

BIM “1+X” 证书制度下高职课堂革命的路径与创新实践

刘丽妍 刘静

黑龙江建筑职业技术学院

摘要:近年来,高等职业教育在不断探索深化改革之路,特别在启动“1+x”证书管理制度政策后,BIM课程作为首批试点项目,更是教育改革的重中之重,尤其要注重把握课堂革命的基本要素,不断探究课堂革命实践的具体路径,吸收借鉴优秀职业教育经验,促进教育革命创新,培养更多优秀的专业技能人才。本文将从BIM“1+X”证书制度出发,分析和探讨新时代下高职课堂革命的实践路径,最后提出几点实践创新的改革思路,希望为相关教育载体和教育工作者提供参考。

关键词: BIM; 建筑信息模型; 课堂; 实践

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.01.051

引言

现如今,随着我国建筑行业的飞速发展,对BIM技术人才的需求逐渐上升,而高等职业院校作为职业技能人才的培养载体,尤其要加强教育改革的实践和创新。而且基于“1+x”证书制度的试点,BIM人才培养方案必须加大改革力度,推动各要素深刻实践课堂革命,促进教育改革进程,为培养新时代社会所需的优秀BIM技术人才奠定坚实基础。但在高职院校推动课堂革命的过程中,BIM技术人才的培养方案仍然存在一些不足之处,如课程教学内容、教学实践、教学方法,甚至在教学评价体系上,均需加大课堂革命力度。

一、“1+x”证书制度与课堂革命内涵分析

(一) 1+x证书制度

所谓“1+X”证书制度,是我国职业教育改革进程中一项重要的探索,能在原有教育基础上,增加对学生可持续发展的关注力度,促进学生未来实现高质量就业,在一定程度上能解决职业教育与社会用人需求现存的矛盾问题,加强对技能人才的综合培养。其中,“1”这一要素主要强调学生在校内所修专业的学历认证,是对学生接受职业教育的一种要求。而“X”则是学生在不断学习和发展之中,要积极考取与自身专业发展和未来就业相关的系列职业技能证书。这就需要在原有院校教育的基础上,适当引导学生参与职业技能培训,并给予其一定的考核和认定,最终达到学生就业能力提升的目标。分析这项教育制度,其核心在于改革人才培养模式,尤其要求职业教育要充分融合学历教育和职业技能教育要素,从多方面进行深化改革。进而从“X”证书考核内容及标准出发,将教育教学内容适当调整,贯穿于专业教学体系内部,保证专业教育与职业教育高效衔接,为社会和国家输送优秀应用型复合型人才^[1]。

(二) 课堂革命内涵

课堂革命是新时代职业院校教育改革的系统性工程,必须重点向课堂要素质、要品质、要质量,树立科学教育观念,举全校之力,集全校之智,充分推进职业教育的课堂革命进程,实现强大教育合力。高等职业院校肩负着职业技能人才培养的重任,必须始终贯彻落实课堂革命的要求,根据职教课堂的整体特征和要素,进行全方位常态化渐进式的课堂变革。在此基础上,课堂革命实则是一场新理念引领下的革命进程,职业教育作为一种类型教育,与其他高等教育工作具有同等重要的优势和价值,必须结合学生的学情特点,遵循学情发展规律,坚定不移以学生为中心,始终以立德树人为根本,加强教育教学的创新和升级。与此同时,课堂革命也是一场新技术支撑下的革命,我国教育工作逐步进入智能化阶段,越来越多的现代化技术和手段走进职教,使得课堂焕发出全新的生机。正因如此,课堂革命有了新的切入点,可借助人工智能现代信息技术等要素,充分整合教育资源教学方法以及教学评价,让课堂革命全方位推进。

二、BIM“1+X”证书制度下高职课堂革命的实践路径

(一) 推动应用人才培养模式创新

基于以上分析,目前BIM技术已经显著,应用于工程设计建造之中,是诸多专业技能人才培养中的重要课程体系。而基于“1+X”证书制度下的BIM教学工作,尤其要注重做好人才培养模式的改革与创新,推动课堂革命的实践成效。一方面在BIM应用人才的培养过程下,要积极搭建院、系、专业、课程相互联动的体系,由学校层面统筹所有资源,积极成立院级BIM技术应用平

台,加大该项技术的应用研究和实践力度。与此同时,各专业教学工作的开展,也应充分结合专业自身特点,主动与校外企业相互联合,成立校级BIM中心,增加教学和实践研究力度。在此基础上还应适当加大专业课程和专业体系的研究建设力度,如目前某些高校开设了信息化管理专业,建筑工程技术专业BIM技术应用方向,还有部分院校增设了专业BIM课程,形成院、系、专业以及课程相互联动的高效体系,推动人才培养工作的有效升级。并且,学校还应积极探索校企双元育人教学模式,除了设置校内现有教师团队外,还要积极引进合作企业的专业人才以及产业导师,提高校企多元育人的保障力度,这样也有助于学生获得理论和实践的双重学习,快速提高BIM技术能力^[2]。

(二) 增加战训结合多元实践模式

除了推动应用人才培养模式创新外,高职课堂革命也应积极增加战训结合等多元实践模式,为职业技能人才的培养提供更多实践机会和实践平台。尤其在教学实践过程中,学校要根据不同专业类型以及课程开设情况,加大实践教学模式的改革力度,有效把握教学方法这一要素,促进课堂革命的整体成效。除了要积极推进战训结合外,也应保证以训为主,真题实战的教学模式相结合,从而充分契合BIM“1+X”证书制度的相关考核要求。具体而言,在以训为主的专业实战模式中,应加大专业群体的覆盖力度,保证所有学生均能参与到实践训练之中,达到BIM基础建模的相关要求和标准,还要促进学生积极考取BIM职业技能等级初级证书。在此基础上战训结合则能加大实训力度,分项目分专业,展开项目实践安排,从而提高学生参与项目时的实践水平。这样一来,学生便能在初级证书考取完毕后,快速实现中级证书的考取目标。最后,通过真题实战相融合为学生群体引入真实工程项目,带领学生前往校企合作单位,通过不断的工作实践锻炼,为学生提供考取高级职业技能证书的机会和平台。

(三) 深化实训课程体系建设水平

课堂革命之中,应注意把握好课程这一核心实施载体,深化教育课程体系的建设水平。尤其在BIM应用技术课程体系建构中,要充分结合学生现有学情以及技能等级情况,适当优化和重构原有专业教学体系,形成更贴合学生发展需求的专业化教学内容,也能促进人才分层次培养目标的达成。如当下某些高等职业院校,为建筑工程技术专业进行课程体系的模块化重构。智能定制了包含德育模块、专业基础课程模块、BIM证书课程模块、多元结合的课程体系。其中,在BIM证书课程模

块内部集中各等级证书的考试要求和等级要求,设置了分层次阶梯型的教学内容,如BIM技术应用——Revit机电教程等专业教材、Revit土建教程等。另外,在深化实训课程体系建设之中,还进一步与时俱进,融入更多BIM领域的新技术,新工艺和新规范,打造更具质量的教学资源库,积极与企业相互合作协同,共同编辑立体化专业教材和课程标准。并在此基础上分析“1+X”证书制度,对现有课程的内容标准进行适当调整。与此同时,学校还可适当利用现代教学技术引入线上线下BIM课程资源,打造更具现代化特征的教育教学课程体系。

(四) 主动对接证书师资教育需求

学校应积极保证师资力量的充沛,提高BIM教师能力的建设力度,为课堂革命的深化提供强大智力支持。在课堂革命中,教师是重要的实施者,也是关键的引导者,应充分做好教育团队的打造工作,提高教育的专业性水平。目前部分高职院校在BIM教师队伍的组建上,仍然存在一定的资源贫乏问题,没有完善且充沛的专业教师队伍,并且整体人才建设方案和管理制度还不完善。而面对我国“1+x”证书制度的试点推行,在培养BIM专业技术人员之中,需要尤其做好教师队伍的组建工作。一方面可积极探究双师型教师团队,在校内建设教师团队的培训计划,定期开展专项培训交流座谈会以及进修学习机会等,培养校内骨干教师。另一方面,学校要加大与企业的合作力度,从企业筛选优秀的高级技术人员,担任专业教学导师,提高团队的专业性,也能让学生快速接触到行业内部的领先技术和领先知识,这样一来,便能从多方面打造专兼结合的BIM师资团队。在此基础上,想要最大限度发挥专业师资的优势价值,应该凸显教育团队的跨界属性,适当拓宽教师的专业能力,并且要根据每位教师的具体提升需求,合理设置培训活动,保证实现个性化提升效果。另外,学校应充分扩大师资培养途径,通过BIM项目推进活动、企业轮岗实践等多种方式,丰富多元育人环节和育人成效^[3]。

(五) 整合资源建设专业实训基地

高职院校的职业技能人才培养中,实训基地具有极其显著的培养优势,尤其BIM“1+X”证书制度下,更要加大实训基地的建设力度,深化课堂教育改革,促进实训工作成效提升。首先要加强内部资源的整合,根据需求适当加大投入力度,满足BIM“1+X”证书制度的试点需求。同时还要积极做好实训基地内部的培训考试认证建设,取得认证资格。尤其要注意的是,BIM技术人才的培养,必须充分覆盖建筑设备、施工管理、成本控制等一系列过程,保证发挥该技术的最大化优势,这也就

意味着相关教育工作要不断完善和深化。另外,学校应积极建立BIM技术创新研究中心,探索校企合作实施路径,增加教学研究科研合作等实践活动。而且为保证人才培养质量,还应依托实训基地,加大社会服务力度,让更多社会人才走进职业教育,获得BIM技术培养,考取相关职业技能证书,为国家和社会输送更多专业技能人才。目前我国已有诸多试点单位,通过与企业相互协作,共同建立了BIM技能等级证书培训全国示范基地,年培训人次数以千计,社会服务的价值显著^[4]。

(六) 实施课堂多元化教学评价

推动高职课堂革命,也应优化教学评价体系,评价体系是保证课堂革命的重要质量要素,唯有做好评价体系的建立工作,才能保证BIM技术人才的培养成效。尤其BIM“1+X”证书制度下,课堂教育工作的开展,必须有全面且完善的评价体系,方能实现对教育工作的指导和优化目标。一方面多元教学评价体系的构建,要保证提高评价的指标和维度,增加丰富的评价体系,尽量量化评价标准。同时也要充分考虑企业对相关岗位的具体要求,与企业相互探究和商讨,最终制定科学评价标准。另一方面,在课堂教学评价过程中,也应注重融入过程性评价,适当引导学生群体,在整个教学的过程中展现出自身优势。而且相较于以往的终结性评价,增加过程性评价,还能激发学生的学习动力,深化课堂教学改革进程。另外,在完善课程评价体系时,要适当运用现代化评价管理平台,主动对接后台相关采集的数据和统计评价的结果,对每一名学生的学情进行分析。而且目前一些智能化评价管理平台还能实现诊断和预警功能,为人才培养提供针对性方案。

三、BIM“1+X”证书制度下高职课堂改革的实践创新

(一) 探究多元一体化基地建设

在BIM“1+X”证书制度下,高职院校要加强专业人才的培养质量,也应始终保持创新思维,在现有实践路径基础上,积极创新人才,培养工作。可通过探究多元一体化基地建设,提高整体产教融合的培养成效,也能满足职业技能等级证书的考试需求。如部分职业院校开展教、训、培、考一体化基地建设,通过与社会培训评价组织,相互交流沟通协作,加大各单位之间的合作力度,深化人才培养方案,形成综合化人才培养策略。在此基础上,高职院校的教育工作,也应不断进行升级和完善,促进教学方案职业化,教学过程生产化,教学手段信息化。丰富教育教学体系和教育内容,让学生能够做到知行合一,学创结合。正因如此,在BIM“1+X”证书制度,高职课堂革命工作的推进,也可适当在教学内

容中融入创新创业教育元素,增强学生的创新意识以及创新技能。将其与“1+x”证书考试制度相融合,与职业技能竞赛相融合,打造高效有用的教学课堂。

(二) 推进5G环境下BIM+研究

最后,在新时代背景下,高职院校还应积极开展5G环境下的BIM研究工作,合理发挥现代科学技术的优势,提高人才培养的科学性尤其在5G时代中,存在着丰富的颠覆性技术,如人工智能AI、VR技术等等,都为BIM技术的应用提供了创新的切入点和创新,思路有了更为广阔的发展空间。而且5G环境具有高速带宽的优势,还能促进实现BIM应用技术与多领域进行结合,如BIM+装配式、BIM+3D打印等。这些先进技术的应用研究,逐步打通高职院校以BIM为核心的新技术应用体系,为培养新时代应用型人才做足技术保障。在此基础上,也应积极加大现代信息技术的研究力度,用以完善和优化课上教学环节,为学生创设真实丰富的实战演练情景,有利于充分落实“1+x”证书制度,提高学生的BIM专业技能水平,实现创新人才的培养效果。

结语

综上所述,在我国大力推进职业教育改革的背景下,BIM“1+X”证书制度的试点给高职院校教育提出了更高的要求,必须结合自身教育模式和培养需求,推动教育革命进程。同时,应积极开展应用人才培养模式的创新工作,深化校内实训培养体系,加大各项资源改革和投入力度,主动适应“1+x”证书制度试点需求,完成新时代BIM技术人才的培训考试认证一体化工作,充分创新高职院校专业人才培养的改革之路。

参考文献

- [1] 郑金杰, 项喧. “1+X”证书制度下的职业基础教育回归路径——以海德曼“长学制+学徒制”班为例[J]. 继续教育研究, 2023, (12): 82-87.
 - [2] 李媛媛. 基于“1+X”证书制度的电信服务与管理专业“岗课赛证”融通育人模式的实践[J]. 现代农村科技, 2023, (11): 90.
 - [3] 谢洁, 付光. “1+X”证书制度下高职课堂革命的路径与创新实践[J]. 大众科技, 2021, 23(12): 106-109.
 - [4] 曹英. 基于“1+X”证书制度下的课堂革命探索——以资产评估与管理专业课程为例[J]. 中外企业文化, 2021, (09): 105-106.
- 课题项目: 基于“课堂革命”的《Revit建筑建模》课堂教学改革与研究, 课题编号ZJB1423176。