

ЭВРИСТИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

© 2011 Е.Г.Гусева

Самарский филиал Современной гуманитарной академии

Статья поступила в редакцию 09.02.2011

В статье рассматривается компетентностный подход в системе эвристической дидактики в высшем профессиональном образовании. Анализируется проблема формирования эвристической компетентности студентов.

Ключевые слова: компетенции, компетентность, уровни компетентности, эвристическая дидактика, эвристическая компетентность, эвристическая квалификация.

Теория и технологии эвристической дидактики направлены на обучение студента решению неалгоритмических задач и принятию нестандартных решений с использованием логико-эвристических приемов и методов, а также на формирование его умений самоинициации при постановке и решении проблем, что связано с процессами самоорганизации мышления, самодействия и самоуправления студента в эвристическом поиске.

В соответствии с требованиями высокого профессионализма студента как будущего специалиста, эвристическая дидактика рассматривает в качестве результата обучения формирование компетентности студента. При сочетании тренингов с личностным опытом и творческой индивидуальностью студента компетентностный подход наиболее целесообразен, поскольку «позволяет поставить во главу угла междисциплинарно-интегрированные требования к результату образовательного процесса и ориентировать человеческую деятельность на бесконечное разнообразие профессиональных и жизненных ситуаций¹.

Компетенция определяется как круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлен, обладает познанием, опытом. Компетентность понимается как обладание компетенцией, причем знания человека выступают в виде потенциала, научно-практического багажа, которым он располагает, но привести их в действие могут только соответствующие условия.

Существует большое разнообразие видов компетенций, некоторые из них приводятся и комментируются В.И.Байденко со ссылками на авторов соответствующих дефиниций. Эвристическая дидактика рассматривает в первую оче-

редь базовые «ключевые» компетенции, являющиеся общими для высшего образования в целом, которые связываются со знаниями и навыками, создающими способность найти «процедуру, адекватную проблеме». Не менее важны и «переносимые» компетенции, которые выражаются в способности рассуждать в абстрактных терминах, анализировать и синтезировать, решать задачи, принимать решения, адаптироваться к окружающей обстановке, быть лидером, работать как самостоятельно, так и в команде. Личностные качества студента, такие как самостоятельность, самоуважение, осознанная ответственность, развитие осознанной ценностной ориентации определяют персональными компетенциями.

Логико-эвристические тренинги, соответствующие принципам эвристической дидактики, создают личностную базу знаний студента и формируют предпосылки развития творческого мышления, причем студент приобретает обобщенный опыт генерирования идей, решения неалгоритмических задач, разрешения проблемных ситуаций, а также опыт обучения формированию новых действий в новых ситуациях. Эвристическая дидактика направлена на обучение студента нахождению другого способа мышления, отличного от того, который создает проблему. На эту особенность мышления человека обратил внимание Роберт Дилтс², приводя высказывание Альберта Эйнштейна: «Наше мышление создаёт проблемы, которые мышление того же типа не в состоянии решить». По-видимому, обладание умением находить в случае конкретной неалгоритмической задачи (проблемы) «другой» способ мышления для ее решения можно представить как креативную компетентность студента, которая в эвристической дидактике конкретизируется как эвристическая компетентность. Эвристическая компе-

⁰ Гусева Елена Георгиевна, кандидат физико-математических наук, профессор СГА. E-mail: dictum@list.ru

¹ Байденко В.И. Компетенции в профессиональном образовании // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 11.

² Дилтс Р. НЛП: управление креативностью / Пер. с англ. – СПб.: 2003. – С. 198.

тентность представляется как способность студента применять знания логико-эвристических приемов и методов, личностный опыт, умения и навыки разрешения проблемных ситуаций и решения неалгоритмических задач.

Согласно классификации Ф.Фанча³ компетентность как обладание потенциалом знаний может быть осознанной и неосознанной, используемой интуитивно. Осознанная компетентность – знаешь, что знаешь – следует за сознательным процессом обучения, однако воспроизведение навыка требует постоянного мысленного контроля, что может ухудшить выполнение действия. Неосознанная компетентность – не знаешь, что знаешь – представляет собой заключительный этап обучения, когда навык интегрируется с поведением, а сознание освобождается от необходимости его контролировать: человек всё делает правильно, но ему уже не нужно об этом думать.

Владение знанием предполагает как осознанную, так и неосознанную компетентность. В первом случае обучаемый точно знает, что делает и может это описать. Во втором случае обучаемый делает то, что знает в неявной форме. В этих случаях имеется в виду, соответственно, эксплицитное и имплицитное знание.

О.Е.Баксанский и Е.Н.Кучер в работе «Когнитивная философия как методологическая рефлексия когнитивных наук»⁴ представляют обучение «как непрерывный процесс балансирования между усвоением новой информации и ее приспособлением к уже имеющимся знаниям». С этим утверждением нельзя в полной мере согласиться, поскольку процесс обучения более сложен, эксплицитное и имплицитное знания сложно взаимодействуют, оказывают влияние друг на друга и взаимопревращаются.

Технологии эвристической дидактики в виде логико-эвристических тренингов представляют собой комплексный процесс формирования осознанной эвристической компетентности, связанной с усвоением навыков использования соответствующего логико-эвристического метода, а также и неосознанной эвристической компетентности, связанной с формированием интегрированного имплицитного знания и обогащением личностного опыта студента. Причем, проявление осознанной и неосознанной компетентности в отношении знания и использования логико-эвристических методов осуществляется в

сложных трансформациях и вариациях в соответствии с индивидуальными особенностями обучаемого.

Для оценки эвристической компетентности студента введем индивидуальный параметр, дающий приближенную оценку и имеющий феноменологический характер. Параметр эвристической компетентности отражает навык студента в решении неалгоритмических задач, предполагающий автоматическое умение осуществлять эвристический поиск, что связано с быстрым и правильным решением, обеспеченным имплицитным знанием

Расчет индивидуального параметра эвристической компетентности проводился на основании однопараметрической математической модели Г.Раша, подробно описанной В.Н.Дружининым в работе «Экспериментальная психология»⁵. Модель Г.Раша позволяет определить параметр «трудности» тестового задания для группы студентов, а также «величину свойства» («способности») каждого испытуемого, причем эти два латентных параметра рассчитываются в одних и тех же единицах – логитах, введенных Г.Рашем, и представляются в одной шкале. В данной модели постулируется, что вероятность ответа испытуемого на тестовое задание является функцией «трудности» задания и «свойства» испытуемого, то есть его «способности». Вероятность положительного ответа индивида на i -е задание в однопараметрической модели определяется разностью:

$P_i(x) = x - \beta_i$, где x – «способность» студента, соответствующая в данном случае его эвристической компетентности; β_i – «трудность» тестового задания. Подробный расчет индивидуального латентного параметра эвристической компетентности для каждого студента на основании результатов констатирующего тестирования и контрольного тестирования после проведения комплекса логико-эвристических тренингов показал значимое увеличение этого параметра и, следовательно, рост эвристической компетентности студента при решении неалгоритмических задач произвольного содержания.

На основании теории вероятностей с использованием методов математической статистики нами экспериментально доказано, что вероятность успеха прохождения каждым студентом комплексного логико-эвристического тренинга соответствует вероятности успешного выполнения каждым обучаемым итогового контрольного теста.

Компетентностный подход в системе эвристической дидактики оказывается несостоятельным без сочетания с квалификационным подходом

³ Фанч Ф. Пути преобразования. Общие модули процессинга / Пер. с англ. – Киев: 1997. – С. 24.

⁴ Баксанский О.Е., Кучер Е.Н. Когнитивная философия как методологическая рефлексия когнитивных наук // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. – М.: 2004. – С. 107.

⁵ Дружинин В.Н. Экспериментальная психология: Учебное пособие. – М.: 1997. – С. 213 – 214.

дом. Фактологическая и концептуальная информация и соответствующие знания представляют основу формирования любых компетенций, то есть потенциальных возможностей их использования и трансформации в новые идеи и решения. Квалификационный подход связан с формированием осознанной компетентности, что является одним из условий становления неосознанной компетентности, инициирующей творческий процесс. Можно констатировать,

что в системе эвристической дидактики основой всего комплекса компетенций оказывается эвристическая квалификация, которая трактуется как уровень подготовленности к соответствующей деятельности. Квалификационный и компетентностный подходы в системе эвристической дидактики в соответствии с общенаучным принципом дополнительности рассматриваются как взаимодополняющие категории.

STUDENTS' HEURISTIC COMPETENCE IN THE SYSTEM OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION

© 2011 H.G.Guseva^o

Samara Branch of Modern Academy for the Humanities

The article deals with the competency approach in the system of heuristic didactics for higher professional education. The problem of heuristic competence formation of students is analyzed.

Key words: competences, competence, levels of competence, heuristic didactics, heuristic competence, heuristic qualification.

^o Elena Georgiyevna Guseva, *Cand. Sc. in Physics and Mathematics, Professor. E-mail: dictum@list.ru*