

*М. В. Жук, А. П. Войченко,*

## РАЗВИТИЕ, ОБРАЗОВАНИЕ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В XXI ВЕКЕ

*Аннотация.* В статье рассматриваются вызовы развитию современного образования, формирование современных образовательных стратегий, новых целей и форм образования в контексте образования на протяжении жизни, некоторые аспекты образовательных практик в информационном обществе.

Прежде всего, мы хотим поблагодарить наших партнеров из Казахского национального университета имени аль-Фараби за активное участие в V международной научно-практической конференции «Инновационное развитие общества в условиях кросс-культурных взаимодействий» 2012 года и возможность представить эту публикацию. Телекоммуникации и современные информационные технологии действительно открывают новую эру в профессиональном общении. Информационное общество перерастает в общество знаний, традиционное развитие уступает место платформам инновационного развития. Меняется парадигма успешности в обществе, требования к самореализации человека, его способности превратить потенциал своих качеств совокупность знаний, компетенций, способности к технологическим решениям быстро меняющихся проблем.

При этом меняется формат образовательных систем и направленности образовательных услуг. Глобализация сегодня является ведущим процессом мирового развития. Процесс формирования информационной экономики и экономики знаний, общества знаний, моделей инновационного развития за последние два десятилетия продемонстрировал возрастание взаимозависимости национального развития и интеграционных процессов и возрастание роли образования в эффективном развитии. Уровень образования сегодня определяет экономический, социальный, информационный, культурный потенциал общества и диапазон перспектив развития, как отдельных стран, так и современных межгосударственных интеграций. В центре развития сегодня выделяются два основных приоритета – совокупность прогнозируемых и управляемых изменений и тех возможностей, которые они создают. Мир быстро меняется. Темпы современного развития таковы, что при наличии стабильных и устойчивых систем очень быстро возникают новые системы, которые не вписываются в традиционные схемы. На повестку дня выходят новые управленческие модели, которые опираются на феномен транзитивности, когда инновационный менеджмент открывает возможности

социальных транзитов как уплотнителей социального времени и пространства. Транзиты осуществляются как своеобразные «окна возможностей», которые базируются на использовании аналогового опыта и его адаптации к собственным реалиям [5].

Сегодня наибольших успехов достигает то общество, которое ориентируется на максимальный диапазон цепочек «изменения – возможности». Важным компонентом данного процесса выступает уровень развития человеческого капитала и его готовности и способности к самореализации в условиях постоянных изменений, собственным быстрым трансформациям [4].

Во всех развитых странах кризис привел к падению темпов развития, но при этом они ускоренно внедряют новые направления экономической активности, в сочетании с новыми требованиями к человеческому капиталу. Там, где стратегией есть подготовка человека к жизни в условиях постоянных изменений, умений быстро к ним адаптироваться и создавать изменения самому – там кризис есть временным явлением, а точнее импульсом для поиска новых форм активности. Взаимозависимость инновационных прорывов и глобальных кризисов становятся реальным фактором развития современного мира, в котором усиливается взаимозависимость и активная конкуренция традиционных и новых центров мирового развития. В развитии новых центров (например, Китая) активно сочетаются инновации и транзиты, они опираются на достижения информационного общества и информационную экономику традиционных центров. Процессы перемещения центров экономического развития значительно активизировал мировой экономический кризис, в условиях которого страны, ориентированные на инновации и использование потенциала современной информационно-технологической революции, находят более быстрые решения по выходу из кризиса и закреплению новых приоритетов развития на инновационных платформах. Интересно, что в период мирового финансового кризиса в конце 2008 года американский Национальный аналитически-разведывательный совет (National Intelligence Council) обнародовал доклад «Всемирные тенденции в 2025 году – Мир, который изменился» (Global Trends 2025 – a Transformed World). В документе осуществлена попытка прогноза основных тенденций развития современного мира. Особое внимание уделено вопросам образования. Как отмечают авторы доклада, с ростом трансграничной природы современного

бизнеса и рынка труда образование превратилось в «ключевую детерминанту» экономических результатов и потенциала стран мира. В 2025 году равенство возможностей и доступность среднего и высшего образования станет еще более важным критерием того, насколько успешно то или другое общество движется инновационными ступеньками» [4].

В 2000 году был принят «Меморандум непрерывного образования Европейского Союза» [3], в котором ключевым приоритетом было названо образование на протяжении жизни (Lifelong Learning – LLL). Такая постановка задачи, по мнению авторов меморандума, определяется, во-первых, тем, что Европа стала «обществом, основанном на знании» (knowledge-based society). Это означает, что информация, знания, а также мотивация к их постоянному обновлению и навыки необходимые для этого становятся решающим фактором европейского развития, конкурентоспособности и эффективного рынка труда. А, во-вторых, тем, что европейцы живут в сложной социально-политической среде, где полноценное развитие личности становится невозможным без умения активно участвовать в общественных процессах и адаптироваться к культурному, этническому и языковому разнообразию. И лишь образование в самом широком понимании этого процесса может помочь успешно справиться с этой задачей. Именно поэтому, две главные цели непрерывного образования – это активная гражданская позиция и конкурентоспособность на рынке труда.

При этом авторами выделяются три вида образовательной деятельности:

- формальное образование, завершающееся выдачей общепризнанного диплома или аттестата;

- неформальное образование, обычно не сопровождающееся выдачей документа, происходящее в образовательных учреждениях или общественных организациях, клубах и кружках, а также во время индивидуальных занятий с репетитором или тренером;

- информальное образование, наша индивидуальная познавательная деятельность, сопровождающая нашу повседневную жизнь и не обязательно носящая целенаправленный характер.

При этом хотелось бы отметить, что ключевым приоритетом развития Болонского процесса на 2010-2020 гг. названа задача – превратить образование в приоритет формирования инновационной, креативной Европы знаний. А «Lifelong Learning» (LLL) есть основным инструментом этого процесса.

По мнению авторов, скорость формирования новых отраслей экономики, превращения экономики в информационную экономику и экономику

знаний, появление новых форм социальной коммуникации предполагают постоянной проблемы адекватности человека и темпам изменений, и темпам появления новых проблем и вызовов. Вот некоторые из вызовов развитию человека и уровню образовательных услуг XXI столетия. Это прежде всего проблема уплотнения темпов удвоения информации, что ставит ключевым вопросом формального образования старение традиционных знаний, отсутствие в них новых информационных возможностей и технологий, быстрый спрос на рынке труда и на рынке социальных услуг на качества, которые формальное образование не дает. Это и необходимость быстрого осваивания преподавателями современных информационно-коммуникативных, информационно-компьютерных технологий, современных интернет технологий. При этом меняется концепция образования – вместо гуру преподаватель превращается в партнера школьника, студента, аспиранта. А в процессе этого партнерства могут создаваться и новые знания, и новые технологии обучения. При этом формально, неформальное и информальное образование начинают друг друга дополнять. При этом человек должен сам работать над своей адекватностью задачам и формировать способность не только быть адекватным вызовам собственной самореализации, но и дать возможность другим использовать свой опыт и свои достижения.

В этой связи хотелось бы немного остановиться на таком современном направлении социально-информационной коммуникации, партнерстве в формировании новых знаний, новой образовательно модели формирования образовательных услуг как «коннективизм». Его основоположниками считаются Джонс Сименс и Стефан Доунс, которые в 2008 году предложили новое направление формирования знаний путем объединения внешних информационных ресурсов, поиска смыслов в многообразии фактов путем интеграции информационных ресурсов средствами массовых открытых дистанционных курсов. Если их курс «Коннективизм и коннективистские знания» собрал 2200 человек в 2008 году, то курс «Искусственный интеллект» Себастиана Траба собирает в 2011 году как открытый дистанционный курс 160 000 человек [1]. Сегодня все ведущие университеты мира предлагают возможность бесплатного обучения на дистанционных курсах, информация об этой услуге сфокусирована на специальном сайте – <http://freevideolectures.com/blog/2012/01/universities-colleges-offering-free-courses-online/> При этом следует учитывать, что формируется система специальных образовательных сервисов, которые выступают платформами этих ресурсов. Ведущее место в них сегодня занимает «Twitter». Таким

образом, дистанционное образование начинает интегрировать формальное, неформальное и информальное образование. В соответствии с вышесказанным хочется остановиться на некоторых аспектах дистанционного образования. Традиционная форма формального обучения реализует модель жесткого регламентирования доступа студентов к учебным ресурсам образовательной организации. А ведь многие студенты сегодня начинают активно работать уже со студенческой скамьи и при этом многие студенты ходят, чтобы уровень образовательных достижений был элементом их е-портфолио и резюме.

Студенты не могут повторно посещать занятия по уже пройденным учебным предметам, так же как и занятия по предметам, которые им только предстоит прослушать в будущем. Как правило, за очень редкими исключениями, студенты не имеют возможности обучаться и по предметам, не входящим в программу подготовки по выбранной специальности. В области дистанционного обучения, которое во многом организационно воспроизводит особенности стационарного, также имеет место жесткая регламентация доступа студентов к учебным и коммуникационным ресурсам в рамках, например, используемой ЛМС (LMS – Learning Management System). При работе с ЛМС студент получает доступ только к тем ресурсам, которые, с точки зрения преподавателя и администрации непосредственно относятся к его учебной деятельности в пределах семестрового планирования. После окончания обучения учетная запись студента деактивируется, в подавляющем большинстве случаев он оказывается лишенным возможности пользоваться любыми ресурсами ЛМС кроме тех, что доступны для анонимного использования. Обычно ресурсы такого рода не представляют значительного интереса.

Получается, что такой подход накладывает на студента даже большие ограничения по сравнению со стационарной формой обучения. В то же время, все большую популярность набирает метод проектов, когда в рамках учебной деятельности студенту предлагаются творческие задания, при выполнении которых он на протяжении некоторого времени проводит самостоятельные исследования под контролем преподавателя. Зачастую для таких видов деятельности используется функциональность ЛМС, например блоги и электронные журналы.

При таком подходе, после окончания курса и, соответственно, деактивации своей учетной записи, студент часто лишается возможности воспользоваться в полном объеме результатами собственной исследовательской деятельности в рамках реализованного проекта. Логичным отве-

том на новый вызов мог бы стать переход на использование других программных платформ и смена ЛМС. В качестве возможного решения, одним из авторов статьи А.П. Войченко [2] была рассмотрена возможность экстенсивного наращивания технических возможностей путем включения в общую схему независимых программных компонентов, построенных на базе имеющихся систем и требующих минимальных материальных и временных затрат на развертывание и ввод в эксплуатацию. Как известно, системы на базе веб 2.0 оптимально подходят для создания виртуальных сообществ, позволяют задействовать широкий спектр коммуникативных средств и позволяют их пользователям эффективно участвовать в процессе общения, обмена опытом и генерации новых знаний. Нами была выбрана технология вики, реализация – MediaWiki, как не требующая существенных материальных затрат на развертывание и ввод в эксплуатацию. Помимо этого, «вики» не требует длительного периода обучения пользователей работе с системой, поскольку практически все студенты в той или иной степени знакомы с Википедией, причем многие имеют опыт создания и редактирования вики-статей.

Далее рассмотрим пример реализации метода проектов на базе вики-статьи, посвященной Google Android (портативная операционная система для коммуникаторов, планшетных компьютеров, и нетбуков, основанная на упрощенном ядре Linux). Android позволяет создавать Java-приложения, управляющие устройством через разработанные Google библиотеки. Глубокое и детализированное рассмотрение всех аспектов Google Android не входит в программы соответствующих курсов по ИТ или ограничивается исторической справкой и кратким рассмотрением ее основных возможностей. В то же время было отмечено, что эта система, в силу своей новизны и активной рекламной кампании, проводимой Google, вызывает значительный интерес у многих студентов. Особенно эта система заинтересовала студентов магистратуры, специализирующихся в области информационных технологий. Рассмотрение системы на базовом уровне проводилось в рамках спецкурсов по современным технологиям разработки программного обеспечения и основам человеко-машинного взаимодействия. Программы соответствующих курсов не позволяли рассматривать данную систему с тем уровнем детализации, который представлялся желательным части студентов, планировавших дальнейшую профессиональную деятельность в области разработки мобильных приложений. Группа таких студентов изъявила желание самостоятельно создать статью о

Google Android, чтобы в процессе совместной работы найти ответы на интересовавшие их вопросы. Первым результатом их совместной деятельности явилась небольшая обзорная статья, в которой в значительно расширенном виде воспроизводились материалы учебного курса, который студенты предварительно прослушали. В процессе развития проекта произошла дифференциация его участников на три группы:

а. Программисты, интересующиеся разработкой программ для Google Android;

б. Потенциальные пользователи устройств с Google Android;

в. Владельцы устройств с Google Android, заинтересованные в утилитарном использовании ее возможностей. Потенциальные пользователи отличались большим интересом к поиску перспективных программных продуктов и возможностям использования Google Android устройств для широкого круга задач. Обладатели устройств с Google Android, как правило, обладали сформированными стратегиями использования своих устройств и концентрировали свое внимание на настройках системы и оптимизации ее работы.

При этом один студент мог принадлежать более чем к одной группе одновременно, например обладатель Google Android коммуникатора, оценивший все достоинства системы и понимающий ее недостатки, мог рассматривать перспективы разработки программных продуктов для этой системы в качестве будущей сферы своей профессиональной деятельности. Роль преподавателей в значительной мере сводилась к модерированию дискуссий, помощи в поисках необходимой информации и консультированию по общим вопросам использования современных мобильных технологий. Мотивация, основные области интересов и уровень технической подготовки у представителей разных групп существенно различались. Коллективная работа над проектом характеризовалась высокой степенью внутригруппового взаимодействия, выразившегося в активном обмене опытом и участием в обсуждениях направлений дальнейшего развития проекта. В то же время, были области пересечения интересов разных групп, программисты, например, активно консультировались с обладателями Google Android устройств по вопросам эргономики интерфейсов различных программных продуктов и с потенциальными пользователями относительно их видения функциональности новых программных продуктов. Потенциальные пользователи Google Android активно обсуждали с владельцами устройств различные аспекты их использования при решении практических задач и проявляли большую активность в области поиска интересных про-

граммных продуктов. Владельцы Google Android устройств часто обращались к технически более продвинутым программистам по вопросам системных настроек Google Android, ее сетевых интерфейсов или же в случае возникновения нестандартных ситуаций при использовании прикладного программного обеспечения. Сформировалось активное взаимодействие между студентами – выпускники активно продолжали участвовать в проекте. Результат проекта – появление информативной и всесторонне проработанной статьи, покрывающей широкий круг проблем, связанных с различными аспектами разработки и использования систем на базе Google Android. Аналогичные проекты успешно реализуются и по другим направлениям – социальная сеть Facebook, блоггинг WordPress.

Опыт другого автора, М. Жука показывает, что на сегодня меняется сама роль педагога, он превращается в информационно-аналитического консультанта между информационными ресурсами, умения найти и применить аналоговый опыт, способностью тренажерно разработать модель восприятия и технологического решения проблемы. При этом активно используются кейс технологии (например, по поиску работы, поиска партнеров), мастер-классы (интегрирование современных моделей аналитики в разработке проектов), формирования навыков работы в сетях.

Мы бы очень хотели найти партнеров для совместных проектов.

1. Артеменко В.Б., Карпа А.Г., Полотай О. «Персональні навчальні середовища на основі соціальних сервісів» Электронный ресурс, режим доступа свободный <http://itea-conf.org.ua/2011/146>

2. Войченко А.П. Организация мобильного доступа для дистанционных участников образовательных мероприятий // Инновационный розвиток суспільства за умов кроскультурних взаємодій. Збірник наукових матеріалів V міжнародної науково-практичної конференції. СВС Панасенко І. М., ISBN 978-966-1644-01-3, 2012 – 376-378 с.

3. Меморандум непрерывного образования Европейского Союза, режим доступа свободный – <http://www.facebook.com/events/217345191714897/>

4. «Global Trends 2025 - a Transformed World» – режим доступа свободный: <http://www.eu-edu.org/news/info/87>

5. Michail Žuk, Stefan Konstańczak. Procesy globalizacyjne jako wyzwanie dla systemów oświatowych oraz stymulator wzrostu potencjału innowacyjności w edukacji//Humanistika wobec wyzwan wielokulturowości i cywilizacji ryzyka. Radakcja naukova: Mila Kwapiszwska-Antas, Slupsk 2010, ISBN 978-83-9289-0-6, st. 146-153

6. Zhuk M. Educational environmental as a Factor for the search of the answers to the modern educational challenges //Sixth international conference New Information technologies in education for all: Leaning Environmental Edited by Grichenko V. Kyiv- 2011, ISBN 978-966-02-6202-7 – IRTC-p.76-81

*Ключевые слова:* образование, человеческий капитал, образовательные стратегии, информационное общество.

\*\*\*

Мақалада ақпараттық қоғамдағы білім беру тәжірибесінің кейбір аспектілері, өмір бойы білім алудың жаңа мақсаттары, заманауи білім беру стратегияларын қалыптастыру және оны дамыту мәселелері қарастырылған.

\*\*\*

В статье рассматриваются вызовы развитию современного образования, формирование современных образовательных стратегий, новых целей и форм образования в контексте

образования на протяжении жизни, некоторые аспекты образовательных практик в информационном обществе.

\*\*\*

Abstract. Development, Education and Human Capital in the XXI Century. Abstract. The article discusses the challenges for modern education development, forming modern educational strategies, new goals and forms of education in the context of lifelong learning as well as some aspects of educational practices in the information society.

### З. М. Садвакасова

## РОЛЬ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ НАГЛЯДНЫХ СРЕДСТВ В ЦЕЛОСТНОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

Теоретики образования, исследуя природу наглядности, считали, что без его учета и применения в целостном педагогическом процессе не будет качественного результата, показателей в процессе обучения.

Наглядность впервые была рассмотрена в труде «Дидактика» и обоснована чешским педагогом Я.А. Коменским, назвавшим ее «золотым правилом дидактики» и требовавшим, чтобы все, что только можно, представлялось для восприятия чувствами. Он предупреждал, что «Чувственное восприятие представляет собой лишь начальную ступень познания и следующий этап познания – абстрактное мышление».

Доказано, что использование мультимедийных наглядных средств в целостном педагогическом процессе усиливает уровень развития и скорость усвоения предъявляемого материала. Согласно исследованиям Р.В. Гуриной информация предметного содержания усваивается: в форме эксперимента – 100%, в форме мысленного эксперимента – 40%, в виде картинок, фотографий – 95%, моделей – 95%, схем – 50%, в виде цифр и формул – 40%.

Х.Е. Майхнер утверждает, что в учебном процессе обучаемые сохраняют в памяти: 10% того, что читают, 20% того, что слышат, 30% того, что видят, 50% того, что слышат и видят, в то же время при активном восприятии информации они удерживают в памяти 80% того, что говорили сами, 90% того, что делали сами.

В исследованиях О. Берилло указано, что при чтении улавливается – 10% информации, на слух – 20%, визуально – 30%, слух + зрение 50%, слух + зрение + обсуждение – 70%.

По данным ЮНЕСКО, когда человек слушает, он запоминает 15% речевой информации, когда смотрит – 25% видимой информации, а в комплексе, т.е. когда он видит и слушает – 65% получаемой информации.

Какие особенности важно учитывать при разработке наглядных мультимедийных презентаций?

Известный физиолог И.П. Павлов открыл ориентировочный рефлекс, названный рефлексом «Что такое?»: если в поле зрения человека попадает какой-то объект, то человек непроизвольно начинает приглядываться, чтобы понять, что это такое. Даже услышав звук, человек пытается найти глазами его источник, что облегчает восприятие звуковой информации. Следовательно, наиболее высокое качество усвоения достигается при непосредственном сочетании слова преподавателя и предъявляемого обучающимся изображения в процессе обучения.

Утомление при умственном труде выражается в недостаточной концентрации («раздражение и задерживание») обоих процессов. Движение и взаимодействие двух основных нервных явлений – возбуждение и торможение – обеспечивает человеку возможность быть всегда бодрым и хорошо ориентироваться во внешней среде.

В.А. Сухомлинский, давая наставления педагогам в книге «Сто советов учителю» писал, что «наглядность – тропинка познания и свет, озаряющий эту тропинку». Наглядность лишь в той мере способствует развитию и углублению внимательности, в какой она стимулирует процесс мышления. Наглядный образ предмета может сам по себе привлечь внимание на продолжительное время. Однако цель применения наглядности заключается вовсе не в том, чтобы на все занятие приковать внимание обучающихся. Средство наглядности приносится на занятие для того, чтобы на каком-то этапе познания обучающиеся отвлеклись от образа, перешли мысленно к обобщающей истине, закономерности.

Применяя наглядность, надо задумываться над тем, как от конкретного перейти к абстрактному. Постепенно надо переходить от натуральных к изобразительным средствам наглядности,