

# 独立学院包装专业理论力学课堂教学改革初探

徐 锋, 许晨光, 周建伟<sup>①</sup>

(浙江大学宁波理工学院 机能分院, 浙江 宁波, 315100)

**摘 要:** 独立学院包装专业理论力学课堂教学需要改革。从青年教师的课堂教学出发, 结合课程特色、学院特色、专业特色、学生特色以及青年教师特色等方面内容, 可以寻找到一定程度的改革路径。

**关键词:** 独立学院; 包装专业; 理论力学

理论力学虽是机械、土木等工科专业的重要基础课程, 但作为以机械为依托、以包装机械为主要培养方向之一的包装工程专业对于理论力学的要求却从未放松过。但由于包装专业新、杂、广等特点, 使得不少从事多年基础力学的教学工作者在包装课堂上做了大胆尝试, 但这些尝试多以学识渊博、加强硬件或实践投入为前提, 很难为一个刚刚走上教学工作岗位的青年人掌握运用。目前仍有不少青年教师为这样一门“以数学的基本概念和严格的逻辑推理来研究力学中带共性问题的学科”<sup>[1]</sup>的课程如何与包装专业相结合而困扰。特别是针对独立学院这样一支以青年教师为主力军的新兴教育机构, 更难找到符合学院及学生特点的现成的教学方法。

## 一 从学院特色出发, 因地制宜

独立学院作为新办本科院校, 虽然其依托的公办高校大多历史悠久, 实力雄厚, 但自身仍处在师资力量、社会声誉、校园文化、办学经验等重要资源相对贫乏的阶段。加之包装专业本身的特点, 在办学初期遇到很多意想不到的困难, 如人才匮乏, 基础设施建设问题等。

### 1. 充分利用资源共享优势

独立学院建校时间短, 学生规模大幅扩张造成师资力量短缺现象严重, 特别是力学课程, 除了包装专业的教学任务以外, 机械、土木等专业都要同时跟进, 学生多、老师少的这种“捉襟见肘”、“教与学”不平衡的现象尤为明显, 因此对于青年教师要求“一入校门即上讲台”。而从母体名校引入的富有经验的专家教授是青年教师的学习榜样, 青年教师应该抓住机会取长补短, 快速成长起来。

### 2. 因地制宜, 取其精华

依托的高校是否具有包装专业, 引入的教授、名师是否具有包装专业的知识背景, 在具体的教学过程中是否体现独

立学院人才培养目标以及体现的程度如何, 诸如此类的问题直接关系到独立学院人才培养目标的实现程度。共享申办方和社会的师资, 其定位是一个“打工者”还是“主人翁”, 对教学的态度显然会有所不同。因独立学院学生整体素质和母体名校的学生相差甚远, 引入的名师授课方法与授课对象的脱节是目前存在的最大问题, 如讲授课程难度太大, 上课过程对学生听课的表现缺乏关注等等。因此青年教师在教学过程中既要学习他们身上的优点, 同时又要结合自身学生及专业特色, 思考哪些方法可以全盘吸收, 哪些需要改进。

## 二 从专业特色出发, 因材施教

包装工程是一门集工程与设计艺术等众多学科的综合专业性专业, 其专业的设置和培养方向具有很强的地域特色。以浙江宁波为例, 包装行业大省的强大后盾, 现代物流特色产业群的区位优势, 为宁波高校设立包装工程专业提供了十分优越的专业建设和人才“出口”条件。虽然, 包装工程对学科的综合性和要求较高, 对学生的培养也根据地域情况有所侧重, 但不管是包装机械设计还是产品包装设计, 力学分析始终渗透其中。所以对包装专业学生力学基础的培养十分重要。但对于力学的需求又有自己的特点。

### 1. 包装产品的特殊性

产品的外部包装除了美观实用之外, 更重要的是安全, 而运输过程中的安全又是多数产品必须考虑的重要问题。由于产品的差异性较大, 运输中因考虑安全因素所进行的包装设计的侧重点也各不相同。如震动、跌落等, 这其中所隐含的力学问题非常普遍, 而在某些包装构件、包装机械的设计中所涉及到的基本力学分析要求包装专业的学生必须掌握。在实例讲解中多举一些包装机械, 无形中让学生认知包装所涉及到的问题并不是纯粹的外部艺术设计。正确引导对专业的认识对后续教学起到非常关键的作用。

<sup>①</sup> 收稿日期: 2009-08-10

**作者简介:** 徐 锋 (1980-), 安徽宿州人, 浙江大学宁波理工学院讲师, 硕士, 主要从事包装力学研究; 许晨光 (1977-), 福建人, 浙江大学宁波理工学院讲师, 博士研究生, 主要从事包装力学研究; 周建伟 (1978-), 男, 浙江杭州人, 浙江大学宁波理工学院讲师, 硕士, 主要从事包装力学研究。

## 2 包装材料的特殊性

在考虑包装运输过程中的安全问题时所采用的多数缓冲包装材料如泡沫塑料、蜂窝纸板等不同于普通的金属制品:力学性能较为简单,对于类似复杂力学性能的材料分析需要在专业的教学中不断引导学生,让学生明白不但要在理论力学的学习中打好基础,培养自动的力学思维,同时所涉及的更为广泛的与特殊包装材料有关的力学分析更值得关注。

## 三 从学生特色出发,以人为本

独立学院学生多数性格活泼张扬,自信敢为、可塑性强,但自律性差,自主学习能力有限,社会认识能力不足,缺少危机感。<sup>[2]</sup>与此同时,对于包装专业的认识偏差一直让学生误以为包装是偏于艺术类的专业,一旦碰到枯燥无味而又逻辑性强的理论力学就从心理上产生排斥。针对学生特点和课程特色,提出几点建议:

### 1. 鼓舞力、观察力、行动力“三力汇交”

时刻观察学生的反映,于适当时候给予真诚鼓励。如课间跟学生主动交流,听取他们对包装专业的个人看法,对包装专业未来前景的认知等,从中找出学生学习困难的症结所在。讲课过程中以学生为本,如遇到重点、难点,可征询学生的听课意见,若多数同学反映冷淡或明确说明听不懂,则一定要再次耐心讲解,这一过程可激励学生在后续教学中大胆发言,积极表达自己的观点和看法,调动课堂气氛,使他们在一个活跃开放的课堂上轻松学习。

### 2. 影响力量与互动力量“二力平衡”

独立学院的学生性格活泼,自信好动,因此在力学课堂上增加互动是调动课堂气氛的有效手段,对于生活中碰到的有趣现象,结合课堂内容引导学生展开热烈讨论。课堂上善于提问,对于简单问题,考虑让成绩不理想的学生回答,增加他们的自信心。同时可以适当给学生提供展示自己的舞台,如讲完几个章节以后,要求他们像老师一样站在讲台上总结复习,共享学习经验。如理论力、学静力学篇结束后,笔者曾让学生做过总结发言,有同学竟将哲学和静力学做了很好的融合:“事物是普遍联系的”代表了“平面汇交、平面任意力系到空间汇交和空间任意力系的关联问题”;“一个中心两个基本点”代表了“右手螺旋的中心轴和力、力偶这两个力学的基本要素”等等。这些充满创意的想法无疑给同学带来不一样的理解,对于教师的思想也是一种冲击与启发。

## 四 从青年教师特色出发,尽显“天然”优势

青年教师是独立学院师资力量的主力军,他们充满活

力,富有激情,与学生年龄相仿,沟通无障碍,更了解现在年轻人的想法等等。因此青年教师要充分利用自身的这种“天然”优势,根据学生特点,学院特色,形成自己的教学风格。

### 1. 培养亦师亦友的良好师生关系

台上是老师,台下是朋友。认识学生,了解学生,对于青年教师而言简单而重要。理论力学作为大班课,学生会惊讶于教师能够随意喊出学生姓名,同时也会使得这些习惯于形同陌路的大学生们因为这种相互认识而对老师产生好感。良好的师生关系是解决课堂教学的制胜法宝。在笔者教学的四年中,都力图在有限的课堂教学时间里尽可能地多认识一些同学,能够喊出他们的名字,在课堂教学中不时地提出一些教师认为他们能够完成的问题来鼓励他们的学习兴趣,也因此改变了一些原本对理论力学没有任何兴趣和信心的同学,受到了学生的尊重和欢迎。

### 2. 扬长避短,完善自我

由于力学的特性和包装专业的特点,每一个力学教师在步入工作岗位时都不可能掌握大量的包装专业背景,对于一个青年教师而言,在包装课程中将力学这门课程赋予新的内涵需要一个探索过程。探索进程中并不影响青年教师成为被学生肯定的好老师。青年教师学识上不足则需要在教学态度上多下功夫。幽默风趣,平易近人,与学生谈天说地,让学生时刻体会到你认真、负责、平等与尊重的态度。同时在教学的过程中要善于总结,勤于学习,只有更为熟练、变通、广博的教学方法才能不断取得学生的认可。

独立学院的包装工程专业在全国范围内为数不多,能够借鉴的现成经验寥寥无几,虽然拥有包装专业的一些老牌学校在多年的办学过程中已总结出一定的经验,但这些经验却无法照搬于具有明显办学特色和学生特点的独立学院的教学课堂上。青年教师是独立学院未来发展的中流砥柱,快速成长,迅速与包装专业的课程特色融合,将为包装专业发展打下良好的基础。

## 参考文献:

- [1] 潘永祥. 物理学简史[M]. 武汉: 湖北教育出版社, 1990
- [2] 周 进, 冯向东. 独立学院的办学定位与办学主体转换——依托名校办分校的“办学主体转换机制”研究[J]. 高等教育研究, 2007(9): 54- 55.

责任编辑: 卫 华