

BIM技术在高职院校建筑工程技术专业 课程改革策略探索

朱翊

安徽水利水电职业技术学院, 安徽 合肥 230000

摘 要 : 随着科学技术的不断发展, 信息化和数字化已经成为建筑工程行业发展的重要方向。在此背景下, BIM技术在建筑工程行业得到了广泛的应用。而这也给高职建筑工程技术专业课程改革指明了方向, 即要立足新时期建筑工程行业发展新态势, 积极将 BIM技术引入到课程教学中来, 全面提升课程教学质量, 促进学生全面发展, 为社会培养更多优秀的建筑工程技术专业人才。本文在概述 BIM技术内涵的同时, 就其在高职建筑工程技术专业课程教学中的应用价值和改革策略进行了探讨, 仅供相关人士参考。

关 键 词 : 高职; 建筑工程技术专业; BIM技术; 改革策略

Bim Technology In Higher Vocational College Construction Engineering Technology Major Curriculum Reform Strategy Exploration

Zhu Hong

Anhui Water Conservancy Technical College, Hefei, Anhui 230000

Abstract : With the continuous development of science and technology, information technology and digitalization have become an important direction of the development of the construction engineering industry. In this context, BIM technology has been widely used in the construction engineering industry. This also points out the direction for the curriculum reform of construction engineering technology in secondary vocational schools, that is, based on the new development trend of the construction engineering industry in the new period, actively introduce BIM technology into the course teaching, comprehensively improve the quality of the course teaching, promote the comprehensive development of students, and cultivate more excellent construction engineering technology professionals for the society. While summarizing the connotation of BIM technology, this paper discusses its application value and reform strategy in the teaching of construction engineering technology in secondary vocational schools for the reference of relevant people.

Keywords : higher vocational education; major in construction engineering technology; BIM technology; reform strategy

在新时期, 科技发展日新月异, 建筑行业也走上了信息化、数字化的发展快车道。BIM技术作为其中的代表性应用技术, 有着操作简便、作用突出、应用广泛等特点, 在提升建筑工程质量方面展现出了巨大的价值^[1]。而随着 BIM技术在建筑工程行业的不断应用, 高职建筑工程技术专业教学也亟待做出新的变革, 特别是要立足建筑工程行业快速发展下的新形势和新技术应用情况, 积极将 BIM技术引入到教学中来, 从而更好地服务课程教学改革, 提升专业人才培养质量, 助力学生学得更多, 走得更远, 飞得更高。

一、BIM技术的概述

对于 BIM技术来说, 其指的是建筑信息模型技术。它属于一种创新性的现代建筑设计以及管理方法, 主要借助数字化手段来对建筑工程项目中的相关信息进行集成分析, 构建一个三维立体的模型, 其中不但包括了建筑的几何信息、建筑信息以及地理信息, 而且还涵盖了建筑的空间信息、构件性质以及材料信息等多方面数据^[2]。可以说, 它的应用也促进了建筑工程在施工、设

计、运营等各个阶段中都能够实现畅通的信息和数据交流, 可以有效地提升建筑工程质量和效率。

二、BIM技术在高职建筑工程技术专业课程教学中的应用价值

首先, 提供平台, 促进思维能力培养。BIM技术的应用则为学生提供了一个全新的学习平台, 在它的支持下, 学生可以轻

松、便捷地创设一些三维建筑模型，进而更加直观地理解和观察建筑空间的布局 and 结构信息，这种三维可视化学习方式能够更好地培养学生的空间想象力以及思维能力，提升他们对于建筑空间的感知以及理解能力^[3]。其次，深度模拟，推动实践能力提升。在 BIM 技术的辅助下，学生能够进入更加逼真的建筑场景，并展开多样化、趣味化的虚拟操作和练习，这种创新实践方式也能够进一步加深学生们对于相关知识的理解，提升他们的实践操作能力^[4]。再者，创新方法，保证教育教学质量。BIM 技术的出现则能够有效改变这一问题，促进专业教学模式和方法的创新，全面提升教学质量。该技术有着良好的可视性，将其应用于教学中来，可以让学生便捷地理解、学习和掌握建筑工程技术专业相关知识。同时，该技术也有着非常好的实践价值，其能够为学生提供个性化、多元化的模拟实践机会，从而推动其专业综合能力的培养^[5]。此外，该技术还能够和互联网之间进行有效衔接，进而帮助教师打造一个基于互联网的混合式教学模式，全面提高教育教学的趣味性和有效性，引领学生在专业课堂上收获更多知识、快乐和成长^[6]。

三、BIM 技术在中职院校建筑工程技术专业课程改革策略

（一）基于 BIM 技术，优化课程体系

在新时期，为了更好地发挥 BIM 技术的价值作用，促进高职建筑工程技术专业教学改革创新，我们首先要注重课程体系的优化。具体来说，应当从以下几方面出发来做好课程体系重构工作：首先，要结合当前建筑工程行业发展之态势，将 BIM 技术引入到专业课程体系中，剔除一些落后的内容，让学生们能够在课程学习中学到更多有用知识，掌握 BIM 技术及其应用方法^[7]。其次，要积极推动传统建筑工程技术课程和 BIM 技术的融合，开展基于 BIM 技术的专业课程，如可以开展 BIM 建筑模型与应用、BIM 施工管理等课程，促进学生们基于 BIM 专业能力的培养。其次，要结合行业以及企业方面的发展需求，加快更新课程内容，完善课程体系，确保所教的内容和实际岗位工作相一致。在此基础上，要打造基于 BIM 技术的课程模块，如我们可以设计一系列和 BIM 技术相关的课程模块，其中包括 BIM 技术理论基础、BIM 建模、BIM 软件操作以及 BIM 施工管理等等，通过这些模块化课程的构建来促进学生 BIM 理论以及实践知识学习的融合，为他们专业综合能力的培养奠基^[8]。

（二）基于 BIM 技术，创新教学方法

在新时期，我们应当立足教育信息化、数字化的发展大背景，积极将 BIM 及相关技术引入到建筑工程技术专业教学中来，用新技术、新手段来创新教学模式，促进教学模式改革，全面提升课程教学的趣味性和有效性。具体来说，首先，我们可以基于 BIM 技术来打造可视化的课程教学新模式，如可以利用该技术的可视化特点，来创新教学形式，助力学生直观地学习建筑空间和机构关系^[9]。其次，我们可以利用 BIM 技术来引导学生进行虚拟施工，为他们营造一个逼真的实践平台，打破传统课堂的桎梏，

为学生更好地理解专业知识和提升专业能力奠基。再者，可以结合 BIM 技术来进行工程造价和工程量计算教学，让学生们能够便捷地理解相关知识，掌握相关技能。此外，我们可以结合 BIM 技术的应用来打造“混合式”的教学模式，为学生提供更为灵活的学习方式，促进他们的学习和实践^[10]。例如，我们可以结合微信、抖音等平台来开展线上教学，向学生们讲述 BIM 技术的基础原理和应用技巧，在此基础上，可以指引学生开展线下实践操作，或者在平台上完成 BIM 软件操作等任务，并积极促成学生的项目式、合作式学习，以此来进一步激发学生的学习兴趣以及潜力，让他们在 BIM 技术的辅助下收获更多快乐、知识和成长^[11]。

（三）基于 BIM 技术，完善教学评价

教学评价作为高职建筑工程技术专业教学的重要一环，对于教学以及育人质量有着直接影响。做好该环节的意义不仅在于能够让教师更好地把握学生学情，进而展开针对性的教学改革措施，而且还在于能够帮助学生养成良好的学习习惯，促进他们自我反思和提升^[12]。所以，基于 BIM 技术下的教学改革也要关注教学评价的完善，具体来说，为了更好地评估学生们在 BIM 技术方面的学习情况以及应用能力，我们应当将 BIM 知识考核、能力评估以及项目实践等引入到专业评价中来，通过教学评价标准和内容的完善来引领学生 BIM 应用能力的提升。其次，我们也要注重持续改进和反馈机制的实施，一方面学校可以定期组织学生以及教师进行教学反馈以及评价，了解他们对 BIM 技术下专业课程教学的反馈意见；另一方面可以结合反馈结果来对教学体系、教学方法等进行优化和创新，不断完善师资素养，促进专业课程体系的改革和创新，引领建筑工程技术专业课程教学质量更上一层楼^[13]。

（四）基于 BIM 技术，深化校企合作

在职业教育中，校企合作作为重要模块是保障人才培养质量的重要因素。对此，在 BIM 技术引领下，我们需要积极牵线建筑工程企业以及行业，与他们一同基于 BIM 建筑工程管理人才的需求来共同制定人才培养方案，明确专业人才培养目标。其次，要加快引入产教融合、工学结合等模式，按学期制定阶段性的教育方案，以此来助力学生 BIM 专业能力的培养。期间，要做好实践部分的教育工作，可由院校和企业合力来为学生制定有效的 BIM 技术实践教育方案。在此基础上，通过双方在实践场地等方面资源的整合来为学生提供一个科学化的实践场地，以此来有效促进校企深度合作，发挥双方彼此的作用和资源优势，引领专业人才培养质量全面提升^[14]。

（五）基于 BIM 技术，强化师资建设

教育大计，教师为本。为了更好地推进和应用 BIM 技术，我们必须推动教师 BIM 技术应用能力的提升。首先，学校可以组织教师进行 BIM 方面的培训工作，提升他们的专业能力和技术水平。在此基础上，积极引导教师参与基于 BIM 技术的建筑工程技术实践活动以及科研项目，不断丰富他们的专业经验^[15]。其次，学校可以积极牵线企业力量，邀请行业、企业方面的 BIM 技术专家来校与教师进行合作交流，不断加深教师对于 BIM 技术的理解，提升他们的 BIM 技术综合能力。此外，还可以积极将企业人才引入到学校担当兼职教师，或促进双方师资的共同教学、共同科研，不断完善自身的双师队伍建设，以此来助力建筑工程技术

专业人才培养质量全面提升。

四、结语

总之,在新时期,以BIM技术为着力点做好专业课程教学

改革工作,已经成为高职建筑工程技术专业发展的必然趋势。对此,我们应当深刻把握 BIM技术的内涵特点和应用价值,探索基于 BIM技术的课程教学改革之路,从而全面提升本专业人才的培养质量,助力学生更好地就业与发展,并为社会培养更多优秀的建筑工程技术专业人才。

参考文献:

- [1] 黄欢. BIM技术在高职建筑工程专业实践教学中的应用与效果分析 [J]. 学周刊, 2024,(12):13-15.
- [2] 陈浩伟. BIM技术在职业本科建筑工程专业课程教学中的应用方法研究 [J]. 房地产世界, 2023,(09):85-87.
- [3] 张天琦. BIM技术下建筑工程管理专业教学改革探索 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (上旬刊),2022,(07):65-69.
- [4] 唐鹏. “互联网 +BIM技术”背景下高职建筑工程技术专业人才培养研究 [J]. 大众科技, 2022,24(05):149-151.
- [5] 贾晓东. BIM技术下建筑工程管理专业教学改革探索 [J]. 房地产世界, 2022,(06):38-39.
- [6] 李晓光, 赵光楠, 张建华. 高职建筑工程技术专业 BIM技术精英人才培养研究 [J]. 产业创新研究, 2021,(21):157-159.
- [7] 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,(08):126-128.
- [8] 赵子斌. 基于 BIM的建筑工程专业课程体系构建 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊),2021,(04):116-118.
- [9] 徐鑫哲, 宁亚瑜. BIM在高职建筑工程专业教学中的应用实践 [J]. 安徽建筑, 2021,28(03):100-101.DOI:10.16330/j.cnki.1007-7359.2021.03.048.
- [10] 谢奕欣. BIM技术融入高职建筑工程技术专业课程体系 [J]. 中国科技投资, 2021,(08):77-78+87.
- [11] 印红梅, 贾春辉, 黄紫旭. BIM技术在建筑环境与能源应用工程专业毕业设计中的应用 [J]. 制冷与空调 (四川),2020,34(06):739-743+747.
- [12] 吴春龙. BIM技术在中职学校建筑工程施工专业课程中的应用研究 [J]. 延边教育学院学报, 2020,34(06):138-140+143.
- [13] 尹素仙. BIM技术融入建筑工程技术专业课程的教学改革与实践 [J]. 居舍, 2020,(20):193-194.
- [14] 陈龙. BIM技术在建筑工程技术专业的教学探究 [J]. 福建建材, 2020,(06):117-118+56.
- [15] 李晶晶. BIM技术在中职建筑工程施工专业中的应用探索 [J]. 现代物业 (中旬刊),2020,(05):186-187.