

Активные методы обучения в преподавании естественных дисциплин на довузовском этапе подготовки иностранных студентов

В данной статье проанализированы характерные особенности современных активных методов обучения, в частности – иностранных студентов довузовского этапа подготовки. Выявлены и обоснованы преимущества активных методов обучения перед традиционными. Даны примеры практического использования автором АМО в преподавании дисциплин естественнонаучного профиля. Значительное внимание уделяется анализу лекций-визуализаций с применением мультимедийных средств обучения, а также проблемных лекций.

Ключевые слова: активные методы обучения, обучение иностранных студентов, методика преподавания естественных дисциплин.

Проблема удовлетворения потребностей общества в высококвалифицированных специалистах одинаково актуальна как для нашей страны, так и для зарубежья. Высокие темпы развития мировой экономики, стремительно меняющиеся требования к выпускнику вуза, большой объем информации, необходимой для усвоения к концу обучения, побуждают использовать в образовательном процессе различные методы активного обучения.

Метод обучения – способ упорядоченной взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучаемых, осуществляемой для решения задач образования [4]. Традиционные (репродуктивные) методы обучения направлены на передачу определенной суммы знаний, формирование умений и навыков практической деятельности. Их результатом выступают знания-описания и навыки без возможности применения в изменяющихся ситуациях. Но ведь профессиональная мобильность выпускника вуза является одной из приоритетных задач обучения. Активные методы обучения (АМО) – это такие способы и приемы деятельности преподавателя, которые побуждают слушателя к мыслительной активности, к проявлению творческого, исследовательского подхода. Активное обучение предполагает использование системы приемов, направленной главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на самостоятельное овладение учащимися знаниями и умениями в процессе активной мыслительной и практической деятельности.

В отличие от традиционного подхода в обучении, АМО более интенсивно способствуют выработке базовых компетенций иностранных студентов – речевой, языковой, коммуникативной, предметной [1].

Как правило, АМО разделяют на два класса – имитационные и неимитационные. В имитационных формах проведения занятий учебно-

познавательная деятельность построена на имитации профессиональной деятельности (учебные деловые игры, коллективная мыслительная деятельность и т. д.). Неимитационные – все остальные формы занятий, то есть все способы активизации деятельности на лекционных и практических занятиях (проблемная лекция, семинары, дискуссии, практические и лабораторные работы и т. д.).

На довузовском этапе обучения иностранных студентов особо важное значение имеют, по нашему мнению, такие активные формы проведения занятий, как проблемная лекция, лекция-дискуссия и лекция-визуализация с применением технических средств наглядности.

Проблемная лекция, как правило, начинается с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. С помощью соответствующих диалогических приемов (постановка проблемных и информационных вопросов, выдвижение гипотез и их подтверждение или опровержение, обращение к студентам за помощью и т. д.) преподаватель провоцирует студентов задавать вопросы и побуждает их к совместному размышлению.

Например, перед изучением темы «Системы линейных уравнений» в курсе математики на подготовительном факультете студентам ставится следующая задача: фабрика специализируется на выпуске изделий трех видов: P1, P2, P3; при этом используется сырье трех типов: S1, S2, S3. Нормы расхода каждого из них на единицу изделия и объем расхода сырья на один день заданы таблицей. Найти ежедневный объем выпуска изделий каждого вида.

Вид сырья	Нормы расхода сырья на единицу изделия, усл. ед.			Расход сырья на 1 день, усл. ед.
	P1	P2	P3	
S1	5	3	4	2 700
S2	2	1	1	800
S3	3	2	2	1 600

У студентов достаточно знаний, чтобы увязать известные и искомые величины, прийти к зависимости, то есть к системе линейных уравнений, но решить задачу они не смогут. Возникает противоречие между пониманием важности проблемы и неумением решить ее без новых знаний.

При изучении тем «Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления», «Устройство современных персональных компьютеров и цифровые устройства обработки информации» и других в курсе информатики автором используется метод лекции-дискуссии. Учебно-методическая цель таких занятий – активизация мышления студентов с помощью задаваемых вопросов, стимулирование их

к самостоятельному анализу и обобщению новой учебной информации. Вопросы во время лекции задаются таким образом, чтобы привлечь внимание студентов к наиболее важным аспектам темы, активизировать полученные ранее знания, научить их видеть взаимосвязь между учебными дисциплинами. Акцентируя внимание на актуальности обсуждаемой темы, преподаватель тем самым повышает интерес студентов и степень восприятия ими материала. Как правило, в начале лекции на задаваемые вопросы студенты отвечают неуверенно, боясь ошибиться. Но постепенно в процессе занятия они адаптируются к такой форме изложения учебного материала, становятся более активными, смело высказывают свою точку зрения, идут на контакт с преподавателем.

В данной ситуации функция преподавателя не ограничивается только изложением нового материала и управлением учебной деятельностью студента. Преподаватель должен обладать особым видением языка предмета, умением распознать, предугадать те языковые факты, которые вызовут затруднение у иностранцев, а также правильно разъяснить их и корректно помочь студентам преодолеть затруднения [1].

Учебная игра – групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную ситуацию, обстановку. Педагогическая суть учебной деловой игры – активизировать мышление студентов, повысить самостоятельность будущего специалиста, внести дух творчества в обучение [3].

Один из примеров – проведение учебной игры «Ресторан» на занятии по математике в группе экономического профиля. *Цели игры: повторение и закрепление умения решать задачи на проценты, составление пропорций, нахождение наименьшего общего кратного, а также повторение признаков делимости чисел; развитие у учащихся познавательного интереса к математике, умения применять свои знания в практических ситуациях, ориентация на экономические профессии.* Студенческая группа разделяется на две команды. В качестве разминки студентам предлагается решить экономический кроссворд (актуализация полученных на занятиях по экономике знаний, повторение терминов *акция, акционер, бартер, баланс, кредитор, конкуренция, банкрот, дивиденд*). Далее перед ними ставится ситуационная задача. Им как членам открытого акционерного общества предстоит внести предложения по модернизации работы своего предприятия «Ресторан», чтобы в условиях конкуренции не только не обанкротиться, но и получать более высокие дивиденды.

Далее командам предлагаются несколько задач. Примеры таких задач приведены ниже.

Задача 1. *Стоимость ремонта малого зала ресторана составляет 10000 грн, холла – 15000 грн, банкетного зала – 20000 грн. Один комплект мебели для зала составляет 9000 грн. Сколько мебели можно купить*

на сэкономленные деньги, если собственными силами сделать ремонт, который составляет 60 % от стоимости ремонта с привлечением строителей?

Задача 2. Если купить 2 комплекта мебели, потратив 18000 грн, то для перевозки мебели в ресторан необходимо заказать машину. Расходы по перевозке составят 8 %. Какова будет цена этой покупки?

Задача 3. На рейс «ресторан – склад – ресторан» первая машина тратит 3 ч, вторая – 4 ч. Через какое время обе машины вместе окажутся у ресторана? Сколько рейсов выполнит каждая машина?

Первый этап проведения занятия: каждый студент самостоятельно решает данные задачи (15–20 мин). Участники могут продиагностировать свои возможности в одиночку, раскрыть свой личностный потенциал.

Второй этап (30 мин): обсуждение задач в командах, коллективная мыслительная деятельность по поиску путей решения проблемы оптимизации работы предприятия.

Третий этап (30 мин): защита работ, обсуждение решений, выступление представителей каждой из команд у доски. Как правило, студенты внимательно слушают ответы своих сокурсников, а также с энтузиазмом доказывают свою точку зрения и формулируют выводы.

Такая форма проведения занятия вызывает у студентов положительную эмоциональную реакцию и повышает результативность занятия, поскольку реализует главный принцип обучения иностранных студентов, так называемый *комплексный подход*: обучение письму, чтению, говорению, аудированию [1].

Учебно-методической целью лекции-визуализации является повышение степени мыслительной активности студентов через визуальную форму изложения учебного материала, обучение их видению сущности изучаемых явлений, преобразованию устной и письменной информации в визуальную форму за счет систематизации, а также выделению наиболее значимых, существенных элементов содержания учебной информации. Современные мультимедийные технологии позволяют преподавателю создавать свой учебно-методический материал и систематизировать его в соответствии с преподаваемым предметом. Один из самых ярких примеров – это интерактивная доска или интерактивная панель, являющиеся незаменимым звеном в процессе взаимодействия преподавателя и студента на занятии. Использование интерактивной доски позволяет сделать занятие по-настоящему продуктивным, динамичным, а процесс обучения – интересным [2]. Общеобразовательные предметы на подготовительном факультете вводятся на этапе, когда словарный запас студентов еще достаточно мал и могут возникать трудности с элементарным пониманием самых простых понятий и процессов. Использование интерактивной доски привносит эвристический аспект в процесс преподавания естественных

дисциплин. Использование видеофрагментов, анимированных изображений, возможность перемещения, группировки, добавления и удаления объектов на интерактивной доске «в режиме реального времени» не только является мощным средством визуализации учебного материала, но и активно стимулирует интерес студентов, заставляет их самостоятельно осуществлять анализ представляемого нового материала, разграничивать факты и давать им объяснение, ведь интерактивная доска позволяет студенту быть не только пассивным наблюдателем, но и лично принимать участие в процессе изучения и обработки материала занятия, выполнять определенные манипуляции на доске собственноручно. Как правило, студенты гораздо более охотно принимаются за интерактивные задания, нежели за аналогичные – на обычной доске. Примерами могут служить интерактивные занятия по таким темам: «Геометрические фигуры», «Соотношения между сторонами и углами треугольника», «Показательная функция», «Тригонометрические функции» – в курсе математики, а также – «Компьютерные сети», «Аппаратное обеспечение персонального компьютера», «Основы работы в глобальной сети Интернет» – в курсе информатики.

Применение на занятиях таких средств визуализации, как интерактивная доска, интерактивная панель, мультимедийный проектор позволяет сконцентрировать внимание студентов на наиболее важных, ключевых моментах содержания занятия, способствует пониманию и усвоению новой информации.

Как видим, активные методы обучения активизируют мыслительную деятельность студентов, стимулируют принятие ими самостоятельных решений, а также способствуют формированию профессиональных умений и навыков.

Литература

1. Акишина А. А., Каган О. Е. Учимся учить. Для преподавателя русского языка как иностранного / А. А. Акишина, О. Е. Каган. – М., 2002.
2. Гудз О. Д., Затынейко А. М. Использование возможностей интерактивной доски в учебном процессе / О. Д. Гудз, А. М. Затынейко // Основные проблемы современной науки : Материалы VI международной научно-практической конференции. – София, 2010.
3. Оникул П. Р. Игры по математике : учеб. пособие / П. Р. Оникул. – СПб., 1999.
4. Педагогика / Под ред. Ю. К. Бабанского. – 2-е изд. – М., 1988.