

产教融合语境下《产品设计I》课程的教学模式改革与实践研究

黄孟卉

滁州学院 美术与设计学院, 中国·安徽 滁州 239000

【摘要】产教融合是近几年高校教育的重要目标之一,本文简述产教融合的意义,分析师资力量不足、理论学习与实践操作脱节、授课方式陈旧等方面的问题,提出相应的教学改革措施,最后产教融合语境下《产品设计I》教学课程实施。

【关键词】产教融合; 产品设计; 教学模式改革; 实践研究

【基金项目】本文系滁州学院校级教学研究一般项目: 产教融合语境下《产品设计I》课程的教学模式改革与实践研究。

在经济迅速发展的当今社会中,教育也在不断的与时俱进,并且为教育与产业的良好融合创设了更好的大环境。产教融合发展是近年来教育发展的福音,也是经济发展的原动力,教育教学模式有的放矢,经济发展有了人才动力,二者互惠互利,相互影响,良性循环。

1 产教融合视阈下教育改革的必要性与整体思路

目前,教育发展已经与产业腾飞达成共识,指明了二者的相互依存方向。在未来的教育体制改革中,企业与学校能够相互认识到双方的优势,才能够使得企业取得长足的发展,教育改革中也能够培养出来更多复合型人才,促进社会的进步。当学校教学思想创新之后,才能够为企业输送更多的优秀人才,企业在对人才培养的环节中,对员工进行岗前培训,产品开发培训、高难度技术攻关时会得心应手。

在产教融合背景下,课程改革主体思路有以下三种模式:第一,校企合作。该种模式中学校是主阵地,企业是市场化发展的主体环节,在该环节中,企业与学校实现深度融合,学生能够在校园内部检验行业资源的理论方法,将理论与课本知识相互结合,让课本知识更加的生动,达到了理论与实践相互结合的效果;第二,走进企业现场。该种模式中,教师带领学生走进企业生产车间,将课堂移步到真实的工作环境中来,让课本知识与实践操作融合得更加贴切,学生能够提前进入到岗位角色中来,这样学校所培养出来的人才将会大幅度符合企业需求;第三,课程改革。该种模式以产业发展过程为导向,实现课程内容与企业发展的高度统一,这种模式能够发挥学生学习的主体性,对接实际工作内容,教学效果事半功倍。

2 产教融合的意义

产教融合是学校根据专业,开办相应的产业,把教学与产业相结合,集人才培养、科学研究、科技服务等需求为一体产业性经营实体,形成一种先进的教学模式,为职业学校开辟了新的发展路线。能有效地激发学生的创造力,把课本知识应用在实践中,为学生的工读结合、勤工俭学创造条件。能让从高校分配的老师有足够多的实际教学经验,让教学与科研结合,提升教师的专业素养与教学质量。可以与当地的产业相结合,利用教师的专业经验,对当地产业升级起到引领作用,促进当地经济发展。为职业教育的高技能人才提供磨炼职业技能的途径,满足生产建设、管理服务等多方面的需求,针对企业需求,实现人才培养、产品研发、技术服务的目标,促进职业教育的健康发展。

3 产教融合产品设计专业教学现状及问题

3.1 师资力量不足

从事教师需要丰富的经验,而且大多数高校教师都是直接从各个高校毕业后直接投入到教师岗位之中,数量不足的同时,大多数没有实际的工作经历,缺乏对产业环节的认知。教授理论课程还较为轻松,但是教授产业方面的内容就显得捉襟见肘,指导

内容往往不够深入,很难把自己的专业能力传授给学生。导致“双师型”教师的缺乏,要寻找有理论知识还有实践经验的教师绝非易事,需要社会上广纳人才。当然随着我国经济教育的增长,这种人才比比皆是,但是如何让有实力人才来做教师,是需要思考的问题。所以师资力量的充足是产教融合的必要前提^[1]。

3.2 理论学习与实践操作脱节

在产教融合的教改背景下,许多高校都针对专业开展了产教融合的尝试和探索,但是由于这是新兴的教学模式,经验较少,流程不完善,在实施的过程中还存在着大量的问题。常规的教学模式就是教师把理论知识直接传授给学生,而在实际操作方面,学生很少有机会去尝试。因为一部分学校的教学条件有限,没有与之配备实践平台,即使在设计上有所突破,也只能停留在纸上的设计,很难把想法体现出来,转化成实际的产品。不仅容易让设计与现实脱节,而且教学的效果也大打折扣。

3.3 授课方式陈旧

我国高校现今的产教融合传授方式还是以理论传授为主,一部分的高校并没有做到意义上的产教融合,还只是单一的教师讲授的方式,教师讲授的内容即使再好,也不抵学生亲自去实际操作演练。而且之前的课程设计受到学年制和学分制的等一些方面的约束,很难将企业实际工作的经验带到课程的教学之中,对学生实践能力的提升不够,缺乏与课程内容的有机结合,不能真正的有机结合。

4 产教融合推进产品系统设计课程实践教学改革的措施

4.1 建立起产教融合体系下的教师培训系统

实施产教融合的目的就是为了培养出现实研究与实际操作都牢牢掌握的复合型人才,那么相对于教师也应该有复合的培训技能与之匹配,以保证能达到良好的教学目标。所以建立起产教融合体系下的教师培训系统就显得至关重要。一支教学技能过硬,人员充足,类型分布合理的“双师型”教师队伍是推动产教融合的关键。首先,制定教师科研的激励机制,加强教师的评比考核,从政策上督促并支持教师在专业水平上的发展,在教育能力上的提升。其次学校和企业应该合力组织教师团体学习深造,给教师创造学习提升的渠道,给教师深造自己的机会。最后,建立起完整的奖惩制度,使用增值评估法,对教师的能力提升要予以肯定,通过激励的方式奖励优秀教师。建立起一支高素质的“双师型”教师团队,明确教师的工作安排,强化管理和指导的水准,使各个方面的工作都有长足的发展。^[2]日常加强实训基地的管理,完善学生的管理制度,让制度覆盖工作的每一个方面,建立起高素质的管理队伍。

4.2 做好产教融合体系下的课程构建

教材是实现产教融合体系下课程构建的重要媒介,学生最直接的知识来源,所以要根据教材内容设计相应的教学内容,把理论学习、实际操作与教材能相结合,在课程的设计上,既要体

现实实用性,又要让理论知识贴合实际课程,与行业发展相接轨,引入国际先进的教育模式,与市场需求同步,吸收拥有成熟的技术、工艺、规范的新教材内容,吸纳当今产品出现的新技术、新理念,联合校企双方共同对教材进行修订编写开发,以理论与实际操作结合为重点,保证理论课教学的大纲内容符合当今的发展需求、市场变化,从而保证学生能及时地学到新知识、新技术,防止出现学而无用的情况出现。培养学生拥有过硬的专业素质、学习能力、和创新能力,保证学生的能力有长远发展。

在课程设计上将学生的学习内容进行改革,使学习掌握了一定的理论知识后就能有相应的机会实际去使用理论,化理论为操作,将学习到的理论知识和专业技能运用到实际的生产工作中去,通过知识的完备,达到复合型人才的培养。建立由基础、技能、实训三课混合排布的课程结构模式,基础课需要让学生掌握教材中的各种理论知识,对学习内容进行一定的理解。技能课要根据学生在基础课上学习的内容,进行设计专业应用能力的课程,提升学生的手绘、计算机、建模等专业设计技能的水平,培养学生的沟通能力、理解能力、团队协作能力、环境适应能力,给学生奠定良好的基础。实训课需要将基础课学到的理论与技能学到的专业技能相结合,通过设立相应的实训项目,让学生的知识层面、动手操作、专业素质等方面的能力更加完备。再配合教学评价体系,对学生的学习内容考核。充分地利用产教融合体系的优势,让学生能力得到全面的发展。

可以在大三至大四学年期间,安排学生到企业中进行长期的校外实践,使学生在实际的工作体验中转化学习的技能知识,让其有效地发挥出来,积累工作的经验,达到复合型人才的目标。在学分的设计上,让技能课和实训课的分数占比更大,加强学生对专业技能的实操训练,通过基础、技能、实训三课混合排布的课程结构模式,让学生在四年的学习教育之后能够掌握产品设计的要领,熟练应用专业技能,完成复合型人才的培养。

4.3 结合国外优秀经验改善授课方式

产教融合的教学模式源于西方的发达国家,常常应用于职业教育和应用型人才培养,已经经历了多年发展,拥有了非常宝贵和丰富经验,校企结合的模式发展的已经相对成熟。比如德国就采用“双元制”的模式来作为职业教育的基础理念,起初并不是学校类型的职业培训,但是随着不断地发展已经演化成高等教育中的一环,拥有了完整的教育体系。其中一元值得是高校,另外的一元值得是合作企业。由企业来提供实训地点与实训设备,给学生创造学习机会。而英国采用“工学交替”的方法,这种方法起源于二十世纪初期,工指的是工作,学指的是教学,也就是先学习再实践,实践后再学习,体现了英国的教学理念,英国政府也制定了详细的政策来保证职业资格证书与高等教育证书有着同等的效力。美国使用的是“合作教育”模式把课堂与生产相结合,融合了学习内容与工作实践,为了增强效果。在政策上给予企业便利,引导企业深度参与,理工类学科采用更长的教学实践,保障学生的利益,实现了多方共赢。日本则采用的是“产学合作”模式,日本的这种模式与我国的“校企结合”相类似,也是改变了传统的分工合作模式,更加鼓励创造性的开发,为科技发展提供了坚实的保障。

4.4 建立设计专业与产业结合的工作室

在高校或者企业内部开展设计专业与产业相结合的工作室,有效的促进产教结合的发展,拉进学校与企业间的联系。而且高校自身就有着产品设计的系列课程,和完善的培训人才经验,固定的师资力量。而企业有着最前沿的资源和充足的财力。结合两者优势所展开的工作室,能够将两者有机地结合在一起,为学生的发展提供一个优秀的练习平台。并且工作室的存在可以更好给学生提供一个多元和宽松的学习环境,能让学生有更多的

设计灵感,在和学校、企业完全不同的氛围下,教师和学生都有试错的机会,以更加平等的方式去探索设计的内容。利工作室推出新的教学模式,并且以此推动教学改革,把优秀的设计理念变成了可操作的产品,并且给产品提供了好的去处。也同时把学生从理论型人才变成了复合型人才,达到双赢的目的。

5 产教融合语境下《产品设计 I》教学课程实施

5.1 教学目的

1. 讲解产品的设计概念,使学生对产品设计产生一定的概念。2. 分析产品的设计类型,通过中外不同的产品进行比较,掌握产品设计的内在动力。3. 结合实际的设计案例来进行练习操作达到产教融合的目的。

5.2 教学重点

产品设计的造型的基本概念与设计思路方式。本课程是工业设计专业的主干课,是工业设计体系的核心部分,通过本课程的学习,了解产品设计的程序与方法,对产品进行概念性的设计。明确现代产品设计的基本概念,进一步地掌握产品设计的基本原理、程序与方法。

5.3 教学难点

产品设计的原则与构成要素,通过本章的学习,要求学生理解并掌握产品的定义。

5.4 教学过程

1. 了解产品与设计的定义

产品:顾名思义就是生产出来的物品,其内涵范围非常广,从生活中的日用品、文具、工具、家具、电器到交通工具、大型器械等等都是产品,是设计的对象。设计是指为了完成相应的计划或意向来完成某项工作的制度,从广义上来说,设计是人类为了实现某一种特定的需求而进行的一种创造性活动,所以它存在于一切的人造物的形成演化过程之中。设计是一种把人类的愿望需求变为现实的一种创造性行为,产品设计师是以使用者的需求为出发点,通过对产品的造型、功能、结构、材料、构造、制作工艺等多个方面的要素进行整合,以创造出有形象且有效的功能载体(包括物质和非物质),来满足使用者的需求的行为。

2. 了解产品设计及其范围

在任何利用工业进行生产的产品在设计中都存在人与产品的关系和产品内部结构构造的关系。人与产品的关系,通过使用者的心理与生理直接发生影响的因素来表现,这些都由工业设计师来解决。产品内部结构构造的关系,表现为工作原理,零部件联动,决定能否使用满足需求等问题,由工程师负责解决。

3. 了解产品设计的原则

第一,易用性原则;第二,求适性原则,包括适宜、适合、适当、适应;第三,艺术性原则;第四,创新性原则,而求适性原则是核心内容。

6 结论

企业发展关注与学校的合作,能有效地促进学校的教育环境建设,为应届毕业生提供坚实的实习平台,在就业指导方面为学生提供帮助与机会,全面的推动“双师型”教育发展模式发展。产教融合的教育模式,在形式上打破以往的学生毕业去企业中实习的模式,一改专业结构,也推动了企业产业升级发展。

参考文献:

- [1] 李洋. 产业需求牵引的设计学教育教学体系建构思路与实践[J]. 当代教育理论与实践, 2021, 13(06): 130-135.
- [2] 蔡振. 基于产教融合的传感器实践教学过程创新设计[J]. 科教文汇(下旬刊), 2021(10): 148-150.

作者简介: 黄孟卉(1988.11-),女,汉,安徽滁州人,西安理工大学美术与设计学院2012级硕士研究生,滁州学院讲师,主要研究方向:产品设计与开发。