обеспечивающий получение нового образовательного эффекта, включая его экономические, управленческие, социальные, экологические, здоровьесберегающие и иные аспекты [2].

Результаты педагогических исследований не всегда могут быть непосредственно внедрены в образовательную практику. Именно инновации являются механизмом их трансформации и трансляции в практику. Смыслообразующим звеном между наукой и инновациями выступает инновационный проект — целенаправленное изменение сложившейся образовательной практики с целью ее совершенствования, модернизации или реформирования.

В инновационном проекте можно выделить три этапа:

1) проектирование инновации, результатом которого является модель и программа;
2) технологический этап — внедрение, реализация программы на практике;

3) рефлексивный этап — оценка инновационной деятельности.

Инновации направлены на изменение, обновление различных сторон образования: социально-педагогические преобразования; совершенствование учебно-воспитательного и профессионально-образовательного процессов; формирование нового содержания образования; разработка новых психолого-педагогических технологий воспитания, обучения и развития обучающихся; проектирование новых информационно-коммуникационных технологий, учебно-пространственной среды и т. п.

Основными направлениями инновационной образовательной деятельности являются: обеспечение максимальной гибкости и нелинейности организационных форм; включение процессов обновления знания во все компоненты образовательных систем; развитие важнейшего ресурса социального и экономического развития — человеческих талантов, креативности и инициативности; непрерывное, основанное на мониторинге изменений социально-экономической и образовательной среды обновление образовательных технологий; обеспечение взаимодействия двух инновационных контуров (первый — порождение и продвижение инноваций, второй — их отбор и освоение).

Из приведенных определений совершенно очевидно, что законченные психолого-педагогические исследования, их результаты лежат в основании инновационной педагогической деятельности, являются теоретическим базисом педагогических инноваций. И следовательно, *необходима интеграция педагогической науки, образовательной практики и педагогических инноваций.*

Преобразование результатов научных исследований в объекты образовательной практики схематически показаны на рисунке.

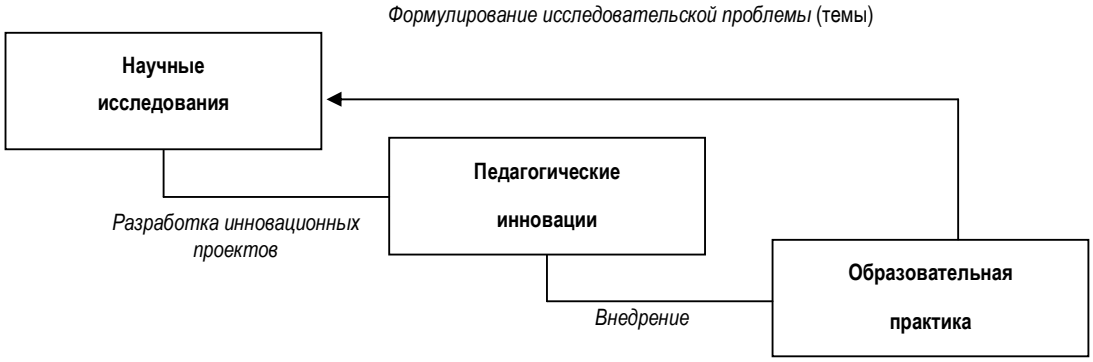

Рис. **Преобразование результатов научных исследований в объекты образовательной практики**

Таким образом, инновации в образовании являются смыслопорождающим фактором интеграции науки и образования, что содействует внедрению научных достижений в образование и его развитию. В целях дифференциации этих трех взаимосвязанных видов педагогической деятельности в таблице приведены их идентификационные признаки. Осмысление потенциала образовательных инноваций, их влияния на ход социального и экономического развития России привело к актуализации проблемы оценки качества педагогических инноваций, разработки необходимых для этого критериев, решения задачи организации экспертизы педагогических инноваций. Эта проблема требует системного решения — разработки системы оценки качества педагогических инноваций.

Таблица

Дифференциация научной, инновационной и образовательной деятельности

Идентификационные признаки	Научные исследования	Инновационная деятельность	Образовательная практика
Методологическая обоснованность	высокая теоретическая	редуцированная	практико-ориентированная
Новизна	объективная	внедренческая	организационно-технологическая
Масштабность (уровни) реализации	федерального и мирового уровня	регионального значения	локального для образовательных учреждений
Практическая значимость	инновационный потенциал	воспроизводимость	полезность
Результативность	новое научное значение	социально-экономическая эффективность	повышение качества образования

Опираясь на известные определения понятия «качество», мы предлагаем понимать под качеством образовательной инновации степень ее соответствия (т. е. соответствия совокупности присущих ей характеристик) актуальным требованиям, которые общество предъявляет к этой инновации. Можно также говорить о соответствии происшедших в результате нововведения изменений в образовательном процессе или системе тем ожиданиям общества, которые оно связывало с данным нововведением.

Таким образом, для определения качества образовательной инновации в обществе должен быть сформирован определенный взгляд на совокупность ее свойств, характеристик, обусловливающих ее способность удовлетворять потребности общества и личности в соответствии с назначением объекта инновации. А на основании этого должен быть предложен механизм оценки качества педагогических инноваций, который вместе с тем будет выполнять функцию регулирования инновационной активности работников образования.

Проведенный сопоставительный анализ систем управления инновациями, оценки и регулирования их качества в экономической и производственной сферах позволил прийти к важному в методологическом плане выводу о необходимости проектирования системы оценки качества образовательных, педагогических инноваций во взаимосвязи с разработкой системы регистрации и правовой охраны результатов педагогического творчества. Без введения в сфере образовательной, педагогической деятельности элементов охраны интеллектуальной собственности, которая должна приобрести определенную значимость и стоимость на рынке образовательного труда и образовательных услуг, трудно представить себе возможность запуска в системе образования инновационных рыночных механизмов, а значит, и само употребление понятия «педагогическая или образовательная инновация» теряет свой смысл [1].

Следовательно, определяя совокупность свойств и характеристик образовательной или педагогической инновации, обусловливающих ее способность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением объекта инновации, необходимо найти такие критерии, которые обеспечат возможность оценки сразу двух взаимосвязанных аспектов инновации — ее качества и ее охраноспособности как результата творчества. Эти подходы позволили определить следующий компонентный состав системы оценки качества педагогических инноваций:

- положение о регистрации педагогических инноваций как нормативно-правовая основа системы;
- система критериев охраноспособности педагогических инноваций как отражение актуальных требований, предъявляемых обществом к педагогическим инновациям;
- общественно-государственный орган экспертизы качества педагогических инноваций, их регистрации и правового регулирования в сфере их использования, функционирующий на основе «Положения о регистрации» и «Положения об экспертизе образовательных инноваций»;
- система информационного обеспечения инновационной образовательной деятельности, реализующая функцию коммуникации всех компонентов системы оценки качества педагогических инноваций;
- образовательно-консалтинговый орган по вопросам качества педагогических инноваций общественно-государственного органа, взаимодействующий со всеми учреждениями образования и собственниками (авторами или владельцами) педагогических инноваций.

В качестве объектов педагогического творчества могут выступать:

1. *Педагогический процесс* как способ организации образования, заключающийся в целенаправленном отборе и использовании внешних и внутренних факторов развития участников образовательных отношений.

Признаками педагогического процесса являются цели, принципы, содержание, методы, средства и формы в их взаимосвязи, их количество и объем, внутренняя структура, последовательность и чередование.

2. *Содержание образования и воспитания* как часть общественного опыта поколений, которая отбирается в соответствии с поставленными целями развития человека и в виде информации передается ему.

Признаками содержания являются знания (понятия, категории, принципы, законы, закономерности, факты, атрибуты, события, символы, идеи, проблемы, концепции, гипотезы, теории), простые умения, навыки, сложные умения, отношения и оценки различных сторон жизни и деятельности, их объем и структура, их последовательность и взаимосвязи.

3. *Методы образования и воспитания* как способы осуществления практической деятельности педагога и учащихся, которые способствуют передаче, усвоению и использованию содержания образования и воспитания как общественного опыта.

Признаками методов образования и воспитания являются действия педагога и учащихся, выполняемые ими операции, параметры выполнения этих действий и операций (например, их продолжительность и интенсивность), их последовательность и чередование.

4. *Педагогические средства* как материальные объекты, предметы, предназначающиеся непосредственно для организации и осуществления педагогического процесса и выполняющие функции развития учащихся.

Признаками педагогических средств являются узлы и детали материальных объектов, предназначенных для органи-

зации и осуществления педагогического процесса, и их взаимосвязь. Новые педагогические средства могут быть признаны одновременно и техническими изобретениями.

5. *Педагогическая форма* как устойчивая, завершенная организация педагогического процесса в единстве его компонентов.

Признаками педагогической формы являются параметры (временные, количественные, объемные, весовые, психологические и пр.) структурных единиц педагогического процесса в их устойчивой взаимосвязи.

Необходимо подчеркнуть, что перечисленные объекты педагогического творчества и их *признаки приведены в качестве примера* их возможного выделения при условии развития содержания понятия «педагогическое творчество» в рассматриваемом направлении. При этом список объектов педагогического творчества может быть продолжен. Например, в качестве самостоятельных объектов педагогического творчества могут быть выделены психолого-педагогические средства диагностики и экспертизы, организационно-управленческие педагогические системы, а также известные педагогические процессы, содержание образования и воспитания, методы образования и воспитания, педагогические средства и т. д., примененные по новому назначению.

Для оценки качества образовательных инноваций, а также для определения уровня образовательной инновации необходимо принять соответствующие критерии.

Новизна

Образовательная инновация признается новой, если она не известна из уровня развития образования и педагогической науки. При этом уровень развития образования и педагогической науки включает любые сведения о результатах и достижениях образования и педагогической науки в мире, ставшие общедоступными. Соответствие образовательной (педагогической) инновации критерию новизны предполагает наличие хотя бы одного существенного признака, которым данная инновация отличается от наиболее близкого по своей сущности объекта инновационной или традиционной образовательной (педагогической) деятельности из числа известных. Существенным признаком объекта образовательной инновации называется признак, влияющий на достижение положительного эффекта, получение пользы от внедрения инновации в образовательном процессе.

Неочевидность инновации

Образовательная (педагогическая) инновация неочевидна, если она для специалиста явным образом не следует из уровня развития образования и педагогической науки. Этот критерий требует, в частности, чтобы содержащаяся в образовательной (педагогической) инновации новая комбинация известных признаков позволяла получать новый положительный эффект, который бы не являлся суммой положительных эффектов входящих в новую комбинацию компонентов, а представлял бы собой новое качество, не присущее ни одному из составляющих комбинацию компонентов. При этом компоненты новой комбинации признаков могут содержаться в разных объектах инновационной или традиционной образовательной деятельности, аналогичных по своей сущности и решаемой образовательной задаче.

Полезность (наличие положительного образовательного эффекта)

Показателями соответствия образовательной (педагогической) инновации критерию полезности являются:

– повышение качества образовательного процесса, зафиксированное с использованием современных психолого-педагогических методик;
– повышение интеллектуальной активности обучаемых, их мотивации

учения, зафиксированное с использованием современных психолого-педагогических методик;

– позитивное изменение интеллектуального и эмоционального фона в классе, группе и т. п., зафиксированное с использованием современных психолого-педагогических методик;
– подтверждение эффективности результатами анкетирования субъектов образовательного процесса.

Для уточнения уровня представленной образовательной инновации необходимо проанализировать дополнительную информацию и документы, подтверждающие эффективность педагогической инновации.

Воспроизводимость

Образовательная (педагогическая) инновация соответствует критерию воспроизводимости, если воспроизведение любым компетентным педагогом всех перечисленных в образовательной инновации признаков в указанных автором взаимосвязях и условиях приводит к заявленному в педагогической инновации положительному эффекту.

Отсутствие побочных отрицательных эффектов

Обязательным условием регистрации и охраны образовательной (педагогической) инновации является подтверждение факта отсутствия побочных отрицательных эффектов, связанных с инновацией (например, таких, как ухудшение здоровья учащихся или педагогов, ухудшение экологической ситуации, ограничение проявлений познавательной активности и творчества учащихся и т. п.).

Уровень реализации (внедрения)

Обязательным условием регистрации и охраны образовательной инновации является подтверждение факта ее реализации (внедрения) в образовательный процесс. Выделены следующие уровни реализации (внедрения) образовательной (педагогической) инновации:

- международный — инновация реализована в образовательных системах и учреждениях зарубежных стран и России;
- российский — инновация реализована в образовательных системах и учреждениях России (не менее чем в 10% регионов);
- региональный — инновация реализована в образовательных системах и учреждениях региона (не менее чем в 5% учреждений образования региона);
- муниципальный — инновация реализована в образовательных системах и учреждениях муниципального образования (не менее чем в 5% учреждений образования муниципального подчинения);
- уровень учреждения образования — инновация реализована в образовательной системе конкретного учреждения образования.

Для осуществления правовой защиты (авторства) образовательной инновации можно предложить следующую структуру ее описания:

1. Название образовательной инновации.
2. Область педагогической деятельности, в которой предлагается использовать инновацию.
3. Объект инновации.
4. Характеристика аналогов образовательной инновации.
5. Критика аналогов с точки зрения предполагаемого положительного эффекта заявляемой инновации.
6. Цель инновации.
7. Сущность инновации.
8. Обоснование соответствия инновации критерию новизны.
9. Обоснование соответствия инновации критерию неочевидности.
10. Описание использования педагогической инновации в педагогической практике с обоснованием ее полезности и воспроизводимости.
11. Достигаемый образовательный, социальный или экономический положительный эффект.

Для оперативного ознакомления педагогической общественности с педагогическими инновациями необходимо организовать публикацию бюллетеня «Педагогические инновации». Чтение этого бюллетеня помогло бы педагогам-инноваторам не изобретать педагогический «велосипед», а направлять свои усилия на поиски действительно новых путей совершенствования образовательного процесса. Таким образом удалось бы направить творческую активность педагогов в русло полезного и нового для всех творчества. Этот бюллетень может стать своеобразной ориентировочной основой инновационной образовательной деятельности, системой ориентиров в развивающемся профессионально-образовательном пространстве, компендиумом возможных направлений интеграции научных исследований и образовательной практики.

ЛИТЕРАТУРА

1. АЙБАЗОВА М. Ю., БЕРЛАКОВА З. А. Роль педагогических инноваций в развитии региональной системы образования // Вестник УрАО. 2009. № 2 (45).
2. ЗЕЕР Э. Ф., НОВОСЕЛОВ С. А., СЫМАНЮК Э. Э. Институциональный подход к инновациям в образовании // Инновации в образовании. 2010. № 1.
3. ЗЕЕР Э. Ф., СЫМАНЮК Э. Э. Развивающее профессионально-образовательное пространство человека // Методология профессионального образования : сб. науч. ст. СПб., 2008.

Статью рекомендует д-р пед. наук, проф. С. Н. Поздняк