

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

Криволапова Е.В.

**Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
г. Бузулук**

Аннотация. Современные тенденции развития высшего профессионального образования требуют нового подхода к организации учебного процесса, с целью развития и формирования профессиональных компетенций обучающихся. Автор предлагает к использованию современные образовательные технологии, в частности интерактивные методы преподавания при организации процесса обучения бакалавров.

Применение таких методов обучения способствует активизации процесса понимания, усвоения и творческого применения знаний, усилению мотивации в решение проблем обучения, развитию коммуникативных умений и навыков, формированию активной жизненной позиции.

Современные тенденции развития высшего профессионального образования требуют нового подхода к организации учебного процесса, с целью развития и формирования профессиональных компетенций обучающихся. Сущность государственного социального заказа в РФ отражена в ФГОС как требования к уровню профессиональной подготовки выпускника по направлению образовательной программы.

Для реализации ООП бакалавриата на основе ФГОС является применение в учебном процессе интерактивных и активных форм ведения занятий, при этом их доля в аудиторных занятиях не должна быть менее 20 процентов.

Обучение в институте должно способствовать приобретению профессиональных знаний и навыков, которые необходимо использовать в сфере научных исследований и в практической деятельности.

В системе высшего профессионального образования при реализации в рамках образовательной программы широко представлены различные личностно-деятельностные, личностно-ориентированные педагогические технологии: информационно - коммуникационные технологии (мультимедиа, виртуальные лабораторные работы, интерактивные курсы), активное, эвристическое, проблемное, опережающее обучение, педагогика сотрудничества и др. Эти технологии противопоставляются традиционным и являются инновационными [1].

Развитие профессиональных компетенций и личностных качеств находится в прямой зависимости от методов и приемов, применяемых педагогом в соответствии с поставленной целью, от выбранных средств обучения и используемых технологий [1].

На кафедре биоэкологии и техносферной безопасности многие преподаватели используют современные образовательные технологии, в

частности интерактивные методы преподавания при организации процесса обучения бакалавров на кафедре. Одним из наиболее часто используемых проблемных методов при преподавании дисциплины «Основы биоэтики» «Современные направления экологии является «круглый стол» (дискуссия).

Круглый стол или учебные дискуссии позволяют участникам образовательного процесса упорядоченно и целенаправленно обмениваться собственными суждениями по обсуждаемой проблеме учебного процесса.

При этом дискуссии способствуют формированию общепрофессиональных и общекультурных компетенций, умению грамотно общаться, формулировать вопросы и задавать их, аргументированно доказывать собственную позицию.

При таком подходе к обучению, активизируется процесс понимания, усвоения и творческого применения знаний, усиливается мотивация и вовлеченность участников в решение обсуждаемых проблем, что побуждает их к конкретным действиям, а также, обеспечивается раскрытие новых возможностей обучающихся. Как результат – максимально возможное усвоение материала и заинтересованность бакалавров в изучаемой дисциплине.

При преподавании дисциплины «Биохимия» часто используется другой интерактивный метод - видеопрезентация (мультимедийная презентация).

Современное обучение в институте невозможно представить без технологий мультимедиа. Мультимедиа занятия обеспечивают восприятие студентами учебного материала, развивают умение обобщать, анализировать, сравнивать, активизируют творческую деятельность, воспитывают умение четко организовать самостоятельную и групповую работу.

Так, например, использование презентации в изучении процесса гормональной регуляции уровня глюкозы в крови даёт студентам более полную, достоверную информацию о данном процессе, повышает роль наглядности и значительно экономит учебное время, нежели при конспектировании сложного малознакомого материала.

Использование данной методики позволяет повысить интерес «обучающихся» к изучаемой дисциплине и эффективность процесса обучения, а также достичь большей глубины понимания необходимого материала.

Вторым по популярности интерактивным методом преподавания указанной дисциплины являются – творческие задания, которые требуют воображения, фантазии, а не простого воспроизводства информации. В этих заданиях содержится определенный элемент неизвестности, новизны. Для выполнения таких заданий необходимо найти собственное «правильное» с точки зрения студента решение, которое основывается на собственном опыте, опыте своего коллеги [2].

Рассматривая на занятиях по физиологии высшей нервной деятельности вопрос, касающийся взаимосвязи между нервной и эндокринной системами группа студентов делится на несколько малых групп, каждая группа получает задание на выполнение которого дается определенное время.

Основной этап – проведение обсуждения творческого задания, при этом заслушиваются суждения, аргументы «за» и «против», предлагаемые по

данному вопросу образованными малыми группами. После каждого суждения преподаватель задает вопросы, внимательно выслушивает ответы на предлагаемые позиции и в конечном итоге всей группой формулируется общее решение, которое, по мнению всех студентов, будет самым приемлемым по данному заданию.

Преподаватель дает оценочное суждение и работе малых групп, по решению творческих заданий, и эффективности предложенных путей решения [3].

По дисциплине «Введение в биотехнологию» проводятся виртуальные лабораторные работы. Они необходимы, так как оборудование для выращивания культур клеток очень дорогостоящее и у нас оно отсутствует. Для проведения работы преподаватель дает ссылку на сайт, студенты заходят на него и подбирают оптимальные условия для выращивания бактерий. Преимущество таких работ очевидно: во-первых, студенты имеют возможность смоделировать процессы, протекание которых в наших лабораторных условиях невозможно; во-вторых, современные компьютерные технологии позволят пронаблюдать процессы, которые были бы трудноразличимы в реальных условиях без применения дорогостоящей техники, как в данном случае, из-за малых размеров наблюдаемых частиц.

На занятиях по общей биологии, теории эволюции используется интерактивный курс обучения «Открытая биология», «Эволюционная лаборатория». Компьютерные технологии позволяют моделировать и показывать эволюционные процессы в реальном времени. Эволюционная Лаборатория была задумана как раз для того, чтобы сделать эти явления зримыми. [4] На занятии по теме «Развитие жизни на Земле» преподаватель использует анимированный атлас данной лаборатории. Он представляет собой эволюционное древо от древнейших рыб до человека, которое ветвится согласно современным представлениям палеонтологов и молекулярных биологов о родственных связях между этими организмами.

Широко используется и метод проектов – выполнение индивидуального или группового творческого проекта. По дисциплине «Фауна беспозвоночных животных Оренбургской области» были разработаны и реализованы следующие проекты: «Насекомые вокруг нас», который был представлен как областной конкурс рисунков, «Насекомые наши друзья», проведенный в МДОАУ № 33 комбинированного вида «Золотой ключик», выставка «Ископаемые моллюски Оренбургской области». Проект «Краснокнижные насекомые Оренбургской области», занял 1 место во Всероссийском творческом конкурсе для детей, школьников, педагогов, воспитателей, родителей «Талантоха – VI».

По дисциплине «Экология животных» были разработаны и реализованы проекты: «Больше знаешь - меньше ешь!», «Внимание гельминты», «Чьи следы?».

В данном методе студенты повышают личную уверенность и исследовательские умения в выявлении проблем, сбора информации по предлагаемой теме, проведения наблюдений, эксперимента, составление

анализа, обобщающего вывода. Кроме того метод проектов позволяет работать в команде, развивает «командный дух», коммуникабельность и сотрудничество

Так в 2013 году был реализован проект «Насекомые вокруг нас», «Микромир вокруг нас», где приняли участие не только студенты нашего факультета, но и учащиеся школ, колледжей, высших учебных заведений.

Описанные выше педагогические технологии и методы обучения, используемые при чтении дисциплин программы направления подготовки 06.03.01 Биология, позволяют решать такие задачи как развитие коммуникативных умений и навыков, формирование активной жизненной позиции.

Данные методы помогают «услышать» своих товарищей, обеспечивают интеллектуальную активность обучающихся; развивают процесс мышления, индивидуальные особенности ума; формируют высокую мотивацию к получению прочных знаний, необходимость творческого подхода к решению проблем и, как следствие, повышение коммуникабельности.

При изучении дисциплин экологической направленности, возможно использование игровых технологий и педагогики сотрудничества, которые способствуют расширению кругозора, развитию познавательной деятельности, формируют определенные умения и навыки, необходимые в практической деятельности.

Список использованной литературы

1. Алексеенко О. Н. Использование интерактивных методов на профильно-ориентированных занятиях по иностранному языку // Алексеенко О. Н. Электронный ресурс: URL <http://festival.1september.ru/articles/607308/>
2. Дуличанская Н. Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетентностей // Электронное научно-техническое издание «Наука и образование» - № 4 – 2011 г. [Электронный ресурс]. <http://technomag.edu.ru/doc/172651.html>
3. Крылова М.Н. Оптимальная организация обучения как условие формирования профессиональных компетенций // ПНУО . 2014. №1 (7). 'http://elibrary.ru/item.asp?id=21183268'
4. ЭВОЛЮЦИОННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ: А.Н.Кузнецов, А.Б.Савинецкий, Е.Н.Букварева; ЗАО «ІС»; НФПК; проект ИСО <http://files.school-collection.edu.ru> «Эволюционная лаборатория»