

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

А. Н. СОКОЛОВ

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

В данной статье представлен материал о внедрении технологических инноваций в образовательный процесс. Рассмотрен подход в профессиональной подготовке студентов, используя различные инновационные, перспективные технологии.

Ключевые слова: образовательные технологии, инновационная деятельность, образование.

Высшее образование наряду с некоторыми индикаторами, характеризующими инновационный потенциал страны, является одним из факторов конкурентоспособности экономики. Решить задачи подготовки специалистов, отвечающих требованиям времени, может помочь внедрение технологических инноваций в образовательный процесс высшей школы. Повышение компетенции преподавателей в области максимально эффективного использования информационных, коммуникационных и интерактивных технологий, в создании и развитии универсальной образовательной сферы, стимулирование становления новой культуры педагогического мышления — задача современной высшей школы.

Использование современных педагогических технологий в учебном процессе вуза создает совершенно новые возможности реализации дидактических принципов индивидуализации и дифференциации обучения, положительно влияет на развитие познавательной деятельности студентов, их творческой активности, сознательности, реализует условия перехода от обучения к самообразованию.

На сегодняшний день всесторонняя теоретическая разработка проблемы использования современных педагогических технологий в профессиональной подготовке специалиста в условиях высшей школы приобретает особую остроту и значимость.

Современные технологии в образовании рассматриваются как средство, с помощью которого может быть реализована новая образовательная парадигма. Наиболее общая трактовка понятия «технология» состоит в том, что оно представляет научно и практически обоснованную систему деятельности, применяемую человеком в целях преобразования окружающей среды, производства материальных или духовных ценностей. Любая деятельность, отмечает В. П. Беспалько, может быть либо технологией, либо искусством. Искусство основано на интуиции, технология на науке. С искусства все начинается, технологией заканчивается, чтобы затем все началось с начала. Любое планирование, а без него не обойтись в педагогической деятельности, противоречит экспромту, действиям по интуиции, т. е. является началом технологии.

Современную педагогическую технологию обучения характеризуют следующие позиции:

- технология разрабатывается под конкретный педагогический замысел, в основе ее лежит определенная методологическая, философская позиция автора;
- технологическая цепочка действий, операций выстраивается строго в соответствии с целевыми установками, имеющими форму конкретного ожидаемого результата;
- функционирование технологии предусматривает взаимосвязанную деятельность преподавателя и обучающихся на договорной основе с учетом принципов индивидуализации и дифференциации, оптимальную реализацию человеческих и технических возможностей, использование диалога, общения;
- поэтапное планирование и последовательное воплощение элементов педагогической технологии должны быть, с одной стороны, воспроизведены любым

преподавателем и, с другой, гарантировать достижение планируемых результатов всеми обучающимися;

- органической частью педагогической технологии являются диагностические процедуры, содержащие критерии, показатели и инструментарий измерения результатов деятельности.

Инновационная педагогическая технология — это проект определенной педагогической деятельности, последовательно реализуемой на практике, главным показателем которой является прогрессивное начало по сравнению со сложившимися традициями и массовой практикой.

Одной из главных особенностей инновационной технологии является то, что ее разработка и применение требуют высокой активности преподавателя и студента. Активность первого проявляется в том, что он хорошо знает психологические и личностные особенности своих студентов и на этом основании вносит индивидуальные коррективы в технологический процесс. Активность же студентов проявляется в возрастающей самостоятельности, то есть в технологизированном процессе взаимодействия. Следовательно, инновационная педагогическая технология может быть рассмотрена как технология частного типа, где подразумеваются упорядоченные, спланированные по определенному проекту и последовательно реализуемые действия, операции и процедуры, инструментально обеспечивающие достижение прогнозируемой цели в работе с человеком или группой в определенных условиях среды. Таким образом, новые современные педагогические технологии включают в себя личностный подход, фундаментальность образования, творческое начало, акмеологический подход, профессионализм.

В профессиональной подготовке студентов используются различные инновационные, перспективные технологии:

- технология портфолио;
- технология проектов;
- технология развития критического мышления и письма.

При этом неотъемлемой частью любого изучаемого курса, посредством которой реализуются на практике современные педагогические технологии, является методический комплекс, который должен включать в себя:

- видеокomпьютерную систему, с помощью которой преподаватель проводит лекционные и семинарские занятия в специально оборудованной аудитории;
- «скрин-шот» — специальный раздаточный материал, специфика которого состоит в том, что помимо справочно-информационной функции, он выполняет функцию активизатора творческой деятельности студента при заполнении им специально разработанных схем, блоков, указателей и т. д.;
- набор интерактивных технических и программных средств обучения.

Рассмотрим алгоритм и процессуально-действенное осуществление каждой из выше обозначенных технологий. Портфолио определяется как коллекция работ и результатов обучающегося, которая демонстрирует его усилия, прогресс и достижения в различных областях. Данная технология дополняет традиционные контрольно-оценочные средства, направленные, как правило, на проверку репродуктивного уровня усвоения информации, фактологических и алгоритмических знаний и умений. Технология портфолио позволяет учитывать результаты, достигнутые студентом в разнообразных видах деятельности — учебной, творческой, музыкально-исполнительской, коммуникативной и др. и является важным элементом деятельностного подхода к образованию.

Портфолио не только является современной эффективной формой оценивания, но и помогает решать важные педагогические задачи: поддерживать высокую учебную мотивацию студентов; поощрять их активность и самостоятельность, расширять воз-

возможности обучения и самообучения; развивать навыки рефлексивной и оценочной деятельности будущих специалистов. Описанные особенности портфолио делают его перспективной формой представления индивидуальной направленности учебных достижений конкретного студента, отвечающей задачам его профессиональной подготовки. Введение портфолио позволяет повысить образовательную активность студентов, уровень осознания ими своих целей и возможностей.

Для изучения теоретических дисциплин, таких как: «Методика музыкального образования», «История и теория музыкального образования», «История зарубежной музыки», «Введение в педагогическую профессию», «Основы исследовательской работы» и других имеет хорошие перспективы технология проектов.

В основе данной технологии лежит развитие познавательных интересов студентов, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Технология проектов всегда ориентирована на самостоятельную деятельность студентов — индивидуальную, парную, групповую, которую студенты выполняют в течение определенного отрезка времени.

Основными требованиями к использованию технологии проектов являются: наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы или задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения; практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов; самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся; структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов); использование исследовательских методов (определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования и выдвижение гипотезы их решения; обсуждение методов исследования; оформление конечных результатов; анализ полученных данных; подведение итогов, корректировка, выводы).

Чрезвычайно важно показать обучаемым их собственную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в дальнейшей профессиональной деятельности. В связи с этим необходимо выбирать проблему, значимую для будущего специалиста, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания и новые, которые еще предстоит приобрести. Задача педагога при этом — подсказать новые источники информации или просто направить мысль студентов в нужную сторону для самостоятельного поиска. Выбор тематики проектов определяется преподавателем с учетом учебной ситуации по изучаемой дисциплине, либо самими студентами, если проект предназначен для внеаудиторной деятельности. В основе проектов лежит развитие познавательных навыков обучаемых, умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Критическое мышление — это способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения. Развитие данного вида мышления посредством интерактивного включения студентов в образовательный процесс и является целью следующей рассматриваемой технологии.

Технология развития критического мышления имеет свои особенности, а именно: акцент на самостоятельность студентов в учебном процессе; поиск аргументов для решения проблемы; не принятие сведений на веру; поиск аргументированных ответов происходит на основе рефлексии, выявления неизвестного; необходимо создание условий для сотрудничества и партнерства в процессе целенаправленной деятельности.

Технология состоит из нескольких фаз, а именно:

- 1) вызов (то, что воспитанник уже знает по теме);
- 2) осмысление (что узнал);

3) рефлексия (отбор информации).

Основные приемы, входящие в вышеуказанные фазы технологии:

1 фаза: кластер, индивидуальная «мозговая атака», групповая «мозговая атака»;

2 фаза: инсерт (работа с информацией с разметкой, маркировка текста с его разметкой), чтение с остановками, перекрестная дискуссия, ЗХУ (знаю, хочу узнать, узнал, т. е. приведение информации в логический порядок, его цель — систематизация знаний по теме);

3 фаза: кластер («информационный гроздь», прием графической систематизации материала), эссе, синквейн (стихотворение из пяти строк, цель которого — синтезировать, обобщить информацию по теме).

Это быстрый способ подведения итога по теме, рефлексия, способ резюмирования полученной информации и изложения сложных идей, чувств и представлений в нескольких словах. Технология развития критического мышления является фундаментом для освоения новых видов деятельности. Предметом любой новой педагогической технологии являются конкретные взаимодействия студентов и преподавателей в разных видах деятельности, организованные на базе точного структурирования, систематизации, программирования, алгоритмизации, стандартизации способов и приемов обучения либо воспитания, с внедрением компьютеризации и технических средств. Итак, современные педагогические технологии по-новому реализуют содержание обучения и обеспечивают достижение поставленных дидактических целей, подразумевая научные подходы к организации учебно-воспитательного процесса в вузе, расширяют диапазон предоставляемых студентам образовательных услуг, изменяют и предоставляют новые формы, методы и средства обучения. Использование современных педагогических технологий — одно из самых перспективных направлений развития высшего образования, способствующих большей индивидуализации учебного процесса, интенсификации обучения и воспитания, формированию и самоактуализации личности будущего специалиста.

УДК 623

ЦИФРОВЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ВОЕННОЙ СВЯЗИ

С. В. СОКОЛОВ, А. Е. ДИМОВ

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

На современном этапе развития средств военной связи невозможно преувеличить роль, которую играют способы передачи информации. Решение задач по внедрению цифровых систем передачи в вооруженные силы на сегодняшний день имеют наибольшую актуальность.

Ключевые слова: цифровая связь, войска связи, подготовка кадров, инновации, развитие образовательного процесса.

Системы связи, как военные, так и гражданские, прошли долгий путь становления. В связи с увеличением количества потребностей человека за время развития выделились различные виды связи. На современном этапе наиболее развит цифровой метод передачи информации, а также активно внедряются оптические линии связи.

В проводных системах связи передача цифровой информации происходит с обязательным применением коммутационных устройств – мультиплексоров и демультимплексоров, различных модемов, регенераторов и прочее. Использование данного оборудования и современных технологий позволяют увеличить как скорость передачи, так и качество передаваемой информации.