

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В.И. Жук, И.Ф. Ивашевич

УО Пинский высший банковский колледж Национального банка Республики Беларусь

Традиционная образовательная система представляет собой одну из немногих сфер человеческой деятельности, где принцип разделения труда воплощен крайне слабо, во многом, очевидно, связано, с отсталостью применяемых в ней технологий. Бурный научно-технический прогресс вплоть до самого последнего времени практически никак не затрагивал сферу образования. В результате для нее оказалось характерным чрезвычайно расточительное использование преподавательского труда, когда цели и содержание очень многих курсов дублируются, а качество их разработки существенно варьирует. Развитие новых информационных технологий позволяет существенно модернизировать учебный процесс и повысить эффективность образования путем управления процессом преподавания на основе разделения труда.

Содержание педагогической деятельности в инновационном образовательном процессе существенно отличается от традиционного. Во-первых, значительно усложняется деятельность по разработке курсов, поскольку быстро развивается ее технологическая основа. Она требует от преподавателя развития специальных навыков, приемов педагогической работы. Кроме того, современные информационные технологии выдвигают дополнительные требования к качеству разрабатываемых учебных материалов в основном из-за открытости доступа к ним как большого числа обучаемых, так и других преподавателей и экспертов, что в принципе усиливает контроль за качеством этих материалов. Во-вторых, особенностью современного педагогического процесса является то, что в отличие от традиционного образования, где центральной фигурой является преподаватель, центр тяжести при использовании новых информационных технологий постепенно переносится на студента, обучающегося, который активно строит свой учебный процесс, выбирая определенную траекторию в развитой образовательной среде. Важной функцией преподавателя становится поддержать обучающегося в его деятельности, способствовать его успешному продвижению в море учебной информации, облегчить решение возникающих проблем, помочь освоить большую и разнообразную информацию. В мировом образовательном сообществе в связи с этим стал использоваться новый термин, подчеркивающий большое значение этой функции преподавателей - *facilitator* - фасилитейтор - (тот, кто способствует, облегчает, помогает учиться). В-третьих, предоставление учебного материала, предполагающее коммуникацию преподавателя и обучаемых, требует в современном образовании более активных и интенсивных взаимодействий между ними, чем в традиционной аудитории, где преобладает как бы обоб-

щенная обратная связь преподавателя со всей аудиторией, а взаимодействие преподавателя с отдельным студентом довольно слабое. Современные коммуникационные технологии позволяют сделать такое взаимодействие намного более активным, но это требует от преподавателя специальных дополнительных усилий. Итак, основные изменения в педагогической деятельности при инновационном обучении по сравнению с традиционным следующие:

- усложнение деятельности по разработке курсов в связи с быстрым развитием технологической основы обучения;
- необходимость специальных навыков и приемов разработки учебных курсов;
- усиление требований к качеству учебных материалов в связи с открытостью доступа к ним; усиление контроля за качеством учебных материалов;
- возрастание роли обучаемого в учебном процессе;
- смещение центра (фокуса) учебного процесса от преподавателя к студенту;
- усиление функции поддержки студента, оказание помощи ему в организации индивидуального учебного процесса;
- возможность обратной связи преподавателя с каждым обучающимся при использовании новых коммуникационных технологий.

Таким образом, в связи с применением современных компьютерных и телекоммуникационных технологий в сфере образования происходят существенные изменения в преподавательской деятельности, месте и роли преподавателя в учебном процессе, его основных функциях. Именно эти изменения, а не вытеснение преподавателей компьютерами и видео установками характерны для современного образования. Развитие образования, основанного на новых информационных технологиях, показывает необоснованность опасений того, что применение этих технологий приведет к сокращению числа преподавателей, увеличению их безработицы. Такие опасения достаточно типичны. В самых различных отраслях с появлением новой технологии, нового оборудования часто задаются вопросом о том, как это скажется на занятости, не произойдет ли замещение живого труда основными средствами. Самым общим выводом из довольно многочисленных работ по влиянию компьютерных и телекоммуникационных технологий на занятость в различных отраслях экономики является то, что эти технологии оказывают основное влияние не на количество рабочих мест, а на требования к качеству труда: меняется его организация, содержание и требования к квалификации работающих.

Аналогичные изменения происходят и в преподавательской деятельности в связи с применением новых информационных технологий в сфере образования. Если в традиционном образовании преподаватель большую часть времени уделял чтению лекций, проведению занятий "ex cathedra", то

в основанном на НИТ образовании во многом меняется содержание его деятельности. Преподаватель теперь должен, во-первых, разработать содержание курса на новой технологической основе, во-вторых, помочь учаемому сориентироваться в обширной и разнообразной учебной информации и найти подходящую именно ему образовательную траекторию, в-третьих, обеспечить активное взаимодействие учаемому как с ним, преподавателем, так и с другими учаемыми в ходе обсуждения вопросов курса.

При этом для каждого из этих основных видов преподавательской деятельности характерны специфические проблемы. Так, разработка курсов на базе новых технологий требует не только свободного владения учебным предметом, его содержанием, но и специальных знаний в области современных информационных технологий. Это же касается и помощи преподавателя при освоении учаемым обширных образовательных ресурсов. Взаимодействие в ходе учебного процесса, осуществляемого на базе современных коммуникационных технологий, также требует специальных не только педагогических, но и технологических навыков, опыта работы с современными техническими средствами.

Разработка инновационного учебного курса включает определение: целей курса; путей достижения целей курса; способов представления материала; методов обучения; типов учебных заданий, упражнений; вопросов для обсуждения; путей организации дискуссий; способов взаимодействия и коммуникации.

Опыт развития современного образования показывает, что разработка курсов может вестись на базе разделения труда между преподавателями-предметниками, специалистами по образовательным технологиям и экспертами по оцениванию результатов обучения. В совместной деятельности преподавателей различных специальностей по разработке учебного курса на базе современных информационных технологий необходимо участие и представителей других подсистем современного образования, особенно технологической, в частности, специалистов по компьютерной графике, телевизионной и видео-съемке и т.д.

Таким образом, разработка курсов основанного на современных компьютерных и телекоммуникационных технологиях образования должна вестись определенными группами, командами преподавателей разных профилей, специалистов по технологиям, по организации учебного процесса.

Традиционным способом организации основанного на НИТ образования является такой, при котором программы или отдельные курсы обучения посредством современных компьютерных и телекоммуникационных технологий проводятся в рамках обычных учебных заведений - в школах, колледжах, университетах или центрах обучения, которые основную учебную работу ведут в традиционных учебных аудиториях. Преподаватели этих учебных заведений в последние годы все чаще используют в своей

работе новые информационные технологии, порой с помощью современных телекоммуникаций присоединяя удаленных обучающихся к своим аудиторным занятиям. В этом случае использование компьютеров и телекоммуникаций в основном связано с деятельностью отдельных преподавателей.

К сожалению, на сегодняшний день часто организационная структура и политика в традиционных университетах является тормозом на пути распространения организационных инноваций. Негибкость организации образования в традиционных учебных заведениях приводит к тому, что информационные технологии используются порой в обучении очень слабо. Это не позволяет преподавателям оценить ни преимущества, ни проблемы компьютерного обучения. Опросы мнений преподавателей показывают, что те из них, кто ощущает наибольшие преимущества новых технологий обучения, те испытывают и больше всего проблем; и наоборот, те, кто не почувствовал выгод новых форм образования, не ощущают и их трудностей.

Отсутствие в высших учебных заведениях соответствующей организационной политики, направленной на поддержку введения в образовательный процесс новых информационных технологий, приводит к тому, что культура использования компьютерных и коммуникационных технологий в этих заведениях оказывается очень низкой. В таких случаях преподаватели часто утверждают, что их курсы не могут быть улучшены методами компьютерного обучения. Очень часто преподавателю, решившему использовать компьютер в учебном процессе, приходится действовать безо всякой институциональной поддержки. Преподаватель должен полностью самостоятельно выбрать инструментальное средство, разработать обучающую программу, обеспечить ее внедрение в учебный процесс, при этом практически безо всякой помощи решать проблемы обеспечения обучения необходимыми техническими и технологическими средствами, борясь с инерцией организационной системы традиционного университетского образования.

Сегодня становится довольно ясным, что организационная структура и политика в учебных заведениях является важнейшим фактором развития образовательной системы. Ключевой задачей является превратить этот фактор из тормоза на пути информатизации образования в ее катализатор. Решение этой задачи предполагает разработку и освоение организационных инноваций в сфере образования.

ПЕРСПЕКТИВЫ БАНКРОТСТВА В ЭНЕРГЕТИКЕ

А. М. Заборовский

Белорусский национальный технический университет

С 12 февраля 2001 года новый Закон Республики Беларусь "Об экономи-