

doi:10.3969/j.issn.1674-7100.2012.02.017

# 包装印刷课程和实验的项目化教学改革

朱先梅, 张涛, 王家俊

(浙江理工大学 材料与纺织学院, 浙江 杭州 310018)

**摘要:** 针对包装印刷课程及其实验教学中存在的学生的学习积极性尚未得到充分发挥、学习兴趣不持久及实践教学安排缺乏系统性和应用性等问题, 提出了以项目化为手段的课程改革方案。从理论教学、实验教学环节和成绩考核机制几个方面提出了具体的改革思路, 并阐述了项目教学法在教学过程中的具体实施和效果。

**关键词:** 包装印刷; 项目化; 教学改革

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1674-7100(2012)02-0081-04

## Project Teaching Reform and Experimental Application in Packaging Printing Course

Zhu Xianmei, Zhang Tao, Wang Jiajun

(School of Materials and Textiles, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou 310018, China)

**Abstract:** Some existing problems in packaging and printing courses and experimental teaching were located, for example, learning enthusiasm of students not completely inspired, interest of course learning not persistent and lack of system and application in practice teaching arrangement. These problems were solved by project methods of reform schemes. New specific proposals were put forward on how to evaluate theoretical and experimental teaching and performance appraisal mechanism, the implementation and effectiveness of the project pedagogy in the teaching process were also discussed.

**Key words:** packaging printing; project; teaching reform

## 0 引言

现有的教育教学模式中, 学生没有真正成为教学的主体, 因而不能充分调动他们的学习积极性, 不利于培养学生的综合能力, 导致学生在就业后的工作中知识体系系统性较弱, 运用所学过的知识去解决问题的能力不强, 使得其专业优势不能得到充分发挥。因此, 针对课程体系中存在的问题进行相应的教学改革, 越来越得到大家的重视<sup>[1-4]</sup>。

包装工程专业作为一个交叉学科, 其工程应用

性较强<sup>[1-2, 4]</sup>。而包装印刷是包装技术中最重要的工序之一, 国内开设包装工程的学校均把包装印刷作为包装专业的主干课程<sup>[5-6]</sup>。因此, 探讨包装印刷课程和实验的项目化教学具有较强的现实意义。

## 1 课程教学现状及问题

国内相关高校大多仅将包装印刷作为包装专业的主干课程, 浙江理工大学的包装工程专业除开设了包装印刷课程外, 还开设了图文信息处理与传输

收稿日期: 2011-10-12

作者简介: 朱先梅(1977-), 女, 河南信阳人, 浙江理工大学讲师, 博士生, 主要研究方向为包装印刷, 纸张表面施胶材料的制备与应用, E-mail: zxm9905@126.com

课程,并将其作为前序课程,在教学过程中主要以理论教学为主,实验教学补充理论教学。

笔者在教学过程和工作体会到,包装印刷课程的生产实践性、工艺性非常强,知识构架具有较强的系统性。但现有的教学模式却存在一些问题,主要表现为如下:

1) 学生的学习积极性尚未得到充分发挥。包装印刷课程的理论教学和实践教学均强调知识的系统性,若依靠传统的教学模式分单元、分“块”进行理论讲解和分析,只能让学生接受独立的、固化的“死”知识,并不能调动学生自主地、探究性地主动学习,获得系统性的知识。

2) 学生的学习兴趣不持久。现有教学过程是以老师教为主,学生在老师的指挥下学习,学习过程集中表现为复习、引入、讲解、提问、讨论、消化、作业这一系列固定的程序。由于课程设置的限制,教学互动环节多是单方面的,虽有互动,学生也是被动的,教学互动大多限于师生之间的问、答而已。学生被动地学,学习动力和兴趣不可能持久。

3) 实践教学安排缺乏系统性和应用性。目前,一般高校的包装印刷类专业课程,均开设了照排胶片输出、晒版洗版实验、纸张和油墨质量测试、胶印实验、丝网印刷、印品质量检测实验等几大实践教学环节,实验教学的设置和安排主要根据知识单元或知识点进行,各环节主要侧重本模块知识内容的理解和应用,因而缺乏系统性,不利于学生系统地接受知识,同样限制了知识内容的准确应用。

## 2 项目化教学的改革思路

项目化教学法是指师生通过共同实施一个完整的项目工作而进行的教学活动,它是“行为导向”教学法的一种。该教学法具有实践性、自主性、发展性、综合性和开放性等特点。

针对包装印刷课程体系中的问题进行教学改革,在教学中引入项目化教学方法,即以项目为载体、以工作任务为中心来选择、组织课程内容,并以完成工作任务为主要学习方式的课程模式,其目的在于加强课程内容之间的相关性,整合理论与实践,提高学生职业能力培养的效率<sup>[7]</sup>。在教学中实施项目教学能使学生在任务的驱动下,有机联系地或独立地主动开展学习、完成项目要素的要求;学生根据任务要求把单元化的知识有机地串联起来,教学内容体系不再是简单地分开,而是体现出其连贯性;学生对工艺流程的理解和掌握更有针对性,遇到具体问

题时,学生能有效地去应对。

### 2.1 改革理论教学

对于包装印刷课程的理论教学,在保持其自身基本理论和知识内涵不变的基础上,部分引入项目化思想,把现有的学科教学演变成一种及时的、需要的和灵活的教学模式。

包装印刷理论教学的内容,从知识层面上可以划分为:印刷基础知识与理论、包装印刷技术基础和包装印刷综合应用3个层次。印刷基础知识与理论主要包含印刷基础、印刷复制基本原理、印刷油墨转移原理等方面的知识,这部分知识的学习主要依靠传统教学方法完成。包装印刷技术基础和包装印刷综合应用知识,具有应用性较强,涉及的知识面比较宽的特点,可以通过设计合理的项目配合理论教学。在项目的设置和执行过程中,3个层面的知识都会被有选择性地组合起来使用。

### 2.2 改革实践教学环节

实践教学全面引入项目化教学思想,将“以教师为中心”的传统实践教学模式改变为“以学生为中心”的实践教学模式;以项目化的模式设置或安排实践教学,将当前的“并行”状态改为“串行”状态。在传统的实践教学中,教师根据教学计划的安排和知识单元的分布情况,制定每次的实验内容,指导学生根据实验要求完成实验操作、得到实验结果,学生按照要求完成实验报告,教学中设置的实验如图1所示。

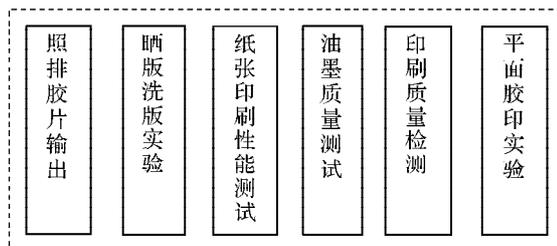


图1 当前包装印刷实践教学的“并行”设置示意图  
Fig. 1 Parallel setup schematic in present practice teaching of packaging printing

图1所示是当前教学中实践教学环节安排形式,各个实验环节是相互平行的,缺乏联系。按图1的并行思想去设置的实践教学环节,使学生在学习中不容易整体掌握印刷实践知识,其实践效果不明显。

进行实验教学改革后,采用项目化方法实施教学环节,基于包装印刷行业的现有需求,制定了具体的项目,项目评价的具体内容要求学生完成具体任务。学生根据接收到的项目任务和要求,分析所要涉及到的实验环节和实验结果,自行制定实验方

案,自主学习实验操作,独立或联合完成实验内容、数据检测及结果分析,并根据结果判断是完成项目任务,还是需要继续实施进一步实验。

在项目主导下的实验教学中,基础实验项目不再是独立的,而是根据项目的需求,有机地联系起来,承接关系比较明确,包装印刷课程教学中涉及到的实验流程如图2所示。

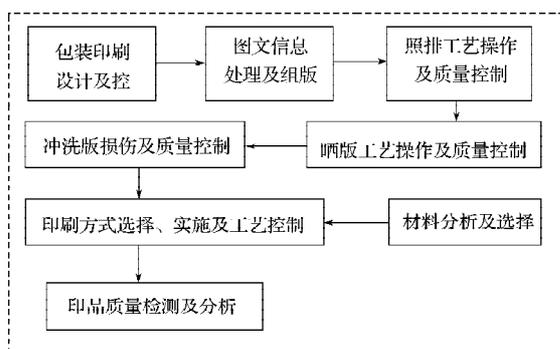


图2 包装印刷实践教学环节的“串行”构思示意图  
Fig. 2 Serial conception schematic in practice teaching links of packaging printing

图2是导入项目化教学手段的实践教学构思形式,是一种串行的实验模式。在该模式中,印刷要素的设计及控制要涉及纸张、油墨的检测、照排版面的知识及相关实验;图文信息处理及组版,包含版面、照排和出片的知识及相关实验;出片操作及工艺控制涉及胶片照排、冲显影和质量控制的知识及相关实验;印刷方式选择、实施及工艺控制要涉及胶版印刷、丝网印刷等工艺控制和质量控制。从图2可以看出,印刷类实践教学内容的实施在自身内部既形成了一个有机的整体,又与各个实践环节建立了有机的联系。

### 2.3 改革成绩考核机制

引入项目化教学法后,考评的内容和方法应做相应调整,即从单一的对作业、实验报告结果的评估转移到对学生实践能力、分析总结能力的综合考评,考核方式可采用多种方式进行,把学生的笔试、实践表现、参与度、效果或实践汇报有机结合起来。考核中既要体现对基础知识、基本技能的考核,更要体现出对学生综合能力培养和提高的考评。

## 3 项目教学法的实施

### 3.1 实施方案

引入项目化教学方法,可以将包装印刷作为项目的一个环节,应与其他包装工艺环节匹配。从产品选材、包装装潢、结构到包装实现的综合角度实

施包装印刷的理论、实践教学。其具体实施如图3所示,图中虚线箭头指引的后续实验环节是指可选做的实验环节。

教学改革从3个方面开展实施:一是在理论课程的教学,引入设计和实施项目化教学方法,对理论知识划分结构单元,对知识单元设置特定项目;二是在实践教学中,全部采用项目化教学方式,根据实践目标设置项目任务;三是制定考核方式并确定考核内容。

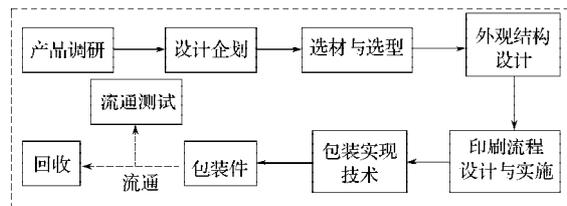


图3 项目化思想导入后实践教学环节实施示意图  
Fig. 3 Implementation schematic in practice teaching links introduced by project conception

### 3.2 实施方法

在教学实施中,根据项目的题目,设置项目技术要素、任务目标和考核评价方法。对参与的学生进行分组,每个小组的任务都包含类似的知识点,但结果显示会稍有差异,以避免重复和抄袭;在每组成员中安排具体负责人,各个环节考虑安排小组成员任务;项目完成后,小组分批汇报,其他小组学生可参与探讨和评价过程。考核评价对结果和实施过程中学生表现分别打分,并以一定比例记入课程考核。在项目开展过程中,教师辅助控制工作进度,并全程“应需”指导学生。

### 3.3 实施实例

在包装印刷中,凸、凹、平、孔类型印刷方式的制版工艺、印刷应用的讲解和理解都是重点和难点。但是,在以前的教学中,学生有不理解和被动接受的现象。通过教学方法改革,在这部分知识的教学过程中,配合设计了项目化教学,设计一个“制版工艺流程和应用研究”的项目。其研究要求包括制版的设备选型(型号)原料、药品、原理、流程及工艺、制版质量控制、成本核算都要有明确的内容,研究结果以论文、PPT交流稿及其他文件形式体现。项目实施过程中,学生根据凸、凹、平、孔4种制版方式分组完成任务,每组有项目主负责人,每人都具有具体负责内容。根据研究项目,设置大的时间节点进行项目进度控制。研究结果所有组别集中汇报、讲评和交流。项目实施中,教师除做好答疑和考核工作之外,还有一个重要的事情是帮学生就近联系生

产企业,以便学生展开调查研究。

经过3周的研究(学生主要利用课外时间完成),学生在掌握理论知识的基础上,对制版和印刷应用的相关知识进行了梳理和整合,同时也加强了对生产实际的认知。不同组别的总结汇报和交流,学生更能区分不同印刷方式的差异和全面地掌握知识。

#### 4 结语

通过在包装印刷课程和实验课程教学中引入项目化教学方法,促进包装印刷类课程与包装装潢设计类及工艺类课程紧密结合。打破现有理论教学和实践教学的局限性,转换了教师在教学中的角色,推动学生积极主动参与教学和学习,改变以往学生被动学习的局面,让学生成为主角。结合具体项目安排教学,激发了学生的参与感、学习的主动性和探索的积极性,保持了学生学习兴趣的持久性。

#### 参考文献:

- [1] 宋宝丰,张钦发.以技术科学思想指导包装工程教学改革[J].株洲工学院学报,2004,18(2):17-20.  
Song Baofeng, Zhang Qinfa. Guiding Packaging Engineering Teaching Reform with Science and Technology Ideas[J]. Journal of Zhuzhou Institute of Technology, 2004, 18(2): 17-20.
- [2] 王家民,王芳媛,孙浩章,等.以多学科为基础的包装工程教育及人才培养问题思考[J].包装工程,2007,28(9):45-48.  
Wang Jiamin, Wang Fangyuan, Sun Haozhang, et al. Consideration on Packaging Engineering Education and Talent Cultivation Based on Multi-Discipline[J]. Packaging Engineering, 2007, 28(9): 45-48.
- [3] 张朝龙,方萍.印刷与包装人才培养的改革与创新:坚持校企合作与开展国际交流[J].包装学报,2011,3(3):90-93.  
Zhang Chaolong, Fang Ping. The Reform and Innovation of Talents Cultivation for Printing and Packaging: Persisting in the Cooperation between School and Enterprise and Carrying out International Communications[J]. Packaging Journal, 2011, 3(3): 90-93.
- [4] 向红,吴若梅,刘跃军.包装工程专业人才知识结构与创新能力培养研究与实践[J].湖南工业大学学报,2007,21(2):104-107.  
Xiang Hong, Wu Ruomei, Liu yuejun. Research and Practice on Knowledge Structure and Innovative Ability Cultivation for Professionals of Packaging Engineering[J]. Journal of Hunan University of Technology, 2007, 21(2): 104-107.
- [5] 王保升,张丽.包装工程专业应用型人才培养体系的构建[J].中国轻工教育,2008(2):68-71.  
Wang Baosheng, Zhang Li. Construction of Applied Talents Training System in Packaging Engineering Speciality[J]. China Education of Light Industry, 2008(2): 68-71.
- [6] 刘典,张淑娟.“包装印刷”教学改革与探索[J].科技信息,2009(31):254-255.  
Liu Dan, Zhang Shujuan. Teaching Reform and Exploration in Packaging Printing[J]. Science & Technology Information, 2009(31): 254-255.
- [7] 朱建梅.课程项目化教学的探索与实践[J].科技创新导报,2008(36):156-157.  
Zhu Jianmei. Course of Project Teaching Exploration and Practice[J]. Science and Technology Innovation Herald, 2008(36): 156-157.

(责任编辑:尹志诚)