

# 项目教学模式在中职3D打印美术设计课中的研究

王笑嫣

(辽宁省抚顺市第一中等职业技术专业学校 辽宁 抚顺 113000)

**[摘要]**随着3D打印技术的快速发展,人才需求量也越来越大。中职学校3D打印专业的学生是3D打印产业人才需求的主力军之一,但3D打印技术作为一门较新专业课程,师资力量相对薄弱,课程的教学还处于摸索中。探索中职3D打印课程的教学,对提高中职学校人才培养质量和推动中职教育的发展都有重要意义。项目教学法是以激发学生兴趣,发展学生行为能力,帮助学生获得现实经验,以学生自主学习、小组合作方式进行的教學方法。文章在中职3D打印课程中应用项目教学法进行探究,实践结果表明这种教学方法有利于提高学生的综合能力,这为今后3D打印课程教学提供了参考与借鉴。

**[关键词]**项目教学模式; 中职院校; 3D打印课程

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.907

## 引言

项目教学模式是在教师指导下完成每个教学项目,使学生能够全面掌握知识技能。而我国中职院校3D打印美术设计课中,最根本就是希望学生能够灵活使用各种软件,提高自身美术综合素养,在美术设计中开展3D打印软件教学中应用项目教学模式,教师在旁指导,由学生完成各个项目,在很大程度上提高了学生动手能力。

## 一、3D打印技术的发展状况

所谓的3D打印技术是指利用数字模型作为基础,通过其他可粘材料逐层打印构造出实际的立体物体。3D打印技术能够制造许多复杂的几何实体,在制造的过程当中,主要是利用离散或者是堆积成型的原理来进行实体的制造。在这一过程中将三维实体制造的过程转化为二维叠加过程,不用借助其他工具。同时通过对模型进行修改和重组,能够获得新打印出来物体的设计信息以及加工信息。3D打印技术集成了许多先进的技术,例如CAD、激光、材料等内容,工件制造技术没有过高的要求,对于设计也没有更高的约束,能够实现精确的复制和打印,也正是由于这一特点使得3D打印技术广泛地应用在各行各业的工作当中。项目教学法在中职3D打印美术设计课中的应用,首先需要根据教学内容划分项目,指导学生可灵活运用自身周围的素材,制定科学有效的项目目标,教师在旁指导,学生独自或合作完成;同时,也应该创建不同的教学情境,创建可行教学项目,最好是由学生能够在社会实践中得到锻炼,提高实践能力;除此之外,学生在完成一个项目后,教师需根据学生完成的情况进行合理评价,同时按照学生实际能力,制定有效的教学设计。

## 二、项目教学模式在中职3D打印美术设计课中的实践分析

### (一) 创建良好的教学情境

在现代化教育背景下,中职院校美术教学中出现了很多教学软件,为了提高学生的学习兴趣和,需创建良好的教学情境。教师在教学中,以调动学生兴趣为主要目的,使学生能够全身心的投入到学习中,以此提高学生对于基础知识的掌握能力。比如在学习到通道和蒙版的应用技巧时,教师在此之前,可以选择学生感兴趣图片,或者是学生自身照片,利用通道和蒙版将照片进行转换,更改场景,或者将图片人物转化,调换图片颜色。在上课之前,利用多媒体技术将图片进行展示,让学生对比以前原图,这时学生往往都会有很大学习兴趣。教师随机提问学生图片是如何转化的,可如何进行。由此教师可以让学生打开计算机,教师在旁指导学生如何使用,同时能够及时回答疑问,以此提高学生基础知识的掌握以及实践能力。

### (二) 独立探索

广告设计是美术设计中重要科目,3D打印技术在其中起到关键性作用。在广告教学中,需要学生自主学习,不断开拓学生思维能力,可独立完成后期制作。在广告设计中应用3D打印技术开展项目教学时,必须要保证学生具备着坚实的专业理论知识和丰富的想象力,而同时也需要熟练掌握3D打印的运用

能力。3D打印的运用,需要学生可熟练处理图像,进行字体设计,进行样式设计,并开拓思维能力。这时教师可以由学生在课后独自完成一个广告设计,由学生感兴趣的广告开始。学生需根据广告内容,运用3D打印,充分展示广告艺术的设计空间。比如,教师可以以婚纱为主题,由学生自行设计平面广告,需充分体现出广告思想。大部分学生都看过关于婚纱摄影店所设计的广告传单,这对于学生来说是再熟悉不过,因此,教师要求学生课后独立完成,上课之前对自己所设计思想进行诉说,首先由别的学生评论,教师做出总结,肯定及不足<sup>[1]</sup>。

### (三) 合作学习

项目教学在中职院校3D打印美术设计课程中的应用,合作学习是关避步骤。教师在课程开展之前,可以成立学习小组进行协作。叩3D打印技术中包含着丰富知识,而学生需要掌握很多的操作技术。通过合作学习,由学生之间讨论合作,并共同完成教学项,可有效提高学生团队合作精神,增强交际能力。为了提高学生团队合作精神,教师在教学之前,设计教学项目。如让小组共同完成一个公益平面广告,在广告中需要体现自身所需表达的公益思想,由小组成员共同思考,可以从亲情、友情、爱心、爱护等思想出发,利用3D打印技术设计图片,同时在广告中能够使人们一眼可以看懂广告中所表达的思想,并能引起共鸣。学生完成后,小组之间可以交换自己所设计的作品,相互评论。教师可以针对学生的作品予以肯定,并指出其中有待改进之处。通过合作学习,使学生能够正好的掌握3D打印技术应用,并提高合作精神。

### (四) 综合评价

学生在完成某个课程项目后,需要根据完成项目实际情况,对其进行综合评价。在综合评价中,包括教师评价、同学评价及自我评价。在综合评价中,需对学生完成的项目予以肯定,指出其中可以发扬和使用的部分。同时指出有待改进的地方,使学生可以全面的认识自己,从而改进不足,发挥长处。而在综合评价中,要求学生树立高度的实践意识,认识至实践重要性,通过实践才能体现出自身不足<sup>[2]</sup>。

## 三、结论

简而言之,通过不断地实践研究,能够将3D打印技术课程教学融入更多的创新思维和创新内容融入到教学工作当中,提高3D打印技术课堂的教学质量。这样能够为社会培养更多3D打印技术应用型的人才能够满足社会的需求,促进社会经济的快速发展。

## 参考文献

- [1]林艳如. 中职《模具制造综合实训》教学改革的探索与实践[J]. 佳木斯职业学院学报, 2018, 10: 17-18.
  - [2]董志英. 浅谈中职学校3D打印技术中的三维数字建模兴趣的培养[J]. 科技视界, 2018, 36: 230-231.
- 基金项目: 辽宁省“兴辽英才计划”项目(编号: XLYC1906019)