

в современном вузе является повышение статуса современного преподавателя на фоне выработки глубокого понимания образования как социальной миссии, а не как услуги.

Литература

1. Мертон Р. К. Социальная структура и аномия / Р. К. Мертон // Социол. исслед. – 1992. – № 2–4. – С. 12–23.
2. Тхагапсоев Х. Г. Университет в современной России: технология как стратегический горизонт / Х. Г. Тхагапсоев // Высш. образование в России. – 2011. – № 4. – С. 58–61.
3. Хагуров Т. А. Высшее образование: между служением и услугой / Т. А. Хагуров // Высш. образование в России. – 2011. – № 4. – С. 47–57.
4. Bloom A. The Closing of American Mind / A. Bloom. – N.Y. : Simon & Schuste, 1987.

В. А. Кирвас

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ XXI ВЕКА

Когда должны происходить изменения в обучении? Известно, что любая система должна меняться, когда в ее окружающей среде происходят существенные изменения. Чарльз Дарвин говорил, что побеждает не самый сильный и самый умный, а тот, кто способен к изменениям. Луи Пастер развил эту мысль: «Наука должна быть самым возвышенным воплощением отечества, ибо из всех народов первым будет всегда тот, кто опередит других в области мысли и умственной деятельности» [1]. Преподаватель XXI века, чтобы «победить и опередить многих в области мысли и умственной деятельности», должен быть не только сильным и умным, но и способным к изменениям. Образование перестало рассматриваться как некий подготовительный период к жизни. В формирующемся постиндустриальном обществе фундаментальной проблемой является переход системы образования, в том числе и препо-

давателя XXI века, на концепцию пожизненно продолжающегося образования (образования в течение всей жизни, Lifelong Learning) и развитие или изменение профиля образования [2]. Непрерывное образование включает в себя как учебу в собственно учебных заведениях, так и самообучение, самообразование. В наше время необходимость обучения в течение всей жизни вызвана социально-экономическими и научно-техническими преобразованиями, характерными для современного мира. При этом роль преподавателя в условиях информатизации обучения не только остается ведущей, но и усиливается. Это связано с тем, что педагог действует в новой педагогической среде, которая позволяет ему расширять спектр своих воздействий на обучающихся через методику использования все более современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе. При этом с целью формирования личностей максимально полно выражающих потенциал человека (личностно ориентированное обучение), в университете должна конструироваться соответствующая информационно-образовательная среда¹ (ИОС) [3]. Преподаватели университета через ИОС вступают с обучающимся в субъект-субъектные и объект-объектные взаимоотношения, в диалог единомышленников, разворачивают взаимосозидательную совместную деятельность, приучают быть готовым к постоянному, непрерывному самосовершенствованию, самореализации, самоактуализации.

Целью статьи является анализ особенностей образовательного процесса XXI века, осуществляемого на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий преподавателя.

Согласно данным Бюро ЮНЕСКО в Бангкоке: преподавание и обучение ИКТ пронизывает современное общество до такой

¹ Информационно-образовательная среда представляет собой совокупность средств и систем ИКТ, которые содержат учебно-методическую информацию и используются участниками образовательного процесса.

степени, что многие страны сейчас рассматривают освоение информационных и коммуникационных технологий как ключевой элемент базового образования. Кроме того, ИКТ потенциально может быть ценным инструментом в повышении качества преподавания и обучения.

В учебно-образовательном комплексе нового типа «Народная украинская академия» обеспечиваются все условия для получения непрерывного образования как учащихся специализированной экономико-правовой школы, так и студентов гуманитарного университета, слушателей последипломного образования и специализированных курсов, а также возрастных групп «50+» и «70+». Однако многоуровневая информационно-коммуникационная подготовка может проходить успешно только в том случае, если учитываются особенности всех поколений пользователей ИКТ.

Поколения пользователей ИКТ.

Поколение 1945–64 гг. (baby boomers). Эти люди вступили в контакт с ИКТ в зрелом возрасте, и они имеют некоторые трудности в ее использовании. Погружение такого человека в цифровую среду связано с продолжительным периодом обучения, болезненной адаптацией и сопротивлением.

Поколение X 1965–79 гг. (поколение цифровой адаптации). У этого поколения развитие информационных технологий совпало с подростковым возрастом. Освоение ИКТ происходило в развлекательной форме (чаще всего в виде игры). Это поколение стремится использовать цифровые технологии с определенными функциональными ограничениями (например, только коммуникации и поиск информации). Погружение такого человека в цифровую среду связано с проблемами непродолжительного первичного обучения и адаптации.

Поколение Y 1980–2000 гг. Net-поколение или «сетяне» (рожденные в цифре). Это поколение уже четко разделяет свою активность на офлайн и онлайн. Погружение в цифровую среду является естественным процессом, в большинстве случаев обучение технологиям и адаптация происходят интуитивно.

Существует также термин «поколение С». Этот ярлык предложили специалисты компании Booz & Company [4], занимающиеся вопросами стратегии и технологической трансформации (на английском языке ряд слов, характеризующих новый тип людей, начинается с буквы С – connected, communicating, content-centric, computerized, community-oriented, clicking). В их исследовании указывается, что эти люди, как правило, родились в 90-е гг., а к 2020 г. будут составлять 40% населения в странах Европы, США, БРИК и 10% – в остальных странах. Они образуют самую большую в мире группу информационных потребителей. Это будет первое поколение, которое не знает иной реальности, кроме той, что представлена в Интернете, мобильных устройствах и социальных сетях. Они хорошо знакомы с технологиями, постоянно используют различные сервисы для коммуникации, в работе с мобильным телефоном чаще применяют текстовые сообщения, а не голос.

Поколение V 2000–...гг. Воплощенные в цифре или цифровые Аватары. Предполагается, что общение, построение личных и профессиональных отношений у этого поколения будут реализовываться в основном посредством социальных сетей, виртуальных миров и онлайн-игровых платформ.

Изменения, произошедшие в образовательном пространстве.

Классическая педагогика хорошо обслуживала индустриальную эпоху, но стала неадекватной информационному обществу. *Инструкционизм* предполагает, что преподаватель берет на себя обязанности по передаче студенту знаний и умений, подлежащих усвоению. Студент большую часть времени остается пассивным: он должен молча (не разговаривая и не вступая ни в какое общение с другими студентами) и неподвижно сидя воспринять (услышать, увидеть) и запомнить предъявленное, а затем – не сам, а когда его попросит преподаватель – проявить ограниченную активность, т. е. воспроизвести ожидаемое от него действие.

Студентов сегодня не устраивает такая монологическая модель информационной передачи. Для них знания – это

информация, полученная из различных (часто противоречивых) источников, которые отбирает сам человек, исходя из своих информационных компетенций.

Сегодня идет информационная перегрузка студентов. По данным *Internet Innovation Alliance*, потребовалось два столетия, чтобы заполнить полки Библиотеки Конгресса США (более 57 миллионов рукописей, 29 миллионов книг и периодических изданий, 12 млн фотографий и многое другое). Теперь мир почти каждый день порождает в 100 раз больше цифровой информации.

Согласно результатам исследований «Образование в Восточной Европе: как студенты используют современные информационные технологии», проведенных компанией Appleton Mayer [5], учащиеся вузов решительно отдают предпочтение цифровому формату информации и все реже, с меньшей охотой пользуются «классическими» носителями. Информационные технологии привлекают их возможностью сэкономить время, силы и деньги, а также неограниченными возможностями для общения. Что касается непосредственно учебной деятельности, 76% всех участников исследования склонны использовать в обучении именно электронную информацию, хотя и традиционные носители пока что используются вполне активно. В Украине их применяют 30% студентов. При подготовке к лекциям, семинарам и экзаменам восточноевропейские студенты предпочитают пользоваться цифровыми «носителями» информации (электронные книги, лекции, обучающие подкасты, мультимедийные энциклопедии и т. д.). Больше всего традиционными «носителями» информации (учебники, монографии, печатные периодические издания и т. д.) пользуются студенты из Румынии (38%) и Украины (30%). Цифровые «носители» активно используют студенты из Польши (85%), Чехии (85%) и Венгрии (77%).

Отвечая на вопрос: «Смогли бы вы обойтись без используемых вами информационных технологий?» 82% студентов выбрали вариант ответа «нет». Утвердительно на этот вопрос

ответили только 7% респондентов – преимущественно студенты из Румынии (9%), Венгрии (9%) и Украины (8%).

Можно обобщить устаревшие установки компонентов парадигмы образования индустриального общества:

- образование для общественного производства;
- учение в молодости, как запас на всю жизнь;
- педагог передает знания и стоит над обучающимися;
- стабильная структура учебных дисциплин и форм организации учебного процесса с акцентом на аудиторские занятия;
- книга как основное средство обучения и др.

Современное состояние образовательного пространства характеризуется следующими обстоятельствами:

- очень высокий уровень конкуренции за внимание студента². Сегодня количество выпускников школ в Украине составляет около 450 тыс., а количество мест в вузах достигает 520 тыс.;
- преподаватель потерял монополию на знания;
- студенты получили неограниченный доступ к информационным ресурсам;
- происходит расширение ИК пространства;
- студенты предпочитают электронную информацию;
- цифровая книга неуклонно становится все более популярной частью повседневной жизни для многих студентов и медленно прокладывает себе путь в аудиторию, заменяя бумажные учебники. Электронные книги позволяют устранить проблему быстро устаревающих учебников и экономить средства;
- существуют разные ИК-компетенции у молодого и старшего поколений;
- объем информации лавинообразно увеличивается. Студенты перегружены информацией.

² Выступая 25.10.11 с лекцией перед студентами Днепропетровского национального университета им. Олеса Гончара, премьер-министр Украины Н. Я. Азаров отметил, что «У нас есть конкурс не на поступление в вуз, а конкурс между вузами за абитуриентов».

«Старая система образования ни по каким параметрам не подготавливает людей для работы и жизни в Smart-обществе», – так подчеркивает необходимость изменений президент Международного консорциума «Электронный университет» В. П. Тихомиров [7].

В общем, новые потребности студентов бросают вызов университетам.

Каким должно быть современное обучение?

Развитие непрерывного образования в определенной степени изменяет роль и статус преподавателя и студента. Обучающейся все больше удаляется от позиции объекта обучения, становясь подлинным субъектом образовательного процесса. При этом если перед преподавателем и стоит задача направленно воздействовать на обучаемого, то именно в направлении повышения его самостоятельности в выборе содержания и форм обучения, формирования у него навыков самостоятельной учебной деятельности, создания такой атмосферы сотрудничества, в которой бы обучающийся сознательно стремился к овладению новыми знаниями, к непрерывному повышению уровня своей профессиональной квалификации и общей культуры. Именно здесь открываются безграничные возможности индивидуализации и дифференциации обучения.

Самая большая ошибка – полагать, что все студенты одинаковые. У каждого студента свой личный опыт, свои интересы, способности... Студентам важно, чтобы учитывали их особенности. Учитывать надо также, что у человека два полушария. И воспринимают они информацию по-разному. В левом полушарии сконцентрированы механизмы абстрактного, логического, а в правом – конкретного образного, эмоционального мышления.

В [7] отмечается, что неустанная глобализация постоянно требует: гибких подходов к организации образования; перехода от ретрансляционных педагогических технологий к проектированию педагогических процессов; приобретения школьниками и студентами жизненно важных компетенций путем глубокого

осмысления информации и приобретения теоретических знаний и практических навыков. В условиях развития экономики, быстрой смены технологий, нового качества социума можно предположить, что современное образование и образование будущего – это образование, базирующееся на высокотехнологичных средствах обучения, характеризующееся значительной мобильностью, универсальностью и фундаментальностью.

Появилась потребность сформировать новую педагогику, новую парадигму образования, адекватную постиндустриальному обществу.

В сфере образования имеет место тенденция слияния образовательных и информационных технологий и формирование на этой основе принципиально новых интегрированных технологий обучения, основанных, в частности, на интернет-технологиях, которые предполагают, что: обеспечение обучающихся учебными и учебно-методическими материалами, связь между обучающимися и обучающими, а также управление обучением осуществляется с использованием современных ИКТ и, прежде всего, глобальной компьютерной сети Интернет.

Стратегическими целями являются: повышение эффективности всех видов образовательной деятельности и формирование информационной культуры всех участников образовательного пространства (особенно умение моделировать и прогнозировать оптимальный вариант применения информационных технологий).

Формирование новой модели образования связано с изменением характера информационных потоков. Эра компьютеров практически закончилась. Сегодня на первом плане не компьютеры сами по себе, а коммуникации. Предполагается, что к 2020 году треть всех данных будет храниться в облачных вычислительных средах или передаваться через них. Облачные вычисления, информация в облаке становятся нормой во всем мире. Расписание занятий, тематические планы, учебные задания, методические и справочные материалы могут быть доступны из любого места, в любое время и на любом мобиль-

ном устройстве. Во все более мобильном мире облачные вычисления, вероятно, станут стандартом в области управления информацией в течение следующего десятилетия.

Еще в 1988 г. легендарный фантаст Айзек Азимов говорил, что «однажды компьютеры появятся в каждом доме, они вместят в себя огромные библиотеки, где каждый сможет задать любой вопрос и получить на него ответ, найти нужные материалы и узнать то, что интересно в данный момент, каким бы глупым это ни казалось для кого-то другого». «Ты можешь искать информацию сам, находясь у себя дома, со своей скоростью, в собственном направлении, в удобное тебе время. Вот тогда каждый будет получать удовольствие от обучения. Сейчас то, что мы называем обучением, принудительно. Все в классе должны учить одно и то же, в один день, на одной скорости. Но ведь все люди разные!». И еще: «Компьютеры и машины не дегуманизируют обучение – на самом деле, это лишь новый подход к обучению. Мне кажется, что благодаря этим технологиям мы впервые сможем быть один на один с информацией».

Сегодня появилось сетевое образование. Интернет давно уже превратился в феномен культуры и, в частности, в образовательную среду. Новые поколения используют Интернет на новом уровне – как пространство обитания, воспринимают его как естественное качество жизни, они привыкли быть в сети. Обращаются с фотографиями, видео и звуками так же, как и с текстом. Они работают с множеством источников одновременно. Интернет – часть жизни студентов, а не отдельная активность.

Сетевой подход требует пересмотра того, как мы учим, учимся и приходим к знаниям. Технические видоизменения столь значительны, что на их основе формируется новое направление философии образования – коннективизм. Коннективизм – это теория о том, как происходит обучение в эпоху цифровых технологий (Дж. Сименс и Ст. Даунс). Обучение можно рассматривать как процесс создания сети, узлами которой являются внешние сущности (люди, организации,

библиотеки, сайты, книги, журналы, базы данных или любой другой источник информации).

Среди принципов коннективизма выделяются следующие:

- учение – это процесс соединения, сопряжения специализированных узлов и источников знаний. Знание существует в связях и отношениях;

- ключевая компетентность современности – способность видеть связи между областями, идеями и концепциями;

- обучение – это процесс принятия решений. Сквозь призму непостоянной действительности нам постоянно приходится делать выбор, чему учить; правильный выбор сегодня может оказаться ошибочным выбором завтра, так как изменились условия, в которых принималось решение;

- обучение не обязательно требует человеческого присутствия, мы можем учиться и в среде компьютерных агентов. Технологии помогают, способствуют нам в обучении;

- способность узнавать нечто новое более значима, чем то знание, которым мы располагаем в текущий момент времени. Способность расширяться важнее накопленного. «Труба более важна, чем содержимое трубы».

То, что было раньше декларацией, – «важна не сумма знаний, а методы их приобретения» – стало реальностью. Вообще, чтобы «победить», мы должны предложить обучение, от которого нельзя оторваться.

Сегодня педагог обязан представлять себе педагогические возможности сервисов глобальной информационной сети Интернет и постоянно решать следующие задачи: определять средства ИКТ и, в первую очередь, интернет-технологии, потенциально пригодные для использования в образовании (определять необходимые «инструменты»); классифицировать интернет-сервисы по дидактическим свойствам; разрабатывать методические рекомендации для применения интернет-технологий в учебном процессе и др.

Развитие идей коннективизма привело к возникновению понятия «персональная учебная среда» (ПУС). Построение ПУС базируется на облачных вычислениях. ПУС формируется

преподавателем путем выбора конкретных инструментов и услуг из существующих современных ИКТ в зависимости от применяемых форм и методов обучения при решении определенных педагогических задач [8]. При этом надо учитывать результаты исследований «Образование в Восточной Европе» [5], которые показывают, что настольные компьютеры в целом пока еще сохраняют лидерство среди цифровых устройств, используемых студентами в учебном процессе, – средняя доля их использования находится на уровне 86%. Чаще всего настольные компьютеры используются студентами из Румынии (96%), Украины (90%) и Венгрии (88%). Однако уже 71% студентов Украины используют *мобильные устройства* в учебном процессе. Мобильные устройства в образовании становятся все более повсеместными.

Один из 14 человек на планете в настоящее время использует *социальные сети*. Социальные сети могут быть не только местом для непринужденных бесед и развлечений, но и ключевым инструментом в образовательном процессе. В Украине только 8% студентов не являются пользователями социальных сетей, 50% студентов зарегистрированы в 1–3 сетях, а 42% студентов являются пользователями более трех социальных сетей. Более 46% студентов тратят на социальные сети от двух до четырех часов в день. При этом 9% проводят в социальных сетях свыше четырех часов – таких студентов больше всего в Польше (11%), Чехии (10%) и Украине (10%). Более 54% опрошенных студентов заявили, что используют социальные сети для обсуждения вопросов, связанных с учебой (поиск информации, координация совместных учебных проектов, общение с преподавателями и студентами из других стран и т. д.).

Социальные сети дают для образования следующие возможности:

- обучать там, где студенты проводят много времени;
- интегрировать обучение с повседневной жизнью;
- сотрудничать преподавателям и студентам во внеаудиторное время, т. е. обратная связь существует постоянно между

студентами и преподавателями (преподаватели выступают в качестве наставников);

- сотрудничать педагогам между собой (для педагогов социальные сети могут быть мощными инструментами для обмена планами, идеями, контентом и т. п.);

- сотрудничать студентам между собой (например, совместная работа студентов над проектами за пределами университета);

- использовать открытые веб-сайты (преподаватели могут организовать свою платформу и работать в контролируемой ими среде).

Сегодня существует понятие *электронное обучение*. Электронное обучение – это учебный процесс на базе IT-технологий и интернет-сервисов, это обучение «по запросу», в любое удобное для слушателя время и в любом месте. Джейн Харт (основатель *Центра обучения и эффективности технологий*, Великобритания) отмечает, что «будущим электронного обучения является социальное обучение». Появилось и *смешанное обучение* – это электронное обучение, скомбинированное с другими обучающими методами.

Социальные технологии обучения облегчают так называемое *неформальное обучение*. Джейн Кросс (генеральный директор Internet Time Alliance, <http://internettimealliance.com>) выделяет три признака формального обучения: учебный план, график и признание после завершения. В большинстве формальных образовательных учреждениях (кредитные курсы) всегда было сочетание пространства/времени при обучении. Формальное обучение напоминает поездку на автобусе: водитель решает, куда идет автобус, пассажиров берет с собой. Неформальное обучение подобно езде на велосипеде: сам выбираешь точку назначения, скорость и маршрут. Можешь поехать в объезд в любой момент, чтобы полюбоваться пейзажем или отдохнуть. Первичная мотивация неформального обучения – необходимость узнать что-то для того, чтобы сделать что-то (мы учимся только тогда, когда мы что-то делаем!). Как правило, неформальное обучение занимает

меньше времени и усилий, чтобы узнать эквивалентное количество материала, способствует улучшению результатов обучения (например, через альтернативные педагогические подходы).

Что нужно, чтобы студент был удовлетворен качеством занятий?

Характеристика студента		Что нужно студенту от преподавателя?	
в прошлом	сейчас	в прошлом	сейчас
Единственный источник знаний – лекции и книги	Не видит необходимости в записи лекционного материала	Создать учебный материал	Создавать новые и комбинировать имеющиеся учебно-методические материалы
Вынужден был посещать занятия преподавателя для записи материала	Способен сам находить требующуюся ему информацию	Провести очные занятия	Направлять студента на изучение необходимого материала
	Отлично владеет базовыми ИК-компетенциями		Обучать его с использованием уже привычных ему ИКТ
	Нуждается в «путеводителе» по миру знаний		

«Умное» образование (Smart Education) [6] позволит преподавателю не тратить лишнее время на разработку курса: он может воспользоваться уже существующим контентом, комбинировать его, а также дорабатывать. Умные среды потребуют развития Интернет-сообществ, в которых преподавателям будет удобнее обмениваться контентом, а также делиться идеями и опытом. Преподаватель сможет разработать индивидуальный подход для каждого слушателя в соответствии с теми компетенциями, которые он развивает.

Таким образом, роль современного преподавателя XXI века постоянно возрастает. Новые технологии изменяют преподавателя (новые технологии создания учебных материалов, новые типы учебных материалов, новые подходы к обучению, новая роль преподавателя слушателя). При этом, применяя современные технологии, педагог развивается сам. Существует мнение, что через десять лет преподаватели, которые до сих пор не

выяснили, как использовать ИКТ для индивидуализации обучения, останутся без работы.

Литература

1. Косухин М. М. Непрерывное образование как условие деятельности современного преподавателя вуза / М. М. Косухин // Актуальные проблемы науки и образования : материалы Междунар. заоч. конф. Сер. «Гуманитарные науки». Вып. 2. – Ставрополь : СевКавГТУ, 2010.

2. Стародубцев В. А. Возможности сервисов web2 для формирования персональных образовательных сфер / В. А. Стародубцев, А. А. Киселёва, А. Ф. Федоров // Высш. образование в России. – 2010. – № 7. – С. 95–98.

3. Андреев А. А. Персональная информационно-образовательная среда преподавателя [Электронный ресурс] / А. А. Андреев. – Режим доступа: blogs.mail.ru/mail/andreev_a_a.

4. Friedrich R., Michael Peterson M., Koster A. The Rise of Generation C. Implications for the world of 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.booz.com/media/uploads/Rise_Of_Generation_C.pdf

5. Образование в Восточной Европе: как студенты используют современные информационные технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.appletonmayer.com/data/research/2011/1010>

6. Smart технологии изменяют систему образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elearning-russia.ru/forum/forum2011/index.php>

7. Экспертная оценка проекта «Национальной стратегии развития образования в Украине на 2012–2021 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.osvita.ua/vnz/high_school/24282

8. Кирвас В. А. Формирование современной персональной информационно-образовательной среды преподавателя / В. А. Кирвас // Системи обробки інформації : [зб. наук. пр.] / Харк. ун-т Повітр. Сил ім. Івана Кожедуба. – Х., 2011. – Вип. 5(95). – С. 284–288.