

Б.К.Моминбаев

Л.Г.Гиззатова

Казахский сельскохозяйственный
институт

К ПРОБЛЕМЕ СИНТЕЗА ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

В обучении студентов инженерно-педагогического факультета (ИПФ), бесспорно, важная роль должна быть отведена дисциплинам психолого-педагогического цикла. Однако опыт преподавания этих дисциплин позволяет прийти к выводу, что профессионализм будущих преподавателей СПТУ невозможен без актуализации необходимых связей между инженерным и психолого-педагогическим образованием. Это, в первую очередь, предполагает формирование у студентов ИПФ умений вычленять в структуре каждого предстоящего урока в СПТУ те компоненты, которые требуют синтеза инженерных и педагогических знаний. Объективным показателем овладения такого рода умениями будущего инженера-педагога является использование им таких приемов речевого воздействия на аудиторию, которые обеспечили бы адекватный целям и задачам процесс обучения и воспитания в СПТУ.

Попытаемся выделить те компоненты, которые наиболее важны для становления его речевой культуры именно на ранних этапах педагогической деятельности.

Как показывают данные анкетирования, перед первой педагогической практикой студенты имеют весьма туманное представление о вышеперечисленных проблемах. Так, студентам 4-го курса было предложено: 1. Ответить на вопрос "В чем состоит специфика формирования житейских и научных понятий?" 2. Закончить начатые предложения типа "Движение - это ..."; "Материя - это ..."; "Пространство - это ..."; "Скорость - это ..."; "Время - это ...". Эти задания преследовали цель уточнить (несколько в обобщенной форме, конечно), как овладели будущие преподаватели СПТУ наиболее важными общетеоретическими положениями.

Однако из тридцати опрошенных на вопрос, в чем состоит специфика формирования житейских и научных понятий, не ответил никто. Этот факт свидетельствует, что студенты не владеют системой операций, в том числе и речевых, осуществляя которые, они

должны сформировать научные понятия (знания, умения, навыки) у учащихся СПТУ. По-видимому, отсюда следует, что в процессе обучения соответствующим техническим дисциплинам преподаватели инженерно-педагогического факультета должны останавливаться на методических аспектах формирования прочных представлений об их предмете, так как часов, предусмотренных на изучение методики преподавания инженерных дисциплин, далеко не достаточно для ликвидации такого рода пробелов.

Во втором задании для определения были предложены общефилософские понятия, которые, не будучи чисто техническими, в процессе изучения технических наук должны быть сформированы у студентов инженерно-педагогического факультета и как общефилософские, и как общетехнические. Однако анализ анкет показал, что адекватного представления об этих понятиях студенты не имеют. Многие из опрошенных (II человек) не ответили на эти вопросы. Те же ответы, в которых содержались определения понятий, нельзя назвать иначе, как парадоксальными. Например, пространство — это пустое место вокруг нас или пространство — это где нет жизни; движение — это бесконечное хождение, движение — это жизнь чего-либо; время — это бесконечная величина, время — это ценности, которые надо правильно использовать и т.д. Лишь в нескольких анкетах были обнаружены попытки представить адекватное понятие его словесное оформление, но и в них не было должной конкретности и объективности. Таким образом, на пороге практики многие студенты и понятия не имеют о тех проблемах, которые должны быть первоочередными для них в той ситуации, в которой они будут выполнять функции преподавателя.

Как известно, нельзя с должным эффектом осуществить ни одну деятельность, в том числе и речевую, если не учитывать структурное ее содержание. Как показал опрос, студенты не имеют конкретного представления, что, осуществляя речевое воздействие на аудиторию, они должны четко представлять себе мотивационное, целевое и операциональное содержание своей деятельности, т.е., прежде чем провести занятие, каждый из них должен достаточно конкретно ответить на следующие вопросы: почему я говорю? для чего я говорю? как я должен говорить? Весьма смутное представление имеют будущие практиканты и о том, что формирование знаний, умений и навыков — это не что иное, как овладение сложнейшей системой второсигнальных динамических стереотипов, которые лежат

в основе становления системы убеждений. Работа преподавателя связана с процессом формирования нужных, ликвидацией и изменением ошибочных убеждений, а это требует знания условий переструктурирования мотивизационной сферы сознания обучающихся, причем преподаватель должен помнить, что доводы, приводимые преподавателем в пользу формируемых убеждений, не должны противоречить опыту обучающихся и их интересам. Кроме того, студент-практикант должен четко представлять, что мотивы обучения (интеллектуальные, моральные и эмоционально-эстетические) не статические образования, а их можно формировать в нужном для преподавателя направлении.

Как правило, большинство студентов наивно полагают, что вполне достаточно выучить материал учебника (или нескольких учебников по нужной теме), а потом, воспользовавшись советом преподавателя, изложить его учащимся. Но процессу непосредственного сообщения материала в аудитории должна предшествовать большая работа по его сбору и подготовке. Этот этап предварительный, имплицитный, но от того, насколько качественно он осуществлен, зависит успех в аудитории. Для студентов подлинным откровением становятся сведения, что при подготовке к лекции каждый из них должен решить ряд стратегических и тактических задач. Стратегические задачи — это правильное определение замысла выступления, выделение основных компонентов, главных тезисов, аргументаций, выводов. Тактическая задача — это приемы и способы изложения материала, установление связи между его частями, их соотношенность друг с другом по объему и значению, определение ключевых образов и понятий.

Каждый практикант в процессе подготовки к занятию должен пройти через этапы познавательный (характерен для любого этапа ученичества), информационно-аналитический (ведется более сложная мыслительная работа — чтение — поиск), наконец, последний этап — обработка материала, представляющая собой процесс произнесения вслух отредактированного текста.

Практиканту важно иметь четкое представление о психологических закономерностях формирования научных понятий, о путях и способах их речевого оформления. Как известно, понятия, усваиваемые в системе обучения, дифференцируются на житейские и на научные. Их усвоение подчиняется различным закономерностям.

Студенты-практиканты, готовясь к занятию, должны знать, что существуют закреплённые практикой преподавания учебных предметов наиболее рациональные приёмы речевого и методического преподнесения системы житейских и научных понятий. Обеспечивая процесс усвоения научных понятий, преподаватель использует в основном два способа изложения – описание и повествование¹.

Они различаются как характером изображаемого, так и позицией изображающего относительно предмета речи и слушателя.

При описании выступающий ставит аудиторию как бы позади себя, указывает картину изображаемого, применяя слова и обороты, обозначающие существенные свойства предмета и одновременно вызывающие или опирающиеся на зрительные образы. Здесь говорящий и слушающий вместе обзеревают предмет с максимально приближённых точек, хотя перспектива изображения в процессе изложения может многократно меняться.

Существует множество разновидностей описания, из которых важнейшие – описание предмета, явления, ситуации, действия и т.д. Основная задача любого описания – дать наглядный образ предмета. Поэтому в описании выделяются наиболее важные, существенные признаки, которые располагаются так, чтобы сложилось ясное, отчетливое и полное представление о предмете. Для этого необходимо также использовать изобразительные средства, позволяющие представить предмет в яркой и запоминающейся форме, как цельную и согласованную в своих частях картину. Описание предмета или явления может быть аналитическим (дедуктивным), синтетическим (индуктивным) и смешанным. Нам кажется, в работе инженера-педагога этот способ преподнесения изучаемого материала является ведущим, так как само содержание материала требует от преподавателя четкой дифференцировки составных его компонентов, а также соединения их в единое целое.

Формируя научные понятия, практикант должен знать, что наиболее эффективным методом речевого оформления излагаемого материала должно быть описание, но он должен уметь вычленив в структуре материала компоненты, которые необходимо изложить по тем или иным требованиям методики описания. Как известно,

¹См.: Волков А.А. Структура лекции. М., 1986.

процесс формирования научных понятий предполагает осуществление сложной аналитико-синтетической деятельности, с одной стороны, и предполагает расположение изучаемого материала в таком порядке, который обеспечил бы процесс этой деятельности — с другой. В соответствии с этими требованиями и требованиями методики описания можно предложить, например, такую последовательность сообщения сведений, содержащих анализ технического объекта:

1. Наименование и назначение объекта; основные выполняемые рабочие операции; основные составные части, обеспечивающие технологический процесс; взаимосвязи между ними; источник энергии и принцип действия; технологическая схема машины.

2. Составные части объекта (рабочие и вспомогательные органы, рама, ходовая часть, прочие механизмы); назначение и функция каждой части; составляющие их сборочные единицы (детали и механизмы); устройство и принципы действия; необходимые регулировки.

3. Компоновка основных составных частей в единое целое; передача движения в техническом объекте, управление его работой.

4. Технологические регулировки; подготовка (установка) машины к работе².

Обучая, преподаватель использует и такой прием изложения, как повествование. При повествовании о событии, действии или процессе преподаватель ставит слушателя как бы перед собой, обращаясь к нему как к собеседнику и сообщая о предмете таким образом, как будто он находится у него в памяти. Преподаватель побуждает аудиторию сопереживать, восстанавливать цепь событий и понять смысл их развития. Этот вид изложения несколько специфичен и, по-видимому, требует точной и тщательной дозировки при обучении научным понятиям. Нам кажется, повествование может шире использоваться в изложении фактов, связанных с историей каких-либо технических изобретений.

На наш взгляд, подготовка и оценка каждого занятия студента-практиканта в СШТУ с точки зрения его речевого оформления существенно способствует совершенствованию профессиональной компетенции инженеров-педагогов. А это достижимо лишь при условии координирования усилий преподавателей различных кафедр в поисках наиболее оптимальных путей синтеза инженерных и педагогических дисциплин.

²См.: Методы изучения сельскохозяйственной техники учащимися в средних профтехучилищах. М., 1987.