

УДК 378.147

Д.М. Якимчук, к.т.н,

Херсонский государственный университет,

г. Херсон

Н.А. Рябова,

Херсонский экономико-технологический техникум,

г. Херсон

**Использование метода проблемного обучения при
профессиональной подготовке специалистов технологии и дизайна
тканей**

Анотація

У статті розглянуті аспекти поліпшення якості знань за допомогою використання методу проблемного навчання при професійній підготовці фахівців технології і дизайну тканин. Проведені дослідження для визначення доцільності використання вказаного методу. Встановлено, що він сприяє чіткому розмежуванню і засвоєнню отриманих знань, а також практичному вирішенню поставлених завдань.

Аннотация

В статье рассмотрены аспекты улучшения качества знаний посредством использования метода проблемного обучения при профессиональной подготовке специалистов технологии и дизайна тканей. Проведены исследования для определения целесообразности использования указанного метода. Установлено, что он способствует четкому разграничению и усвоению полученных знаний, а также практическому решению поставленных задач.

Summary

The aspects of improvement of quality knowledge by means of using method of the problem educating for professional preparation of specialists technology and design of fabrics are considered in the article. Researches for determination expediency of the use of the indicated method are conducted. It is set that he assists clear differentiation and mastering of gain knowledge, and also to the practical decision of the put tasks.

Ключевые слова: метод проблемного обучения, качество знаний, специалисты технологии и дизайна тканей.

Постановка проблемы

На сегодняшний день остро стоит задача повышения профессиональной подготовки специалистов всех отраслей промышленности. Актуальность этого вопроса многократно возрастает с учетом быстрого роста техники и технологий, а также необходимости переквалификации персонала заводов и фабрик. Поэтому применение новых или нестандартных методов обучения способствует значительному повышению качества труда.

Анализ последних исследований и публикаций

Анализ исследований по проблемам педагогики в высшей школе [4, 5] показал, что в настоящее время при изучении дисциплин профессиональной направленности в ВУЗах принято сочетание традиционных методов обучения с проблемным обучением, которое наиболее эффективное по сравнению с ними.

Оно позволяет сформировать у студентов необходимую систему знаний, умений и навыков и достичь высокого уровня умственного развития для мотивации к самообучению. Поэтому его использование наиболее прогрессивное при обучении специалистов технологии и дизайна тканей.

Формулирование цели статьи

Определение эффективности использования метода проблемного обучения при профессиональной подготовке специалистов технологии и дизайна тканей.

Изложение основного материала

В основе проблемного обучения лежит идея известного отечественного психолога С.А. Рубинштейна о способе развития сознания

человека через разрешение познавательных проблем, содержащих в себе противоречия. Проблемное обучение реализуется через постановку и разрешение проблемного вопроса, задачи и ситуации. Дидактические особенности проблемной лекции и методика ее постановки разработаны в трудах И.Л. Лернера, О.М. Матюшкина, М.И. Махмутова, М.М. Скаткина, А.В. Фурмана и других ученых.

М.И. Махмутова в своих исследованиях обращает внимание на особенности постановки проблемной лекции в деталях, однако не делает конкретных выводов об особенностях применения такой методики для подготовки специалистов разного профиля.

Наиболее близким по смыслу к данным исследованиям являются труды И.Л. Лернера, который считал, что наиболее эффективным способом обучения есть постановка проблемной лекции с определенными подходами ее изложения. Однако, особенности постановки проблемной лекции в профессиональном обучении имеют свои, свойственные им приемы.

Профессиональное образование и мотивация важности знаний технологических процессов для будущего инженера требуют от педагога постоянного поиска новых и совершенствования существующих методик обучения. Поэтому, важность исследований с использованием проблемного обучения при подготовке специалистов технологии и дизайна тканей значительно усиливается.

Как показали исследования [1-3], на проблемной лекции включение мышления студентов осуществляется преподавателем с помощью создания проблемных ситуаций. Для их создания лектор может использовать следующие приемы:

- прямая постановка проблемы;
- проблемное задание в виде вопроса;
- сообщение информации, которая включает спорность;

- сообщение противоположных мнений по поводу различных вопросов;
- обращение внимания на то или другое жизненное явление, которое нужно объяснить;
- сопоставление жизненных знаний с научными;
- постановка вопроса, на который должен ответить студент.

Применение вышеназванных приемов создания проблемной ситуации способствуют значительному повышению уровня знаний будущих специалистов. Однако, есть необходимость в исследовании вышеупомянутого метода при подготовке специалистов технологии и дизайна тканей для определения их степени подготовки и усвоения новых знаний.

Для этого использована тема «Партионный и ленточный способы снования».

Для создания проблемы и заинтересованности студента в получении и сохранении знаний о сновальном процессе в начале лекции необходимо на ярких примерах показать важность этого процесса. Здесь следует отметить, что инженер знающий суть процесса может управлять не только технологическими и технико-экономическими параметрами, но и дизайном будущей ткани. Возможности мобильной смены ассортимента выпускаемых тканей, а именно это сегодня основная проблема текстильной промышленности заложены в сновальном отделе. Процесс снования является одним из сложных переходов при подготовке сырья к ткачеству. От этого процесса зависит величина обрывности в ткачестве, производительность, внешний вид ткани, количество отходов.

Процесс снования имеет важное значение при профессиональной подготовке специалиста, которому в практической работе придется решать вопросы, связанные с качеством и экономией сырья в производстве. Поэтому глубокое изучение сущности этого процесса, способов снования

поможет на практике принять правильное решение в каждом конкретном случае. Например, при перезаправке оборудования на новый артикул или на новый вид сырья необходимо с минимальными потерями производительности оборудования произвести эту операцию. Изучение темы проблемным методом способствует развитию творческих возможностей студентов, получению и усвоению новых знаний.

Учитывая, что партионный и ленточный способы снования имеют явные противоречия технологического характера, согласно методу проблемной ситуации лекцию можно построить на изучении этих противоречий.

В связи с вышесказанным первая проблемная ситуация – технологическая – должна быть связана с сутью технологического процесса партионного и ленточного снования. Многолетний опыт авторов [1-3] показывает, что наиболее восприимчива к запоминанию следующая схема изложения материала:

- освещение сущности процессов снования и тезисное конспектирование студентами особенностей партионного и ленточного способов снования;
- повторение на макетах или действующем оборудовании;
- закрепления на плакатах (технологическая схема).

Приступая к изучению способов снования студенты уже знают назначения процесса снования, требования предъявляемые к нему, виды сновальных рамок и способы смены ставки, устройство шпулярников, входящие и выходящие паковки.

Поэтому для создания проблемной ситуации вначале необходимо дать объяснение сущности партионного способа снования, а затем ленточного. При любом способе снования используются шпулярники, на которых создается первоначальное натяжение нитей в процессе снования.

Знания о том, что натяжение имеет большее значение для всего

технологического процесса ткачества, студенты получили при изучении процесса перематывания.

Для закрепления знаний технологии снования студентам предлагается ответить на соответствующие вопросы.

В процессе ответов на них преподавателю организовывает дискуссию между студентами так, чтобы они сами задавали вопросы друг другу.

В результате дискуссии устанавливаются технологические особенности снования.

После этого делается вывод, что снование последних лент при ленточном сновании производится с бобин значительно меньшего диаметра, чем первых лент, а при партионном – диаметр бобин одинаков по всей ширине основы.

Создана первая (технологическая) проблемная ситуация: натяжение нитей и удельная плотность наматывания поддерживаются более постоянными и одинаковыми по ширине в течение всего времени образования сновального вала, чем при образовании ткацкого навоя.

После этого преподаватель ставит перед студентами следующие вопросы, которые подводят их к самостоятельной формулировке второй технологической проблемы о предпочтении одного из методов снования для получения наилучшего качества ткани с наилучшим натяжением.

Это необходимо для выяснения интересов производства, для пробуждения заинтересованности студентов в разрешении проблем. Однако она не содержит указаний на пути ее решения. Тогда преподаватель помогает студентам найти рабочую формулировку проблемы, выяснить каковы достоинства и недостатки партионного и ленточного способов снования, для каких видов сырья они применяются. Студенты записывают рабочую формулировку проблемы, а преподаватель предлагает студентам выдвигать гипотезы для решения этой проблемы.

Предварительное посещение предприятия, где применяются оба вида снования, предшествующие занятия и рассмотрение схем позволяют студентам сделать вывод, что при партионном способе снования скорость снования значительно выше, обрывность меньше, а натяжение нитей более равномерное.

Поэтому низкая обрывность и малые простои при высокой скорости партионного способа снования позволяют получать высокую производительность.

В процессе обсуждения первой проблемной ситуации студенты приходят к выводам о преимуществах и недостатках партионного способа снования.

Чтобы решить вторую проблемную ситуацию преподаватель задает вопросы, которые должны решить проблему целесообразности использования ленточного способа снования. Анализируется информация о нем, его технических и технологических особенностях для определения всех достоинств и недостатков. После этого определяется возможность использования ленточного способа снования для производства тканей.

На основании всей проанализированной информации о двух проблемных ситуациях можно сделать вывод, что оба способа снования имеют свои достоинства и недостатки и применяются в зависимости от вида сырья, используемого на предприятии. Для партионного снования применяются сновальные машины СП-140-2, СП-180-2, СП-140-И1, И2. Для ленточного снования – СЛ-140-Х1, СЛ-180-Х1, СЛ-250-Ш и зарубежные машины фирм «Текстима», «Беннигер», «Шляфготер» [1-3].

Исследование проводилось на студентах третьего курса с использованием классических методов обучения и методом проблемного обучения. Оценивалось качество усвоения знаний, а также способность их применения на практике. Погрешность экспериментальных данных находится в пределах 1,5%.

В ходе проведения эксперимента выявлено улучшения качества знаний большинства студентов (92%), что свидетельствует о целесообразности использования этого метода обучения. Остальные студенты не освоили должным образом материал, чему препятствовали особенности их функциональной готовности к занятиям.

Как показал эксперимент, изучение указанной темы с помощью метода проблемного обучения стимулирует умственную деятельность студентов, способствует четкому разграничению и усвоению полученных знаний, практическому решению поставленных задач.

Выводы

В результате проведенных исследований определено, что метод проблемного обучения стимулирует умственную деятельность студентов, а также способствует практическому решению поставленных задач. Его использование повышает усвоение знаний на уровне 92%.

Список использованных источников:

1. Гордеев В.А. Хлопкоткачество : [учебник для средних спец. уч. заведений] / Гордеев В.А. – М.: Легпромбытиздат, 1982. – 424 с.
2. Гордеев В.А. Ткачество / Гордеев В.А., Волков П.В. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 488 с.
3. Букаев П.Т. Хлопкоткачество : [справочник] / Букаев П.Т. – М.: Легпромбытиздат, 1987. – 576 с.
4. Бордовская Н.В. Педагогика : [учебник для вузов] / Бордовская Н.В., Реан А.А. – СПб: Питер, 2001. – 304с.
5. Витвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи : [підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури] / Витвицька С.С. – Київ: Центр навчальної літератури, 2006. – 384с.