

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ПРЕПОДАВАНИЯ

Аннотация. Непрерывную химико-методическую подготовку обучающихся в системе «профильный класс – педвуз – профильный класс» можно представить как процесс последовательного формирования и развития химико-методических компетенций.

V.P. Semenyuk
GUO "Secondary School No. 38 Vitebsk"
Vitebsk, Belarus

PROFESSIONAL COMPETENCE OF A TEACHER IN MODERN TEACHING CONDITIONS

Annotation. Continuous chemical and methodological training of students in the system «profile class – pedagogical university – profile class» can be represented as a process of consistent formation and development of chemical and methodological competencies.

Под компетенцией мы понимаем круг вопросов, по которым личность обладает необходимым запасом знаний и умений, определяющих возможность выполнения ею соответствующей деятельности.

Химико-методическая компетенция может быть представлена через совокупность последовательно развертывающихся действий обучаемых соответствующей направленности.

На пропедевтическом этапе в классах педагогического профиля химико-методическая компетенция в области демонстрационного химического эксперимента предполагает выполнение следующих действий:

- ознакомление с требованиями техники безопасности при проведении опыта;
- постановка цели проведения опыта;
- составление плана его проведения;
- разделение опыта на операции;
- указание условий, в которых проводится опыт, требуемых реактивов;

- сборка прибора;
- демонстрацию опыта перед классом;
- комментирование проводимых операций.

Профессионально-методическая подготовка студентов-химиков в педвузе формирует у них качественно другие компетенции в области демонстрационного химического эксперимента. Будущий учитель химии должен уметь не только поставить цель или проблему опыта, но и активизировать познавательную деятельность учащихся при его проведении. Он обязан не просто проговаривать проводимые операции, как это делает ученик, а методически грамотно комментировать их [1]. Во время демонстрации опыта студенту важно правильно организовать наблюдения учащихся, т.е. привлечь их внимание к той части прибора, в которой происходит реакция и обнаруживается видимый результат эксперимента. После проведения опыта студент организует с учащимися обсуждение полученных результатов, на основании которого строит объяснение химической сущности происшедших процессов. Таким образом, деятельность студентов-химиков в педвузе значительно отличается от деятельности учеников-прокторов в педклассе. Она не просто сложнее, а качественно иная [2].

Специально-методическая подготовка студентов-химиков к работе в классах разного профиля влечет за собой новый скачок в методической компетентности будущего учителя химии. Готовясь к проведению демонстрационного химического эксперимента в классе конкретного профиля, будущий учитель химии должен учитывать особенности учебно-познавательной деятельности учащихся данного профиля и уровень их химических знаний. Специфика профиля определяет выбор самого опыта и способ активизации познавательной деятельности учащихся при его проведении. От профиля класса и химической подготовки учащихся зависит подробность комментариев учителя при демонстрации опыта. Организация обсуждения результатов эксперимента также осуществляется с учетом профиля класса [3].

Профессионально важные качества личности являются важнейшими составляющими деятельности человека. Их развитие и интеграция представляет собой сложный и динамический процесс образования функциональных и операционных действий на основе психологических свойств индивида. В процессе освоения и выполнения деятельности психологические качества постепенно профессионализируются, образуя самостоятельную подструктуру.

Профессионально важные качества – это психологические качества личности, определяющие продуктивность (качество, результативность и др.) ее деятельности. Они многофункциональны, и вместе с тем каждая профессия имеет свой ансамбль этих качеств.

К личностным качествам педагога относят: социальная активность, уравновешенность, желание работать со школьниками и толерантность, гуманность, способность не теряться в экстремальных ситуациях, обаяние, честность и справедливость, эрудиция, педагогический такт и педагогический оптимизм и др.

К личностным качествам химика относят: положительное отношение к работе с веществами, трудолюбие, целеустремленность, решительность, терпение, систематичность и методичность в работе, аккуратность, осторожность и осмотрительность в работе и др.

Основным противоречием профессионального становления является противоречие между сложившимися свойствами личности и объективными требованиями ведущей деятельности, значение которой состоит в том, что она обуславливает дальнейшее развитие личности. Осуществляя себя в ведущей деятельности, личность постепенно изменяется, что приводит к перестройке мотивов ведущей деятельности, формированию новых профессионально-значимых качеств личности. Это положение позволяет сделать вывод о том, что введение профильного обучения в старших классах школы интенсифицирует становление у учеников профессионально важных качеств личности.

В качестве основных скачков можно выделить качественные изменения:

- социального статуса и жизненной позиции;
- характера профессионально-направленной деятельности;
- профессионально важных качеств и способностей;
- рост профессиональной самостоятельности.

Профессионально значимые психофизиологические свойства являются четвертой профессионально обусловленным компонентом личности. Развитие этих свойств происходит уже в ходе освоения деятельности. В процессе профессионализации одни психофизиологические свойства определяют развитие профессионально важных качеств, другие, профессионализируясь, приобретают самостоятельное значение. К этому компоненту относятся такие качества химика как точное ощущение и восприятие внешних свойств веществ (цвет, запах, дисперсность) и изменений, происходящих в процессе химических превращений; развитые гравитационные ощущения, хорошая координация движений, хороший

глазомер в оценке массы и объема, развитое ощущение времени и пространства, быстрота реакции, способность к абстрагированию, оперированию символами и числами, развитое образное мышление, богатое пространственное воображение, подвижность мыслительных процессов и др.

Список использованных источников

3. Зеер Э.Ф. Психология профессий: Учеб.пособие. – Екатеринбург: Деловая книга. – 2003. – 336с.

4. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: Учебн. пособие. – Москва-Воронеж: Изд-во Моск. психолого-социального института, 2003. – 480с.

5. Пак М.С., Толетова М.К. Подготовка будущего учителя химии в контексте модернизации общего образования/ В сб. Проблемы и перспективы развития химического образования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 2003. – С. 17-19.

УДК 502.2.08

О.С. Сибгатуллина, Э.В. Гоголь

Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ
Казань, Российская Федерация

БИОСЕНСОРЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗОЛЬ-ГЕЛЬ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация. В этой статье рассматривается новый класс ферментных электродов, изготовленных из проводящего пористого пентаоксида ванадия, который был получен методом золь-гель покрытия. Хорошо изученная, дешевая и широко используемая глюкозооксидаза была выбрана в качестве модельного фермента.

O.S. Sibgatullina, E.V. Gogol

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev
Kazan, Russian Federation

BIOSENSORS OBTAINED USING SOL-GEL TECHNOLOGIES