

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ БОТАНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

В.Н. Кавцевич, А.А. Свирид, Н.Д.
БГПУ (г. ...)

В последнее время в педагогических вузах складывается не очень благоприятная обстановка с набором студентов как в количественном, так и в качественном отношении. Занятия абитуриенты выбирают не профессию, а вуз, куда они могут быть зачислены в соответствии с набранными ими баллами. Даже те абитуриенты, которые осознанно делают выбор в пользу педагогической специальности, отличаются недостаточным уровнем знаний по определенным разделам профильных дисциплин.

Специалисты, отвечающие за подготовку педагогических кадров, обеспокоены складывающейся ситуацией. Сегодня «требуются значительные усилия и поиск новых методов работы для того, чтобы выпускники школы, пришедшие в педагогический вуз только для того, чтобы получить диплом о высшем образовании, изменили отношение к своей будущей профессиональной деятельности, чтобы педагогическая профессия стала для них смыслом жизни. Еще важнее – подготовить из них настоящих профессионалов, не только желающих, но и способных эффективно и творчески работать в сфере образования» [1].

В отличие от студентов непедагогических специальностей, будущий учитель биологии должен не только глубоко понимать биологию, экологию, практическое использование биологических объектов, но и научиться передавать знания таким образом, чтобы учащиеся могли осознанно их применять в повседневной жизни.

На кафедре ботаники и основ сельского хозяйства накоплен определенный опыт обучения студентов ботанике как с использованием традиционных методов, так и с привлечением ИКТ. В ходе обучения студентов ботанике практикуется составление и заполнение аналитических таблиц, ведение словаря терминов, составление схем, использование...

индивидуальных сообщений-докладов для итоговых занятий-конференций; внедрение ИКТ и индивидуальный практикум и самостоятельную работу студентов.

Аналитические таблицы целесообразно использовать в разделе систематики при изучении филогенетических групп грибов, водорослей, растений и в морфологии растений при изучении грибов, соцветий, корневых систем, цветков, соцветий, плодов. Работа с ними заключаются в заполнении определенных граф, которые отражают структурные и функциональные особенности и помогают в конечном итоге выявить диагностические признаки и отличия одних (или нескольких типов) от других. Студент при этом усовершенствует умения находить и среди многих признаков наиболее важные, рельефные, и кратко их формулировать. Заполняются определенные выводы. В таком мыслительном процессе студент сам учится видеть сущность биологических объектов, их сходства и различия. Самостоятельное применение знаний является наиболее эффективным обучающим приемом и в то же время способствует повышению самооценки. Выполняя задание, студент использует различные источники: учебные практикумы, атласы, гербарные образцы, микротехнику, приобретает навыки приготовления препаратов и др. Преподаватель при этом не самоустраивается, а самым активным образом участвует в процессе выполнения задания. На каждом этапе работы преподаватель помогает студенту в трудных для него вопросах. Студент не только получает определенные знания, но и видит функции, выполняемые преподавателем, и осознает его роль в учебном процессе.

Задания по составлению терминологических словарей призваны научить студентов определять значения определенных биологических терминов или понятий. Знание биологических терминов и свободное владение ими создает определенный фундамент для понимания биологического содержания той или иной биологической дисциплины. Еще одна функция терминологических словарей – быстро повторить пройденный материал. Проверка правильности написания и качества запоминания биологических терминов проводится в виде терминологических диктантов, тестовых заданий, обобщающих семинаров, контрольных работ и других форм контроля. Например, одно из заданий по разделу «Альгология и микология» заключается в группировке терминов, относящихся непосредственно к грибным объектам, или к лишайным, или же и к тем и к другим. Выявление уровня знаний преподавателем позволяет оценить знания студентов по степени усвоения учебного материала, оценить их умения и навыки в изучении дисциплины. Для студента это является ориентиром, который позволяет объективно оценить свой уровень знаний по данной теме, соотнести его с общим уровнем группы и при необходимости нацелить свои усилия на более качественное выполнение последующих заданий для получения более высоких баллов.

Для осознанного усвоения знаний через активизацию мыслительных процессов студентам предлагаются задания по составлению жизненных циклов развития биологических объектов (лишайников, водорослей, мхов, лишайников, папоротников и др.). В этих заданиях студентам предлагается разбить жизненный цикл конкретного организма на ряд этапов, которые соответствуют ключевым стадиям его развития. Значение подобной работы заключается в углубленном изучении живых организмов, типичных для данной таксономической группы, что способствует глубже изучить их существенные особенности. Выполнение заданий такого типа помогает выявить отличия не только между дивергентными организмами, но также между филогенетически сходными или экологически близкими. К тому же такого рода задания помогают выявить трудности в постижении таких понятий как плазмогамия, кариогамия, мейоз, митоз, митотического деления, смена ядерных фаз в цикле развития, особенно это относится к грибом, у которых имеются гаплоидная, диплоидная и дикариотическая стадии.

Студент – будущий педагог с первого курса должен учиться передавать свои знания и этому способствует такая форма организации учебного процесса как занятия-семинары. На них студенты выступают с короткими докладами-сообщениями устно или с использованием мультимедиа. В процессе подготовки к ним студенты учатся искать нужную информацию, выявлять основную и дополнительную рекомендованную литературу, научные источники и порталы сайтов различных учебных порталов. Помимо этого, значение семинарных занятий заключается еще и в том, что студенты, будучи на первом курсе начинают постигать основы биологического мастерства.

Важная роль в обучении студентов отводится овладению ими информационно-коммуникативными технологиями (ИКТ). Владение вариативными возможностями ИКТ является необходимым элементом культуры преподавателя [2, 3]. Информационно-коммуникативные технологии включают всевозможные способы и методы (словесные, наглядные и др.), основанные на фактах, правилах, использующие как специальные программные и технические, так и традиционные средства. К последней группе относят печатное и устное слово, натуральные

К современным техническим средствам ИКТ относят компьютерное оборудование, телекоммуникации, спутниковую и др. связь, электронную почту, системы обработки информации [4]. Мультимедиа является одним из наиболее быстро развивающихся и перспективных направлений в области образования, несмотря на то, что это сравнительно молодая область новых информационных технологий. Использование технических устройств, работа с компьютером, внедрение новых нетрадиционных форм педагогического образования становится приоритетными направлениями образовательной политики.

Использование средств ИКТ как в учебном процессе, так и при создании методического обеспечения позволяет существенным образом повысить эффективность образовательного процесса, активизировать самостоятельную работу студентов. Перспективным направлением в ботанике является использование новых информационных технологий для разработки лабораторных занятий.

Примером является разработанная на кафедре ботаники и основ с.-х. обучения программа в курсе систематики растений "Отдел Голосеменные растения". На лекционном материале рассматриваются общие вопросы, охватывающие происхождение, строение, размножение и распространение голосеменных растений, целью же лабораторного занятия является знакомство с наиболее типичными представителями этого отдела. Традиционно, лабораторные занятия проводились с использованием книжных определителей, гербарных образцов и различного дидактического материала, включающего фиксированные молодые женские и мужские зрелые шишки разных видов голосеменных, микропрепараты, табличный материал и.п. при такой форме организации учебного процесса возникает ряд трудностей с использованием натуральных образцов: как постоянный раздаточный материал они постепенно ветшают и теряют наглядность. Пополнять же коллекцию не всегда представляется возможным, так как в условиях Беларуси произрастают только несколько видов доступных для гербаризации, включая местную интродуцированную флору, основная же масса видов произрастает в других географических зонах. К тому же, при подготовке будущих специалистов в области экскурсионного краеведения требуется знание не только местной флоры, но и флоры других эколого-географических зон. В связи с этим, актуальным является использование компьютерного оборудования для разработки альтернативной формы лабораторного занятия по систематике голосеменных растений, позволяющее охватить большое число видов, произрастающих в разных климатических зонах, детально изучить строение их кроны, коры, характер расположения ветвей и лиственных пластин, возрастные изменения, особенности размножения и распространения, применение их в хозяйстве. В процессе выполнения студент активно работает над изучением предложенного материала, проверка качества обучения в конце занятия ему предлагается ответить на вопросы теста по данной теме.

Таким образом, перечисленные формы учебно-образовательного процесса помогают не только получить качественные знания по ботаническим дисциплинам, но также освоить некоторые информационно-коммуникативными технологиями, которые будут способствовать формированию и развитию педагогических умений.

Список использованных источников

1. Колесников, М.А. Проблемы педагогического образования в условиях формирования единого образовательного пространства. Инновации в системе высшего образования: материалы I Всероссий. науч.-метод. конф. / НОУ ВПО «Челябинский институт экономики и права им. М.В. Ладозина» – Челябинск, 2010. – 201 с. – С.73-76.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр "Академия", 2005. – 272с.
3. Алатова, Н.В. Информационные технологии в школьном образовании / Н.В. Алатова. – М.: Издательство общеобразовательной школы РАО, 1994. – 228 с.
4. Трайнев, В.А. Информационные коммуникативные педагогические технологии (обобщение и рекомендации) / В.А. Трайнев, И.В. Трайнев. – 3-е изд. – М.: 2008.