

# “互联网+教育”背景下《工业产品设计》课程 线下和线上教学有机融合的研究

岳良

(江苏省江都中等专业学校, 江苏扬州 225200)

**摘要:** 随着信息技术的高速发展, 5G、云计算、大数据等前沿互联网技术逐渐应用在各行各业当中, 为人们的生活和工作赋能。当互联网技术被应用到教育行业当中, “互联网+教育”的概念也就应运而生, 主要含义就是利用互联网技术帮助教师提高教学效率, 优化教学效果, 从而提高学生的学习成绩。但对中职教育而言, 教学的目的不仅是提高学生的学习成绩, 让学生考一个好分数, 而是为了让学生掌握扎实的理论基础和熟练的技术手段, 为学生日后的就业和人生发展铺设道路。本文就“互联网+教育”背景下《工业产品设计》课程线下和线上教学的有机融合进行了深入研究, 并提出一些具体实施措施。

**关键词:** 互联网+教育; 工业产品设计; 线下线上教学

作为一门设计类课程, 工业产品设计课程除了要求学生熟练掌握 CAD、Inventor 等二维或三维软件外, 还要求学生学习工学、美学和设计方面的知识, 学习内容相当繁重。中职学校学制较短, 在传统教育教学模式下, 学生很难在三年内完全掌握工业产品设计的全部知识, 以平面设计专业举例来说, 很多平面设计专业的学生在毕业后只会应用 Photoshop、Illustrator 等基础平面设计软件, 很难独立完成高水准的平面设计, 从而在就业中陷入被动。中职工业产品设计教师如果想让学生的设计水平有大幅度提升, 可以在教学过程中采取线上线下相结合的教学方式, 充分利用各种线上教学模式, 从而提高整体教学效率。

## 一、工业产品设计课程线下和线上教学有机融合的优势

### (一) 高效呈现教学内容的优势

传统教学内容呈现形式以书本、板书等文字呈现方式为主, 但工业产品设计课程的很多内容偏向理论, 且夹杂大量术语, 仅通过文字理解教学内容对学生来说有一定难度, 当学生完全无法理解教学内容后, 就会丧失对工业产品设计课程的学习兴趣。而线上教学具有图片、视频、动画、PPT 等丰富的内容呈现形式, 可以很好弥补线下教学内容呈现方式不足的缺点, 从而激发学生的学习和实践兴趣。

### (二) 不受时空限制的学习方式优势

线上教学最大的优势就是只要教师和学生双方都有网络就可以开展教学活动, 不需要在特定的时间和特定的地点教学, 这给教师和学生提供了很大的便利, 教师可以不受讲台的拘束, 从而在教学过程中尽情发挥自己的创造力, 对学生进行知识和思想上的启发, 而且教师也不用再像以往教学中那样大声讲课, 这样教师的教学状态也会得到改善。学生也能在舒适的环境中听教师讲课, 并可以在听课的间隙活动, 避免自己因久坐而无

法集中注意力。

### (三) 培养学生自主学习能力的优势

线上教学免除了传统教学中的限制, 给予了学生自主学习空间, 学生的学习思维也从以往跟着教师学习变成自己主动学习。这样学生的自主学习能力将会得到很大提高, 并能根据自身的能力和安排来安排学习计划, 开发各种自主学习资源, 从而提升自己的理论知识水平, 增加实践学习次数, 加深自己对工业产品设计课程内容的理解, 学生一旦掌握自主学习能力, 就会在日后的学习和工作继续应用下去, 从而更快、更好地提升自己的各方面能力。

## 二、工业产品设计线下和线上教学有机融合的具体措施

(一) 基于微课的线下和线上教学, 提升学生的理论知识水平

工业产品设计是第一次工业革命之后发展起来的艺术形式, 优秀的工业产品设计不光看起来十分美观, 还会包含众多的美学和工程学原理, 学生除了要学习这些原理外, 还需要学习工业产品的造型设计、形态设计、综合设计、创新设计等理论知识, 并且要深入思考产品的设计创新, 这些理论知识不光内容繁杂, 而且较为抽象, 很多理论只有在学生经过大量实践之后才能理解。因此中职教师可以将微课教学作为线下教学的补充, 有重点地向学生讲解理论知识, 让学生在正式上课之前就能掌握核心理论知识, 从而提高教师的线下教学效率。

中职工业产品设计教师在使用微课进行教学时, 可以选取教材中的重要理论作为主题, 并添加相关背景信息作为内容补充, 让学生对理论的产生、发展、应用和革新产生全面了解, 从而突出理论的重要性, 让学生对理论学习重视起来, 并能对理论知识产生系统认知。教师在制作微课视频时要严格控制视

频时长,不能像平常讲课一样长篇大论,而应简洁有力并突出重难点,利用动画、图片等丰富理论展示形式,从而激发学生的求知欲,提升学生的理论知识水平。

(二)基于慕课平台的线下和线上教学,提升学生的实际设计水平

慕课是“互联网+教育”的产物,受开放大学理念的影响,国内外涌现出大量的慕课学习平台,像国内的中国大学MOOC、国外的Udemy等,这些平台上都有大量的教学视频,并且讲师大多来自国内外著名大学,有一部分还是经验丰富的一线从业人员。这些线上课程都有完善的课程体系,并且具有较强应用性,可以很好弥补中职教学资源不足的情况,让学生通过网络即可学习先进的设计理念和实用的设计技巧。

教师可以推荐给一些慕课学习平台和学习课程,让学生在课下或假期时间学习线上课程,从而提高学生的学校效率。工业产品设计教学中的一大难点是学生对草图绘制软件、建模软件、渲染软件等各种设计软件的使用不够熟练,导致学生的设计水平不高,而慕课学习平台有很多软件教学课程,学生可以一步步跟做,并进行反复观看,熟练掌握软件的各个功能和应用方法,从而能够快速应用工业产品设计软件,这样教师在开展线下实践教学时就会轻松不少,学生能很快跟上教学进度,从而节省了课上时间,教师也能够利用节省出来的时间回答学生在学习过程中遇到的问题,而且这也培养了学生的自主学习能力。

(三)基于社交软件的线下和线上教学,提升学生的沟通能力

工业产品设计专业需要学生掌握大量的设计知识和设计技能,而在学生毕业后从事设计工作时会将自己在学校中学到的知识和技能应用到工作中,但此时学生的身份就会比较被动,因为设计从业人员本身就是满足领导或甲方提出的设计要求,如果领导或甲方不满意就要修改或重新出方案,在这一过程中需要设计人员有一定的沟通能力,因为设计人员在展示设计作品时要解释自己的设计理念,并说服领导或甲方接受自己的设计方案,从而避免返工情况的发生。

中职教师可以采取多种方式锻炼学生的沟通能力,例如在课下利用手机社交软件与学生沟通设计方案,并站在领导或甲方的角度与学生就设计方案进行反复磋商,这样避免了学生与教师在面对面讨论时表现得过于拘谨,从而不敢表达自己的真实想法。而且手机社交软件也是当下年轻人的主要沟通方式,社交软件让师生之间可以随时随地交流,但又在两者之间营造出了距离感,可以让学生在与教师沟通时畅所欲言,教师也能够针对学生的想法提出改进建议,帮助学生提升自身的设计水平。

### 三、结语

在信息化的社会背景下,大规模在线开放课程在教学中逐渐得到应用和发展.根据有机化学课程特点和对学生的培养目标,发挥在线学习的灵活性和可重复性,结合线下教育的直观性和互动性,将线上线下融合式教学模式应用到有机化学课程的教学中,不仅能够提高学生学习的主观能动性,增强学生对有机化学知识的理解,掌握和应用的能力,而且能积极推进有机化学教学从“教学范式”向“学习范式”的变革,为学生创造有意义的学习环境.工业产品设计课程综合性较强,学生必须学习大量理论知识、进行大量设计实践才能快速提高自身设计能力。

中职教师在教学过程中将线下和线上教育结合起来,基于微课、慕课、社交软件等一些列教学方式或教学工具,有效提高了学生的理论知识水平,让学生快速掌握了学习中的重难点,培养了学生的自主学习能力。

学生在具有自主学习网络教学资源意识后,很快就掌握了众多设计软件的应用方法,从而提升了自己的设计能力,并通过与教师的频繁沟通,解决自己在拟定工业产品设计方案时的诸多问题,也提升了自身的沟通能力。

在管理学原理课程进行教学的过程中,在现如今新课程改革背景下,急需进行教学模式的改变.传统的线下教学模式,已经渐渐不能满足管理学原理教学发展的需要,需要同线上教学进行配合进行管理学原理课程的教学。所以在本文中,就将对线上线下教学模式融合应用在管理学原理课程教学中,实现的过程以及注意事项进行论述。

### 参考文献:

- [1]. 王义辉. 工业设计专业《产品设计材料与工艺》课程教学方法探讨[J]. 课程教育研究, 2017(09): 154-155.
- [2]. 肖红秋.“线上线下”教学模式的思考与探索. 职业技术, 2016(7): 17-18.
- [3]. 刘存瑞. 浅谈高职院校“停课不停学”疫情防控期间开展线上教学的体会[J]. 科技视界, 2020(20): 20-21.

作者简介:岳良(1983-),男,江苏丹阳人,供职于江苏省江都中等专业学校,讲师职称。