

УЧЕНЫЕ – СВЯЗЬ... И КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИЙ

Сегодня очевидно, что роль экономики любого государства, ее конкурентоспособность во многом определяются эффективностью системы образования. В условиях инновационной экономики на смену природным ресурсам и дешевой рабочей силе должен прийти новый ресурс – знание. Ключевым элементом его генерации представляются современные вузы.

Об эволюции образовательных технологий в информационном обществе рассказывает кандидат философских наук, доцент Белорусской государственной академии связи Сергей Сергеевич МИШУК.

В Европе, США и некоторых странах Азии высшая школа, кроме выполнения функций создателя и распространителя знаний, подготовки кадров, играет роль производителя конкурентоспособных экспортных продуктов. Такие научно-образовательные центры сосредоточены на развитии промышленности путем трансфера технологий (через технопарки, инкубаторы, консультационную деятельность). Они быстро реагируют на изменения рыночной конъюнктуры, обладают эффективными механизмами обмена информацией, выполняют с компаниями и вузами-партнерами совместные исследовательские проекты. В Америке, например, процесс включения вузов в глобальную экономику (коммерциализация технологий, взаимодействие науки и промышленности) стартовал еще в 80-х гг. прошлого века. Такие тенденции наблюдались и в отечественной системе образования. Но, как говорится, у каждого явления существует своя предыстория.

Историческим ответом на данный социальный вызов еще в 50-е гг. минувшего века явилась разработка теории операциональной структуризации содержания

образования. Ее появление было связано с первыми попытками внедрения в образовательный процесс программного обучения. Данная теория делала акцент именно на технологической стороне образования. Она не столько пыталась ответить на вопрос, каким должно быть содержание образования, сколько выяснила, каким образом передать его ученикам, как правильно его структурировать, разделить на части, связанные содержательно и логически. Так начался процесс формирования новых образовательных технологий, которые стали появляться в соответствии с развитием научно-технической революции и в дальнейшем с возникновением и развитием информационного общества.

В тот период под воздействием идей кибернетики начала развиваться система алгоритмически программированного обучения, давшая импульс к развитию информационно-коммуникационных инноваций для поддержки образования и обучения. Само программированное обучение возникло в результате тесной межотраслевой интеграции науки и практики в изучаемой отрасли.

Следующим этапом стало зарождение автоматизированных

технологий поддержки обучения в 60-е гг. XX в. Появление ЭВМ открыло новую эру – обучение на базе компьютера и обусловило стремительное развитие компьютерно-ориентированных технологий обучения, которые стали главным источником инноваций в то время. Активизировались также процессы создания первых учебных программ.



В 70-е гг. XX в. происходит зарождение первых компьютерных сред обучения, которые создаются по аналогии с традиционно существующими. Этому способствовало в т. ч., развитие локальных сетей, которые активно начали использовать в обучении.

Первые компьютерные среды позволяли решать целый ряд образовательных задач, но имели и недостатки. Для их полноценной разработки уже требовались специалисты в области не только педагогики и компьютерных наук, но и смежных областей – психологии, физиологии высшей нервной деятельности и др. Благодаря успехам развития микроэлектронной полупроводниковой промышленности во второй половине 70-х гг. обозначились процессы конвергенции вычислительной техники и средств связи, интеграции информационных и коммуникационных систем.

В последующие двадцать лет наблюдаются комплексное развитие компьютерных технологий и зарождение первых дистанционных технологий обучения. Происходит рост

вычислительной мощности компьютеров, активное распространение ПК и внедрение компьютерных сетей. Развивалось направление, связанное с использованием экспертных систем в обучении. Появление веб-технологий и социальный заказ обусловили стремительное развитие широкого спектра ИКТ для поддержки образования и обучения и тем самым обеспечили новый толчок революционных и итеративных инноваций.

Очередной этап, начавшийся в 2000-е гг. XXI в., был связан с распространением технологии веб-ориентированного обучения и аналогичных ей. Активное развитие глобальной сети интернет послужило основной инновацией, которая не только существенно повлияла на темпы эволюции и конвергенции учебных технологий, но и существенно изменила взгляды на формы, методы, содержание обучения в условиях массовости и непрерывности. Для этого стали активно использоваться возникающие социальные сети. Результатом данных трансформаций стало привлечение

специалистов, которые по специальности не являются программистами, к генерации и актуализации всемирных знаний и информации, что выразилось в создании различных сетевых энциклопедий («Википедия» и др.).

Развитие интернета позволило обеспечивать взаимодействие между пользователями сервиса в виде публичного обмена информационными ресурсами и взаимного оценивания. Кроме средств разработки учебного контента и систем управления учебным процессом, появляются новые технологии: мобильное обучение, web-learning. В результате формировалось децентрализованное, «горизонтальное» учебное пространство. Его «элементы» – не традиционные «объекты» образовательной активности, а интерактивные субъекты, которые не только воспринимают циркулирующие в системе знания, но и активно влияют на выбор направленности и содержания получаемой информации, а также в состоянии вносить в нее соответствующие своим целевым установкам изменения.





Перемены, в образовательном процессе на основе развития инфокоммуникационных технологий обусловили необходимость соответствующих изменений и самой педагогической науки. Стало очевидным, что определенные концепции традиционной педагогики являются недостаточными в условиях «горизонтальной» (децентрализованной) учебной деятельности и взаимного обучения. Поэтому начинается активная разработка новых педагогических идей и теорий учебной деятельности, которые раскрывают закономерности образовательного процесса в новой информационной среде (например, коннективизм, парагогика и др.).

Развитие веб-технологий позволило продвигать фундаментальные исследования в области электронных научно-образовательных пространств. В результате сделан принципиально важный шаг в реализации одной из важнейших целей образования – обеспечить индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Стало возможным выстраивать коммуникационную среду отдельного человека, которая получила название персональной (индивидуальной) учебной среды PLE (Personal Learning Environment). Учащийся стал активным элементом системы,

которая не только контролирует и направляет его деятельность, но и позволяет влиять на ее функционирование и наполнение.

С 2008 г. в широкую практику вошли массовые открытые дистанционные курсы MOOC (Massive Open On-line Course). При поддержке ведущих университетов мира разработаны платформы edX, Udacity, Coursera, FutureLearn и др. Таким образом был достигнут совершенно новый уровень в создании общепланетарной информационной оболочки: человек оказался в состоянии опираться не только на национальную образовательную систему, но и на открытую – глобальную.

Обучение в глобальном образовательно-информационном пространстве позволяет обеспечить характеристики образовательного процесса, которые выдвигались в качестве идеала многими учеными и педагогами: отсутствие возрастных, территориальных, образовательных и профессиональных ограничений; открытость, бесплатность, гибкость обучения; получение новой информации непосредственно от специалистов предметной области; наличие постоянно действующих стимулов к самомотивации и самоорганизации; обмен опытом и коллективная работа в сотрудничестве; охват

действительно массовой аудитории; расширение персональной учебной сети; возможность оценивания работ других обучающихся и непосредственного сопоставления с ними и др.

Наличие общемировой коммуникационной среды делает доступным каждому человеку получение новых знаний и личностных компетенций вне зависимости от его места жительства, в любое время и т. д. Имеются все объективные, технические и научно-педагогические предпосылки для превращения данного процесса в действительно непрерывный. При этом не требуется отвлекать сотрудника от выполнения должностных обязанностей – дистанционное обучение можно осуществлять в удобное для обучающегося время. Соответственно, снимается проблема численности учебных групп – имеющиеся различные программы обучения могут легко предоставляться любому количеству слушателей. Кроме того, существующая система инфокоммуникационных технологий позволяет достаточно эффективно учитывать различный уровень компетенции обучающихся и дифференцированно формировать необходимые для них программы и учебные модели.

В информационном обществе XXI в. темпы социально-экономических изменений достигают качественно нового уровня. Ранее мы уже пришли к выводу, что система ИКТ принципиально меняет всю экономическую систему общества. И в настоящее время уже очевидна необходимость формирования цифровой экономики как первоочередной стратегической задачи. Однако такой тип экономической системы означает, по сути, не просто количественное увеличение ее информационной составляющей, а качественное изменение всех

ее элементов. И важнейшим из них, очевидно, выступает человек как субъект экономической деятельности. Замена конкретного работника автоматом не только не уменьшает роль человека, но, напротив, принципиально увеличивает ее, т. к. требует выполнения существенно более сложных функций. Соответственно, требования к уровню подготовки такого субъекта экономической деятельности принципиально возрастают, причем этот рост не ограничивается количественным повышением уровня общих и профессиональных знаний отдельного индивида. Функцию субъекта цифровой экономики отдельный работник уже не сможет выполнять. Требуется не только совместная деятельность, но и совместное осмысление происходящих процессов и принятие решений. В результате субъектом цифровой экономики будет выступать коллектив, каждый член которого участвует в управлении экономическим процессом. А для этого организации необходимо постоянно использовать образовательно-информационный потенциал сотрудников для эффективного решения проблем, возникающих в процессе



деятельности. Решение данной задачи частично обеспечивает недавно возникшее направление управленческой деятельности – менеджмент знаний (Knowledge management), обучение которому включается в обязательные образовательные программы. Однако, не успев возникнуть, оно уже оказывается недостаточным. Для успешного функционирования цифровой экономики необходимо не просто использовать уже имеющиеся у работников знания, а одновременно расширять их в соответствующем направлении. Именно поэтому менеджмент знаний должен быть дополнен также процессом непрерывного

обучения. Для этого система ИКТ обеспечивает необходимые средства. Наличие локальных сетей с функциями нейросети дает возможность каждому сотруднику использовать имеющиеся у него знания для инновационного развития организации и одновременно получать из глобального информационно-образовательного пространства новые знания по соответствующим проблемам. В результате в настоящее время приоритетом образовательных программ, ориентированных на подготовку действующих специалистов, должно стать направление Knowledge management and E-learning.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ракитов, А.И. Наука и науковедение XXI века / А.И. Ракитов // Вестник российской академии наук. – 2003. – Т. 73. – № 2. – С. 134-138.
2. Меморандум непрерывного образования Европейского Союза. – [Электронный ресурс] // АДУКАТАР, 2006. – № 2 (8). – С. 24 – 27. – Режим доступа: http://adukatar.net/wp-content/uploads/2009/12/Adu_8_Pages_24-27.pdf (дата обращения: 17.11.2013).
3. Latham G., Saari L., Pursell E., Champion M. The situational interview // Journal of Applied Psychology. – 1980. – № 65. – P. 422 – 427.
4. Воронкин, А. С. Философия психолого-дидактических концепций обучения в информационном обществе // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. – Пятигорск, 2012. – № 1. – С. 55 – 65.
5. Мишук, С.С. Информационно-коммуникационные технологии как интеграционный компонент мировой экономической системы / С.С. Мишук // Экономическая теория в XXI веке. – Новополюцк: ПГУ, 2014. – С. 85 – 88.