

沉浸式课堂打造——以“木地面工程施工”为例

赵雅兰

四川省旅游学校

DOI:10.12238/mef.v8i6.12015

[摘要]《建筑装饰工程施工》是建筑工程施工专业核心课程,本课程坚持立德树人为指导,协同校企资源,构建多元化课程素材,开展多场景“沉浸式”教学模式,推进“岗课赛证”融合,实现将建筑信息化新规范、新技术融入课程,以房屋的装修施工引领课程教学,将知识传授、能力培养、品质塑造贯穿课前、课中、课后,培养学生成长为有党爱国爱家情怀的高素质技能型建筑类应用型人才。

[关键词] 三全育人; 课程育人; 生产性实训; 沉浸式

中图分类号: D523.34 **文献标识码:** A

Immersive classroom experience: Taking "wood flooring construction" as an example

Yalan Zhao

Sichuan Provincial Tourism School

[Abstract] Building Decoration Engineering Construction "is a core course in the field of construction engineering. The course adheres to the guidance of cultivating morality and talents, collaborates with school and enterprise resources, constructs diversified course materials, carries out multi scenario" immersive "teaching mode, promotes the integration of" post course competition certificate ", and realizes the integration of new norms and technologies of building informatization into the curriculum. The course is led by the decoration and construction of buildings, and knowledge imparting, ability cultivation, and quality shaping are integrated into pre class, in class, and post class teaching, cultivating students to grow into high-quality skilled applied talents in the field of architecture who love the Party, the country, and their families.

[Key words] Three comprehensive education; curriculum education; productive training; immersive training

引言

沉浸式课堂教学是一种以学习者为中心的教学设计模式,它让学生通过视觉、听觉等感官在教学环境中充分感知学习对象,从而获得知识技能。“木地面工程施工”属于楼地面装饰工程施工技术,本课程采用理实一体化的教学方式,按照“岗课赛证”综合育人要求对教学内容进行重构,课程知识面覆盖大、综合性强且融入思政元素,要求学生动手、动脑、用心、用情完成任务。在智慧教室、机房、建筑工程实训基地等多场景进行教学,并以虚拟仿真软件系统带入实际工程,沉浸式体验工程施工的全过程,强调对未来能工巧匠综合能力的全面要求。

1 主要做法

《建筑装饰工程施工》属于建筑工程施工专业理实一体化的核心课程。在传统教学模式中以理论教学为主,学生感觉枯燥乏味并难以理解,因此课堂教学中需转换思路,加入案例。以学生为主体,全方位发挥学生的主观能动性。本“课堂革命”案例需要解决的问题:

1.1 “全过程”——知识点全过程应用,解决课程知识点不连贯、碎片化的问题

以往的教学方法中,课程之间联系不紧密、知识点不贯通、学习内容碎片化。理论知识与工程实际联系少,学生学习目标不明确。根据以上缘由进行反思并结合本课程的特点,引入课堂教学案例。让学生在案例教学的全过程中提高对知识的理解和应用。

1.2 “多场景”——沉浸式教学模式,解决教学场景单一的问题

在“建筑装饰工程施工”课程教学中,以往教学场景单一,学生很难深入体会知识在装饰工程施工中的应用。因此本课程案例打造多场景教学模式,结合课程内容选择适合的教学场景,如:教室、实训基地、企业等。沉浸式教学,让学生尽快融入教学环节,并提高学生的学习兴趣和动力。

1.3 “岗课赛证融通”——考核方式的改革,解决评价考核手段单一的问题

目前课堂教学考核的手段及形式较为单一,需要更新探索

有效监督及检测学生学习效果的考核手段。为此打造“以赛促学”的模式,学生分组展示成果,进行评分,改善传统的教学考核评价。

2 教学思路

坚持以能力为本位,学生为中心,任务开展为驱动,企业需求为根本,注重学生文化素养和专业技能同步提升。课程案例以“木地面工程施工”为核心任务载体,通过“理论讲解”、“虚拟仿真”、“实训操作”、“评价验收”四个环节开展“模块化——递进式”教学,全过程渗透工匠精神、劳动观念、职业荣誉、合作精神,使学生在任务实施过程中实现素养、知识和技能目标的达成。

2.1 教学内容设计

以“课赛融通”为导向建构模块化内容对接全国大学生结构设计竞赛能力要求,对标全国大学生结构设计赛题内容,将《建筑结构》课程进行解构,在课程中加入理论讲解(木地板的构造和施工工艺)——虚拟仿真(三好平台进行木地板施工模拟)——实训操作(木地板施工实操,掌握施工工序要点)——评价验收(木地板施工质量验收),共计4课时。

2.2 学情分析

授课对象是建筑工程施工专业2022级1班学生,采用网络教学平台、学生成绩管理系统、问卷星、课堂等对本专业学生进行线上线下的调查统计,了解学生现有的知识和技能水平、认知方式和学习风格、学生个性化发展,激发学生的学习兴趣。

2.3 教学目标

根据建筑工程施工专业的人才培养方案,《建筑装饰工程施工》的课程标准,建筑行业的新规范以及学情分析,以学生预期能力的达成为导向,制定本项目教学目标。本节教学单元的人才培养核心目标是:培养爱岗敬业、精益求精的建筑装饰施工员。对“木地面工程施工”项目的学习,需要完成如下目标:

2.3.1 知识目标

(1)了解实木地板、复合地板的优劣势及适用范围。(2)掌握木地板的构造及施工工艺,施工要点。(3)掌握木地板施工的验收标准及质量问题防治措施。

2.3.2 能力目标

(1)能进行实木地板及复合地板的安装及质量检验。(2)能进行质量问题的原因分析,能进行质量问题整改。(3)能撰写实训报告。

2.3.3 素质目标

(1)培养科学、缜密的工作态度;(2)培养独立思考和团队协作能力;(3)培养吃苦耐劳的劳动精神;(4)培养精益求精的工作作风;(5)多方位教学资源。

我校与西安三好股份有限公司合作共建校企实践基地,在此基础上打造一个专业带头人、企业核心专家领衔的岗课赛证融通教学团队,共同研究“一队”;利用“三好软件”进行虚拟仿真练习和云课堂教学平台为依托形成教学资源共享和学情收集的“二平台”;在“三场景”进行项目体验式教学,分别为:智

慧教室、机房、建筑工程实训基地。形成“一队二平台三场景”的教学资源,为课程实施提供了充分的保障。

2.3.4 沉浸式教学实施过程

课中按照“理论讲解——虚拟仿真——实训操作——评价验收”四个任务进行,教学全过程凸出学生主体地位,发挥学生的主观能动性,实现做中教、做中学。有效夯实巩固理论知识,提升动手实践能力。“全过程、多场景、岗课赛证融通”打造沉浸式课堂,提高学生的参与感和代入感。

(1)理论讲解。通过图片、视频播放、赛题分析等方式进入情境并回答老师提出问题,思考并接收实木地板、复合地板的构造做法、施工准备及施工工艺等任务,明确学习目标。(2)虚拟仿真。通过观看教师在建设工程虚拟仿真教学平台操作演练的施工步骤。使用电脑进入虚拟仿真教学平台,体验模拟施工环节。(3)实训操作。按照实训任务书分小组进行木地板的安装,对于施工过程中出现的问题及时解决。(4)评价验收。完成已安装木地板的质量验收,并填写质量验收表格。实训以学生为主体,教师为主导,以实践教学为主,理论教学为辅,贯彻教学做一体化教学方式,锻炼学生的动手能力,增强学生实践创新能力。

2.3.5 课程思政多元评价融入教学过程

(1)课堂思政。从严谨的木地面工程施工工艺流程与质量检验规则方面切入,结合国家规范标准,深入探讨了精益求精的工作作风,强调了匠人应当遵从的技法准则与职业操守。移动互联网、物联网、大数据、AR、VR、人工智能等新技术与建筑安全生产的融合日渐深入,让学生感受到智能建造、绿色低碳建筑的日益发展和壮大,增加学生的专业认同感。(2)多元化评价方式。构建以课前诊断性评价——课中过程评价——课中增值评价——课后终结性评价为特色的多元化教学评价体系。课前诊断性评价(10%)通过网络教学平台线上考核完成,侧重于知识性内容。课中过程评价(60%)侧重于考核学生的仿真平台、生产性实训等实践操作能力。课中增值评价(10%)侧重于考核学生动手能力、合作能力和自主探究能力。课后终结性评价(20%)考核学生完成度的质量评价等指标。最终汇总形成小组及个人成绩,总评成绩 ≥ 60 为及格。

3 成果成效

本课程内容岗课对接,结合建筑装饰“施工员”岗位的知识需求与职业技能;课证融合,将“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理初级职业技能等级证书的考试内容融入课堂中;课赛融通,全国建筑行业职业技能竞赛装饰装修工(镶贴工),重构课程体系。

3.1 案例式教学,全过程知识应用

课程按照“理论讲解——虚拟仿真——实训操作——评价验收”四个任务进行案例式教学,教学全过程展示学生主体地位,发挥主观能动性,实现做中教、做中学。建筑工程虚拟仿真实训平台等相关软件学生可以学习并使用。让学生在二维、三维甚至四维空间充分了解结构奥秘,全方位提高教学水平。

3.2 多场景教学实施,沉浸式教学体验

打造多场景的教学模式,学校配备智慧教室、机房、建筑工程实训基地等教学场景。采取“项目驱动、任务驱动、案例驱动、问题驱动”的教学模式,在设定情景中营造真实的工作氛围,聚焦真实的工作任务,沉浸式学习。学生在训练过程中既加深对专业知识的理解和技能的应用,也强化了终身学习和岗位工作的能力。该教学模式激发了学生的学习兴趣,提高了课堂效率。

3.3 岗课赛证深度融合,以岗定课,以赛促教,课证融通

通过实训,教师与学生共同完成任务,让学生在理论学习、软件分析、手工操作等多方面技能得到了提高。团队老师参加2023年成都市中等职业学校教师教学能力大赛,获得成都市三等奖。学生参加2023年的“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理的职业技能等级证书考试,通过率达到了95%。学校获得优秀试点院校荣誉称号,教师获得优秀指导老师。

4 经验总结

4.1 校企合作,打破教学资源壁垒

我校与西安三好股份有限公司共建学生校企合作实践基地和教师企业实践流动站,共用教学和生产设备,共享师资。在项目教学中企业导师以实际的工程为案例对学生设计和制作模型进行辅导,将技能比赛和企业岗位联系到一起,为培养建筑工程专业人才提供一种新模式。同时加强与各地各类学校的沟通交流,共同促进课程和专业建设。

4.2 岗课赛证融通促教促学,教师团队精准运行

《建筑装饰工程施工》课程教学与竞赛相融合,将繁杂的建筑材料、建筑施工技术等知识融入课程中去。多场景的教学环境,让学生沉浸在结构设计任务之中。教师提高教学能力、学生提高学习水平。

教师团队分工明确,学生培训、对外交流联系、生产性实训等都有专门老师负责。同时每位教师都能为教学全过程提出建议和指导。

4.3 践行工匠精神,体现社会责任感

经过本门课程的学习,学生从知识到技能再到思想上理清

了装饰工程施工的主要过程。掌握技能的同时也对未来的发展有了一定的规划,从而树立投身于祖国的工程建设中的志向。

5 推广应用

5.1 创建“建筑装饰施工”备赛团队

目前教学团队组建了以《建筑装饰工程施工》课程学习和以“装饰铺贴”备赛为主题的学习小组。但目前存在学生数量少、活动安排少、学生积极性不高等问题。教学团队将在学习小组的基础上制定相应的激励措施,以提高学生的积极性。

5.2 持续加强教学资源库建设

未来要持续更新《建筑装饰工程施工》课程的教学资源并编写校本教材。

5.3 加强课程群建设

以《建筑装饰工程施工》课堂革命为契机,加强课程群的建设,如《建筑工程制图与识图》、《建筑材料》、《主体结构工程施工》等,并加强课程之间的联系。课程之间的融通能让学生对知识的掌握有连续性、持久性。

6 结语

通过沉浸式课堂打造,学生对《建筑装饰工程施工》所学内容有了更全面的把握,还能够灵活运用所学知识和方法,真正实现学以致用、融会贯通的目的。

[参考文献]

- [1]冯迪.美国早期中文沉浸式课堂教学设计案例分析[D].北京:中央民族大学,2016.
- [2]王丽飒.高职装饰专业《建筑装饰施工技术》课程教改与实践[J].中文科技期刊数据库(文摘版)教育,2024(2):32-35.
- [3]楚芳芳.基于以赛促教理念的《建筑装饰施工图》教学改革实践[J].中文科技期刊数据库(引文版)教育科学,2024(12):131-134.

作者简介:

赵雅兰(1988--),女,汉族,四川什邡人,讲师,硕士研究生,四川省旅游学校,研究方向:建筑环境。