

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2016.03.032

学科竞赛导向的工业设计专业 实践教学体系研究

王沈策,毛征宇,肖冬明

(湖南科技大学 机电工程学院,湖南 湘潭 411201)

摘要:针对提高工业设计专业学生实践能力问题,进行教学重组与优化研究。以学科竞赛为平台导向,将基本能力解构为实践课程单元,采用教师指导学生竞赛的模式,重点面向学生在实践过程中的创新思维、概念表达和综合能力,依据学生个性和特点完成产品构思、方案优化、效果处理和版面设计等过程,形成提高学生创新能力的实践教学体系。

关键词:工业设计;学科竞赛;实践教学;教学体系

中图分类号:G640

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2016)03-0096-03

工业设计专业学科竞赛是通过竞赛的形式全面考察学生专业综合素质的实践活动,具有权威性、范围广、规范化、系列化、参与度高等特点,是现代教学中培养高素质人才的重要手段^[1]。目前,高校学生普遍存在着知识面窄,创新意识和实践能力薄弱等问题,在激烈的就业竞争时,缺乏特色和竞争力^[2]。本文从学科竞赛导向的工业设计专业实践教学研究出发,分析实践教学中的相关问题,构建知识系统、载体系统和评价系统为主的实践教学体系。

1 国内外工业设计学科竞赛现状

学生通过参与各种正式的设计竞赛,能够深入地了解从品牌战略分析、新技术和新材料应用,到设计概念、设计构思、设计表现和产品生产制造的全过程,同时掌握专业发展的前沿动态。不仅能培养学生的科学思维能力,提高学生分析问题、解决问题的能力,而且对学生科学精神、组织能力、协作意识和竞争实力等方面的培养也具有重要作用^[3]。

在这一形势下,涌现出一批标杆性赛事,如中国设计红星奖、芙蓉杯国际工业设计大赛(Lotus prize)、全国大学生工业设计竞赛等著名赛事。设计竞赛已成为设计院校师生展现才华、能力以及实现自我价值的重要平台。各地工业设计大赛的宗旨基本上是通过竞赛,整合工业设计资源,培育工业设计人才和力量,遴选优秀设计师。与此同时,国际发达国家在工业设计竞赛方面投入大量的人力、物力、财力,形成一批具有国际化视野、历史悠久和影响力的名赛,如美国《商业周刊》工业设计奖(IDE-A)、德国工业论坛产品设计奖(IF)、德国红点设计奖(Red dot)。这三项赛事历史悠久,在世界范围内征集作品,拥有跨国企业、知名设计师、学生在内的广泛参与群体,作品质量专业且成熟。

学科竞赛是对学生设计能力、实践能力、心理素质、团队精神以及思维能力的极大挑战,要求学生具有灵活运用所学知识的意识。此外,工业设计专业竞赛日益成为应用创新型人才的培养平台,通过专业竞赛形成一种自主、能动、提高兴趣的学习模式,激发学生学习专业的内在动力。

收稿日期:20151121

基金项目:湖南省情与决策咨询研究课题(2015BZZ172);2014年湖南省普通高等学校教学改革研究项目(湘教通[2014]247号);2015年湖南省普通高等学校教学改革研究项目(湘教通[2015]291号)

作者简介:王沈策(1978-),男,黑龙江黑河人,讲师,硕士,主要从事产品设计研究。

2 工业设计实践教学存在的问题

2.1 实践教学体系不完整

目前,实践教学内容的安排多附属于理论课程,作为理论教学的补充,是验证、理解和巩固理论知识的一种手段^[4]。因此实践课程体系显得比较零散,验证性和演示性较多,设计性和综合性较少,各项实践课程关联性较差,难以满足现代教育、创新人才培养的需要。

2.2 知识层次教学体系不完善

工业设计成果是直接面向终端用户群体,并根据政策、时事、新技术、新材料的发展而变化,内容涉及到多个学科领域,学生在理论学习过程中积累的能力不足以完成竞赛作品设计,需要构建面向就业的专业化知识系统。

2.3 实践课程缺乏应用载体、对象

工业设计从主体上来说是一种应用科学,专业实践层在培养学生探索设计本质、创新解决问题和开阔视野的综合素质方面发挥着举足轻重的作用。现今课程的应用从任务和目标出发,采用教师或学生自主虚拟题目的方式作为设计对象,虽然能发挥师生的积极性和主动性,但因随意和单一,造成课程实践载体与产业实际应用脱节的问题。

2.4 实践教学评价体系不完整

工业设计学科相关作品涉及多个不同领域,同领域之间也存在着不同的层次,再加上个人审美与风格的偏好问题,针对不同作品的评价没有衡量标准。目前工业设计实践教学以教师个人的判断为依据,存在主观性和片面性的问题。

2.5 无法创建和形成团队精神

工业设计的目标是产品设计,包含多学科技术集成特点,往往具有机械、材料、电器等学科的专业人员参与,需要团队合作完成开发任务。目前工业设计课程评价方面,需要单独给出学生课程成绩,所以学生都是独立完成课程任务,对团队创作形成阻碍。

3 构建学科竞赛导向的工业设计专业实践教学体系

工业设计专业学科竞赛大多针对企业设计师、在校学生。其中,国外赛事在概念设计部分以学生为主体,如东莞杯工业设计大赛等,概念设计面向学生。国内很多竞赛只面向学生,如全国大学生工业设计竞赛及各省级的设计赛事。同时,各个竞赛在设置主题时各有特点,如针对五金类小产品的武义杯,以竹木为主的吉安杯等,除此之外还有针对于珠宝设计、工程机械、交通工具、家居设计和智能产品等。应针对各级各类竞赛的特点,从实践教学体系出发,培养行业特色型、专业应用特色型、综合特色型企业创新所需要的人才。结合工业设计实践教学,构建知识系统、评价系统、设计对象载体系统的实践教学体系,基本框架如图1所示。

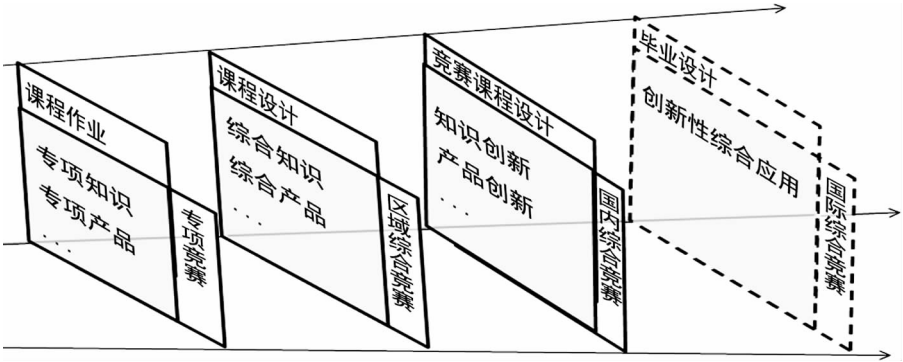


图1 学科竞赛导向的工业设计专业实践教学体系

3.1 工业设计学科竞赛导向的实践教学体系

针对学科竞赛中知识能力问题,将学生的设计能力转化为单元与模块化,按照能力顺序安排在各项

专项课程中,形成学生竞赛实践的方法体系^[5],提高层析教学环节,增加工业设计学科竞赛课程设计。通过课程的专项指导,对竞赛设计的程序与方法有基本的认识,具备基本的竞赛实践能力,同时强化专项实践课程所学习知识。针对学生个性、专长、兴趣进行培养。在大三上半期,根据学生的能力和兴趣与导师工作室进行双向选择,可以让学生参与到教师的工作室单元中,因材施教,进行专项培养。在学生创新能力的培养方面,将让学生积极参与教师的科研以及产学研实践活动,培养学生在科学研究及新产品开发等方面的创新意识与创新能力。

3.2 工业设计学科竞赛层次、类别的知识系统

工业设计竞赛具有多层次、多类别的特点,因此需要建立竞赛类别和层级的知识系统,并根据相应类别与层次构建知识体系,通过实践进一步地完善、强化学生实践能力。如初期的专业课程可以选择结构、造型和功能简单,在日常生活特别是学校生活中常见的产品进行设计,类似的竞赛课选择企业型专项竞赛。高年级在选择专业课程实践课题时,可以尝试国际、国内的综合竞赛,提高学生眼界,开阔视野。

3.3 工业设计学科竞赛的载体系统

工业设计实践课程内容主要是以教师单方面命题为主,大多数以概念设计命题为方向,形成单一、狭窄的设计空间,无法发挥学生的兴趣特长,且不能对接产业实际。从学生知识掌握和就业创新的角度,以实体设计和虚体设计作为载体、对象的两个范畴,构建产品设计、家具设计、交互设计、界面设计和体验设计等设计方向,形成载体、对象体系统。针对竞赛类型的分析,获得具体设计的范畴、概念层次、功能、结构等特点,形成针对不同行业和产品的载体系统,培养行业特色和适应能力的人才。

3.4 工业设计学科竞赛教学作品评价系统

工业设计是实践与知识结合的专业,学生作业一般以考查的方式进行评定,教师从课程的重点内容出发,凭借感官和工作量来给出分数。此类评价方式存在两个方面的问题,一方面评价具有主观性,甚至与教师个人的研究方向、喜好及对设计的认知有关,造成评价出自一家之言,不具有代表性;另一方面是评价对比的样本限制,每一门课程根据班级整体学习情况和掌握情况来进行评价,同时需要将作品相互之间进行对比,从而给予级别评判,此类情况由于作业样本数量和范围的限制,只能对于班级内部学生相互之间的学习情况进行比较,难以在同类型层次更大范围进行对比,无法获得外界情况。采用竞赛平台的实践教学增加了作品评价的客观性,结合工业设计教育专家、应用领域专家、企业管理专家等多维度评价形成作品的评价体系。同时,对作品的评价采用相对比较的形式给出成绩,基于竞赛当中众多作品的对比,可以对比的作品样本远大于课程教学,所以评价结果更具有公信力。

4 结语

工业设计学科竞赛为实践教学提供了良好的平台,是展现学校、学生专业技能和精神的窗口。本文从学科竞赛层次、类别的知识系统的研究中,界定竞赛对实践教学的不同功能与作用,分析实践教学与学科竞赛的对接方法,实践教学过程中以实体设计、虚体设计形成载体系统,融合学生兴趣、爱好,提高学习的积极性和实践能力,形成大范围样本的实践评价系统,指导工业设计实践教学的提高。

参考文献:

- [1] 王沈策. 工业设计专业学生竞赛指导教学探讨[J]. 当代教育理论与实践, 2015, 7(4): 78-80.
- [2] 王蕾, 张巧英. 基于学科竞赛的高校实践教学体系创新研究[J]. 教育理论与实践, 2015, 35(6): 43-44.
- [3] 王沈策. 基于产品识别的矿山机械造型设计研究[J]. 机械设计, 2015, 32(8): 109-112.
- [4] 杨在华, 原朝阳. 应用技术型本科院校学科竞赛“四化”建设的探索[J]. 中国成人教育, 2015, 13: 61-63.
- [5] 师文庆, 杨磊, 李永强, 等. 学科竞赛: 推动基础学科分类型分层次创新人才培养的载体[J]. 高等农业教育, 2015(7): 45-48.