

# Электронное обучение для подготовки преподавателей: создание потенциала для информационного общества

*Пол Реста*, руководитель экспертной группы ЮНЕСКО по электронному обучению, директор Центра образовательных технологий Техасского университета (США)

## Аннотация

Электронное обучение (э-обучение) играет все большую роль в поддержке экономического роста и развития образования в развитых странах. Оно также обеспечивает возможность развивающимся странам укрепить их образовательный и экономический потенциал. В мире растет спрос на преподавателей, обладающих навыками и умениями подготовки студентов к успешной работе в обществе со значительным проникновением технологий и основанном на знаниях. Э-Обучение может играть определяющую роль в подготовке нового поколения преподавателей, а также в развитии навыков и умений нынешнего преподавательского состава для использования образовательного инструментария и педагогики XXI века. Настоящий доклад рассматривает важность интеграции э-обучения как инструмента развития образования в национальную стратегию развития образования и экономики, анализирует его вспомогательную роль в обучении преподавателей методикам количественного и качественного анализа, а также обсуждает основные условия эффективного использования э-обучения для развития преподавателей.

## Введение

Организация ООН по образованию, науке и культуре (ЮНЕСКО) провела в Дакаре (Сенегал) Всемирный образовательный форум, который подчеркнул ключевую роль преподавателей в достижении целей программы «Образование для всех». В мире наблюдаются две тенденции, которые существенно повлияют на мировые образовательные системы. Первая тенденция – это ускоренный рост знаний и технологий, трансформирующий все аспекты деятельности глобального сообщества и экономики. Вторая тенденция – это растущая нехватка преподавателей как в развивающихся, так и в развитых странах. По оценкам ЮНЕСКО, необходимо около 15-35 миллионов новых преподавателей для достижения целей программы ЮНЕСКО «Образование для всех» (UNESCO, 2002). Это приводит к необходимости разработки стратегий и политики и выделения ресурсов в странах для подготовки и удержания преподавателей, что продиктовано образовательными требованиями общества XXI века.

Во многих странах стоит не только проблема нехватки преподавателей, но и задача обновления знаний и умений имеющегося преподавательского состава. Требования к тому, что должны знать и уметь преподаватели, постоянно растут. От них требуется изучать новый образовательный контент, педагогику и технологический инструментарий. Однако зачастую ресурсов для реализации долгосрочных профессиональных нужд преподавателей недостаточно, и даже если такие ресурсы есть, у преподавателей, как правило, недостаточно свободного времени для посещения семинаров по причине загруженности их рабочего графика.

Дополнительная проблема заключается в новых требованиях жизни, работы и образования в XXI веке. Гражданам, студентам и трудящимся XXI века необходимо:

- уметь приспосабливаться к жизни в постоянно меняющемся мире в условиях глобализации;
- обладать способностью к независимости и самостоятельности и
- уметь самостоятельно приобретать знания и знать, как необходимо применять полученные знания для блага сообществ, организаций и бизнесов.

Необходимо исследовать новые стратегии и методы для решения проблем развития образования и повышения квалификации преподавателей. Всемирный образовательный форум отметил особо важную роль, которую могут играть дистанционное обучение и

информационно-коммуникационные технологии в развитии образования и повышении квалификации преподавателей. Э-обучение, не будучи панацеей, представляет собой важный ресурс для повышения квалификации преподавателей. Э-обучение может обеспечить нынешний и будущий преподавательские составы доступом к богатым информационным ресурсам, курсам, инструментарию, программам обучения, онлайн-сообществам практиков, а также обеспечить возможности сотрудничества с другими работниками образования по всему миру (Kante, 2002). В очень краткие сроки э-обучение стало одним из наиболее динамично развивающихся компонентов сектора высоких технологий (Shoniregun and Gray, 2003). Оно оказало существенное влияние на высшее образование. В настоящее время большинство школ в развитых странах обеспечивают доступ к интернету в классах. На основании этих тенденций, для разработчиков политики и стратегий очень важно оценивать потенциальную ценность э-обучения для подготовки и обновления навыков преподавателей с тем, чтобы они, в свою очередь, помогали в подготовке обучающихся к успешной работе в экономике XXI века.

Э-обучение имеет целый ряд преимуществ для повышения квалификации преподавателей, включая:

- *доступность в любое время* – нынешние или будущие преподаватели могут оценивать образовательные ресурсы, курсы, онлайн-сообщества или программы переподготовки в любое удобное для них время, будь то раннее утро, поздняя ночь или выходные дни;
- *доступность в любом месте* – обучающиеся могут общаться с другими или использовать ресурсы, инструкции и экспертизу из любого места, где есть компьютер, подключенный к Интернету;
- *сотрудничество и сетевые сообщества* – э-обучение открывает преподавателям новые возможности как для совместной работы и проведения исследований, так и для разделения усилий в работе над проблемами, инновациями и учебными программами;
- *новые педагогические подходы* – э-обучение может служить катализатором (или рычагом) процессов трансформации традиционной парадигмы преподавания и обучения; совмещение э-обучения с традиционными методами может способствовать формированию более богатой и интерактивной среды обучения.

Основной рекомендацией *Европейского саммита по э-обучению* (European eLearning Summit, 2001) для стран-участниц было увеличить инвестиции в непрерывную профессиональную подготовку работников образования с тем, чтобы помочь им в освоении приложений и педагогики э-обучения. Использование э-обучения в качестве инструмента развития образования, однако, ставит важные вопросы перед правительством и научными учреждениями, относящиеся к политике, финансированию, практике преподавания, исследованиям, технической инфраструктуре и поддержке. В ответ на многочисленные требования организации сбалансированного обсуждения возможностей и проблем, связанных с э-обучением и развитием образования, ЮНЕСКО подготовила книгу, предназначенную для помощи представителям образовательных министерств и ведомств, факультетам образования и школам в плане осмысления ключевых проблем, стратегий и новых подходов к использованию э-обучения в качестве инструмента развития образования.

## Четырехфазная модель использования э-обучения в качестве инструмента развития образования

э-Обучение определяется как использование веба или сетей передачи данных, обеспечивающих возможность мгновенного обновления, сохранения/загрузки и распространения в целях:

- обмена образовательными и информационными ресурсами и экспертизой для обогащения образовательной среды;
- предоставления курсов, образовательных приложений и решений, выходящих за рамки традиционной парадигмы преподавания и обучения;
- комбинирования с традиционными или иными методами и стилями преподавания путем так называемого смешанного или «гибридного» обучения и
- обеспечения неформальных возможностей обучения и поддержки сообществ практиков.

Вышеприведенное определение включает в себя две основные размерности: контент и коммуникации. Размерность «контент» представляет собой континуум, свойства которого непрерывно меняются в трех аспектах:

- *контент, не организованный для преподавания*: это относится ко всем видам ресурсов, которые преподаватели и обучающиеся находят в вебе в результате использования поисковых систем;
- *контент с заранее предписанной структурой в рамках курса*: в отличие от простого онлайн-поиска в вебе, содержание может быть организовано в рамках определенного курса или серии учебных занятий;
- *совместно сформированный контент и смысл*: это результаты совместной работы преподавателей и обучаемых, направленной на создание или построение новых ресурсов и обеспечение широкого доступа к ним путем опубликования в вебе.

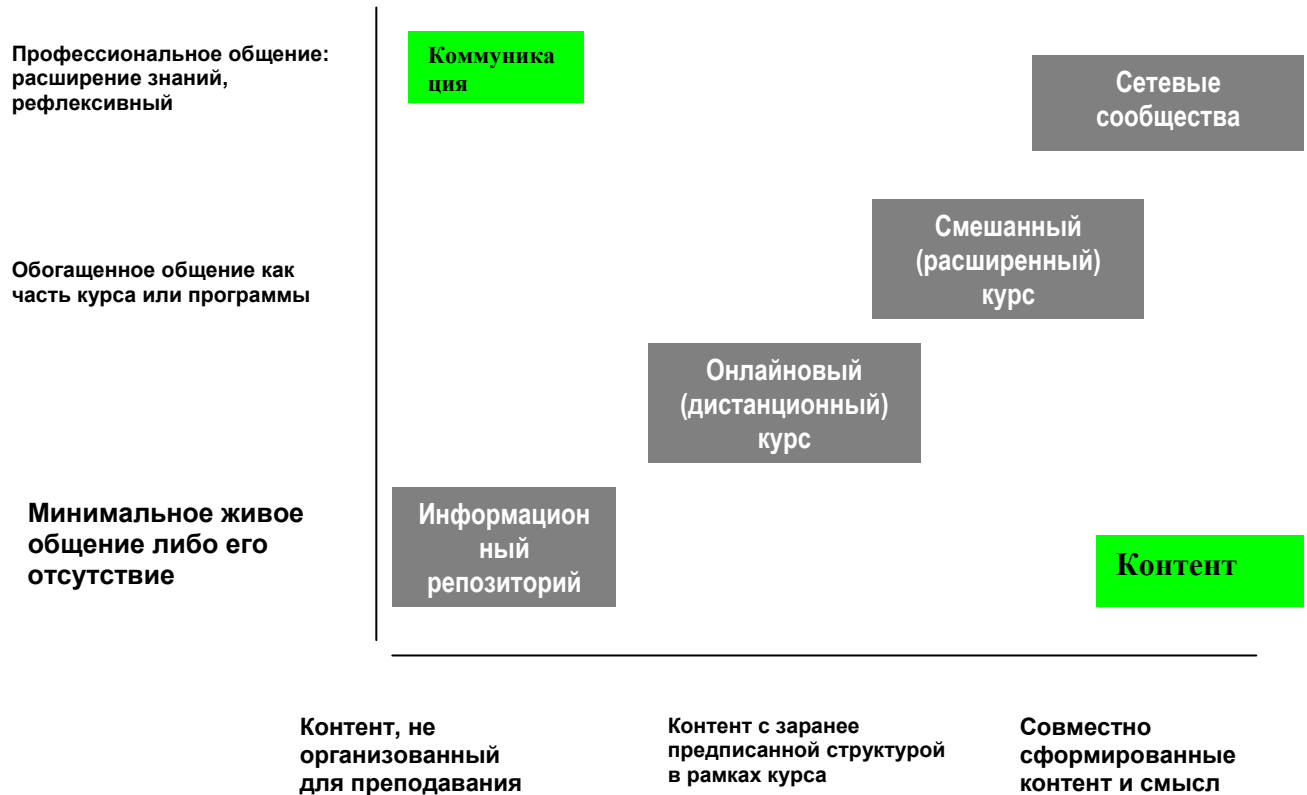
Вторая размерность относится к коммуникации, также непрерывно меняющейся в трех аспектах:

- *минимальное живое общение или его полное отсутствие*: обучаемые или преподаватели не используют интернет или веб для общения с другими людьми;
- *обогащенное общение в рамках учебного курса или программы*: в рамках курса обучаемые используют веб для общения с преподавателем и друг с другом, а также для связи с другими людьми, не участвующими в данном курсе; интернет может быть единственным каналом общения участников друг с другом при отсутствии компонентов живого общения в курсе; однако даже если инструктор и ученики поддерживают регулярный контакт, они могут эффективно использовать интернет и веб для расширения своих возможностей общения;
- *профессиональное общение через сетевые сообщества*: это происходит, когда члены профессионального образовательного или практического сообщества используют интернетовские и вебовские технологии для того, чтобы задавать друг другу вопросы, делиться опытом и предоставлять друг другу разнообразную информацию и идеи.

Как показано на Рисунке 1, четыре категории э-обучения отображаются в двух размерностях контента и коммуникации, включая:

- *доступ к образовательным информационным репозиториям*: в вебе представлено огромное количество ресурсов, поддерживающих преподавание и обучение.

Массачусетский технологический институт и другие университеты предоставляют учебные материалы своих курсов для широкого использования, усиливается тенденция к развитию открытых образовательных ресурсов и предоставления их другим пользователям; корпорация Google и правительство Франции объявили о крупных инициативах по оцифровке миллионов книг и предоставления доступа к ним в вебе; несмотря на такие важные усилия, для многих коренных и маргинализованных народов мира количество электронного местного контента и информации, соответствующей их культурному уровню и укладу, остается слишком незначительным.



**Рисунок 1. Категории э-обучения для подготовки учителей**

- *участие в онлайн-овых (дистанционных) курсах через веб:* наблюдается чрезвычайно активный рост онлайн-овых курсов и программ высшего образования, предлагаемых учреждениями высшего образования; на данный момент около 60 тысяч курсов предлагается через веб; университеты все больше используют глобальный обмен виртуальными курсами и программами; также отмечен стремительный рост количества онлайн-овых курсов и программ высшего образования для преподавателей, направленных на решение проблем образовательного развития сельских и отдаленных сообществ; веб обладает потенциалом обеспечения возможностей профессионального развития нынешним преподавателям, а также является важным ресурсом в подготовке нового преподавательского состава;
- *смешанное обучение:* эта часть включает совместное использование веба и традиционного очного обучения; в такой комбинированной образовательной среде студенты используют онлайн-овые ресурсы и инструментарий, а также встречаются

лично в университете в рамках одного курса или программы; смешанное обучение может включать следующие типы деятельности:

- включение веб-ресурсов и инструментов в программу преподавателя;
- разработка и публикация веб-страниц для определенного класса и
- использование онлайн-форумов, дискуссий и совместной деятельности;
- *сетевые сообщества*: сюда включается развитие виртуальных сообществ практиков и сообществ, генерирующих знания, среди работников образования и преподавателей всех уровней и степеней подготовки; новая онлайн-среда и средства сотрудничества позволяют преподавателям работать вместе над решением проблем, обмениваться опытом, экспертизой и материалами; они могут также работать в онлайн-режиме над совместным созданием знания, контента, учебных материалов и ресурсов; это зачастую служит эффективным средством поддержки преподавателей и других экспертов в процессе развития локального контента, отвечающего культурным и языковым потребностям определенного общества.

## **Существенные условия**

Несмотря на то, что э-обучение может стать мощным инструментом поддержки развития образования, успешное внедрение этого способа обучения требует тщательного планирования и принятия во внимание целого ряда факторов. Они включают:

- Согласованное видение;
- Доступ;
- Квалифицированных преподавателей для обучения учителей;
- Профессиональное развитие;
- Техническую поддержку;
- Стандарты контента и учебных программ;
- Преподавание, сфокусированное на студентах;
- Оценка;
- Политика поддержки.

### ***Согласованное видение***

При внедрении любой образовательной инновации могут возникать проблемы в случае отсутствия понимания и целенаправленных действий по ее внедрению. Применение э-обучения как инструмента развития образования – это инновация, представляющая собой подход, кардинально отличающийся от нынешней практики. Внедрение таких изменений невозможно без абсолютной поддержки и понимания со стороны тех, кто формирует политику; представителей министерств и ведомств; руководства университетов; тех, кто обучает учителей; руководства школ; работников институтов повышения квалификации преподавателей; телекоммуникационных компаний и других заинтересованных сторон. Необходимо вовлекать представителей всех заинтересованных сторон в процесс формирования общего видения роли э-обучения как инструмента развития образования.

### ***Доступ***

Для того чтобы э-обучение стало эффективным способом поддержки и повышения квалификации преподавателей, необходимо, чтобы преподаватели, обучающие учителей, консультанты и учителя всех уровней имели доступ к оборудованию, средствам связи и высококачественному программному обеспечению, отвечающих уровню их культурного развития. Доступ к этим ресурсам представляет собой необходимое, но не достаточное

условие для успешного использования э-обучения в качестве эффективного средства повышения квалификации преподавателей. Доступ к компьютерному оборудованию и средствам связи сегодня представляет собой одну из серьезнейших проблем для развивающихся стран по причине высокой стоимости необходимого оборудования и отсутствия телекоммуникационной инфраструктуры, способной поддерживать использование э-обучения в сельской местности и в отдаленных районах. Ряд важных тенденций и направлений технологического развития способствуют повышению привлекательности и потенциальной доступности э-обучения. Растущие возможности компьютеров делают вычислительные мощности все более доступными, также проводится целый ряд мероприятий по снижению стоимости компьютеров для развивающихся стран. Массачусетский технологический институт совместно с корпоративными партнерами в настоящее время разрабатывает дизайн типового надежного портативного компьютера стоимостью 100 долларов США или дешевле, который преподаватели, в том числе и обучающие учителей, а также ученики по всему миру смогут использовать в школе и дома (The Ledger, 2004). Эти портативные компьютеры будут использовать свободно распространяемую операционную систему Linux и другое программное обеспечение с открытым кодом и будут снабжены аккумулятором, заряжаемым вручную механически. Экспериментальные модели появятся к середине 2006 года, а к 2007 году их будет произведено до 200 миллионов единиц. Помимо недорогих портативных компьютеров развивающиеся страны также рассматривают потенциальные преимущества использования постоянно усложняющихся универсальных беспроводных устройств, таких как «интеллектуальные» сотовые телефоны и устройства Blackberry в качестве онлайн-средств для поддержки бизнеса и образования.

Хотя коннективность остается весьма актуальной проблемой для развивающихся стран, здесь также происходят заметные положительные сдвиги. Появление беспроводных технологий привело к беспрецедентному росту использования устройств беспроводной связи в развивающихся странах. Например, мобильная телефонная связь в Африке растет быстрее, чем где-либо в мире. В период между 1998 и 2003 годами объемы использования мобильных телефонов в Африке выросли на 5000%, сейчас на континенте более 82 миллионов пользователей мобильной связи (Coyle, 2005). Это проникновение беспроводной технологии, главным образом представленной мобильными телефонами, оказало огромное экономическое влияние. Исследование, проведенное Coyle, показало, что в развивающейся стране со средним числом мобильных телефонов, превышающим десять на 100 человек, между 1996 и 2003 годами наблюдался ВВП на 59% выше, чем аналогичные показатели других стран (Waverman et al, 2005). Новые стандарты беспроводной связи приведут к расширению широкополосного беспроводного доступа на все больших территориях (Intel, 2005). Эти тенденции подчеркивают необходимость использования потенциала э-обучения развивающимися странами для развития образования и повышения квалификации преподавателей, а также для планирования использования этих новых ресурсов для развития образования и экономики.

Генеральный Секретарь ООН отметил:

«Беспроводные технологии играют важную роль везде, но особенно в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. С огромной скоростью, не требуя колоссальных инвестиций, WiFi может способствовать доступу к знаниям и информации, например, путем использования нелицензированного спектра радиочастот для обеспечения дешевого и скоростного доступа к Интернету. На самом деле WiFi может быть особенно эффективным именно там, где нет развитой инфраструктуры, эта технология может помочь странам перепрыгнуть через несколько поколений развития

телекоммуникационных технологий и инфраструктуры и вдохновить людей (Annan, 2003)».

Несомненно, снижающиеся цены на оборудование и значительные достижения беспроводной технологии открывают новые возможности для развивающихся стран изучить и проверить на практике возможности э-обучения для развития экономики и образования.

### ***Квалифицированные преподаватели для обучения учителей***

Для того чтобы э-обучение стало эффективным способом поддержки и повышения квалификации преподавателей, необходимо, чтобы преподаватели, обучающие учителей, консультанты и профессорско-преподавательский состав, который преподает общие курсы, сами были подготовлены в сфере э-обучения и использовали эту модель в своей собственной преподавательской практике. Они должны уметь интегрировать онлайн-ресурсы в свои курсы, демонстрировать, каким образом интернет может использоваться для обеспечения или обогащения образовательных возможностей и способствовать формированию онлайн-сообществ практиков. Преподаватели и консультанты, обучающие учителей, также должны применять педагогические стратегии, отвечающие культурному уровню общества и основанные на имеющихся знаниях о том, как люди учатся. Преподаватели и педагоги также должны уметь использовать и адаптировать э-обучение для достижения максимальных результатов образования.

### ***Коллегиальная поддержка и профессиональное развитие***

Педагогам, обучающим преподавателей, а также профессорско-преподавательскому составу, преподающему общие курсы, и руководству учебных заведений необходимо высококачественное профессиональное развитие. Для достижения наилучших результатов профессиональное развитие должно быть обязательным и непрерывным. Освоение э-обучения и интеграция технологий в образование требует повторных циклов профессиональной подготовки, отвечающей развитию технологий и исследований.

Поддержка со стороны коллег также является ключевым фактором в изучении ресурсов и инструментария э-обучения. Онлайн-сообщества педагогов, обучающихся преподавателей и студентов, могут послужить мощным средством поддержки непрерывного профессионального развития. Обеспечение сетевого доступа к коллегам, использующим те же технологии, участвующим в тех же мероприятиях профессиональной подготовки или использующим тот же педагогический подход, может послужить огромным плюсом для преподавателей. Онлайн-сообщества могут также поддерживать коллег, преподающих один и тот же предмет или работающих с похожими группами студентов. Наконец, онлайн-сообщества могут обеспечить связь между будущими преподавателями и их коллегами, обладающими многолетним опытом, которые могут вносить вклад в коллективное знание профессионального сообщества. Обсуждение проблем и успехов в группах придает их членам уверенность в обдумывании и оценивании своих собственных преподавательских подходов, а также практики, принятой в их учреждениях.

### ***Техническая поддержка***

Педагогам, обучающим преподавателей, и будущим преподавателям потребуются своевременная техническая поддержка и помощь по мере того, как они осваивают применение э-обучения в своей преподавательской практике. Педагог, обучающий учителей, должен концентрироваться на процессе преподавания и обучения, а не на поддержке или ремонте оборудования, программного обеспечения или сетей. Если возникающие технологические проблемы не разрешаются оперативным образом, то преподаватели могут сомневаться в резонности использования э-обучения в своей

преподавательской деятельности. С течением времени отсутствие технической поддержки может существенно снизить использование э-обучения для повышения квалификации преподавателей. Хотя понятно, что техническая поддержка не может быть немедленно доступна в отдаленных районах и сельской местности, необходимо планировать обеспечение своевременной технической поддержки для того, чтобы не потерять важные образовательные возможности. Существует целый ряд способов обеспечения технической поддержки, включающий добровольную помощь со стороны местных компаний и отдельных людей или установку телефонной или онлайн-службы поддержки.

### ***Стандарты контента и ресурсы учебных программ***

Педагоги, обучающие учителей, должны хорошо знать содержание и стандарты своей дисциплины для того, чтобы помогать будущим преподавателям в использовании э-обучения в образовательных программах наиболее эффективным образом. Необходимо определить ценные ресурсы веба и их соответствие утвержденным программам обучения. Большая часть образовательного контента в вебе на данный момент представлена на английском языке и отражает западноевропейские культурные взгляды. Очень важным условием эффективного использования э-обучения является обеспечение доступа к высококачественному контенту, соответствующему особенностям национальной культуры. Хотя такой контент может быть и не представлен, тем не менее, веб может служить мощным инструментом для педагогов, обучающихся преподавателей, учителей и других в плане развития и распространения контента, соответствующего культурным, лингвистическим и образовательным потребностям национальной системы образования. Существует множество примеров онлайн-сотрудничества, направленного на развитие и распространение контента и образовательных ресурсов, отвечающих культурным требованиям определенного сообщества. Например, «SchoolNet Africa» предоставляет преподавателям возможность и площадку для публикации их находок и разработок. Североамериканский проект «Four Directions» использовал веб-технологии в школах для коренного населения в целях разработки ресурсов для программ обучения (Resta, Christal, Roy 2004), которые должны были отражать язык, культуру и уровень развития данного сообщества.

### ***Преподавание, сфокусированное на студентах***

Многолетние научные исследования детально описывают процесс обучения. э-Обучение наиболее эффективно в процессе преподавания-обучения, когда оно сопряжено с современными педагогическими стратегиями, откликающиеся на культурные особенности. Преподавание, сфокусированное на студентах, образуется из эффективного синтеза содержания и педагогических и технологических знаний и умений. Педагогические знания – это знания о процессе, практике или методике преподавания и обучения, а также о том, каким образом этот процесс включает, помимо всего прочего, общие образовательные цели и ценности. Они включают все вопросы, относящиеся к обучению студентов, организации занятий, разработке и выполнению планов уроков и оценке работы студентов. Педагогические знания также включают знание способов и методологий, используемых на занятиях, природу целевой аудитории и стратегии оценки понимания материала обучающимися (Shulman, 1999).

Знание педагогических стратегий важно, но его одного недостаточно для эффективного внедрения э-обучения. Оно должно быть связано со знанием содержания. Преподавание, сфокусированное на студентах, требует от преподавателей понимания многогранной взаимосвязи между содержанием, педагогикой и технологиями для того, чтобы направлять потенциал э-обучения на создание гибкой и интересной образовательной среды.



## Оценка

Успешное внедрение э-обучения для развития учителей требует постоянной оценки всех аспектов его применения. Регулярная оценка обеспечит следующую информацию и данные:

- влияние э-обучения на результаты преподавания и обучения;
- данные, необходимые законодателям, образовательным учреждениям и ведомствам, преподавателям, руководству университетов, институтам повышения квалификации, наставникам, школам и др. для мониторинга продвижения к достижению целей э-обучения как инструмента повышения квалификации преподавателей и
- выявление возникающих проблем или сложностей для того, чтобы оперативно оценивать их серьезность и снижать их негативное влияние на процесс внедрения.

Используемая форма оценки будет зависеть от тех критериев, которые будут выбраны для определения успеха программы. Как показано на Рисунке 2, существуют четыре уровня оценки, согласно определению Киркпатрика (Kirkpatrick, 1994), каждый из уровней оценки базируется на предыдущем.

**Рисунок 2. Четыре уровня оценки (Kirkpatrick, 1994)**



Четыре уровня включают:

- Уровень 1: реакции. Важно оценивать реакции педагогов, обучающихся преподавателей; консультантов, будущих преподавателей и других профессиональных работников образования, которые участвуют или подвергаются влиянию э-обучения, для того, чтобы знать, позитивно или негативно они воспринимают внедрение э-обучения. Это может быть сделано разными методами, включая онлайн-опросы, интервью и обсуждение в группах.
- Уровень 2: обучение. Необходимо оценивать влияние э-обучения как инструмента повышения квалификации преподавателей на развитие знаний и умений педагогов, обучающихся преподавателей, а также будущих учителей. Это может быть сделано путем использования моделей и тестов, оценивающих достижения и эффективность работы. Результаты такой оценки помогут в определении отдельных областей программы профессионального развития, требующих совершенствования.

- Уровень 3: передача-применение. Если профессиональное развитие и техническая поддержка эффективны, это должно отражаться в изменившейся практике преподавания и использовании э-обучения педагогами, обучающими преподавателей, в их курсах, а также в моделировании использования э-обучения наставниками и руководителями в процессе обучения студентов. Поведенческие реакции можно оценить путем наблюдения за преподавательской практикой и степенью использования э-обучения в учебной программе, планах занятий и в других ресурсах.
- Уровень 4: результаты. Если педагоги, обучающие преподавателей, консультанты и будущие учителя эффективно используют э-обучение в своей преподавательской деятельности, то должен наблюдаться положительное воздействие на уровень преподавания как выпускников педагогических учебных заведений, так и уже работающих преподавателей, прошедших курсы переподготовки. Это можно оценивать с помощью данных о знаниях и умениях будущих преподавателей и, наконец, путем изучения воздействия на успехи учащихся. Оценка эффективности деятельности – это более сложное понятие, которое требует дополнительного сравнительного изучения контрольных групп, не прошедшие переподготовку на предмет использования э-обучения.

Сбор данных, касающихся каждого из вышеуказанных четырех уровней, будет необходим для тех людей и организаций, которые занимаются планированием и внедрением э-обучения как инструмента повышения квалификации преподавателей. Педагоги, обучающие преподавателей, сконцентрируют свое внимание главным образом на уровнях 1, 2 и 3, в то время как исследователи, руководство и лица, определяющие политику, могут рассматривать уровень 4 в качестве своей основной задачи.

### ***Политика поддержки***

Использование э-обучения для повышения квалификации преподавателей дает возможность лицам, определяющим политику, и руководству пересмотреть существующую политику с целью определения, в какой степени она способствует или препятствует успешному применению э-обучения. Основная политика, относящаяся к образовательным стандартам, бюджетным ассигнованиям и кадровым вопросам в программах повышения квалификации преподавателей, должна оказать содействие использованию э-обучения. Политика, относящаяся к вознаграждению, присвоению званий и продвижению по службе, должна поощрять эффективное и инновационное использование э-обучения для повышения квалификации преподавателей. Те аспекты политики, которые относятся к безопасности компьютерных сетей и адекватному использованию средств и ресурсов э-обучения, должны быть созданы или обновлены для поддержки внедрения э-обучения. Документы, определяющие кадровую политику и регулирующие процедуры приема на работу, должны включать правила и требования к уровню технологических навыков и умений новых специалистов.

Соблюдение каждого из этих условий, необходимых для эффективного использования э-обучения для повышения квалификации преподавателей и развития образования, будет полезно с точки зрения управления процессами планирования и внедрения. Хотя на ранних стадиях внедрения будет невозможно соблюсти все перечисленные условия, они будут продолжать служить руководством к действию и напоминанием о том, что нужно принимать во внимание на разных этапах, способствуя достижению согласованного видения и целей э-обучения.

## Библиография

- Annan, K. (2005). *Message to the Wireless Internet Opportunity for Developing Nations Conference*. Wireless Internet Opportunity for Developing Nations Conference. New York. 26 June 2003 (accessed April 28 at: [http://www.w2i.org/pages/wificonf0603/W2i\\_UNSecretaryGeneral.pdf](http://www.w2i.org/pages/wificonf0603/W2i_UNSecretaryGeneral.pdf)).
- Coyle, D. (2005). *Africa: The impact of mobile phones*. Vodafone Policy Paper Series, Number 2, March 2005. Vodafone Group. P.3
- eLearning Summit Task Force (2001). Report on the European elearning summit 2001. La Hulpe, Belgium.
- Intel (2005) *IEEE 802.16 and WiMAX: Broadband wireless access for everyone*. White Paper. Intel Corporation
- Kante, C. (2002). E-training. *TechnKnowLogia*. October-December, 2002. p 4.
- Kirkpatrick, D.L. (1994). *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Resta, P., Christal, M. and Roy, L. (2004). Digital technology to empower indigenous culture and education. Chapter in Davis, N. and Brown, A. (Eds.) *The World Yearbook of Education 2004: Digital Technology, Communities and Education*. London: Kogan Page Publishers
- Shoniregun, C., and Gray, S. (2003). *Is e-Learning the future or a risk?* (accessed April 14, 2004 at: [www.acm.org/ubiquity/views/c\\_shoniregun\\_3.pdf](http://www.acm.org/ubiquity/views/c_shoniregun_3.pdf)).
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- UNESCO (2002). Information and communication technology in teacher education: A planning guide. Paris, France: UNESCO.