

BIM技术融入高校土建类专业教学的应用研究

◆郑述芳 陆燕青 陈祥花 王金燕

(广西大学行健文理学院 广西南宁 530005)

摘要: 建筑信息化模型(BIM)技术所涉及的内容十分丰富,汇集工程项目技术、管理与数据处理于一体,该技术基本上涵盖了工程项目的所有内容,在建筑行业领域是一项有着革命性意义的创新技术。当前,BIM技术在世界范围内得到了越来越多人的关注,并且进行了深入的应用,成为建筑工程类专业人才所必备的重要技能,也是高校高校土建类专业教学的重要内容。针对这样的情况,本文以BIM技术在高校土建类专业教学的应用现状为切入点,着重分析和探究BIM技术高校土建类专业教学过程中的应用策略,希望为相关人士提供有益的借鉴。

关键词: BIM技术;高校土建类专业;教学应用

引言

当前,BIM技术在高校土建类专业教学过程中得到了越来越广泛的应用,它完美的结合了数字信息和计算机技术,并且把工程项目的设计通过三维立体的方式显现出来,对于项目施工和运行维护等相关方面都有切实有效的指导意义。BIM技术综合了建筑工程项目的管理和技术运用,有着十分显著的优势,在优化性、模拟性以及协调性等相关方面的特色都十分鲜明,随着BIM技术的广泛应用,在相关方面的人才培养,也成为各大高校相关专业的的主要任务。高校土建类专业是为我国培养建筑人才的主要阵地,应该切实有效的把BIM技术真正灵活有效的引入到具体的教学过程中,使相关的教学内容和教学方法都得到优化和完善,并有效把握市场的导向和需求,为我国建筑行业培养出更多更优质的专业人才。

1 BIM技术在高校土建类专业教学的应用现状

1.1 国内BIM软件开发技术不够成熟完善

BIM技术的关键所在是要建立健全用于存放建筑工程几何或者非几何数据的数据库,这个数据库可以在工程的设计、施工以及管理等一系列阶段中的任何一个阶段为工作人员提供切实有效的数据支持。我国的BIM技术起步比较晚,基础比较薄弱,目前BIM软件的开发公司与相关高校实现合作,对于软件的数据库展开进一步的完善和优化,但总体水平与发达国家还有很大的差距,BIM软件没有真正意义上实现项目管理信息的系统化,在整体工程的设计、施工以及管理过程中,并没有真正意义上融入信息化模型来串联整个工程。

1.2 高校BIM应用型人才严重缺乏

在BIM人才需求的类型中,专业应用型人才是需求最大的,而此类型专业人才的培养是要通过BIM技术教学来实现的。必须确保相关方面的教学卓有成效,才能有效满足社会发展需求。目前,我国高校土建类专业教学中,并没有着重强调在人才培养的过程中使学生具备建筑项目建设的实践能力,对BIM技术的掌握能力和实践能力没有足够的要求,在很大程度上严重缺乏运用BIM技术建设实际工程的经验。

1.3 现有高校教学管理机制不完善

高校教师在具体的教学过程中,往往把更多精力投入到教学工作中,并没有及时有效的把教学成绩转化成科研成果,针对实际教学成果也没有设立与之相对应的评价体系,这就造成在具体的教学工作中,没有切实有效的对其进行支持和引导,这在很大程度上影响了高校土建类专业教学的顺利开展。其次,高校课改所涉及的问题有很多方面,特别是课改经费的问题,在BIM技术实践教学,课改经费不能从根本上有效支撑实际的经费开支,这对于高校BIM教学效率的提升有很大的负面作用。

1.4 BIM教学课程设置不合理

当前我国高校土建类专业的BIM课程在设置方面还不够完善,仍然处在摸索阶段,尽管有一些高校对相关课程进行了优化和创新,但是因为土建工程的BIM设计是一项十分复杂的系统性工程,必须要针对相关的数据进行优化和处理才能凸显其优势,而这些虚拟工程都比较简单,学生在具体的应用过程中,BIM技术并不能体现出全部的功能,无法感受到工程的复杂性。

2 BIM技术融入高校土建类专业教学的应用策略

2.1 最大化的应用BIM技术教学

高校土建类专业在融入BIM技术展开教学的过程中,要进一步有效转变教学模式,在最大程度上有效确保BIM技术呈现出更鲜明的专业性、灵活性和时效性特征,并在教学过程中积极寻求和校外的施工单位,软件开发公司等相关方面展开深入的合作,在课程设置中进一步有效加强实践教学的安排,突出实践教学效果的呈现。

2.2 进一步有效强化BIM技术教学队伍的建设

高校要在土建类专业教师队伍的建设方面,积极有效的引进更多的BIM技术的专业型人才,着重对本校教师进行专业化、技术化的培养,组织本校教师进行相关方面的技术培训,对BIM技术深入学习,有效健全和完善教师BIM技术教学能力的考核制度,从根本上构建起一支能力过硬,知识过硬,经验够丰富的BIM技术教育队伍,并从根本上有效确保教学质量得到提升。

2.3 建立健全更切实有效的教学管理机制

我国各高校要进一步建立健全更科学合理的BIM技术教学管理机制,针对BIM技术教学行为进行进一步的规范和优化,并且有针对性的结合各高校土建类相关专业的课程特点进行信息化模型数据资料的有效整合,在最大程度上有效确保输出信息具有实践性价值。同时要构建起专门的BIM技术领导小组,该小组主要负责学校BIM技术的整体教学工作,定期的对各专业教师BIM技术教学质量和效率展开行之有效的巡视和抽查工作,如果发现在教学过程中不够合格的教师要进行淘汰处理。

2.4 有效推进高校土建类专业BIM课程的改革

高校要进一步推进BIM技术在工程类专业课程中的改革,真正意义上使BIM技术与实践教学有机融合,合理的设置BIM技术教学课程。例如,在工程管理专业中的案例实践教学过程中,可以有针对性的采用BIM技术实现工程图纸、结构设计、工程材料等相关方面的内容着重提高学生BIM技术的应用能力。

3 结语

综上所述,有针对性的对于BIM技术融入高校土建类专业教学的应用进行深入细致的分析和研究,是十分重要而且必要的。高校的土建类专业教学过程中要不断进行BIM技术教学模式的改革,加强BIM技术教学队伍的建设,进一步加快教学管理机制的建立,加强对学生BIM技术实践能力的培养,真正意义上为我国培养出更多更好的综合能力强的建筑工程类专业人才。

参考文献:

- [1]黄黎敏,李薇. BIM技术在建筑工程专业教学中的推广研究[J]. 时代教育,2015,11(3):155-156.
- [2]曾文海,付伟明. BIM技术在高校教学中的应用研究[J]. 黑龙江生态工程职业学院学报,2014,06(2):85-86.

基金项目:广西高等教育本科教学改革工程立项项目(2017JGB484)。

