

高职建筑工程技术专业融入BIM技术的人才培养模式研究

李 锐

(湖南交通职业技术学院 410000)

摘 要: 在全新的时代背景下, 高等职业教育呈现出了新的发展特征, 无论是人才培养模式还是教育体系制度都发生了巨大的转变。建筑工程技术专业作为是高职院校的重要专业, 主要为我国建筑领域培养技能型人才。本文主要通过阐述在建筑工程技术专业融入BIM技术人才培养的重要意义以及存在的问题, 有针对性地提出相应的措施, 提高人才培养的质量与效率, 促进国内建筑工程领域的持续健康发展。
关键词: 高职院校; 建筑工程技术专业; BIM技术; 人才培养模式

Research on the Integration of Higher Vocational Building Engineering Technology into BIM Technology

Li Rui

(Hunan Communications Vocational and Technical College 410000)

Abstract: Under the new era background, higher vocational education has presented a new development characteristics, and both the talent training mode and the education system system have undergone great changes. As an important major in higher vocational colleges, the major of construction engineering technology mainly trains skilled talents in the field of construction in China. This paper mainly expounds the important significance and existing problems of integrating BIM technical personnel training in the construction engineering technology major, and puts forward corresponding measures to improve the quality and efficiency of personnel training, and promote the sustainable and healthy development of the domestic construction engineering field.

Key words: higher vocational colleges; construction engineering technology major; BIM technology; talent training mode

引言:

随着我国国内建筑建设领域研究工作的不断发展创新, 从建筑施工理念, 再到现代化建筑施工技术都取得了突破性的进展, 国内建筑工程行业也迎来了转型升级的重要时期。对于主要培养建筑技能型人才的高职院校来说, 建筑工程技术专业人才培养模式也需开展持续、深化的改革。当下社会市场建筑工程领域 BIM 技术人才的供给和需求明显不匹配, 不能够满足建筑行业新发展的实际需求, 只有在建筑工程技术专业中融入 BIM 技术人才培养模式, 才能够有效补充传统教育教学中的不足之处, 扩大学生的技能学习范围, 提高学生的专业综合素质能力, 培养出适应行业发展需求的技能型人才。

一、高职院校建筑工程技术专业融入 BIM 技术人才培养模式的重要意义

建筑工程行业是关系到国计民生的重要行业, 同时它也是一个比较传统的行业, 整体的产业和规模比较庞大, 但实际所产生的经济效益和社会价值却往往与之不成正比, 出现这种现象的根源之一就是管理理念、生产方式与技术模式比较落后, 研究目前国内建筑工程施工企业的实际状况我们能够发现, 无论是实际生产率还是工程施工质量都与西方发达国家之间有一定的差距, 只有利用先进的现代化的科学技术才可以改变这一现状, BIM 技术是经过实践证明过的行之有效的解决方法。高职院校是运用与推广 BIM 技术的主要后备军, 也是这一技术在教育和培训以及行业发展应用中能够看得到希望的重中之重, 只有将 BIM 技术真真正正地与职业院校的建筑工程技术专业融合在一起。才能够让学生掌握更系统更全面更综合的知识技能, 培养出更多合格的专业人才, 为信息化时代下建筑工程行业的持续发展提供坚定的人才保障。

目前在高职院校建筑工程技术专业中已经逐渐融入了 BIM 技术的内容, 当然还有一部分职业院校还单独开设了关于这一技术的课程, 但是随着建筑工程领域的进一步发展, 为国家培养更多的

BIM 技术人才是社会发展的需求。发达国家是 BIM 技术最早的发源地, 发展至今, BIM 技术已经成为了现代化的建筑工程行业不可或缺的核心技术, 职业院校需要主动地将培养 BIM 技术专业人才的任务挑起, 推动建筑工程技术专业教学改革的顺利推进, 促进建筑行业更快更好的转型升级, 只有职业院校深刻认识到在建筑工程技术专业领域中融入 BIM 技术人才培养模式的重要性, 才能够为社会和国家培养更多高素质的建筑专业技能人才。

二、现如今国内建筑工程领域的发展现状

BIM 技术最早发源于美国, 之后很多发达国家逐步将 BIM 技术推广与应用在建筑行业各个方面, 并且不断地拓展 BIM 技术的内容, 让它的应用更加的完整成熟。实际上除了信息技术管理范畴外, BIM 技术还应用在建筑行业整个系统中, 包括勘察设计、施工过程以及运维, 国外的部分高职院校在课程体系融入了 BIM 技术的相关内容, 就是为了推动建设工程行业的持续发展。

我国 BIM 技术起步较晚, 虽得到了国家的积极推动与行业的积极应用, 但与国外 BIM 技术水平存在较大差距。

(一) 缺乏 BIM 技术的专业人才

综合考虑保护自然环境以及经济效益和社会价值等其他各个方面, 建筑工程行业全面深度推广 BIM 技术已经成为主要的发展方向, 但从目前的实际状况能够发现, BIM 技术专业的人才非常欠缺, 供需严重失衡, 矛盾已经限制了 BIM 技术在建筑工程行业的发展。如果说建筑工程企业没有应用 BIM 技术, 其最直接的原因就是企业缺乏专业 BIM 技术人才, 最根本的原因是缺乏对 BIM 技术的深刻了解与认知, 随着工程领域的进一步发展, 高职院校建筑工程技术专业传统的人才培养模式就更不能够满足行业发展的需求。

(二) 建筑工程传统方式的劳动生产效率低下

自从上世纪七八十年代开始, 我们国家的经济取得了非常猛烈的发展和持续性的增长。对于建筑工程行业来说, 虽然发展速度较快, 但是由于在没有应用更加先进的技术和方法, 所以国内的建

筑工程行业生产力效率还有很大的提升空间,这也是目前建筑工程行业需要重点考虑和解决的痛点问题。传统建筑工程工作模式来说无论是勘察设计,还是施工以及运维都是相对封闭的独立工作部分,造成了很大的时间、人力、物力等的浪费,各个工作团队之间的互动交流受到了极大的限制,数字化、智能化技术的应用方面非常少。在BIM技术应用的过程中,运用建筑信息模型将建筑工程各环节的工作有机联系起来,做到提前预模拟,提高工作效率,节约项目成本。

三、高职院校建筑工程技术专业人才培养现状分析

(一) 人才培养的目标滞后于行业发展

在高等职业教育大力改革发展影响下,职业院校在专业教学方面基于人才培养模式都创新了方法,强调以培养学生的实践能力为主,在教学的过程中更加注重培养学生的创新意识和合作精神,但由于建筑工程技术专业体系复杂,多学科交叉,融入BIM技术内容的过程首先就需要职业院校改革人才培养体系。然而目前人才培养目标同质化现象严重,而且同行业的实际需求之间有一定的差距,滞后于行业发展现状,培养的学生专业素质不够综合全面,不能完全满足行业需求。

(二) BIM技术教材资源欠缺,内容单一

在高职院校建筑工程技术专业中融入BIM技术人才培养模式,对于提高教育教学的有效性以及实现人才培养目标来说,能够起到非常重要的意义,但是现如今融入BIM技术的过程中存在很多的问题,不仅专业课程体系需要深化改革,相关的教材资源严重不足,且内容单一,没有有机结合行业运用现状,导致学习过程中,学生并不能接触了解建筑行业以及专业技术最前沿的动态。

(三) 学校和企业之间的合作机制不够健全

BIM技术高职院校建筑工程专业的融入的重要基础是配套完善的实训基地、深度全方位的校企合作机制,尽管职业院校近年来强化了对各个专业实训基地的建设力度,也大幅增加了校企合作内容与范围,但从总体的来说,还存在很大的问题与困难,比如说职业院校与企业之间的合作流于表面,不够深入,学生实践能力的培养目标与行业岗位需求脱节,BIM技术不能得到很好的实践教学,学生的BIM应用能力不如所愿。

四、高职院校建筑工程专业融入BIM技术人才培养模式的主要措施

(一) 改革人才培养的具体目标

高职院校是培养技能型人才的重要教育场所,在建筑工程技术专业中融入BIM技术,首先就需要对人才培养的目标进行深入的改革,在各知识目标中融入BIM技术要求,在知识内容中有机结合BIM知识点或运用BIM技术手段进行补充与讲解,将BIM技术渗入整个知识体系中,除此之外,为了能够提高学生发现问题、解决问题的能力,可以结合BIM技术开展课程设计等一些案例项目,结合学生未来有可能面对的工作岗位需求和行业实际状况,让学生可以系统地掌握专业知识,采用差异化的人才培养目标,健全教育体系,提高人才培养的质量,提升毕业生的就业率。

(二) 基于BIM技术特色创新课程内容

在新形势下,BIM技术已经成为了建筑行业的大势所趋,也是未来发展的主要方向。高职院校的任务和目标就是为社会和国家培养高素质的应用型人才,在建筑工程技术专业融入BIM技术的人才培养模式,不仅能够更快地推动培养目标的实现,同样也能够提高学生的综合能力和个人素养,这也是目前高职院校教育改革的重点内容。

建筑工程行业中,BIM技术已经渗入到各个岗位工作中,建筑行业已经处于重点的变革浪潮中,从这个角度来说,高职院校也需要始终紧跟就业岗位的需求,同时对专业课程体系进行有针对性的优化和调整,确保传递给学生的知识和技能能够让学生胜任未来的工作,除此之外,职业院校在改革课程体系的过程中,要结合学生的实际状况,将专业课程和BIM技术课程融合在一起,比如说在

建筑工程、项目管理或者是材料、施工管理及工程结算等其他环节中都可以将这种技术合理的应用其中,让学生在学习专业课程的过程中潜移默化地掌握BIM技术。此外,需要对课程内容进行创新,引入实践教学,通过BIM技术手段为学生展示动态化的建筑工程应用案例,让学生能够形象直观的了解BIM技术在应用中的全过程以及对建筑工程行业发展的影响。

(三) 深化职业院校和企业之间的沟通交流合作

当下整合建筑行业的趋势出现了重大的变化,已经呈现出了建筑工程全过程配套的全新模式,而BIM技术是其核心组成部分,对促进行业进一步发展起到了至关重要的决定性作用,BIM技术的应用不仅能够优化设计与施工方案,也能够促进建筑工程施工质量的提升,对于整个项目可以给予最优化的管理方案,降低施工成本,提高施工效率,从这个角度来说也就意味着BIM技术人才培养在高职院校建筑工程技术专业中的应用,可以让学生接受到更加系统全面地教育和培训,确保其可以为我国建筑建设领域现代化发展做出贡献。

随着BIM技术在建筑工程行业的广泛应用,专业人才欠缺的现象也越来越严重,解决这一具体问题,高职院校一定要强化与相关企业之间的合作,邀请建筑工程领域的核心专业人才为学生讲解真实的施工案例,进行联合教学,让学生有机会深入生产第一线,让他们能从一种更加直观的角度了解到BIM技术的应用状况,提高人才培养的质量和效率,让学生能够更好地将知识转变的实际应用的能力。除此之外,高职院校和企业之间的合作一直以来都是人才培养的关键途径和重要举措,不仅能够满足时代的发展需求,同样还能够拓宽人才培养的渠道,想要在建筑工程技术专业合理的应用BIM技术,就需要深化合作体系机制,通过加强合作来提高学生的个人能力,职业院校需要积极主动的对接企业,及时充分的了解企业的岗位需求,有针对性的优化调整专业人才培养的内容和目标,为学生未来的工作以及持续发展创造良好的条件,奠定坚实的基础。

结束语:

高职院校是培养学生基础理论知识应用能力和专业核心素养的重要场所,职业院校在制定人才培养目标,健全教育教学体系的过程中,首先应该考虑到学生未来职业的适应性,从这个角度出发,在建筑工程技术专业科学合理地融入BIM技术,健全人才培养模式,剖析以往的教学中存在的问题,考虑学生的实际需求和学习能力,进一步推动教学改革的顺利展开,创新教学方法,为学生营造一个良好的学习环境,提供一个更好的实践操作平台,为国内建筑工程行业培养更多的高素质技能型人才,保证我国建筑建设领域发展可以始终维持在良好的增速状态。

参考文献:

- [1] 李建华. 高职建筑工程技术专业教学融入BIM技术人才培养模式研究[J]. 广西城镇建设, 2021.
- [2] 任宁, 徐龙辉. BIM技术融入高职建筑工程技术专业人才培养体系的研究[J]. 科技展望, 2017, 27(007):342.
- [3] 汤博文, 项林. 基于BIM技术在高职建筑工程技术专业的人才培养模式研究[J]. 中国房地产业, 2019, 000(028):212.
- [4] 徐群利. 基于BIM技术下高职院校建筑工程类专业人才培养模式的研究[J]. 现代职业教育, 2018(5):1.
- [5] 贾颖娟, 匡星, 刘佩. BIM技术融入高职工程造价专业课程改革与实践[J]. 创新教育研究, 2017, 5(4):6.
- [6] 邵慧甫, 付颖. 基于“互联网+”BIM技术”工程造价专业人才培养模式研究[J]. 2020.

作者简介:李锐(19840224)女,籍贯:湖南,学历:研究生,职称:中级,研究方向:建筑与教育工作;单位:湖南交通职业技术学院

湖南省职业教育与成人教育学会科研规划课题,课题号是:X H2021054