

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ

Достова Т.М.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург

Научно - техническая революция, начавшаяся в XX столетии, быстро изменила характер и структуру производства, место и функции человека в нем, его образ жизни. Глобально возросла роль науки и образования в развитии всех сфер человеческой жизни, а небывалый по масштабам научно-технический прогресс привел к увеличению объема знаний и потоков информации в десятки раз. Это значительно увеличило требования к повышению уровня и качества образования, подготовки молодых специалистов, обучающихся в вузах.

Ни какой вуз не в состоянии научить своих выпускников всему на все случаи жизни. Но он может и обязан вооружить их опытом и методами научного познания для того, чтобы с наименьшими затратами дополнительного труда и времени они могли осваивать новую информацию, пополнять знания и расширять свой теоретический кругозор. И здесь на первое место выдвигается качественно новая форма присвоения социального опыта - самостоятельная деятельность будущего специалиста. Возникает противоречие между требованиями профессиональной подготовки личности специалиста и способами самостоятельной работы как высшей формы учебной деятельности студентов. Оптимально подобранные дидактические средства оказывают целенаправленное воздействие не только на процесс организации самостоятельной работы в вузе, но и являются средством формирования личностных характеристик обучающихся [1, 2].

Актуальность решения этой проблемы очевидна и требует пересмотра сложившейся практики организации самостоятельной работы студентов в их профессиональной подготовке на основе внедрения современных дидактических средств.

Организация самостоятельной работы студента в вузе заключается не в оптимизации ее отдельных видов, а в создании условий высокой активности, самостоятельности и ответственности студентов в аудитории и вне ее в ходе всех видов учебной деятельности [3].

Химия - наука экспериментальная, поэтому важнейшими и основными средствами обучения должны быть натуральные объекты и реальные химические процессы [4].

Дидактические средства - это все элементы учебной среды, которые педагог сознательно использует для целенаправленного учебно-воспитательного процесса, для более плодотворного взаимодействия с обучающимися. Под ними чаще всего понимаются учебные и наглядные пособия, демонстрационные устройства,

технические средства. Дидактическими средствами служат предметы, являющиеся сенсомоторными стимулами, воздействующими на органы чувств студентов и облегчающими им непосредственное и косвенное познание мира. Они, как и методы, выполняют обучающую, воспитывающую и развивающую функции, а также выступают средством побуждения, учебно-познавательной деятельности, а также управления и контроля [5-7].

При обучении студентов экспериментальной группы использовалась усовершенствованная методика, то есть во время лекций, объяснения нового материала, а так же на практических и лабораторных работах применялись различные виды контроля знаний с использованием дидактических средств обучения, давались различного рода аудиторские и внеаудиторские самостоятельные работы. На каждом этапе обучения стремились усиливать обучающую функцию проверки. Составление вопросов и заданий для учащихся четко продумывалось. Формулировки заданий и вопросов использовались сначала на уровне воспроизведения, затем на уровне применения знаний в знакомой ситуации. В экспериментальной группе в качестве специальных средств обучения были применены такие средства как, натуральные объекты (вещества, химические реактивы, материалы, смеси, растворы, коллекции), приборы, химическая посуда и лабораторные принадлежности, учебные модели атомов, молекул, кристаллических решеток, химических производств; средства обучения на печатной основе (таблицы, схемы, графики, плакаты), аудио и видео средства обучения (видеофильмы, кинофильмы), современные коммуникационные и информационные средства обучения, обеспеченными соответствующими установками и возможностями (компьютеры, мультимедийные установки, Интернет).

Все эти средства были применены для того, что бы студенты могли наиболее полно и четко понять и осознать происходящие химические процессы и явления при изучении нового материала. А так же могли и умели применять все доступные им дидактические средства обучения для подготовки домашнего задания и выполнения различного рода самостоятельных и контрольных работ.

Обучение студентов контрольной группы проводилось традиционно, то есть лекции, практические задания проводились без специально приготовленных дидактических средств, а проверка знаний проходила только по изучению определенного курса, проверки носило эпизодический характер.

Данные, полученные в ходе промежуточных (кратковременные самостоятельные работы) и итоговых (тематические контрольные работы) работ, дали возможность сравнить динамику произошедших изменений в качестве знаний и учебных умений студентов. На разных уровнях усвоения рассматривались такие качества знаний, как полнота, осознанность, прочность, действенность, системность, оперативность, использование дидактических средств обучения. Также анализировалось качество учебных умений учащихся, форма выражения знаний с учетом критериев качества ответов письменной

проверки. Во всех вариантах экспериментальной работы повышение качества знаний и учебных умений студентов в экспериментальной группе было более значительное, чем в контрольной группе. Так же все задания, которые были даны студентам экспериментальной группы на самостоятельное изучение, были применены на занятиях. В процессе работы на данные темы во время опроса или проведенной проверочной работы, убедились, что примерно 87 % студентов выполняли полученные задания. Так же, заметили, что при такой методике работы у студентов повышается интерес к изучаемому предмету. Некоторые студенты самостоятельно стали готовить дополнительную информацию по изучаемому материалу с применением дидактических средств обучения (презентации, доклады, фильмы). Полученные данные показывают, что динамика в целом положительная.

Применение дидактических средств обучения при изучении нового материала, закрепление пройденного материала, контроля знаний, а также организация домашнего задания, способствует повышению и формирования навыков самостоятельной работы в процессе обучения и воспитания и, как результат, повышению качества знаний и учебных умений студентов. Содержательная и функциональная валидность вопросов и заданий, адекватность формулировок заданий и вопросов требованиям проверки, разделение предполагаемых ответов обучающихся на элементы знаний и элементы умений способствуют получению объективных данных о результатах усвоения.

Анализ результатов организации и использования дидактических средств обучения в самостоятельной работе студентов показал, что в экспериментальной группе выросло число студентов, имеющих высокий уровень сформированности навыков самостоятельной работы, сократилось число студентов, имеющих низкий уровень. Студенты экспериментальной группы показали более высокие показатели эмоциональной устойчивости, работоспособности и активности. Была отмечена положительная динамика студентов после применения дидактических средств обучения в самостоятельной работе студентов на занятиях по химии.

Список литературы

- 1. Бабанский, Ю. К. Оптимизация процесса обучения / Ю. К. Бабанский; - М. : Педагогика, 1977. - 256 с.*
- 2. Пидкасистый, П. И. Психолого- педагогический справочник преподавателя высшей школы / П. И. Пидкасистый; - М. : Педагогическое общество России, 1999. - 354 с.*
- 3. Иванова, Р. Г. Контроль знаний учащихся по химии / Р. Г. Иванова; - М. : Дрофа, 2003. - 192 с.*
- 4. Оржековский, П. А. Экспериментальные творческие задачи по неорганической химии: книга для учащихся. (Методическая библиотека.) / П. А. Оржековский; - М. : АРКТИ, 1998. - 48 с.*

5. **Огородников, И. Т.** *Оптимальное усвоение учащимися знаний и сравнительная эффективность отдельных методов обучения* / И. Т. Огородников; - М. : МПИ, 1968. - 352 с.
6. **Загвязинский, В. И.** *Методология и методика дидактического исследования* / В. И. Загвязинский; - М. : Педагогика, 1982. - 160 с.
7. **Минченков, Е. Е.** *Практическая дидактика* / Е. Е. Минченков; - М. : Издательство МГОУ, 2008. - 352 с.