

Сечко О.И.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ**

*Белорусский государственный университет,
Минск, Беларусь*

Аннотация. В статье обоснована необходимость применения в процессе преподавания не только методов активного взаимодействия «преподаватель-слушатель» а также более совершенных предметно-развивающих стратегий, учитывающих методологические, педагогические, дидактические, и другие принципы обучения.

Ключевые слова: интерактивные подходы, педагогические приемы, укрупнение информации.

Sechko O.I.

**USING INTERACTIVE TECHNOLOGY TECHNIQUES IN TEACHING
CHEMISTRY**

*Belarusian State University,
Minsk, Belarus*

Abstract. The article substantiates the need to use in the teaching process not only methods of active interaction “teacher-listener”, but also more advanced subject-development strategies that take into account methodological, pedagogical, didactic, and other principles of teaching.

Keywords: interactive approaches, pedagogical techniques, consolidation of information.

Владение современными методами обучения необходимое условие успешности преподавания предмета, поэтому необходимо остановиться на технологическом компоненте, который включает в себя способы и приемы педагогической деятельности преподавателя.

Особую роль в современном преподавании играют интерактивные методы, то есть методы активного взаимодействия не только «преподаватель-слушатель» в режиме эвристической беседы, диалога, совместной деятельности, но и слушателей друг с другом, доминирование активности слушателей. Применение интерактивных методов в преподавании призвано формировать личность, обладающую творческим мышлением, активным восприятием процесса обучения, критически оценивающую результаты достигнутого [2]. В этом свете особую роль приобретает обучение приемам самостоятельной работы, самоконтролю, взаимоконтролю, приемам исследовательской деятельности, умению самостоятельно добывать знания (работа в парах сменного состава).

В процессе преподавания в системе довузовского образования мы учитываем неготовность школьников к новым видам учебной деятельности,

усвоению принципов, заложенных в них (обобщение и развитие понятий), несформированности ряда общеучебных и общеинтеллектуальных умений.

В данной статье рассматриваются некоторые аспекты деятельности педагога системы довузовского образования.

Во многом причиной недостаточной успешности обучаемых является их формирование в процессе обучения в условиях функционирования объяснительно-иллюстративных технологий, когда преподаватели в основном транслируют готовое учебное содержание, более или менее эффективно излагают новый материал, сопровождая рассказ наглядностью. При этом просвещение слушателей происходит в форме монолога преподавателя. Возможность активного восприятия учебного материала, диалога, общения при таком подходе незначительна. В связи с этим в учебном процессе возникает много проблем. Главная из них – это низкий уровень навыков общения, недостаточное включение слушателя в процесс обучения.

Решение возникших проблем лежит в плоскости создания модели системы, которая перестраивает отношения между преподавателем и слушателями, обеспечивая учет личностных особенностей обучаемых. Поэтому переход молодых людей от школьной скамьи к университетскому образованию через систему довузовского образования является очень ответственным этапом.

Деятельность преподавателя в таких условиях должна опираться на более совершенные предметно-развивающие стратегии, учитывающие методологические, педагогические, дидактические, психологические принципы обучения и воспитания [1]. Она должна быть направлена не только на объяснение и закрепление учебного материала, но и на организацию учебного процесса в форме самостоятельного поиска ответов на соответствующие тестовые задания, решение типовых задач и, совместно с преподавателем, на выявление пробелов в знаниях отдельных слушателей, консультации и указание путей исправления допущенных ошибок.

Система работы по развитию и обобщению знаний слушателей факультета включает

- блоки практических занятий и семинаров, направленных на повышение уровня теоретических знаний по всем темам химии и на формирование прочных умений и навыков, что достигается выполнением обучающих упражнений и тренировочных тестов;

- групповые и индивидуальные консультации, охватывающие сразу несколько тем или одну конкретную тему;

- олимпиады, включающие задания повышенной сложности;

- использование Интернет-ресурсов и компьютерных тематических тренажеров [3];

- тренировочное выполнение тестов централизованного тестирования прошлых лет с комментарием слушателей или преподавателя.

Интерактивные подходы в преподавании химии на факультете реализуются через такие педагогические приемы как:

- постановка и решение проблем химического содержания;

- обучающие игры («Задать вопрос», «Удивляй», «Отсроченная отгадка», «Лови ошибку», «Пресс-конференция», ролевая игра и др.) [3].
- использование социальных ресурсов (экскурсии, встречи) [1].
- выполнение творческих заданий, обсуждение вопросов
- создание логических элементов знания путем укрупнения учебной информации [2].

Использование данных приемов позволяет реализовать такие важные принципы педагогической техники как свободы выбора, открытости, деятельности, обратной связи, идеальности, способствовать достижению дидактических целей повышение интереса к учебному предмету, управление группой, рациональная организация труда преподавателя.

Примером одного из приемов интерактивного метода по химии может быть укрупнение информации, что является необходимым способом подготовки информации для её обработки и хранения [6]. Кратковременная память удерживает всего лишь семь ячеек информации. Из ряда букв мы можем запомнить только семь, однако если эти буквы объединены в слова, наш мозг воспринимает каждое слово как новую информационную единицу. Объединяя слова по смыслу и создавая некий образ мы получаем новую укрупненную информационную единицу (блок), которая расширяет рабочую информационную базу до семи крупных блоков. К основным приёмам укрупнения информационных единиц, используемых нами в процессе обучения химии, можно отнести:

- мнемотехнику. При начальном изучении амфотерных оксидов удобным является использование фразы «вода БЕсЦеНный ЖАХ», в которой «зашифрованы» вода, оксиды Берилия, ЦиНка, Железа, Аллюминия, Хрома (втроем- в степени окисления +3).

- формирование абстрактного образа, ассоциации, визуализацию- создание изображения: фуллерен-футбольный мяч, атом-стадион и др.

- моделирование. Изучение темы «Химическая связь» может сопровождаться созданием абитуриентами моделей молекул, кристаллических решеток из подручных материалов (пуговиц, пластилина, спичек, теста и т.п.). При последующем изучении свойств веществ эти модели используются для моделирования процессов диссоциации в растворах электролитов, механизма протекания реакций.

- обращение к приемам, способам и опыту деятельности других учебных дисциплин (наук). Например, история открытия фосфора позволяет запомнить уравнение реакции получения белого фосфора в промышленности, название органического вещества в строго соответствии с частями слова приставка- заместители по алфавиту и далее;

- составление компактных фраз или обобщающих конспектов по изученным темам. Например, для запоминания реагентов в реакциях соединения алкенами можно применить считалку: «Галоген, водород, галогеноводород, воду; окисляем». Для реакций оксидов с водой: «Вода – гидрос- плюс оксид вместе будет гидроксид».

- изложение информации от обратного. Традиционно изучение

качественных реакций в органической химии рассматривают по схеме – вещество+реагент= эффект. Если изменить этот подход на реагент – эффект => вещество (ситуация более приближенная к реальной), то оказывается что выводы может быть неоднозначными. Например, обесцвечивание раствора перманганата калия в большинстве случаев учащиеся связывают с наличием в реакционной смеси алкена. Однако, упускается тот факт, что такой эффект могут дать другие ненасыщенные углеводороды, глюкоза, неорганические восстановители и др. В этой связи удобным способом является составление таблиц «Неорганические реагенты в органической химии».

Данные приёмы показали свою эффективность при подготовке абитуриентов к централизованному тестированию по химии на факультете доуниверситетской подготовки и в рамках курсов «Абитуриент химического факультета» БГУ.

Одной из важнейших задач применения разных приемов в обучении является также целенаправленное устранение «выученной беспомощности», развития мотивации достижения собственной положительной самооценки, преодоление избыточной тревожности, создание положительно окрашенной эмоциональной атмосферы учебно-воспитательного процесса.

Литература

1. Иванов В. М., Гурдуз А. А., Мачульная И. А. Практико-ориентированное обучение школьников и самоопределение личности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № S18. – С. 21–25. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14727.htm>. 3.
2. Василевская Е.И. Использование деятельностного подхода в формировании учебных компетенций/ Е.И.Василевская О.И.Сечко. //Фундаментальная наука и образовательная практика: материалы Рес. науч.-методолог. семинара «Актуальные проблемы современного естествознания», Минск, 14 дек. 2018/ редкол. В.А. Гайсенюк (пред.) [и др.]. - Минск: РИВШ 2018, с. 70-73.
3. Сечко, О.И. Применение ЭУМ в процессе преподавания химии /О.И.Сечко, / «Непрерывная система образования «Школа – Университет». Инновации и перспективы»: сборник статей III Международной научно-практической конференции 31 октября-2023 г. Минск, БНТУ, редкол. О.К.Гусев и др. – с. 204 – 208.
4. Электронный ресурс <http://ejournal.fines.ru/view/?id=12>