



ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ПЕДАГОГИКИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Проектирование обучения с
применением информационно-
коммуникативных технологий





Проектирование курса

Рациональные модели планирования разработки учебных программ, как правило, предполагают, что курсы разрабатываются с нуля. В действительности это исключительно для тех курсов созданных без использования существующих точек отсчета. Большую часть проектных работ можно было бы описать как перепроектирование: обновление, замена, копирование и адаптация. Он составляет основу для большей части учебной программы.

По результатам исследования, проведенного Ронам Шарпом в 2006 году, для того, чтобы сделать переход от традиционного к смешанному курсу электронного обучения необходимо провести три или четыре повторных курсов проектирования, чтобы разработки и внедрения были завершенными.

Важные особенности при проектировании учебного курса:

- проведение анализа текущего курса;
- сбор и использование обратной связи с учащимися, проведение проектов в команде;
- проекты, в которых четко указаны их основополагающие принципы;
- разработка курсов, повторяющихся в течение нескольких лет.

Проектирование в командах

Проект все чаще описывается как деятельность, которая происходит с другими. Это можно рассматривать как способ обеспечения возможностей для диалога, необходимый элемент профессионального обучения (Falconer et al., 2007) или просто для обмена идеями и построения цепей (Dempster и др., 2012).

Для других это подразумевается, как объединение различных источников знаний в расширенную учебную команду (Dempster et al., 2012; Armellini and Aiyegbayo, 2010). Объединение команды также поощряет выделенное время для выполнения проектной работы и ее утверждение как приемлемую академическую деятельность (Ayscock et al., 2002; Dempster et al., 2012).

Тем не менее обзор Beethama (2008) совместный комитет по информационным системам (KNCO) проектирование для программы обучения сообщает, что даже там, где команды пытались принять потребности студентов и их особенности во внимание, им было сложно на практике разработать проект, который руководствуется студентами.

Результаты этого обзора, которые включают в себя группы с учащимися и преподавателями, а также кабинетные исследования включались в том, что, хотя учащиеся могут получать прозрачность ожиданий и осознание процесса обучения через наблюдение за курсом проекта, переход на совместное создание учебной программы требуется от сотрудников и студентов, и их необходимо совершать тщательно (Bovill и другие. 2011). Некоторые примеры начинают появляться там, где такая помощь нужна для привлечения студентов в качестве партнеров в курсе проектирования.

Проектные команды как ключевая точка для профессионального развития

Проектирование в контексте курса – это форма профессионального обучения, поскольку люди занимаются вопросами, конвенциями, ресурсами и практикой своего учреждения и дисциплины. Благодаря деятельности по проекту, практикующие разрабатывают свои знания через использование, во многом так же, как профессиональное обучение описанных на практике (Eraut 1994, Ellaway, Chapter 12).

Как профессионалы, которые повышают свои квалификации в течение всей жизни, практикующие используют свои предыдущие опыты и знания при принятии проектных решений. Увидев проект как профессиональную учебную деятельность, вы можете дать рекомендации о тех видах поддержки, которые были бы полезными. По мере того, как сотрудники становятся все более занятыми, они с меньшей вероятностью будут уделять время формальным курсам



развития. Однако это общепринятая модель: исследования внедрений технологий в высшем образовании неизбежно определяют «время» как барьер (Смит и Оливер, 2000).

В научной литературе по проблеме организации учебного проектирования с применением ИКТ доминируют разработки по теории проектирования и практике использования метода проектов в процессе предметного обучения в средней школе. Появляются исследования интеграции педагогических технологий, в частности учебного проектирования, и современных средств ИКТ в образовательном процессе вуза. Они имеют как теоретический характер, например, определяют основные этапы перевода учебных проектов в профессиональное поле при подготовке специалистов наукоемких специальностей, так и практическую направленность – исследуют возможность применения технологий Web 2.0 в проектной деятельности студентов в предметной области.

В современных условиях требуются исследование и осмысление:

- целей, задач и способов организации учебного проектирования посредством ИКТ в различных предметных областях;
- формирование у студентов навыков проектирования в информационно-коммуникационной среде.

На основе обще-дидактических принципов, изложенных в педагогике, и принципов, свойственных компьютерному обучению, а также с учетом идей, предложенных в теориях поэтапного формирования умственных действий, модульного, проектно-исследовательского и личностноразвивающего обучения, можно определить содержание принципов применения ИКТ в обучении.

Принцип соответствия дидактической системы закономерностям учения указывает на необходимость организации учебно-познавательной деятельности учащихся в соответствии с ее объективными закономерностями: специфическими связями, устойчивыми зависимостями между преподаванием, учением и содержанием обучения, – что гарантирует достижение поставленных целей обучения. Принцип ведущей роли теоретических знаний указывает на целесообразность такой организации дидактического процесса с применением ИКТ, при которой изучение достаточно крупной смысловой дозы учебного материала реализуется так, чтобы на начальном этапе учащиеся получали представление о теоретическом содержании темы в целом, затем на промежуточных этапах усваивали содержание отдельных учебных вопросов, а на заключительных этапах доводили изучение всей темы до требуемого уровня усвоения.

Принцип единства образовательной, воспитательной и развивающей функции обучения отражает реально существующие закономерные связи между указанными функциями обучения.

Принцип мотивации отражает закономерную связь между успешностью учебно-познавательной деятельности обучаемого и формированием интереса к ней. Принцип проблемности отражает закономерность, относящуюся к усвоению опыта творческой деятельности, а также творческому усвоению знаний и способов деятельности. Принцип соединения коллективной учебной деятельности с индивидуальным подходом в обучении предполагает целесообразное сочетание соответствующих форм обучения.

Проектирование в образовательном процессе

В теории проектирования весьма актуальной является проблема формирования у учащихся собственно проектных умений и готовности к проектной деятельности. Метод проектов – это совместная деятельность учащихся и преподавателя, в процессе которой формируются не только навыки по отдельным действиям и операциям, но и умение выполнять их в определенной последовательности.

Элементами проектной деятельности являются проблематизация и целеполагание; планирование; анализ проблемной ситуации, определение всевозможных действий в проблемном поле, выделение допустимых действий, определение из их числа необходимых



действий, построение схемы их применения и рефлексивные действия; самооценка; постановка задач по добыванию информации, знаний, поиск и извлечение информации и знаний.

Интерактивные методы обучения в целом и метод проектов, в частности, изменяют роль преподавателя, который должен обеспечивать сотрудничество студентов и преподавателя, быть организатором исследовательской деятельности учащихся. Учебное проектирование с применением ИКТ входит в модели обучения «студент в центре» и «e-collaboration» (электронное сотрудничество), вошедшие в мировую практику образовательного процесса с конца 90-х годов прошлого века и рассматриваемые отечественными исследователями в качестве теоретической базы педагогических разработок.

Теоретические разработки проблемы учебного проектирования являются фундаментом применения преподавателем вуза метода проектов в современной информационно-коммуникационной среде.

Информационно-коммуникационная среда учебного проектирования

Информационно-коммуникационная среда как среда, базирующаяся на использовании информационных технологий, как система, включающая интеллектуальные ресурсы, организационные структуры и коммуникационные технологии, обеспечивающие функционирование среды и открывающие доступ к ресурсам в процессе учебного проектирования, позволяет реализовать все элементы проектной технологии посредством ряда сервисов.

Составляющими информационно-коммуникационной среды являются:

- wiki-узел, wiki-страницы, в том числе интегрированные в виртуальную среду обучения;
- виртуальная среда обучения (система дистанционного обучения – СДО);
- социальные сети;
- облачный сервис хранения данных Google Диск (Drive);
- поисковые системы, сайты, блоги;
- электронная почта, мобильные приложения к телефону для общения.

Wiki – гипертекстовая среда, дающая возможность авторам многократно исправлять текст. Wiki-узел может использоваться для обмена знаниями и имеет достоинства, актуальные в проектной работе, а именно:

- создание wiki-страниц несколькими авторами;
- редактирование страниц – многократное исправление текста участниками проекта, возможность вставить таблицы, рисунки;
- создание ссылок на другие страницы;
- возможность сравнения первоначальных текстов с последующими, восстановление предыдущей версии страницы.

Наличие среды с указанными сервисами необходимо в учебном проектировании с применением ИКТ. С этой целью можно использовать социальные сети в Интернет-среде, которые классифицируются по разным признакам. Выделяют социальные сети по общей тематике, специализированные, профессиональные и деловые сети. Категории Интернет-сетей учитывают их типы, степень открытости информации, географический охват, уровень развития Web. В проектировании в постсоветском пространстве используются социальная сеть общей тематики «ВКонтакте». Это был выбор студентов, и, как следует из результатов анкетирования, он был обусловлен следующими причинами. С целью проведения коллективной работы в сети «ВКонтакте» необходимо использовать ее возможности: создание групп, обсуждений, отправка личных сообщений и сообщений, доступных всем участникам, размещение регламентирующих материалов и источников по проекту, ссылок на wiki-страницы участников с целью перехода из социальной сети в wiki.

Соединение функций правки документов на разных этапах проектирования, размещения и обсуждения вопросов проекта осуществлялось не только посредством wiki – СДО/социальная



сеть, но и в облачном сервисе хранения данных Google Диск (Drive). Указанный сервис дает возможность:

- создавать новые документы, таблицы, презентации;
- предоставлять доступ к файлу по адресу электронной почты или списку рассылки;
- выбирать уровень доступа к файлу: «Редактирование», «Комментирование», «Чтение»;
- совместно работать в режиме реального времени – редактировать файл совместно с другими пользователями и одновременно общаться во встроенном чате.

Например, для работы в Google Диск (Drive) необходимо завести учетную запись в Google и скачать программу Google (Drive). Однако поскольку Google Диск (Drive) – это система, привязанная к учетной записи Google, целиком видит рабочую область.

Организация учебного проектирования

Организация учебного проектирования состоит из нескольких этапов: подготовка и планирование учебного проекта (1); выполнение исследования (2); защита и оценка проекта (3).

Каждый из этапов складывается из ряда последовательных действий, отражаемых в информационно-коммуникационной среде.

Работа над проектом начинается с определения участников и ИКТ, с применением которых будет проводиться проектирование. Wiki-страницы, доступ к документам в Google Диск, создание групп в социальной сети осуществляются под конкретных участников.

При всем обилии информации в Интернете поиск и отбор необходимых данных представляют для участников проектов определенную трудность. По результатам анкетирования проведенных лично мной со студентами ЕНУ имени Л. Н. Гумилева, половина опрошенных указала, что при осуществлении в Интернете поиска информации по проекту не хватало научных данных и были необходимы дополнительные источники. В замечаниях и предложениях по результатам проектной деятельности многие участники отмечали, что в проектировании необходимо использовать качественную информацию: актуальную, научную, разнообразную, например, фильмы.

Применение ИКТ в учебном проектировании

Этапы	Содержание этапов проектной деятельности	Средства ИКТ, способствующие решению задач этапа
Подготовка и планирование учебного проекта	- Анализ проблемной ситуации и выделение собственно проблемы - Определение темы, цели, задач проекта - Планирование	Wiki-страницы, Google Диск, форум в СДО, группы и обсуждения в социальной сети, электронная почта, мобильные приложения для общения
Выполнение исследования	- Поиск, размещение, корректировка информации в соответствии с регламентами проекта - Корректировка Анкеты, Плана, Программы	Поисковые системы, сайты, электронные библиотеки, открытые образовательные ресурсы, wiki-страницы, Google Диск
Защита и оценка проекта	- Подготовка итогового документа (статьи, доклада, презентации) - Защита проекта (на конференции, в группе) - Оценка результатов проектирования	Wiki-страницы, Google Диск, форум в СДО, социальная сеть, электронная почта, мобильные приложения для общения



На этапе исследования задача преподавателя – оказывать помощь студентам в поиске информации: размещать в обсуждениях (форумах) ссылки на специальные сайты и открытые образовательные ресурсы, список литературы, которую студенты могут предметно поискать в Интернете; предоставлять участникам проекта необходимые источники, в том числе и на бумажном носителе.

Исследование проблемы проекта требует совместной деятельности студентов и преподавателя. Задача преподавателя – в обсуждениях (форуме) поощрять возникновение у участников проекта вопросов, советовать изучение литературы, дающей на них ответы.

Таким образом, на различных этапах проектной деятельности применяются различные средств ИКТ, с помощью которых проводится исследование, обсуждение, общение и коллективное создание нового знания.

Анализ и оценка разработки

Организация учебного проектирования в информационно-коммуникационной среде позволяет студентам–участниками проектов овладеть навыками анализа и обобщения исторических данных, планирования, коллективной работы и публичного выступления с презентацией.

В организации учебного проектирования обычно применяются wiki, разные социальные сети «ВКонтакте», Фейсбук, Твиттер, виртуальная образовательная среда (СДО), облачный сервис хранения данных Google Диск (Drive), поисковые системы, сайты, современные средства коммуникации. К преимуществам, которые можно извлечь из применения ИКТ в учебном проектировании, можно отнести освоение студентами и преподавателем новых технологий – wiki, Google Диск, повышение уровня в работе с поисковыми системами;

- проявление воспитательного эффекта: «прозрачность», благодаря средствам ИКТ, вклад (интеллектуального, организационного, коммуницирования) каждого участника проекта в коллективную работу стимулировала повышение уровня ответственности, состязательности и сотрудничества участников проектов;
- усиление взаимодействия студентов и преподавателя, осуществляемое «на одном языке» – с помощью средств цифрового мира, которыми студенты пользуются в повседневной жизни;
- осуществление подготовки студентов к работе с современными системами управления, действующими посредством ИКТ, – системой управления проектами, системой управления знаниями в различных сферах человеческой деятельности.

Таким образом, учебное проектирование в информационно-коммуникационной среде является частью общей проблемы применения интерактивных методов обучения посредством ИКТ в образовательном процессе вуза. Цели и задачи, результаты преследуемого в каждом проекте с отдельной группой с применением ИКТ является некой творческой лабораторией каждого преподавателя и зависит от медиа цифровой компетентности преподавателя. Вопросы создания соответствующих методик, формирующих навыки сотрудничества, работы в команде, пока остаются открытыми.