

Министерство культуры и массовых коммуникаций
Российской Федерации
Российский комитет Программы ЮНЕСКО «Информация для всех»
Российская библиотечная ассоциация
Российская национальная библиотека

Образование в информационном обществе

Санкт-Петербург
2004

ББК 74.00
УДК 37.0
О 23

Издание ЮНЕСКО для Всемирного Саммита по информационному
обществу

Автор: Синти Гутман

Материалы публикуются с разрешения ЮНЕСКО

Перевод носит неофициальный характер

Издание на русском языке подготовлено
Е. И. Кузьминым и В. Р. Фирсовым

Информационное издание

**Издание выпущено при финансовой поддержке
Федерального агентства по культуре и кинематографии**

Подписано к печати 15.12.04. Формат 60×84/16. Бумага писчая. Печать
офсетная. Усл. печ. л. 6,0. Уч. изд. л. 6,0. Тираж 1500 экз. Заказ № .

Издательство «Российская национальная библиотека».
191069, Санкт-Петербург, Садовая ул., 18.

Отпечатано в типографии «Экстрапринт».
197101, Санкт-Петербург, Кронверкская ул., 21.

ISBN 5-8192-0210-4

CI/INF/2003/PI/1

© ЮНЕСКО, 2003 г.

© Петрова Л. В., перевод
2004 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

ЮНЕСКО с самого начала полностью поддержала подготовку Всемирного Саммита по информационному обществу и добилась успеха в выработке и распространении своих взглядов, подготовив тем самым основания для их включения в Декларацию Принципов и в План Действий, которые, как ожидается, будут приняты на этой встрече ¹. Предложения, выдвинутые ЮНЕСКО для включения в Декларацию Принципов и в План Действий, основываются на ее полномочиях. Руководствуясь этими полномочиями, ЮНЕСКО поддерживает концепцию множества обществ знаний, а не концепцию глобального информационного общества, потому что все возрастающие информационные потоки сами по себе являются недостаточным условием для того, чтобы понять те благоприятные возможности для развития, которые дает знание. Таким образом, необходим более всеобъемлющий, целостный и всесторонний взгляд на проблему и ясная перспектива развития.

Эти предложения являются ответами на главные вопросы, возникающие при создании обществ знаний. Во-первых, как сократить разрыв, обусловленный цифровыми технологиями, который усиливает неравенство в развитии, лишая отдельные группы населения и целые страны тех преимуществ, которые дают информация и знание. Во-вторых, как гарантировать свободное распространение данных, информации, знаний и наилучших способов использования их на практике, как обеспечить справедливый доступ к ним в информационном обществе. И, в-третьих, как достичь международного согласия по вопросу о необходимости разработки новых норм и принципов.

Общества знаний должны твердо придерживаться соблюдения прав человека и основных свобод, включая свободу выражения своего мнения. Они должны также обеспечивать полную реализацию права на образование и всех прав в области культуры. В обществах знаний доступ к общественному достоянию, содержанием которого являются информации и знания, в образовательных и культурных целях должен быть максимально широким, обеспечивая высокое качество, разнообраз-

¹ См.: Всемирный Саммит по информационному обществу / Сост.: Е. И. Кузьмин, В. Р. Фирсов.— СПб.: Изд-во РНБ, 2004.

разие и надежность информации. Особое внимание должно уделяться разнообразию культур и языков.

В обществах знаний получение и распространение образовательных, научных и культурных сведений, сохранение своего наследия в цифровой форме, качество обучения и образования должны рассматриваться как важнейшие задачи. Следует создавать сообщества специалистов и виртуальные группы, объединяющие людей по интересам, так как именно они являются ключом к сотрудничеству и эффективному обмену информацией и знаниями в обществах знаний. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) следует рассматривать и как образовательную дисциплину, и как педагогические инструменты в развитии эффективных образовательных услуг.

И последнее, эти технологии являются не просто инструментами, они позволяют получать информацию и формируют способы общения, влияя также на наш мыслительный процесс и наши созидательные способности. Как мы должны действовать, чтобы эта революция в мышлении и инструментарии не оказалась привилегией только маленького числа экономически высокоразвитых стран? Как мы можем обеспечить каждому человеку доступ к этим информационным и интеллектуальным ресурсам и преодолеть социальные, культурные и языковые преграды? Что мы должны сделать, чтобы способствовать опубликованию в электронном виде все более разнообразных материалов, которые являются потенциальным источником духовного обогащения для всего человечества? Какие обучающие возможности предлагаются этими новыми средствами коммуникации?

Это — принципиальные вопросы, ответы на которые должны быть найдены, чтобы общества знаний стали реальностью и обеспечили взаимодействие и взаимный обмен информацией на всем мировом пространстве. Это также такие вопросы, на которые те, кто занят развитием современных технологий — государства, частные предприятия и гражданское общество, должны искать ответ вместе.

В связи со Всемирным Саммитом по информационному обществу ЮНЕСКО планирует распространить среди всех участников встречи серию документов, посвященных некоторым из наиболее волнующих вопросов, упомянутых в данном предисловии. Эти документы помогут участникам оценить масштаб потрясений, вызванных появлением новых информационных и коммуникационных технологий (НИКТ), по-

кажут потенциальные возможности развития, те трудности, с которыми приходится сталкиваться, возможные решения проблем и познакомят с разнообразными проектами, которые осуществляются ЮНЕСКО и ее многочисленными партнерами.

Абдул Вахид Хан,
Заместитель Генерального директора ЮНЕСКО
по вопросам коммуникации и информации

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Предисловие | 5 |
| 1. Введение: глобальный курс | 9 |
| 2. На пути к обществам знаний | 14 |
| 2.1. Неравенство в образовании | 15 |
| 2.2. Новый вектор процветания | 17 |
| 2.3. Пересмотр систем образования | 18 |
| 2.4. Борьба против исключения | 21 |
| 2.5. Технологический континуум | 24 |
| 3. ИКТ как катализатор нововведений | 28 |
| 3.1. Исторические вехи | 28 |
| 3.2. Новая обучающая среда | 30 |
| 3.3. Компьютерная грамотность и не только | 32 |
| 3.4. Расширение доступа | 34 |
| 3.5. Повышение качества | 39 |
| 3.6. Готовить больше учителей и подготавливать их иначе | 46 |
| 3.7. Удовлетворение спроса на высшее образование | 54 |
| 3.8. Борьба с неграмотностью, содействие в приобретении жизненных навыков и образование взрослых | 61 |
| 3.9. Совершенствование управления в сфере образования | 71 |
| 4. Основы успеха | 75 |
| 4.1. Руководящая роль правительства | 76 |
| 4.2. Правильное планирование в области образования | 76 |
| 4.3. Выбор технологии | 79 |
| 4.4. Развитие человеческих ресурсов | 80 |
| 4.5. Учебные планы, программное обеспечение и культурное многообразие | 81 |
| 4.6. Политика в области телекоммуникаций | 82 |
| 4.7. Межотраслевое сотрудничество | 83 |
| 4.8. Международное сотрудничество | 83 |
| 4.8.1. База знаний | 84 |
| 4.8.2. Создание потенциала | 86 |
| 4.8.3. Гарантия качества и интеллектуальная собственность | 87 |
| 5. Заключение: общее видение будущего | 89 |
| Библиография | 92 |
| Глоссарий | 94 |

1. Введение: глобальный курс

Цели снижения бедности и построения более справедливых обществ лежат в основе глобального представления о будущем, зафиксированного в принятом в 2000 году Генеральной Ассамблеей ООН¹ документе «Цели развития в новом тысячелетии». Эти цели призваны способствовать формированию такого климата на национальном и общемировом уровне, который будет стимулировать экономическое и социальное развитие. Восемь целей, под которыми подписались 189 стран, включают поддержку образования, здравоохранения и сохранения окружающей среды. Они предусматривают всеобщее сотрудничество ради развития и ставят задачу, действуя «совместно с частным сектором»², «сделать доступными преимущества новых технологий, в частности, информационных и коммуникационных».

Эти технологии являются двигателем развития и инструментами для решения поставленных задач. Они предлагают неограниченный доступ к информации и побуждают к глубокому пересмотру цели образования и его значения для национального развития. Они обладают потенциалом расширить доступ к образованию на всех уровнях, преодолеть расстояния, умножить возможности обучения и помочь преподавателям и учащимся в осуществлении образовательного процесса с помощью доступа к информации и инновационным обучающим методикам, как в классе, так и при дистанционном обучении в неформальной обстановке. Специалисты выражают согласие с тем, что без разумного использования технологии, определяемой в самом широком смысле этого слова, включающем радио, телевидение и компьютеры, многие развивающиеся страны не смогут удовлетворить ни базовые образовательные потребности детей, молодежи и взрослых, ни растущий спрос на высшее и непрерывное образование.

Более 10 лет Организация Объединенных Наций постоянно подчеркивает первостепенную важность образования как права человека и как решающего фактора в социальном и экономическом развитии. Всемирная конференция по образованию для всех, проходившая в Джомтьене, Таиланд, в 1990 году, была созвана, в значительной степе-

¹ Millennium Summit, New York, 6—8 September 2000.

² Goal 8, target 18.

ни, из-за одного из самых крупных кризисов в образовании, который нанес серьезный урон всем прежним достижениям многих развивающихся стран. В Джомтьене появилась расширенная концепция «Образования для всех», охватывающая воспитание в раннем детстве, обучение грамоте взрослых, обучение молодежи и взрослых, а также приобретение «знаний, умений и ценностей, необходимых для улучшения условий жизни и устойчивого развития». Эта концепция учитывает особенности образования в зависимости от местных, национальных и глобальных условий. В ней признается, что одна обучающая модель не может подходить для всех и подчеркивается важность альтернативных способов обучения. В Джомтьенской Всемирной декларации об образовании для всех содержатся рекомендации использовать «все имеющиеся механизмы и каналы информации, коммуникации и общественной деятельности для передачи необходимых знаний, для информирования и образования людей в сфере общественных проблем. Помимо традиционных библиотек, телевидение, радио и другие средства информации также должны использоваться для реализации своего потенциала в удовлетворении базовых образовательных потребностей каждого»¹.

Несмотря на то что прием детей в официальные школы увеличился на протяжении 1990-х годов, а неравенство по гендерному признаку сокращалось, цели, принятые в Джомтьене, во многих странах не были достигнуты. Возможности реформирования ограничивались снижением уровня международной финансовой помощи, перекраиванием мировой карты в связи с окончанием холодной войны, возникновением кризисов и конфликтов, возрастанием числа беженцев и эмигрантов и опустошением, вызванным эпидемиями ВИЧ/СПИД. На протяжении того же десятилетия, революция в ИКТ вызывала преобразования буквально во всех институтах человеческого общества, углубляя уже существовавшее неравенство между теми, у кого был доступ к технологиям, и теми, кто находился на обочине информационных магистралей.

¹ Article V of the World Declaration on Education for All: Meeting Basic Learning Needs, World Conference on Education for All, Jomtien, Thailand, 5—9 March 1990.

Основываясь на джомтьенской концепции будущего развития, на Всемирном форуме по образованию в Дакаре (апрель 2000) правительства 164 стран приняли на себя обязательства гарантировать, чтобы к 2015 году все дети могли бы получить высококачественное начальное образование, чтобы были расширены возможности получить образование для молодежи и взрослых, чтобы уровень неграмотности был снижен вдвое и чтобы было ликвидировано гендерное неравенство на всех уровнях образования (см. рамку). Следует отметить, что две из этих целей, а именно, всеобщее начальное образование к 2015 году и ликвидация гендерного неравенства в начальной и средней школе к 2005 году, а на всех уровнях образования — не позднее 2015 года, были включены в Цели развития в новом тысячелетии. Обе эти цели признавались чрезвычайно важными для борьбы с бедностью.

Шесть целей программы «Образование для всех»

1. Расширить и улучшить всестороннее воспитание и образование детей раннего детского возраста, в частности, самых незащищенных и обездоленных.
2. Гарантировать, что к 2015 году все дети получат доступ к обязательному, бесплатному начальному образованию хорошего качества.
3. Гарантировать, что потребности в обучении всех молодых людей и взрослых будут удовлетворены с помощью справедливого доступа к соответствующим программам обучения и приобретения жизненно необходимых навыков.
4. Достичь к 2015 году 50-процентного повышения уровня грамотности взрослого населения, особенно женщин, а также обеспечить каждому взрослому справедливый доступ, как к базовому, так и к непрерывному образованию.
5. Ликвидировать гендерное неравенство в начальной и средней школе к 2005 году и достичь гендерного равноправия в образовании к 2015 году.
6. Повысить качество всех аспектов образования и гарантировать его высокое качество в целом, чтобы признанные и поддающиеся оценке результаты обучения достигались всеми, особенно это касается грамотности, умения считать и овладения необходимыми жизненными навыками.

Участники дакарского форума заверили, что будут «содействовать тому, чтобы новые информационные и коммуникационные технологии работали на достижение целей программы «Образование для всех». Как отметил Генеральный директор ЮНЕСКО Коиширо Мат-

суура на Всемирном экономическом форуме в Давосе в январе 2001 года, «не может быть *информации для всех без образования для всех*. Это основной приоритет. Причем в равной степени, как для государства, так и для частного сектора»¹.

Образование для всех — это первоочередной приоритет ЮНЕСКО, потому что оно является и основным правом человека и ключом к устойчивому развитию и мирному сосуществованию внутри и между странами. Для достижения целей, принятых в Дакаре и на Саммите по развитию в новом тысячелетии, требуются, прежде всего, решительные действия по обеспечению равных и справедливых возможностей получить качественное начальное и среднее образование. Это означает, что нельзя допустить, чтобы цифровое неравенство приводило к дальнейшей маргинализации беднейших слоев населения, и необходимо стимулировать поиск конструктивных, альтернативных путей к получению образования. Необходимо также стремиться к тому, чтобы образование в полной мере учитывало как местную ситуацию, особенно культурные, языковые и экономические потребности, так и общемировую, характеризующуюся растущей взаимозависимостью государств. Увеличение спроса на высшее образование и новая ситуация в мире побуждают к серьезным размышлениям о том, каким образом высшее образование могло бы стать доступным большому числу учащихся и более эффективно реагировать на глубокие изменения в системах образования, особенно в подготовке исследователей и преподавателей.

Лишение детей, молодежи и взрослых качественного образования преградит путь им — и их обществам — к лучшему будущему. Ни одной стране не удалось добиться успеха без образования своих граждан. Это тем более справедливо для наших обществ, где знания являются главным производителем богатства. Современные информационные и коммуникационные технологии должны сыграть свою роль в улучшении ситуации в области образования. Необходимо повышать уровень владения ими и их использованием, чтобы повысить качество

¹ UNESCO, Address by Konchiro Matsuura at the Special Session on the Global Digital Divide Initiative, annual meeting of the World Economic Forum, Davos, Switzerland, 29 January 2001.

образования и сделать его более доступным, особенно для неимущих слоев населения.

Связь ИКТ и образования является сложной, ставящей новые этические и правовые проблемы перед ответственными лицами, педагогами и международным сообществом. Эта публикация направлена на то, чтобы привлечь внимание широкой общественности к потенциалу ИКТ. Новые технологии, в том числе их использование в рамках осуществления инициатив ЮНЕСКО, способны расширить и улучшить преподавание и обучение в самых разных условиях, особенно в развивающихся регионах. Эта публикация должна привлечь внимание к проблемам, которые возникают в процессе глобализации и касаются культурного многообразия, права собственности на знания и справедливости. И последнее, она находится в русле основной задачи ЮНЕСКО «содействовать свободному обмену идеями и знаниями» и отражает заинтересованность этой организации в поддержке образования как одного из основных прав человека, в повышении его качества, в поощрении инноваций, в увеличении его потенциала и в выполнении своей роли катализатора международного сотрудничества.

2. На пути к обществам знаний

Образование является одним из первых и наиболее важных основных прав человека, что зафиксировано в Статье 26 Всеобщей Декларации о правах человека (1948), в которой говорится, что «начальное образование должно быть бесплатным и обязательным, а более высокие уровни образования должны быть в равной мере доступны каждому на основе способностей». Это обязательство было вновь подтверждено на нескольких крупных международных встречах, проходивших в 1990-е годы, а также в Программе действий, недавно принятой в Дакаре (2000). В Программе утверждается, что образование является «ключом к устойчивому развитию, мирному сосуществованию и стабильности, как внутри, так и между странами, и, следовательно, незаменимым средством, обеспечивающим эффективное участие в общественной и экономической жизни в XXI веке в условиях быстрой глобализации»¹. Существует множество доказательств тому, что уровень образования оказывает непосредственное влияние на здоровье, темпы роста рождаемости, продолжительность жизни, производительность труда в малом бизнесе в сельских и городских районах и на рост доходов на душу населения. Недавнее исследование, проведенное ЮНЕСКО совместно с ОЭСР² в 16 развивающихся странах, показало, что инвестиции в человеческий капитал за последние два десятилетия объясняют около половины процентного пункта ежегодных темпов роста в этих странах. В исследовании подчеркивалось, что высокие дивиденды принесли инвестиции не только в начальное, но в среднее и высшее образование. Более широкую базу для оценки успехов в развитии собрал за два последних десятилетия Нобелевский лауреат Амартия Сен, который обращает особое внимание на то, до какой степени на увеличение потенциальных возможностей людей и на расширение их выбора влияет конкретный политический курс. Такой подход подчеркивает, что образование, по существу, имеет ценность и само по себе и как один из «компонентов развития». К тому же подход, основывающийся на учете потенциальных возможностей образования, признает, что оно игра-

¹ Dakar Framework for Action. Adopted by the World Education Forum. Dakar, Senegal, 26—28 April 2000.

² UNESCO/OECD. *Financing Education — Investments and Returns*. 2002.

ет важную роль в помощи людям, находящимся в неблагоприятных условиях, и может помочь исправить другие несправедливости, если получение образования обеспечено и носит обязательный характер, например, обязательное начальное образование сократит использование детского труда.¹

2.1. Неравенство в образовании

Карта образования в мире, однако, отражает крайнее неравенство, не позволяющее миллионам детей, молодых людей и взрослых пользоваться одним из основных прав человека. Несмотря на огромное увеличение приема в школу за последние десятилетия, 115 миллионов детей, большинство из которых живут в Африке, к югу от Сахары, и в Южной Азии, все еще не имеют возможности ходить в школу. Почти 60 % из них — девочки. По данным, приведенным в Отчете о результатах глобального мониторинга хода выполнения программы «Образование для всех» за 2002 год, 70 из 128 стран, по которым имеются данные, не достигнут трех поддающихся измерению целей Дакара — всеобщего начального образования, ликвидации гендерного неравенства в образовании и снижения вдвое уровня неграмотности среди взрослых к 2015 году — если не будут внесены существенные изменения в политику. Что касается среднего образования, то во многих странах доступ к нему по-прежнему остается несправедливым, особенно для девочек. Дефицит всестороннего образования ощущается особенно остро в настоящее время, когда прием в начальную школу существенно возрос. В половине африканских стран, расположенных к югу от Сахары, доля переходящих из начальной школы в среднюю составляет менее 50 %. Органы образования сталкиваются с проблемами низкого качества обучения, низкого уровня удерживания детей в школе, низкой академической успеваемостью и несоответствием учебных программ направлению национального социально-экономического развития. Влияние эпидемий ВИЧ/СПИДа еще более усугубляет кризис в образовании.

¹ Education for All Global Monitoring Report 2002. *Education for All: Is the World on Track?* pp. 31—33.

Среднее образование
(отношение к общему числу поступивших в начальную школу, в процентах, 1999/2000)

| Регион | Мальчики | Девочки |
|---------------------------------------|-----------------|----------------|
| Арабские государства | 62,6 | 57,7 |
| Центральная и Восточная Европа | 79,3 | 79,7 |
| Средняя Азия | 43,7 | 43,3 |
| Восточная Азия и Тихий океан | 66,9 | 62,9 |
| Латинская Америка и Карибский бассейн | 79,6 | 85,9 |
| Северная Америка и Западная Европа | 104,3 | 107,2 |
| Южная и Западная Азия | 58,8 | 44,3 |
| Африка к югу от Сахары | 26,4 | 22,4 |

Источник: Education for All Global Monitoring Report 2002, *Is the World on Track?*

Текущее десятилетие объявлено Организацией Объединенных Наций Декадой борьбы с неграмотностью (2003—2012). В центре внимания находятся 860 миллионов неграмотных по всему миру, две трети из которых — женщины. Предоставление им ресурсов для участия в жизни общества является необходимым условием для снижения уровня бедности. При провозглашении Декады на Генеральной Ассамблее ООН было заявлено, что создание сообществ грамотных людей важно для искоренения бедности, достижения гендерного равноправия и обеспечения устойчивого развития. Но проблема грамотности не ограничивается бедными и маргинальными слоями общества. Ликвидация неграмотности является насущной задачей: во втором исследовании ОЭСР, посвященном вопросам грамотности среди взрослых в развитых и развивающихся странах, сообщается, что от одной четверти до половины взрослого населения не могут достичь уровня грамотности,

который считается минимальным для того, чтобы справляться с требованиями современной жизни и работы¹.

Вторая половина XX века останется в памяти, как время невиданного в истории распространения среднего образования: прием учащихся в мире возрос почти в 6 раз, с 13 миллионов в 1960 году до 8 миллионов в 1995. Однако за тот же период неравенство между промышленно развитыми, развивающимися и наименее развитыми странами увеличилось с точки зрения доступа к образованию, ресурсов обучения и исследовательской работы. Прием в высшую школу находится на уровне 3 % в наименее развитых странах, по сравнению с 50 % в Северной Америке, Западной Европе и в некоторых частях Азии. На всех уровнях, но особенно на уровне среднего образования, образовательные системы сталкиваются сегодня с растущими требованиями и большими надеждами со стороны родителей и учащихся. Практически все сходятся в том, что традиционные стратегии — похожие одна на другую — не подходят для удовлетворения современных и будущих потребностей в разумные сроки. Развивающиеся страны должны найти более гибкие, разнообразные и доступные способы получения образования, чтобы достичь существенных перемен к лучшему, как в школьном обучении детей, так и в развитии систем непрерывного образования.

2.2. Новый вектор процветания

Переход к обществам знаний ставит перед странами задачу повышения их образовательных стандартов. Фундаментальный вклад образования в достижение целей развития становится все более очевидным в условиях, когда революция в ИКТ усилила взаимозависимость государств. Нет ни одной сферы человеческой деятельности, которой бы не коснулись технологические достижения, от производственной и финансовой деятельности до политики, науки, здравоохранения и культуры. Рынок является глобальным и, в высшей степени, конкурентным, вынуждая частных лиц, фирмы и целые страны приспособливаться и постоянно повышать свой уровень компетентности, чтобы успешно

¹ Cited in Haddad, Wadi D. & Draxler, A. «The Dynamics of Technologies for Education», in *Technologies for Education*, UNESCO/AED, 2002.

конкурировать. Процесс увеличения знаний, как фундаментальных, так и прикладных, происходит с невероятной скоростью, и сумма знаний растет экспоненциально. По мере того как страны отходят от модели промышленной экономики, конкурентное преимущество переходит к тем, кто обладает потенциалом создавать новые технологии и быстро, с помощью информации и телекоммуникации, начинать их использование в самых разных областях деятельности.

Процесс глобализации, который, в значительной степени, обусловлен революцией в ИКТ, еще более повышает цену знаний как вектора процветания. Понимание важности знаний как решающего фактора экономического развития привело к тому, что правительства стали проявлять большую заинтересованность в появлении высококвалифицированной рабочей силы. Рынок рабочих мест нуждается в специалистах в области вычислительной техники, коммуникации, решения проблем и предпринимательства. Технология вызывает появление более гибких форм организации работы и постоянного повышения квалификации, чтобы не отставать от темпов преобразований. Быстро меняющийся характер деятельности в сочетании с техническими нововведениями не позволяет заранее сказать, какие специалисты потребуются в будущем. Глобализация, однако, касается не только экономики. Она способствует также международным обменам, распространению идей, о чем свидетельствует, например, возникновение глобального гражданского общества. По существу, глобализация могла бы стать ключом к появлению беспрецедентных возможностей для обучения.

2.3. Пересмотр систем образования

Все эти социальные и экономические изменения имеют далеко идущие последствия для систем образования. Учитывая распространение новой экономики, основанной на «нематериальном» капитале, ЮНЕСКО стимулирует глубокие размышления об изменении роли образования и знаний, навыков и ценностей, необходимых для полноценного участия в наших обществах. Международная комиссия по образованию в XXI веке, возглавляемая Жаком Делором, признала, что наши общества должны преодолеть противоречия между глобальным и местным, всеобщим и индивидуальным, традициями и современностью, а также между невероятным увеличением знаний и способностью че-

ловека к их усвоению. В итоге, комиссия назвала четыре опоры, которые должны служить фундаментом образования: научиться жить вместе, научиться получать знания, научиться делать и научиться быть. Комиссия также особо отметила, что обучение на протяжении всей жизни является важнейшим фактором существования общества, и обосновала необходимость расширения возможностей получения образования и увеличения пунктов доступа к образованию. Комиссия привела доводы в пользу того, что образовательные системы, вместо того, чтобы быть жесткими и закрытыми, должны стать чем-то вроде континуума, который растягивается в обе стороны, от обучения к работе и обратно. В докладе Комиссии говорится также, что «традиционная реакция на потребности в образовании, которая выражается, главным образом, количественно и основана на предоставлении определенной суммы знаний, больше не может считаться удовлетворительной. Каждый человек должен иметь возможность учиться на протяжении всей жизни, как для расширения своих знаний, навыков и кругозора, так и для развития способности приспособиться к изменяющемуся, сложному и взаимосвязанному миру»¹.

Не вызывает удивления, что на каждой крупной конференции по образованию в 1990-х годах звучало требование новой или обновленной концепции образования, основанной на глубоком пересмотре традиционной модели. Большинство специалистов соглашались в том, что образование в XXI веке должно сконцентрироваться на развитии способности к коммуникации, к работе в составе группы, к критическому мышлению, к умению приспосабливаться к переменам, к тому, чтобы быть технически прогрессивным, творческим и владеющим новыми технологиями. Наряду со знаниями интеллектуального характера, жизненные навыки все чаще воспринимаются в качестве необходимых для жизни инструментов, позволяющих молодым людям справляться с множеством проблем, от предупреждения ВИЧ/СПИДа и подростковой беременности до осведомленности в проблемах окружающей среды.

¹ Delors, Jacques. *Learning: The Treasure Within*. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. UNESCO Publishing, 1996.

Нужен еще более высокий уровень среднего образования, чтобы стимулировать эффективное участие людей в жизни общества, и чтобы получение качественного среднего и профессионально-технического образования стало жизненно необходимым для собственного развития и развития страны. По мере того как общества становятся более сложными, для социальной интеграции и участия в экономической жизни требуется владение более совершенными навыками. Все молодые люди в обязательном порядке, в школе или вне ее, должны иметь доступ к технологическим средствам и сетям, обеспечивающим обмен знаниями, не только для того, чтобы расширить свои возможности найти работу, но и для достижения более широкой цели получения доступа к все расширяющемуся источнику информации, касающейся здоровья, воды, сельского хозяйства и других областей, представляющих первостепенную важность для развития. Как с точки зрения приобретения знаний, так и с точки зрения повышения уровня владения информационными технологиями, те люди, которые имеют необходимые начальные навыки, оказываются в гораздо более выгодном положении, чем те, у кого их нет.

Из всех секторов официального школьного образования, среднее образование растет во всем мире быстрее всего. Эта тенденция, безусловно, сохранится, учитывая расширение начального образования в настоящее время. Хочется надеяться, что среднее образование будет общедоступным и переопределит цели и функции этого процесса. Как было подчеркнуто на недавней международной конференции по среднему образованию ¹, необходимо предпринять усилия, чтобы охватить всех тех, кто может учиться, альтернативными формами образования, предоставив выбор учащимся и обеспечив большую гибкость в предоставлении образовательных услуг, а также более прочно связав образование с работой. В своих переработанных Рекомендациях о техническом и профессионально-техническом образовании в XXI веке, ЮНЕСКО и МОТ подчеркнули, что «знакомство с технологией и работой должно быть важным компонентом общего образования. ... Такое знакомство должно быть главной задачей образовательной реформы и демократизации. Это должно стать необходимым элементом учебной

¹ International Conference on Secondary Education for a Better Future: Trends, Challenges and Priorities. Muscat, Sultanate of Oman, 21 December 2002.

программы, начинающимся в начальной школе и продолжающимся в средней¹».

Цель высшего образования, между тем, заключается в том, чтобы предоставить как можно большему числу молодых людей соответствующую и качественную подготовку, которая позволит найти работу и даст возможность повышать квалификацию и приобретать новые знания на протяжении всей жизни. Как было заявлено в 1998 году во Всемирной декларации о высшем образовании в XXI веке, «без соответствующих высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, способных выпускать достаточное количество квалифицированных и образованных людей, ни одна страна не сможет добиться реального внутрисистемного и устойчивого развития». В Декларации также подчеркивается, что «высшие учебные заведения должны лидировать в использовании преимуществ и потенциала новых информационных и коммуникационных технологий. Они должны способствовать созданию соответствующей обучающей среды, от оборудования для дистанционного обучения до полностью виртуальных высших учебных заведений, не знающих расстояний и формирующих новые системы высококачественного образования, способствуя, тем самым, не только социальному и экономическому развитию и демократизации, но и другим приоритетам общества».

2.4. Борьба против исключения

Более чем когда-либо прежде, отсутствие образования является синонимом исключения. Комиссия Делора привлекла внимание к опасности появления быстрых и медленных путей к овладению технологиями внутри обществ, в зависимости от индивидуальных возможностей получить к ним доступ. Появление информационного общества, говорится в докладе, является сложной проблемой для взаимосвязанных ценностей демократии и образования. Развивающиеся страны являются наиболее уязвимыми, поскольку граждане должны обладать определенным уровнем базового образования, помимо начального, чтобы воспользоваться возможностью обучения и приобретения знаний. Как отмечалось на пятой Международной конференции по обучению взрослых (Гамбург, 1997), ИКТ обуславливают появление новых форм исключения, поэтому существует необходимость «обеспечивать

больший доступ к средствам коммуникации и участию в ней всех культур и социальных групп» посредством обучения взрослых¹. В Кельнской Хартии об обучении на протяжении всей жизни (1999) признается наличие определенных проблем, с которыми сталкивается каждая страна на пути к образованному обществу, и важность того, чтобы граждане имели необходимые знания, навыки и квалификацию, которые потребуются им в XXI веке.

Поскольку ЮНЕСКО является учреждением ООН с особой ответственностью за решение проблем в области образования, ее политика в сфере ИКТ определяется необходимостью решения важнейших задач доступа, качества и справедливости. С самого начала ЮНЕСКО привлекала внимание к потенциальным достоинствам использования технологии и средств информации в области образования. В 1960 году на Генеральной конференции ЮНЕСКО была принята резолюция, в которой отмечалась очевидная невозможность справиться с массовой неграмотностью с помощью одних только традиционных средств, и выражался призыв к государствам-членам рассматривать также и другие подходы. В 1993 году ЮНЕСКО, ЮНИСЕФ и Фонд деятельности населения ООН, при поддержке девяти самых густонаселенных стран мира, начали осуществление совместной инициативы в области дистанционного образования².

Недавно, на втором Международном конгрессе ЮНЕСКО по образованию и информатике (Москва, 1996) была предложена подробная программа будущих исследований и действий. На конференции подчеркивалась важность качественного разбора конкретных случаев и исследований в области использования ИКТ в преподавании и обучении. В частности, участники обратились с призывом к «правительствам, органам образования, бизнесу и промышленности укреплять их совместные усилия в области поиска новых моделей сотрудничества, чтобы обеспечить доступность соответствующих ИКТ на всех уровнях образования». Последующее учреждение Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, базирующегося в Москве, явилось еще одним шагом в создании потенциала, связанного с реко-

¹ Paragraph 30, The Agenda for the Future. CONFINTEA V, 1997.

² Бангладеш, Бразилия, Китай, Египет, Индия, Индонезия, Мексика, Нигерия и Пакистан.

мендациями в области политики, профессиональной подготовки, исследований и мониторинга использования ИКТ во всех аспектах и на всех уровнях образования. Учреждение в 1999 году в Аддис-Абебе Международного института ЮНЕСКО по созданию потенциала в Африке, показало особую озабоченность в укреплении и усилении африканских образовательных институтов. Среди приоритетных областей в деятельности этого Международного института является разработка программ, направленных на содействие в использовании ИКТ в педагогических колледжах и на педагогических факультетах в Африке, чтобы повысить качество образования с помощью рентабельных и доступных методов. В целом ряде стран африканского континента, который является приоритетным регионом деятельности ЮНЕСКО, Институт предлагает также программы дистанционного образования для получения ученой степени, чтобы дать возможность преподавателям образовательных учреждений повышать свою квалификацию.

Все инициативы ЮНЕСКО в области образования и ИКТ направлены на предоставление информации, основанной на фактах и примерах инновационной практической деятельности, на стимулирование политического диалога, обеспечение технической поддержки и содействие региональному/международному партнерству.

Пять областей экспертной оценки

При распространении знаний и использовании ИКТ в образовании ЮНЕСКО для достижения своей цели опирается на экспертные оценки в пяти ключевых областях:

Разработка концепций: идентификация возникающих проблем, выбор стратегий для их решения, определение пространства для диалога и тестирование инновационных решений.

Стандартизация: разработка новых стандартов в ключевых областях, таких как техническое и профессионально-техническое образование, а также критериев качества среднего специального образования.

Создание потенциала: расширение возможностей правительств, специалистов, гражданского общества и сообществ с помощью рекомендаций в области политики, разработки обучающих материалов и проведения обучающих семинаров, международных конференций и обменов информацией.

Обмен информацией: сбор и обмен информацией, в частности, касающейся лучших методов организации практической деятельности и использования нововведений.

Международное сотрудничество: стимулирование международного взаимодействия в сфере образования.

Целью, определяющей всю эту деятельность, является построение обществ, которые будут открытыми для всех, будут обеспечивать условия для культурного многообразия и предоставят самые разные способы получения образования. В свете этих задач, преодоление цифрового неравенства выбрано в качестве первоочередного приоритета. Одним из направлений текущей среднесрочной стратегии ЮНЕСКО (2002—2007) является «оказание поддержки и обеспечение участия в возникающем обществе знаний с помощью справедливого доступа, создания потенциала и обмена знаниями». Самой сложной задачей является охват групп, исторически не получающих должного внимания: девочек и женщин, сталкивающихся с культурными и экономическими барьерами, географически рассеянного сельского населения, групп меньшинств, беженцев и людей с ограниченными возможностями. Еще одна проблема заключается в расширении возможностей получения среднего и высшего образования, ключевого фактора в формировании квалифицированной и образованной рабочей силы.

2.5. Технологический континуум

Обычно ИКТ воспринимаются как инструменты, которые облегчают не ограниченное временем выяснение интересующих вопросов с помощью интерактивного поиска и обмена. Однако последнее аппаратное и программное обеспечение отличается от того, что существовало прежде. Технология должна восприниматься в виде обширного континуума, начиная с книг, информационных досок, радио, телевидения, фильмов, и до видеоконференций, основанных на Web-коммуникации, и образовательных ресурсов на CD-ROM. Редко удастся с помощью одного носителя удовлетворить все образовательные потребности. За последние годы произошло поразительное развитие как аппаратного, так и программного обеспечения, и их совместимости с другими технологиями. Главной проблемой сейчас является выбор

технологии, наиболее подходящей для определенных условий и целей. Технология сама по себе — это просто инструмент для решения конкретной задачи.

Несколько характерных особенностей отличают цифровые ИКТ от предшествующих технологий: они могут интегрировать самые разные средства информации в единые образовательные программы. Они интерактивны и достаточно гибки, что позволяет отказаться от жесткого расписания, преодолеть временные барьеры и географические ограничения. С помощью возможности соединения они предоставляют доступ к почти безграничным информационным источникам¹. Местное радио, например, является чрезвычайно мощным средством, потенциал которого был усилен новыми технологиями, такими как переносные недорогие передающие станции, работающие в диапазоне FM и цифровые радиосистемы, которые вещают через спутник. Создание в Африке Всемирного цифрового спутникового радио позволило получать огромное количество информации, важной для развития: спутник обеспечивает вещание более 100 каналов с чистым цифровым радиосигналом, охватывающим всю Африку.

ИКТ, такие как спутниковые коммуникации, оптоволоконные коммуникации с большой пропускной способностью и Интернет, порождают революцию в дистанционном и открытом обучении, предлагая новые и более гибкие возможности. Они предоставляют инструменты, необходимые для продолжения образования, тем географическим регионам и группам учащихся, которые были лишены такой возможности. Эти технологии обладают потенциалом с помощью значительно усовершенствованного доступа к информации оказывать помощь преподавателям и учащимся. В то же самое время, каждое достижение еще больше подчеркивает существование пропасти между теми, кто находится на периферии информационного общества, имея очень ограниченные возможности извлечь выгоду из использования этих технологий, и теми, кто находится в ситуации, когда все преимущества, способствующие росту и развитию, гарантируются легкостью доступа к технологиям.

¹ Blurton, C., «New directions in education.» In World Communication and Information Report 1999—2000. UNESCO Publishing.

Цифровое неравенство

Отсутствие инфраструктуры — обычной телефонной линии — является гигантской проблемой для использования ИКТ в образовании, и это несмотря на то, что плотность стационарных телефонных линий быстро увеличивалась на протяжении 1990-х годов. Среднее число стационарных телефонных линий разительно меняется от региона к региону. В развитых странах на 1000 жителей приходится 588 стационарных телефонных линий, тогда как в африканских странах, расположенных к югу от Сахары, их только 14. В Руанде и Нигере на 1000 жителей приходится только два телефона. В Чаде — менее одного. За прошедшее десятилетие с помощью мобильных телефонов удалось, отчасти, преодолеть инфраструктурные ограничения, поскольку в некоторых странах они получили такое же широкое распространение, как и магистральные линии.

На страны, входящие в ОЭСР, приходится 79 % от 400 миллионов пользователей Интернета в мире — 14 % всего мирового населения. В Африке меньше международных каналов связи, чем в Сан-Паулу, Бразилия. Во всей Латинской Америке каналов связи примерно столько же, как в Сеуле, Республика Корея. Использование Интернета, однако, быстро растет во многих развивающихся странах: в период с 1998 по 2000 год оно возросло с 1,7 миллионов пользователей до 9,8 миллионов в Бразилии, с 3,8 миллионов до 16,9 миллионов в Китае и с 2,5 тысяч до 25 тысяч в Уганде.

Источник: UNDP Human Development Report, World Bank Development Indicators 2001.

В большинстве школ в мире все еще нет электричества. Во всей Африке едва ли больше телефонов, чем в одном Токио. В Южной Азии живет свыше 20 % мирового населения, но на нее приходится менее 1 % от мирового числа пользователей Интернета. Даже внутри стран существует большое неравенство между городскими и сельскими районами. В развивающихся странах Интернет зачастую слишком дорог, чтобы быть доступным обычным гражданам и большинству общественных институтов, да и доступ к нему имеется только в городских центрах. Такое неравенство тем более неприемлемо, поскольку ИКТ уже показали, что они могут играть важную роль в решении проблем развития бедных и/или маргинальных сообществ. Короче говоря, новые технологии — не роскошь. Страны просто не могут себе позволить не использовать их, если они хотят создать более эффективные, гибкие и разнообразные системы образования.

Какую роль играют ИКТ в предоставлении новых возможностей для обучения? Каким потенциалом они обладают для улучшения обучения и повышения эффективности образовательных систем? До какой степени участвуют правительства в разработке политики использования ИКТ в качестве средства, стимулирующего изменения в сфере образования?

Новые технологии — не панацея для достижения целей программы «Образование для всех». Политическая воля, ясные цели, хорошо подготовленные преподаватели и менеджеры, технический анализ, значимое содержание и поддержка общества — все это совершенно необходимо для получения долговременного эффекта. Технология — это инструмент и, как любой инструмент, требует умения в обращении с ним, чтобы использоваться с максимальной эффективностью. Согласившись с предположением, что образование есть общественное благо и право человека, необходимо проводить такую политику в области ИКТ, которая будет основываться на справедливости, чтобы такой мощный инструмент не использовался для стимулирования еще большей поляризации населения и исключения части его из возникающих обществ знания.

3. ИКТ как катализатор нововведений

3.1. Исторические вехи

От изобретения печатных технологий, позволивших издавать дешевые учебники, до возникновения глобальных сетей, образовательные системы постоянно пытались использовать технологию для расширения возможностей обучения. В середине XIX века железные дороги и национальные почтовые службы использовались для доставки учебных материалов территориально рассредоточенным учащимся, что обусловило возникновение первых курсов заочного обучения. Изобретение радио в начале 1900-х годов вызвало появление радиокурсов, обычно представлявших собой серию программ, к которым прилагались комплекты книг и учебных материалов — BBC начала свои первые образовательные программы в 1924 году.

Радио, которым пользуется большой процент населения, живущего в беднейших регионах планеты, продолжает играть важнейшую роль в предоставлении маргинальным сообществам возможности получить как официальное, так и неофициальное образование. В Латинской Америке радиошколы, которые, в основном, поддерживались правительствами и Римской католической церковью, открывались почти во всех странах этого региона, начиная с середины 1940-х годов, и сыграли важную роль в предоставлении возможности учиться по программам, равноценным школьным, жителям сельских общин. С середины 1970-х преподавание с помощью интерактивного радио стало использоваться в Латинской Америке, Азии и Африке, как в официальном, так и неофициальном образовании, способствуя улучшению качества преподавания и обучения в классах. Помимо использования в классах, радио остается эффективным и рентабельным средством дистанционного образования. Индонезия придает особое значение радио, поскольку оно позволяет охватить население, живущее на разбросанных островах этого архипелага, тогда как Монголия, в сотрудничестве с ЮНЕСКО (см. ниже), использовала в 1990-х годах радиопрограммы, чтобы научить женщин основам ведения микробизнеса и маркетинга.

Телевидение также прокладывало дорогу новым методам обучения в 1950-х годах. В 1960 году Китай стал первой страной, которая начала использовать радио и телевидение для предоставления единообразно-

го дистанционного среднего образования. Бразилия, в свою очередь, в конце 1960-х — начале 1970-х годов создала государственную телевизионную образовательную сеть. В 1970-х годах считалось, что телевидение сможет помочь развивающимся странам «перепрыгнуть» через проблемы, связанные с низким качеством обучения. При поддержке международных учреждений обучение с помощью телевидения по программе средней школы было введено в Кот-д'Ивуаре и Сальвадоре. Однако результаты принесли разочарование: преподаватели оказывали противодействие централизованным институтам и их программам, стоимость на одного учащегося была очень высокой и проекты были свернуты как только прекратилось внешнее финансирование¹. Из этого опыта следует извлечь уроки. Как указывает в своем анализе попыток использовать технологии для стимулирования школьной реформы Ларри Кубан, профессор педагогики Стэнфордского университета, эти «попытки не были направлены на удовлетворение действительных потребностей преподавателей при работе в классе. <...> Преподаватели не получили необходимую помощь в использовании технологии, а сама технология часто была ненадежной».²

Мексиканская программа *Telesecundaria*, в отличие от других, выжила и после окончания эпохи ширококомнатных телевизионных проектов. Начатый в 1967 году, этот проект был направлен на использование телевизионного формата для распространения нижнего уровня среднего школьного образования среди отдаленных и маленьких сельских общин. Централизованно производимые телевизионные программы, созданные в соответствии с учебными планами обычных средних школ, передаются через спутник на всю страну согласно ежедневному расписанию школ *Telesecundaria*, работающих в две смены. Каждый час посвящен определенной теме и учащиеся слушают разных преподавателей по телевидению, в то время как один учитель прикреплен к каждому классу в школе и присутствует на занятиях по всем предметам — в отличие от восьми или девяти учителей, ведущих за-

¹ Wolff, L, de Moura Castro, C., Navarro, J. C., & Garcia, N. «Television for Secondary Education: Experience of Mexico», p. 145. In *Technologies for Education*, op. cit.

² Cited in «The Dynamics of Technologies for Education», *Technologies for Education*, op. cit.

нятия по разным предметам в обычной школе. Время вещания предоставлялось Министерству образования на безвозмездной основе государственными сетями. Введение спутниковых трансляций резко увеличило число учащихся. По мере развития технологии программы улучшались и уроки становились более интерактивными, динамичными и ориентированными на определенную деятельность. В 2000/2001 учебном году Telesecundaria охватывала более 963 000 учащихся и распространялась на 16 000 школ. По оценкам, уровень отсева учащихся в Telesecundaria несколько ниже, чем в обычных средних школах.

3.2. Новая обучающая среда

Основным аргументом в пользу поддержки многих проектов, основанных на использовании технологий, является расширение доступа к образованию на всех уровнях, предоставление большей гибкости с точки зрения учебных часов и местонахождения учащихся и охват изолированного или маргинального населения. Значение современной информационной революции определяется совместимостью компьютеров, телекоммуникаций и аудиовизуальных технологий, а также громадным ростом возможностей обработки данных. Такая совместимость способствовала появлению новых педагогических подходов, основанных на интерактивном обучении. С помощью ИКТ можно не только представлять информацию, используя все существующие аудиовизуальные форматы, но и получать информацию от пользователя. Перевод в цифровую форму — хранение текстов, изображений и звуков в одной и той же цифровой форме на компакт-дисках — также открыл новые возможности для пакетирования и передачи знаний пользователю.

World Wide Web была спроектирована специально для совместной работы над документами рассредоточенных групп исследователей. Интерактивные технологии WWW обуславливают появление новой образовательной платформы и изменяют модель обучения. Материалы курса могут динамично обновляться. Учащиеся получают доступ к такому изобилию информации, которое невозможно было себе представить при классической модели обучения. Обучение с использованием сети, обеспечивающее доступ к библиотекам, ученым, сетям и информации по всему миру, способствует росту виртуальных сообществ уча-

щихся. Многие институты дистанционного обучения, такие как огромный Британский Открытый университет, созданный в 1969 году и вызвавший появление аналогичных учебных заведений во многих странах, развернулись с развитием информатики и телекоммуникаций, объединяя мультимедийные материалы с традиционным заочным обучением и очными консультациями.

Преодолевая пространство и время, ИКТ могут, в принципе, обеспечить обучение в любом месте и в любое время, что делает их мощным средством для осуществления изменений в сфере образования. По мнению многих специалистов в области образования, новые цифровые технологии делают революцию в обучении весьма вероятной. Они помогают детям стать более активными и независимыми учениками, благодаря новым возможностям совместно работать над проектами, не замечая границ и культурных различий. Они позволяют детям учиться друг у друга и иметь доступ к самому широкому кругу информации. Одновременно они изменяют и роль преподавателя. Если прежде он воспринимался в качестве единственного источника знаний, то теперь он становится консультантом, помогающим учащимся ориентироваться в новой информации, находить ответы на свои вопросы, делать выбор и решать проблемы. В ИКТ также видят важное средство, позволяющее осуществить более демократический доступ к образовательным ресурсам. Во многих африканских странах, например, педагогические институты не могут предоставить доступ к библиотечным книгам из-за ограниченных фондов учебных материалов. В качестве решения этой проблемы Международный институт ЮНЕСКО по созданию потенциала в Африке учредил ряд электронных библиотек, уделяя особое внимание техническим дисциплинам, математике и преподаванию языков, и ориентируясь на преподавателей педагогических институтов и учителей, начиная с уровня начальной школы. Девять библиотек укомплектованы литературой на четырех языках (арабском, английском, французском и португальском). В последнее время началась работа по организации библиотек для средней школы, для образования девочек и женщин и по проблемам ВИЧ/СПИДа. Институт одновременно занимается созданием коллекции видео-материалов, посвященных существующей практике обучения, и предназначенных служить в качестве основы для дискуссий о том, как повысить качество преподавания.

3.3. Компьютерная грамотность и не только

Достижение компьютерной грамотности входит в планы многих развитых и некоторых развивающихся стран, но это только верхушка айсберга. За этим стоят задачи, преследующие далеко идущие цели и охватывающие вопросы повышения качества образования, его значимости и общего функционирования образовательных систем, что зависит от конкретных возможностей различных технологий.

Многие страны планируют оснастить все школы компьютерами и обеспечить их подключение к Интернету. В течение последнего десятилетия многие развивающиеся страны предпринимают усилия по внедрению ИКТ в школы, однако составить полную картину о ситуации в мире трудно, учитывая, что она очень быстро меняется. В разных странах ИКТ находятся на разных стадиях развития и поэтому они выбирают разные стратегии, направленные на облегчение доступа к ИКТ и их использованию. В некоторых странах отсутствуют элементарные «технологии», такие как ручки, карандаши, линейки, доски или учебники¹.

В Китае проект «Применение современных образовательных технологий» направлен на внедрение в школы компьютеров и Интернета. В Бразилии компьютеры и информатика были введены в государственные начальные школы в рамках осуществления Государственной программы по информатике в образовании. В течение последних трех лет в Египте проводится кампания по улучшению использования ИКТ в старших классах средней школы при преподавании математики и технических дисциплин. В Бангладеш за последнее время средним школам были предоставлены 10 000 компьютеров, многие из этих школ — это школы для девочек. В некоторых случаях государства предоставляют доступ с помощью мобильных блоков, оснащенных спутниковым и компьютерным оборудованием. Ливан, в свою очередь, принял новую учебную программу, в которой предусматривается обучение навыкам владения компьютером с шестого класса и далее.

¹ Perraton, H. & Creed, C., *Applying New Technologies and Cost-Effective Delivery Systems in Basic Education*. Thematic study prepared in association with DFID for the UNESCO World Education Forum, Dakar, Senegal 26—28 April 2000. pp. 13—17.

Существует множество причин для внедрения ИКТ в начальные и средние школы, от необходимости выработать у учащихся базовые навыки в таких областях, как электронная обработка текстов, работа с базами данных, крупноформатными таблицами и графическими приложениями, до совершенствования учебных программ, предоставления учащимся возможности общаться с другими школами (если существуют школьные сети) и обеспечения их возможностью осуществлять поиск информации в Интернете. Web-сайты для учащихся и учителей начальной школы предлагают целый ряд, основанных на Web образовательных программ, которые можно загрузить с сайта и использовать в классе. Образовательные приложения для учителей дают им возможность улучшить подачу учебного материала, в частности, с помощью моделирования и управления моделями на занятиях техническими дисциплинами. Глобальные классы, обучающие сети и виртуальные сообщества дают возможность осуществлять совместные проекты и обмениваться информацией. Развитие таких связей между отдельными школами, регионами и государствами — это хороший способ научиться жить вместе, т. е. следовать одному из принципов, заявленных в докладе Делора. Программа «Всемирные связи для развития», например, в осуществлении которой принимают участие частный сектор и НПО, соединяет 400 школ и 40 000 учителей и учащихся в развивающихся странах с ровесниками и коллегами из развитых стран.

Процесс успешного внедрения ИКТ, однако, еще только начинается. Его развитию мешают высокая стоимость и нехватка необходимого качественного программного обеспечения, отсутствие квалифицированных педагогов и недостаточная техническая поддержка. ОЭСР сообщает, что даже в наиболее развитых странах ИКТ используются для выполнения традиционных вещей, просто несколько иным образом, что не ведет к пересмотру целей обучения или методов преподавания.¹

Неудивительно, что такая ситуация воспроизводится и в развивающихся странах. Слишком часто, как показано в кратком предварительном исследовании, выполненном Бюро ЮНЕСКО в Бангкоке, проекты в области ИКТ осуществляются на несистемной основе без межведомственной координации. Политика иногда инициируется телекоммуникационными компаниями, коммерческими фирмами и международными

¹ OECD. *Learning to Change*. 2001

ми финансовыми организациями без согласования с министерствами образования и не вписывается в школьные учебные планы. При существующем использовании ИКТ в классах, слишком много внимания уделяется обучению по модели «вызубри-потренируйся», при которой компьютеры воспринимаются в качестве репетитора, а не как инструменты, способные обеспечить критическое и интерактивное обучение. Даже в тех случаях, когда учителя имеют хорошую подготовку по использованию ИКТ, обычными проблемами, с которыми они сталкиваются в азиатско-тихоокеанском регионе, являются отсутствие систематической поддержки со стороны менеджмента, неинтегрированность в существующие учебные программы и учебники, а также отсутствие материалов, основанных на использовании ИКТ.

Существуют и другие реальные проблемы, о которых необходимо говорить: прежде всего, где взять компьютеры. Чтобы поддержать план ливанского правительства, направленный на повышение компьютерной грамотности, Бюро ЮНЕСКО в Бейруте помогло собрать старые персональные компьютеры, обновить их, оснастить их недорогим программным обеспечением, позволяющим получить основные навыки работы с ИКТ, и распределить их по школам, расположенным в неблагополучных районах. Этот, все еще продолжающийся, проект в большой степени зависит от партнерства с банками, промышленными предприятиями, фондами, НПО и муниципалитетами. Проект также включает подготовку учителей.

В большинстве развивающихся регионов мира задача сделать ИКТ составной частью образовательной системы, а не просто неким «довеском», является серьезной проблемой для тех, кто определяет и планирует политику. Для правильного планирования и осуществления политики жизненно необходимо, чтобы инновационные и успешные стратегии были оформлены документально, что позволило бы использовать их в качестве отправной точки.

3.4. Расширение доступа

Использование технологии для расширения доступа к образованию имеет довольно долгую историю, особенно это заметно на примере программ дистанционного обучения. В таких программах обычно применяется сочетание разных технологий, включая печатные ма-

териалы, видео, видеоконференции, CD-ROM, электронную почту и Интернет. Так как образовательные системы обслуживают все большее число учащихся, стратегии, направленные на улучшение доступа к образованию, все в большей мере основываются на опыте использования ИКТ, особенно это касается младших и старших классов средней школы.

Инициатива в области дистанционного образования, которая осуществляется девятью странами с самым большим числом жителей, является впечатляющим примером. Как уже упоминалось ранее, в этих странах проживает более половины всего мирового населения. Они имеют определенные общие характерные особенности и сталкиваются с одинаковыми проблемами: большим давлением демографического фактора, значительной долей населения, живущего в отдаленных районах, и громоздкостью образовательных систем. Все они нуждаются в увеличении мест в начальной школе, в увеличении количества средних школ младшего уровня и в увеличении числа высококвалифицированных учителей. С самого начала своего сотрудничества в области образования, т. е. с 1993 года, эти страны выразили твердое намерение использовать дистанционное обучение в качестве средства удовлетворения некоторых из своих основных образовательных потребностей. Использование открытого и дистанционного обучения в настоящее время широко распространено в качестве дополнения к традиционным формам: оно позволяет предоставить более широкие возможности для обучения, и помочь преодолеть такие барьеры, как расстояние, ограничения культурного и социального характера и отсутствие образовательной инфраструктуры. Открытое обучение означает подход, который в большей мере ориентирован на учащегося, предоставляя ему возможность выбора содержания, свободу в организации своего образовательного процесса и большую гибкость всей системы.

Это — перспективные модели обучения, на которые можно ориентироваться. В отличие от жесткой официальной школы, открытое и дистанционное обучение оказалось способным охватить все население школьного возраста, в частности, не только младший уровень средней школы, но и отдельных людей с особыми потребностями, переселенцев, а также людей, принадлежащих к культурным и языковым меньшинствам. В течение 1990-х годов открытое и дистанционное обучение перестало рассматриваться в качестве «бедного родственника»

образовательной системы, а стало восприниматься как ее законная составная часть. Между традиционными и открытыми и дистанционными формами образования теперь установлены тесные связи на всех уровнях ¹. Чтобы удовлетворить потребность в местах в средней школе, такие страны как Индия, Индонезия, Республика Корея и Зимбабве, создали альтернативные системы обучения для тех юных учащихся, которые не могут посещать традиционные школы.

Со времени своего учреждения в 1989 году индийская Национальная Открытая школа установила традицию предоставлять качественное, массовое, гибкое и недорогое образование всем учащимся от базового до университетского уровня, используя аналоговые технологии, такие как печать, аудио, видео, радио и телевидение. В настоящее время для расширения курсов, оказания помощи и тестирования используются также и ИКТ, тогда как более широкое применение новых технологий планируется осуществлять с помощью телекоммуникационных государственных центров обучения. Этой школой охвачено примерно 400 000 учащихся послена начального обучения, большая часть их принадлежит к группам, находящимся в неблагоприятном положении, и населению, живущему в изоляции, такому как женщины и девочки, определенные касты и племена, сельская и городская беднота и безработные. Она предлагает четыре разных типа программ самостоятельной учебы, подготовленных высококвалифицированными учителями на английском и хинди: среднее образование, старший уровень среднего образования (с 10 по 12 классы), «подтягивающие» курсы (в районе 8 класса) и профессионально-технические курсы. Доход формируется из платы учащихся и от продажи книг и учебных материалов. Стоимость обучения составляет 44 американских доллара на одного учащегося, по сравнению с 71 американским долларом в обычной школе.² В Индонезии Открытые средние школы младшего уровня также предназначены, в первую очередь, для малоимущих. Дети учатся по таким же программам и сдают те же экзамены, что и в обычных школах, и посещают центры обучения, которые часто связаны со школами или находятся в общественных зданиях рядом с их домом. В Малави, Замбии и Зимбабве разработаны ориентированные на учащихся про-

¹ Perraton, H. & Creed, C., op. cit. 11.

² Ibid, p. 24.

граммы, которые предусматривают предоставление зданий или их части, а также возможность для молодых людей учиться заочно, получая поддержку с помощью радиопрограмм и консультаций преподавателя.

Программы открытого и дистанционного обучения предлагают также эквивалентные школьным курсы для подростков, молодых людей и взрослых, которые бросили учебу в официальной школе. Бразильская программа *Telecurso 2000* является самой большой программой дистанционного образования в мире, которая предназначена для подготовки взрослых к поступлению в ВУЗ. Начатая промышленным консорциумом и фондом Roberto Marinho (образовательным отделением *Globo Television*), *Telecurso* сочетает в своей деятельности телевидение, печатные материалы и помощь учителя для предоставления курсов начального, среднего и профессионально-технического уровня с последовательным переходом с одного уровня на другой на основании результатов экзаменов. Учащиеся занимаются в учебных группах, которые собираются на два часа в день для занятий с учителем в специальном классе, в котором есть телевизор и справочная литература. Они могут также смотреть телевизионные уроки сами и посещать раз в неделю занятия в группе с преподавателем. Третий вариант — это самостоятельные занятия. В 1999 году 200 000 учащихся посещали классы *Telecurso*. Стоимость обучения и экзаменов не очень отличаются от обычной школы.

Многие проблемы, с которыми сталкивается традиционное образование, присущи и открытому и дистанционному обучению. Отсутствие инфраструктуры, финансирования и профессионализма — главные из них. Тем не менее, эти формы образования будут развиваться, и многие страны, при поддержке ЮНЕСКО и других организаций, чья деятельность направлена на поддержку развития, относятся к открытому и дистанционному обучению как к центральному пункту своих стратегий, направленных на расширение доступа к образованию и на повышение его качества. Чтобы создать необходимый потенциал, ЮНЕСКО оказывает поддержку совместным усилиям и деятельности, направленным на совершенствование политики, планирования, управления, финансирования и подготовки персонала — всех этих важных компонентов эффективного функционирования открытых и дистанционных систем обучения.

С этой целью Институт информационных технологий в образовании ЮНЕСКО поручил разработать специальный учебный курс *Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании*, направленный на обучение навыкам, владение которыми необходимо при дистанционном образовании. Созданный для удовлетворения потребностей развивающихся стран, курс охватывает такие проблемы, как применение ИКТ в дистанционном образовании, требования к уровню преподавания, эффективная политика и современное состояние исследований, посвященных обучению с помощью дистанционного образования.

Открытое и дистанционное образование является важным средством расширения доступа к базовому образованию, но это не единственный выбор. Местные центры обучения могли бы, потенциально, увеличить охват образованием, при условии, что их деятельность будет устойчивой, что они будут в достаточной мере укомплектованы персоналом и снабжены имеющими важность для данной местности учебными материалами. Обучение с помощью интерактивного радио по-прежнему является привлекательной образовательной стратегией. В Замбии, например, создаются серии передач интерактивного образовательного радио для детей, не посещающих школу. Служба образовательного вещания при Министерстве образования производит и выпускает в эфир ежедневные 30-минутные уроки для первого класса, программы для других классов в настоящее время находятся в производстве. Центр развития образования, расположенный в США, между тем, помогает подготовить учителей и сотрудников проекта, которые будут руководить местными центрами обучения¹. Как мы увидим далее, эти местные центры могут стать центрами притяжения как для групп малоимущих людей, так и в регионах, находящихся в неблагоприятных условиях. Обездоленные слои населения могли бы извлечь выгоду из обучения на протяжении всей жизни. Возможность для этого им может предоставить грамотное использование ИКТ, что способствовало бы и устойчивому местному развитию.

¹ Bosch, A., Rhodes, R. & Kariuki, S. «Interactive Radio Instruction: An Update from Field», in *Technologies for Education*, op. cit., p. 145.

3.5. Повышение качества

Никто не спорит с тем, что расширение доступа к образованию благотворно скажется на развитии каждого человека и общества в целом только в том случае, если образование будет качественным. Качество, однако, это многоаспектная категория. Она определяется тем, как организован процесс обучения и как он управляется, каково содержание курсов, какова обучающая среда и каковы результаты обучения¹. Нет никаких сомнений в том, что совершенствование образовательных систем, во всех их формах, является задачей первостепенной важности. В более чем половине африканских стран, расположенных к югу от Сахары, по крайней мере, один ученик из десяти остается, как минимум, один раз на второй год в начальной школе. Немногим лучше ситуация в арабских странах, в Латинской Америке и странах Карибского бассейна.

В докладе Делора особое внимание уделяется «обучению» как таковому и на первый план выдвигается настоятельная необходимость реформирования учебных программ на всех уровнях, чтобы граждане могли чувствовать себя лучше подготовленными к жизни в новом тысячелетии. ЮНЕСКО всегда подчеркивала важность учебных планов, и высказывала мнение, что они должны обеспечивать приобретение жизненно важных навыков, поддерживать права человека, воспитывать уважение к многообразию культур, что поможет людям научиться жить вместе. Как уже говорилось ранее, общества знаний требуют новых умений, таких как умение решать проблемы, эффективно общаться, работать совместно, мыслить критически, а также обобщать и интерпретировать большие объемы информации. Умение находить ответы на вопросы и анализировать должно предшествовать умению обращаться с фактами и концепциями. Большинство специалистов сходятся в том, что технология создает новую обучающую среду, способствующую более интерактивному, требующему совместной деятельности, ориентированному на учащегося стилю образования, который соответствует условиям жизни в реальном мире. Имеющиеся свидетельства показывают, что ИКТ дают возможность учащимся заниматься в соответствии со своими возможностями, более активно

¹ Education for All Global Monitoring Report 2002, op. cit., p. 80.

участвовать в учебном процессе, искать ответы на свои вопросы и анализировать. Они позволяют учащимся отчетливо представлять себе абстрактные понятия, используя динамичные изображения и анимацию (см. рамку).

Интерактивные образовательные программы по естественнонаучным дисциплинам для Африки

Сегодня практически не существует программного обеспечения, предназначенного специально для особых условий образования в Африке. Международный институт ЮНЕСКО по созданию потенциала в Африке совместно с южно-африканским отделом ЮНЕСКО и частной компанией по созданию компьютерных программ в Претории приступил к разработке интерактивных образовательных программ для преподавания естественнонаучных дисциплин в средней школе. Аргументом в пользу такого шага явилось то, что использование виртуальной реальности для преподавания естественнонаучных дисциплин теперь стало вполне доступно: компьютеры стали относительно недорогими, по сравнению с высокой стоимостью хорошо оборудованных лабораторий. Международный институт объявил среди учителей по этим предметам конкурс на план уроков и раскладку для создания интерактивных компьютерных игр, помогающих изучению естественнонаучных дисциплин. Идея конкурса состояла в том, чтобы выявить творчески мыслящих учителей, которые затем могли бы пройти специальную подготовку по использованию интерактивных компьютерных игр в образовательных целях. Преподаватели, занявшие пять первых мест, посещали пятидневные семинары в Претории, где они работали над тем, чтобы включить свои планы уроков в интерактивную компьютерную игровую форму. Результат был записан на CD-ROM для использования при обучении, что показывает наличие потенциала для использования этих методик и при обучении другим предметам, таким как литература и история. Схожие программы планируются для франкоязычных стран.

Источник: IICBA Report (1999—2001) and World Plan (2002—2003)

Интернет, более чем любая другая технология, открывает новые возможности для совместной работы: с его помощью классные комнаты могут быть соединены с исследовательскими центрами, а учащиеся — с действующими учеными. Несколько развивающихся стран организовали широкий доступ школ к Интернету с помощью национальных сетей. Подписка на цифровые библиотеки, совместные проекты со сверстниками, живущими в других местах и доступ к более широкой

области знаний позволяют сделать уроки разнообразнее по содержанию, а сам процесс обучения более увлекательным. Проект «Всеобщее обучение и наблюдения ради сохранения окружающей среды» поддерживается NASA и другими партнерами и направлен на повышение уровня образования в области математики и естественнонаучных дисциплин, а также на повышение уровня осведомленности о состоянии окружающей среды и сбор данных для всемирной научной базы данных. Примерно 9500 школ в более чем 90 странах участвуют в этой программе, включая многие африканские государства, расположенные к югу от Сахары.

Некоторые развивающиеся страны разработали комплексную политику, предусматривающую использование ИКТ для повышения качества образования. Коста-Риканская программа «Компьютеры в образовании» была начата в 1988 году. Целью этой программы было поднять качество образования в начальной школе. Программа, главным образом, стремилась использовать творческий подход, который бы стимулировал взаимодействие между учащимися и развивал их интеллектуальные способности. В Чили также была начата программа, направленная на реформирование образования, целью которой было повышение качества, эффективности и справедливости школьного начального обучения. Одним из ее основных компонентов являются телекоммуникационные сети для неблагополучных школ, называемые *Enlaces* (Связи).

В результате этого проекта все средние школы и более половины начальных школ в Чили были оснащены компьютерами. Большая часть этих начальных школ расположена в беднейших районах страны и характеризуется низкими результатами стандартных тестов, поздним поступлением в начальную школу, высоким числом второгодников и уровнем отсева выше среднего. С помощью внедрения компьютеров и подключения к обучающим сетям, *Enlaces* дает возможность учителям получить доступ к большему числу информационных ресурсов и позволяет им обмениваться опытом в сети. Этот проект также знакомит учащихся с методами совместной работы в процессе обучения и позволяет школам, независимо от их местоположения, становиться частью более широкого образовательного сообщества. Оценки результатов проекта документально засвидетельствовали позитивные

изменения в отношении учителей к своей работе, компьютерам и преимуществам сети. Эти оценки также отражают существенное изменение в отношении к учебе со стороны учащихся и заметное увеличение творческой активности, как отдельных учеников, так и их групп.¹

ИКТ опровергают предположение, что время обучения равно времени, проведенному в классе, позволяя повышать эффективность обучения и предоставляя возможность школам, особенно в развивающихся странах, справляться с растущим приемом учеников. Учащиеся получают возможность проводить в школе только половину дня, а остальное время использовать для прослушивания и просмотра радио и телевизионных обучающих программ, заниматься другой, связанной с обучением, деятельностью или работать с компьютером в местных центрах обучения. В районах с низкой плотностью населения ИКТ способствуют тому, что школы с разноуровневыми классами становятся более жизнеспособными. Пока более подготовленные учащиеся слушают образовательные программы по радио или смотрят телевизионные обучающие программы, учитель может заниматься с учениками более низкого уровня обучения и наоборот.²

Хотя век сетей пока еще не добрался до тысяч школ, более традиционные технологии, такие как телевидение и радио, восполняют их отсутствие и используются для повышения качества образования. Интерактивное радио начиналось с использования его как инструмента для повышения качества образования, в частности, в сельских местностях и районах с низким уровнем дохода населения, особенностью которых была низкая успеваемость учащихся и слабая подготовка учителей. Последующие оценки результатов показали, что его влияние выразилось в повышении успеваемости учащихся, что оно может способствовать снижению неравенства между городским и сельским населением и содействовать росту профессионального уровня учителей. Во многих случаях, однако, интерактивное радио не смогло пережить

¹ Information and Communication Technologies in Teacher Education, UNESCO, 2002. pp. 101—102.

² Haddad, Wadi D. & Jurich, S., «ICT for Education: Potential and Potency», in Technologies for Education, op. cit., p. 15.

стадию пилотного использования, поскольку у Министерств образования не нашлось средств оплачивать создание обучающих программ.

Обычно обучение с помощью интерактивного радио состоит из 20—30-минутного объяснения и упражнений, которые ежедневно транслируются в класс. Занятия проводятся по основным предметам, таким как математика, естественнонаучные дисциплины и язык.¹ Учащиеся должны реагировать на вопросы и задания с помощью вербальных ответов радиогероям во время трансляции передачи. При содействии ЮНЕСКО правительство Нидерландов и агентство международного развития США привлекли африканские страны, говорящие на португальском языке, к совместному созданию учебных материалов для интерактивного радио по математике и португальскому, как второму языку. В Южной Африке Образовательный фонд по развитию систем открытого обучения осуществляет серию программ интерактивного радио под названием «Английский язык в действии», предназначенную для малообеспеченных отдаленных школ. Ежедневные полчасовые уроки знакомят учеников начальной школы с английским языком с помощью рассказов, музыки и песен. К урокам прилагаются печатные материалы для учеников и хорошо разработанные планы уроков для учителей, которые принимают участие в учебных семинарах, организуемых приглашенными координаторами программы. Со времени своего создания после падения режима апартеида, этот фонд стал одним из крупнейших поставщиков в беднейшие школы страны программ для дистанционного обучения с помощью радио. К середине 2001 года такие уроки, по имеющимся оценкам, проводились 11 000 классов начальной школы по всей Южной Африке и получили одобрение учителей и руководителей школ. Фонд планирует программы, предназначенные для более активного вовлечения учащихся в процесс обучения с помощью их участия в музыкальных представлениях, драматических спектаклях, играх, песнях и т. д. Он уже провел переговоры о времени трансляции с многочисленными местными радиостанциями, чтобы организовать ежедневное вещание в школах семи провинций. Такое вещание будет охватывать как городские школы, так и отдаленные маргинальные сельские сообщества. Как написал директор фонда, «Радио является в высшей степени подходящим носителем

¹ Perraton, H. & Creed, C., *op. cit.*, p. 15.

информации, позволяющим участвовать в процессе образования с помощью программ дистанционного обучения, предназначенных в равной мере учителям и учащимся, доступных по цене и дающих существенную экономию средств».¹

В Бразилии программа *TV Escola* направлена на улучшение качества обучения в классе с помощью оснащения начальной школы набором оборудования, включающим телевизионный приемник, видеомагнитофон и спутниковую тарелку. Какое-то время трансляции отводятся для повышения квалификации учителей без отрыва от работы, а основная часть программ направлена на работу в классе. Каждая программа длится три часа и повторяется четыре раза в день. Проект был начат в 1995 году и к настоящему времени им охвачены все бразильские штаты. Любая школа, в которой учится больше 100 учеников начальных классов, имеет право подать заявку на выделение ей финансов для покупки «технологического набора», необходимого для записи программ, транслируемых с помощью бразильского спутника.

Успешное внедрение технологии в образовательный процесс может быть достигнуто только в том случае, если принимать во внимание ряд взаимосвязанных факторов, главным из которых является учитель. Он должен верить в новые технологии, уметь помочь учащемуся ориентироваться в информации, быть достаточно уверенным в себе и иметь необходимую квалификацию, чтобы принять ориентированный на учащегося подход. У него должен быть доступ к высококачественному программному обеспечению, учитывающему местные условия. Еще раз повторим, что эта область исследования только появляется: необходимо дальнейшее изучение конкретных случаев успешной практической деятельности. Такое изучение может осуществляться с помощью мониторинга влияния ИКТ на ход реформ в области образования, на учителей и на перемены в процессе обучения.

Создание организаций по сбору, классификации и распространению информации в поддержку ИКТ в сфере образования в азиатско-тихоокеанском регионе, осуществленное Бюро ЮНЕСКО в Бангкоке, является шагом в этом направлении. В рамках этого проекта, основанная

¹ Naidoo, G. «Effective Community Radio in Education», in *Community Radio Case Studies*, published by the Commonwealth of Learning and UNESCO/BREDA, 2002.

на Web организация занимается сбором, обработкой, анализом, пакированием и распространением данных и информации по использованию ИКТ в образовательных программах в регионе. Эти данные и информация распространяются в разных форматах, от печатного до электронного/цифрового и мультимедийного, и могут использоваться в отдельных частях проекта. Конечным результатом должно стать создание информационного портала, предоставляющего бесплатный и справедливый доступ к информации и обучающим ресурсам.¹

ЮНЕСКО также оказывает поддержку другим проектам, направленным на улучшение использования ИКТ в школе. В 2003 году Бюро ЮНЕСКО в Бангкоке, вместе с группой других организаций, начало осуществление 3-годичного проекта по созданию равных возможностей в образовании в странах АСЕАН. В рамках этого проекта предполагается изучить и показать, каким образом можно использовать ИКТ в школах для повышения качества образования. Проект также включает тестирование инновационных моделей использования ИКТ, улучшение соединения и доступ ко всему многообразию образовательных ресурсов, подготовку учителей в области компьютерной грамотности и использование основанных на ИКТ материалов в учебных программах по математике, естественнонаучным дисциплинам и языку.²

Двигаясь в том же русле, Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании разработал специальный учебный курс, названный «Мультимедиа в образовании», который предназначен для углубления знаний и повышения квалификации по всем аспектам внедрения ИКТ в классы. В 2002 году Институт провел 5-дневный семинар, за которым последовал 2-месячный период электронного обучения, для учителей и их педагогов из Кипра. В Африке Международный институт по созданию потенциала организовал несколько семинаров для англо-, франко- и португалоговорящих стран по использованию ИКТ в сфере образования. Эти семинары играют важную роль в стимулировании значимых, творческих и рентабельных способов внедрения ИКТ в образовательные системы африканских стран, расположенных к югу от Сахары.

¹ See www.unescobkk.org/education/ict

² See www.unescobkk.org/education/ict

3.6. Готовить больше учителей и подготавливать их иначе

Подготовка учителей является огромной проблемой для правительств и международных учреждений. Мир нуждается в увеличении количества учителей и в более высокой их квалификации, если мы ставим своей целью качественное образование для всех к 2015 году и получение социальных и экономических выгод, которые последуют за этим. Как свидетельствуют имеющиеся показатели, к 2015 году потребуется минимум 15 миллионов новых учителей, хотя опустошительные эпидемии ВИЧ/СПИДа могут сделать эту цифру несколько преуменьшенной, особенно в африканских странах к югу от Сахары. В Замбии, например, предполагаемое число учителей начальной школы, умерших от СПИДа, в 2000 году составляло 45 % от общего числа всех учителей, подготовленных в этом году.¹ Поскольку школьный прием возрастал на протяжении 1990-х годов, количество учителей едва удавалось поддерживать на нужном уровне.

Существует множество свидетельств, показывающих, что квалификация учителей является одним из самых важных факторов, определяющих уровень успеваемости учащихся. Из 60 миллионов учителей в мире многие не имеют должной подготовки и квалификации. Во многих африканских странах, где проблемы в области образования слишком велики, до сих пор сохраняется архаичная система подготовки учителей, при которой учителя начальной школы сами имеют подготовку в объеме начальной школы, или, в лучшем случае, двух классов средней школы. Образованию девочек во многих странах мешает нехватка женщин-учителей, что является важным моментом для преодоления гендерного неравенства. В Африке, к югу от Сахары, например, находится самое большое число стран, в которых женщины составляют менее половины учительского персонала.

Во время, как образовательные реформы направлены на внедрение более ориентированных на учеников, интерактивных и творческих подходов к обучению, педагоги, во многих отношениях, являются своего рода «переключателем», от которого зависит успех этих планов или их провал. Инвестиции в информационные технологии без финан-

¹ *Education for All Global Monitoring Report 2002*, op. cit., p. 84.

сирования профессиональной подготовки учителей — это игра с нулевым итогом. «Результатом недофинансирования профессиональной подготовки учителей является то, что технологии, предоставляемые школам, никогда не используются — они остаются в ящиках или шкафах, собирая пыль и устаревая».¹

В некоторых странах (Великобритания, Сингапур) разработана политика, предусматривающая, чтобы все основополагающие программы для обучения учителей включали обязательные курсы по ИКТ. В других странах, однако, такой политики нет. В некоторых случаях, отсутствуют средства для поддержки таких реформ. Опыт Коста-Рики по внедрению технологии в начальную и среднюю школы поучителен: бюджетные расходы на подготовку и педагогическую поддержку учителей были почти всегда такими же, как расходы на приобретение компьютерного оборудования. В итоге, и очная, и виртуальная модели обучения теперь там используются в равной мере. На протяжении 12 лет более 15 000 учителей и администраторов прошли курс подготовки с использованием как очного, так и дистанционного методов обучения.

ИКТ очень важны для совершенствования методов подготовки учителей, и даже шире, для подготовки учителей к той роли, которую они должны играть в образовательном процессе в обществе, основанном на знаниях. Введение информационных технологий в учебные планы означает, что учителя должны владеть базовым уровнем компьютерной грамотности, уметь использовать компьютеры и программное обеспечение для стимулирования процесса обучения, овладеть новыми навыками организации совместного обучения, творчества, исследования и большего взаимодействия учащихся. Они могут столкнуться с ситуацией, когда учащиеся уже хорошо умеют пользоваться компьютером, и ощутить, что их авторитету угрожает «единый с учащимися» сценарий обучения. Требуемые навыки меняются, что вызывает необходимость повышать квалификацию без отрыва от работы. Однако этому уделяется пока еще очень мало внимания. В среднем, государства тратят около 1 % своих ежегодных расходов на непрерывное повышение квалификации учителей.

¹ Carlson, S. & Tidiane Gadio, C. «Teacher Professional Development in the Use of Technology», p. 125. In *Technologies for Education*, op. cit.

ИКТ могут помочь в совершенствовании педагогического образования с помощью доступа к большему числу качественных образовательных ресурсов и мультимедийного воспроизведения примеров хорошей работы учителей. «Образовательное содружество» разработало «Чемоданное радио», концепцию вещания, которая может использоваться для подготовки учителей в отдаленных областях. Такие радиостанции помещаются в чемодан размером с ручную самолетную кладь, могут вещать в радиусе до 50 километров, питаться от автомобильного аккумулятора либо быть модифицированы для использования солнечных батарей. Некоторые педагогические учебные заведения, в свою очередь, используют видеокурсы для подготовки начинающих учителей для работы в классе. Студенты педагогических заведений наблюдают за работой своих опытных коллег и анализируют различные стратегии взаимодействия с учащимися. В Египте, например, для подготовки учителей используются сетевые видеоконференции. ИКТ обеспечивают большее взаимодействие между студентами педагогических вузов и их педагогами, позволяя студентам учиться в соответствии со своими возможностями и сочетать в процессе обучения видео, аудио и текст для повышения качества образования. Они могут также вывести учителей из изоляции, обеспечивая их связь с коллегами, наставниками, специалистами по учебным планам и всем мировым учительским сообществом с помощью создания центров учительских ресурсов, оборудованных компьютерами и средствами Интернета. В Бразилии, например, центры образовательных технологий распространены по всей стране и предназначены для оказания технической и педагогической поддержки учителям, а также для обслуживания компьютерного и программного обеспечения, установленного в школах.

Если будущие педагоги используют ИКТ при своем образовании, то вполне вероятно, что они смогут более эффективно использовать их в своей работе. В рамках чилийской программы *Enlaces* была разработана программа онлайн-подготовки учителей, состоящая из семи модулей по образованию и применению ИКТ. Полученные результаты вселяют надежду. Студенты загружают обучающие материалы из Web, взаимодействуют с педагогами и другими студентами с помощью специального программного обеспечения и создают совместные проекты по использованию ИКТ в школе. Средняя стоимость такой программы и очного обучения на одного студента примерно одинаково-

ва, хотя участвующие в онлайн-программе получают дополнительные преимущества от развития «культуры сетевого общения» благодаря постоянному использованию виртуальной рабочей среды.

Так как весьма проблематично, что традиционные подходы к подготовке учителей смогут удовлетворить растущие потребности официального образования и решить проблему грамотности эффективно и в срок, многие специалисты считают, что только дистанционное образование может охватить большее число студентов при снижении стоимости. ЮНЕСКО выступила в роли первооткрывателя в этой области, начав подготовку учителей для беженцев 40 лет тому назад, учредив совместно с Ближневосточным агентством ООН для помощи палестинским беженцам и организации работ (БАПОР) Институт образования.

Для обеспечения дистанционного обучения будущих учителей применяются самые разные технологии, включая печатные материалы, радио, телевидение и очные занятия в официальной обстановке. В Бразилии в рамках программы Proformacao осуществляется подготовка учителей начальной школы в северных и северо-восточных районах, а также на Среднем Западе, с помощью курсов дистанционного обучения. Во франкоговорящих странах Африки начали использовать компьютер и спутниковые технологии для повышения квалификации учителей и школьных администраторов без отрыва от работы.

В Китае подготовили более 3 миллионов учителей и директоров школ с помощью национального института дистанционного обучения, Китайского телевизионного педагогического института, который существует с 1986 года. Дистанционное образование является характерной чертой китайских стратегических планов в области педагогического образования и играет важную роль в первоначальном образовании учителей и в непрерывном повышении их квалификации. В настоящее время правительство осуществляет амбициозный проект по предоставлению 240-часового курса обучения без отрыва от работы и без выдачи диплома. Этот курс включает обучение компьютерной грамоте и предназначен для всех педагогов детских садов, начальной и средней школы, работающих в большинстве районов Китая и рассчитан на более чем 3-летний срок обучения. В последнее время были разработаны некоторые мультимедийные пакеты программ и правитель-

ство начало осуществление национальных планов по предоставлению дистанционного образования, основанного на использовании ИКТ.

ЮНЕСКО принимает самое активное участие в этих реформах, оказывая помощь в использовании ИКТ при подготовке и повышении квалификации учителей. В среднесрочной стратегии ЮНЕСКО (2002—2007) особо подчеркивается вклад ИКТ в создание сетей для связи учителей с педагогическими учреждениями, и, в более общем плане, в адаптацию методов обучения к использованию в появляющемся обществе знаний. С целью совершенствования педагогического образования, в частности повышения квалификации учителей без отрыва от работы, а также для подготовки преподавателей педагогических учебных заведений, ЮНЕСКО стимулирует государства-члены более широко использовать методы открытого и дистанционного обучения, включая новые технологии, такие как CD-ROM, интерактивные мультимедийные системы, теле- и радиовещание через спутник, компьютерные сети и другие, и оказывает им в этом поддержку.

В рамках азиатско-тихоокеанской программы, разработанной совместно с партнерами и посвященной образовательным инновациям для развития, осуществляется трехгодичный проект, направленный на то, чтобы научить учителей использовать ИКТ в их педагогической деятельности, чтобы выявить присущие отдельным странам специфические модели использования ИКТ и чтобы разработать онлайн-сеть для обмена обучающими программами и инновационными методами работы. Проект также включает разработку материалов к курсу, пилотных обучающих модулей в виде комплектов ресурсов и семинары для преподавателей педагогических учебных заведений. В Камбодже и Шри-Ланке проекты, направленные на подготовку и повышение квалификации учителей, а также на разработку материалов к курсу ИКТ, уже осуществляются. В дополнение к этой программе, организация «Информационные программы и услуги» поддержала создание портала по подготовке учителей в области ИКТ. На этом портале можно найти целый ряд ресурсов и ориентиров, включая ссылки на Web-сайты, на которых обсуждается новая информация, приемы и навыки работы, стратегии для использования ИКТ в классе, приводятся примеры успешной работы, готовые планы уроков и учебные планы по самым разным предметам (см. рамку).

Руководство для учителей по использованию ИКТ

Этот портал предоставляет информацию и ссылки в следующих областях:

1. *ИКТ в образовании*: как изменяется образование, чтобы адаптироваться к обществам знаний, и каков вклад информационных технологий в образовательную реформу и улучшение преподавания и обучения.
2. *Роль учителей при использовании ИКТ*: как ИКТ могут помочь учителю решать конкретные проблемы и более эффективно выполнять свою работу.
3. *Стратегии в области ИКТ и онлайн-курсы*: опыт применения программ повышения квалификации учителей и ссылки на онлайн-курсы, которые могут пройти учителя для повышения уровня своих знаний и навыков использования ИКТ в преподавании.
4. *Внедрение ИКТ в процесс преподавания*: использование ИКТ в классе для преподавания и обучения, а также для разработки учебных планов и совместных проектов.
5. *Новые концепции преподавания, уроки и материалы по составлению учебных планов*: готовые уроки, виды деятельности на занятиях и материалы к составлению учебных планов для преподавания различных предметов.
6. *Образовательное программное обеспечение/учебные программы*: компьютерные приложения для преподавания конкретных предметов. Некоторые ссылки на критические обзоры и рейтинги существующего программного обеспечения.
7. *Использование ресурсов Интернета*: критерии для оценки Web-страниц с точки зрения подлинности, применимости, современности, притягательности и полезности. Обсуждение вопросов конфиденциальности, копирайта и легальности.
8. *Электронное сотрудничество*: обмен опытом работы и успешными методами коммуникации с классом или коллегами по всему миру.
9. *Подсоединение к сети всем классом*: руководство по выходу в сеть, подготовка материалов учебного плана и учебных программ для работы в сети.
10. *Оценка, оценочные механизмы и показатели*: обсуждение взаимосвязи между использованием компьютеров и успехами в обучении, а также конкретных механизмов оценки эффективности использования ИКТ в школах.

Источник: <http://www.unescobkk.org/ips/ict.htm>

В Марокко, международный проект, финансируемый Всемирным банком, совместно осуществляемый ЮНЕСКО, Международным союзом электросвязи (МСЭ) и марокканским Министерством образования, направлен на повышение квалификации учителей с помощью использования новых методов преподавания. В течение ближайших 2 лет около 600 учителей начальной и средней школы пройдут обучение, включающее использование ИКТ, сочетание очной и дистанционной форм образования, Интернет, интерактивное телевидение и методы работы в автономном режиме.

Региональное Бюро ЮНЕСКО по образованию в Африке (РБЮОА) разрабатывает мультимедийный чемодан для обучения с использованием ИКТ без отрыва от работы. Чтобы совершенствовать преподавание естественнонаучных дисциплин, математики и технологии в африканских странах к югу от Сахары, РБЮОА также разрабатывает виртуальную мультимедийную сеть для создания обучающих материалов, совершенствования учебных планов и содействия совместной работе. Со времени своего создания в 1999 году Международный институт ЮНЕСКО по созданию потенциала в Африке также сконцентрировал свое внимание на педагогическом образовании, как на одной из важнейших сфер своей деятельности, и начал осуществление нескольких программ, направленных на увеличение потенциала педагогических институтов в Африке. Образовательные сети для учителей были созданы в Сенегале, Либерии, Эфиопии, Мадагаскаре и Зимбабве и число стран увеличивается каждый год. Межгосударственная сеть начала функционировать в 2001 году, используя Интернет, электронную почту или почтовую службу в тех случаях, когда институты-партнеры не имели связи с Интернетом. Чтобы укрепить базу традиционных знаний, Международный институт ЮНЕСКО по созданию потенциала в Африке поддерживает региональную программу, осуществляемую Суданским университетом науки и техники совместно с Университетом Претории, по получению степени магистра в области использования ИКТ в образовании. Совместная программа Международного института ЮНЕСКО по созданию потенциала в Африке и Государственного Открытого университета имени Индиры Ганди позволила более 100 студентам из Либерии, Эфиопии и Мадагаскара добиваться получения университетского диплома в области дистанционного образования. Программа дистанционного обучения в настоящее время вводит-

ся в государственные университеты Эфиопии и Либерии. Еще одна программа, направленная на получение степени магистра с помощью дистанционного образования, осуществляется Университетом Южной Африки (УЮА) в области преподавания математики. Программа предлагает творческий и практический курс повышения уровня образования учителей и уровня преподавания математики в начальной и средней школе. Целью программы является подготовка специалистов в области математики в нескольких педагогических институтах в пяти африканских странах и постепенное внедрение обучающих программ УЮА в государственные или региональные университеты, чтобы они стали доступны на местах. Международный институт ЮНЕСКО по созданию потенциала в Африке также ведет переговоры с рядом университетов дистанционного образования, как в Африке, так и за ее пределами, об использовании и адаптации их программ для создания потенциала и удовлетворения образовательных потребностей африканских стран.

Использование ИКТ в качестве средства предоставления или поддержки программ первоначального педагогического образования еще только начинается. Многие развивающиеся страны, тем не менее, остро нуждаются в повышении квалификации своих учителей в области использования новых информационных и коммуникационных технологий. Как подтверждает имеющийся опыт, ИКТ идеально подходят для программ открытого и дистанционного обучения, как с точки зрения охвата большего числа потенциальных учителей, так и с точки зрения обучения их новым технологиям.

В недавних публикациях ЮНЕСКО «Принципы педагогического образования: использование открытого и дистанционного обучения» и «ИКТ в педагогическом образовании: руководство по планированию» приводятся руководящие принципы и ресурсы, предназначенные для оказания помощи в планировании и успешном выполнении педагогических программ ответственным лицам, составителям планов в министерствах образования и руководителям педагогических вузов. Эти две публикации в значительной степени основываются на изучении конкретных случаев, иллюстрирующих разнообразие подходов и моделей, которые могли бы быть использованы.

3.7. Удовлетворение спроса на высшее образование

Происходящая на протяжении последнего десятилетия революция, вызванная появлением Интернета и, особенно, World Wide Web, лежащих в основе технологий электронного обучения, явно недостаточно отразилась на высшем образовании. Ситуация в этой области сложная и она касается университетов, предоставляющих образование как в своих стенах, так и с помощью программ дистанционного обучения. Некоторые из этих университетов существуют уже более 100 лет. Около 60 % университетов США предлагают в настоящее время виртуальные образовательные программы. Наряду с такими университетами существуют открытые университеты, работающие в одном режиме, некоторые из них превратились в «мега-университеты» с количеством студентов, превышающим 100 000. Основанный в 1969 году Британский Открытый университет, который обслуживает до 160 000 студентов в год, послужил моделью аналогичных учебных заведений, появившихся во многих других странах. Десять из крупнейших университетов в мире — это открытые университеты, и все они, кроме одного, находятся в развивающихся странах. Университет Южной Африки (УЮА), например, функционирует в Южной Африке и за ее пределами, а количество его студентов превышает 100 000.

Начало таким учебным заведениям положил высокий спрос, как на высшее образование, так и на образование на протяжении всей жизни, существующий во всем развивающемся мире. Как недавно отметил сэръ Джон Даниель, помощник Генерального директора ЮНЕСКО по вопросам образования, «демографическая ситуация в современном мире такова, что во многих странах половина населения моложе 20 лет. Университеты в таких странах столкнутся с наплывом многообещающих молодых людей, которые понимают, что высшее образование является ключом к будущему, в котором есть выбор».¹ Такой уровень спроса вынудил лучших студентов учиться за границей, откуда они часто не возвращаются на свою родину. Учитывая эту тенденцию, за последние четыре десятилетия появились колледжи и университеты, предостав-

¹ Opening Speech, First Global Forum on International Quality Assurance, Accreditation and the Recognition of Qualifications in Higher Education. Final Report. UNESCO. Paris, 17—18 October 2002.

ляющие учащимся возможность получить высшее образование вне их стен, особенно это касается тех стран, где несоответствие между предложением и спросом особенно велико. В итоге получилось, что в области дистанционного образования предлагается больше курсов для получения высшего образования, чем любого другого. Создание таких учебных заведений обычно стимулируется стремлением правительства к демократизации образования, как это было в случае создания Открытого университета в индийском штате Андхра-Прадеш в 1982 году. Такие институты, как Корейский государственный Открытый университет и Китайский Центральный университет радио и телевидения используют массовые коммуникационные технологии, такие как печатные материалы и вещание, чтобы охватить всех студентов, не имеющих доступа к традиционным университетам.

Благодаря огромному приему студентов, открытые университеты позволяют сэкономить огромные средства на свое функционирование. В настоящее время такие университеты используют самые новые технологии. В Британском Открытом университете, например, используется технология, называемая «Стадион», которая позволяет университету проводить занятия в сети с многотысячной аудиторией. Студенты также могут использовать Web для взаимодействия с администрацией, консультаций с библиотеками и музеями и для общения друг с другом. Некоторые институты открытого и дистанционного обучения в Таиланде используют интерактивное телевидение и основанные на Web средства Интернета в качестве основных систем предоставления образовательных материалов, дополняемых печатными, аудиовизуальными и телекоммуникационными средствами.

Высшее образование всегда отличали мобильность и приверженность идеалу «свободного обмена идеями и знаниями», выраженному в Уставе ЮНЕСКО. В настоящее время этот сектор превратился в общемировое предприятие. По данным ОЭСР, рынок высшего образования в странах-членах этой организации оценивается в 30 миллиардов американских долларов по самым консервативным оценкам. Услуги в области высшего образования предоставляются новыми институтами, с помощью новых моделей, таких как дистанционное обучение с помощью Интернета, радио и телевидения, и новых форм деятельности, таких как образовательное тестирование. Направляемое технологическими нововведениями, «не знающее границ» или «транснациональ-

ное образование» приобретает все большее значение, позволяя студентам в одной стране изучать курсы, предлагаемые институтом, который находится в другой части света — нечто вроде виртуального обучения зарубежом. Электронное обучение не знает национальных границ и игнорирует многие национальные и международные правовые нормы, которые появились во времена, когда мир был разделен границами. В свою очередь, ряд государственных и частных университетов образовали консорциумы и товарищества с частным сектором для использования инициатив в сфере электронного образования во всемирном масштабе и для онлайн-обмена преподавательскими ресурсами. Universitas 21, например, это сеть из 17 университетов, главным образом, в странах Содружества, которая организовала товарищество с Thomson Publishing для основания «е-университета»¹. Государства-члены более не имеют возможности единолично контролировать образование в своей стране, а институты утратили монополию на принятие решений.

Появление значительного числа коммерческих провайдеров, «корпоративных университетов», альянсов университетов с медийными компаниями или издательствами, наряду с распространением транснационального образования и либерализацией торговли образовательными услугами с помощью Всемирной торговой организации, обусловило возникновение сложных проблем, связанных с доступом, справедливостью, интеллектуальной собственностью и культурным многообразием. Критики этого процесса говорят о том, что технология превращает высшее образование в глобальный рынок, подрывая справедливость, разрушая национальные институты после-среднего образования и принося излишнее единообразие в культуру, содержание образования и язык. Они опасаются, что в долгосрочной перспективе инициативы в области глобального электронного обучения будут конкурировать с хуже финансируемыми университетами, увеличивая неравенство в доступе к образованию. Пока одни критики ожесточенно противостоят отношению к высшему образованию как к товару или продаваемой услуге, другие указывают на конкретные выгоды и возможности, предоставляемые глобальным рынком образования. Суще-

¹ Bates, T. *National strategies for e-learning in post-secondary education and training*. Fundamentals of Educational Planning 70. UNESCO International Institute for Educational Planning, p. 60.

ствует и такое мнение, что развитие торговли образовательными услугами в сфере высшего образования пойдет на пользу всем, и, в первую очередь, развивающимся странам, которые просто не имеют ресурсов, чтобы удовлетворить потребности студентов.

Однозначных решений этой проблемы не существует, но появляется все больше инициатив, в основе которых лежит озабоченность вопросами справедливости и всеобщего доступа к знаниям. Одним из примеров таких инициатив является Африканский Виртуальный университет (АВУ), в котором учатся студенты из 17 стран (см. рамку).

Африканский Виртуальный университет: 24 000 студентов

Созданный в 1997 году, Африканский Виртуальный университет имеет 34 обучающих центра в 17 странах англо-, франко- и португалоговорящей Африки. Его целью является расширение доступа к высшему и непрерывному образованию, улучшение качества образования за счет использования лучших ресурсов, имеющихся как в Африке, так и во всем мире, расширение возможности соединения через обучающие центры и основные университеты, а также подготовка специалистов в технических, компьютерных и коммерческих областях. Профессора из университетов Австралии и Соединенных Штатов читают лекции в студийном классе. Лекции затем передаются через спутник в обучающие центры АВУ, расположенные по всей Африке. Все центры укомплектованы штатом координаторов, которые помогают студентам сориентироваться в предлагаемом материале. Во время занятий студенты могут взаимодействовать с кафедрой, используя телефонные линии, факс или электронную почту. Для тех университетов, которые имеют соответствующую технологическую инфраструктуру, спутниковые трансляции дополняются использованием Интернета, CD-ROM и DVD. АВУ рассматривает международные заявки, чтобы выбрать наиболее подходящие для своих студентов программы, рассчитанные на качественное представление курсов в обучающих центрах. Такие программы отбираются африканскими специалистами, чтобы быть уверенными, что они действительно отвечают потребностям студентов. Со времени учреждения АВУ более 24 000 студентов прошли полный курс обучения и более 3500 специалистов посещали семинары по менеджменту.

Другие инициативы, демонстрирующие приверженность государства к распространению знаний, можно увидеть в проектах, направленных на расширение доступа к онлайн-учебным материалам. Бразильский проект «Виртуальная библиотека», например, предоставляет архивы работ на португальском языке, которые могут быть использо-

ваны в бразильских школах и университетах. Важную акцию предпринял в 2001 году Массачусетский технологический институт (МТИ), выступив с инициативой предоставить открытые обучающие программы, охватывающие материалы примерно 2000 курсов, доступные бесплатно для использования кафедрами и студентами во всем мире. Только для коммерческого использования этих программ требуется получить лицензию. Данные программы направлены на предоставление доступа к учебным материалам этого института и создают действенную модель, основанную на высоких стандартах, которая может быть использована другими университетами. Начало осуществления проекта МТИ «Открытые обучающие программы», однако, вызвало острый интерес к проблемам, связанным с правами интеллектуальной собственности, оценкой качества, доступностью и приемлемостью соответствующей технологии, а также с культурной значимостью импортируемых материалов.

В соответствии со своим предназначением реагировать на этические и политические проблемы, возникающие в результате процесса глобализации, ЮНЕСКО выступила с инициативой проведения дебатов и организации международного сотрудничества в этой области. Одновременно она поддерживает курс, предполагающий следование принципам предоставления доступа к качественному высшему образованию для всех на основе личных способностей. В развитие инициативы МСЭ, в 2002 году ЮНЕСКО, совместно со своими партнерами, начала осуществление проекта по открытым образовательным ресурсам для высшего образования. Этот проект предусматривает создание онлайн-охранилища существующих некоммерческих образовательных ресурсов, доступных для получения бесплатных консультаций, бесплатного использования и адаптации для своих потребностей любыми образовательными учреждениями и отдельными учащимися в индивидуальном порядке, в любой части мира, при этом особое внимание уделяется возможности использовать эти ресурсы наименее развитыми странами и маленькими островными государствами. Цель проекта заключается в том, чтобы дать возможность специалистам в области образования обмениваться с учителями информацией и опытом педагогической работы и организовать постоянный диалог Север-Юг по созданию и использованию программного обеспечения учебных курсов. Будут организованы также службы поддержки, которые смогут

предоставлять специальное программное обеспечение и методики, перевод и онлайн-помощь. Изначально приоритет отдается материалам, имеющим отношение к высшему образованию, но это хранилище будет расширяться, охватывая постепенно все уровни образования, включая базовое и профессионально-техническое.

Еще одной важной инициативой является проведение ЮНЕСКО Глобального Форума по международному обеспечению качества образования, аккредитации учебных заведений и признанию дипломов о высшем образовании. Этот Форум призван служить трибуной для диалога между разными участниками образовательного сообщества и способствовать повышению их роли в принятии грамотных решений, касающихся новых торговых соглашений, таких как Генеральное соглашение по торговле в сфере услуг и Соглашение по связанным с торговлей аспектам прав интеллектуальной собственности. На Форуме также должны быть найдены пути обновления 6 существующих региональных конвенций, ратифицированных 130 государствами-членами и посвященных признанию квалификации, чтобы в них были включены новые разработки в области образования, такие как продажа курсов в Интернете или посредством их записи на CD-ROM и DVD.

ЮНЕСКО также твердо намерена оказывать помощь странам в использовании потенциала ИКТ с помощью передачи технологии, поддержки обучения и разработки материалов курсов, обмена опытом и создания новой обучающей среды. Высшим приоритетом этой деятельности ЮНЕСКО считает уменьшение цифрового неравенства. Так, ЮНЕСКО оказывает помощь Южно-Африканскому институту дистанционного обучения в создании объединенной информационной системы по открытому и дистанционному обучению (см. рамку).

Информация о дистанционном обучении в Африке

С помощью ЮНЕСКО Южно-Африканский институт дистанционного образования в настоящее время создает объединенную информационную систему и базу данных по высшему открытому и дистанционному обучению. Цель состоит в том, чтобы предложить общий информационный справочник о дистанционном образовании и открытом обучении в странах Африки, расположенных к югу от Сахары. В него будут входить доклады, сообщения об успешной практической деятельности и другая информация, предназначенная для помощи государственным и частным организациям, а также отдельным лицам, в исполь-

зовании дистанционного образования как средства человеческого развития посредством высшего образования. В партнерстве с Содружеством в сфере обучения, в рамках этого проекта создается техническая база и поисковая система, позволяющая пользователям осуществлять сложный поиск информации в сети, которая хранится на Web-серверах по всему миру. Этот проект также включает получение разрешения от журналов на перевод их публикаций в цифровой формат и добавление их в базу данных, а также разрешений на посещение других стран для проведения исследований и сравнения ресурсов открытого и дистанционного обучения.

Международный институт планирования в области образования недавно опубликовал результаты исследований конкретных случаев функционирования виртуальных университетов, доступные он-лайн (см. рамку), чтобы проинформировать об их деятельности и стимулировать обсуждение проблем, связанных с высшим образованием, основанном на использовании ИКТ. Институт планирования будет проводить форум в Интернете по этим проблемам в конце 2003 года.

Виртуальные университеты

Эта Web-публикация является результатом первого исследования, предпринятого Международным институтом планирования в области образования, посвященного виртуальным университетам, важному шагу в развитии высшего образования. В ней анализируются основные тенденции, оказывающие влияние на высшее образование, проблемы, с которыми сталкиваются университеты, и воздействие образования без границ на жизнь обществ. В ней детально исследуются различные типы учебных заведений — коммерческие предприятия, консорциумы партнеров, вновь созданные учреждения, функционирующие как виртуальные университеты, или учреждения, в которых созданы структуры, предлагающие виртуальное образование. Среди учебных заведений, деятельность которых рассматривается в этой работе, Кенийский университет (который присоединился к Африканскому виртуальному университету в 1997 году), Виртуальный университет долины Луары (консорциум, образованный пятью партнерами), Сетевой университет в Индии по подготовке специалистов в области ИКТ, Учебный и научно-исследовательский институт ООН в Малайзии (первый в регионе виртуальный университет, созданный в 1998 году), Университет цифровых технологий франкоговорящих африканских стран и Университет Южного Квинсленда (пример традиционного университета, функционирующего в двойном режиме).

К ключевым проблемам, выявленными в ходе исследования, относятся: 1) руководство и поддержка со стороны учебных заведений более высокого уровня, 2) надлежащая технологическая инфраструктура и достаточные ресурсы для ее использования и обслуживания, 3) подготовка персонала, его поддержка и система вознаграждений, 4) новые подходы в преподавании и обучении, 5) программы, соответствующие технологии, 6) качество образовательных материалов и услуг, 7) сотрудничество в обмене опытом и снижении стоимости. Первый дискуссионный форум в Интернете будет проводиться в конце 2003 года и основываться на результатах изучения конкретных случаев, кратко изложенных в этой публикации.

Источник: The Virtual University. Models and Messages/Case Studies. Edited by Susan d'Antoni. UNESCO Publishing/IIEP, May 2003.
www.unesco.org/iiep/eng/focus/elearn/webpub/index.html

Интеллектуальные возможности программы ЮНЕСКО по созданию сети кафедр университетов-побратимов также играют важную роль в обеспечении партнерства и сотрудничества в области «ИКТ и образование». Функционирование этой программы будет рассматриваться в четвертой части работы.

3.8. Борьба с неграмотностью, содействие в приобретении жизненных навыков и образование взрослых

Во всем мире насчитывается около 900 миллионов неграмотных людей, принадлежащих к разным группам населения. Однако существует одна характерная особенность, присущая им всем: неграмотность имеет гораздо более широкое распространение среди женщин, чем среди мужчин.

Распространение грамотности среди взрослых, в процентах, (2000)

| Регион | Мужчины | Женщины |
|--------------------------------|---------|---------|
| Арабские государства | 71,7 | 47,8 |
| Центральная и Восточная Европа | 98,1 | 94,3 |

| Регион | Мужчины | Женщины |
|---------------------------------------|---------|---------|
| Средняя Азия | 99,7 | 99,4 |
| Восточная Азия и Тихоокеанский регион | 92,4 | 80,5 |
| Латинская Америка и Карибский бассейн | 89,9 | 87,9 |
| Северная Америка и Западная Европа | 99,0 | 98,3 |
| Южная и Западная Азия | 66,4 | 43,6 |
| Африка к югу от Сахары | 68,9 | 52,0 |

Источник: Education for All Global Monitoring Report 2002, *Is the World on Track?*

В 2000 году женщины составляли почти две трети всех неграмотных людей, и эта ситуация изменяется к лучшему недопустимо медленно. Если не приложить чрезвычайных усилий, то 79 стран окажутся не в состоянии снизить вдвое уровень неграмотности к 2015 году.¹ Грамотность является одним из важнейших факторов, способствующих сокращению бедности. Она положительно сказывается на здоровье семьи, образовании детей и на разумном управлении местными природными ресурсами. Задача заключается в том, чтобы найти и разработать наиболее эффективные механизмы обучения грамоте, которые охватывали бы всех не включенных пока в этот процесс.

Использование образовательной технологии, предлагающей внешкольное обучение в таких разных областях как здоровье, сельское хозяйство, планирование семьи, развитие сельской местности, и при этом предполагающей выдачу соответствующих официальных сертификатов имеет длинную историю.² Как указывает Хилари Перратон из Международного исследовательского фонда Открытого обучения, в этих проектах обычно сочетаются вещание или использование печатных

¹ EFA Global Monitoring Report 2002, op. cit., pp. 60—64.

² Perraton, H. *Technologies, education, development and costs. A third look at the educational crisis*. Paper for roundtable on «University and Technology for Literacy. Basic Education Partnerships in Developing Countries.» Paris, 10—12 September 2002.

материалов с обучением в группах: радиошколы в Латинской Америке и образовательные кампании в средствах массовой информации в некоторых африканских странах — вот два из таких примеров. Осуществление проекта по борьбе с неграмотностью с помощью средств массовой информации на Кубе проводится в сотрудничестве с Министерством государственного образования Гаити. Проект в большой степени опирается на радио и направлен на обучение грамоте свыше 6000 человек в Гаити, а также на подготовку грамотного персонала. Для педагогов и учащихся были записаны радиоклассы по обучению чтению, письму и счету и изданы руководства к занятиям. Этот проект, основанный на опыте Кубы в области повышения уровня грамотности, заслужил похвальный отзыв ЮНЕСКО за успехи в борьбе с неграмотностью 2002 года.

Чтобы повысить эффективность курсов базовой грамотности и счета, их часто совмещают с подготовкой в области приобретения жизненных навыков, необходимых для повышения уровня жизни людей. Гобийский женский проект, начатый в начале 1990-х годов после перехода Монголии от коммунистической модели экономики к рыночной, предоставил кочевым женщинам, живущим в пустыне, возможность научиться читать и писать, а также получить подготовку по таким темам, как здоровье, скотоводство и основы ведения бизнеса. Этот проект является результатом трехстороннего сотрудничества между Датским фондом помощи международному развитию, ЮНЕСКО и монгольским правительством. В ходе осуществления проекта использовались еженедельные радиопрограммы, которые дополнялись печатными материалами и приездами учителей в соответствии с расписанием. В рамках проекта, который охватывал 15 000 женщин в 62 районах Гоби, предоставлялись радиоприемники, батарейки к ним и печатные брошюры, что способствовало появлению сопутствующих проектов, охватывающих членов семей этих женщин.¹

Местное радио обладает мощным потенциалом для предоставления неофициального образования, и широко используется для борьбы с пандемией ВИЧ/СПИД. 40 миллионов взрослых и детей являются в настоящее время инфицированными ВИЧ/СПИД, 28,5 миллионов из них живут в африканских странах к югу от Сахары. В Южной Африке,

¹ Haddad, Wadi D. & Jurich, S., op. cit., p. 30.

например, множество местных радиостанций предоставляют маргинальным сообществам информационные и общеобразовательные программы по жизненно важным проблемам с помощью радиопередач, консультаций в радиозфире и кампаний по повышению уровня осведомленности общества с привлечением местных лидеров общественного мнения и общественных деятелей.¹ В Боливии в рамках Программы по сохранению здоровья с помощью интерактивных рекомендаций по радио достигнуты существенные успехи в информировании детей о том, как относиться к своему здоровью и как себя вести. Радиовещание охватывает примерно 12500 учащихся в 69 школах. Помимо удовлетворения местных потребностей с помощью программ местного производства, местное радио может также предоставить громадное разнообразие качественного образовательного содержания из национальных или международных источников для бесплатной трансляции через спутник или Интернет. Содружество образовательных сообществ, например, помогло создать недорогие переносные местные радиостанции для Африки и Центральной Америки.²

В некоторых случаях университеты осуществляют проекты с использованием ИКТ в рамках программ помощи нуждающимся, например, пакистанский Открытый университет Аллам Икбал предоставляет неформальное образование с помощью своего проекта функционального образования для сельских районов. Руководители групп получают аудиокассеты и лекционные плакаты для проведения дискуссий и занятий в группах. В Индии в штате Махараштра специальный факультет Открытого университета Йашавантрао Чаван предоставляет программы с использованием печатных материалов, вещания и очных занятий по сельскому хозяйству, питанию, профессионально-техническому обучению и основам предпринимательской деятельности для неграмотных взрослых, для тех, кто недавно овладел грамотой, и для безработной молодежи, привлекая к этой деятельности самый широкий круг местных организационных структур.

За последние годы появился целый ряд новых структур, использующих ИКТ для повышения уровня грамотности в рамках внешколь-

¹ Naidoo, G., «Effective Community Radio in education», op. cit.

² Dhanarajan, G. «Objectives and Strategies for Effective Use of ICTs», in *Technologies for Education*, op. cit.

ного обучения молодых людей и взрослых. Телекоммуникационные центры, например, являются очень перспективным средством выхода из изоляции для сельских общин в развивающихся странах. Впервые появившись в Швеции около 1985 года, телекоммуникационные центры быстро распространились по всей Западной Европе и в других развитых странах, где изолированность сельского населения и низкое качество связи воспринимались как препятствие к участию в информационной экономике. В настоящее время телекоммуникационные центры появились в Африке, Латинской Америке и в Азии, часто благодаря поддержке агентств по международному развитию. Такие центры чаще всего управляются группами местных жителей и являются рентабельным средством предоставления базового образования, подготовки учителей, развития местной торговли и укрепления правительственных и общественных организаций. Более современной концепцией этой структуры являются многоцелевые местные телекоммуникационные центры, которые могут включать такие услуги, как библиотеки, учебные семинары, аудитории для семинаров и офисы в аренду. Кроме того, они могут предоставлять возможность получать дистанционное образование, специальную подготовку в области ИКТ, услуги телемедицины, доступ к базам данных и к информации о состоянии окружающей среды.

Программа ЮНЕСКО, посвященная местным мультимедийным центрам, была начата в 2001 году и направлена на соединение с помощью нового подхода двух направлений деятельности, которые ЮНЕСКО и ее партнеры уже признали успешными: местного радио и многоцелевых местных телекоммуникационных центров. Сочетая местное радио с доступом к Интернету, библиотечными услугами и другими ИКТ, проект направлен на то, чтобы помочь преодолеть языковые барьеры и барьеры, связанные с уровнем грамотности, которые не позволяют общинам в развивающихся странах, находящимся в наиболее неблагоприятных условиях, участвовать в обмене информацией и знаниями с помощью доступных каналов связи и извлекать из этого выгоду. Одна из таких программ находится в процессе осуществления в Мозамбике, где ЮНЕСКО оказывает содействие в преобразовании первых в стране двух пробных телекоммуникационных центров в местные мультимедийные центры. В Индии такие центры предлагают множество разнообразных учебных модулей на местных языках. Учеб-

ные центры, подобные этим, могли бы удовлетворить потребности в обучении нескольких поколений под одной крышей, познакомить их с технологией и предоставить курсы портновского дела, на которые есть спрос в местных общинах. В 2002 году ЮНЕСКО провела учебные семинары в Буркина-Фасо для будущих менеджеров местных мультимедийных центров и осуществила совместный проект по производству мультимедийных обучающих комплектов, состоящих из ряда интерактивных обучающих модулей, охватывающих все аспекты управления такими центрами, от организационного до производства содержания.

Местное радио Котмале Ресурс для педагогов и учащихся

Подобно другим аналогичным станциям в Шри-Ланке, местное радио Котмале (МРК) появилось во время переселения почти 60 000 человек в результате осуществления Махавельского ирригационного проекта. В середине 1990-х годов ЮНЕСКО осознала как огромный потенциал Интернета в качестве средства доступа к информации, так и возникающее неравенство, с точки зрения доступа, между городскими и сельскими районами. В настоящее время проект сочетает радио и Интернет для решения проблем доступа к компьютерам и их подсоединения к сети в сельской местности. МРК было учреждено как мини Интернет-сервис провайдер с арендованной линией связи с Интернетом и 7 компьютерами, включая 3 из них для общественного доступа с помощью МРК и 2 — для удаленного доступа из общественных библиотек в ближайших городках. «Радиопросмотр» является важной частью проекта: слушатели, включая школьников и учителей, отправляют запросы на получение информации по конкретным вопросам радиоведущим. Ведущие осуществляют поиск в Интернете, загружают результаты поиска и делают эту информацию доступной для своей аудитории посредством вещания. В качестве альтернативы, они отправляют ее по почте или размещают на радиостанции или в ресурсном центре открытого доступа. Такой опосредованный доступ позволяет сделать информационные ресурсы Интернета доступными для сельских и других малообеспеченных общин на местных языках и представить их аудитории таким образом, который более всего отвечает местной социальной практике. Были созданы местные многоязычные базы данных, а добровольцы из числа местных жителей создали 26 местных многоязычных Web-сайтов.

Хотя осуществлению программ все еще мешают высокая стоимость, отсутствие технической поддержки и нехватка грамотных сотрудников с навыками владения ИКТ, тем не менее программы, ис-

пользующие радио, телевидение и телекоммуникации, по-видимому, будут развиваться в следующем десятилетии по мере того, как технологии будут распространяться все шире и становиться все более доступными. Учитывая, что такая деятельность находится на начальной стадии своего развития, особую важность приобретает формирование необходимой базы знаний и оказание странам помощи в выработке политики в области ИКТ для неофициального образования.

Одним из приоритетов ЮНЕСКО, в контексте проводимой ООН Декады грамотности, становится выявление и распространение положительного опыта, разработка ресурсных пакетов для педагогов, работающих в сфере неофициального образования, поддержка подходов, учитывающих гендерные аспекты обучения и помощь в охвате особенно живущего населения местными центрами обучения и образовательными структурами, реализующими программы обучения, основанные на ИКТ. Бюро ЮНЕСКО в Бейруте (Ливан), например, установило партнерские отношения с Министерством образования, Министерством культуры, муниципалитетами и другими структурами, чтобы совместно организовывать местные центры, уделяя при этом особое внимание использованию ИКТ. Такие центры, обычно расположенные в изолированных общинах и сельских районах, охватывают очень большую аудиторию, от учащихся разных образовательных уровней до учителей, безработных взрослых и местных менеджеров.

В качестве части этой стратегии Институт образования ЮНЕСКО разрабатывает программу «Биржа грамотности» для стран с низким уровнем грамотности. Это основанный на Web ресурсный форум глобального уровня для педагогов, политических деятелей, ответственных за принятие решений, а также лиц, занимающихся планированием и практическим осуществлением программ. Эта программа будет включать онлайн-исторические обзоры конкретных кампаний по борьбе с неграмотностью с примерами использованных материалов, что позволит расширить базу знаний, доступную правительствам и другим учреждениям, отвечающим за разработку новых продуктов для борьбы с неграмотностью и для систем неофициального обучения. Исполнители, пользующиеся этой программой, смогут загружать документы, приложения, базы данных и учебные материалы, необходимые для развития образовательной деятельности. Многие из этих материа-

лов являются снимками оригинальных документов, тогда как другие присутствуют в формате PDF, либо, когда это возможно, в формате HTML, для облегчения просмотра в сети и загрузки. На начальном этапе на сайте будут документы, приложения, базы данных и учебные материалы, необходимые для развития образовательной деятельности. На втором этапе осуществления программы «Биржа грамотности» в распоряжение педагогов и специалистов будут предоставлены недорогие и интерактивные обучающие материалы, чтобы помочь развивающимся и традиционным странам улучшить свои системы неофициального образования.

В рамках программы ЮНЕСКО «Образование для всех» в азиатско-тихоокеанском регионе осуществляется трехгодичная программа (2002—2005), ориентированная на неимущие группы сельского населения по всему региону и направленная на расширение доступа к образовательным программам с использованием ИКТ, учитывающим конкретную местную специфику. В этой программе большое внимание уделяется повышению роли общины. На семинарах для персонала, занятого в сфере неофициального образования, посвященных созданию потенциала, подчеркивается необходимость такого подхода, который будет стимулировать местных сотрудников к получению доступа к информации и знаниям с помощью ИКТ, к планированию и организации своей деятельности, к разработке собственных материалов. Пилотные проекты будут осуществляться в нескольких местных центрах обучения, где местные сотрудники вместе со специалистами в области неофициального образования будут воплощать проект, используя ИКТ регионального уровня, начиная со стадии планирования до конечной стадии оценки результатов. На встрече экспертов по вопросам разработки учебных материалов и специальной подготовки будут также рассмотрены вопросы преобразования существующих ресурсов учебных материалов программы «Образование для всех» в ИКТ (цифровой формат), что позволит менеджерам местных центров обучения осуществлять их более широкое, прямое и интерактивное использование. Будут разработаны опытные образцы ИКТ материалов вместе с обучающими пособиями по наиболее эффективному использованию этих материалов на районном и местном уровне. Будут также разработаны программы онлайн-обучения, чтобы содействовать развитию

интерактивного обучения с использованием Интернета и CD-ROM. Отдельная программа посвящена разработке образовательного программного обеспечения для использования при обучении грамоте и при обучении тех, кто недавно научился читать и писать — молодых людей и взрослых, которые прошли курс базовой грамотности, но кто еще нуждается в закреплении своих навыков.

Проекты, подобные этому, показывают, как изменяется понятие грамотности, по мере того как для «функционирования» в обществах, основанных на знаниях, требуется все более высокий уровень владения базовыми навыками. Помимо приобретения знаний, касающихся собственно ИКТ, необходимо, чтобы профессионально-техническое и непрерывное образование заняли свое важное место в системе образования, что позволит государствам повышать производительность труда и оставаться конкурентоспособными на общемировом рынке. Важнейшим требованием современного общества признается необходимость непрерывного периодического обновления знаний и навыков. Непрерывное образование и специальная подготовка являются, таким образом, постоянно расширяющейся областью образования, в которой дистанционное обучение играет важнейшую роль. Децентрализованная и гибкая система обучения, наряду с модульной формой курсов и учебных планов, могут предоставить возможность учиться людям, которые находятся в самых неблагоприятных условиях при существующей системе, в частности, безработным, людям с ограниченными возможностями, женщинам и этническим меньшинствам, а также удовлетворить растущий спрос работающих молодых людей и взрослых. В Таиланде, например, относятся к открытому и дистанционному обучению как к наиболее рентабельному способу образования и специальному обучению, в то время как растущее число государственных и частных организаций предоставляют образовательные и обучающие услуги с помощью Интернета.

ЮНЕСКО рассматривает техническое и профессиональное образование и подготовку для работы на предприятиях (ТПОП) в качестве одного из своих приоритетов. В «Переработанных рекомендациях, касающихся технического и профессионального образования» принятых в 2001 году, ответственным лицам и другим социальным партнерам предлагаются руководящие принципы, способствующие повышению

роли качественного ТПОП и обучения на протяжении всей жизни. Деятельность Международного центра UNESCO-UNEVOC, находящегося в Бонне, направлена на поддержку усилий государств-членов достичь высококачественного, соответствующего потребностям и рентабельного технического и профессионального образования для всех. Его усилия сосредоточены на предоставлении технических рекомендаций и специальной подготовке для укрепления и обновления ТПОТ (особенно в развивающихся странах), на поощрении обмена опытом (лучшими методами практического осуществления проектов и инновационными подходами, использующими ИКТ), а также на выработке принципов международного сотрудничества в этой сфере. Некоторые недавние международные проекты, в центре исследования которых находились страны Южной Африки и азиатско-тихоокеанского региона, были посвящены изучению того, как можно с помощью образовательных технологий повысить качество ТПОП.

В вышеупомянутых рекомендациях утверждается, что ИКТ обладают потенциалом кардинально улучшить доступ людей к качественному образованию и профессиональной подготовке, включая подготовку без отрыва от производства. Одновременно в них содержится предупреждение об угрозе, которую несет цифровое неравенство. Наряду с признанием достоинств методов дистанционного обучения, в Рекомендациях дается совет, чтобы такое обучение, по мере возможности, «сочеталось с традиционными методами подготовки, чтобы у учащихся не возникало чувство изолированности». И, наконец, в Рекомендациях подчеркивается необходимость того, чтобы педагоги совершенствовали свои навыки владения ИКТ и обновляли методы преподавания, чтобы использовать новые достижения в области ИКТ. Институт информационных технологий ЮНЕСКО в Москве недавно начал осуществление международного проекта по использованию ИКТ в профессионально-техническом обучении. В центре внимания этого проекта находится обучение на протяжении всей жизни и развитие информационной грамотности. Его целью является определение потребностей в этой области государств-членов, а также знакомство специалистов с результатами исследований по вопросам использования ИКТ в сфере профессионально-технического обучения.

3.9. Совершенствование управления в сфере образования

ИКТ могли бы содействовать серьезным изменениям в традиционных методах планирования, управления, мониторинга и оценки результатов в сфере образования. Благодаря тому, что компьютеры работают быстро, аккуратно и согласованно, они являются важнейшими инструментами в управлении. Системы дистанционного обучения, такие как всемирные Открытые университеты, не могут функционировать без широкого использования ИКТ. Компьютерные программы используются в школьном управлении для рационализации процессов обучения и мониторинга деятельности, а также для обеспечения менеджеров точной и новейшей информацией, чтобы принимаемые ими решения были мотивированными. На уровне системы технологии обеспечивают важную поддержку в таких областях, как школьная топография, автоматизированные системы ведения платежных документов, информационные системы управления, а также системы сбора, анализа и использования информации. Администраторы и лица, принимающие решения, могут создавать виртуальные сценарии последствий того или иного решения при выработке политики и определении потребностей.¹ Бюро ЮНЕСКО в Бейруте (Ливан), совместно с несколькими партнерами², начало осуществление регионального проекта, направленного на развитие в арабских государствах систем поддержки с широким использованием всех достоинств ИКТ при принятии решений. Основное внимание уделяется созданию потенциала для формирования обширных баз данных по вопросам образования на всех уровнях и использованию таких баз данных на всех стадиях выработки политики, планирования, управления, мониторинга и оценки результатов деятельности. Бюро ЮНЕСКО в Сантьяго-де-Чили (см. рамку) проводит деловые игры, направленные на улучшение школьного управления и на содействие мотивированному принятию решений.

¹ Haddad, Wadi D. & Jurich, S., op. cit., p. 32.

² The Arab Fund for Economic and Social Development, the World Bank, the UNESCO Institute for Statistics, in addition to participating Member States.

Деловые игры для улучшения школьного управления

С 1994 года Бюро образования ЮНЕСКО в Сантьяго, Чили, разрабатывает обучающие деловые игры, предназначенные, главным образом, для директоров школ. Целью этих игр является улучшение руководства школой и повышение качества образования, а также содействие реформе школьного образования. Такие деловые игры позволяют директорам школ выявить ошибки управления, составить базу данных, провести стратегический анализ различных направлений политики, основанной на местных реалиях, и, наконец, поупражняться в прогнозировании воздействия тех или иных стратегий на результаты обучения. Это упражнение обычно проводится на протяжении четырехдневных курсов погружения, позволяющих улучшить навыки анализа данных и предоставляющих участникам виртуальную среду для моделирования воздействия на работу их школы разных политических курсов. ЮНЕСКО провела семинары по деловым играм на уровне муниципалитетов, штатов и государств в нескольких странах, включая Мексику, Сальвадор, Коста-Рику, Перу и Чили. Такие игры помогают изменить стиль принятия решений в школах, делая его менее бюрократическим и привлекая к этому процессу больше участников.

ИКТ являются также инструментом *мониторинга*. В рамках программы ЮНЕСКО «Образование для всех» для азиатско-тихоокеанского региона, при финансовой поддержке правительства Японии, начато осуществление инициативы по развитию мониторинга и инструментов оценки в области неофициального образования. Картографический анализ целей и результатов неформального образования предполагает создание системы баз данных для мониторинга грамотности и непрерывного образования на местном, районном и региональном уровнях. Эта система позволит создать более единообразную систему для слежения за ходом осуществления программ неофициального обучения и для их распространения в пределах всего региона.

Международный институт по созданию потенциала в Африке (МИСПА) осуществляет поддержку программы дистанционного обучения для получения ученой степени в области руководства образованием, включая школьный и образовательный менеджмент. Программы по получению диплома и степени магистра, предлагаемые Университетом Южной Африки (УЮА) и поддерживаемые МИСПА, предназначены для ректоров, проректоров и заведующих кафедрами педагогических институтов и охватывают широкий спектр человеческих ресурсов и проблем управления. МИСПА также инициировал программу

«Женщины-руководители в сфере образования», направленную на увеличение количества женщин на руководящих постах и развитие их возможностей. В настоящее время в Африке доля женщин, читающих лекции в педагогических институтах, составляет, в среднем, 5 %. Этот Институт, кроме того, осуществляет поддержку таких программ как «Женские университеты в Африке», которая была недавно учреждена для обеспечения дистанционного образования, позволяющего женщинам получить ученую степень, а также коротких семинаров, позволяющих женщинам усовершенствовать навыки руководства.

Институт планирования в области образования, через свой Виртуальный институт, предлагает гибкие образовательные программы, включая дистанционные образовательные курсы, и форумы для рассмотрения ключевых тем, на которых специалисты в области планирования образования и менеджеры обсуждают насущные проблемы и обновляют свои знания с помощью дискуссий, проводимых специалистами в конкретных областях. В центре внимания последних форумов было планирование образования с учетом последствий ВИЧ/СПИД, сокращение числа второгодников и стратегии электронного обучения. Последняя тема привлекла более 70 участников из 25 стран, которые обсуждали разработанность электронного обучения, те сферы деятельности, которые могли бы извлечь из такой формы обучения максимальную выгоду, и условия, необходимые для использования электронного обучения. Дистанционные курсы, предлагаемые некоторыми министерствами, университетами и другими учреждениями, позволяют внедрить гибкие формы обучения без отрыва от работы.

Что касается повышения эффективности при использовании ИКТ в обучении, то здесь при проведении дискуссий основное внимание уделялось совокупности следующих факторов: политическая ситуация, число учащихся, выбор технологии, стоимость разработки материалов курса, обучение ИКТ и обслуживание используемых средств. Необходимо также учитывать качественные результаты. Радио остается популярным средством как для повышения качества школьного образования, так и для обучения персонала и повышения его квалификации. В большинстве исследований отмечается, что использование новых технологий обходится дороже, чем обучение с помощью более старых технологий, таких как печатные материалы и радио, но дешевле, чем

обучение с помощью телевидения.¹ Открытое дистанционное обучение часто считается более дешевым, чем традиционные формы образования и профессиональной подготовки, однако это не всегда так. Существенная экономия достигается в случае использования больших систем, таких как китайские радиотелевизионные университеты. Фонд международных исследований в области открытого образования говорит, что «гораздо легче оправдать затраты на передовые технологии в том случае, если существуют потенциальные условия для увеличения числа учащихся. Хотя многим территориальным органам власти трудно найти, исходя из образовательных потребностей, основания, оправдывающие большие затраты на использование технологий в школе, это гораздо легче сделать, когда речь идет о профессиональном и непрерывном образовании учителей или консультантов».²

¹ Blurton, C., op. cit.

² Perraton, H. *Technologies, education, development and costs. A third look at the educational crisis*. Paper for roundtable on «University and Technology for Literacy. Basic Education Partnerships in Developing Countries.» Paris, 10—12 September 2002.

4. Основы успеха

Создание обучающей среды, оснащенной ИКТ, является сложным предприятием и только еще начинает развиваться в наиболее передовых развивающихся странах. Сложность этого процесса обусловлена целым рядом факторов, а также необходимостью тесного сотрудничества между различными правительственными министерствами, партнерством с частным сектором, необходимостью регионального и международного сотрудничества, в частности, в области обучения и обмена информацией, результатами исследований и опытом. Но при всей сложности, эта область представляет собой широкое поле для образовательных инноваций, возможности которых кажутся безграничными.

На эффективность использования ИКТ, безусловно, влияет низкий уровень доступа, ограниченные возможности соединения, отсутствие соответствующей подготовки у обслуживающего технику персонала и высокая стоимость инфраструктуры. Слишком часто государственные монополии устанавливают непомерно высокие цены на использование диапазона частот. Но все эти барьеры преодолимы, если на национальном, региональном и международном уровнях делается мотивированный и скоординированный выбор политического курса.

Каждая из заинтересованных сторон должна сыграть свою роль в подготовке граждан к участию в основанном на информации глобальном обществе. Очевидно, что разные страны находятся в разных стартовых условиях с точки зрения доступности ИКТ, но при этом очень важно, чтобы все они накапливали опыт в использовании ИКТ в образовательных целях. Важнейшими проблемами в настоящее время являются использование ИКТ для ускорения продвижения к достижению целей программы «Образование для всех», расширение доступа к высшему образованию и создание возможностей обучения на протяжении всей жизни. Еще одной проблемой, связанной с вышеперечисленными, является выработка стратегий, необходимых для преодоления неравенства между информационно богатыми и информационно бедными.

Чтобы сделать ИКТ составной частью образовательной политики необходимо решить следующие важные проблемы.

4.1. Руководящая роль правительства

Национальные правительства всегда играли ключевую роль в развитии образовательных проектов, основанных на использовании технологий. Открытый университет в Великобритании, учрежденный в 1969 году, был создан государством и предназначен для расширения доступа к высшему образованию взрослых людей с помощью использования новых технологий для обучения и преподавания. В последнее время Бразилия и Китай инвестировали огромные средства в инфраструктуру и финансировали образовательные проекты, направленные на оснащение школ компьютерами. В бразильской государственной образовательной программе четко определено, что ИКТ являются важнейшим фактором обеспечения более демократичного доступа к образовательным ресурсам, и подчеркнута основополагающая важность внедрения ИКТ в школы и университеты.

4.2. Правильное планирование в области образования

Никакая технология не сможет компенсировать плохую политику в области образования. ИКТ необходимо интегрировать во все общенациональные образовательные программы, которые должны, в свою очередь, занять предназначенное им место в образовательной стратегии государства. Если технологии не будут интегрированы в образовательный процесс, они останутся просто несущественной и дорогой деталью. Четко сформулированная концепция образования должна стать «дорожной картой» для инвестиций в технологию. Стоимость оборудования, обучения, разработки содержания и обслуживания — вот только несколько переменных, которые входят в это сложное уравнение. Насколько важны ИКТ для образовательной политики? Как они соотносятся с национальными целями? Что служит обоснованием инвестиций в ИКТ — развитие навыков владения ИКТ, таких как электронная обработка текста, или же повышение качества образования? Кто является целевой аудиторией? Каковы затраты и выгоды при инвестировании в ИКТ? И следующим, связанным с предыдущими, вопросом является проблема устойчивости инвестиций.

Необходимо тщательно проанализировать роль открытого и дистанционного обучения в системе образования и, основываясь на результатах анализа, четко сформулировать политический курс. Ответственные за принятие решений лица имеют перед собой несколько примеров, иллюстрирующих важный вклад такой формы обучения в удовлетворение потребностей в среднем, высшем и непрерывном образовании или в подготовке учителей. В обзоре ЮНЕСКО, посвященном дистанционному образованию, приводятся результаты исследования, проведенного в 9 наиболее населенных странах, и предлагается программа будущих исследований (см. рамку).

Политическая программа для девяти наиболее населенных стран

Девять стран, участвовавших в образовательной программе ЮНЕСКО (О-9), придадут большое значение дистанционному образованию, как средству охвата людей, исключенных из образовательного процесса, и предоставления им возможности получить качественное образование. Во всех странах дистанционное образование использовалось для решения целого ряда задач: в качестве альтернативы официальному начальному образованию либо для поддержки начальных школ; для предоставления среднего образования; для удовлетворения потребностей внешкольного образования для взрослых и для подготовки учителей. В ходе исследования ЮНЕСКО, выполненного совместно с Международным исследовательским фондом Открытого обучения, министерствами образования и педагогами-методистами, были получены результаты, свидетельствующие о том, насколько хорошо функционируют системы дистанционного образования в странах О-9, и определены направления будущей деятельности. Авторы привлекли внимание к отсутствию надежных данных, позволяющих оценить как результаты функционирования программ, так и их стоимость. В большинстве стран были созданы крупные институты, занимающиеся разными уровнями образования. В качестве материального обеспечения процесса обучения чаще всего использовались более простые технологии, особенно печатные материалы и радио. Получены также данные, что, при условии достаточно большого числа учащихся, стоимость дистанционного обучения ниже стоимости традиционных форм образования, если сравнивать затраты на одного студента. В Индонезии, например, стало возможным установить стоимость обучения в открытой средней школе на уровне 60 % стоимости обычного обучения. В тех случаях, когда окончательная стоимость была высокой, как это было во многих проектах, связанных с обучением учителей, благоприятный результат достигался при сопоставлении затрат на успешного учащегося.

Основываясь на этих данных, авторы приходят к следующим выводам. Они рекомендуют при проведении исследований обращать особое внимание на равноценность школ, педагогическое образование и неофициальное образование. Дистанционная форма образования учителей, там где она использовалась, оказалась успешной, но такое образование осуществлялось в относительно скромных масштабах, по сравнению с потребностью в нем. Исключением был Китай и, в меньшей степени, Нигерия. Мало что делалось в отношении программ неофициального образования, особенно по таким вопросам, как здоровье, хотя существуют разработанные стратегии, которые используются в других странах и вполне могли бы быть применены в странах О-9. Существует также значительный потенциал расширения программ образования, равноценного школьному. Авторы указывают на насущную необходимость предоставления более полной информации ответственным лицам в странах О-9 с помощью, например, специальных Web-сайтов или CD-ROM с удобными в использовании базами данных. Необходимо критически пересмотреть существующую литературу с тем, чтобы создать справочник, содержащий информацию об успешном практическом осуществлении проектов, и предназначенный для людей, занимающихся планированием в области образования. Что касается других областей, то необходимо предоставлять больше информации по таким вопросам, как затраты на программы и результаты их осуществления. Авторы рекомендуют принять совместную программу исследований, в рамках которой ученые из институтов дистанционного преподавания в странах О-9 могли бы изыскать способы улучшения практической деятельности в сфере образования. В каждой области необходимо оценить организационную модель, применяемые технологии, затраты и результаты обучения при использовании программ дистанционного образования. Результаты таких исследований должны затем стать доступными в электронной и печатной форме лицам, принимающим решения в сфере политики в странах О-9.

Источник: Distance Education in the E-9 Countries, UNESCO, 2001.

Вместе с региональными и международными партнерами необходимо внимательно рассмотреть возможности расширения открытого дистанционного обучения. Как свидетельствуют некоторые примеры из этой публикации, открытое дистанционное обучение означает большую свободу доступа, позволяя учащимся преодолевать такие барьеры, как географические расстояния, отсутствие образовательной инфраструктуры, а также культурные и социальные ограничения. Особое внимание следует уделять качеству и признанию получаемой квалификации. Университеты должны играть важную роль в расширении

знаний с помощью исследований в области ИКТ, экспериментов с использованием ИКТ в области образования и в разработке программного обеспечения учебных курсов. Как заявляется в принятой в 1998 году Всемирной декларации о высшем образовании в XXI веке, «учреждения высшего образования должны занимать лидирующие позиции в использовании преимуществ и потенциала новых информационных и коммуникационных технологий, обеспечивая качество и сохраняя высокие стандарты образовательного процесса и его результатов в духе открытости, справедливости и международного сотрудничества» (Статья 12).

4.3. Выбор технологии

Необходимо постоянно говорить о том, что существует широкий спектр подходов к инвестициям в технологии и что каждый подход должен отвечать потребностям конкретной национальной системы образования. Правительства в каждом случае должны выбирать самую подходящую, рентабельную и устойчивую технологию, которая будет способствовать достижению их образовательных целей. Некоторые из экономически более развитых стран, например, разрабатывают в настоящее время национальные стратегии электронного обучения, рассматривая их как часть более широкой национальной политики по развитию навыков и профессионального обучения.¹ Национальные специализированные вещательные каналы и использование телевидения являются хорошим средством для стран с большим населением, но не подходят для маленьких стран. Разумный выбор между технологиями должен учитывать как географию, так и экономику страны. Некоторые из самых больших образовательных проблем возникают в самых отдаленных районах, где возможна нерегулярная подача электричества, или его может совсем не быть, где не хватает телефонов, а линии трудно обслуживать.

Всего лишь 10 лет тому назад выбор технологии для предоставления образования был весьма ограничен. Сегодня цифровые технологии, сочетающие аппаратное и программное обеспечение, носители и

¹ Bates, T., *op. cit.*, p. 44.

системы доставки, возникают и внедряются очень быстро, обеспечивая гораздо большую гибкость и возможности взаимодействия.

4.4. Развитие человеческих ресурсов

Преподаватели, от начальных до высших учебных заведений, являются важным звеном, определяющим успех или неудачу образовательных проектов, но их редко привлекают к планированию таких проектов на начальной стадии. Как заявлено во Всемирной декларации о высшем образовании в XXI веке, «новые информационные технологии не уменьшают потребность в учителях, но изменяют их роль в образовательном процессе таким образом, что главным становится непрерывный диалог, в результате которого информация преобразуется в знания и понимание» (Статья 12). У выпускников большинства педагогических учебных заведений, однако, мало опыта в использовании технологий и совсем нет знаний о том, как интегрировать ИКТ в учебные планы и повседневную работу. Учителя прежде всего нуждаются в помощи при использовании технологий. Такую помощь им могут оказать хорошо разработанные и гибкие программы, предназначенные для использования как в процессе их обучения, так и при повышении квалификации без отрыва от работы. Особое внимание должно уделяться обучению женщин-учителей и в содействии тому, чтобы они работали в качестве преподавателей в местных обучающих центрах. Несколько примеров (Чили, Коста-Рика) показывают, что использование ИКТ при обучении педагогов благоприятно сказывается на их последующем отношении к технологиям и к нововведениям в образовательных стратегиях. На уровне среднего и высшего образования учителям и лекторам требуется помощь в создании материалов для самообучения и онлайн-курсов, а также в приобретении необходимых навыков для проведения консультаций в виртуальной среде.

Для успеха образовательной программы, основанной на ИКТ, также необходимо оказание технической поддержки при работе с сайтами. Инфраструктура, требуемая для функционирования технических средств, определяется такими факторами как электричество и техническое обслуживание. По оценкам, ежегодные затраты на обслуживание могут составлять от 30 до 50 % от стоимости первоначальных инвестиций на оборудование. Такие инвестиции должны осуществляться как

государственным сектором, так и частным, и обеспечивать полноценное функционирование локальных, национальных и международных сетей.

4.5. Учебные планы, программное обеспечение и культурное многообразие

Цифровое неравенство не должно являться предлогом для отказа от внедрения технологий в образование. Каждый человек должен иметь необходимую подготовку, чтобы в любой момент воспользоваться теми возможностями, которые предоставляют технологии для поиска ответов на самые разные вопросы, будь то ведение фермерского хозяйства или здоровье. Умение пользоваться технологиями должно быть обязательным компонентом учебного плана, начиная с начальной школы и до окончания младших классов средней школы. Учебные планы должны разрабатываться таким образом, чтобы учитывать роль ИКТ и способствовать информационной грамотности. Обучающие ресурсы должны согласовываться с различными условиями и культурами, не отказываясь при этом от учета международных аспектов, особенно на уровне высшего образования.

Качественное содержание программного обеспечения совершенно необходимо, если мы хотим, чтобы ИКТ обогащали практику обучения, однако затраты на разработку таких программ — это еще одна проблема для развивающихся стран. В решении этой проблемы могли бы помочь бесплатные открытые источники программного обеспечения и альтернативные операционные системы. Инициатива ЮНЕСКО по созданию программного обеспечения учебных курсов направлена на оказание помощи ученому сообществу в разработке доступных качественных онлайн-материалов.

Для разработки программного обеспечения необходимо сотрудничество. Соответствующие учреждения могли бы совместно создавать учебные материалы, делить расходы на их создание и учиться друг у друга. *Международная сеть виртуального образования для повышения уровня обучения естественнонаучным дисциплинам и математике в Латинской Америке* формирует группы специалистов по созданию содержания, графических дизайнеров, разработчиков учебного мате-

риала и программистов, чтобы разработать образовательные материалы по математике и естественнонаучным дисциплинам для средней школы. ЮНЕСКО, вместе со своими партнерами, может сыграть важную роль в стимулировании обменов экспертными оценками учебных планов по преподаванию основ ИКТ и интеграции этих технологий в преподавание различных предметов, таких как естественные науки и языки.

4.6. Политика в области телекоммуникаций

Государство призвано сыграть ключевую роль в создании законодательной базы, способствующей более широкому доступу к Интернету и использованию технологий в сфере образования. Справедливо полагают, что только государственные лица, причастные к выработке политики, обладают достаточными полномочиями, чтобы существенно расширить доступ к Интернету и телефону, и что это требует кардинального реформирования телекоммуникационного сектора в их стране с помощью приватизации, создания конкурентной среды и независимого контроля. Эффективное использование в образовании формы электронного обучения полностью определяется наличием общедоступной и недорогой национальной телекоммуникационной инфраструктуры.¹ По утверждению Бейтса, «существуют неоспоримые свидетельства того, что расширение инфраструктуры Интернета и увеличение числа пользователей Интернета самым тесным образом связаны с коммерчески конкурентоспособными регулирующими механизмами... Нерегулируемый свободный рынок приведет к повышению стоимости для тех, кто беднее, следовательно, к непредоставлению услуг». Правительства могут содействовать продвижению технологий с помощью налоговых льгот, поддержки проектов, обеспечивающих доступ к технологиям тем, кто его не имел, или используя другие стимулы. Большая часть крупнейших университетов имеет привилегированный доступ к телекоммуникационным системам, контролируемым или регулируемым правительствами тех стран, где расположен их головной офис. Если мы ставим задачу сократить цифровое неравенство, мы

¹ Bates, T., *op. cit.*, p. 44.

должны вкладывать больше усилий в создание доступных, надежных, высокоскоростных информационных магистралей и сопутствующих услуг для университетов и высших учебных заведений.

4.7. Межотраслевое сотрудничество

Политика в области ИКТ должна учитывать политику в других областях, таких как связь, торговля, инвестиции, а также культурную и языковую политику. В частности, необходимо развивать более тесную интеграцию между системами образования и профессиональной подготовки. Бизнес, исследовательские учреждения, партнеры в области развития, местные сообщества, НПО и другие организации гражданского общества должны оказывать поддержку правительству в использовании ИКТ для предоставления образовательных услуг и повышения их качества. Сотрудничество, включающее распределение затрат на создание инфраструктуры ИКТ между образованием и промышленностью, становится привычным. Лицам, принимающим решения, необходимо оценить роль, которую должен сыграть частный сектор, чтобы ИКТ стали доступны для развития образования, и изучить вопрос, как организовать совместное использование оборудования с местным сообществом в целом, чтобы снизить затраты.

4.8. Международное сотрудничество

Ни одна страна или группа стран не владеет ключом к решению проблем, связанных с образованием и информационным обществом, что делает международное сотрудничество жизненно необходимым. ЮНЕСКО служит катализатором этого процесса, следуя идеалам, закрепленным в ее Уставе. Международное сотрудничество имеет первостепенное значение в обмене опытом, координации усилий на региональном и глобальном уровне и способствует тому, чтобы избежать дорогостоящих ошибок и дублирования усилий. Во всех регионах, а особенно в развивающихся странах, которые сталкиваются с огромными проблемами в области образования, можно многого достигнуть, стимулируя региональное сотрудничество в вопросах политики, в развитии систем предоставления образовательных услуг и в обмене материалами. ЮНЕСКО и ее партнеры призваны сыграть важную роль в

улучшении образования и профессиональной подготовки, оказывая помощь в разработке учебных планов и способов предоставления образовательных услуг с использованием ИКТ.

Основной целью деятельности ЮНЕСКО в области образования является образование для всех в самом широком смысле: образование для всех, на всех уровнях, на протяжении всей жизни. Стремясь развивать международное сотрудничество, ЮНЕСКО установила тесные отношения с правительствами, многопрофильными организациями, гражданским обществом и двусторонними агентствами развития. Она также осуществляет техническую поддержку при расширении альтернативных систем предоставления образовательных услуг, таких как дистанционное и открытое обучение.

В третьей части работы приведены многочисленные инициативы ЮНЕСКО, направленные на развитие разумного использования ИКТ в образовании. На основании этих инициатив выделены несколько приоритетов, которые определяют ее действия.

4.8.1. База знаний

ИКТ являются идеальным инструментом для осуществления обмена опытом и облегчения сотрудничества. Многочисленные проекты и программы, которые находятся в настоящий момент в стадии осуществления, включают компонент, направленный на создание баз данных, позволяющих обмениваться лучшими методами практической деятельности, высококачественными детальными исследованиями конкретных случаев и другими материалами. В основе этих инициатив лежит попытка сформировать культуру исследований в области ИКТ и образования, предоставить информацию о передовом опыте, особенно при отсутствии оценочных данных о результатах осуществления проектов, основанных на ИКТ. Необходимы новые оценочные парадигмы, которые позволяли бы судить о процессе познания и приобретения навыков при обучении с помощью ИКТ. Создание региональных организаций по сбору, классификации и распространению информации в поддержку использования ИКТ в образовании в азиатско-тихоокеанском регионе является одинаково ценным ресурсом для ответственных лиц, менеджеров в сфере образования, учителей, исследователей и специалистов в области ИКТ. Программа «Биржа грамотности», разработан-

ная Институтом образования ЮНЕСКО, является обширной базой ресурсов для помощи в организации политического диалога и в создании программ. Необходимо стимулировать ученых проводить сравнение результатов обучения с помощью традиционной педагогики, педагогики с использованием ИКТ и педагогики, основанной на ИКТ. Университетам также принадлежит важнейшая роль в содействии исследованиям и в развитии сотрудничества. На Всемирной конференции по высшему образованию (1998) подчеркивалась важность развития и поддержки сотрудничества между университетами Севера и Юга с целью разработки приложений, способствующих приобретению знаний в области технологий. В этом отношении программа ЮНЕСКО по созданию кафедр университетов-побратимов является важным и новым вкладом в формирование базы знаний.

Передача знаний развивающимся странам. Программа ЮНЕСКО по созданию кафедр университетов-побратимов

Начатая в 1992 году программа ЮНЕСКО по созданию кафедр университетов-побратимов направлена на поддержку сотрудничества и солидарности между университетами всего мира, чтобы стимулировать передачу знаний между Севером и Югом. Эта программа осуществляется изначально поддерживаемыми ее университетами, высшими учебными заведениями и исследовательскими институтами, как частными, так и государственными, объединенными попарно и подписавшими соглашения о научном сотрудничестве. К университетам обратились с просьбой распространить эти соглашения на другие университеты, чтобы организовать сети. Это помогает некоторым институтам, особенно в развивающихся странах, выйти из изоляции, улучшить доступ к самым современным информационным и коммуникационным технологиям и активизировать их использование. Это также помогает укрепить научное сотрудничество, направленное на то, чтобы студенты изучали предметы, которые важны для удовлетворения потребностей их стран. Существует более 500 кафедр ЮНЕСКО в более чем 500 институтах в 113 странах. В университете Ломе (Того) существует кафедра дистанционного образования. Совсем недавно, в 2002 году, кафедра открытого и дистанционного обучения ЮНЕСКО была создана в Национальном Открытом университете Нигерии (2002). Она предназначена для удовлетворения спроса на квалифицированных специалистов, способных руководить учебными программами для открытого и дистанционного обучения с использованием ИКТ, а также создавать их.

4.8.2. Создание потенциала

Исходной точкой многих инициатив ЮНЕСКО, осуществляемых вместе с широким кругом партнеров, является содействие тому, чтобы люди, принимающие решения в области политики и занимающиеся планированием и управлением в сфере образования, могли понимать, какой вклад могут внести ИКТ в достижение национальных целей в образовании. ЮНЕСКО организует симпозиумы и семинары по всему миру, чтобы оказать помощь правительствам в разработке национальной политики и стратегии по использованию ИКТ в образовании, чтобы улучшить подготовку и повышение квалификации преподавателей педагогических учебных заведений и учителей. С самого начала своего функционирования в 1999 году, Международный институт ЮНЕСКО по созданию потенциала в Африке основное внимание уделял работе по объединению в сеть специализированных африканских институтов, чтобы создать систему дистанционного послевузовского образования с присуждением ученой степени и дать возможность педагогическим учебным заведениям и факультетам использовать ИКТ для повышения качества образования. Некоторые инициативы этого института уже были рассмотрены в этой публикации. Целью семинара для высокопоставленных лиц азиатско-тихоокеанского региона было предоставить трибуну для обмена взглядами и опытом представителям разных стран и выработать основные принципы развития политики в области образования. Бюро ЮНЕСКО в Бангкоке и Институт информационных технологий в образовании ЮНЕСКО, например, предоставили помощь в разработке стратегий для интегрирования ИКТ в образовательную политику и программы более систематическим, рентабельным и соответствующим конкретной культуре образом. Министерствам оказывается содействие в разработке или улучшении политики, направленной на эффективное использование технологий в образовании, на разработку стратегий по привлечению средств и на преодоление сопротивления, возникающего при внедрении технологий. CD-ROM для лиц, принимающих решения в островных государствах тихоокеанского региона, содержит базовый набор модулей, с помощью которых можно обучить ИКТ и предоставить информацию об их важности для национального развития людям, не имеющим технического образования, а также показать шаги, которые необходимо

предпринять для выработки политики, позволяющей участвовать в информационном процессе. Он охватывает такие аспекты, как управление, безопасная работа в сети, влияние ИКТ на культуру и роль ИКТ в модернизации государства, чтобы оно соответствовало требованиям информационного века.

Повышение квалификации и профессионального уровня является важной составляющей деятельности ЮНЕСКО во всем мире. Институт информационных технологий в образовании ЮНЕСКО разработал курсы обучения по многим аспектам ИКТ, включая открытое и дистанционное обучение, профессионально-техническое образование, обучение людей с особыми потребностями и мультимедийные приложения для работы в классе. Одним из ее основных предназначений является подготовка и переподготовка преподавателей педагогических учебных заведений в области использования ИКТ при преподавании разных школьных дисциплин. Международный институт планирования в области образования переводит свои существующие курсы обучения в форматы дистанционного образования и руководит Виртуальным институтом, предлагающим людям, занимающимся планированием в сфере образования, сотрудникам некоторых министерств, университетов и других учреждений, гибкие формы обучения, сгруппированные по языку или региону (см. п. 3.9). Создание потенциала на местном уровне является важной стратегией для программы ЮНЕСКО, разработанной для местных мультимедийных центров и направленной на сокращение цифрового неравенства. В эту программу входит и обучающий компонент, основывающийся на многолетнем опыте ЮНЕСКО в использовании технологии в целях развития и мирного существования.

4.8.3. Гарантии качества и интеллектуальная собственность

Как показано в третьей части настоящей работы, быстрое развитие не знающих границ или виртуальных университетов и расширение частного высшего образования поставило перед международным сообществом массу новых проблем. В 1960-х годах ЮНЕСКО приступила к работе над конвенциями о взаимном, не знающем границ, признании дипломов о высшем образовании. Шесть правовых механизмов, регу-

лирующих взаимное признание высшего образования и дипломов, были приняты в 1970-х и начале 1980-х годов. Под воздействием глобализации ЮНЕСКО организовала Глобальный форум по международным гарантиям качества, аккредитации учебных заведений и признанию квалификации в высшем образовании. Его задачей является разработка принципов международных гарантий качества и системы требований к деятельности провайдеров высшего образования. Форум также призван найти пути обновления 6 существующих региональных конвенций, посвященных вопросам признания квалификации и ратифицированных 130 государствами-членами, чтобы они учитывали новые достижения в области образования, такие как продажа курсов через Интернет или в виде CD-ROM и DVD. Каждая новая технология несет с собой проблемы для существующего законодательства. ЮНЕСКО также содействует диалогу между основными заинтересованными сторонами по вопросу правового обеспечения интеллектуальной собственности, чтобы гарантировать свободный обмен информацией, основную академическую свободу.

5. Заключение: общее видение будущего

Глобальный сдвиг к обществам, основанным на знании, оказывает глубокое воздействие на системы образования. Они должны расширяться, становиться более разнообразными и гибкими и повышать значимость и качество образования на всех уровнях. ИКТ обладают потенциалом, позволяющим удовлетворить эти требования. Одни наблюдатели утверждают, что ИКТ могут позволить развивающимся странам догнать более богатые; другие указывают на расширение цифрового неравенства между технологически богатым Севером и технологически бедным Югом.

Технологии, однако, не могут процветать в неподходящих условиях. Их использование дает максимальный эффект там, где существует стратегическое, мотивированное планирование в области образования и международное сотрудничество. Есть много свидетельств, демонстрирующих, как с помощью ИКТ можно сделать процесс обучения более увлекательным, а образовательную систему более гибкой и разнообразной, особенно на уровне среднего, высшего и непрерывного образования. Они предоставляют небывалые возможности для сотрудничества в процессе обучения. Технологии в образовании, однако, не должны служить дымовой завесой, которая скрывает глубокие проблемы и недостатки. Их использование должно основываться на ясной концепции будущего, закреплённой в декларациях и в ряде международных задач, обязательства решать которые приняли на себя подавляющее большинство стран. Все сходятся на том, что доступ к образованию является правом каждого. Но обеспечение этого права невозможно без решения сложных задач: без гарантии того, что потребности бедных, отвергнутых и маргиналов удовлетворяются, без признания качества обучения важнейшей составляющей процесса образования и без разработки альтернативных способов предоставления образовательных услуг, более гибких и позволяющих учащимся иметь больший выбор, в частности при обучении на протяжении всей жизни. Затраты на соединение, оборудование и программное обеспечение не должны служить барьером для индивидуальных учащихся. Для решения национально- и международно-согласованных задач по борьбе с бедностью необходимо более быстрое продвижение по пути развития образования. Инвестирование в образование имеет большую социальную отдачу, это справедливо как в отношении отдельных людей, так и в от-

ношении государств. Необходимо привлекать больше ресурсов, как на национальном уровне, так и с помощью международного финансирования, одновременно делая выбор в пользу такого использования технологии в сфере образования, которое принесет наибольшую выгоду. Неудача в выполнении обязательств в области образования обойдется слишком дорого, с точки зрения роста неравенства между теми, кто имеет, и теми, кто не имеет и усиления поляризации внутри обществ и между ними.

Следуя, в целом, курсу, направленному на предоставление качественного образования для всех, каждая страна в процессе рационального планирования, обсуждения политических задач и участия в международном сотрудничестве должна учитывать собственную специфику. Основой любой образовательной стратегии должен быть ее вклад в развитие справедливого и равноправного обучения. Не забывая об этих целях, необходимо применять и некоторые дополнительные методы обучения, в том числе и с использованием ИКТ.

И последнее, следует еще раз подчеркнуть, что образование является благом для общества. Государства всецело отвечают за предоставление бесплатного, обязательного, качественного начального образования, что позволяет расширять прием в среднюю школу и гарантировать, что высшее образование будет в равной мере доступно каждому на основе его личных способностей. Если отношение к образованию как к общественному благу принимается всеми, тогда справедливость становится важнейшей проблемой, требующей решения. Развитие торговли товарами и услугами, связанными с образованием, не должно происходить за счет национального единства, культурного многообразия и языка. В ситуации, когда ни одна страна не может существовать изолированно, международное сотрудничество приобретает особое значение, способствуя расширению доступа к знаниям, для укрепления внутреннего потенциала и для того, чтобы новые знания стали доступны всем.

Опыт применения ИКТ в образовании только еще начинает накапливаться. В настоящий момент существуют огромные возможности использовать эти технологии для того, чтобы двигаться в направлении создания современного общества, в котором знания порождаются и распространяются справедливо, способствуя культурному многообразию, мирному сосуществованию и устойчивому развитию. Необходи-

мы сильная политическая воля и общее видение приоритетов, чтобы обеспечить такой ход развития, при котором эти возможности позволят нам избежать усиления существующего в настоящее время несправедливого неравенства между людьми и государствами.

Перечень мероприятий в области политики

- Способствовать тому, чтобы ИКТ стали неотъемлемой частью планирования в области образования.
- Способствовать тому, чтобы школьные учебные планы включали введение в ИКТ.
- Способствовать тому, чтобы подготовка учителей включала информационную грамотность и получение необходимых знаний для использования ИКТ с целью стимулирования более интерактивной, ориентированной на учащегося педагогики.
- Создавать телекоммуникационную среду, способствующую образовательному процессу.
- Увеличивать ресурсы на обучение без отрыва от работы, чтобы предоставить учителям возможность совершенствовать свои навыки в соответствии с развитием ИКТ.
- Основываться на положительных примерах использования ИКТ и развивать системы открытого и дистанционного обучения, особенно на уровне среднего и высшего образования.
- Оказывать поддержку местным инициативам, таким как местные мультимедийные центры, чтобы содействовать обучению грамоте, оказывать помощь учителям и, используя ИКТ, производить значимое для данной местности содержание.
- Стимулировать международное сотрудничество при проведении исследований и для повышения уровня компетенции лиц, принимающих решения, школьных менеджеров, учителей и местных сообществ в целом.
- Способствовать укреплению связей между высшими учебными заведениями и школами, чтобы содействовать использованию ИКТ.
- Принять международные стандарты, гарантирующие высокое качество образования и позволяющие проводить сравнения между разными странами, а также содействовать бесплатному доступу к знаниям и способствовать их распространению.

БИБЛИОГРАФИЯ

Bates, T. *National strategies for e-learning in post-secondary education and training*. Fundamentals of Educational Planning 70. UNESCO International Institute for Educational Planning.

Delors, J. et al. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. *Learning: The Treasure Within*. UNESCO Publishing, 1996.

Haddad, Wadi D. & Draxler, A. (eds). *Technologies for Education*. UNESCO/Academy for Educational Development. Washington, D.C. 2002.

OECD. *Learning to Change*. Paris, 2001.

OECD/UNESCO. *Financing Education — Investments and Returns*. Paris, 2003.

Perraton, H. & Creed, C. *Applying New Technologies and Cost-Effective Delivery Systems in Basic Education*. Thematic study prepared in association with DFID for the UNESCO World Education Forum, Dakar, Senegal 26—28 April 2000.

Perraton, H. «*Technologies, education, development and costs. A third look at the educational crisis.*» Paper prepared for the round table «University and technology for literacy / Basic Education Partnerships in Developing Countries.» Paris, 10—12 September 2002.

Wagner, D. *Literacy and Adult Education*. Thematic Study prepared in association with UNESCO for the UNESCO World Education Forum, Dakar, Senegal 26—28 April 2000.

UNDP. Human Development Report 2001. *Making New Technologies Work for Human Development*. Oxford University Press, New York, 2001. UNESCO Documents.

UNESCO. 1997. *Adult Education in a Polarizing World. Education for All, Status and Trends*. UNESCO.

— 1997: Hamburg, Germany. Fifth International Conference on Adult Education. Final Report. UNESCO.

— 1997: *Open and Distance Learning. Prospects and Policy Considerations*. UNESCO.

— 1998: *World Education Report*. UNESCO.

— October 1998. *Higher Education in the Twenty-first Century. Vision and Action*. World Conference on Higher Education. Final Report. UNESCO.

— October 1998: Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur. Débats thématiques. Volume IV. «*Du traditionnel au virtuel: les nouvelles technologies de l'information.*» UNESCO.

— *World Communication and Information Report. 1999—2000.* UNESCO.

— January 2001: Kothmale, Sri Lanka. Seminar on Integrating New and Traditional Information and Communication Technologies for Community Development. Final Report. UNESCO.

— 2001. *Distance Education in the E-9 Countries.* UNESCO.

— 2001. *Teacher Education Through Distance Learning. Technology, Curriculum, Evaluation, Cost.* UNESCO.

— May 2001: Beijing, People's Republic of China. International Expert Meeting on General Secondary Education in the Twenty-first Century: Trends, Challenges and Priorities. Final Report. UNESCO.

— 2002. EFA Global Monitoring Report 2002. *Education for All: Is the World on Track?* UNESCO Publishing.

— 2002. *Technical and Vocational Education and Training for the Twenty-first Century.* UNESCO and ILO Recommendations.

— 2002. *Open and Distance Learning. Trends Policy and Strategy Considerations.* UNESCO.

— October 2002. First Global Forum on International Quality Assurance, Accreditation and the Recognition of Qualifications in Higher Education. «*Globalization and Higher Education.*» Final Report.

<http://www.unesco.org/education/studyingbroad/index.shtml>

— 2002. *Information and Communication Technologies in Teacher Education: A Planning Guide.* UNESCO.

— 2002. UNESCO International Institute for Capacity Building in Africa (IICBA) Report (1999—2001) and Work Plan, 2002—2003.

— 2002. *Community Radio Case Studies.* UNESCO/BREDA-Commonwealth of Learning.

— May 2003. UNESCO International Institute for Educational Planning. *The Virtual University. Models and Messages/Case Studies.* Edited by Susan d'Antoni.

<http://www.unesco.org/iiep/eng/focus/elearn/webpub/index.html>

ГЛОССАРИЙ

Открытое и дистанционное обучение

Форма обучения, при которой не требуется, чтобы учащийся находился в определенном месте в определенное время для участия в процессе обучения. Такое обучение осуществляется с помощью использования материалов открытого обучения в условиях университетского городка и материалов открытого обучения дома или на рабочем месте учащегося.

Полоса пропускания

Ширина диапазона частот, которую занимает электронный сигнал в данной передающей среде. С ее помощью измеряется, как быстро данные пересылаются по передающему каналу и определяется количество передаваемой информации и скорость ее передачи.

Широкополосная сеть

Технология, способная обеспечить одновременную передачу голоса, данных, видео; обычно это осуществляется путем мультиплексирования с разделением частот.

Не имеющее границ/транснациональное образование

Поставщики предлагают образовательные услуги вне своего внутреннего рынка, полностью или частично в сети или через спутник.

Браузер

Программный комплекс с графическим интерфейсом, который позволяет находить и просматривать информацию в World Wide Web. Используется, например, в работе местного радио в Котмале, Шри-Ланка.

CD-ROM

Постоянное запоминающее устройство на компакт-диске. Круглый серебристый пластиковый диск, на котором содержится большое количество информации, готовой к использованию.

Совместное обучение

Учащиеся работают совместно в маленьких группах над решением проблемы или осуществлением проекта. При использовании средств электронной коммуникации совместное обучение может происходить без того, чтобы учащиеся физически находились в одном месте.

Конструктивизм

Учащийся конструирует знания, обучение — это личная интерпретация опыта; оно является активным, совместным и происходит в условиях реального мира.

Дистанционное образование

Образовательный процесс, при котором значительная доля преподавания осуществляется кем-то, удаленным в пространстве и/или во времени от учащегося.

Рассредоточенное обучение

Система или процесс, при которых используются самые разные технологии, обучающие методики, онлайнное сотрудничество и помощь преподавателя для достижения практических результатов действительно гибким, «в любое время и в любом месте» способом, которых нельзя достичь с помощью традиционного обучения.

Двухрежимные университеты

Учебные заведения, которые предлагают как традиционную, так и дистанционную формы обучения.

Спутниковое цифровое аудиорадио

Служба непосредственного спутникового радиовещания, при котором оцифрованный аудиоматериал передается на находящиеся на земле приемники либо непосредственно с орбитального спутника, либо через ретранслятор.

Открытые университеты

Организованная образовательная деятельность, основанная на использовании обучающих материалов, при которой ограничивающие условия, такие как возможность доступа, время или место, темп или метод обучения, сведены к минимуму.

Виртуальные сообщества

Сообщество, доступное только через компьютерное подключение к сети, например, системы телеконференцсвязи, которые позволяют людям, находящимся в разных точках мира, принимать участие в общественных обсуждениях или обмениваться частными посланиями с помощью электронной почты.

WWW

World Wide Web. Система, с помощью которой осуществляется доступ к информационным сайтам по всему миру с использованием стандартного, общего интерфейса для систематизации и поиска информации.

ЮНЕСКО

Рекомендации по продвижению к информационному обществу

ЮНЕСКО рекомендует придерживаться следующих принципов и осуществлять следующие действия в области образования в информационном обществе:

Принципы

ИКТ должны внести свой вклад в обеспечение качества преподавания и обучения, и информационное общество должно воспользоваться возможностями ИКТ, используя их в качестве инновационных и экспериментальных инструментов для обновления образования.

ИКТ обладают потенциалом привнести в образовательный процесс большую гибкость, отвечающую общественным потребностям, а также снизить стоимость образования и повысить внутреннюю и внешнюю отдачу системы образования.

К ИКТ следует относиться и как к образовательной дисциплине, и как к педагогическим инструментам, способным содействовать повышению эффективности образовательных услуг.

Действия

Показывать влияние основанных на ИКТ альтернативных систем предоставления образовательных услуг с помощью пилотных проектов, направленных на достижение целей программы «Образование для всех».

Совершенствовать обучение учителей навыкам использования ИКТ в образовании, а также развивать новые формы сетевой деятельности педагогических учебных заведений и учителей.

Стимулировать использование правительствами систем предоставления официального и неофициального образования, основанных на ИКТ, а также использование различных сочетаний новых и традиционных носителей и соответствующих методик.