

LECTURE AS ACTIVE FORM OF HIGHER SCHOOL TRAINING

© 2013

O.V. Oshchepkova, doctor of pedagogical sciences, professor of the department of «Penitentiary Psychology and Pedagogics»
FKOU VPO Samara legal institute of FSIN of Russia, Samara (Russia)

Annotation: The article reviews some types of the active lecture (lecture visualization, tandem lecture, lecture with planned mistakes) which belong to the range of active and interactive forms of education and when systemically used provide effective formation of graduates' professional competence.

Keywords: traditional lecture, active lecture, lecture and seminar system of education, lecture visualization, tandem lecture, lecture with planned mistakes.

УДК 372.8.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ХИМИИ

© 2013

Л.В. Панфилова, доктор педагогических наук, профессор кафедры «Химии, географии и методики их преподавания»

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара (Россия)

Аннотация: Интерактивные технологии всё более активно включаются в образовательный процесс. Применение при изучении химических дисциплин интерактивных досок помогает максимально эффективно использовать учебное время и увеличить эффективность образования в целом.

Ключевые слова: интерактивная технология, интерактивная доска, химия, виртуальный химический эксперимент, органическая химия, оксикислоты, оптическая изомерия.

Высшая школа сегодня немыслима без разнообразного и широкого применения технических средств обучения. *Интерактивные технологии всё более активно включаются в образовательный процесс. Под интерактивной технологией понимается программное обеспечение, которое работает в режиме диалога с пользователем и позволяет управлять процессом обучения [1].*

Занятия на качественно новом уровне позволяют подготовить и провести современные интерактивные средства обучения. Такие средства обучения обладают большой информативностью, достоверностью, позволяют проникнуть в глубину изучаемых явлений и процессов, повышают наглядность обучения, способствуют интенсификации учебно-воспитательного процесса, усиливают эмоциональность восприятия учебного материала. Применение интерактивных средств обучения способствует совершенствованию учебно-воспитательного процесса, повышению эффективности педагогического труда, улучшению качества знаний, умений, навыков учащихся. Один из важнейших принципов дидактики – принцип наглядности – позволяет реализовать на лекционных и семинарских занятиях – интерактивная доска.

Интерактивная доска – ценный инструмент для обучения химии. Доска позволяет работать с ней в двух режимах: интерактивный и режим Office. В интерактивном режиме компьютером можно управлять прямо с поверхности доски с помощью электронных маркеров. Применение координатной сетки и различных цветов помогает быстро показать химические превращения, строить схемы и др. [2].

В соответствии с основной образовательной программой подготовки специалиста с квалификацией «учитель химии и учитель биологии» дисциплина «Органическая химия» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин федерального компонента. Программа ставит своей целью дать студентам углубленные знания о химической науке, привить студентам навыки безопасного проведения типичных химических экспериментов, воспитать у них навык самостоятельной работы с наиболее распространенной химической литературой, химическими справочниками и энциклопедиями [3].

Главная задача программы состоит в том, чтобы обеспечить у студентов после ее усвоения достаточно высокий уровень химических знаний.

Многие абитуриенты, поступившие в ВУЗ на хими-

ческий факультет, часто имеют неверное представление о соотношении эмпирических и неэмпирических знаний в химии, о соотношении химии и других естественных дисциплин. Задача химии состоит в том, чтобы устранить эти пробелы знаний в химической науке.

Изучение органической химии в ВУЗе не ограничивается только лекционным материалом, большое внимание уделяется семинарским, лабораторно-практическим занятиям, в ходе которых студенты учатся решению химических задач, постановке опытов, решению самостоятельных и контрольных работ и т.д. Все это служит не только средством формирования учителя, но и критерием качества его подготовки.

Для проведения занятий по органической химии нами разработано интерактивное сопровождение занятий по одной и самых сложных тем – «Оксикислоты. Оптическая изомерия» для студентов естественно-географического факультета.

Данная тема является достаточно сложной при изучении, так как требует от студентов не только теоретических знаний, но и абстрактного мышления.

Для того, чтобы эффективно проводить занятия с использованием интерактивной доски, нами разработан алгоритм подготовки и проведения лекционных, семинарских и практических работ.

1. Определяется цель и тип занятия.
2. Составляется временная структура лекции или семинара.
3. Составляется поминутный план занятия.
4. Создается презентационная программа лекции, в которую отбирается наиболее важный и сложный для восприятия материал.

При этом используются следующие критериями отбора информации.

1. Содержание, глубина и объем научной информации должны соответствовать познавательным возможностям и уровню работоспособности студентов, учитывать их интеллектуальную подготовку и возрастные особенности.
2. При отборе материала для зрительного ряда описания модели избегать дальних планов и мелких деталей.
3. Зрительный ряд и дикторский текст должны быть связаны между собой, создавать единый поток информации и подавать ее в понятной студентам логической последовательности, порционно шаговым методом в доступном студентам темпе, дикторский текст должен

быть четким и ясным.

4. Следует избегать больших текстовых фрагментов. Недопустимо использовать для чтения текста полосы прокрутки или кнопки перехода от экрана к экрану.

5. Интерфейс должен быть интуитивным.

6. Выделять в текстах наиболее важные части, используя полужирное и курсивное начертание знаков [5].

Проведения лекций с использованием интерактивной доски.

Использование интерактивной доски позволяет перейти от традиционной технологии проведения лекций к новой интегрированной образовательной среде, включающей все возможности электронного представления информации.

В качестве источника иллюстративного материала в этом случае наиболее удобно использовать CD ROM или HTML документы. Существенным является и то, что отсутствует необходимость ведения студентами конспектов, так как вся учебная информация предоставляется им в электронной форме. При этом сократив время на воспроизведение информации, освобождается больше времени на объяснение материала.

Объяснение нового материала – основная задача лекции, но в отличие от традиционной лекции, лекция с использованием интерактивной доски имеет большие возможности в привлечении иллюстративных материалов. Нами разработаны презентации, отражающие классификацию, номенклатуру, способы получения, химические свойства, применение оксикислот. А также созданы 3D модели органических соединений, проявляющих оптическую активность, которые наглядно демонстрируют сложные пространственные конфигурации химических структур. Такие структуры без трехмерного моделирования невозможно представить в реальности. С помощью 3D моделей становится понятно пространственное расположение атомов в молекулах и их способность к образованию оптически активных структур.

Проведения семинаров с использованием интерактивной доски.

Следует отметить, что для проведения семинарских и практических занятий информационные технологии используются не столь часто. Программное обеспечение интерактивной доски позволяет вовлечь всех студентов в активную работу на семинаре, позволяет студентам активно выполнять индивидуальные и групповые упражнения. Нами разработаны задания для работы с интерактивной доской, которые включают решение химических задач по строению, изомерии, номенклатуре, химическим свойствам оксикислот.

Совместная работа в едином гиперпространстве обеспечивает возможность творческого сотрудничества преподавателя и студентов при обучении практическим навыкам. Важное место при этом отводится обмену информацией между студентами при изучении наиболее сложных вопросов оптической изомерии в органической химии.

Для проведения лабораторных работ нами был разработан виртуальный химический эксперимент, включающий такие работы, как «Получение и свойства винной кислоты», «Специфические реакции оксикислот». Важным достоинством виртуального учебного эксперимента является то, что студенты могут возвращаться к нему много раз, что способствует более прочному и глубокому усвоению материала [4].

Для выяснения эффективности использования интерактивных средств, в частности, интерактивной доски в обучении химии мы провели анкетирование среди студентов 2-го и 5-го курсов естественно-географического факультета, отделений «Химия с дополнительной специальностью Биология», «Биология с дополнительной специальностью Химия».

В результате проведенного анкетирования среди студентов 2 и 5 курсов были получены следующие ре-

зультаты: 91% студентов положительно относятся к использованию мультимедийных средств обучения при чтении лекций преподавателем. Большинство анкетированных (75%) относятся положительно к использованию интерактивных средств обучения при проведении семинарских занятий. Однако на вопрос об отношении к использованию мультимедийных средств обучения при проведении виртуального химического эксперимента, у студентов 5-го курса мнения разделились: 64% респондентов хорошо относятся к использованию мультимедийных средств обучения при проведении виртуального химического эксперимента, а 36% – плохо.

Будущие учителя химии и биологии подтвердили, что будут использовать интерактивную доску в педагогической деятельности: 43% студентов 2 курса и 64% – 5 курса, но для этого необходимо пройти соответствующие курсы по работе с интерактивной доской. При этом у студентов 2-го курса нет четкого представления о том, кто должен обучать их работе с интерактивной доской. Такой вывод можно сделать, анализируя ответы респондентов: «те, кто умеют ими пользоваться», «преподаватель», «затрудняюсь ответить» и т.д.

При ответе на данный вопрос анкеты о дистанционном образовании 9% респондентов затруднились ответить, 91% ответили «Нет». Таким образом, можно сделать вывод о том, что *студенты категорически не хотят обучаться дистанционно*. Студенты отдают предпочтение аудиторной работе с преподавателем.

Апробация предложенной методики работы с интерактивной доской показывает, что в современных условиях необходимо увеличивать наглядность, доступность и в то же время эффективный объем предоставляемой студентам информации, что представляет практически невыполнимой задачей без привлечения современных технологий, особенно в преподавании точных наук. С помощью интерактивных досок, без привлечения больших финансовых, а также временных затрат, вполне возможно решить эти и многие другие проблемы. Решения на базе подобного оборудования помогают использовать выделенное для проведения обучения время максимально эффективно и увеличить эффективность образования в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. М: Издательский центр «Академия», 2003. 192 с.
2. Кораблёв А. А. Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе // Школа. 2006. № 2. С. 37 - 39.
3. Ганцева С.В., Панфилова Л.В. Реализация дифференцированного обучения на уроках химии с использованием информационно-коммуникационных технологий // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН. Т.14. № 2 (4). 2012. С. 880-883.
4. Нелюбина Е.Г., Панфилова Л.В., Муратова Е.А. Использование виртуального химического эксперимента по дисциплине органическая химия в вузе // Материалы IV Международная научно-методическая конференция «Естественнонаучное образование в вузе: проблемы и перспективы». Ноябрь 2012 года. Самара: Изд-во СГАСУ, 2012. С.32 – 36.
5. Усенков Д.Ю. Интерактивная доска Smart Board: до и во время занятия // Информатика и образование. 2006. № 2. С. 40 – 49.

INTERACTIVE LEARNING TOOLS AND THEIR IMPACT ON THE QUALITY OF FUTURE CHEMISTRY TEACHER TRAINING

© 2013

L.V. Panfilova, doctor of pedagogical science, professor of «Chemistry, geography and teaching methods»
Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Annotation: Interactive technologies are widely used in today's educational process. Interactive whiteboard helps to use class time to maximum effect and provide high quality education in general.

Keywords: interactive technology, interactive board, chemistry, virtual chemistry experiment, organic chemistry, alcoholic acids, optical isomerism.

УДК 371

ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЙ В ПОЛНОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ В КОНТЕКСТЕ ФГОС

©2013

Ю.С. Репинецкая, кандидат исторических наук, доцент
«Центр развития образования», Самара (Россия)

Аннотация: В статье анализируется одна из современных образовательных школьных педагогических технологий – «кейс-стади», направленная на развитие у старшеклассников на уроках истории критического мышления, умения самостоятельно оценивать информацию и формулировать выводы по приобретённым знаниям, что способствует более качественному формированию универсальных коммуникативных учебных действий.

Ключевые слова: современное школьное образование, образовательная технология, универсальные коммуникативные учебные действия, «кейс-стади», классификации кейсов, требования к кейсам.

В современной педагогической практике, в условиях перехода от информационно-объяснительной модели обучения к деятельно-развивающей, крайне актуальным становится не только усвоение знаний, но и прежде всего способы их переработки, развитие познавательного и творческого потенциала учащихся.

Одной из современных педагогических технологий, удачно соединившей в себе: элементы развивающего и проблемного обучения, группового сотрудничества, дискуссионного метода, метода работы с источниками информации, – стал кейс-метод. В него могут быть интегрированы такие компоненты методик, как:

- моделирование (построение модели ситуации),
- описания (создание описания ситуации),
- системный анализ (системное представление и анализ ситуации),
- мысленный эксперимент (способ получения знаний о ситуации посредством её мысленного преобразования),
- игровые методы (представление вариантов поведения героев ситуации),
- «Мозговой штурм» (генерирование идей относительно поиска решения).

Появившись в США, в России достаточно долго технология применялась на практических занятиях при подготовке юристов и менеджеров, когда студентам для анализа предлагались конкретные ситуации из профессиональной практики, способствующие более глубокому пониманию основ специальности.

В современных школьных условиях кейс-технологии являются группой образовательных технологий, методов и приёмов обучения, основанных на решении конкретных проблемных ситуаций и задач, максимально приближенных к жизненным реалиям. В России данная группа методик получила название – «анализ конкретных ситуаций» (АКС). Они относятся к интерактивным методам обучения, поскольку позволяют взаимодействовать всем участникам учебного процесса, где учитель выступает не только координатором деятельности учеников, но и их партнёром. Название технологии произошло от латинского «casus» – запутанный, нестандартный случай. В переводе с английского, case – портфель для офиса, кейс, чемоданчик для бумаг. Происхождение терминов отражает сущность самой технологии, где «кейс» рассматривается в качестве комплекта учебно-методических материалов, которыми нужно снабдить каждого учащегося, как в печатном, так и в электронном виде. Это целостный информационный комплекс, дающий полное представление о предлагаемой учебной

ситуации. Он может содержать разнообразную информацию: документальные данные, сведения из газет, научно-популярных изданий, исторические факты, видеоролики, фрагменты художественных и документальных фильмов.

Основные её идеи можно сформулировать следующим образом:

- расстановка акцентов на выработку навыков коммуникации, сотворчество учителя и учащихся, демократические отношения в процессе получения знаний, что означает равноправие каждого учащегося как между собой, так и с учителем в процессе обсуждения проблемы;
- с включением в учебный процесс данного метода имеет место формирование и развитие эмоциональной сферы школьников, создание атмосферы здоровой конкуренции, духа борьбы, комфортного психологического климата;
- результатом применения метода являются в первую очередь полученные в процессе обучения практические навыки исследовательской, дискуссионной и познавательной деятельности.

Непосредственно целью метода ситуационного обучения выступает коллективное или внутригрупповое обсуждение и анализ школьниками реальной социальной, общественно-политической или исторической ситуации, возникающей в конкретно-исторических условиях и поиск оптимально-приемлемого решения. Процесс считается завершённым после презентаций группами своих решений, а если это коллективное обсуждение, то озвучивание максимального количества выходов из предложенной ситуации, и соответственно, выбор лучшего в контексте обсуждаемой проблемы.

Дидактическими задачами «кейс-стади», таким образом, являются:

- применение правильных решений в условиях неопределённости;
- разработка алгоритма принятия решений;
- составление плана деятельности для достижения результата;
- применение полученных теоретических знаний, в том числе и по другим предметам, для решения практических задач и разбора проблемных ситуаций;
- учёт всех возможных научных позиций и взглядов на рассматриваемую проблему при принятии окончательного решения.

Каждое занятие по предмету должно формировать универсальные учебные действия (УУД), которые в совокупности позволяют старшеклассникам полноценно использовать весь объём знаний, получаемый в курсе