

基于 CDIO 工程教育理念下的双层项目驱动式教学

——以《国际金融》为例

余 菊,邱冬阳,刘 新

(重庆理工大学 经济与贸易学院,重庆 400050)

摘要:基于 CDIO 工程教育培育理念,并根据《国际金融》课程的特点,将项目驱动式教学模式融入《国际金融》课堂理论及课外实践教学中,从而建立“以 CDIO 工程实践能力为培养目标、以课堂课外双层项目驱动式教学为环节保证”的教学模式。本文先从相关概念的界定入手,在总结 CDIO 理念下双层项目驱动式教学特点的基础上,详细探析了 CDIO 理念下双层项目驱动式教学在《国际金融》课程中的应用。

关键词: 双层项目驱动; CDIO 工程教育; 国际金融

中图分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671—1580(2013)01—0037—02

一、引言

CDIO 工程教育理念,是美国麻省理工学院和瑞典皇家工学院等四所大学所创立的一种现代高等工程教育理念。这种理念是以工程项目(包括产品、生产流程和系统)的构思(Conceive)、设计(Design)、实施(Implement)和运行(Operate)的生命周期作为教育的背景,强调学生的动手操作、团队合作、项目实施等工程实践能力。基于 CDIO 工程教育理念下的双层项目驱动教学,则要求学生在课程学习的过程中,把相关课题当作完成一项工程项目来做,把课程相关的章节及知识点融入到项目的各个环节中去,逐层推进项目的开展,并通过对问题的深化和扩充,来拓宽知识的广度和深度,运用工程项目运作原理来解决现实中的问题,直到得到一个完整的项目解决方案。这种教学模式是一种以学生为中心的教育方式,其中,“双层”的含义是在课程教学中贯彻“课堂”与“课外”两个方面的项目驱动。“课堂项目驱动”是指教师事先选定一个有代表性的项目(可以是案例、数据或热点话题)作为切入点,以介绍其涉及的相关知识点。“课外或实验项目驱动”是指学生需要自主完成一个项目(包括任务、问题及实验)的研究,以其作为实践教学的主线。

二、CDIO 工程教育理念下双层项目驱动式教

学的特点

(一) 以课堂和课外双层项目为导向

CDIO 工程教育理念是以项目为导向,实行课堂和课外双层项目驱动。与单纯的项目驱动式教学和课堂讨论不同,基于 CDIO 工程教育理念下的项目驱动式教学实行课堂和课外双层项目驱动,把培养的时间由课堂延展到课外,许多实践活动是由学生在课外自主完成的。由此可见,其更注重学生课外实践能力的培养。

(二) 以 CDIO 工程实践能力为培养目标

与传统的项目驱动式教学相比,基于 CDIO 工程教育理念下的项目驱动式教学,在实施过程中注重学生 CDIO 工程实践能力的培养。CDIO 工程教育理念将学生的培养目标分成基础知识、个人能力、人际团队能力和工程系统能力四个层面,要求以综合的培养方式使学生在这四个层面达到预定目标。通过丰富的设计性和综合性实验项目,教师引导学生自主学习,提供给学生更多的动手实践机会。既保证学生系统地获得基础知识、基本方法和基本技能,又能激发学生对专业知识的兴趣,可充分发挥学生的个性和潜力,体现学生工程应用个人能力培养的要求。这要求学生在课程学习的过程中,把相关课题当作完成一项工程项目来做,运用工程项目运

收稿日期:2012—11—21

作者简介:余菊(1976—),女,重庆璧山人,重庆理工大学,讲师。研究方向:国际金融与财务。

作原理来解决现实中的问题。

(三) 注重学生综合素质的培养

与传统实践教学不同,基于 CDIO 工程教育理念下的项目驱动式教学更注重学生综合能力的培养,而不单单是动手能力,还包括学生的团队合作能力及个人职业能力等等综合素质的提高。CDIO 理念下学生的应用能力不仅包含个人的专业知识,还包含学生的职业能力、团队交流能力和大系统掌控能力。CDIO 理念下的项目驱动式教学对学生学习能力的影 响,主要体现在对学习 者自主性的促进,还有对学生解决问题能力、批判性思维能力及终生学习能力的培养,也就是说,其更注重学生综合素质的提升。CDIO 工程教育理念下的项目驱动式教学,也并不是否定其他教学方法,反之,是其他方法的一个整合,包括资源的整合、教学方法的整合,以及学生综合素质的整体考察和评价。

三、CDIO 工程教育理念下双层项目驱动式教学的应用

(一) CDIO 工程教育理念下教学目标的重新建构

传统教学目标侧重于培养学生专业技术能力,即学生在课程中所需要掌握专业技术的具体要求。而在 CDIO 的教育理念下,《国际金融》的培养目标主要是培养学生的技术知识与推理能力、个人能力、职业能力和态度、人际交往能力以及在企业和社会环境下构思、设计、实施、运行系统的能力。结合课程内容特点,提出在项目驱动下每个教学环节中的具体教学方法,进而保证在各教学环节上实现 CDIO 各能力目标的培养。

(二) CDIO 理念下的双层项目驱动教学模式在《国际金融》课程中的应用

1. 课堂项目驱动

教师在课堂教学前事先设计好一些有代表性项目(可以是案例、数据、热点话题或视频),再将该项目以提问题的方式分解成若干子项目,并以此为切入点,引出项目所涉及的相关章节或知识点,从而将教学大纲中所列出的学生需要掌握的知识点融入其中,使项目的分解子任务与大纲知识点一一对应。

2. 实验项目驱动

①课外(或实验)项目的设计。课外项目设计是在典型工作任务和教学内容整合的基础上完成的,选择合适的项目对于项目的实施能否成功起到关键的作用。因此,既要根据学生的整体操作水平及其专业特性选择一些难度适中的项目,又考虑所

选项目所涵盖的内容是否全面,尽量让项目包含教学要求的主要内容,以便于将课本理论知识和实际操作相结合,避免理论与实践脱节的现象。

②项目方案实施。学生先遵循自愿原则自由组合成小组团队,然后小组成员根据制订的计划和分工情况,开展任务自主学习,并通过组内切磋交流,完成阶段性成果,最终促进整个项目任务的完成。学生在完成“项目”的过程中,会主动去思考和探析,而老师也从单纯的知识讲授者变为项目的组织者和指导者,引导学生进行交流和协作,培养其探索精神及团队合作意识。

③项目成果展示和交流。每组学生的项目任务完成后,按照要求形成完整的电子演示文稿,既包括项目实施计划、程序和过程,也包括实施过程中存在问题和解决措施,通过多媒体的方式将电子文稿在全班学生面前展示、交流。为使每组每个成员都积极参与项目任务的实施完成,要求每个学生都做好演示讲解的准备。

④项目评价。项目成果展示后,还应总结项目实施过程的问题,并通过口头调查或问卷调查的方式对项目驱动式教学法的教学效果进行调研,获取更全面的反馈信息。通过事先制订的一套教学考核指标来对项目驱动式教学法在国际金融课程教学中的应用效果进行评价。

四、结语

目前我国 CDIO 理念还主要应用于工科专业的人才培养,在其他专业应用的时间也不长,故还缺乏相应的教学实践经验,基于 CDIO 工程理念下的双层项目驱动教学也是对传统教学方法改革的一种尝试性探索,是一种全新的教学方法。在教学中,教师应注意双层项目驱动下立体化教材等资源、多种教学方法的整合,注重学生综合能力的培养,并将自己的角色随着教学方法的改变而作相应转变。

【参考文献】

- [1]郑秀梅.基于 CDIO 理念的国际经济与贸易专业实践教学体系建设[J].对外经贸,2012(05).
- [2]邓媛,王湘玲.项目驱动培养 EFL 学生自主能力的实证研究[J].外语与外语教学,2009(08).
- [3]熊和平,岳爱臣.CDIO 工程教育模式:误解的澄清与风险的规避[J].高等工程教育研究,2009(05).
- [4]余菊,邱冬阳.研究性教学模式在《国际金融》教学中的运用[J].考试周刊,2011(04).
- [5]李庚英,熊光晶.基于“三阶段”的 CDIO 探究式团队项目教学改革[J].高等工程教育研究,2012(03).