

УДК 373.3.016.655

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОНКРЕТНЫХ СИТУАЦИЙ (МЕТОД CASE-STUDY) НА ЗАНЯТИЯХ НЕФТЕХИМИИ

Садыков Т.М., Татеева А.Б.

*Карагандинский Государственный университет им. Е.А. Букетова,
Караганда, e-mail: sadastayer@mail.ru*

В статье подробно рассказывается об использовании современной интерактивной технологий как средстве совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Для определения роли и места психолого-педагогических дисциплин в процессе формирования будущих учителей химии в педагогической деятельности, используются активные методы обучения. Одним из видов данных методов является метод кейсов. В связи с вышесказанным предлагаются типичные примеры кейсов для использования в образовательном процессе изучения дисциплины «нефтехимия».

Ключевые слова: кейс-методы, нефтехимия

APPLICATION OF STUDIES (METHOD OF CASE-STUDY) ON LESSONS PETROCHEMICALS

Sadykov T.M., Tateeva A.B.

Academician Y.A. Buketov Karaganda State University, Karaganda, e-mail: sadastayer@mail.ru

This paper details the use of modern interactive technologies as a means of improving the preparation students in the modern university. To determine the role and place of psychological and pedagogical disciplines in the formation of future teachers of chemistry in teaching activities, using active learning methods. One type of these methods is the method of cases. In connection with the above features are typical examples of case studies for use in the educational process of studying the discipline «petrochemicals».

Keywords: case-method, petrochemicals

В начале 2010 года Казахстанские вузы присоединились к Болонской декларации, став при этом полноправными членами европейской зоны высшего образования и сразу после этого перейдя на трехуровневую модель подготовки специалистов: бакалавр – магистр – доктор PhD, основанную на принципах Болонской декларации. В принятом законе об образовании и правилах организации учебного процесса по кредитной технологии обучения от 20 апреля 2011 года говорится, что кредитная технология обучения – это самостоятельный выбор и планирование последовательности изучения дисциплин с использованием кредита, как унифицированной единицы измерения объема учебной работы обучающегося и преподавателя [6; с. 155.].

Использование современных интерактивных технологий является важнейшим направлением совершенствования подготовки студентов в современном вузе.

Проанализировав подготовку будущих учителей химии, мы видим, что из 49 дисциплин 10 (содержащие образовательные программы по специальности 5В011200 – «Химия») дисциплин приходится на психолого-педагогический цикл, то есть ровно четверть всех дисциплин направлена на подготовку к будущей деятельности учителей химии. Несмотря на вышесказанные данные, у многих из студентов присутствует негативное отношение к пе-

дагогической деятельности. Причинами это являются негативные настроения студентов к дисциплинам психолого-педагогического цикла:

- Ориентирование педагога на syllabus и его ускоренное следование;
- Большая теоретическая нагрузка и недостаточно развитая интерактивность на занятиях;
- Наличие отрицательной мотивации у студентов;
- Неправильная расстановка приоритетов.

На данный момент на химическом факультете Карагандинского государственного университета имени Е.А. Букетова проводится мониторинг результативности процесса обучения, оценивается качество полученных знаний. Планомерно и системно отбираются наиболее удачные методики обучения, вводятся инновационные практики, активно используются методы кейсов, проектов, личностно-ориентированного подхода, методов генерации идей, тренинга и др. Для определения роли и места психолого-педагогических дисциплин в процессе формирования будущих учителей химии к педагогической деятельности, используются активные методы обучения. Одним из видов данных методов является метод кейсов (Case-study method) [2].

Метод конкретных ситуаций (метод case-study) (от английского case – случай, ситуация) – метод активного проблемно-ситуаци-

онного анализа за счет решения конкретных задач (решение кейсов). Основная цель данного метода – с помощью работы в группах проанализировать различные ситуации, предложить и выбрать наилучший алгоритм для решения поставленной проблемы [3; с. 11]. Метод case-study широко известен в обучении экономике за рубежом. Впервые данный метод был применен в 1870 году в учебном процессе школы права Гарвардского университета. Первые варианты кейсов были опубликованы в 1926 году в отчетах Гарвардского университета о бизнесе.

На данный момент существуют две школы case-study – Гарвардская (американская) и Манчестерская (европейская).

Целью Гарвардской является обучение методу поиска только одного правильного решения, их кейсы состоят из 15–20 страниц текста, плюс 5–7 страниц иллюстраций. Целью Манчестерской является многовариантность решения проблемы, их кейсы состоят из 5–10 страниц текста.

Достоинства кейс-метода:

1. Четкая направленность на получение знаний по дисциплинам, отсутствие однозначного ответа на поставленный вопрос (несколько вариантов ответов).

2. Концентрированность не на готовых знаниях, а на их выработку.

3. Демократия в процессе получения знания (студент и преподаватель равноправны в процессе обсуждения проблемы).

4. Формирование практических навыков, развитие системы ценностей студентов (профессиональных позиций, жизненных установок).

5. Преодоление дефекта (сухого и неэмоционального изложения материала) традиционного обучения, так как хорошо организованное обсуждение кейса напоминает театральный спектакль. [1; с. 23].

Технология составления кейса следующая: сначала создается модель какой-либо ситуации, разрабатывается гипотеза, выбирается оптимальный вариант решения, детализация, анализ полученных результатов [1, с. 89].

Актуальность данного исследования выражается недостаточностью соответствующих кейс-методов для преподавания нефтехимии. По этой причине возникает необходимость модернизации учебного процесса путем внедрения современных кейс-методов. В связи с вышесказанным предлагаются типичные примеры кейсов для использования в образовательном процессе изучения дисциплины «нефтехимия»:

Кейс-1. Запасы нефти РК не вечны.

Нефтегазовая отрасль РК является главной и наиболее динамично развивающейся

отраслью экономики, которая обеспечивает значительную часть национального валового продукта, бюджетных доходов и валютных поступлений в страну. Представьте, что вы главный аналитик нашей страны, и что вы будете делать, если вам известно, что запасов нефти хватит на 45–60 лет [4].

Задание к кейсу 1. *Нужно подготовить отчет перед аудиторией. В отчете отразить следующие пункты:*

1. Основные этапы решения данной проблемы.

2. Основные сведения о казахстанской нефти.

3. Возможность замены другими альтернативными источниками энергии (водородных технологий, солнечной и ветровой энергии).

Кейс-2. Евро-4 в Казахстане.

Согласно Постановлению Правительства № 97 с 1 июля 2013 года в Казахстане введен стандарт «Евро 4» для автомобилей, ввозимых на территорию страны [5]. Давайте представим следующую интересную ситуацию: Вы привезете из-за границы «супер» новую машину, которая будет отвечать стандартам Евро-4, 5 и даже 6, но отечественные заправки имеют топливо низкого качества, с определенным содержанием сернистых бензинов. Такие машины оснащены специальными катализаторами. Каждый из трех катализаторов, который очищает автомобильный выхлоп до мировых стандартов, стоит от 400 до 500 долларов. Получится, что пройдет пять-десять месяцев – и ваша новая замечательная машина отправляется в ремонт.

Задание к кейсу 2. *Нужно подготовить научное эссе, в котором нужно будет ответить на следующие вопросы (объем 2–3 листа).*

1. Что такое Евро-4?

2. Какие преимущества и недостатки введения данного стандарта в РК?

3. Возможно ли создавать данные катализаторы у нас в стране?

4. Почему отечественные заправки имеют топлива низкого качества?

5. Как вы считаете, принесет ли это пользу для нашей экологии?

6. Как соблюдать международные стандарты?

7. Где взять качественный бензин?

8. Что вы знаете о нефтеперерабатывающих заводах Казахстана?

Кейс-3. Основные проблемы, возникающие в нефтегазовой отрасли Республики Казахстан, и возможные способы их устранения.

В Казахстане нефть добывают в количестве примерно 45–50 млн тонн в год. Основные месторождения: Тенгиз и Кара-

чаганак, Кашаган. Главными проблемами в сфере добычи и переработки нефти и газа являются:

- отсутствие местных специалистов,
- нехватка нефтеперерабатывающих предприятий,
- малый коэффициент извлекаемости углеводородов.

Задание к кейсу 3. Вам нужно предложить 10 различных способов решения данных проблем.

Кейс-4. Теория происхождения нефти.

На протяжении многих лет в науке сохраняется противостояние двух концепций происхождения нефти – биогенного (органического) и абиогенного (неорганического или минерального). За прошедшее столетие накопилось огромное количество химических, геохимических и геологических данных, проливающих свет на проблему происхождения нефти.

Задание к кейсу 4. Подготовить ответы на вопросы в виде схемы:



Вопросы:

Расскажите о биогенной теории происхождения нефти? Расскажите об абиогенной теории происхождения нефти? Возможно ли сосуществование двух этих теорий вместе? Что вы знаете о космической теории происхождения нефти?

Заключение

Таким образом, применение кейс-метода при решении различных ситуационных задач является необходимым компонентом для подготовки будущих учителей химии.

Результаты проведенного педагогического исследования позволяют сделать вывод о том, что применение данного метода положительно влияют на развитие познавательной активности учащихся и эффективности усвоения изучаемого материала.

Список литературы

1. Байкова Л.А., Гребенкина Л.К., Еремкина О.В. Методика воспитательной работы: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 144 с.
2. Данилова В. В. Разработка кейсов для формирования готовности будущих учителей иностранного языка к педагогической деятельности через дисциплину «Психология обучения иностранным языкам». – URL: <http://evolkov.net/case/case.study.html> (дата обращения: 10.02.2015).
3. Долгоруков А.М. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения. – URL: <http://evolkov.net/case/case.study.html> (дата обращения: 15.12.2013).
4. Извлекаемых запасов нефти в Казахстане хватит на 50–60 лет. – URL: http://tengrinews.kz/kazakhstan_news/izvlekaemyih-zapasov-nefti-v-kazhstane-hvatit-na-50-60-let-209259.html. (дата обращения: 16.12.2014).
5. Постановление Правительства Республики Казахстан № 97 от 1.07.2013 года № 97 «о введении стандарта «Евро 4» для автомобилей, ввозимых на территорию страны». – URL: <http://pravo.zakon.kz/4563754-evro-4-v-kazakhstan-zarabotaet-v-ijule.html> (дата обращения: 15.12.2013).
6. Приказ Министра образования и науки Республики 20.04.2011 года № 152 «О правилах организации учебного процесса по кредитной технологии обучения». – URL: <http://edu.resurs.kz/elegal/kreditnaya-technologie> (дата обращения: 15.12.2013).