



Для проведения урока на тему “Производство аммиака” [2] мы использовали урок-ролевою игру: класс делится на группы-отделы – химический, технологический, отдел снабжения и сбыта, природоохранный. Ученики заранее избирают “директора” и “главного инженера завода”, которые дают определенные задания группам. Группы готовятся, а затем выступают перед классом. Если этот прием использовать неоднократно, ученики быстро адаптируются к такой работе, находят нужную информацию, работают так, чтобы каждый ученик внес свой вклад в работу группы. Таким образом, все учащиеся вовлечены в активную познавательную деятельность, а усвоение программного материала на таких уроках значительно лучше, чем на традиционных.

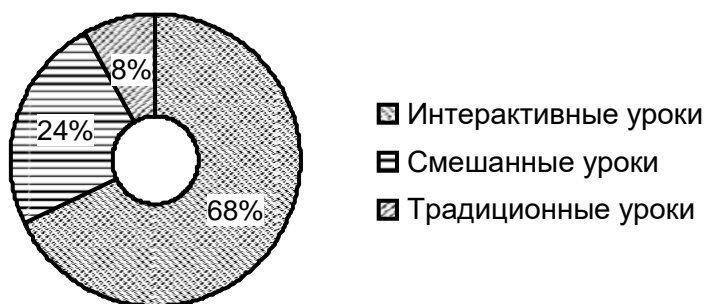


Рисунок 1 – Отношение учащихся к использованию интерактивных методов обучения

В результате проведенного педагогического эксперимента было установлено, что эффективность обучения в экспериментальных группах значительно выше (75 %), чем в контрольной группе (60 %). Анкетирование учащихся показало, что 68 % учеников за проведение уроков с использованием интерактивных методов обучения, 24 % – уроков смешанного типа и только 8 % – поклонники традиционных уроков.

Результаты исследования свидетельствуют, что интерактивное обучение имеет ряд преимуществ перед традиционным: способствует развитию интеллекта, обогащению эмоциональной сферы, воспитанию волевых качеств личности, формированию адекватной самооценки, навыков толерантного общения, умения аргументировать свою точку зрения, находить альтернативное решение проблемы. Используя интерактивные технологии, можно достичь творческого отношения и заинтересованности учащихся к предмету.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Березан, О.В. Календарно-тематичне планування з хімії 7–11 клас / О.В. Березан. – Тернопіль: Підручники і посібники. – 2012. – 112 с.
2. Пометун, О. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід / О. Пометун, Л. Пироженко. – Київ: А.П.Н. – 2002. – 136 с.

УДК [378:63]: 54

О.А. Поддубный, О.В. Поддубная

Учреждение образования «Белорусская государственная
ордена Октябрьской революции и ордена Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственная академия». г.Горки, Могилёвская область

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В ВЫСШЕМ АГРОНОМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Усиление интеграционных процессов в европейской и мировой системе образования, переход к рыночной экономике обусловили необходимость модернизации образовательной системы на основе компетентностного подхода. Происходящие преобразования требуют совершенствования преподавания и предметов естественнонаучного цикла. Реалии



сегодняшнего дня диктуют педагогической общественности необходимость реформирования методологии и технологии образования, результатом которого должно стать формирование интегрированного мышления и универсального мировоззрения у студентов.

Современное общество все в большей степени заинтересовано в том, чтобы его граждане были способны самостоятельно и активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни. В этих условиях, помимо знаний и умений студентов, важным показателем качества обучения становится наличие у них опыта решения жизненных проблем, социальных функций, практических навыков деятельности, т. е. сформированность того, что называется компетенциями. Проблема формирования компетенций, реализации компетентного подхода в образовании вообще, и в обучении химии в частности, рассматривается во многих публикациях. Компетентный подход расширяет, дополняет знаниево-ориентированный, так как рассматривает подчиненность знаний умениям, делая акцент на практической стороне содержания. Меняется сама конечная цель обучения: мало знать, надо уметь применять теоретические знания для решения конкретных задач.

В условиях модернизации общего образования одним из приоритетных направлений является переход от накопления знаний к воспитанию личности, способной к продуктивным решениям, от которых зависит будущее человека и общества. Поиск новых подходов к образовательным технологиям, способствующим успешному проектированию творческой и познавательной деятельности учащихся в условиях модернизации общего образования, становится важной проблемой современной дидактики.

Изучение естественнонаучных дисциплин является необходимой частью образовательной подготовки практически для всех направлений высшего образования в Беларуси. Роль естественнонаучных знаний состоит не только в формировании естественнонаучной картины мира; не менее важен их гуманитарный аспект, их развивающая функция. Естественнонаучные дисциплины обладают широкими возможностями развития мышления, творческих способностей человека. Естественнонаучные знания являются основой будущей профессии; качества будущего профессионального мышления специалиста определяются, прежде всего, его фундаментальной подготовкой.

Так как естественнонаучное образование, в том числе, получаемое в рамках общеобразовательной подготовки, направлено на развитие интеллектуального потенциала, общей культуры, технических умений, то одной из важнейших задач его реформирования является направленность на постоянное повышение профессиональной компетентности

Важную роль в обучении естественнонаучным дисциплинам в высшем агроэкологическом образовании УО «БГСХА» играет тестирование, обеспечивая обратную связь между студентом и преподавателем. При этом в очном тестировании студентов возникают проблемы, связанные с субъективностью оценок преподавателей, невозможностью одним преподавателем протестировать большой поток студентов. В связи с этим в рамках развития информационных технологий особенно актуальна автоматизация процесса тестирования – создание систем компьютерного тестирования, которые позволяли бы моделировать методики работы преподавателя, тем самым управляя процессом тестирования. Они не только обеспечивают значительную экономию времени преподавателя, но и позволяют быстро и объективно оценить реальные знания студента, то есть могут быть эффективно использованы студентом при самоподготовке к экзаменам и зачетам.

Для создания благоприятных условий обучения студентов естественнонаучным дисциплинам необходимо следовать следующим принципам: доступность, адаптивность, систематичность и последовательность, компьютерная визуализация, прочность усвоения результатов обучения, обеспечение интерактивного диалога, развитие интеллектуального потенциала обучаемого и обеспечение обратной связи.



Требование обеспечения доступности означает, что предъявляемый учебный материал, формы и методы организации учебной деятельности должны соответствовать уровню подготовки обучаемых и их возрастным особенностям; установление того: доступен ли для понимания обучающегося предъявляемый с помощью информационных технологий учебный материал, соответствует ли он ранее приобретенным знаниям, навыкам и умениям.

Достижение адаптивности означает приспособление информационных технологий к индивидуальным возможностям студента. Это предполагает реализацию индивидуального подхода в обучении, учет возможностей восприятия, осмысления, закрепления и воспроизведения (применения) учебного материала. Требование обеспечения систематичности и последовательности обучения с использованием информационных технологий предполагает необходимость усвоения обучающимся системы понятий, фактов и способов деятельности в их логической связи. Целью обеспечения систематичности и последовательности является достижение преемственности в овладении знаниями, навыками и умениями.

Обеспечение компьютерной визуализации учебной информации предполагает с помощью средств компьютерной графики, технологии мультимедиа реализацию как реальных, так и "виртуальных" объектов, процессов, явлений, а также их моделей, представленных в динамике, во временном и пространственном изменении. Необходимость прочности усвоения результатов обучения предполагает обеспечение осознанного усвоения обучаемым содержания, внутренней логики учебного материала, представляемого с помощью информационных технологий. Это требование достигается осуществлением самоконтроля и самокоррекции; обеспечением контроля на основе обратной связи, диагностикой ошибок по результатам обучения и оценкой результатов учебной деятельности, объяснением сущности допущенной ошибки; тестированием, констатирующим продвижение в учении.

Создание возможности интерактивного диалога предполагает необходимость его организации при условии обеспечения выбора вариантов содержания изучаемого, исследуемого учебного материала, а также режима учебной деятельности, осуществляемой с помощью информационных технологий.

Показателем качества подготовки специалиста, определяющим его поведенческие качества на рынке труда, является профессиональная компетентность. Под профессиональной компетентностью понимается интегральное качество личности, характеризующее владение ключевыми и профессиональными компетенциями. Именно компетентность характеризует профессионализм специалиста. Компетентного специалиста отличает самостоятельность, ответственность, способность к творчеству, стремление к постоянному обновлению знаний, овладению новой информацией для успешного решения профессиональных задач, как в стандартных, так и проблемных ситуациях. При этом компетентность будущего специалиста необходимо формировать в процессе обучения не только специальным, но общеобразовательным, в том числе и естественнонаучным дисциплинам.

Повышение уровня профессиональной компетентности зависит от индивидуальных способностей личности, умения использовать имеющиеся возможности и происходит на всех этапах получения образования.

При повышении образовательного уровня, личные ценности расширяются и включают в свой круг всё больше социальных ценностей и постепенно превращают обучающегося в социально-активного индивида. Для обучающегося становится яснее глубина отношений: человек – техника, человек – природа, человек – общество, общество – природа, наука – природа, наука – культура, культура – искусство, наука – искусство и т.п. В результате у обучающихся повышается мотивация к изучению дисциплин естественнонаучного цикла вследствие осознания ими необходимости применения приобретенных фундаментальных



знаний в будущей профессиональной и повседневной деятельности специалистов агроэкологического профиля.

В этом случае приобретенные знания и умения по химии, физике, ботанике и другим предметам естественнонаучного цикла являются не результатом образования, как при традиционном обучении, а средством решения задач в будущей профессиональной и повседневной деятельности специалиста, в продолжение образования, диверсификации профессии.

Исходя из этого, информационную компетентность при обучении химии в контексте изучения почвоведения студентами агрономического профиля целесообразно рассматривать как совокупность двух составляющих – информационной химической грамотности, полученной на первом курсе, и информационного поведения при изучении почвоведения. Первая составляющая определяется наличием у обучающихся соответствующих компетенций – знаний, умений и навыков применения средств информационных технологий для работы с информацией (поиск, хранение, обработка, передача). Вторая составляющая – совокупность действий и деятельности студентов по использованию своей информационной грамотности в интересах решения учебных и прикладных задач. Формирование компетентности должно происходить на основе межпредметных связей с другими предметами учебного цикла. В результате этих действий и деятельности у будущих агрономов формируются личностные качества, ценностное отношение к информации, вырабатываются способы действий, способность и готовность адекватно реагировать на изменения, происходящие в информационном пространстве изучаемого профильного предмета, в частности почвоведения.

Химия является теоретической основой для изучения физико-химических явлений и процессов, протекающих в земной коре и почве, которые составляют предмет исследования почвоведения. Компетентность обучения аналитической химии дает студентам агрономического профиля навыки современного химического лабораторного эксперимента, умения ставить количественные практические работы, графически обрабатывать полученные результаты и производить необходимые расчеты.

Сформированное на данном уровне обучения ценностное отношение к естественнонаучным знаниям обеспечивает научное мировоззрение; социальную активность личности; определяет тип поведения и деятельности на основе культурологических, общечеловеческих (нравственных, религиозных, этических) и социальных (производственных, экономических, правовых, политических) ценностей, способствуя становлению аксиологической компетентности индивида. Результатом такого обучения становится повышение профессиональной компетентности студентов агрономического профиля.

УДК 372.016:53:54+74.58

О.С. Подоляк

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ И БИОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Стремительность происходящих в современном мире перемен, новые стратегические ориентиры, наметившиеся в политике, экономике и социокультурной сфере жизни общества, не могли не выдвинуть вопрос качественной подготовки профессионально-педагогических