



“积极课堂”教学模式改革研究与实践

——以“纺织品设计学”课程为例

周 超, 龚素璿

(浙江理工大学浙江丝绸与时尚文化研究中心, 杭州 310018)

摘 要: “积极课堂”教学模式主张课堂教学模式从“以教师为中心”的主观教学向“以学生为中心”的主动学习转移,是创新当前高校“消极课堂”教学模式的有效途径,对提高课堂教学质量、培养创新型人才具有积极的促进作用。借鉴境外高校课堂教学改革经验,基于“积极课堂”教学模式与传统教学模式的对比分析结果,在教学实践的基础上阐述了“积极课堂”教学模式的核心理念、应用基本特点及相应的课堂教学方法和手段。以“纺织品设计学”为例,结合“纺织品设计学”课程的特点,将“积极课堂”教学模式应用于“纺织品设计学”的课程教学实践,验证其教学效果和质量。实践结果表明“积极课堂”教学模式在高校课堂教学中具有推广应用价值。

关键词: 积极课堂;教学模式;实践;纺织品设计;课程

中图分类号: G648.4

文献标志码: A

文章编号: 1673-3851(2019)10-0578-07

Research and practice on "active classroom" teaching mode: Case study of "Textile Design" course

ZHOU Jiu, GONG Suli

(Silk and Fashion Culture Research Center of Zhejiang Province,
Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou 310018, China)

Abstract: "Active classroom" teaching mode proposed in this paper suggests that classroom teaching mode should be transferred from teacher-centered subjective teaching to student-centered active learning nowadays. "Active classroom" teaching mode is one of the effective ways for innovating traditional "negative classroom" teaching mode in universities. It plays a promotion role in improving the quality of classroom instruction and training applied innovative talents. This paper referred to class teaching reform experience of overseas colleges, expounded the core idea, application features, corresponding classroom teaching methods and means of "active classroom" teaching mode based on the teaching practice according to contrastive analysis results of "active classroom" teaching mode and traditional teaching mode. This paper took "Textile Design" course for example and combined the features of "Textile Design" course to apply "active classroom" teaching mode in the course teaching so as to verify its teaching effect and quality. The result shows that "active classroom" teaching mode has great application and promotion value for classroom teaching in universities.

Key words: active classroom; teaching mode; practice; Textile Design; course

收稿日期: 2018-06-04 网络出版日期: 2019-03-14

基金项目: 教育部新工科专业改革类项目(2018-2-14-14); 浙江理工大学在线开放课程建设项目(2017-31)

作者简介: 周 超(1969—)男,浙江金华人,教授,博士,主要从事纺织丝绸产品设计方面的研究。

当前中国内地高等院校教育教学改革重点多在于完善人才培养模式、加强师资建设、改善教学条件、建立良好教风和学风,以及通过外部专业认证和创新内部管理机制来提高人才培养质量。作为教育教学改革实施的重要环节之一的课堂教学模式改革仍处于探索阶段,尚未形成值得推广的理想模式,从而直接影响到高等院校课堂教学质量,间接影响人才培养质量的提高。

当前中国内地纺织高等教育面临的挑战主要有:一是纺织科学技术的迅速发展和社会环境的高度信息化,教“一切”既不可取,也不可行,更不可能;二是纺织经济结构和产业结构不断变化,“老”的专业迅速分化,“新”的专业不断涌现,纺织专业知识的综合运用和专业技能的快速更新,要求专业技术人员具备终身学习的能力;三是宽口径的高等教育招生和培养,需要高校为学生制定以人才产出为导向的个性化培养方案,纺织类专业知识学习和专业技能培养不能搞一刀切,必须发挥学生的个性特长;四是接轨国际教育标准的各类专业认证的兴起,以 OBE(Outcome based education)成果导向的人才培养理念^[1]成为主流。因此,转变课堂教学模式已经刻不容缓。

面对这些挑战,内地纺织高校在专业建设和人才培养模式上进行了一些改革和创新,并取得了可观的教学改革成果。但是,内地纺织高校对课堂教学模式的研究仍处于滞后状态,主要原因是高校扩招后带来的繁重教学任务和教学管理压力集中在近几年出现,滞缓了高校对课堂教学模式的改革和创新。虽然近些年来内地高校积极开展内涵式建设、强化国际化教育认证、创新课堂教学模式等教学改革措施,也提出了一些值得借鉴的教学方法,如:在产学研合作教育中提出的案例教学法^[2],在翻转课堂中提出的“任务驱动”教学法^[3],以及面向 OBE 人才理念的 PBL(Problem based learning)问题驱动教学法^[4],以及激励教学法、WIL(Work integrated learning)工学结合教学法、探究教学法、差异教学法等,这些都是在不同的人才培养实践过程中提出的提高课堂教学质量的改革措施^[5-6]。但是传统课堂教学“以教为中心”的理念没有根本改变,高等院校与中学的课堂教学模式未有效衔接^[7],对此尚需进一步研究和完善,因此需进一步改善教学模式研究滞后对高等院校课堂教学质量提高的影响^[8]。

课堂教学是教学的基本组织形式^[9]。传统意义的课堂教学可界定为:教师在计划规定的学时内,根据课程大纲制定教学计划,以教师为主导进行的课

程内容讲授、课内实验或实践演示、课堂环节讨论、课内练习测试等教学活动。这种学生消极、被动接受知识的课堂教学模式笔者称为“消极课堂”教学模式。在该模式下,高校传统的课堂教学一直以教师的课堂讲授为主,其最典型的特征是:在课堂上提问的总是教师,回答问题的一直是学生;学生的学习主动性被压抑,被动地围绕教师的主观意愿在消极地思考和学习,导致学生普遍缺乏对专业知识的独立思辨能力。所以,在传统“消极课堂”教学模式的影响下,任何一门课程的教学环节中,课程教学目标、教学内容和教学计划均缺少对学生主动性学习的要求;学校的教学检查也是一种消极的形式检查,教学评价中也不需要考虑学生给教师提出了多少专业问题;在课堂上教师不会有来自学生的压力,学生也没有主动创新的动力。针对目前这种“消极课堂”教学现状,笔者借鉴境外高校课堂教学改革经验,对“积极课堂”教学模式进行分析,并根据当前纺织类专业的特点探索“积极课堂”教学模式,通过在“纺织品设计学”课程教学环节中的实际应用,验证“积极课堂”教学理念和教学模式在提高学生课堂学习质量方面的有效性。

一、“积极课堂”教学模式基本理念和应用特征

针对 21 世纪纺织产业新经济业态的出现和专业知多维化的趋势,笔者在吸收境外高校各种有效的课堂教学方法的基础上,适时提出针对纺织类创新型应用人才培养的“积极课堂”教学模式,该模式的有效推行是提高人才培养质量的重要途径。

(一)“积极课堂”教学模式基本理念

“积极课堂”教学模式的提出综合了当前美国^[10]和香港^[11-12]高等教育在课堂教学模式上的特点。“积极课堂”教学模式与传统“消极课堂”教学模式的区别显著,它们的理念如图 1 所示。传统“消极课堂”教学是一种以知识为本位的教师主导式教学,这种教学方式在强化知识传授的同时,缺乏对学生的整体关怀,在课堂上学生就像是盛装知识的容器,不需要独立思考、不需要个性思辨。在传统“消极课堂”的“填鸭”式教学模式下,课堂教学强调“教-学-用”三者关系是一种单向递进关系,“教”为主,“学”其次,而“用”几乎不被教师所关注。“积极课堂”教学模式的提出,通过激活“教-学-用”三者关系中的“学”来理顺课堂教学中“教-学-用”的关系;学生的学法、学生的学习积极性和学生的课堂学习质量是

教师关注的重点;学生“学”是核心,教师“教”和实际“用”是保障学生能“学”好的重要因素;“学”得好是“教”得好的评价标准,“学”的好是“用”的好的基础。所以“积极课堂”教学模式的提出将有效解决当前“消极课堂”教学环节中的课堂教学质量问题。

教 → 学 → 用 教 ↔ 学 ↔ 用

(a) “消极课堂”教学模式

(b) “积极课堂”教学模式

图1 “积极课堂”和“消极课堂”教学模式的理念

“积极课堂”教学模式是一种以激发“学生主动学”为核心理念的课堂教学模式。首先,“学生主动学”要求课堂教学内容与社会对人才素质的需求完全吻合,对教师提出新的专业素质要求,与产业发展脱节的课程内容将被淘汰,“填鸭”式的灌输教学模式将被学生抛弃;其次,“学生主动学”将鼓励学生课内课外能够主动去思考所学的专业知识,通过专业知识创新和实践来提高自己的竞争力,这样不仅能激发教师和学生课堂中的积极互动,有限的教学资源 and 课外的学习时间也将被学生充分利用;最后,“学生主动学”将“教与用”的关系通过“主动学”得到统一,师生关系与学生间的关系更加密切,为了解现实中的专业问题,必然会强化专业学习中的团队合作精神,以小组成员合作的方式来解决专业学习中的关键点、难点和重点问题。所以在“积极课堂”教学模式下,课堂教学的质量与效率能够得以最大化,这也是目前美国和香港等境外高校工程应用型人才培养质量得以保证的重要基础之一。

综上所述,“积极课堂”课堂教学模式的核心理念是由目前以“教师教”为中心的课堂教学模式向以“学生主动学”为中心的课堂教学模式转变。其基本理念可归纳成以下四点:a)在理论教学环节,以现实专业问题驱动来激发学生课堂思考,改变学生在课堂上被动学习的氛围;b)在实践教学环节,以现实专业任务驱动的教学方式来改变条框教学方式下沉闷的教与学氛围,培养学生的动手能力;c)在专业创新环节,强调学生团队解决问题的能力,以适应竞争社会对人才的基本要求;d)在专业知识学习过程中,提倡超越教室的空间限制,引导学生在课内课外充分利用有效的教学资源。

(二)“积极课堂”教学模式的应用特征

将“积极课堂”教学模式应用于专业课程的教学改革,可以建立一个多维一体的框架图,如图2所示。“积极课堂”教学模式的构建基于OBE成果导向的人才培养理念,其中包括以下内容:首先根据毕

业要求来制定课程教学目标,并根据课程目标来确定课程教学内容;再根据课程内容来研究教师课堂教学方法和学生学习方法,并制定与教法和学法一致的课程教学计划;然后根据课程内容和教学计划构建起实现课程教学目标所需要的课程教学资源,包括教材资料、教学案例、教案课件、专业资讯和网络教学平台资源等,并需要不断改进课程资源的专业内容;最后以提高课堂教学质量和学生学习质量为目的,建立相应的课程教学评价方法,并做好课堂教学管理。“积极课堂”教学模式可以用于指导一个专业的系列课程改革,也可以用于一门专业核心课程的教学改革。

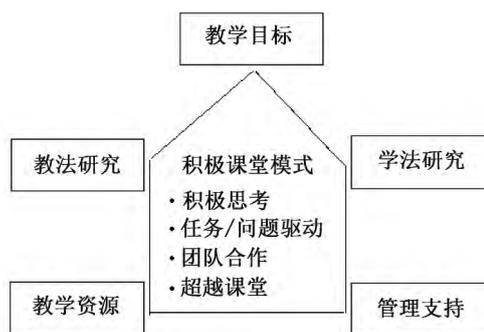


图2 “积极课堂”教学模式的框架图

根据“积极课堂”教学模式的核心理念和模式框架,与传统“消极课堂”填鸭式的课堂教学模式相比,“积极课堂”教学模式应用的创新特征主要表现在教法和学法的创新上,包括以下四个方面:

a)“积极思考”要求学生“学”是课堂核心,课堂是教与学互动的教室。“积极课堂”教学模式从课堂灌输的教学方式向师生互动的课堂教学和学习方式转变,学生在教室内外都要求积极思考专业问题,积极参加课内和课外的专业互动。

b)“任务/问题驱动”要求教师从灌输的讲解模式向基于询问的教学和基于实践的教学方法转变。基于询问的教学方法要求学生在教师的指导下,通过系统的专业调研,探索他们自己的案例、问题和答案,提出自己的专业问题寻求教师的解答;基于实践的教学方法解决以往课堂上理论教学与实践脱节的问题,鼓励学生去课堂以外真实的专业体验中学习,学习处理专业工作中遇到的真实问题。

c)“团队合作”要求学生在完成专业任务时鼓励寻求与他人合作,组建任务小组/团队,协同完成专业任务。并通过专业交流,分享彼此的经验,以提升学生发现和解决综合专业问题的能力。

d)“超越课堂”是基于网络教学平台的教师教学和

学生学习。网络教学平台的辅助教学作用是推进“积极课堂”教学模式的必需。网络教学平台既是专业知识(教学大纲、教学计划、教案)的传播平台,也是一种促进学生和老师、学生之间教学互动和专业交流的有效渠道,通过网络教学平台,教学和学习的时空得到拓展。

另外,创新课堂教学效果评价方式也是“积极课堂”教学模式应用的主要特征之一,从专注课本知识的课堂闭卷书面考核向注重学生平时专业参与、知识积累和动手能力的综合考核方式转变,才能准确评估出学生的专业思考能力和解决专业问题/任务的才能。

从“积极课堂”教学模式的核心理念和创新特征可以看出,“积极课堂”教学模式的提出综合了问题驱动案例教学方法、任务驱动团队合作教学方法和超越课堂的教学和考核方法的基本特征,是实现OBE成果导向的人才培养目标的必需,是在教学环节中提高学生学习专业知识积极性的有效方法,也是通过课堂教学达成课程学习目标的客观要求。

二、“积极课堂”教学模式在“纺织品设计学”课程教学中的实践

(一)“纺织品设计学”课程特点和教学设计

纺织科学与工程一直是浙江理工大学(原浙江丝绸工学院)的优势学科,纺织工程是该校国家特色专业,纺织工程(纺织品设计)专业自1979年创立以来,采用艺、工结合或称工、艺结合的“浙丝模式”进行人才培养,办学特色显著。“纺织品设计学”是纺织工程(纺织品设计)专业学生的专业必修课(48学时),也是非纺织工程(纺织品设计)专业学生的通识选修课(32学时),主要讲授纺织品设计的基本原理和方法,通过理论与实践相结合的方法使学生掌握有关纺织品设计理论和方法论的基本知识,为学生进行纺织品设计与设计研究提供必要的理论知识与实践技能,引入“积极课堂”教学模式是“纺织品设计学”课程教学改革和提高课堂教学质量的重要环节。

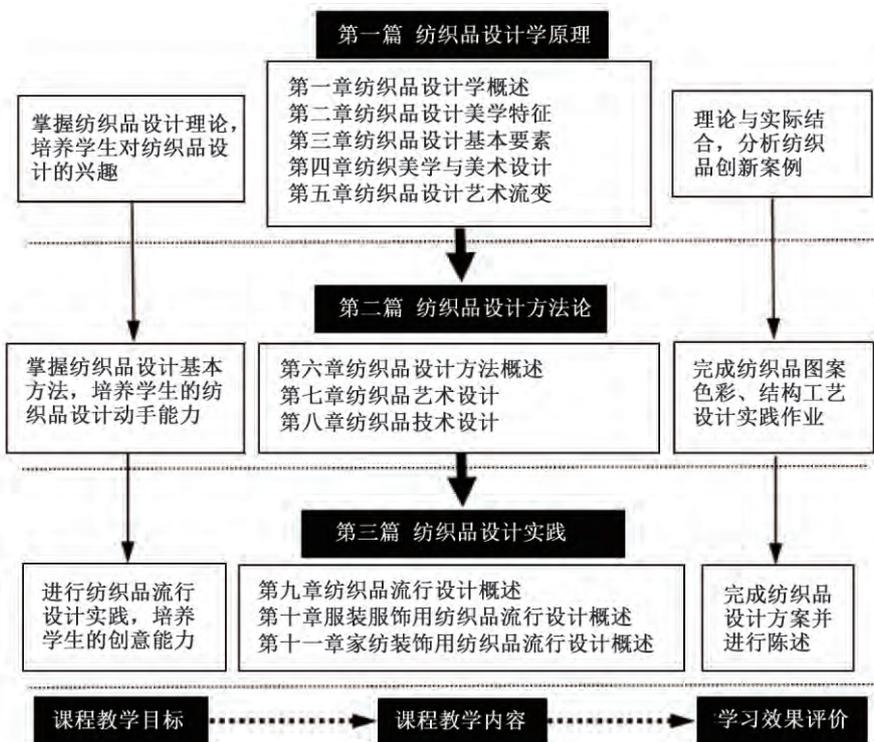


图3 “纺织品设计学”课程教学目标、内容和评价的相互关系

(二)问题驱动案例教学方法

“积极课堂”教学模式要求任课教师对理论教学提出明确的问题来驱动和掌控教学过程与教学效果,引发学生在课前、课中、课后的积极思考。“纺织品设计学”第一篇是纺织品设计学原理,主要以理论教学为主,分为五章。第一章纺织品设计学概述,需要学生熟练掌握纺织品设计学的基本概念:纺织品、

纺织品设计、纺织品设计学研究的内容,关键问题是从设计史、设计理论、设计批评的角度,如何做好纺织品的设计创新?第二章纺织品设计的美学特征,需要学生理解纺织品设计艺术美、技术美和商务美的基本特征,并用于分析历史或当代纺织品创新成功的秘诀。第三章纺织品设计学的基本要素,需要学生掌握纺织品设计学的学科定位以及影响纺织品

创新设计的主客观因素,回答如何成为一名合格的纺织品设计师。第四章纺织美学与美术设计,需要学生掌握纺织美学的特殊性,从理论上回答纺织品设计区别其它艺术形式的根本所在,并用于指导纺织品美术设计。第五章纺织品设计艺术流变,需要学生了解纺织品设计的源流和灵感来源,学会设计分析和发掘创新设计主题。

“积极课堂”教学模式下的“纺织品设计学”第一篇课堂理论教学,已不需要将教师的思想满堂灌输给学生,取而代之的是教师对学生关于专业问题的学习引导。围绕“纺织品设计学”第一篇各章节预设的专业问题,教师只需要提供丰富的专业素材和实例,来启发学生的独立思考,鼓励学生去寻找答案,并通过课堂的问题回答环节让学生相互分享自己的专业思考。只要教师引导得当,充分发挥学生的学习主体性,学生对专业信息的综合和思考能力将大大激发。该部分教学考核采用理论联系实际的分析案例,通过分析已经发生或正在发生的行业案例,来提高学生利用专业知识解决现实问题的能力。考核分两个部分:第一部分为必做题:纺织品、纺织品设计、纺织品设计学和纺织品设计美学特征的基本概念;第二部分为结合实际案例进行专业分析。近五年的案例分析题目分别是:

a) 案例一:收集资料,分析当前家纺企业产能过剩的境况,为家纺企业提供产品创新方案。以企业设计师的角色,结合家纺产品创新的特点,谈谈在当前形势下如何做好家纺产品的创新设计;或以未来设计师的角色,结合家纺设计师的素质要求,谈谈在当前形势下自己如何做才能更好地适应就业环境;或结合自己的实际情况,谈谈学好纺织品设计的方法。

b) 案例二:收集资料,分析当前服装奢侈品牌进军中国的现状和特点,为中国纺织服装企业提供可行的竞争方案。以企业设计师的角色,结合纺织产品创新的特点,谈谈在当前形势下如何做好纺织产品的创新;或以未来设计师的角色,结合纺织品设计师的素质要求,谈谈在当前形势下自己如何把握机会,参与竞争;或结合自己的实际情况,谈谈学好纺织品设计的方法。

c) 案例三:选择当季世界四大时尚周的一个品牌,分析品牌的背景定位和风格特征?列出该品牌近5季秀场的流行主题,预期下一季主题?并简单分析;列出纺织品设计的美学特征,用美学特征分析该品牌产品的附加值。

d) 案例四:江苏南京市紫峰大厦御品祥家居品

牌店推出一套售价达100万元的云锦床上用品。这组床上用品包括床单、床盖、被套、枕头、靠垫等共10件,由南京云锦研究所10名工作人员参考清代皇宫御用品,结合现代人的审美元素,历时数月纯手工制作而成。从纺织品设计基本概念和纺织品的美学特征出发,对该设计案例进行设计批评。

e) 案例五:收集资料,分析智能制造和“互联网+”将对纺织产业带来的影响。从纺织品设计基本概念和纺织品的美学特征出发,分析智能制造和“互联网+”将对纺织品设计的影响;作为纺织品设计师,如何把握智能制造和“互联网+”带来的机会。

实践表明,学生对联系实际(行业和自身)的分析和解决专业问题的积极性很高,学习的主动性被激发,为进一步学好专业知识奠定了良好的基础。同时也鞭策教师不断提高自身的专业素养,需要教师不断分析纺织产业当下的热点,以补充联系实际的案例,来适应学生对专业知识的不断诉求。

(三)任务驱动团队合作教学方法

“纺织品设计学”的第二篇纺织品设计的方法论和第三篇纺织品流行设计实践采用的是理论加实践的教学方法,与“积极课堂”教学模式一致,采用任务驱动的方法来设置需要完成的实验和实践任务。第二篇纺织品设计的方法论分为四章,分别是第六章纺织品设计方法概述,第七章纺织品艺术设计,第八章纺织品技术设计。对应的实践任务有纺织品图案与色彩设计、纺织原料与线型分析实验、织物组织和配色模纹CAD辅助设计、织物上机工艺规格分析。

“纺织品设计学”第三篇是纺织品设计实践,分为三章,分别是第九章纺织品流行设计概述,第十章服用纺织品流行设计,第十一章装饰用纺织品流行设计。对应的教学实践任务是纺织品流行设计与陈述,该作业要求学生组成2-3人的团队,合作完成设计任务,并进行设计陈述和接受其他各组同学提问。

课程第二篇、第三篇采用理论结合实践的教学方法,围绕纺织品设计中的重点问题来确定各环节的实践任务,通过课堂实践教学加深学生对纺织品设计方法的理解、培养实际动手能力。纺织原料与线型分析实验考核学生对纺织原料的鉴别能力以及对纺织品设计过程中纺织原料设计的初步认识;织物组织和配色模纹CAD辅助设计考核学生对织物结构设计原理与方法的掌握程度以及正确理解织物结构与色彩的关系;织物上机工艺规格分析考核学生分析织物技术参数并推导出织物上机工艺的能

力,为进行纺织品创新设计打好基础。纺织品流形设计与陈述考核学生通过团队合作完成设计任务和设计发布的基本能力,包括纺织品流行信息收集、纺织品色彩与图案流行设计、纺织品流行风格设计及产品市场策略。这种具有学生主体意识和带挑战性的实践任务安排充分激发出学生潜在的创新意识,不仅活跃了课堂气氛,学生的参与度和学习主动性大大提高,在实践中培养了学生的专业动手能力和团队协作精神,是“积极课堂”教学模式下以学生为中心的教學理念的具体体现。

(四)超越课堂的教学和考核方法

“积极课堂”教学模式要求课堂教学超越课堂和课时的限制,在“纺织品设计学”教学实践中,通过在线开放的网络教学平台建设来实现。根据“纺织品设计学”理论与实践结合的教学特点,课程建立起在线开放的网络教学平台,实现线上线下、课内课外的教学互动。首先,将课程教学大纲、教学计划、课堂教学任务和课程视频上网,打破课内上课时数的限制,方便学生在课外进行课程预习和复习,将学生的课外教学纳入可循可控的状态;其次,与线下课堂教学内容同步,开辟线上课程讨论区,列出每一教学章节的关键问题,鼓励学生在课外进行问题探讨,加深学生对专业理论知识的理解以及提高对纺织品设计动手能力的掌握程度;同时,通过网络资源,鼓励学

生充分利用纺织行业资讯网站、学术检索系统、学校数字化图书馆,收集专业信息,用于完成课程作业,并将所学专业知 识进行必要的延伸,以拓展专业知识面,实现专业知识学习超越传统课堂的教学目标。另外,通过课程网络教学平台,可以方便掌握学生平时利用课程网络教学平台进行专业学习的时间和主要活动内容,作为学生课程参与度指标用于学生平时成绩的考核。

“积极课堂”教学模式下的“纺织品设计学”课程教学效果评价不再采用闭卷应试的消极考核和评价方式,而是采用线上线下、课内课外结合的过程考核方式。将学生课程学习效果的考核分成平时成绩考核(20%)和分段的专业学习考核(80%),如表1所示。其中平时成绩包括课堂考勤和课程参与度(线上线下、课内课外)的量化考核,专业学习考核按授课进度分三部分:第一篇纺织品设计学理论的理论与应用能力考核(30%)、第二篇纺织品设计方法论的专业动手能力考核(20%)、第三篇纺织品设计实践的专业创意能力考核(30%)。“纺织品设计学”课程学习的平时考核贯穿整个教学过程,专业考核体现理论与实践的结合,不仅可以全面考核学生掌握和应用专业知识的能力,同时通过课程考核评价方式的改革将课堂教学有效激活,使学生的课程学习真正突破教室的限制,让课堂“积极”起来。

表1 “纺织品设计学”课程学习效果考评方式

考核性质	考核内容	考核方式与要求	考核权重/%	对应课程内容
平时考核	课堂考勤和课程参与度	线上和线下、课内课外结合	20	量化的学习参与度,贯穿课程教学过程
专业考核	纺织品创新设计实际案例分析	理论与实际结合的基本概念和理论应用能力	30	第一篇纺织品设计学理论
	纺织品图案色彩、结构工艺设计实践	限时完成作业,体现专业动手能力	20	第二篇纺织品设计方法论
	纺织品流行设计小组作业	设计方案与陈述,体现专业创意能力(小组互评占50%,教师评价占50%)	30	第三篇纺织品设计实践

三、结 语

针对目前内地高等院校部分教师教学理念仍然落后,部分学生的学习积极性、自觉性不高,学生团队合作精神欠缺的现状,笔者基于文献查阅和教学经验总结,在对比分析了“积极课堂”教学模式和传统教学模式基础上,遵循了OBE的人才培养理念,提出了“积极课堂”教学模式。该模式是一种以学生为中心、学生主动参与、以学生学习质量为评价标准的课堂教学模式,具有:互动的教室——互动的课堂教学和学习方式,基于询问的学习——通过系统的专业调研发现问题,基于实践的学习和合作的学

习——强调在专业任务中与他人合作,可信的和有挑战性的评估——注重学生平时专业参与、知识积累和动手能力的综合考核方式,基于网络教学平台的学习——拓展教学和学习的时空等六个方面的特征。通过在“纺织品设计学”教学中的实践,表明“积极课堂”教学模式对于提高课堂教学质量、激发学生的专业学习积极性和提高学生的专业创新能力具有积极的促进作用。近两年来纺织品设计专业学生在2017年度“红绿蓝杯”第九届中国高校纺织品设计大赛中获特等奖1项,一等奖6项、二等奖5项、三等奖2项;在2018年度“红绿蓝杯”第十届中国高校纺织品设计大赛中获一等奖4项、二等奖4项、三等

奖4项。因此“积极课堂”教学模式具有良好的推广应用价值,当然,不同的专业、不同的课程、不同的学生具有丰富的个性特点,不能为所有的课程、各类学生指定一个模型的积极课堂教学方法,必须通过对不同的课程进行深入分析和与学生充分交流、对话,通过研究学生学法来确定与该课程特点相适应的“积极课堂”教法,才能有效提升“积极课堂”教学模式在不同类型课程课堂教学的示范作用。

参考文献:

- [1] 周洪波,周平,黄贤立. OBE理念下应用型本科人才培养方案的构建[J]. 高教学刊,2018(10):75-78.
- [2] 吴平.我国高校产学研合作教育模式探析[J]. 高校教育管理,2008,2(3):64-67.
- [3] 吴军其,刘萌.“任务驱动”法在高校翻转课堂中的应用研究:以“网络教育资源设计与开发”课程为例[J]. 现代教育技术,2015,25(9):64-67.
- [4] 郭彦青,冯建新,张利明. PBL教学法在高校翻转课堂中的创新与实践:以“高级统计与实验设计”课程为例[J]. 教学研究,2018,41(2):51-56.
- [5] 张安富.高教强国视阈下我国高等教育质量与水平前瞻[J].清华大学教育研究,2011,32(1):33-39.
- [6] 赵丽.论后现代课程观下高校“生态圈”课堂教学模式构建[J]. 黑龙江高教研究,2016,34(7):163-167.
- [7] 刘会.高校课堂教学改革研究[J].兰州教育学院学报,2016,32(3):100-101.
- [8] 李金云.课堂教学改革研究30年:回顾与反思[J].当代教育与文化,2009,1(4):46-60.
- [9] 顾豪爽.提高人才培养质量必须牢牢把握课堂教学这个关键[J].中国大学教学,2007(7):16-18.
- [10] 阚阅,王蓉.奥巴马政府高等教育改革方案解析[J].中国高教研究,2014(8):50-54.
- [11] 余江滔,谢星星,李凌志.香港高等教育与高等工程教育概况[J].教育教学论坛,2017(48):50-54.
- [12] 吴海燕,王中奎.质素核证:香港高校教与学质量保证机制及其特色[J].高校教育管理,2017,11(2):68-72.

(责任编辑:唐志荣)