

“课程思政”理念下的《建筑装饰专业制图》课程教学研究

李海燕

(浙江工商职业技术学院 浙江 宁波 315012)

[摘要]文章通过对《建筑装饰专业制图》课程进行研究,结合“课程思政”的教学目标、教学目标及教学方法,充分发挥该课程的育人功能,立足课堂,为课程思政理念下的“建筑装饰专业制图”创新实践课程教学研究提供参与。

[关键词]课程思政;建筑装饰专业制图;工匠精神

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.270

全国高校思想政治工作会议上指出“高校立身之本在于立德树人”。要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面。“课程思政”这一新型思想政治教育模式在此背景下应运而生,将思想政治教育寓于专业课教育实践活动。充分挖掘专业课程中蕴含的思政元素,利用专业学科的优势,深度拓展教学内容,通过丰富课程内涵、将教学任务及对象、教学目标、教学策略、教学过程、教学评价等诸要素有序安排,优化教学设计,使得教师在进行专业课程教学的过程中可以达到育人的目的,真正做到教书育人。

《建筑装饰专业制图》课程是高职院校环境艺术设计专业的一门专业基础课程,是理论性、实践性和综合性极强的应用学科,在人才培养过程中扮演着不可或缺的角色。

本文立足《建筑装饰专业制图》课程的课堂,探索课程思政理念下《建筑装饰专业制图》课程中的教学实施思路,为课程思政在《建筑装饰专业制图》课程中的具体应用提供更具指导性的建议与参考。

1、课程定位与目标

课程开设历史:《建筑装饰专业制图》课程是高职院校环境艺术设计专业的基础课,是根据建筑装饰设计行业以及相关的装饰设计公司的工作岗位能力要求所开设的设计基础课程。因此《建筑装饰专业制图》这门课程的既具有理论性,又具有技能性。

课程教学目标:《建筑装饰专业制图》课程具有较强的实践性,既需要培养学生识读建筑装饰工程图的能力,又需要培养学生CAD辅助绘制建筑装饰工程图的能力和适应装饰行业的发展需要的能力。《建筑装饰专业制图》课程的研究对象是与人们的生活、生产息息相关的建筑空间,因此学生可以以教室、宿舍等建筑空间作为研究对象,从而培养学生的学习能力。

课程德育目标:

(1)通过古建筑、超级工程和建筑大师作品的赏析,培养学生的爱国情怀和

民族精神,形成正确的抱负和信仰。

(2)通过建筑装饰工程图纸的绘制,培养学生的工匠精神。

(3)通过建筑装饰新型材料的学习,了解国家企业的发展,培养爱国主义情怀。

(4)在识图环节,以小组为单位进行识读,注重培养学生的团队协作能力。

(5)通过警示案例分析,解析制图规范,培养学生科学的价值观和世界观。

2 课程内容选择与安排

本课程结合先进教育理念及行业企业岗位能力需求分析,参照工作岗位实际工作任务具体要求,以能够完成建筑装饰施工图纸的绘制为结果导向,把整个建筑装饰专业制图课程的教学过程分为室内家具绘制、平面图绘制、顶面图绘制、立面图绘制、节点详图绘制、成套出图六个由简到难的工作任务,这样一个完整的工作任务被分化成若干小的工作任务,循序渐进,知识被学生一点一点的掌握,学生的技能一点一点提高,能力一点一点的增强。使学生能熟练运用CAD辅助绘制出建筑装饰施工图纸的同时,结合制图规范、专业学习。课程思政内容选择与安排见表1。

3、总结“课程思政”重点措施

将课程思政融入《建筑装饰专业制图》课程中,必须尊崇课程的建设规律,切实强化课程建设。从建设源头、课程目标和教学过程三方面都能有机融入思政元素,让《建筑装饰专业制图》课程拥有“育德”功能。

参考文献

[1]于泉伟,在《建筑构造与识图》课程中实践“课程思政”的研究[J],建材与装饰,2019.11:162-163

[2]张正彬,汪日光,袁彬建筑制图教学中的课堂思政教育[J].合肥师范学院学报,2019,37(3):118-119.

作者简介:

李海燕,1978.02-,浙江工商职业技术学院环境艺术设计专业教师。

表1 《建筑装饰专业制图》课程思政教学内容设计

课程章节	课程思政切入点	课程思政材料	预期成效
室内家具绘制	国情意识 民族自信	1. 央视纪录片《超级工程》之上海中心大厦	通过《超级工程》学习,培养学生的爱国主义情操和民族精神,形成正确的理想和信念。
建筑装饰平面图绘制	工匠精神 制图规范	1. 厨房不开窗,商场不抗震,施工图错误害人 2. 小孩乘坐电梯受伤 3. 因图纸不全,曾导致发生的重大事故 4. 优秀作品展示	将工匠精神引申到我们的建筑装饰装修行业来,让学生在学就可以养成良好的职业习惯,了解工匠精神对做好一份工作的重要性,并且能够将“工匠精神”和实际任务联系起来。
建筑装饰顶面图绘制	工匠精神 警示案例 制图规范	1. 只因“多”看一眼,挽回重大损失 2. 装修工“看错图纸”害惨邻居 3. 施工队看错图纸,挖断燃气管道气体喷出数米高	帮助学生树立正确的价值观,在未来的职业生涯,更加坚定自己的政治方向,更加坚定的致力于未来的建筑装饰装修事业。
建筑装饰立面图绘制	文化自信 科学发展 警示案例	1. 乡村振兴,建设生态居住环境 2. 传统建筑设计图欣赏 3. 前沿科学文章	学生学习中国传统建筑课程,能够对中国传统建筑的设计意境有所感悟,并能了解、熟知中国传统建筑的特点以及它们所象征的中国传统文化和设计内涵,从而让学生们接受中国传统文化的熏陶,增强民族意识和民族自豪感,提高艺术涵养和人文底蕴。
建筑装饰节点、详图绘制	文化自信 工匠精神 警示案例	1. 施工图纸有误导致停工 2. 古典建筑结构及榫卯结构赏析	中国传统文化的熏陶,增强民族意识和民族自豪感,提高艺术涵养和人文底蕴。
建筑装饰施工图出图	工匠精神 警示案例 制图规范	1. 建筑大师梁思成古建筑手绘图欣赏 2. 本班优秀作品展示	吃苦耐劳是中华民族的传统美德,是每一个职业人都需要具备的品格。

应用型本科院校数控编程技术课程教学改革研究

牛承全 王殿君 张吉生 王正波 王景维

(黑龙江工业学院 黑龙江 鸡西 158100)

[摘要]针对高等本科院校应用型数控编程技术课程的特点,根据学生的学习现状和机械自动化专业的实际应用要求,从数据编程技术的课程改革、教学方法以及教师质量的要求等方面进行了探讨,并详细讨论了教学改革的主要内容。

[关键词]应用型本科;数控编程技术课程;教学改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.271

前言

数控编程技术是一门针对工程技术人员实际应用的新专业课程,该领域的专家人才很少。因此,应用型本科院校应解决这一问题,继续研究数控编程技术的教学改革,数控人才发展的核心课程,结合企业需求,完善传统教学方法,培养合格的高级数控人才。

1. 分析数控编程技术课程和学生的特点

1.1 数控编程技术课程特点

数控编程技术课程包括许多方面的知识和技能,例如机械制造技术的基础知识、机械制图、互换性和工程测量、建筑材料和热处理等。这些课程具有广泛的知识面且需要丰富的实践经验。课程要求是基于在数控理论指导下对相关课程的早期研究,通过数控编程、实验建模最终达到使用数控机器加工零件的目标。该课程需要大量动手实践活动,以提高学生的实践技能。基于不同本科院校实验设备的巨大

差异,根据学校自身实验设备的状况,有必要充分利用学习仿真软件、学校实验设备、企业实训等方式确保学生学到一些东西。

1.2 应用型本科院校学生特点

应用型本科院校大多是二本、三本地方院校,学生相对综合素质较差。学生的学习热情,以及对知识的深入研究的兴趣不足,但对实践性应用学习内容的兴趣浓厚,并且通常具有很强的实践能力。要学习数控编程技术课程,学生需要在高中学习信息技术课程。进入大学后,学习大一和大二的基本计算机知识和相关专业课程。因此,为课程的编程部分奠定了良好的基础。在学习课程的阶段,数控编程、模拟实验和实践操作数控设备的精加工个容易引起学生的兴趣,通过仿真模拟或实际操作设备,可以快速检查程序是否正确编写。如果程序正确,则仿真软件或数控设备可以立即处理产品。整个编程实验过程可以使学生充分体验成就感,并激励他们继续学习。

2. 应用型数控编程技术课程的改革

2.1 课程内容的改革

课程内容应与普通中学和高职学校的学习目标不同,以教育中高级数控人才为目的。因此,内容的选择应首先加强对数控基本理论的研究,而未来数控工作中自动编程所涉及的功能将基于数控基本理论。选择数控内容的基本原理时,必须掌握好尺度。建议重点学习好的基本原理,学生需要尽可能多地了解一些现实工作中较少使用,但对于中高级数控技能很有用的内容,为进一步提高学生的发展提供空间。因此,在数控编程技术的课程搞个上需要精通数控车床、数控铣床和加工中心的编程技术,并具有手动编程简单零件加工的能力,了解常见的自动化编程技术。实践以实际企业设计为标准的综合实践,并结合所有培训内容。

2.2 教学方法的改革

首先,有必要在教学之前了解本课程的基础知识和技能,例如机械制图的几何知识基础、基本英语、基本加工知识、基本的3D建模技能等^[3]。在参加课程之前,可要求学生预习相关知识,从浅到深,从抽象到具体,逐层概述学习内容。

(1) 基础理论知识:主要包括数控加工的原理,数控加工技术等^[4]。由于大多数学生对数控机床的实际操作不了解,也没有实践经验,只能通过教材介绍数控设备的方法和原理在脑海中进行学习,严重影响学习效果。为了在教学之前改善学生的体验,可以先领着学生到现场参观数控设备的制造和加工。同时,从宏观的角度介绍机器的工作原理和工作过程。在课堂学习中,结合多媒体教学设备,获得相关的基础理论知识后,进行网络测试,每个学生都必须通过。在后续学习每个模块的内容过程中,有必要进一步学习相关原理。数控原理的研究涉及逐步的发展,在整个教学过程中逐步改进和深化教学方法,以尽可能避免学生对基础知识的厌恶,为提高未来的实践技能奠定良好的理论基础。

(2) 学习数控编程:至于编程部分,由于大多数学生都有一定的基础,因此,在初步了解编程语法的说明和格式之后,老师要专注于讲解经典的编程示例。在此基础上,将集成设计与实际生产相结合。在此过程中,教师应给学生足够的时间来学习和练习建模,并充分利用低成本,安全使用和功能强大的建模软件。编程后,学生可以立即执行模拟处理,这是课程的主要内容。在教学中,教师可以使用多种方法,例如学生演示、经典操作以及演示微课等,以提高学习效率。

(3) 数控编程与实践:根据各大学的实际情况,这部分会有所不同。应针对每个模块的特定学习内容制定课程计划,并由讲师指导的进行实训学习。每个学生应独立编程和设计产品的实际加工,数控中心教学的整个实训过程均以单独培训的方式进行。在学习过程中,不仅要学习操作,而且还要学习好原理。

2.3 课程评估的改革

考虑到本课程的丰富教学内容和实践要求,如果使用传统的测试,学生的学习水平无法得到准确的体现,并且不能得到很好的指导和监控。因此,为了实现课程的学习目标,在学校数控中心进行实践培训期间,老师会对实践技能进行单独评估。通过所有评估后,学生将前往校企合作基地,由该企业单位的工程师评估实际的生产项目。学生通过公司考核后,将获得该课程的所有资格证书。完成课程后,指导学生参加行业技能评估并完成数控车床操作员的四级/中级技能认定。对于成绩优秀的学生,被组织参加今后的各种数控比赛,以通过比赛促进学习,进一步提高他们的数控能力,并为将来打下坚实的基础。

结束语

综上所述,应用型大学数控技术课程改革需要从教学内容、教学方法和课程评估等方面进行系统的分析和改革,通过改革可以更好地激发学生的兴趣,及时检查和监控学生的学习情况,并实现课程的学习目标。

参考文献

[1] 张洪江,侯书林.数控机床与编程[M].北京:机械工业出版社,2013.

[2] 霍苏萍.数控加工编程与操作[M].北京:人民邮电出版社,2012.

作者简介:

牛承全 男 1973.6 黑龙江工业学院 一级技师 技校 机械设计制造及其自动化,

王殿君 男 1977.4 黑龙江工业学院 副教授 硕士研究生 机械设计制造及其自动化,

张吉生 男 1989.9 黑龙江工业学院 助教 硕士 机械设计制造及其自动化,

王正波 男 1983.9 黑龙江工业学院 高工 硕士 机械设计制造及其自动化,

王景维 男 1987.11 黑龙江工业学院 技师 本科 机械设计制造及其自动化。

通过区域材料的操作来思考生成集体活动的可行性研究

吴丹

(幼教中心第七幼儿园 黑龙江 大庆 163000)

[摘要]俄罗斯方块是一个典型的传统游戏,我们的童年或许都有它的陪伴,也在和它的简单互动中感受到思维游戏的趣味,我从俄罗斯方块的玩法中受到启发制作了一个教学区的玩教具《方块变变变》:以幼儿生活中常见的图形正方形为探索对象,引导幼儿能按照教师提出的规则探索多个正方形的组合方式再进行空白格子填补。

[关键词]数学思维;图形组合

[DOI] 10.12522/j.issn.2096-6288.2020.07.272

1. 研究内容

3-6岁幼儿的数学思维发展是由动作思维逐渐向抽象思维过渡的过程,活动区材料《方块变变变》首先引导幼儿动手操作,然后会在幼儿的大脑中形成视觉图像,最后幼儿的大脑对视觉图像进行表征和操作,这样幼儿就获得相应的思维。根据幼儿在活动区的反馈和教师的教研,我认为完全可以生成了一次集体活动,本文就是对活动区材料《方块变变变》生成集体活动的可行性研究。

2. 研究方法

本研究只要采用观察法、案例分析法、访谈法。

3. 研究过程

本次研究对象是第七幼儿园芒果班年龄为4-5周岁的中班幼儿,通过观察发现幼儿对于俄罗斯方块的游戏兴趣不大,其原因需要填补的格子过多,比较枯燥、没有挑战性。教师投入活动区材料《方块变变变》之后发现此活动材料具有一定的研究价值,因为它区别于其他材料的地方在于小方块在组合填补的过程中就有许多不同的方式,而且操作难度循序渐进,教具的难易程度在幼儿的最近发展区内^[2]。经过思考我认为可以先让幼儿探索如何利用小方块组合生成需要的方块造型,然后把需要填补的格子减少变成九宫格和十六宫格来减少操作时间,最后把九宫格和十六宫格上设置阴影增加游戏的难度,激发幼儿挑战的兴趣。

3.1 区域材料玩法:

利用磁片剪成长2cm宽2cm的正方形若干个,根据题卡要求拼摆若干造型。

题卡:分别用2、3、4、小方块做造型,用操作纸记录下各种类型的小方块造型。用孩子拼搭出的方块造型填补有阴影的九宫格、十六宫格。

3.2 案例分析

案例(1):孩子在方块造型拼摆时出现的问题?

当教师给予幼儿材料操作时,幼儿的组合方式是多种多样的,以用两个小方块做造型为例:有的幼儿是角和角挨在一起(图一),有幼儿的边和边挨在一起(图二),然而(图三)确是幼儿要达到的目标。如何让幼儿摆出符合要求的造型呢?拼摆造型时如何避免图一的图二的情况呢?其次提出什么样的要求才会达到(图三)的效果?

教师介入:教师制定操作要求让幼儿探索出不同的方块组合方式。我们可以根据图三的造型来向幼儿提出要求:正方形的边和边是整齐的、紧紧的挨在一起的。根据要求操作幼儿就可以摆出符合要求的用2、3、4个小方块正方体的造型(图四)。

案例(2):幼儿如何避免拼摆重复的造型?

幼儿展示方块造型后,我发现会出现许多重复的图形如图五,如何避免这种情况呢?

教师介入:鼓励幼儿动手动脑改变方块造型方向。

教师引导幼儿了解同一种方块造型虽然形状一样,摆放方式不同但是通过旋转和翻转都能变得一样,引出翻转和旋转的概念。

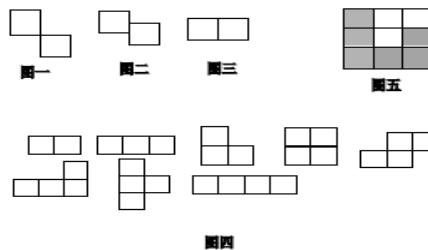
案例(3):区域材料如何吸引幼儿兴趣

对投放区域材料一段时间后幼儿失去兴趣的现象,我们可以适当的增加游戏难度,在格子内加入阴影(图五),将材料设计成两个幼儿对抗的形式来吸引幼儿选择操作。

教师介入:如何引导幼儿进行九宫格的填补?

教师要逐步展示要填补的空白格子从少到多,需要的方块造型也从需要一个到

需要两个甚至三个。经过幼儿操作验证,材料可以延伸出多种玩法,例如填补是需要考虑排列次序,并用相同的方块造型探索出不同填补的方法,同时在操作过程中也发现方块造型是可以变化方向可以旋转、翻转。



案例(4):引导幼儿探索其他快速填补的方式。

对于部分发展水平较弱的孩子在填补时可能会用方块造型一个一个去试,教师也可以从九宫格空白格子的数量出发,引导幼儿点数空白格子的数量,根据数量找到所需要的方块造型进行填补。

3.3 如何生成集体教学活动?

在区域活动中教师在展示有阴影的九宫格时有的孩子就快说出自己的填补方法,但是有的是正确的,有的是错误的。经过观察我认为孩子是借助头脑中的空间视觉图像对材料进行判定和反应,然后会在大脑中生成操作的方块造型的视觉图像,有的幼儿对于视觉图像的操作和建立有一定困难的,这时错误就会发生。

在集体教学中我利用电子白板与幼儿互动,引导幼儿解决难题。首先我根据幼儿的年龄特点和兴趣点设计了一个故事情景。活动中我采用了分组对抗的形式来吸引幼儿的探索兴趣。最后以小组竞赛的方式填补十六宫格救出喜羊羊,活动结束。

4. 成果应用的范围与成效

本次研究的成果应用于中、大班幼儿以及对于视觉空间图像感发展滞后的幼儿。视觉空间图像感即大脑对视觉图像位置、方向的表述和操作^[1]。儿童的视觉空间图像感的形成和发展是一个持续渐进的过程,并不是一蹴而就的,教师们不要操之过急。基于幼儿的年龄特点、个体差异我认为教育手段是十分重要的,集体活动是孩子在幼儿园一日学习生活中很重要的一个活动,它是一种明确简捷、系统有序、经济有效地作用于孩子的教学方式,能让更多的孩子在短时间内获得有效的发展^[3]。但也存在着一些弊端就是不能照顾到孩子的个体差异,本次研究在材料投放初期,教师发现幼儿存在一些共性问题,从而进行了一次集体教学,帮助幼儿解决问题,发展了数学思维能力。本次研究在我准备了大量的活动材料并让幼儿进行简单的记录,活动中幼儿尝试了多角度思考问题,获得成功的体验,感受与同伴合作的乐趣,达到本次活动教学目标。

参考文献

[1] 黄瑾,田芳.学前儿童数学学习与发展核心经验[M].集合与空间,2015,

(07): 335-337

[2] 黄瑾.对学习性区角活动的在思考[J].幼儿教育,2015(03): 34-36