



ИНТЕГРАЦИОННОЕ(ИНТЕГРАТИВНОЕ) ОБУЧЕНИЕ В ШКОЛЕ ПО ХИМИИ

Курбанбаева Асель

(PhD)

Нукусский государственный педагогический
институт имени Ажинияза

Факультет Естественных наук

Бегмуратова Еркинай

студентка 3го курса

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8153262>

Аннотация: Основная проблема, с которой сталкивается высшее химическое образование в Узбекистане, — это разрыв между высокими требованиями, предъявляемыми к обучению, и небольшими усилиями, которые ученики прилагают отчасти из-за отсутствия мотивации. В этой статье сообщается о стратегиях улучшения обучения учащихся в следующих областях: применение дружественного изложения, использование аналогий и соотнесение с повседневной жизнью. Новизна заключается в попытке включить новые значения в существующие платформы на учебных ресурсах, предоставляемых издателем, с использованием коммерчески доступных программных инструментов. Статья направлена на то, чтобы указать способы эффективного предоставления знаний, которые могут быть реализованы другими преподавателями химии. Цель состоит в том, чтобы сделать химию яркой и легкой для понимания, чтобы стимулировать интеллектуальную любознательность учащихся, что, в свою очередь, приводит к повышению качества обучения независимо от их выбора профессии.

Ключевые слова: фундаментальной дисциплина, аналоги, мотивации ,карьере, экономической точки.

Химия является фундаментальной дисциплиной, объясняющей жизнь на молекулярном уровне. Тем не менее, преподавание химии в школе сталкивается с проблемой, заключающейся в том, что большинство учеников, изучающих химию, не мотивированы и не заинтересованы в этом предмете. Большинство школьников, изучающих химию, не планируют заниматься химией. Они изучают химию просто потому, что эти уроки необходимы для получения степени в интересующей их области, например, в медицине, фармации или сестринском деле. Таким образом, отсутствие стимулов является серьезным препятствием для обучения. С другой стороны, химия содержит большое количество абстрактных понятий, что требует от учащихся значительных затрат времени и усилий. Контраст между низкими затратами и высокими требованиями приводит к неудовлетворительной успеваемости со стороны учеников и разочарованию со стороны преподавателя.

Хотя повышение мотивации в карьере химика требует национальных усилий с точки зрения продвижения науки и техники, расширения возможностей трудоустройства, улучшения динамики заработной платы и т. д., заинтересованность ученика является еще одним мотивом, не оправданным с экономической точки зрения. Например, некоторые дети часами занимаются в свободное время созданием рисунков, игрой на музыкальных инструментах или совершенствованием своих навыков в спорте

просто потому, что они заинтересованы в этих занятиях. Таким образом, преподаватели химии могут также улучшить обучение учеников, пробуждая их интерес. Вопрос в том, «действительно ли интересна химия?» Как ни странно, ответ «да» только для ограниченного числа химиков, но не для широкой публики из-за принятия утомительных методов обучения в химическом образовании. Наша цель — открыть увлекательную сторону химии для наших школьников и вдохновить их любопытство, независимо от их выбора профессии.

Традиционные подходы к тому, как улучшить преподавание химии на уровне школьного образования, обсуждались во многих книгах в области достижения эффективного обучения и улучшения навыков решения проблем учащихся, и новые стратегии появляются каждый день в попытках заполнить полностью. Однако не так много ресурсов посвящены способам показать яркую природу химии. В данной статье сообщается о нескольких способах достижения этой цели.

Три метода, которые мы используем в этом исследовании, обсуждаются в подразделах 1,2,3.

1. Используйте дружественную презентацию. Презентация является сердцевинной учебного процесса. Лучший способ заинтересовать учащихся химией — представить ее в динамичной манере. Преподаватели могут подкреплять лекции комбинацией досок и аудиовизуальных средств, таких как диапозитивы, слайды PowerPoint и видео и т. д., что делает химию более живой и реальной для учеников, поскольку наши студенты тысячелетия в основном учатся визуально из-за образно-ориентированный визуальный мир, в котором они воспитываются. Учащиеся лучше усваивают понятия, если могут их изобразить. Благодаря развитию компьютерных технологий мы можем показывать учащимся изображения всего, от гигантской солнечной системы до крошечного атома, что, в свою очередь, способствует более прямому восприятию. В настоящее время наблюдается растущая тенденция к тому, что издатели учебников предоставляют файлы JEG, слайды PowerPoint и слайды с конспектами лекций в связи с недавним появлением сайтов-компаньонов с учебниками.

2. Проиллюстрируйте аналогиями. Даже самые абстрактные понятия в химии можно проиллюстрировать примерами или аналогиями. Полезно включать в лекции как можно больше аналогов для иллюстрации основных понятий. Подготовка требует времени, но это очень полезно. Таким образом, учащиеся могут соотносить сложные понятия в химии с простыми для понимания аналогиями.

3. Соотнести с повседневной жизнью. Химия затрагивает все аспекты нашей жизни. Опытный преподаватель способен соединить глубину науки химии с ее жизненным значением. Имеются статьи и книги о бытовой химии. Хотя взаимосвязь химии с повседневной жизнью встречается почти в каждом учебнике, ни в одном из учебников примеры не представлены в такой табличной форме, в которой существенные ресурсы перечислены всего на двух страницах.

Доказано, что приведенные выше стратегии способствуют эффективному обучению. В результате учащиеся моего класса выражают свое удовлетворение моим стилем преподавания, ставя мне высокие оценки в оценке учащихся и добиваясь существенного прогресса.

Несмотря на преимущества прямого использования диапозитивов или слайдов PowerPoint, следует отметить два существенных недостатка по сравнению с

традиционными инструкциями на доске. 1) Огромное количество материала на слайде; 2) Работа с блокнотом может мешать прослушиванию. При традиционном обучении на доске скорость письма инструктора задает темп процесса усвоения знаний учащимися и работы с тетрадями. Если преподаватель использует готовые слайды PowerPoint, учащимся может показаться, что они одновременно получают огромное количество информации. Кроме того, учащиеся не могут копировать слайд, слушая словесные комментарии преподавателя и одновременно добавляя комментарии и аннотации. Существует несколько способов решения вышеуказанных проблем. Предварительное размещение слайдов лекции — проблемы нехватки времени. Во-вторых, Microsoft PowerPoint имеет встроенную функцию «Пользовательская анимация», которая позволяет нам отображать объекты по одному. Хотя приведенные выше корректировки требуют очень много времени, стратегии чрезвычайно полезны.

Несмотря на преимущества включения аналогий в обучение в классе, желательно, чтобы аналогия сама по себе могла вызвать путаницу в следующих двух аспектах. 1) Ученики не знакомы с аналогией, которую используют преподаватели; 2) Студенты по-разному понимают то, что хотят донести преподаватели. Таким образом, необходимо найти подходящие метафоры и неоднократно указывать сходство между понятиями и аналогиями.

В общем, неадекватное концептуальное понимание является одним из распространенных препятствий, с которыми сталкиваются ученики, изучающие химию. Эта ситуация усугубляется отсутствием стимулов и интереса. Однако опытный преподаватель может сделать химию яркой и понятной, чтобы привлечь интерес, что, в свою очередь, приведет к улучшению обучения.

Литературы:

1. Херрон Дж. Д. Класс химии: формулы успешного обучения. Американское химическое общество; Вашингтон, округ Колумбия, США: 1996. [Google Scholar]
2. Банс Д., Мацци С. Справочник по выживанию для нового преподавателя химии. Паб Prentice Hall; США: 2004. [Google Scholar]
3. Боднер Г.М., Оргилл М. Теоретические основы исследований в области химии/научного образования. Паб Prentice Hall; США: 2007. [Google Scholar]
4. Журнал химического образования. Американское химическое общество; Вашингтон, округ Колумбия, США: [Google Scholar]
5. Фрост М. Связь химии с повседневной жизнью. 7. Том. 35. Американский журнал медсестер; США: 1935. С. 647–648. [Google Scholar]
6. Ganiyeva, M. (2021). Effective Methods of TRIZ.

