

мышления. Оно позволяет студентам прежде всего оценить границы применения логического анализа к педагогическим явлениям или к самой педагогической деятельности на различных этапах ее формирования. Оценивание освоения образовательных программ подготовки студентов университетов к педагогической деятельности имеет формирующий характер. Оно способствует формированию у студентов контроля своей деятельности и мышления в зависимости от модели педагогической деятельности и уровня ее освоения.

Проведенный анализ показал, что ведущей характеристикой когнитивных технологий формирования педагогической компетентности студентов университетов является их стратегическая педагогическая направленность. Собственно говоря, стратегии обучения представляют собой содержание когнитивных технологий. Реализация этих технологий происходит посредством включения студентов в различные виды деятельности в рамках выявленных стратегий и овладения ими способами деятельности, наиболее адекватными каждой стратегии.

А.В. Савицкая

ОСОБЕННОСТИ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Система непрерывной и комплексной графической подготовки предусматривает изучение цикла графических дисциплин. Однако лишь перечисления учебных дисциплин, содержания дисциплин, призванных формировать необходимые виды деятельности, недостаточно. Необходимо разработать формы и методы работы по определенным дисциплинам, соотнести их между собой. Дидактические закономерности и положения носят общий характер, но их проявления при преподавании различного содержания имеют свою специфику. Отсюда возникает необходимость в специальном изучении и исследовании закономерностей преподавания конкретного содержания.

Установлено, что структура содержания обуславливает структуру методов обучения. В то же время одно и то же содержание может по-разному передаваться преподавателем и по-разному усваиваться студентом. Традиционная технология обучения предполагает фундаментальное изучение теоретического материала с использованием систематического прослеживания процесса усвоения научного знания студентами.

Однако педагогическая психология требует создавать для обучаемых предварительные внутренние модели предмета изучения и учебной деятельности, позволяющие осмысленно приступить к овладению предметом. Поэтому мы предлагаем сочетать традиционные технологии с инновационными, позволяющими посредством оптимальной организации ориентировочной деятельности обучаемых добиваться высокого уровня подготовки.

Процессу формирования графической культуры присущи все основные закономерности, которые имеют место в целостном педагогическом процессе. Вместе с тем, следует выделить специфические особенности, учет которых позволит более эффективно строить процесс обучения и предвидеть его дальнейшую эволюцию.

Потенциальные возможности графических дисциплин в связи с акцентированием внимания на развитии инженерного (технического) мышления, трехкомпонентного по своей структуре, при условии проектирования на основе педагогической и психологической теории обучения с опорой на взаимосвязь и взаимодействие понятийных, образных и действенных компонентов мышления в состоянии обеспечить более высокий уровень реализации таких требований, как научность, наглядность, активность и сознательность обучения, единство его образовательных, развивающих и воспитательных функций.

Необходимость совершенствования методов обучения графическим дисциплинам обусловлена развитием прикладных разделов науки и вычислительной техники. Изменяются возможности приема, обработки и использования графической информации, что приводит к изменению содержания обучения, идеологии, стратегии и тактики инженерной составляющей подготовки.

Расширение возможностей компьютерной графики приводит к новым, более сложным способам и приемам их практического использования в рамках обучения. Это позволяет перераспределить учебное время, оптимизируя соотношение фундаментального и прикладного компонентов графической подготовки.

Дифференциация содержания и методов обучения специалистов различного профиля вызвана все более усложняющейся структурой деятельности специалистов.

Процессу формирования графической культуры присущи следующие внутренние противоречия.

1. Противоречие между высокой степенью абстракции основных понятий теоретической основы геометрического аппарата, большим объемом

теоретических понятий, высокой степенью их логической взаимосвязи, высоким уровнем иерархичности системы этих понятий и слабым уровнем довузовской графической подготовки, недостаточным общим уровнем развития теоретического мышления обучаемых, что вызывает психолого-познавательные барьеры в изучении, в частности, начертательной геометрии. Это побуждает искать новые подходы к организации усвоения знаний путем разработки методов, обеспечивающих создание педагогически эффективных наглядно-образных представлений, и их синтеза с вербализованной информацией при сохранении высокого уровня абстракции.

2. Противоречие между необходимостью освоения знаний и практических умений чтения и выполнения конструкторской документации, проектирования и конструирования широкой номенклатуры реальных технических систем и устройств и отсутствием практического опыта работы с реальными техническими устройствами в процессе изучения инженерной графики, курсового проектирования, изучения основ САПР.

3. Противоречие между алгоритмическими способами переработки данных в информационных системах компьютерной графики и неалгоритмическими способами мышления обучаемых, что приводит к возникновению психологического барьера на первых этапах обучения компьютерной графике. Преодоление этого противоречия предполагает определенную перестройку мышления обучаемых при рассмотрении процессов обработки графической информации на основе усиления теоретического компонента содержания обучения и поэтапного обучения с постепенным усложнением процессов и структур.

Рассмотрение закономерностей и противоречий процесса обучения графическим дисциплинам позволило конкретизировать подходы к обучению. Оптимальное проведение учебного процесса предусматривает комплексное применение методов, форм и средств обучения посредством их рационального сочетания, которое играет важную роль в процессе обучения. Так, разнообразие методов обучения подключает к усвоению знаний все виды чувственного восприятия, наиболее эффективно обеспечивает активное восприятие учебного материала учащимися с разными типами памяти и мыслительной деятельности, активизирует познавательную деятельность обучаемых, а также позволяет наилучшим образом учесть специфику различных разделов содержания учебного материала, что позволяет учащимся раскрыть свои способности.

Ю.К. Бабанским определены следующие основные требования к выбору оптимального сочетания методов обучения.

1. Необходимость выявления главных задач обучения, которые реализуются на данном этапе занятия, и тех методов, которые наиболее эффективно эти задачи решают. Например, если в ходе обучения студентов инженерно-педагогического вуза на этапе формирования графической грамотности на первый план мы выдвигаем задачу усвоения графических знаний, умений и навыков, на этапе формирования графической компетентности – развитие у студентов самостоятельного мышления, то решению именно этих задач и будут посвящены избираемые нами методы и их сочетания.

2. Необходимость учета специфики содержания материала. Например, имеется ли возможность организовать проблемно-поисковое обучение с учетом сложности и характера раскрытия того или иного конкретного содержания на определенном этапе формирования графической культуры.

3. Учет индивидуальных способностей обучаемых и степени их подготовленности.

Согласно деятельностной концепции проектирования учебного процесса под методами обучения понимаются способы деятельности преподавателя, организующие деятельность студента, ведущие к усвоению знаний, умений и личностному развитию.

Выбор методов объяснения материала определяется их общей сравнительной характеристикой, эффективность обучения – возможностью достижения с их помощью целей обучения, а также затратами времени и усилий преподавателя и студентов. В общем случае распределение методов обучения должно подчиняться мере возрастания самостоятельности обучаемых. Методы преимущественно направляющие (руководящие) будут использоваться при фронтальной форме обучения, методы, где направляющая роль преподавателя выражена в меньшей степени – при самостоятельной работе под руководством преподавателя, методы, предполагающие высокую степень самостоятельности обучаемых, – при выполнении индивидуальных заданий, расчетно-графических работ, курсовых проектов.

При объяснении основными целями обучения будем считать достижение высокого уровня усвоения обучаемыми изучаемого материала, поэтому здесь наиболее эффективными можно считать методы сообщения готового знания путем информирующего и проблемного изложения. Но для заметного развития логических и творческих умений более подходящими, несомненно, являются методы дедуктивного выведения и эвристического поиска. Таким образом, для объяснения должны использоваться все имеющиеся методы, но в различных сочетаниях. В зависимости от ве-

душей задачи, которая решается на данном этапе учебно-воспитательного процесса, выбирают ведущий метод или совокупность методов.

Обобщая и конкретизируя подходы применительно к проблеме нашего исследования, приведем эвристическую схему, иллюстрирующую общий замысел выбора ведущих форм обучения, с ориентацией на профиль подготовки специалиста и деятельную сущность его функций.

Оптимальное проведение учебного процесса предусматривает комплексное применение методов и средств обучения путем их рационального сочетания. Процесс формирования графической культуры осуществляется с помощью комплекса методов и средств обучения, применяющихся сообразно организационным формам занятий с учетом целей обучения и специфики конкретного блока содержания на разных этапах.

Рассмотрим начальные этапы формирования графической культуры при изучении дисциплин «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика».

Познавательная деятельность обучаемого в структуре дидактического процесса представляет собой процедуру усвоения способов материальной деятельности. Поскольку эта деятельность носит личностный характер, процесс познания протекает индивидуально.

С целью реализации процесса формирования умственных действий обучаемого в технологии как отражении перехода внутренней деятельности обучаемого во внешнюю мы соотнесли структуру формирования умственных действий с компонентами дидактического процесса технологии. В этом случае в мотивационном компоненте находит место предварительное ознакомление с деятельностью. В технологическом компоненте – ориентировочная основа действия, материализованное действие, внешняя и внутренняя речь. В интеллектуальном компоненте закрепляется умственное действие при осмыслении сформированных способов деятельности, что способствует развитию самооценки, саморазвитию.

Рассмотрим подробнее сущность «наполнения» компонентов методического процесса технологии, реализуемой в различных формах обучения.

С точки зрения методики обучения графическим дисциплинам, на наш взгляд, лекции должны оставаться направляющей формой учебного процесса, выполняющей функцию ориентировочной основы действий. Обучаемым должна быть ясна закономерность пути, по которому они идут, они должны видеть перспективу последующих действий как в изучении всего курса, так и его отдельных вопросов.

Таким образом, лектор дает направленность процессу обучения, закладывая его научную и мировоззренческую основу, раскрывая логику учебного предмета, его практическую значимость, а также формируя интерес к профессии, усиливая эмоционально-ценностную направленность личности. Здесь необходимы тексты из научно-популярной, исторической литературы, интересные научные факты, факты из практики производства, из жизни известных ученых.

Мотивация учебно-познавательной деятельности должна проводиться на фоне тезиса о необходимости изучения предметного материала для решения профессиональных задач и развития профессионально важных качеств личности обучаемого. Даже при отсутствии каких-либо профессиональных знаний по профилю будущей специальности решение инженерной задачи становится посылкой к познанию специальных дисциплин. Решив задачу с помощью графических методов и средств, студент получает наглядное и убедительное подтверждение эффективности использования графических знаний в будущей профессиональной деятельности.

М.А. Черепанов

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ

Интерактивное обучение – личностно ориентированное взаимодействие всех субъектов профессионально-образовательного процесса в групповой совместной деятельности. Смысл совместной работы заключается в том, что приобретаемые в специально организованной педагогической среде знания, умения и навыки успешно интегрируются в опыт каждого участника группы. Достоинством интерактивного обучения является также развитие социально и профессионально важных качеств личности студентов. Можно утверждать, что интерактивное обучение способствует формированию ключевых компетенций и квалификации будущих педагогов профессионального обучения.

Востребованность интерактивных методов обучения определяется, во-первых, организацией вузовского образования, существенной частью которого является самообразование, саморазвитие и самоактуализация личностно-профессионального потенциала будущего педагога профессионального обучения; во-вторых, потребностью современных образовательных учреждений в рефлексивном педагоге, способном к взаимодействию