

УДК 378.147

ББК 74.265.7

Ш 79

Ж.И. Шорова

Об изучении современных педагогических технологий обучения химии на факультете естествознания

Аннотация:

В статье рассматривается опыт использования в учебном процессе современных технологий обучения и изучения спецкурса «Современные педагогические технологии» на факультете естествознания. Влияние современных технологий на решение задач профессиональной подготовки будущих учителей химии.

Ключевые слова:

Образовательные концепции; современные технологии обучения химии; информационные технологии; конструирование; модели; структурно-логические схемы; апробация.

Современное состояние общества вызвало необходимость модернизации образования, предъявило новые требования к качеству подготовки учителей. Учителю XXI века недостаточно владеть комплексом базовых научных знаний, он должен стать выразителем ценностей образования, должен быть подготовленным к выбору и реализации различных концепций в условиях вариативного многоуровневого образования, к постоянному самообразованию, самосовершенствованию, саморазвитию.

Профессиональная подготовка современного учителя химии невозможна без изменения содержания образования и характера организации учебного процесса в вузе. Развитие образования на современном этапе характеризуется гуманизацией, интеграцией, фундаментализацией. Фундаментализация химического образования проявляется в различных аспектах: обновление содержания и улучшение его структуры; усиление внутри- и междисциплинарных связей; создание новых интегративных курсов и практикумов; адаптация содержания теоретических курсов к профессиональным задачам будущих специалистов.

Основная цель совершенствования профессиональной подготовки учителя химии – вооружение его современными концепциями химического образования, современными образовательными технологиями обучения. Поэтому с 2000г на факультете естествознания изучается спецкурс «Современные технологии обучения химии». Учебная дисциплина реализуется посредством лекционного курса, семинарских занятий и подготовки курсовой работы исследовательского характера с последующей защитой на занятии. К разработке и защите курсовой работы по современным технологиям обучения разработаны определенные требования, обеспечивающие самостоятельную информационно-поисковую деятельность и творческую активность студентов при ее подготовке. Лекционный курс посвящен изучению следующих вопросов:

- Современные концепции химического образования.
- Технологизация обучения, ее причины и современные тенденции развития.
- Информационные технологии обучения химии и тенденции их дальнейшего развития.

- Теоретико-методологические основы развития педагогических технологий, их сущность, основные признаки, характеристики и принципы.

- Основные виды современных технологий обучения химии.

- Условия эффективности применения педагогических технологий в процессе изучения химии.

- Требования к внедрению педагогических технологий в процесс обучения химии.

Изучение курса «Современные технологии обучения химии» построено на методологии интегративно-модульного, системно-структурного и проблемно-развивающего подходов.

Семинарские занятия по данному спецкурсу построены с использованием комплекса современных средств, активных разнообразных форм организации стимулирующих творчество и самореализацию обучаемых, на занятиях формируются умения: критически анализировать и творчески применять весь спектр современных педагогических технологий для моделирования уроков различного типа, осуществлять выбор оптимальных организационных форм обучения, методов и средств химического образования адекватно поставленным целям и задачам обучения.

Овладение современными технологиями позволит будущему учителю реализовать цели химического образования, внедрение более эффективных новых моделей обучения химии.

Изучение спецкурса «Современные технологии обучения химии» формирует профессиональные компетенции, культуру современного учителя, а главное профессиональное мышление, которое является основополагающим при решении задач профессиональной деятельности. Профессиональное мышление учителя химии включает научное химическое мышление и педагогическое. Интеграция научного химического мышления и педагогического представляет методическое мышление учителя химии, которое и позволяет творчески трансформировать учебную информацию для учащихся, организовывать процесс познания и управлять процессом самостоятельного конструирования знаний, использовать всю палитру инновационных современных педагогических

технологий, рассчитанную на реализацию и развитие интеллектуального потенциала учащихся.

Контрольная работа для оценки знаний, профессиональных умений и навыков студентов включает вопросы, типа:

1. Дайте характеристику основным концепциям перестройки общего и химического образования.
2. Охарактеризуйте признаки химической технологии.
3. Инновационные модели обучения химии на основе проблемного подхода.

Характер заданий для самостоятельной работы рассчитан на использование полученных знаний, а также на самостоятельную конструктивную деятельность студентов. Например:

1. Составить алгоритмическое предписание для составления уравнений гидролиза, электролиза, окислительно-восстановительных реакций.
2. Сконструировать структурно-логическую схему для обобщения знаний по теме, разделу курса химии для средней школы.
3. Отобразить структуру и содержание педагогической технологии графическими средствами.
4. Смоделировать систему понятий о химической реакции.

Основные задачи изучения спецкурса «Современные технологии обучения химии»:

- Ознакомить студентов с педагогическими технологиями разного вида, с инновационными моделями предметного обучения.
- Обучить перспективным технологиям обучения химии и способам конструирования на их основе методических систем обучения.
- Раскрыть эффективность разных видов педагогических технологий для организации учебного процесса и управления деятельностью учащихся.
- Формировать методические знания и умения, составляющие основу педагогического мастерства учителя.

Реализация этих задачи связана с уровнем сформированности химического мышления в процессе изучения всего цикла химических дисциплин. Поэтому при изучении химических дисциплин особое внимание уделяется преподавателями кафедры химии формированию умений: выявлять причинно-следственные связи; научно объяснять основные закономерности и взаимосвязь систем понятий о веществе, химической реакции и химической технологии с точки зрения основных научных теорий химии; использовать педагогически полифункциональный химический эксперимент в учебном процессе; владеть научным языком химии для овладения и систематизации химических знаний и др.

На формирование педагогического мышления и функциональной системы профессионально-педагогической деятельности работает весь блок психолого-педагогических дисциплин, включая: «Методику обучения химии» и спецкурс «Современные технологии обучения химии».

Оба блока дисциплин по содержанию и по способам их реализации работают на формирование учителя с новым аналитическим, проектно-конструктивным характером мышления, направленным на реализацию и совершенствование образовательных концепций.

Новые педагогические технологии немислимы без новых информационных технологий, так как именно новые информационные технологии позволяет наиболее эффективно реализовать потенциальные возможности, заложенные в новых педагогических технологиях.

Поэтому на факультете естествознания изучаются спецкурсы: «Новые информационные технологии», «Информатика» на базе класса компьютерных технологий. В обучающих компьютерных программах мультимедийные средства отображают наглядно динамику механизмов химических реакций и технологических процессов. Контролирующие программы обеспечивают быстрый контроль знаний и умений. Студенты используют компьютерные технологии для информационного поиска, составления обучающих и контролирующих программ в научно-исследовательской работе, и в процессе изучения педагогических технологий обучения химии.

Результаты контрольных работ, качество разрабатываемых рефератов по спецкурсу «Современные технологии обучения химии», рефлексивный характер семинарских занятий позволяют нам судить о повышении уровня сформированности исследовательских и профессиональных умений и навыков студентов факультета естествознания, и следовательно о повышении их профессиональной компетентности в целом.

Примечания:

1. Кузнецова Н.Е. Педагогические технологии и технологии предметного обучения – СПб., 1995.
2. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе. – М.: ЮНИТИ, 2002.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров / Под. ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2005.
4. Васильева П.Д., Кузнецова Н.Е.. Обучение химии (Модернизация общего образования). – СПб.: Изд-во «Каро» 2003.
5. Загвязинский В.И. Теория обучения. Современная интерпретация. – М.: Академия, 2001.
6. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. – М.: Арена, 1994.