

## ОТ ЭЛЕКТРОННОГО К ВСЕПРОНИКАЮЩЕМУ ОБУЧЕНИЮ

### КАДЕМИЯ М. Е.

---

*Винницкий государственный педагогический университет имени  
Михаила Коцюбинского, Институт магистратуры, аспирантуры,  
докторантуры, кафедра инновационных и информационных  
технологий в образовании  
г. Винница, Украина  
E-mail: [maj.kademija@gmail.com](mailto:maj.kademija@gmail.com)*

В статье рассматриваются технологии электронного, мобильного всепроникающего обучения, а также их сочетание с традиционным обучением, т. е. осуществление смешанного обучения, их преимущества и проблемы, которые необходимо решить для успешной реализации рассматриваемых видов обучения, а также достоинства видов обучения.

**Ключевые слова:** всепроникающее обучение, электронное обучение, мобильное обучение, непрерывное образование, самостоятельное образование, смешанное обучение.

Во всем мире сейчас наблюдаются две тенденции, которые оказывают существенное влияние на образовательные системы. Первая — это ускорение возрастания объемов знаний и технологий, которые трансформируют все аспекты деятельности глобального сообщества и экономики. Вторая — недостаточное количество квалифицированных преподавателей в развивающихся странах, обновления знаний и умений преподавательского состава.

Еще одна проблема состоит в новых требованиях, которые выдвигает жизнь, работа и образование в XXI веке, что диктует необходимость:

- формирования умений приспосабливаться к жизни в постоянно изменяющемся мире в условиях его глобализации;
- обладание способностями независимости и самостоятельности;
- умение самостоятельно приобретать знания и знать, как их применять в различных ситуациях.

Соответствующие изменения в системе образования требуют навыков непрерывного обучения, познавательной деятельности, коллективных форм обучения и передачи знаний.

В конце XX века появился термин «e-learning». Это учебный процесс, в котором используются интерактивные электронные средства доставки информации, корпоративные сети Интернет. Получают развитие технологии e-learning, в том числе, виртуальные аудитории и учебные заведения.

Актуальным вопросом остается самостоятельное обучение студентов, которое можно осуществлять на основе использования технологии e-learning, а также непрерывное повышение квалификации преподавательского состава.

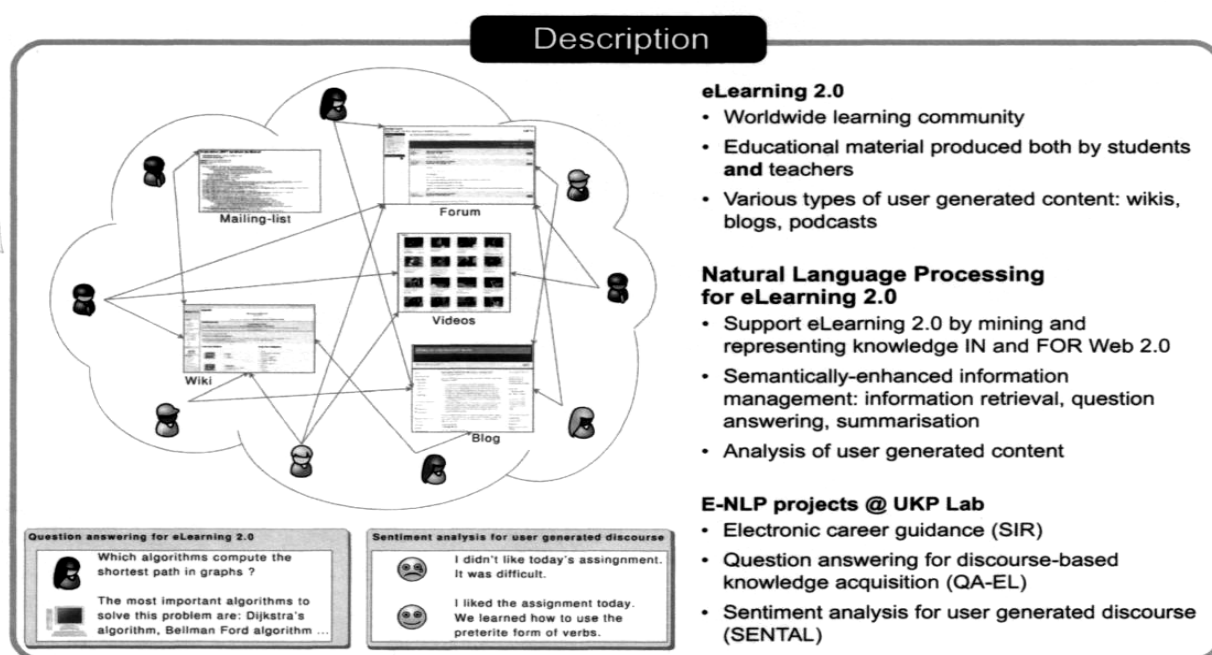
Создание среды, в которой студенты, преподаватели, другие пользователи не были бы привязаны к стационарному компьютеру и могли передвигаться с ним, стало возможным благодаря появлению портативных компьютеров.

Создание среды электронного обучения позволяет кардинально изменить парадигму трансляции знаний. Эта модель, которая ориентирована на принцип «учиться всегда и везде», создает условия для реализации принципов личностно ориентированного обучения.

E-learning (сокращено от Electronic Learning) — система электронного обучения, синоним таких терминов, как электронное обучение, дистанционное обучение, обучение с использованием компьютеров, сетевое обучение, виртуальное обучение с помощью информационных электронных технологий [Википедия].

Проблемой e-learning занимаются ученые Германии: Д. Бернхард (DelphineBernhard), Ирина Гуревич (IrynaGurevych), К. Мюллер (Mark-Christoph); русские ученые: Д. Патаракин, Е. Полат.

Достаточно интересен опыт научных работников университета в г. Дармштадт (Германия) по осуществлению электронного обучения (E-learning 2.0) студентов этого учебного заведения, который представлен на схеме [ссылка].



E-learning позволяет выбирать:

- удобное место и время для обучения;
- способ качественного усвоения знаний;
- возможности постоянного контакта с преподавателем;
- индивидуальный график обучения;
- пути экономии времени, средств.

Проведенный сравнительный анализ E-learning с традиционной формой обучения позволяет выделить такие преимущества E-learning:

1. Значительная возможность доступа — студенты, учащиеся получают возможность доступа через Интернет к электронным курсам с любого места, где есть выход в глобальную информационную сеть.
2. Более низкие цены на получение учебно-методической литературы через Интернет.
3. Возможность разработки электронных курсов, построенных на модульной основе.
4. Гибкость обучения — продолжительность, последовательность изучения учебного материала, возможность самостоятельного выбора в соответствии с собственными возможностями и потребностями.
5. Осуществление обучения на рабочем месте, дома и т. д.
6. Возможность развития и самосовершенствования в соответствии с требованиями времени.
7. Осуществление объективной оценки знаний.

Быстрое развитие связи и телекоммуникаций, технологий мобильной спутниковой связи, развитие Интернет и т. д. благоприятствовало развитию мобильных информационных технологий, которые дают возможность получать знания при помощи таких устройств:

- мобильные телефоны;
- карманные персональные компьютеры;
- ноутбуки, нетбуки;
- планшеты и т. д.

Как свидетельствует опыт европейских коллег, мобильное обучение (m-learning) используется для обучения школьников, студентов, поддержки и получения различного учебного, справочного материала.

Мобильное обучение (m-learning) — это передача знаний на мобильные устройства с использованием WAP и GPRS технологий [1, с. 233].

Цель m-learning — сделать процесс обучения гибким, доступным и персонализированным, реализуется главный принцип мобильного обучения — обучение в любом месте, в удобное время. Важным является создание среды мобильного обучения, что требует создания интерактивных программно-педагогических продуктов и их методического обеспечения.

Анализ различных источников использования m-learning свидетельствует, что использование мобильных устройств в учебном процессе имеет существенные преимущества:

- ученики, студенты могут взаимодействовать друг с другом и с преподавателем, а не прятаться за большим монитором;

- намного проще разместить в классе несколько мобильных устройств, чем несколько компьютеров;
- планшетные ПК и электронные книги легче и занимают меньше места, чем учебники на бумажных носителях и даже ноутбуках. Распознавание при помощи стилуса или сенсорного экрана более наглядно, чем при помощи клавиатуры и мыши;
- есть возможность обмена заданиями, и общей работы; студенты и преподаватели могут не посылать тексты при помощи электронной почты, вырезать, копировать, вставлять и передавать внутри самой группы, работать друг с другом;
- мобильные устройства могут использоваться в любом месте и в любое время: дома, в поезде, в гостинице — это неоценимое значение для обучения по месту работы;
- новые технические устройства: мобильные телефоны, гаджеты, игровые устройства и т. д., привлекают внимание учеников и студентов – молодых людей, которые, возможно, уже потеряли интерес к обучению [2, с. 460].

Китайские ученые выделяют также некоторые преимущества m-learning:

- m-learning при помощи мобильного устройства делает обучение действительно индивидуальным. Ученики, студенты могут выбирать место обучения с учетом собственных интересов, вследствие чего m-learning ориентировано на студента или ученика;
- гибкость, немедленный доступ к информации, необходимой для конкретной работы, при помощи мобильных устройств дает возможность повысить производительность труда людей;
- самостоятельное обучение и немедленное представление контента по запросу является характерной чертой m-learning. Оно дает возможность пользователям пройти обучение в свободное от работы время и создает условия для совместного обучения и взаимодействия[4].

Развитие технологий связи (беспроводной Интернет), использование планшетов обусловили смену технологий e-learning на технологии u-learning (ubiquitous learning) — всепроникающее обучение технологий непрерывного обучения с использованием информационно-коммуникационных средств во всех сферах жизни общества. Этот термин впервые начали использовать в Южной Корее, где построена уникальная система образования с использованием информационных технологий. Там этот термин отображает реальность — всепроникающее обучение, в котором задействованы все: школьники, студенты, взрослые, родители.

Создание среды осуществления всепроникающего обучения позволяет студентам погружаться в процесс обучения, не ощущая его. Для осуществления u-learning необходимы соответствующие учебные материалы, которые могут передаваться на мобильные устройства.

Заграничные ученые выделяют основные характеристики всепроникающего обучения:

- постоянство: учащиеся, студенты никогда не теряют своей работы, если она не целенаправленно ими удалена. Кроме того, все учебные материалы записываются последовательно каждый день;

- доступность: учащиеся, студенты имеют доступ к своим документам, данным или видео из любой точки мира. Эта информация представляется на основе их просьбы. Таким образом, обучение при этом является самостоятельным;

- непосредственность: везде, где находятся студенты, они могут получить любую информацию немедленно. Таким образом, учащиеся, студенты могут решать возникающие проблемы быстро. В противном случае, они могут записывать вопросы и искать ответы на них;

- интерактивность: учащиеся и студенты могут взаимодействовать с экспертами, учителями, сверстниками в синхронной или асинхронной связи. Таким образом, эксперты досягаемы, знания становятся более доступными;

- расположение учебной деятельности: обучение может быть встроено в нашу повседневную жизнь. Проблемы, возникающие, а также необходимые знания, представлены в их естественной и подлинной форме. Это помогает учащимся и студентам видеть особенности проблемных ситуаций, которые необходимо решить;

- адаптивность: учащиеся, студенты могут получить нужную информацию в любом месте и в любое время.

Необходимо отметить, что сегодня при внедрении всепроникающего обучения (u-learning) имеют место такие проблемы:

- необходимость бесплатного wi-fi, то есть создание бесплатных wi-fi зон;

- определенные технические проблемы: ограниченный срок работы батареи мобильного устройства и ее непрерывная подзарядка (беспроводная).

Развитие и внедрение u-learning во многом зависит от уровня развития соответствующей техники и технологий, вписывания ее в существующую систему образования. Поэтому эффективность u-learning, как и e-learning в чистом виде остается проблематичной. Сейчас более популярно смешанное обучение (blended learning), сочетающееся с e-learning и аудиторными занятиями. Это дает возможность интегрировать e-learning в существующую систему образования, а в перспективе осуществление blended learning в сочетании с u-learning.

Отметим то, что смешанное обучение объединяет в себе преимущества разных форм обучения, наилучшим образом может использоваться в интерактивной учебной среде. Мобильное обучение можно комбинировать с другими видами обучения, обеспечивая интерактивность обучения студентов.

Однако, необходимо отметить некоторые возможные недостатки:

- маленькие размеры экранов КПК ограничивают количество и тип информации, которая может быть отображена;
- ограниченные возможности для сохранения мобильных телефонов и КПП;
- батареи должны работать без перебоев, так как может произойти потеря данных;
- они могут быть менее надежными, чем стационарные компьютеры;
- тяжело использовать работу с графикой;
- быстрое старение устройств мобильных связи;
- снижение пропускной способности при большом количестве пользователей.

Это и требует от производителей мобильных телефонов, поставщиков мобильных услуг, экспертов индустрии обучения постоянного совершенствования.

Учитывая тот факт, что наибольшего использования в обучении сегодня получила модель смешанного обучения, представим ее схему осуществления следующим образом:



Реализация смешанного обучения как инструмента модернизации современного образования видится в создании новых педагогических методик, основанных на интеграции традиционных подходов к организации учебного процесса, в ходе которого осуществляется непосредственная передача знаний и технологий электронного обучения. При этом, как отмечает К. Кун, в качестве цели смешанного обучения выступает стремление объединить преимущества

традиционного и электронного обучения, осуществляемого при поддержке образовательных ресурсов, так, чтобы постараться исключить недостатки обеих форм обучения [2].

Реализация модели смешанного обучения позволит:

- расширить образовательные возможности студентов за счет извлечения доступности и гибкости образования, учета их индивидуальных образовательных потребностей, а также темпа и ритма освоения учебного материала;
- стимулировать формирование субъективной позиции студентов: повышение его мотивации, самостоятельности, социальной активности, в том числе в освоении учебного материала, рефлексии и самоанализа и, как следствие, повышение эффективности образовательного процесса в целом;
- трансформировать стиль педагога: перейти от трансляции знаний к интерактивному взаимодействию с обучающимся, что способствует конструированию собственных знаний;
- персонализировать образовательный процесс: студент самостоятельно определяет цели, способы их достижения, учитывая свои образовательные потребности, интересы и способности, а преподаватель – помощник студента.

Большая часть современных студентов технически и психологически готовы к использованию мобильных устройств в смешанной модели обучения. Необходимо рассматривать новые возможности для повышения эффективности учебного процесса. Решение этого вопроса требует организационных усилий руководителей системы образования, исследовательской и методической работы ученых и преподавателей относительно разработки стратегий, форм и методов осуществления смешанного обучения в высших учебных заведениях, а также использования современных устройств в этом процессе.

Будущее за всепроникающим обучением, что даст возможность осуществлять непрерывный процесс самосовершенствования с использованием самых разнообразных устройств — от компьютеров до смартфонов и планшетных устройств, которые сочетаясь с традиционной системой обучения можно реализовать в сегодняшних условиях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців / Р. С. Гуревич, М. Ю Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. – Львів : ЛДУ БЖД, 2012. – 380 с.
2. Гуревич Р. С. Мобільне навчання – сучасна субдисципліна педагогічної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія / Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB 26-600 Radom, ul. K. Pułaskiego 6\10. – s. 459-467.
3. Кун К. E-learning – электронное обучение / К. Кун // Информатика и образование. – 2006. – № 10. – С. 16-18.
4. Mobile and Widsets for China // Mobal ED-2007 (31 May). / [Электронный ресурс] – <http://mobiled.uiah/?p=67-заг.сэкрана> – язык англ.