

4.6 РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО КУРСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.6.1. Научные знания как основа учебного курса. Проблема формирования научных понятий

Стратегии формирования психики – стратегия интериоризации. Для того, чтобы сформировать у человека заданное психологическое образование (образ, понятие), необходимо прежде всего выделить ту деятельность, которую это понятие обслуживает, где такие понятия формируются в процессе развития деятельности. Понятия адекватно могут быть даны человеку только тогда, когда вводятся в функции обслуживания определенной деятельности.

Таким образом, необходимо найти (построить) такую деятельность, при выполнении которой необходимо употребление заданного (к формированию) понятия. Но деятельность можно подвергнуть объективному описанию (анализу), в процессе которого необходимо выделить совокупность условий (знаний, являющихся условием правильного выполнения действия, объективных ориентиров), выполнение которых влечет за собой правильное выполнение деятельности. Эти условия соответствуют заданию полной ориентировочной основы деятельности. В ходе воспроизводства деятельности ориентировочная деятельность свертывается, автоматизируется, обобщается, переносится во внутренний план – формируются новые знания, умения, способности и психические свойства. Такую стратегию называют стратегией интериоризации (переноса во внутренний план).

Теория такого перехода (интериоризации) наиболее полно разработана в учении П. Я. Гальперина об управляемом формировании «умственных действий, понятий и образов». При этом внешнее, материальное действие, прежде чем стать умственным, проходит ряд этапов, на каждом из которых претерпевает существенные изменения и приобретает новые свойства. Принципиально важно, что исходные формы внешнего, материального действия требуют участия других людей (преподавателей), которые дают образцы этого действия, побуждают к совместному его использованию и осуществляют контроль за правильным его протеканием. Позже и функция контроля интериоризируются, превращаясь в особую деятельность внимания.

Внутренняя психологическая деятельность имеет такой же орудийный, инструментальный характер, как и деятельность внешняя. В качестве этих орудий выступают системы знаков (прежде всего язык), которые не изобретаются индивидом, а усваиваются им. Они имеют культурно-историческое происхождение и могут передаваться другому человеку только в ходе совместной (вначале обязательно внешней, материальной, практической) деятельности.

Приложение этой теории к практике реального обучения показало возможность формировать знания, умения и навыки с заранее заданными свойствами, как бы проектируя будущие характеристики психической деятельности:

1. Всякое действие представляет собой сложную систему, состоящую из нескольких частей: *ориентировочная (управляющая), исполнительная (рабочая) и контрольно-корректировочная.* Ориентировочная часть действия обеспечивает отражение совокупности объективных условий, необходимых для успешного выполнения данного действия. Исполнительная часть осуществляет заданные преобразования в объекте действия. Контрольная часть отслеживает ход выполнения

действия, сопоставляет полученные результаты с заданными образцами и при необходимости обеспечивает коррекцию как ориентировочной, так и исполнительной частей действия. Именно контрольная функция действия трактуется автором концепции как функция внимания.

В различных действиях перечисленные выше части имеют разную сложность и как бы разный удельный вес. При отсутствии хотя бы одной из них действие разрушается. Процесс обучения направлен на формирование всех трех «органов» действия, но наиболее тесно связан с его ориентировочной частью.

2. Каждое действие характеризуется определенным набором параметров, которые являются относительно независимыми и могут встречаться в разных сочетаниях:

а) *форма совершения действия* – материальная (действие с конкретным объектом) или материализованная (действие с материальной моделью объекта, схемой, чертежом); перцептивная (действие в плане восприятия); внешнеречевая (громкоречевая) (операции по преобразованию объекта проговариваются вслух); умственная (в том числе и внутриречевая);

б) *мера обобщенности действия* – степень выделения существенных для выполнения действия свойств предмета из других, несущественных. Мера обобщенности определяется характером ориентировочной основы действия и вариаций конкретного материала, на котором идет освоение действия. Именно мера обобщенности определяет возможность выполнения его в новых условиях;

в) *мера развернутости действия* – полнота представленности в нем всех, первоначально включенных в действие, операций. При формировании действия его операционный состав постепенно уменьшается, действие становится свернутым, сокращенным;

г) *мера самостоятельности* – объем помощи, которую оказывает учащемуся преподаватель в ходе совместно-разделенной действительности по формированию действия;

д) *мера освоения действия* – степень автоматичности и быстрота выполнения.

Полноценное формирование действия требует последовательного прохождения шести этапов, два из которых являются предварительными и четыре основными:

I этап – мотивационный. Лучше всего, если мотивация овладения действием базируется на познавательном интересе, поскольку познавательная потребность обладает свойством ненасыщаемости. Такая познавательная мотивация часто пробуждается с помощью проблемного обучения. Если учащийся приходит на занятие со сложившимся мотивом, то никакой специальной работы на этом этапе не требуется; в противном случае необходимо с помощью внешней или внутренней мотивации обеспечить включение учащегося в совместную деятельность с преподавателем.

II этап – ориентировочный. Он включает в себя предварительное ознакомление с тем, что подлежит освоению, составление схемы ориентировочной основы будущего действия. Главным результатом на этом этапе является понимание. Глубина и объем понимания зависят от типа ориентировки или типа учения, о которых будет сказано несколько позже.

III этап – материальный, или материализованный (начиная с третьего этапа их названия совпадают с названием форм действия). На этом этапе учащийся усваивает содержание действия, а преподаватель осуществляет объективный контроль за правильностью выполнения каждой операции, входящей в состав действия. Это позволяет гарантировать усвоение действия всеми учащимися.

IV этап – внешнеречевой. На этом этапе все элементы действия представлены в форме устной или письменной речи, что обеспечивает резкое возрастание меры обобщения действия благодаря замене конкретных объектов их словесным описанием.

V этап – беззвучной устной речи (речь про себя), отличается от предыдущего этапа только большей скоростью выполнения и сокращенностью.

VI этап – умственного, или внутриречевого, действия. На этом этапе действие максимально сокращается и автоматизируется, становится абсолютно самостоятельным и полностью освоенным.

Стратегия экстериоризации

Для того чтобы организовать усвоение понятий необходим и обратный процесс – экстериоризация (перенесение психического содержания изнутри вовне). Ситуация экстериоризации – ситуация коммуникации, когда возникает необходимость раскрытия свернутой мысли (чувства), структурирования ее для того, чтобы мысль была понята. Процессы понимания как раз и организуют экстериоризацию, слушающий задает определенные требования к высказываемым мыслям, суждениям.

4.6.2. Технология разработки лекции

Приступая к педагогическому проектированию дисциплины и ее теоретической лекционной части, т. е. курса лекций, преподаватель прежде всего отбирает из соответствующей науки (физики, математики, гуманитарных, отраслевых наук) ту необходимую и достаточную информацию, без которой чтение курса невозможно, – так называемый базис дисциплины.

Затем пишет тематический план лекций в логической последовательности. Далее составляется рабочая программа в соответствии с требуемыми профессиональными умениями и навыками, которые необходимо сформировать у студентов в процессе изучения дисциплины, в ней планируются и практическая часть курса (формы, содержание) и формы контроля. Курс разбивается на модули. Каждый модуль может содержать 1–2 лекции и 2–3 практических занятия.

Число лекций и практических занятий может быть произвольным и зависит от специфики предмета, но каждый модуль заканчивается одной из форм контроля. В основу методологии проектирования лекционного курса в виде текста лекций положены принципы системности, информативности, наглядности и понятности.

Учебный текст строится на основе реферативно переработанных научных текстов, системно изложенных. Лекция представляет собой звено единой замкнутой системы, состоящей из модулей. Целое и его части связаны между собой так, что не могут существовать друг без друга – система распадется, перестанет быть таковой. Системные связи суть структурно-логические связи элементов системы в их взаимодействии и взаимообусловленности.

При проектировании текста лекции можно использовать дедуктивный либо индуктивный методы изложения. Практика показывает, что чаще преподаватели

используют дедуктивный метод (от общего к частному). Индуктивный метод может применяться в проблемной лекции. Дедуктивно излагаемый описательный текст, строится по типовой схеме:

- описание параметров и функций объекта;
- расчленение объекта на существенные части-блоки;
- описание их функционирования;
- описание деталей блока и их назначения.

Особое внимание следует уделять выводам в конце раздела и итоговым выводам в конце лекции. В текст следует включить контрольные вопросы к узловым моментам лекции, дидактическим блокам и единицам, предлагаемым студентам для активного усвоения. Вопросы могут иметь проблемный характер, могут иметь вид теста, предполагающего выбор правильного ответа, или ответы типа «да – нет».

Принцип наглядности реализуется в процессе чтения лекции, однако лектор при проектировании текста должен запланировать все средства визуализации информации, будь то ТСО (слайды, «Лектор»), схемы, плакаты, планшеты, раздаточный иллюстративный материал или вербальные средства (примеры, аналогии, сравнения и т. п.), их форму, количество, очередность демонстрации.

Лингвистические параметры лекции можно свести к следующим главным требованиям: текст лекции должен быть предельно насыщен смыслом, не допускать разночтений. Все незнакомые слова и термины нужно объяснять аудитории. Не следует перенасыщать его терминологией и иностранными словами, «научообразность» языка затрудняет смысл сказанного, вынуждает слушателей вначале расшифровывать информацию, чтобы понять ее. Текст лекции должен быть логичен, ясен и прост и вербальными средствами реализовывать дидактические принципы системности, информативности, иллюстративности, понятности. Следует помнить о том, что учебная лекция – это канва, опорный материал, с которым обучаемый может творчески работать. Лекционный курс представляет тот минимум спрессованной и систематизированной информации, которая пополняется практическими занятиями и самостоятельной работой студентов.

Написанный и отредактированный текст лекции желательно отпечатать в компьютерном варианте и хранить в специальных папках типа альбомов для фотоснимков, где каждый лист заключен в двойную пленку, предотвращающую его преждевременный износ и утрату. Такой конспект может служить примером для подражания и воспитывать у студентов дизайнерскую культуру.

От того, как лектор «начитает» текст своей лекции, зависит достижение им дидактических целей. Существуют психологические особенности восприятия устной речи. Лектор должен так излагать материал, чтобы слушатели:

- 1) понимали информацию;
- 2) она вызывала бы у них интерес;
- 3) чтобы они успевали законспектировать воспринятую на слух или визуально информацию – и не механически, а осмысленно;
- 4) чтобы имели возможность кратковременной разрядки во время «пиков внимания».

Лекция может быть хорошо написана и плохо прочитана, будучи организованной в письменный текст, научно-учебная информация должна быть трансформирована в устную речь так, чтобы она в полном объеме была воспринята и

усвоена аудиторией. И здесь на первый план выступают речевая культура, ораторское и педагогическое мастерство лектора.

Лекторское мастерство предполагает умение пользоваться текстом лекции. Знание текста и сценария лекции необходимо для ее успешной интерпретации и одновременного управления работой студентов. Текст регламентирует речевую деятельность преподавателя, не позволяет ему увлечься, забыв о лимите времени. Необходимо воспитывать в себе умение не только аннотирования, реферирования и конспектирования, но «свертывания» устного изложения без ущерба его информативности, если этого требуют обстоятельства.

Устная речь несколько отличается от письменного текста элементами разговорного стиля, эмоциональностью, импровизацией, «лирическими отступлениями» во время пиков внимания. Лектору необходимо умение управлять процессом конспектирования. Студенты, особенно младших курсов, не умеют писать конспект. Они зачастую просят лектора диктовать им. Их следует учить умению извлекать информацию из устной речи и перерабатывать ее в конспект: вычленять главное, опускать второстепенное, применять аббревиатуры, сокращения, схемы, графически выделять формулировки, законы, понятия, определения и т. п. (цветные фломастеры, абзацы, подчеркивания).

Полезно в ходе лекции подавать реплики типа: «Это следует записать буквально»; «Сейчас можно просто послушать». Повторами и более медленным темпом можно выделять дидактические единицы, следить за их фиксацией. Полезно время от времени пройти по аудитории и проследить, все ли студенты пишут конспекты, успевают ли за темпом речи лектора.

На лекционном занятии происходит двойная трансформация информации: текст лекции – речь лектора – текст студенческих конспектов. В этой связи полезно проверить выборочно несколько конспектов, сравнив их друг с другом, с авторским текстом лекции, установив степень адекватности учебной информации.

Если ключевая информация, содержащаяся в авторском и студенческом вариантах текста совпадает, значит, педагогическая цель лекции достигнута.

Психологические особенности деятельности преподавателя при подготовке и чтении лекции. Как вид деятельности преподавателя лекция с психологической стороны характеризуется целями, мотивами, способами, функционированием познавательных процессов, напряжением сил и т. д.

Большинство преподавателей считают целесообразным писать полные тексты лекций, отрабатывать последовательность и стиль изложения, его логику, доказательства, факты и выводы. К каждой лекции, даже имея полный ее текст и уже прочитав ее, нужно готовиться снова, мысленно ее исполнить, обновить, улучшить, привлечь новый материал.

Если преподаватель из года в год накапливает факты по своему курсу, систематически разрабатывает его проблематику, подготовка очередной лекции становится творческим процессом, доставляющим удовлетворение.

Преподаватель обдумывает и вырабатывает установки, способы, как, делая вступление, заинтересовать, настроить аудиторию на слушание лекции, как доказательно и глубоко изложить основную ее часть и логически завершить лекцию, сделать заключение. Мысленно готовясь к лекции и настраивая себя на творческое ее чтение, преподаватель представляет себе аудиторию, ее возможное поведение и

отношение. Как бы ни был опытен преподаватель, ему нельзя быть беспечным, несамокритичным, он должен всегда помнить об условиях коллективного внимания слушателей.

Внимание студентов в процессе восприятия лекции является преимущественно интеллектуальным. Отличительная особенность интеллектуального внимания – его познавательная направленность, основу которой составляет единство мышления и сосредоточения. Большое значение придается выработке у студентов устойчивой привычки входить в состояние коллективного сосредоточения на предмете лекции обязательно с первого же учебного занятия.

Всякая неадекватная форма речи, неоправданно затянутые паузы – все это влечет за собой ослабление интеллектуальной готовности студентов к началу работы на лекции.

Практика преподавания свидетельствует, что лучше отработать текст лекции, завершить ее подготовку за несколько дней до выступления. В это время мышление на осознанном и неосознанном уровне продолжит работу, усилится самокритичность, возникнут уточнения, добавления к тексту.

При чтении лекции преподаватель создает проблемные ситуации, пробуждает у обучаемых познавательный интерес и желание найти способы для их разрешения. Ведущими здесь являются мотивы интеллектуального поиска, нахождения решения той или иной возникшей задачи.

Многообразие в построении и методике чтения лекций определяется не только особенностями научной дисциплины, но и профилем вуза, факультета, кафедры. Лекции по гуманитарным наукам всегда будут отличаться от лекций по естественно-математическим наукам, несмотря на то, что в тех и других соблюдаются одни и те же дидактические принципы. На одном и том же факультете, по одной и той же научной дисциплине лекции методически различаются в зависимости от того, читаются ли они для студентов младших или старших курсов, для студентов дневного или заочного отделения. Во всех этих случаях приходится учитывать особенности студенческой аудитории.

Лекцию надо записывать, а это очень трудное дело для первокурсников. В средней школе они записывали сравнительно мало и очень часто под диктовку учителя. Не имея опыта, студенты первых курсов пытаются записывать дословно все, допуская массу пропусков и искажений. Однако главная беда первокурсников состоит в неумении выделить в лекции главное, отличить второстепенное.

Не отступая в принципе от существа вузовского преподавания, в методике чтения лекций необходимо учитывать особенности первого курса. Здесь при чтении лекций нельзя игнорировать те навыки, которые приобретены учащимися в средней школе. Путем ряда приемов лектор может облегчить первокурсникам восприятие и усвоение лекционного материала:

1. Для раскрытия сложных теоретических положений следует приводить наиболее интересные факты, простые и яркие примеры.

2. При любой возможности необходимо показывать связь излагаемого научного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности по избранной специальности.

3. Максимально использовать в процессе чтения лекций наглядные пособия и технические средства обучения.

4. Темп лекции должен быть несколько замедленным; важнейшие положения необходимо повторить, специальные термины объяснить и правильно записать. В то же время лектор не может снижать темп изложения до диктовки.

5. Очень важно увязать содержание лекции с последующими за ней лабораторными и практическими занятиями.

6. В процессе чтения лекции рекомендуется ориентировать студентов относительно литературы и качества учебников и учебных пособий, тем самым направляя на самостоятельную работу.

7. Весьма эффективной является комбинация монологического и эвристического методов изложения лекционного материала.

Учитывая особенности студенческой аудитории на первом курсе, лектор не имеет права поддаваться искушению упростить свой предмет настолько, чтобы подойти к грани, за которой начинается «вульгаризаторство». Требование научности остается незыблемым для всех лекций независимо от того, на каком курсе они читаются.

Иное дело – чтение лекций на старших курсах, начиная с третьего. Студенты этих курсов уже приобрели достаточный опыт восприятия и конспектирования лекций. Они прослушали ряд общих курсов у разных по характеру лекторов, изучили немало литературы и выработали отношение к ней. Естественно, что студенты старших курсов предъявляют к лекциям более высокие требования, и это надо обязательно учитывать.

Лекция на старших курсах отличается большей широтой и глубиной охвата научных проблем. Лекционное изложение здесь носит проблемный характер, исключая упрощение и популяризаторский подход в освещении научных вопросов.

Чтение лекций для студентов-заочников имеет свою специфику и требует от лектора высокой квалификации и достаточного педагогического опыта. Лекционный курс на заочном отделении в объеме сокращен, но он не может в силу этого механически уменьшаться или облегчаться. Он должен носить установочный или обзорный характер по своему содержанию и иметь свою методику.

Профессор или доцент, читающий лекции студентам-заочникам, должен ставить перед собой следующие цели:

1. Дать общее представление о проблематике научной дисциплины.
2. Концентрировать главное внимание не на фактологии, а на методологии изучаемого предмета.
3. На основе анализа узловых проблем дать цельное представление о закономерностях развития науки в области изучаемой дисциплины.
4. Дать указания по основной методологической и специальной литературе, учебникам и учебным пособиям.
5. Направить самостоятельную работу студентов-заочников путем методических советов и рекомендаций. Читать лекции заочникам сложно и трудно. Поэтому было бы ошибкой поручать чтение лекций начинающим и малоопытным преподавателям.

Вопросы для самоконтроля

1. Научные знания как основа учебного курса.

2. Проблема формирования научных понятий.
3. Технология разработки учебного курса. Проектирование содержания лекционных курсов.
4. Структурирование текста лекции.
5. Внутрипредметные и междисциплинарные связи.
6. Взаимосвязь лекционных и практических занятий.