

Педагогические условия оценки сформированности компетенций

И. В. ПРЕОБРАЖЕНСКАЯ

(РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А. И. ГЕРЦЕНА,
МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

В статье рассматривается подход для определения уровня и степени сформированности интегративных компетенций, которые являются характеристиками образовательного результата. Ключевые слова: компетенция, компетентность, интегративные компетенции, кластеры, кластерный анализ, математическое моделирование.

В научно-педагогической деятельности принят компетентностный подход. Актуализируется его теоретическая разработка и поиски практического применения в образовательном процессе. Это связано с выявлением баланса между потребностями рынка труда, запросами работодателей, качеством подготовки выпускников, а также необходимостью вхождения в единое европейское образовательное пространство. Теоретический анализ взглядов, представлений и понятий, относящихся к компетентностному подходу в образовании, детально и широко представлен в работах педагогов-исследователей В. И. Байденко (Байденко, 2006), А. А. Вербицкого (Вербицкий, Ларионова, 2009), Э. Ф. Зеер (Зеер, Сыманюк, 2011), И. А. Зимней (Зимняя, Земцова, 2008), Ю. Г. Татур (Татур, 2007), А. В. Хуторского (Хуторской, 2003; 2005) и др.

Основные категории компетентностного подхода — компетенции и компетентность.

Существует множество интерпретаций этих понятий. Это связано с наличием различных углов рассмотрения, целей и контекста, в котором понятия используются. Широко распространённым является определение компетенции, представленное в проекте Европейских систем высшего образования (проект TUNING): «компетенция — динамичное сочетание знания, понимания, навыков и способностей. Развитие компетенции является целью образовательных программ» (Настройка образовательных..., 2007: 4). Актуальным является определение А. В. Хуторского: «компетенция — совокупность личностных качеств ученика (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков, способностей), обусловленных опытом его деятельности в определенной социально и лично значимой сфере» (Хуторской, 2005: Электр. ресурс).

Большинство исследователей сходится в том, что структура компетенции включает

в себя, во-первых, когнитивную компетенцию, знания и понимание; во-вторых, функциональную компетенцию (навыки), а именно то, что человек должен уметь делать в трудовой сфере, в сфере обучения или социальной деятельности; в-третьих, личностные и профессиональные компетенции (способности).

В современной отечественной педагогической литературе ввиду сложности и богатства русского языка существует разграничение понятий «компетенция» и «компетентность», тогда как в большинстве европейских языков эти понятия обозначаются одной лексической единицей. Определяющим отличием между этими понятиями является то, что компетенции рассматриваются как желаемый результат образования, заранее определенные требования к образовательной подготовке выпускника, к формируемым в нем качествам, способностям в процессе обучения и воспитания, а компетентность — как результат применения компетенций в профессиональной деятельности, для оценки которой необходим хотя бы минимальный опыт деятельности в заданной сфере. Здесь компетенция выступает как потенциал компетентности, который может быть реализован в этой сфере. Из приведенного частичного обзора можно дать описание компетенции на единой методологической основе: компетенция — динамичное сочетание знания, понимания, навыков, способов деятельности и способностей применять их на практике, предопределяющее структурную модель образовательного результата.

Наибольший интерес с точки зрения проблематики нашего исследования представляют интеграция образования и обучения на интегративно-деятельностной основе. В силу многофункциональной деятельности специалиста большое значение имеет его интегративность в плане наличия широкой компетентности в разных профессиональных сферах. Опираясь на понимание компетентности как интегрального качества личности, выражающейся в успешно реализованной деятельности, целесообразно вести понятие *интегративной компетенции*, понимаемой как категории результата образования, формируемой

посредством междисциплинарных связей содержательных компонентов полидисциплинарной подготовки специалиста, на основе применения педагогических технологий и взаимодействия между всеми субъектами образовательной среды.

Один из способов выделения интегративных компетенций из общего перечня компетенций в профессиограммах — построение кластеров. Кластерный анализ позволяет провести классификацию как объектов (компетенции), так и признаков (характеристики). Такой подход вносит определенную строгость, так как связан с математическим моделированием. Примером выделения интегративных компетенций как кластеров в предметной области «технология» являются гуманитарные, естественно-научные, научно-технические, технологические, художественно-технологические и предпринимательские компетенции.

Основная цель построения кластеров интегративных компетенций направлена на конструирование структуры, логики и оптимального содержания дисциплин учебных планов. Кроме того, кластер задает основу для создания диагностирующего инструментария уровня и степени сформированности компетенций и методов моделирования оценки результатов обучения. Таким образом, кластер интегративных компетенций оптимизирует:

- формирование адекватного содержания образования;
- разработку принципов организации учебного материала;
- определение необходимого диагностирующего инструментария.

Оценивание результатов обучения направлено на выявление уровня и степени сформированности интегративных компетенций, промежуточных результатов, уровня и степени сформированности компетенций. Поскольку оценка степени допускает количественное измерение, то это позволяет находить оперативное управляющее воздействие на процесс обучения и выявлять динамику становления результатов.

В связи с этим актуальной является проблема определения структуры и логики учебных

предметов, учебного материала в целом и отдельных разделов и тем на основании применения структурного анализа диагностических средств. Не подлежит сомнению, что такая методология явится признаком развития компетентностного подхода.

Несомненно, компетентностная модель ведет к определенной перестройке понятийного аппарата части теории педагогики, что создает уже необходимые условия для создания оценочного инструментария, подготовительного (технологии диагностики компетенций), отбора и структурирования диагностируемого материала, проектирования структуры оценочных средств сформированности компетенции. Повышается роль экспертизы оценочных средств и их корректировки, диагностики сформированности компетенций и интерпретации ее результатов, использования результатов диагностики в управлении учебным процессом. Изменения, происходящие в учебном процессе под влиянием перехода на новую компетентностную модель образования, сказались на совершенствовании методов, форм и средств учебного процесса в сторону усиления их интегративного характера, переосмысливания их связей. Специфика контроля качества и управление процессом формирования компетенций заключается в переходе от узкоспециальных и слабо связанных между собой форм и методов обучения к их широкому и взаимосвязанному комплексу, который при правильной организации учебного процесса обеспечит оптимальность и эффективность результатов обучения. Это ожидаемые и измеряемые конкретные достижения студентов и выпускников, выраженные на языке компетенций, которые описывают, что должен будет в состоянии делать студент/выпускник по завершении всей или части образовательной программы (Байдено, 2006).

Однако, несмотря на активную декларацию идей компетентностного подхода, их внедрение в педагогическую практику происходит медленно. Объясняется это недоработанностью понятийно-терминологического аппарата, методического и диагностического инструментария, корректного способа описания ре-

зультатов обучения и явным противоречием между необходимостью объективной оценки уровня сформированности компетентности и недостаточной разработанностью содержательных критериев, оценочных показателей и механизмов такой оценки на разных этапах профессиональной подготовки.

Для решения этой проблемы в педагогике еще не сложился единый подход, хотя практическая задача повышения эффективности обучения, без внесения смысловой и терминологической точности этого понятия, стала темой многочисленных исследований. Действительно, элементы знаний, проявляемые обучаемыми при решении учебно-практических и научно-исследовательских задач, при ответах на вопросы тестов, являются отражением сформированности соответствующих компетенций. На основании показателей сформированности выводятся критерии качества обучения. Язык компетенций является наиболее адекватным для описания результатов обучения, поэтому будем их рассматривать в компетентностном контексте. Характерной чертой современной педагогики является описательность ее методик. Исследователь, изучая тот или иной педагогический процесс или явление, ограничивается, как правило, констатацией отдельных его сторон без какого-либо существенного количественного анализа изучаемого явления. Это и ведет к расплывчатости формулировок и выводов. Для более полного и точного исследования педагогических явлений, их теоретического анализа и выработки способов практического воздействия на учебный процесс в педагогике распространен системно-структурный подход. Математическое моделирование в этом подходе выступает как один из приемов исследования, облегчающих проникновение в сущность исследуемых явлений педагогики и определение их устойчивых закономерностей. Однако моделирование не сводится только к математическому, правомерно существование и качественных моделей.

Успешность использования моделирования зависит от того, насколько объективно решается проблема математического описания дидактических задач. В статье не ставится цель

раскрыть все аспекты этой проблемы. К актуальным вопросам, на наш взгляд, относятся следующие:

- 1) проблема измерений в педагогике;
- 2) математизация дидактических задач;
- 3) выбор математического аппарата, адекватного дидактическому явлению;
- 4) проблема границ применимости математических методов в решении дидактических задач.

Для оценки эффективности планирования и организации учебного процесса, применения дидактических материалов, использования технических средств обучения в дидактических исследованиях целесообразно и результативно использовать вероятностно-статистические модели. Такие модели строятся для оценочных средств диагностирования степени сформированности интегративных компетенций.

Отметим отсутствие содержательных критериев и механизма объективной оценки уровня и степени сформированности компетентности обучаемых на разных этапах обучения. Качественное и количественное решение этой проблемы составляет важный аспект, без которого невозможно вести обсуждение специальных вопросов внедрения компетентностно-ориентированного подхода в педагогику. Вместе с тем постановка и решение указанной проблемы не только несут в себе гносеологические функции решения рассматриваемой сложной и слабоструктурированной проблемы оценки сформированности компетенций, но составляют ее методологическую основу, что позволяет исследовать проблему в четырех основных направлениях, связанных между собой единой логикой исследования:

- 1) построение логических моделей (качественных) оценки уровня сформированности интегративной компетенции;
- 2) построение математических моделей оценки степени сформированности интегративной компетенции;
- 3) разработка средств контроля учебной деятельности, оценочного инструментария и процедуры измерений сформированности компетенций;

4) приложение результатов в практике решения педагогических задач обучения при компетентностно-ориентированном подходе.

Составной частью системно-структурного подхода является построение модели. На ее основе строится критерий оценки уровня и степени сформированности интегративной компетенции. Поскольку при современном состоянии педагогической науки описан и определяется ограниченный набор количественных показателей, характеризующих отдельные стороны обучения и его результаты, именно ясные качественные критерии и позволяют определять уровень сформированности интегративной компетенции. Более поддающийся формализации подход, с построением математических моделей, применим к оценке степени формирования компетенций. Степень сформированности компетенции является скрытым (латентным) параметром и непосредственно измерена быть не может. При ее оценивании следует использовать вероятностный подход (Берсенадзе, Преображенская, 2013). Разработка критериев и оценки качества обучения, дидактического инструментария (комплект тестов, контролирующих программ, комплекс нестандартных задач, контрольных работ, творческих заданий и т. д.), определения параметров для создания математических моделей построения оценок осуществляется на основе отбора, оптимизации и структурирования содержания учебного материала. Насколько логически полно структурирован учебный материал — настолько эффективно можно конструировать диагностирующий инструментарий и сформировать критерий оценки степени сформированности компетенции.

Для проверки валидности диагностического инструментария, при хорошо структурированном учебном материале применимы математико-статистические методы экспертных оценок и вероятностно-статистические модели. В основу новой методологической концепции учебных планов должна быть заложена ключевая идея о том, что при компетентностном подходе на передний план ставятся вопросы сформированности компетенций. Другие компоненты дидактического обеспе-

чения — программы, учебное содержание, учебный материал, формы и методы обучения и т. д. — являются средством для достижения необходимого уровня и степени сформированности интегративных компетенций. Исходя из такого аспекта теории компетентностного подхода, цель дальнейшего исследования заключается в разработке общей теории интегративных компетенций, их научном обосновании и методологии апробации в учебном процессе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Байдено, В. И. (2006) Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения : метод. пособие. М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов.

Берсенадзе, Б. В., Преображенская, И. В. (2013) Вероятностная модель оценки степени сформированности компетенции // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы : сб. науч. трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 января 2013 г. : в 7 ч. М. : Ар-Консалт. Ч. 1. С. 94–100.

Вербицкий, А. А., Ларионова, О. Г. (2009) Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции. М. : Логос.

Зеер, Э. Ф., Сыманюк, Э. Э. (2011) Компетентностный подход как фактор реализации инновационного образования // Образование и наука. № 8. С. 3–14.

Зимняя, И. А., Земцова, Е. В. (2008) Интегративный подход к оценке единой социально-профессиональной компетентности выпускников вузов // Высшее образование сегодня. № 5. С. 14–19.

Настройка образовательных структур в Европе. Вклад университетов в Болонский процесс. Введение в проект (Tuning Educational Structures in Europe. Universities' Contribution to Bologna Process. An Introduction) (2007) : пер. с англ. / под науч. ред. Е. М. Горбуновой, Б. В. Железова, М. В. Ларионовой. М. : Логос. URL: http://www.hse.ru/data/2010/12/10/1218620004/Introduction_Tuning%20Educational%20Structures.pdf (дата обращения: 12.07.2013).

Татур, Ю. Г. (2007) Проектирование образовательного процесса в вузе: компетентностный подход, модульная структура, рейтинговая оценка : эксперим. автор. программа. М. : ИЦПКПС.

Хуторской, А. В. (2003) Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. № 2. С. 58–64.

Хуторской, А. В. (2005) Технология проектирования ключевых и предметных компетенций [Электр. ресурс] // Центр дистанционного образования «Эйдос». 12 декабря. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm> [архивировано в Archive.is] (дата обращения: 12.07.2013).

Дата поступления: 15.08.2013 г.

THE PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE EVALUATION OF COMPETENCIES DEVELOPMENT

I. V. Preobrazhenskaya
(The Herzen State Pedagogical University of Russia, Moscow University for the Humanities)

The article discusses an approach to determine the level and degree of the development of integrative competencies that are the characteristics of the educational outcome.

Keywords: competence, professional integrity, integrative competencies, clusters, the cluster analysis, mathematical modelling.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATION)

Baidenko, V. I. (2006) Vyivlenie sostava kompetentsii vypusknikov vuzov kak neobkhodimiy etap projektirovaniia GOS VPO novogo pokoleniia : metod. posobie. M. : Issledovatel'skii tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov.

Bersenadze, B. V., Preobrazhenskaia, I. V. (2013) Veroiatnostnaia model' otsenki stepeni sformirovannosti kompetentsii // Nauka, obrazovanie, obshchestvo: tendentsii i perspektivy : sb. nauch. trudov po materialam Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii 31 ianvaria 2013 g. : v 7 ch. M. : Ar-Konsalt. Ch. 1. S. 94–100.

Verbitskii, A. A., Larionova, O. G. (2009) Lichnostnyi i kompetentnostnyi podkhody v obrazovani. Problemy integratsii. M. : Logos.

Zeer, E. F., Symaniu, E. E. (2011) Kompetentnostnyi podkhod kak faktor realizatsii innovatsionnogo obrazovaniia // Obrazovanie i nauka. № 8. S. 3–14.

Zimniia, I. A., Zemtsova, E. V. (2008) Integrativnyi podkhod k otsenke edinoi sotsial'no-professional'noi kompetentnosti vypusknikov vuzov // Vyshee obrazovanie segodnia. № 5. S. 14–19.

Nastroika obrazovatel'nykh struktur v Evrope. Vklad universitetov v Bolonskii protsess. Vvedenie v projekt (Tuning Educational Structures in Europe.

Universities' Contribution to Bologna Process. An Introduction) (2007) : Per. s angl. / pod nauch. red. E. M. Gorbunovoi, B. V. Zhelezova, M. V. Larionovoi. M. : Logos. URL: http://www.hse.ru/data/2010/12/10/1218620004/Introduction_Tuning%20Educational%20Structures.pdf (data obrashcheniia: 12.07.2013).

Tatur, Iu. G. (2007) Proektirovanie obrazovatel'nogo protsessa v vuze: kompetentnostnyi podkhod, modul'naiia struktura, reitingovaia otsenka : eksperim. avtor. programma. M. : ITsPKPS.

Khutorskoi, A. V. (2003) Kliuchevye kompetentsii kak komponent lichnostno-orientirovannoi paradigmy obrazovaniia // Narodnoe obrazovanie. № 2. S. 58–64.

Khutorskoi, A. V. (2005) Tekhnologiiia proektirovaniia kliuchevykh i predmetnykh kompetentsii [Elektr. resurs] // Tsentri distantsionnogo obrazovaniia «Eidos». 12 dekabria. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm> [arkhivirovano v Archive.is] (data obrashcheniia: 12.07.2013).