Л. Р. Вотякова

ЭВРИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Ключевые слова: профессионально-информационная компетентность, эвристические методы

В статье раскрывается одно из педагогических условий развития профессионально-информационной компетентности студентов. По мнению автора, оно заключается в применении эвристических методов в учебно-познавательной деятельности студентов технического вуза.

Keywords: professional information competence, heuristic methods

The article reveals one of the pedagogical conditions for the development of professional and information competence of students. In the author's opinion, it consists in using heuristic methods in academic and cognitive activities of students of a technical university.

В процессе реализации модернизации системы образования в условиях информатизации необходимо новое переосмысление профессиональной подготовки студентов. Теоретический анализ показал, что современному информационному обществу требуются специалисты, обладающие профессионально-информационной компетентностью [1].

Педагогическим условием развития профессионально-информационной компетентности студентов заключается в проектировании и организации учебно-познавательной деятельности студентов с информационными ресурсами и последующей презентацией ее результатов на основе эвристических методов [2].

Эвристические методы позволяют активизировать учебный процесс, побудить студентов к творческому участию в нем; развивать мышление обучаемых; способствуют их вовлечению в решение проблем, максимально приближенных к профессиональным; не только расширяют и углубляют профессиональные знания, но одновременно развивают профессионально-информационные компетенции. Задачей эвристических методов обучения является обеспечение развития и саморазвития личности студента на основе выявления его индивидуальных особенностей и способностей.

Эвристические методы – это система эвристических правил деятельности педагога (методы преподавания) и деятельности студента (методы учения), разработанные с учетом закономерностей и принципов педагогического управления и самоуправления в целях развития интуитивных процедур деятельности студентов в решении творческих задач [3, с. 186]. Практика в вузе показала, что для развития профессионально-информационных компетенций студентов наиболее эффективны из эвристических методов обучения: метод эвристических вопросов, метод организованных стратегий, метод проектов.

Метод эвристических вопросов является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Этот метод известен также как метод «ключевых вопросов». Метод эвристических вопро-

сов целесообразно применять для сбора информации в условиях упорядочения уже имеющейся информации в самом процессе решения.

Эвристические вопросы широко использовал в своей научной и практической деятельности еще древнеримский философ Квинтилиан. Он рекомендовал своим ученикам для сбора достаточно полной информации о каком-либо событии поставить перед собой и ответить на следующие семь ключевых, или эвристических вопросов: кто? что? зачем? где? чем? как? когда? [3, с. 192] Данного правила придерживались и мы при экспериментальной работе. При написании реферата или доклада на семинарские занятия студенты руководствовались соответствующими правилами и выстраивали свое выступление. В диссертационном исследовании на примере дисциплины «Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании» показана система эвристических вопросов, которые задавались на лекциях, а также указаны проблемные задания по конкретным темам, которых мы использовали во время «мозгового штурма».

Метод организованных стратегий. Одним из главных индивидуальных барьеров в овладении профессионально-информационными компетенциями является стереотипность и жесткость мышления. В.И. Андреев считает, что если даже выбираем правильные направления (стратегии) поиска решения, то возникают опасения, что мы упустили что-то главное, возможно, более оригинальную стратегию. Среди эвристических правил метода организованных стратегий выделяют следующие: 1) в процессе решения задачи записывать все спонтанно возникающие идеи (стратегии); 2) использовать и проверять спонтанно возникающие стратегии [3, с. 202].

Среди предложенных стратегий в экспериментальной работе студенты руководствовались стратегиями использования информации и стратегии преодоления барьера. Стратегия использования информации заключается в следующем:

1. Использовать известную информацию, применимую в решении данной задачи.
2. Собрать дополнительную информацию из смежных наук.

3. Использовать опыт других.
4. Преобразовать информацию с учетом специфики задачи.
5. Избавиться от второстепенной информации.
6. Проверить достоверность, точность, надежность информации.
7. Использовать принципиально новую и новейшую информацию.

В ходе исследования были выявлены барьеры развития профессионально-информационной компетентности студентов. В педагогической литературе психологическим барьером принято обозначать все, что препятствует, сдерживает и в конечном итоге снижает эффективность обучения и развития личности. Психологический барьер рассматривается как психическое состояние, проявляющееся в неадекватной пассивности субъекта, останавливающей и угнетающей его активность, деятельность и действия, препятствующей достижению им поставленных учебных целей и задач [6].

В обучении необоснованная напряженность и скованность, вызванные наличием психологического барьера, не только снижают эффективность учебно-познавательной деятельности, но и приводят к неудовлетворенности процессом обучения в целом. Однако в случае создания барьеров оптимальной трудности барьер выполняет свою созидательную, стимулирующую, мобилизационную и другие конструктивные функции, реализуя тем самым развивающую функцию процесса обучения через его преодоление. В связи с этим преодоление психологических барьеров в обучении должно стать одной из педагогических задач, а сам психологический барьер может рассматриваться как педагогическое средство при создании и разрешении ситуаций, его вызывающих, позволяющее реализовывать развивающую функцию учебно-познавательной деятельности [6].

На основе научных исследований О.Ф. Худобина определяет, что психологический барьер в процессе обучения в вузе (первый курс обучения) является следствием возникшего противоречия между задачами образования в вузе (освоение профессиональной деятельности) и наличными возможностями студентов, проявляющегося в профессионально важных качествах и компонентах их учебно-познавательной деятельности. О.Ф. Худобина считает, что психологический барьер вызывается необходимостью перехода на новые вузовские формы обучения, слабой готовностью к самостоятельной деятельности и другими учебными действиями, обеспечивающими решение разнообразных учебных задач, причем не только творческого уровня, но даже и репродуктивных, недостатком знаний, умений, способностей, несовершенством процессов восприятия, мышления, воображения, ригидностью мышления, неспособностью анализировать ситуацию и т.д.; несформированностью позитивной познавательной мотивации учения, нежеланием работать, отсутствием ценностного отношения к информации и будущей профессии, подавлением потребности; возрастными особенностями партнеров общения, необходимостью приобщения к новому коллективу,

построения отношений с людьми на новой основе, индивидуально-психологическими трудностями общения; неумением выстраивать продуктивное взаимодействие в новом обществе, неспособностью брать на себя ответственность и принимать решения, участвовать в совместном принятии решений, регулировать конфликты ненасильственным путем; возникновением эмоций страха, чувства беспокойства, тревожностью, низкой самооценкой, раздражительностью, агрессивностью, подозрительностью, неспособностью адекватно оценивать себя, сбрасывать напряжение, обретать состояние внутренней стабильности, свободы, уверенности в себе и т.д.; нерешительностью, колебаниями, сомнениями, отсутствием навыков самоконтроля и самооценки результатов деятельности [6].

Многообразие барьеров, возникающих в процессе обучения в вузе, позволили прийти к выводу, что для успешного протекания педагогического процесса, способствующего развитию профессионально-информационной компетентности студентов, необходимо учесть все обстоятельства, оказывающие существенное влияние на преодоление психологических барьеров. Таким образом, должны быть созданы педагогические условия, направленные на создание активной развивающей среды и образовательного информационно-коммуникационного пространства; эффективную организацию учебно-познавательной деятельности студентов; обеспечивающих благоприятный психологический климат в процессе обучения, направленных на построение межличностных и деловых отношений, адекватных заданным педагогическим целям.

В ходе работы со студентами были выявлены барьеры, препятствующие развитию профессионально-информационными компетенциями. Они заключаются в следующем:

- отсутствие ценностного отношения к информации и будущей профессиональной деятельности;
- боязнь использования компьютеров в учебно-профессиональной деятельности;
- недостаточная сформированность умений, обеспечивающих поиск, отбор, систематизацию общенаучной и профессионально значимой информации с помощью современных информационных технологий;
- стереотипность и жесткость мышления;
- низкая способность к анализу собственной информационной деятельности;
- неуверенность в правильности действий, связанных с применением информационных технологий;
- отсутствие способности к продуктивной информационно-коммуникационной деятельности;
- отсутствие навыков самоконтроля и самооценки результатов информационной деятельности.

В процессе общения с преподавателем были выявлены причины наличия тех или иных барьеров каждого студента и даны рекомендации по способам их преодоления.

Метод проектов – метод обучения, при кото-

рой студенты приобретают компетенции через активные способы действий, в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов.

В качестве критериев выполнения и оформления проекта выступают: актуальность темы и предлагаемых решений, реальность, практическая направленность, значимость работы; объем и полнота разработок, законченность; уровень творчества, оригинальность раскрытия темы; аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов; качество работы (оформление, соответствующие стандартным требованиям).

В качестве критериев защиты проекта выступают: обоснованность постановки цели и задач, глубина раскрытия темы, использование источников, наличие исследовательской или экспериментальной части, качество доклада (структура, полнота представления подходов, результатов; аргументированность, убедительность); объем и глубина знаний по теме (предмету), владение автором научной и специальной терминологией, межпредметные связи; ораторское мастерство (культура речи, манера поведения, использование наглядных средств, чувство времени, удержание внимания аудитории); ответы на вопросы (полнота, аргументированность, убедительность, убежденность, дружелюбность, стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы); деловые и волевые качества докладчика (стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность). При оценке проекта можно применить экспертный лист защиты проекта.

В контексте развития профессионально-значимых и прогностических компетенций на «выходе» метода проектов ожидалась разработки справочного и информационного характера. Уровень презентаций, как свидетельство определенного признания актуализировал ценностно-смысловое отношение студентов к результатам своей учебно-познавательной проектной деятельности. Участвуя в проектной деятельности, студенты упорядочивали имеющиеся и приобретали дополнительные знания о предметной области, осуществляли самостоятельный информационный поиск, используя возможности разнообразных источников, в том числе Интернет, проектировали и создавали в совместной работе новые продукты. Анализ проектов, выполненных студентами, засвидетельствовал об их и направленности на информационную деятельность.

В процессе разработки программных продуктов, электронных материалов студенты самостоятельно выбирали программы для представления,

вырабатывали собственную технологию представления информации с учетом специальных и эстетических требований, отбирали и структурировали содержание материала, сами разрабатывали курс изучения той или иной области информатики, что содействовало развитию и совершенствованию профессионально-информационной компетентности. Развитию коммуникативных способностей способствовали защиты проектов, предполагавшие умения высказать свою точку зрения, аргументировать ее, умения слышать других, вступая в активный диалог. Как правило, разработка проекта, его защита сопровождались анализом выполненной работы, выявлением ее достоинств и недостатков, личного участия студентов, что стимулировало развитие рефлексивных умений.

Анализ практики в вузе позволил выделить положительные аспекты использования эвристических методов:

- развитие профессионально-значимых и прогностических компетенций;
- развитие познавательных интересов к будущей профессии и ценностной ориентации к самореализации и саморазвитию в информационно-образовательной среде;
- развитие таких особенностей мышления студентов, таких как проблемность, конструктивность, системность, критичность, креативность, диалогичность и рефлексивность.
- формирование личностных качеств: самостоятельности, творчества, ответственности перед группой, уважения окружающих и коммуникабельности;
- установление эффективных коммуникаций между преподавателем и студентом на позициях равноправного партнерства.

Литература

1. Л.Р. Вотякова, Вестник Казанского технологического университета, 10,350-352 (2013).
2. Л.Р. Вотякова, Вестник Казанского технологического университета, 12,372-374 (2013).
3. В.И. Андреев, Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический. Центр инновационных технологий, Казань, 2008, С. 186, 192, 202.
4. М.М. Кашапов, Активные методы обучения студентов. Ярославский гос. университет, Ярославль, 2005, 117 с.
5. Т.Г. Головкин, Автореф. дис. канд. пед. наук, Ростовский государственный педагогический университет, Ростов н/Д., 2006. 27 с.
6. О.Ф. Худобина, Автореф. дис. канд. пед. наук, Волгоградский государственный педагогический университет, Волгоград, 2007. 14 с.

© Л. Р. Вотякова – к.п.н., доцент кафедры информационных систем и технологий НХТИ КНИТУ, davletovalr@mail.ru.

© L. R. Votyakova - associate professor, department of information systems and the technologies of NCHTI KNRTU, davletovalr@mail.ru.