

УДК 378.14:004

ИННОВАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ ТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ДО МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**Закариашвили М., Чичашвили И.**

У вищих навчальних закладах на сьогодні знову домінують традиційні погляди на навчання, що викликає невідповідність між освітою випускників та необхідними практичними навичками у виробництві. Таким чином, необхідно в дидактиці навчання запровадити методичні інновації. В статті розглянуто використання мультимедійних технологій як інноваційна стратегія, яка заснована на учінні-навчанні, що у процесі підготовки мультимедійних проектів дає змогу розвивати у студента творче, критичне та аналітичне мислення, дає студенту необхідні практичні навички для вирішення реальних ситуацій.

Ключові слова: проблемно орієнтоване навчання, мультимедійний проект, робота в групі, вирішення проблеми.

В высших учебных заведениях на сегодняшний день вновь доминируют традиционные взгляды на обучение, что вызывает несоответствие между образованием выпускников и необходимых практических навыков в производстве. Таким образом, необходимо в дидактике обучения внедрить методические инновации. В настоящей работе использование мультимедийных технологий рассмотрено, как инновационная стратегия, основанная на учёбе-обучении, что в процессе подготовки мультимедийных проектов даст возможность развивать у студента творческое, критическое и аналитическое мышление, даст студенту необходимые практические навыки для решения реальных ситуаций.

Ключевые слова: обучение, основанное на проблеме; мультимедийный проект, работа в группе, решение проблемы.

Traditional beliefs dominate in higher educational institutions of today, which causes lack of correspondence between graduates' level of preparation and necessary practical skills in business. Thus it is necessary to introduce methodological innovations into the didactics of teaching. In this article the use of multimedia technologies is considered as an innovative strategy based on learning-teaching, which will enable the development of creative, critical and analytical thinking in students, equip students with necessary practical skills for dealing with real situations in the process of working on multimedia projects.

Key words: problem-oriented education, multimedia project, work in groups, problem solving.

В мировом образовательном пространстве на сегодняшний день часто беседуют о проблемах, связанных с несоответствием между образованием выпускников высших учебных заведений и общества. В частности о том, что существует несоответствие между навыками выпускников, приобретёнными в высших учебных заведениях, и навыками, необходимыми в производстве. Многие выпускники чувствуют, что им не хватает творческих, коммуникативных навыков, не хватает аналитического и критического мышления и умения решать проблемы. Таким образом, существует большая потребность в высших учебных заведениях, чтобы сосредоточиться на подготовке будущих выпускников, чтобы они были более приспособлены к потребностям отрасли [1; 2].

Одним из путей решения проблемы общество научных работников по педагогике считает переход на обучение, основанное на проблеме. Это – стратегия обучения, ориентированная на студенте. Во время такого обучения студенты путём исследования реальных жизненных проблем, приобретают важный опыт, который поможет им в достижении профессиональных успехов [3].

В настоящее время множество учебных заведений переходят на обучение, ориентированное на проблеме, которое вовсе отличается от методов традиционного обучения.

Если при применении традиционных методов обучения (лекция, семинар, практические занятия, лекция-тренинг и т. д.) учебный процесс ведёт учитель, а студент запоминает преподаваемую ему информацию, во время обучения, ориентированного на проблеме, студент сам решает проблему, старается её понять, ищет выход и наилучший путь для решения проблемы [4].

Традиционный метод не поощряет студента поставить вопрос о том, что он выучил, и студент не ассоциирует полученные знания с практическим применением. А обучение, ориентированное на проблеме, рассматривается как инновационное средство, которое поощряет студента учиться, проходя проблемы реальной жизни.

Осуществлению указанной педагогической технологии предшествовал ряд подготовительных работ, после чего мы в учебный процесс внедрили проект, а в конце провели анализ полученных результатов для установления эффективности проекта.

I. Подготовительный этап

- основание студии – в университете на базе компьютерного центра основали студию мультимедийных ресурсов электронного обучения, целью которой является оказание помощи учителям и профессорам при создании интерактивных ресурсов на мультимедийных технологиях;

- создание интерактивных учебных электронных ресурсов – работая над моделью обучения, основанного на проблеме, стало необходимым изменить программу, методы обучения, модель оценки учебного курса.

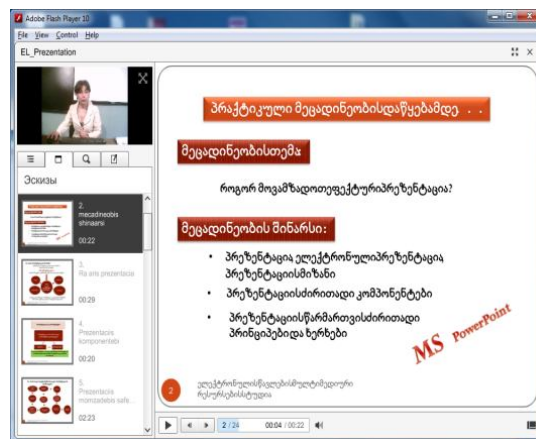


Рис. 1. Кадр из видео-аудиокурса

В студии мы подготовили мультимедийные видео-аудио учебные курсы, основанные на интерактивной методологии обучения для изучения проектирования базы данных (MS Access на базе программной платформы) и построения мультимедийных презентаций. Продолжительность изучения курса – один семестр.

Проект предложил студенту: интерактивный видео-аудио учебный курс, основанный на мультимедийных технологиях (самоучитель); вспомогательный практический курс занятий в виде электронного учебника; практический курс в напечатанном виде.

Традиционные интерактивные методы обучения: дискуссия, спор, индивидуальная работа, оценка друг друга и т. д. в данный момент обогащены с помощью мультимедийных возможностей. Студенту даётся возможность комфортно управлять электронными ресурсами, выбрать необходимое для него занятие, получить знание в демонстративном, а затем в интерактивном режиме управления. Такая методология обучения создаёт для студента индивидуальную учебную среду. Возможно, студенту будет необходимо несколько раз посмотреть и пройти один вопрос, а учитель из-за ограниченного времени всего лишь один раз объясняет вопрос.

В содержании учебного курса мы подчеркнули проблематические вопросы, решение которых было возможно только на основании рассмотрения реальных ситуаций, что в свою очередь в процессе мышления требует высокой квалификации (анализ, синтез и оценку), навыков критического, научного и творческого мышления, междисциплинарных связей, самостоятельного обучения, работы в группе, коммуникативных и социальных навыков.

II. Внедрение проекта в учебный процесс

- Выбор целевой студенческой группы – на ступени бакалавриата мы подобрали студенческую целевую группу – второй курс специальности информационных технологий. Студентам объяснили актуальность систем автоматического управления базы данных в сфере автоматического управления базы данных организаций,

соответственно, цель изучения учебного курса “проектирования базы данных”, и в процессе изучения предложили основанную на проблеме методологию обучения.

- Разделение студенческой целевой группы на мелкие группы – студенческую целевую группу разделили на мелкие группы. Проблематические вопросы распределили по группам, предусматривая их интересы; например, в конце семестра, в конце изучения курса одна из групп должна была представить модель базы данных электронной библиотеки, вторая – производства адвокатного бюро, третья – торгового центра, четвертая – учебного центра, пятая – финансового отделения и т. д. В каждой группе составляется план действия, распределяются функции между членами группы, предусматривая их возможности. Лидер группы несёт ответственность за работу в группе.

- Подготовка мультимедийного портфолио студента – студенческим группам было дано задание: изучение рабочих моделей организаций соответственно задания реальной ситуации, после чего они создали бы релятивную модель автоматического управления базы данных. Кроме этого, студенческим группам было дано задание: представить материалы исследования. В частности, интервью с менеджерами соответствующей организации, печатные материалы, схемы, мультимедийные приложения, где будут использованы мультимедийные материалы: видео-аудио, графические, текстовые, что доказывает реальную работу студентов – изучение-деятельность. Мультимедийное приложение должно быть представлено JPEG-, AVI- или MOV-формате. Студенческое портфолио в виде мультимедийного проекта записывается на CD и прилагается к материалам исследования.

- Учебный процесс – в течение семестра лекции, практические занятия ведутся согласно программе учебного курса. Студентам даются консультации, они в компьютерной системе реализуют полученные знания (программная платформа MS Access), которые в дальнейшем при выполнении отдельных заданий рассматривают конкретнее.

- Студенты вместе с учителем принимают решение о своевременном решении проблемы. Он предлагает студентам такую проблематическую ситуацию, которая открыта для всей группы. Учитель не старается найти только одну ситуацию для исчерпывания проблемы, его главной целью является, чтобы студенты сами нашли выход из этой проблемы и разработали в группе новые концепции, которые будут осуществлены в дальнейшем. Учитель в данном случае играет роль фасилитатора.

- Оценка проекта. Как уже было отмечено, в конце семестра группы представляют в виде портфолио на компакт-диске законченный мультимедийный проект вместе с дополнительными материалами исследования. Во время оценки студентов предусмотрены следующие критерии:

- ✓ **Оригинальность:** насколько оригинальным или творческим был их проект?

- ✓ **Критическое мышление:** насколько хорошо они смогли конвертировать свои концепции в модели и представить в окончательном виде на CD? Было ли это хорошо продумано?

- ✓ **Использование меди:** насколько успешно были использованы медиа-элементы для презентации их идей.

- ✓ **MS Access:** насколько хорошо они смогли использовать инструменты MS Access на лабораторных занятиях во время сессий и в построении учебного проекта.

- ✓ **Уровень сложности:** насколько сложными были их релятивные, навигационные схемы и интерактивность и как было это достигнуто?

- ✓ **Презентация:** как хорошо был представлен материал?

- ✓ **Объединение приложений:** насколько последовательно объединены в проекте разные мультимедийные приложения?

- ✓ **Работа в группе:** как работает группа, чтобы создать ресурс? Все ли выполняют свои специфические функции?

III. Анализ результатов обучения

- Опрос студентов с помощью шкалы Ликерта – для установления эффективности учебной модели был предусмотрен опрос (The survey) по отношению студентов к проекту, как индивидуальный, так и в группе. Исследование (The survey)

содержало вопросы в группе, для оценки интересов, установления их мотивации для развития проекта. Опрос также предусматривал установление навыков их критического мышления и установления, как они работали. Для опроса студентам предложили шкалу Ликерта для электронного тестирования. Результаты пересылаются учителю на электронную почту.

Вопросник

1. Проект был сложный.
2. Проект позволил мне творчески мыслить.
3. Мы смогли лучше представить концепцию, используя цифровые инфо-технологии.
4. Я смог внести творческий вклад в проект.
5. Этот проект позволил мне критически осмыслить тему.
6. Проект способствовал широкому пониманию предмета.
7. Я почувствовал себя очень мотивированным делать проект.
8. Я лучше понял предмет после работы над проектом.
9. Я смог узнать больше, работая с моими товарищами по группе.
10. Группа была в состоянии создать проект с существующим программным обеспечением.
11. Группа смогла достичь свои цели.

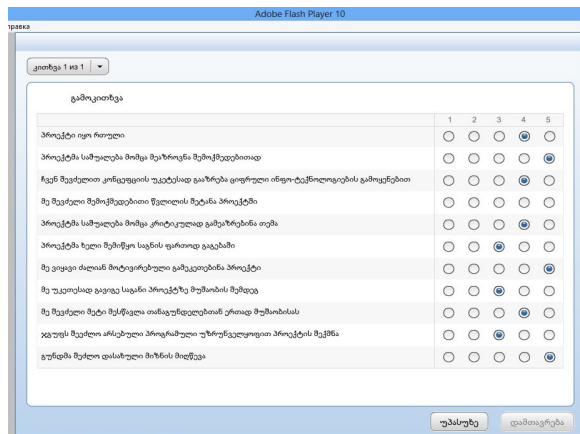


Рис. 2. Кадр шкалы Ликерка тестирования студентов

Интервью со студентами – исследование провели также в каждой группе для установления навыков решения проблемы и усилия работы в группе. Оказалось, что группы, которые хорошо представили проект, имели хорошего лидера. На вопрос “Что узнали из этого проекта” студенты дали позитивный ответ, что они получили новые знания по теме, в таком виде они ещё никогда не делали проект, и эта была инновация для них. Работа в группе оказалась не очень лёгкой, но они научились, как стать хорошим лидером, как работать в группе и т. д., а главное студенты указывали на практическое использование полученных знаний для решения реальных проблем.

• Необходимость выполнения некоторых требований – не смотря на то, что аудитория в мультимедийной технологической среде в отношении учебной модели, основанной на проблеме, показала положительное отношение, в процессе работы над проектом имеются определённые ограничения, которые необходимо решить, в частности, в первую очередь для успешного проекта необходимо обеспечить учителей и студентов компьютерами, чтобы рабочий процесс вёлся правильно; второе, обеспечение компьютерными программными платформами; и последнее, необходимо, чтобы учебная модель теоретическими и технологическими учебными ресурсами была представлена учителям, чтобы они осуществляли похожие учебные процессы.

• Итог результатов исследования – по сравнению с обучением традиционными методами студенты активно были включены в учебный проект. Необходимость решения проблемы помогла им в мотивации получения знаний, они успешно построили модели проектирования базы данных отдельных организаций и осуществили компьютерную реализацию; они смогли объединить теорию и практику, новые знания с уже имеющимися; рассуждать о конкретном предмете. Студенты интересно представляют мультимедийные проекты, которые объединяли несколько заданий: практическая модель базы данных в MS Access; интегрированная элек-

тронная презентация, построенная гипертекстовой технологией с различными медиа элементами (текст, графика, анимация).

Вывод

Настоящая работа представляет и рассматривает одну учебную мультимедийную модель, основанную на проблеме, как технологическое средство высокого мышления и решения проблемы, что даёт студенту в учебном процессе мотивацию использования информационно-коммуникативных технологий, ориентированных на реальные ситуации в учебном процессе.

Проекты, ориентированные на мультимедиа, могут быть успешно использованы в процессе обучения, основанного на проблеме, как инновационный и эффективный инструмент.

Представители учебных заведений, профессора и учителя интенсивно должны быть включены в учебный процесс на фоне современных стратегий, создание и внедрение электронных ресурсов. С помощью современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе должны сливаться инновационные методологии с традиционными методами обучения, чтобы уменьшить несоответствие, которое всё ещё существует между знанием и практическими навыками выпускников.

Литература

1. MaiNeoiNeoКенТ.К. (2012) Инновационное обучение: Использование мультимедиа в проблемно-ориентированной среде обучения. Лекторы, центр инновационного образования (CINE). Факультет творческой мультимедиа Мультимедийного университета, Cyberjaya, Селангор. Малайзии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ifets.info/journals/4_4/neo.html. – Заглавие с экрана.
2. Тимербаева Н. В. Инновационные технологии в вузовском образовании. Казанский институт (филиал) РГТЭУ [Электронный ресурс] / Н. В. Тимербаева. – Режим доступа: www.kirgteu.com. – Заглавие с экрана.
3. Национальная библиотека Грузии, обучение, основанное на проблеме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nplg.gov.ge/gsd/cgi-bin/library.exe>. – Заглавие с экрана.
4. Гогаладзе Х. Обучение, основанное на проблеме (PBL) / Х. Гогаладзе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://khat-khat-khat.blogspot.com>. – Заглавие с экрана.