

УДК 378.147

## ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

**К.Т. Саканов, С.Т. Тотай**

*Павлодарский государственный университет*

*им. С. Торайгырова*

*Студенттердің оқу белсенділігін арттыру үшін проблемалы оқыту әдістемелерін пайдаланудың белгілі нұсқаларын қолдану қарастырылған.*

*Considered the methods of enhancing the training of students, whose implementation is largely based on the use of problem – based learning techniques.*

«Методика преподавания общетехнических и специальных дисциплин (для специализации строительство)» вместе с «Общей психологией», «Общей педагогикой», «Компьютерной графикой» входят в состав циклов базовых дисциплин и профилирующих дисциплин, задачей которых является формирование у студентов системы профессиональных знаний, а также развитие умений и навыков в профессионально-педагогической деятельности [1].

В статье рассмотрены методы активизации учебной работы студентов, развития у них технического мышления и творческих способностей, осуществление которых в значительной степени основывается на использовании методики проблемного обучения, также здесь рассмотрены некоторые моменты создания проблем при решении конкретных практических ситуации и решении учебных задач.

Для развития познавательных и творческих способностей студентов, формирования технического мышления опытные преподаватели используют новые методы и подходы к обучению: программированный, алгоритмизации, проблемный, эвристический.

*Программированное обучение* рассматривается как важный путь эффективного управления учением посредством упорядоченного отбора информации.

Суть программированного обучения заключается в том, что учебный материал разделяется на малые дозы (шаги), по каждой из

которых учащийся выполняет задание. Правильность выполнения его контролируется немедленно машинным или безмашинным способом, после чего обучающийся получает разрешение перейти к изучению новой дозы материала. В случае неверного решения студент получает разъяснение или указание еще раз изучить тему, а затем снова выполнить поставленное задание. Методика программирования учебного материала и использования технических средств изучается студентами в курсе «Компьютерная графика».

Опыт показывает, что метод программирования наиболее целесообразно использовать при формировании умений и навыков, а также при изучении конкретного материала, когда на поставленный вопрос имеется однозначный и короткий ответ. При изучении технологических дисциплин для принятия решений в большинстве случаев требуется сопоставлять многочисленные факторы и практически не удается запрограммировать весь учебный материал этих дисциплин. Серьезным недостатком программированного обучения является то, что наряду с развитием самостоятельности учащегося оно не стимулирует его творчества, удерживая в очерченных рамках заданной программы. Учитывая сказанное, в практике преподавания строительных дисциплин более широко используют только программированный контроль знаний.

С программированным обучением тесно связана так называемая *алгоритмизация обучения*, которая обеспечивает наиболее экономичную продуктивную познавательную работу студента. К выполнению самостоятельного задания обучающийся часто подходит путем проб и ошибок. С целью научить студента логике мышления ему дают точные указания о последовательности элементарных операций, приводящих к правильному решению задачи, обучающий алгоритм.

Примером алгоритмизации обучения студента служит использование на занятиях различных инструкционных материалов. Например, неисправность в механизме (по дисциплине «Строительные машины и оборудование») обнаруживается обучающимся в предписанной последовательности. Определение производительности машины, расчет конструкции, подсчет объемов работ, лабораторные работы и многие другие задачи решаются в определенной последовательности, т.е. с использованием алгоритмов действий.

*Эвристический подход* к изложению нового материала основан на активной мыслительной деятельности обучающегося, построенной на сообразительности, догадке. Наиболее успешно эвристический подход используется при изложении учебного материала методом беседы, например, рассмотренным ниже.

*Проблемное обучение* основывается на максимальном приближении обучения к естественному процессу мышления. При этом функция мышления направлена на «открытие» новых способов действия и новых знаний, подлежащих усвоению. В процессе обучения мышление выполняет эту функцию лишь в условиях определенных ситуаций, активизирующих его. Такие ситуации называются проблемными. Главным элементом проблемной ситуации является новое, неизвестное, что должно быть открыто для правильного выполнения задания или нужного действия.

Модель проблемного обучения показано на рисунке 1.

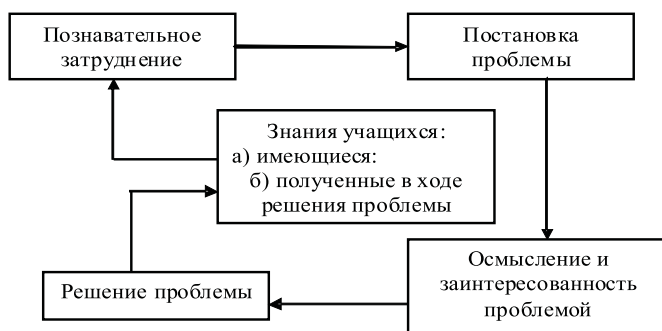


Рисунок 1 – Схема проблемного обучения

Преподаватель создает проблемную ситуацию и поясняет суть задания; студенты осознают его. Решается проблемная ситуация совместно со студентами и преподавателем при оптимальной самостоятельности обучающегося.

Проблемное построение учебного материала заставляет преподавателя использовать самые разнообразные виды самостоятельных работ студента, что стимулирует совершенствование всего учебно-воспитательного процесса. Существенным преимуществом проблемного обучения является высокая эмоциональность и активность работы учащихся при решении проблемных ситуаций.

Пути создания проблемной ситуации разнообразны, и выбор одного из них зависит от характера учебного материала, степени подготовленности обучающегося и бюджета времени [2].

Рассмотрим некоторые моменты создания проблем при решении конкретных практических ситуации и решении учебных задач.

*Анализ конкретных практических ситуаций.* Цель метода – научить студентов анализировать информацию, выявить ключевые проблемы, выбирать альтернативные пути решения, оценивать их, принимать оптимальное решение и формулировать программу действий. При анализе

конкретных ситуаций особенно важно то, что в этом методе сочетаются индивидуальная работа студентов с проблемной ситуацией и групповым обсуждением предложений, подготовленных каждым членом группы.

Алгоритм решения проблемной ситуации представляет собой четкую программу в виде универсальной последовательности операций по анализу проблемы, формулированию противоречия и поиску решения с помощью логических, психологических и других инструментов. Применение подобного алгоритма в ходе учебного процесса вырабатывает у обучающихся своеобразный стиль мышления, в основе которого – гибкость, оригинальность, чуткость к противоречиям, умение осознанно моделировать идеальный эталон, психологически ориентируясь на его достижение и добиваясь желаемого кратчайшим путем, создает ощущение красоты интеллектуального процесса. Такой метод предлагает для развития креативного мышления как материал, содержащий реальную проблему, так и методику осознанного овладения мыслительными операциями и приемами.

*Решение учебных задач.* Учебная задача выступает как узловым моментом, аккумулирующим все содержание акта обучения. Наибольшей проблемностью обладают трансформированные и творческо-поисковые задачи.

В трансформированных задачах нужно применять известные формулы и правила в новых ситуациях; здесь эвристические шаги играют ведущую роль.

В творческо-поисковых задачах решение строится на сочетании логического анализа и интуиции. Структура деятельности по решению таких задач включает следующие этапы: анализ состава задачи; осознание проблемности задачи; поиск плана решения; выдвижение гипотезы, ее доказательство и составление плана решения; осуществление решения; реализация последовательности шагов плана и доказательство того, что результат удовлетворяет требованиям задачи; установление и закрепление в памяти тезисов приемов, которые привели к решению.

Данный метод наиболее оптимален при выполнении контрольной работы, связанной с правильностью выбора накладных средств для измерения и контроля наружных и внутренних поверхностей детали.

Применение рассмотренных нами интерактивных методов в образовательном процессе повышает результативность учебно-познавательной деятельности при подготовке педагогов профессионального обучения.

Достоинством интерактивных технологий является развитие социально и профессионально важных качеств личности студентов.

Итак, интерактивное обучение – это личностно ориентированное взаимодействие всех субъектов профессионально-образовательного процесса в групповой совместной деятельности.

Можно утверждать, что интерактивное обучение способствует формированию ключевых компетенций и квалификации будущих педагогов профессионального обучения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСО РК 3.08.270 - 2006. Специальность 050120 – Профессиональное обучение.

2. Акимова Л.Д., Аммосов Н.Г. Методика преподавания строительных дисциплин. Учеб. пособие для строит. вузов. – М.: Высш. школа, 1983. – 247 с.