

СЛИЯНИЕ БИЗНЕСА И ОБРАЗОВАНИЯ: ПОИСК ЭФФЕКТИВНЫХ ПУТЕЙ ОБУЧЕНИЯ

Гордон Драйден, Джаннетт Вос¹

ЦЕЛЬ СТАТЬИ — ОТКРЫТЬ ВЕЛИЧАЙШИЕ В МИРЕ ВОЗМОЖНОСТИ, ОБЪЕДИНИВ ТАЛАНТЫ ЛУЧШИХ ПЕДАГОГОВ И НОВАТОРОВ БИЗНЕСА. ШКОЛЫ И КОЛЛЕДЖИ СМОГУТ ОРГАНИЗОВАТЬ СОВМЕСТНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ С БИЗНЕСОМ, ПЕРЕНИМАЯ ОПЫТ И ЗНАНИЯ У КОММЕРЧЕСКИХ СТРУКТУР, А ЭЛЕКТРОННОЕ, ИНТЕРАКТИВНОЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СОВОКУПНОСТИ С ИНТЕРНЕТОМ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НЕОГРАНИЧЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ САМООБУЧЕНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ.

Возможности мультимедийной электроники

Аудиозаписи, видеозаписи, звуковые компакт-диски, CD-ROM, электронные игры, DVD, а также развитие самого Интернета дают нам наиболее поразительные примеры воздействия развивающейся революции на интерактивное обучение, среди них самый поразительный — мгновенная передача информации практически любому человеку.

Примеров — множество, потенциал — огромен.

Более 10 млн человек улучшили своё здоровье и физическую форму, занимаясь под видеокассеты *Workout*, записанные актрисой Джейн Фондой. Многие, потренировавшись сначала дома, в дальнейшем стали регулярно посещать занятия в оздоровительных центрах и фитнес-клубах.

Раньше обучение водителей такси в Великобритании длилось четыре года, в течение которых их учили ориентироваться в кривых улочках своей столицы, и только после этого они получали полную лицензию на управление знаменитым чёрным лондонским кэбом. Сегодня новый водитель может просто установить в своей машине электронную навигационную систему *TravelPilot*, ввести в неё пункт назначения и мгновенно увидеть инструкции на

небольшом экране. Более миллиона японских машин оснащено такими навигационными системами. И на половине из новых автомобилей «Мерседес» S-класса, ежегодно продаваемых в Германии, также установлено подобное оборудование.

Сорок лет назад для работы на линотипах (сейчас они уже не используются) требовалось пройти шестилетний курс обучения. Сегодня работники компании *Trends International* — издательского дома Тихоокеанского кольца — могут приобрести необходимые им навыки профессиональных печатников и наборщиков в течение одного дня.

Их компания взяла объёмное руководство по использованию программного обеспечения Adobe PageMaker и сократила его до девяти страниц простых инструкций. В настоящее время компания *Trends* выпускает более 50 различных высококлассных ежегодных изданий для «повышения квалификации на дому». Новые журналисты могут выбирать из большого числа шаблонов, демонстрируемых на дисплеях их компьютеров, и мгновенно приступать к созданию материалов, которые будут помещены в журналы *Kitchen Trends* или *NewHome Trends*. Всего за один день они усваивают основы типографии, печатного набора, макетирования и страничной композиции.

¹ Из книги «Революция в обучении. Научить мир учиться по-новому». М.: Парвинэ, 2003.

Преподаватели всего мира, повышающие свою квалификацию, а также их ученики имеют возможность мгновенного доступа к подобным моделям обучения через Интернет, скачивая себе любые материалы, — от «карт памяти» до учебных модулей.

Конечно, журналисты включают навыки машинописи в свои основные тренинги. Но другие могут легко изучить её основы, используя ускоренные курсы наподобие *Mavis Beacon*, которые установлены практически на всех новых персональных компьютерах.

Лазерные диски и DVD обеспечивают значительно более чёткое изображение, чем обычная видеоплёнка. Кроме того, они дают возможность произвольного доступа к материалу: вы можете заранее выбрать любую сцену в фильме и мгновенно перейти к ней, подобно тому, как вы выбираете нужную дорожку на компакт-диске.

Тысячи фильмов сегодня можно купить на лазерных дисках, включая версии многих шедевров мирового кинематографа. В качестве характерного примера можно посмотреть великолепный фильм «Спартак» с Кирком Дугласом с комментариями самого Дугласа, романиста Ховарда Фаста, продюсера Эдварда Льюиса, художника Сола Басса и реставратора фильмов Боба Харриса, а также видеозапись интервью с актёром Питером Устиновым, детальный анализ каждой сцены, представленный сценаристом Дальтоном Трамбо, заметки и титры Сола Басса, анализ сцен, вошедших в фильм, музыку Алекса Норта, хронику премьерного показа фильма, архивные интервью и воспоминания.

Можно ли найти лучший метод для изучения кино, чем интерактивные семинары, которые проводят величайшие в мире продюсеры, особенно если у вас есть возможность немедленно самому поэкспериментировать с видеозаписью и монтажным оборудованием?

А как насчёт музыки? Замечательные интерактивные CD-ROMы становятся учителями для целого поколения новых певцов, авторов песен, дирижёров, композиторов и музыкантов.

На CD-ROMе «Музыкальные инструменты» Дорлинга Киндерсли (*Dorling Kindersley, Musical Instruments*) можно услышать звучание примерно 200 инструментов, от авст-

ралийского диджериду до японской флейты шакухачи. Вы найдёте там около 1500 образцов звучания, более 500 высококачественных фотографий и подробные описания. И вы сможете сами изучать инструменты четырьмя различными способами.

В течение долгого времени работа Бенджамина Бриттена «Оркестровый путеводитель для молодёжи» (*Benjamin Britten, The Young Person's Guide To The Orchestra*) считалась классической и была доступна как на аудио-, так и на видеокассетах. Версия на CD-ROMе предлагает «нотную запись каждой мелодии, помогает услышать звучание отдельных инструментов и научиться распознавать их, и включает 50 аудиопримеров. Кроме того, вы можете сами дирижировать музыкой».

Для изучения джаза, поп-, рок- или любой другой музыки можно использовать CD-ROM, позволяющий не только изучать музыку, но и одновременно исполнять её.

Для изучения музыки барокко, классической или романтической музыки, рекомендуемой для усиления способностей к обучению, попробуйте использовать состоящую из трёх частей серию Алана Рича *So I've Heard*. Работа «Бах и то, что было до него» (*Bach and Before*) расскажет о музыке, начиная с Древней Греции и Египта, до знаменитых представителей барокко Баха и Генделя. Она содержит также 50 музыкальных примеров и десятки детальных нотных записей, которые вы по своему желанию можете вывести на дисплей. Руководство «Классический идеал» (*The Classical Ideal*) познакомит вас с творчеством Гайдна, Моцарта и большей части европейской классической музыки XVIII века. Диск «Начиная с Бетховена» (*Beethoven and Beyond*) представит «смелую, беспокойную, страстную эру романтизма».

География? В 1985 г. два молодых любителя интеллектуальных игр из Айовы Дуг и Гарри Карлстоны записали одну из своих игр, ставшую впоследствии хитом, на дискете. Называлась эта игра «Где на Земле найти Кармен Сандиего?» (*Where In The World Is Carmen Sandiego?*). Она стала первой игрой в области, известной теперь как «развлекательное обучение» (в английском языке появился специальный термин — «edutainment», произошедший от слияния слов «education» — «образование» и «entertainment» — «развлечение»).

КОНТЕКСТЫ ТЕХНОЛОГИЗАЦИИ

Начиная с 1985 г., Карлстоны и организованная ими компания *Broderbund Software* выпустили восемь игр этой серии и продали около четырёх миллионов дискет с Кармен Сандиего.

В 1992 г. появилось роскошное CD-ROM-ное издание игры, и сегодня сотни тысяч детей и их семьи изучают основы географии в поисках Кармен по всему свету, используя при этом 3200 вариантов (включая 500 на иностранных языках), 130 фотографий, сотни мультфильмов и 150 отрывков традиционной народной музыки.

Юные художники могут попрактиковаться с пакетом программ *KidPix*; выпущенным Broderbund; юные музыканты — с программой «Детский музыкальный театр» (*Children s Musical Theater*) от компании Philips; а для обучения чтению можно использовать «Читающего кролика» (*Reader Rabbit*), созданного компанией *The Learning Company*.

Производство видео и компьютерных игр стало одним из крупнейших и наиболее успешных коммерческих проектов нашего времени. Сейчас 42% дохода компании *Sony* поступает за счёт видеоигр для *PlayStation*.

Чтобы создать свою собственную интерактивную анимационную компьютерную игру, можно приобрести для начала недорогое программное обеспечение *HyperStudio*, разработанное специально для начинающих. Или поработать с программой *Digital Chisel*, разработанной в компании *The Pierian Spring*. Их стоимость гораздо ниже, чем у большинства профессиональных программ, как, например, серии *Director* компании *Macromedia*, занимающей верхние строчки рейтинга.

Учащиеся начальной и средней школы, а также их преподаватели могут стать кинорежиссёрами-любителями, используя самые современные видеокамеры и простое программное обеспечение для редактирования видеозаписи, — например, разработанную в компании *Apple* программу *iMovie*.

С начала 1990-х гг. объединение Голливуда, Силиконовой долины и центрального офиса «Майкрософта» в штате Вашингтон поистине процветает. Новая революция возникнет в результате дальнейшего объединения талантов из кинематографии, компьютерной индустрии, звукоза-

писи и электронных игр и блестящих преподавателей. К сожалению, большинство традиционных систем школьного образования плетутся далеко в хвосте этого процесса.

По словам Билла Гейтса, «обычная начальная или средняя школа в Соединённых Штатах, как правило, сильно отстаёт в использовании новых информационных технологий от американского бизнеса. Дошкольники, уже знакомые с мобильными телефонами, пейджерами и персональными компьютерами, приходят в детский сад, где верхом технологии считаются школьные доски и фильмоскопы».

Важно и то, что структура школьного образования не позволяет эффективно использовать педагогические таланты. Лучшие учителя обладают навыками и опытом в разнообразных областях: они знают свой предмет, умеют соперничать, общаться, проявлять теплоту, знакомы с интерактивными средствами, сведущи в музыке, живописи, графике и имеют представление о различных аспектах мультимедийных презентаций.

В школе их знания и умения будут передаваться одновременно всего 20 или 40 ученикам, в то время как сегодня они могли бы быть доступны для ребят всего мира.

Очень редко учителя имеют возможность использовать не только свои качества, но и навыки и умения других преподавателей. Например, для создания качественного видеofilmа требуются знания самых разных специалистов: продюсера, режиссёра, сценариста, операторов, редактора, композитора, музыкантов, звукооператора, художника и многих других. Что может сделать нынешняя школа, если она не реорганизуется так, чтобы объединить все эти многогранные таланты, оформить результат в цифровой форме, а затем «переупаковать» полученное в каком-нибудь интерактивном формате, совместимом с новыми мультимедийными платформами?

Возможности ускоренного обучения в сфере бизнеса

Практически все прорывы в области самообучения и преподавания предоставляют возможность использовать новые методы обучения в коммерческих целях.

Любой человек, преуспевший в какой-либо области, обладает знаниями и опытом, которые сегодня могут быть преумножены многократно благодаря использованию средств мультимедиа и сетевых.

Новатор из Великобритании Колин Роуз стал одним из тех, кто ухватился за такую возможность. Его группа *Accelerated Learning Systems* (Системы ускоренного обучения) более 15 лет специализировалась в области использования программ самостоятельного изучения иностранного языка по методике Лозанова.

Сейчас Роуз объединил все лучшие идеи, почерпнутые им в методиках обучения иностранному языку, в новом курсе «Изучение английского языка как иностранного» для японцев. Студенты имеют возможность выбрать свой метод обучения: самоучитель, видеофильм, аудиокассеты или интерактивный CD-ROM.

Последняя книга Колина Роуза называется «Научись скорее» (*Colin Rose, Master It Faster*), она написана специально для старшеклассников и взрослых. Автор ставит своей целью научить их быстрее усваивать новую информацию, принимать правильные решения и мыслить творчески. Роуз объединил свои усилия с английской компанией *Campaign for Learning*, и вместе они разработали руководство с названием «Создание MASTER-организации» (*Creating a MASTER Organization*). Слово MASTER — мнемоническая аббревиатура следующих фраз: *Mindset for success* — настрой на успех, *Acquire the information* — соберите информацию, *Search out the meaning* — найдите смысл, *Trigger the memory* — подключите память, *Exhibit what you know* — продемонстрируйте свои знания, и *Reflect on how you have learned* — проанализируйте, как вы учились.

В 1996 г. компания Роуза запустила новую программу *FUNdamentals*, цель которой — продемонстрировать родителям десятки самых разных видов деятельности, которые помогут их детям научиться читать, писать, выполнять основные математические действия и многое другое, и всё это в дошкольный период. В пакет входит видеокассета, на которой представлено более 1000 упражнений; подробное руководство и набор карточек со словами, фонетичес-

ких карточек, игр на развитие навыков чтения, математических игр и шаблонов для отработки письма.

Компании по подготовке менеджеров сразу ухватились за новую комбинацию методов ускоренного обучения и мультимедийных средств связи, просто необходимую для развития бизнес-образования. Компании эти самые разнообразные — от американского Центра ускоренного обучения (*Center for Accelerated Learning*) до британской *Buffin Learning*, от австралийской *A lastair Rylatt Consulting* до китайского Центра производительности (*China Productivity Center*) на Тайване.

Платные услуги и тренинги в дополнение к выпускаемой продукции

Всё больше и больше ведущих компаний обнаруживает, что их дорога в будущее лежит через предоставление новых услуг, и зачастую такими новыми услугами становятся высококачественное образование и тренинги — в дополнение к привычным уже производству и продаже товаров.

Возможно, наиболее яркий пример — выдающаяся компания последнего десятилетия: американская «Дженерал Электрик» (*General Electric, GE*), основанная изобретателем Томасом Эдисоном.

Являясь в течение долгих лет лидером в области производства, GE обнаружила, что не может более процветать только за счёт продажи выпускаемой продукции.

Важнейшая из ключевых тенденций — движение от общества услуг к глобальной экономической системе. Самые впечатляющие результаты, как в Северной Америке, так и по всему миру, были достигнуты благодаря объединению производства с качественным сервисом. Сегодня около 80% доходов GE поступает за счёт оказываемых услуг. И значительная часть таких доходов идёт из финансового отдела компании (*GE Finance*) за счёт финансирования широкого спектра услуг и продукции, причём не только той продукции, которая выпускается самой GE.

Посетив штаб-квартиру отделения «Медицинские системы GE» в Милуоки, вы получите представление о масштабах измене-

КОНТЕКСТЫ ТЕХНОЛОГИЗАЦИИ

ний. В течение многих лет это отделение продавало сканеры CAT, приборы для магнито-резонансной диагностики и другое медицинское оборудование для получения изображений внутренних органов. Поставки шли организациям типа компании «Колумбия» (*Columbia/HCA Healthcare Corp.*), которой принадлежало более 300 клиник. В марте 1995 г. GE убедила «Колумбию» позволить ей обслуживать всю цепочку диагностического оборудования, включая и оборудование, выпускаемое её конкурентами. К 1996 г. GE добавила в это соглашение обслуживание практически всего медицинского оборудования, и большинство из этих приборов GE даже никогда не пробовало выпустить.

И это только начало. Медицинское отделение GE потратило 80 млн долл. на создание суперсовременного центра подготовки, оснащённого телевизионной студией, которая позволяет разрабатывать собственные образовательные программы. За сумму от трёх до двадцати тысяч долларов больницы могут настроиться на радиовещательные программы, идущие в прямом эфире и посвящённые различным темам, таким как, например, правильные методики маммографии. Компания регулярно проводит для директоров больниц семинары по менеджменту. Тематика обучения — стратегическое планирование, оценка работы сотрудников и управление рабочим временем.

Другие компании следуют тем же путём. Например, 20 лет назад компании *Cisco Systems* просто не существовало. Сегодня *Cisco Systems* — одна из самых быстрорастущих компаний в Силиконовой долине, крупнейший в мире поставщик маршрутизаторов и переключателей, которые составляют основу Интернета. Объём продаж компании в 2001 г. составил 22 млрд. долл. Примечательно, что почти все эти продажи осуществляются напрямую через Интернет. Примерно на 90% вопросов, которые компания получает от своих хай-тек клиентов в режиме онлайн, отвечают другие клиенты. Компания одной из первых начала проводить хай-тек тренинги практически исключительно в режиме онлайн — как для средней школы, так и для университетов и колледжей. Окончившие их учащиеся становятся полноправными разработчиками сетей *Cisco*, готовыми получить высокооплачиваемую работу.

История компании читается, как учебник по партнёрству бизнеса и образования, но в данном случае лидеры образования свою возможность упустили. Компания *Cisco* образовалась в 1984 г. — двое разлученных влюблённых, Сандра Лернер из Стэнфордской бизнес-школы и Леонард Босак из компьютерного отделения Стэнфорда, хотели посылать друг другу любовные письма через Интернет, но в их отделениях использовались разные компьютерные сети. Лен и Санди вознамерились разобраться с этой проблемой. В результате они ускорили изобретение современных высокоскоростных маршрутизаторов, которые могут практически мгновенно соединять различные компьютерные сети. Они же предложили основать совместное предприятие — компанию *Cisco*, где среди учредителей был бы и Стэнфордский университет. Однако руководство университета, по праву считающегося лучшим в мире научным «инкубатором» специалистов в области высоких технологий, не захотело участвовать в этом проекте.

Быстрое развитие компании *Dell* — крупнейшей по производству персональных компьютеров — тоже основывалось на высоком уровне обслуживания клиентов, как по телефону, так и через Интернет. Но сервис становится крупным источником дохода не только в области высоких технологий. В компании *Otis Elevator* (крупнейший производитель лифтового оборудования) две трети её пяти миллиардного оборота сегодня приходится на сервисную поддержку продукции.

Подобные тенденции Майкл Хаммер, «гуру» в области корпоративной «перестройки», считает «следующей волной американской промышленности». Под влиянием этих тенденций компании вынуждены полностью пересматривают свою собственную роль, задавая вопрос: какова же цель бизнеса в мире, где всё меняется со сверхзвуковыми скоростями?

Компания как обучающаяся организация

«Забудьте все свои старые избитые идеи о лидерстве — предлагает *Fortune International*. Самой преуспевающей корпорацией станет нечто, называемое «обучающейся организацией».

На самом деле такая компания станет гораздо большим, чем просто обучающейся организацией. Билл О'Брайен, бывший генеральный директор американской страховой компании *Hanover Insurance*, ставит перед бизнесом новые задачи: «Наши деды работали по шесть дней в неделю, чтобы заработать столько же, сколько большинство из нас зарабатывает до полудня вторника. Брожение в сфере менеджмента будет продолжаться до тех пор, пока мы не создадим организации, отвечающие самым высоким устремлениям человека, а не просто желанию иметь пищу и кров».

Том Питере говорит об «организации-университете», и всё больше и больше компаний следуют этой модели.

Quad/Graphics, типография в штате Висконсин, годовой оборот которой составляет 500 млн долл., была создана именно как образовательная организация. Все её сотрудники исполняют роль учащихся. Они работают четыре дня — 40 часов в неделю по гибкому графику. На пятый день они (по меньшей мере половина работников) приходят на работу в учебный класс, причём бесплатно. Каждого сотрудника призывают быть и учащимся, и преподавателем. Вас не переведут на более высокую должность, пока вы не подготовите преемника на своё место.

В компании *Johnsonville Foods*, также в Висконсине, почти каждый рабочий посещает курсы по обучению основам экономики в местном колледже, причём эти курсы оплачивает компания. Большинство служащих работают над проектами в составе небольших групп. Каждого призывают быть менеджером для самого себя. По словам одного из менеджеров, «мы — учителя. Мы помогаем людям расти. Это наша главная цель. Каждый человек — менеджер для себя самого».

В Швеции Ян Карлзон (Jan Carlzon), генеральный директор *Scan dinavian Airline Systems*, вывел компанию из убыточного состояния и добился устойчивой и высокой прибыльности путём полного изменения структуры управления. Он не просто «сплющил» старую пирамиду «военного управления», он перевернул её вверх ногами. Используя концепцию «моментов истины», которая впервые была предложена в 1984 г. Ричардом Норманом, Карлзон быстро понял, что вся деятельность компания

SAS определяется примерно 50 млн таких «моментов» в год. Пять раз в год каждый из 10 млн клиентов обращается в администрацию авиакомпании: заказывает билеты по телефону (или, как это происходит сейчас, по Интернету), проходит регистрацию, садится в самолёт, летит в самолёте и забирает багаж. Происходящее на каждом этапе и определяет, понравится компания клиенту или у него возникнут отрицательные эмоции. Исходя из этого, Карлзон передал полную ответственность персоналу, работающему «на переднем крае». Стюардессы, кассиры, оформляющие заказ билетов, и носильщики багажа стали «менеджерами по обслуживанию клиентов», имеющими возможность и право гарантировать удовлетворение всех потребностей клиента. В свою очередь, профессиональные менеджеры сосредоточили свои усилия на том, чтобы помочь этим сотрудникам организовать для клиентов «моменты удовольствия».

В Великобритании даже одна из старейших в стране мельниц, расположенная в Йоркшире, стала образцом современной эффективности благодаря объединению новых тренинговых методик с системой «перевернутого» управления. В 1990 г. мельница *Selby* Рэнка Ховиса (Rank Hovis) была худшей в своей группе, она традиционно не приносила дохода, и условия производства на ней были ужасные. Её уже собирались закрывать.

Сегодня все сотрудники фирмы считают себя соуправляющими, выработка продукции на одного работника возросла на 85%, количество жалоб клиентов уменьшилось на 66%, мельница стала приносить доход и, более того, получила «Национальную премию за подготовку персонала» и специальную премию Промышленного общества за «Раскрытие потенциала людей».

Дэвид Баффин, бывший тренинговый менеджер компании Рэнка Ховиса, говорит, что секрет произошедшего чуда прост — это вовлечение каждого сотрудника в страстное использование простых вещей.

Другой выдающийся британский корпоративный лидер, Джон Хорнер (John Hoerner), обязательно согласился бы с этим. В 1990-х гг. он возглавлял *Debenham-Burton Group*, вторую по величине британскую компанию, специализирующуюся в области розничной торговли.

КОНТЕКСТЫ ТЕХНОЛОГИЗАЦИИ

В 1995 г. Хорнер инициировал программу изменений корпоративной культуры в компании. В тот год он и ещё 400 руководителей британских компаний посетили однодневный семинар по «Новому тысячелетию», организованный британской компанией *Speakers International*, которая занимается проблемами менеджмента и проведением тренингов по ускоренному обучению. На семинаре участники слушали выступления Гордона Драйдена с «Очертаниями грядущего» (*The Shape Of Things To Come*) и Стивена Кови, рассказывающего о своей книге «Семь навыков высокоэффективных людей» (*Stephen Covey, The Seven Habits of Highly Effective People*). Кроме того, участники играли в интерактивную бизнес-игру, использующую методы ускоренного обучения «Золото короля пустыни» (*The Gold of the Desert King*); цель игры — отточить умение принимать решения. Все члены команд играли, одевшись в восточные костюмы.

В 1996 г. Хорнер и другие лидеры его группы решили повторить это упражнение для руководителей высшего звена своих компаний. С тех пор они осуществляли программы, направленные на распространение этого опыта внутри промышленно-торговых групп. Например, сеть магазинов женской одежды «Дороти Перкинс» имеет более 500 филиалов. Все менеджеры филиалов, а также региональные менеджеры прошли тренинг компании *Speakers International* по высокой производительности. Посетите такое занятие, и вы увидите, как хрупкие женщины-менеджеры ломают толстые доски голыми руками, учатся жонглировать и развивают память. По словам директора по работе с персоналом Ким Мортон, «мы хотим, чтобы все наши сотрудники поняли, что они могут развить свои способности гораздо выше того уровня, который считали для себя пределом». □