

**А. СОЛОВОВ, профессор
Самарский государственный
аэрокосмический университет**

Электронное обучение – новая технология или новая парадигма?

Долгие годы информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) были просто вспомогательными инструментами (в управлении, проектировании, производстве, образовании и других сферах человеческой деятельности) и существенно не затрагивали повседневную жизнь людей, их мышление и психологию. Автор этих строк, длительное время популяризируя применение ИКТ в образовании, нередко вполне искренне «утешал» многочисленных скептиков, что ИКТ не меняют сути учебного процесса, что преподавателю по-прежнему принадлежит главная роль в обучении. Однако с течением времени, в ходе которого электронные технологии менялись гораздо быстрее, чем мышление людей, стали появляться первые признаки того, что общественный феномен ИКТ перерастает «штанишки» технологий.

Электронные системы начинают оказывать серьезное влияние на жизнь людей. И это не только и даже не столько материальные факторы, связанные с автоматизацией различных видов производственной деятельности человека. Не умаляя их значимости, можно с уверенностью сказать, что ныне гораздо большее значение для общества имеют ментальные и психологические факторы применения ИКТ. Примеры? Их много. Миллионы людей избавились от синдрома одиночества, найдя друзей в Интернете. Многие обрели самоуважение, получив с помощью ИКТ возможность трудиться, стать полезными семье, обществу. А такие новые, но постепенно становящиеся обыденными понятия, как «электронное правительство», «электронная биржа», «электронный магазин»... В ряду таких новых понятий, конечно же, и «электронное обучение».

О терминологии. Термин «электронное

обучение» используется в России еще сравнительно редко. Однако в странах Северной Америки и Западной Европы аналоги этого термина (Electronic Learning, Electronic Tutoring или сокращенные E-learning, E-tutoring) в последние годы применяются достаточно широко. Они интегрируют ряд инноваций в сфере применения современных ИКТ в образовании, таких как компьютерные технологии обучения, интерактивные мультимедиа, обучение на основе веб-технологий, онлайн-обучение и т.п. Постепенно эти термины вытесняют термин Distance Learning – аналог широко известного и модного ныне в России термина «дистанционное обучение» (ДО). Связано это с применением ИКТ в современных системах ДО и с широким внедрением этих технологий в традиционных университетах. Таким образом стираются грани между обучением на расстоянии и непосредственно внутри университетских кампусов. Эту интеграцию дистанционной и традиционной организации учебного процесса на основе ИКТ и отражает термин «электронное обучение».

Новые технологии или новая парадигма? Почему надо обсуждать этот вопрос? Может, пусть это явление, называемое «электронным обучением», развивается само собой, и не имеет значения, как к нему относиться – как к технологиям или как к парадигме?

Парадигму определяют как исходную концептуальную схему, модель постановки проблем и их решений, методов исследования, господствующих в течение определенного исторического периода в научном сообществе. Таким образом, парадигма – это основное, базовое понимание, на котором кристаллизуются новые знания.

В США, например, еще в 30-е годы про-

шлого столетия «автомобиль» был возведен в ранг стратегической идеи развития общества. Благодаря такому системному представлению и соответствующим решениям поднялась экономика, изменилась градостроительная политика, система транспортных коммуникаций, грузовые и пассажирские перевозки и т.п., что, в конечном счете, улучшило жизнь людей. В нашей же стране отношение к легковому автомобилю как к технологии (средству) передвижения – традиционно несерьезное. В результате мы имеем: головную боль в автомобильных пробках, страх на переходах через дороги даже на зеленый свет светофора, скопище машин на тротуарах и т.п.

Если общество будет относиться к электронным технологиям всего лишь как к инструментам, то они не оправдают наших ожиданий, более того, негативные последствия их применения не заставят себя долго ждать. Почему мы сегодня постепенно начинаем переосмысливать роль ИКТ в образовании и рассматривать электронное обучение как новую образовательную парадигму? Не проводя детального анализа, отметим лишь некоторые значимые факторы.

1. Адекватность используемых технологий обучения современным средствам интеллектуальной деятельности. Приходя на обучение, переподготовку из офисов различных предприятий, где уже используются электронные технологии документооборота, СALS-технологии, инструменты электронной торговли; приходя из дома, где компьютер уже в одном ряду с телевизором, где уже есть Интернет, люди вправе рассчитывать на адекватные технологические подходы и в учебном процессе. Во всяком случае, «стук мелом по доске», диктовка лекций под запись ныне воспринимается как анахронизм.

2. Доступность. Электронное обучение позволяет реализовать популярный ныне лозунг «Учиться тому, что необходимо, в любое (удобное для учащихся) время, в любом (удобном для учащихся) мес-

те». У многих категорий населения появляется возможность получить регулярное образование, повысить свою квалификацию, сменить профессию, да и просто поднять свой общекультурный уровень.

3. Смена акцентов во взаимоотношениях преподавателей и учащихся. Учащиеся, получив возможность выбора (университета, курса, преподавателя, учебных материалов), становятся по-настоящему ответственными за свое обучение. Преподаватель уже не является главной фигурой в учебном процессе, он перестает быть носителем знаний и становится всего лишь тьютором, помощником учащихся при выборе образовательной траектории и консультантом по изучаемому учебному материалу.

4. Индустриализация. Пожалуй, впервые в длительной эволюции учебного процесса появились технологические средства, позволяющие перевести его на индустриальные «рельсы», внести в него специализацию и разделение труда.

5. Унификация и стандартизация. Индустриализация влечет за собой унификацию и стандартизацию различных образовательных процедур.

6. Интеграция национальных образовательных систем. Благодаря электронному обучению появляется возможность достаточно широко реализовать принципы интеграции мирового образования, провозглашенные в Болонской декларации.

7. Виртуализация учебных заведений. Учебные заведения «теряют стены». Появляются виртуальные распределенные университеты, не привязанные к определенному географическому месту. Подразделения таких университетов имеют сотрудников, рассредоточенных в различных городах и странах.

8. Повышение качества. Многие из перечисленных факторов существенно влияют на качество результатов обучения. В частности, унификация и стандартизация позволяют повысить качество обучения для всего контингента учащихся. Замеча-

тельное качество японских автомобилей в существенной мере предопределено унификацией и стандартизацией организационных и производственных процедур. Конечно, человек не автомобиль, но поскольку общество переходит к индустриальным подходам в образовании, без аналогий не обойтись. Не случайно же системы качества, присущие ранее только производственным предприятиям, ныне широко внедряются в различные сферы деятельности, в том числе и в образование.

9. Экономическая эффективность. Электронное обучение, базирующееся на высоких технологиях, требует больших затрат, особенно на начальных стадиях своего развития. Но в дальнейшем при больших контингентах учащихся эти затраты окупаются и даже приносят прибыль.

10. Превращение знания в товар. В современном информационном обществе знание все в большей степени становится товаром, причем выгодным. Электронное обучение и связанные с ним прикладные сферы (разработка специальных технических и программных средств, создание электронных образовательных изданий и ресурсов) переходят в число перспективных (в том числе и для инвестиций) бизнес-направлений.

11. Развитие рыночных отношений в сфере образования. Рынок образовательных услуг существует, основные его признаки налицо, в частности уже ведется конкурентная борьба за клиентов (учащихся).

12. Преодоление отсталости в развитии цивилизации. Образование становится важнейшим фактором преодоления отсталости в развитии большей части человечества. И этому в существенной мере способствуют технологии электронного обучения.

Перечень подобных факторов можно продолжить. Но отмеченного вполне достаточно, чтобы говорить об электронном обучении как о новой парадигме в образовании. В совокупности все эти факторы дают количественный переход в новое ка-

чество, причем не только за счет простого сложения, но и за счет синергии – усиливающего эффекта взаимного влияния.

Общей проблемой электронного обучения является создание и эффективное использование *информационно-образовательной среды* на основе ИКТ. Рассматривая электронное обучение как парадигму, целесообразно изучать соответствующую проблематику через призму различных наук (политологии, экономики, социологии, психологии, педагогики и др.), чтобы получить системное, целостное представление об этом феномене. Не претендуя на такой всеобъемлющий анализ, далее обсудим лишь некоторые дидактические аспекты электронного обучения.

Существуют три наиболее важные частные проблемы, связанные с разработкой и использованием информационно-коммуникационной среды электронного обучения. Они касаются организации:

- 1) самостоятельной когнитивной деятельности учащихся;
- 2) индивидуальной поддержки учебной деятельности каждого учащегося преподавателями;
- 3) групповой учебной работы учащихся (дискуссий, совместной работы над проектами и т.п.).

В настоящее время в электронном обучении можно выделить *два основных дидактических подхода*. Первый подход имитирует традиционную учебную работу в группе (семинары, дискуссии и т.п.), организованную в виде электронных телеконференций, форумов, синхронных или асинхронных по времени. Преподаватель, как правило, специально не готовит учебный материал по обсуждаемой теме. Первоначальное знакомство учащихся с информацией по теме происходит по учебникам или по указанным преподавателем источникам в Интернете, либо они сами отыскивают эту информацию в сети. Преподаватель может скопировать такие электронные материалы, разместить их в Интернете/Интранете либо разослать учащимся по электронной почте.

Следующие этапы познавательного процесса (осмысление и закрепление знаний) осуществляются в ходе групповой работы в виртуальной классной комнате (в форме дискуссий, работы над совместными проектами и т.п.).

Такой подход характерен для североамериканских и ряда европейских университетов с высокоскоростными электронными телекоммуникациями и обширным наполнением университетских сетей научно-образовательными информационными ресурсами.

Второй подход в существенной мере ориентирован на самостоятельную познавательную деятельность учащихся с использованием специально подготовленных электронных интерактивных обучающих средств для локального (например, на компакт-дисках) или сетевого применения. Взаимодействие учащихся между собой и с преподавателем осуществляется преимущественно асинхронно по времени с помощью электронной почты и телеконференций. Это взаимодействие хотя и очень важно, но не имеет решающего значения для восприятия, осмысления и закрепления знаний, поскольку все эти этапы когнитивного процесса реализуются в ходе самостоятельной, индивидуальной работы учащихся с электронными обучающими средствами. Такой подход характерен для России с ее пока недостаточно развитыми компьютерными сетями.

Таким образом, если первый подход более высокие требования предъявляет к подготовке и проведению собственно дистанционного учебного процесса в виртуальных классных комнатах, то второй – к предварительной подготовке учебных материалов. С экономической точки зрения первый подход более расточителен, поскольку трудоемок, требует высокой квалификации преподавателей. При втором подходе небольшая группа высококвалифицированных преподавателей-разработчиков может подготовить развитое учебно-методическое обеспечение, которое затем могут исполь-

зовать многие преподаватели-тьюторы, причем каждый тьютор может работать с более многочисленным, чем в первом случае, контингентом учащихся.

Определяющую роль в решении первой из указанных выше дидактических проблем электронного обучения – *организации самостоятельной когнитивной деятельности учащихся* – имеет учебно-методическое обеспечение, или, как его порой называют, электронные образовательные ресурсы (ЭОР). Номенклатура ЭОР для поддержки обучения достаточно велика. Это и электронные копии обычных печатных пособий, и электронные интерактивные учебники, реализующие дидактические схемы программированного обучения, и мультимедиа-презентации учебного материала, и системы компьютерного тестирования, и обзорные лекции на аудио- и видеокассетах либо на компакт-дисках, и компьютерные тренажеры и виртуальные лаборатории, основанные на математических моделях изучаемых объектов или процессов, и интеллектуальные обучающие системы, и учебные пакеты прикладных программ, и т.п.

Однако наиболее эффективным в дидактическом плане является применение учебных мультимедиа-комплексов, обеспечивающих поддержку самостоятельной учебной работы учащихся на всех этапах познавательной деятельности – от первоначального знакомства с учебным материалом до решения нетиповых профессионально-ориентированных задач [1].

Впечатляющий прогресс в развитии аппаратных и программных средств ИКТ предоставляет хорошие технические возможности для реализации различных дидактических идей. Но, как показывает длительная (более 30 лет) эволюция электронного обучения, качество многих ЭОР, судя по непрекращающейся критике со стороны педагогов-теоретиков и потребителей (преподавателей и учащихся), трудно назвать даже удовлетворительным. Наметившаяся в последние годы тенденция индустриали-

зации подготовки ЭОР (появление специализированных коммерческих организаций, конкурсный отбор ЭОР и т.п.) не привела к существенному изменению ситуации. ЭОР индустриального изготовления также критикуются. И это, наверное, естественно.

Если же говорить по существу, то можно выделить два важных фактора, уже длительное время предопределяющих низкий уровень дидактических и потребительских характеристик многих разработок в сфере электронного обучения.

Во-первых, методические аспекты электронного обучения отстают от развития технических средств. Это неудивительно, поскольку электронные средства поддержки обучения интегрируют знания таких разнородных наук, как психология, педагогика, математика, кибернетика, информатика и др. Именно «нетехнологичность» имеющихся педагогических методик относят обычно к числу основных причин разрыва между потенциальными и реальными возможностями применения ИКТ в образовании.

Второй фактор, предопределяющий низкий потребительский уровень электронных средств поддержки обучения, связан с *закрытостью* большинства из них, что не позволяет преподавателям и учащимся вносить изменения и использовать какие-либо фрагменты для собственных разработок. Эта закрытость является одной из главных причин, например, малой востребованности централизованных фондов электронных средств обучения, которые создавались в нашей стране в разные периоды времени.

Учебный процесс – это не конвейер автоматизированного производства. Преподаватели, даже пребывая в роли тьюторов, всегда настроены вносить какие-либо изменения в содержание готовых учебных материалов и методику обучения в зависимости от контингента учащихся, конкретных условий учебного процесса, собственных представлений о нем. К тому же известно, что вероятность успешного внедрения

любой инновации в существенной мере зависит от степени вовлеченности в нее и от соавторства конкретных исполнителей.

Поэтому централизованно поставляемые средства электронного обучения целесообразно делать открытыми, а преподавательский состав учебных заведений должен иметь инструментарий для внесения изменений и собственных разработок в различные готовые электронные учебные материалы, владеть соответствующими технологическими средствами и методикой их применения. Заметим, что в последние годы концепция открытости и многократного повторного использования ЭОР реализуется в международных спецификациях электронного обучения SCORM (<http://www.adlnet.org>), IMS (<http://www.imsglobal.org>), в работах по созданию цифровых образовательных ресурсов, организуемых Национальным фондом подготовки кадров при Правительстве РФ (<http://www.ntf.ru>).

Организация индивидуальной поддержки учебной деятельности каждого учащегося преподавателями. Важнейшим достоинством традиционных (face-to-face) методик обучения, начиная от репетиторства до групповых лекционных занятий, является воспитывающе-стимулирующий характер воздействия личности преподавателя. Об опасности утери такого воздействия справедливо говорят скептики. Многочисленные примеры свидетельствуют, что порой только одна публичная лекция может определить дело всей жизни для кого-то из слушателей. А подражание Учителю? Оно нередко не осознается самими учащимися, но его значимость в учебно-воспитательном процессе трудно переоценить.

Кроме того, немногие из людей по своей психологической природе самодостаточны, не все могут самостоятельно планировать свою учебную деятельность и адекватно оценивать ее результаты. Большинству, даже взрослым людям с высоким уровнем образованности, требуется поддержка преподавателей.

К числу важнейших дидактических тре-

бований к организации учебного процесса принято относить индивидуальный подход к каждому учащемуся. Это требование было трудно реализуемо в течение многих десятилетий преобладания групповых форм учебных занятий, а потому всегда было на переднем плане многих педагогических теорий. Электронное обучение на практике воплощает идею индивидуального подхода, что также всегда отмечается как его существенное преимущество по сравнению с традиционными методами. Речь идет о возможности выбора индивидуальной траектории изучения учебного материала, о регулировании темпа его освоения и даже о более глубокой адаптации в так называемых интеллектуальных системах поддержки обучения, основанных на модели учащегося. К тому же разгрузка преподавателей от рутины передачи учебной информации и контроля ее усвоения высвобождает время для индивидуального взаимодействия с каждым учащимся, а современные коммуникационные технологические средства, например электронная почта, делают это взаимодействие более оперативным, производительным и комфортным.

Однако в погоне за реализацией концепции индивидуального обучения нередко забывают о таких достоинствах групповых форм учебных занятий, как взаимное обучение, развитие у учащихся коммуникативных качеств, умений работать в коллективе (или, как теперь говорят, в команде) и т.п. И если в ходе традиционных групповых занятий эти преимущества в значительной мере реализовывались как бы автоматически, то в электронном обучении *организация групповой учебной деятельности* требует особого внимания. Именно поэтому данная проблема включена в состав трех вышеуказанных основных дидактических проблем электронного обучения. Важно также подчеркнуть, что ее решение уже не может опираться на традиционные формы организации учебного процесса, учитывая тенденцию перехода к электрон-

ным технологиям коллективного взаимодействия во многих сферах профессиональной деятельности.

Технологические средства электронного обучения можно классифицировать по четырем основным группам:

- аппаратные и программные средства мультимедиа и Интернет/интранет общего назначения;
- педагогические инструментальные программные средства автоматизации подготовки ЭОР (авторские системы);
- программные системы управления учебным процессом;
- учебные или промышленные системы автоматизации профессиональной деятельности.

Системы общего назначения позволяют готовить локальные компоненты ЭОР, сканировать информационное пространство Интернет, осуществлять индивидуальное оперативное общение, проводить электронные форумы, видеоконференции, вести коллективную работу над проектами.

Объединение локальных электронных компонентов учебных материалов в функционально законченные ЭОР обычно производится с помощью специальных программных средств, называемых *авторскими системами*. Они же позволяют включать в ЭОР упражнения для интерактивного тренинга и контроля знаний. О дидактическом интерфейсе тоже не нужно заботиться – авторские системы обычно имеют типовые шаблоны ЭОР. Среди многочисленных англоязычных авторских систем отметим Macromedia Authorware и Macromedia Director MX 2004 (www.macromedia.com), CourseBuilder (www.discoverysystems.com), Dazzler и Dazzler Deluxe (www.dazzlersoft.com), Everest (www.insystem.com), HyperStudio (www.hyperstudio.com), Opus Max Producer (www.digitalworkshop.co.uk), NeoBook Professional (www.neosoftware.com), Quest Authoring System и Designer's Edge (www.allencomm.com), Seminar Author (www.seminar.co.uk), TenCORE Language

Authoring System (www.tencore.com). Из отечественных авторских систем укажем на инструментарий систем КАДИС (<http://cnit.ssau.ru>), ОРОКС (<http://www.mcserv.mocnit.zgrad.su:8100/test>), Дельфин (<http://cnit.mpei.ac.ru/dolphin/index.htm>), HyperMethod (www.hypermethod.ru), Дизайнер курсов (www.prometeus.ru), STRATUM (<http://stratum.pstu.ac.ru>).

Этот далеко не полный перечень авторских систем демонстрирует возможности выбора для разработчиков ЭОР. Вряд ли можно найти инструментарий, идеально подходящий все случаи жизни. Вот лишь некоторые вопросы, которые следует учитывать при выборе авторской системы.

- ◆ Кто будет использовать ЭОР?
- ◆ В каких видах учебной деятельности планируется использование ЭОР?
- ◆ Кто будет разрабатывать ЭОР?
- ◆ Какие характеристики авторской системы необходимы разработчикам?
- ◆ Как будет осуществляться обучение?
- ◆ Насколько хорошо поддерживается авторская система?
- ◆ Сколько она будет стоить?

Чем более многообразны функции авторской системы, тем больше плата при ее приобретении. «Платить» придется и при ее использовании. Многообразие функций делает систему более громоздкой и сложной в применении, требует более мощных компьютеров как у разработчиков, так и у учащихся. При выборе авторской системы следует четко сформулировать свои потребности и трезво соотносить их со своими возможностями.

В последние годы интенсивно развиваются сетевые (для Интернет/интранет) *системы управления обучением* (Learning Management System – LMS). Наряду с такими функциями LMS, как регистрация учащихся и учебных курсов, отслеживание успеваемости, организация сетевого взаимодействия преподавателей и учащихся, генерация отчетов, механизмы оплаты и т.п., важным является и предоставление

сервисов для подготовки и «проигрывания» учебных материалов. Конечно, возможностей у таких сервисов гораздо меньше, чем у специализированных авторских систем, но они интенсивно развиваются по мере распространения технологий электронного обучения. Примеры некоторых LMS: IBM LMS (www.lotus.com/lotus/offering3.nsf), Top Class (<http://www.wbtsystems.com>), WebCT (<http://www.webct.com>), Pathlore LMS (<http://www.pathlore.com>), ИОС ОО РГИОО (<http://www.openet.ru>), ДО ОН-ЛАЙН (<http://dlc.miem.edu.ru>), СДО ПРОМЕТЕЙ (<http://www.prometeus.ru>), ОРОКС (<http://www.mocnit.miee.ru>), KnowledgeCT (<http://www.cdo.tsure.ru>), ТОРОС (<http://www.mesi.ru>), программный комплекс с открытым кодом «Moodle» (<http://moodle.com>).

Применение в электронном обучении четвертой из указанных выше основных групп технологических средств – *систем автоматизации профессиональной деятельности* – обычно связывают с реализацией ряда современных требований к квалификации специалистов, заключающихся в овладении новыми информационными технологиями профессионального труда. Например, в инженерной подготовке – это интегрированные CAD/CAE/CAM/PDM-системы, которые к тому же обладают хорошим потенциалом для развития профессиональной интуиции, так называемого профессионального чутья за счет возможностей математического моделирования и проведения на этих моделях исследований свойств изучаемых объектов или процессов. (Заметим, однако, что нередко этот потенциал систем автоматизации профессиональной деятельности остается нереализованным.) В результате их применения осваиваются преимущественно формализованные методы и средства автоматизации, а анализ результатов расчетов, проектирования, моделирования оказывается на втором плане, вследствие чего профессиональный опыт в предметной области, несмотря на большое количество решаемых задач, на-

капливается медленно, и специалист порой перерождается в своего рода компьютерного оператора. Эти тревожные тенденции компьютеризации обучения давно подмечены в инженерном образовании [2], а в последние годы они становятся актуальными и для обучения в сферах экономики и управления, где ныне также широко используются автоматизированные системы. Поэтому применение в учебном процессе систем автоматизации профессионального труда требует специальных дидактических подходов, позволяющих усилить роль позитивных и уменьшить влияние негативных факторов на подготовку специалистов [3].

О технологических стандартах электронного обучения. В 1997 г. министерство обороны США выдвинуло инициативу – «Передовое распределенное обучение» (Advanced Distributed Learning – ADL) для развития стратегий и информационных технологий по модернизации образования и тренинга, а также для продвижения сотрудничества между правительством, высшей школой и бизнесом в разработке стандартов электронного обучения (<http://www.adlnet.org/>). Стандартизацией и унификацией в США занимаются также комитет авиационной промышленности США по компьютерному обучению AICC (<http://aicc.org/>), комитет стандартов технологий обучения LTSC института инженеров электриков и электронщиков IEEE (<http://ltsc.ieee.org/>), международный консорциум IMS (Instructional Management Systems), включающий правительственные организации, учебные заведения и промышленные корпорации (<http://www.imsglobal.org/>). В международной организации по стандартизации (ISO) создан подкомитет № 36, который призван создавать стандарты такого типа, но международного уровня. Аналогичные работы ведутся Комиссией Европейского союза (<http://www.elearningeurope.info/>).

Главная цель указанных выше работ – создание распределенных открытых учебных сред (Open Learning Environments – OLE) для получения недорогих высококачественных образовательных услуг с ори-

ентацией на потребности учащихся в соответствии с принципами: «изучать то, что нужно», «в любое время», «в любом месте». В качестве базовой технологической основы определены технологии Интернета/интранета, а учебные материалы могут использоваться как в сетевом (online), так и в локальном (offline) режимах.

В России также ведутся работы по стандартизации и унификации в сфере электронного обучения, в которых принимают участие многие учебные заведения страны. Разработаны нормативные документы концептуального характера по общим вопросам применения ИКТ в образовании, проекты стандартов в сфере дистанционного обучения, отраслевой стандарт по автоматизированным лабораторным практикумам. Подготовлен проект концепции создания ЭОР [4, 5], концепция создания интернет-порталов [6]; интегрирован ряд нормативных документов в сфере открытого образования [7].

Главные достоинства технологической стандартизации определяются прежде всего экономическими критериями. Унификация обеспечивает совместное многократное использование ЭОР и их интероперабельность (независимость от технической и программной платформы), что существенно экономит время и материальные затраты при подготовке учебных материалов и в ходе образовательного процесса. Не случайно наибольший интерес к разработке и внедрению стандартов проявляют системы корпоративного обучения, приученные в первую очередь «считать деньги».

Однако в стандартах слабо освещены дидактические аспекты, в частности не затрагиваются вопросы дидактической эффективности. Приведем весьма содержательную цитату на эту тему: «Появление новых технологий поддержки систем онлайн-обучения не привело к повышению качества дистанционного обучения. Разработчики не принимают во внимание основные законы преподавания и обучения и продолжают использовать в обучении взрослых

главным образом неправильные модели, поскольку определяющим фактором в выборе модели обучения остается рентабельность решения в целом и быстрая окупаемость разработки. Онлайн-курсы являются довольно нудными, тяжелыми для восприятия и не адаптированными к индивидуальным стилям обучения людей. Нормы отказа от завершения курсов онлайн-образования значительно выше, чем у традиционного обучения. Корпорации довольны значительной экономией средств при переводе сотрудников на онлайн-обучение, но и они вскоре поймут, что сэкономили на компетентности сотрудников» [8]. Заметим, что хотя в новых версиях международных спецификаций электронного обучения ADL SCORM (SCORM-4) и IMS появились дополнения, связанные, в частности, с формулировкой учебных целей, дидактическое обоснование этих спецификаций все еще явно отстает от технологических и экономических аспектов.

* * *

Электронное обучение интегрирует различные методы и формы учебного процесса и придает им качественно новый уровень. Если еще 10–20 лет назад электронные системы обучения рассматривались как средства поддержки традиционного учебного процесса, не меняющие сущности его методов и форм, то сегодня, оценивая современное состояние и перспективы развития ИКТ, можно констатировать, что они кардинально меняют не только методы и формы образовательного процесса, но и саму систему образования как общественный феномен.

Трансформация понятия электронного

обучения из категории новых технологий в категорию новой образовательной парадигмы, развитие индустриальных подходов в обучении, внедрение унификации и стандартизации учебных процедур требуют глубоких исследований научно-методических, в том числе дидактических, основ электронного обучения, иначе оно не оправдает наших ожиданий, более того, его негативные последствия не заставят себя долго ждать.

Литература

1. Соловов А.В. Информационные технологии обучения в профессиональной подготовке // Высшее образование в России. – 1995. – № 2: Он же. Дистанционное обучение: технологии и целевые группы. – 2006. – № 7.
2. Комаров В.А., Соловов А.В. АОС и инженерная интуиция // Вестник высшей школы. – 1986. – № 2.
3. Соловов А.В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения: Учеб. пособие. – Самара, 1995.
4. Теоретические основы создания образовательных электронных изданий. – Томск, 2002.
5. Осетрова Н.В., Смирнов А.И., Осин А.В. Книга и электронные средства в образовании. – М.; 2002. (См. также <http://www.eir.ru>).
6. Интернет-порталы: содержание и технологии: Сб. науч. ст. Вып.1. – М., 2003.
7. Российский портал открытого образования: обучение, опыт, организация / Отв. ред. В.И. Солдаткин. – М., 2003.
8. Frank L. Greenagel. Illusion of E-learning: Why We Are Missing out on the Promise of IP Technology. – <http://www.elearningmag.com/digests/foreign/issue91/press2092.html>. (Пер. на рус. яз.: <http://e-commerce.ru/digests/foreign/issue91/press2092.html>).