

# 浅谈建筑学专业应用型人才培养的思路

曲丽利

(长春大学旅游学院, 吉林 长春 130000)

**摘要:** 本文以建筑施工专业为例, 深入分析在“1+X”制度下的中职建筑施工专业人才培养融合策略, 以促进中职院校产教融合的全面发展, 为我国更多企业技术岗位提供更为优质的人才资源。

**关键词:** 建筑数字化; 中职教育; “1+X”证书制度; 建筑施工专业

目前, 部分院校在教育模式上仍旧过于传统, 难以提升毕业生的实践经验。为了有效缓解中职院校建筑施工专业毕业生的就业压力, 学校拟采取基于“1+X”证书视域下的 BIM 技术人才培养策略, 针对综合教学手段进行改革, 并完善现阶段质量评价体系, 从实践教学中促进建筑施工专业复合型人才培养发展。

## 一、“1+X”证书制度应用优势分析

“1+X”证书制度在越来越多职业教育中得以试点、开展, 这代表着我国职业教育开始迈进崭新的时代。而这种双证书制度逐渐成了我国职业教育改革的新风向, 为更多企业提供更为优秀的技能复合型人才。在中职教育建筑施工专业中实施“1+X”证书制度人才培养模式, 需要将建筑施工专业课程与师资队伍建设相互结合, 使学生在完善专业理论学习的同时提升学生的职业技能工作能力。站在人才培养的长远性角度来看, 中职院校与企业的产业需求进行深度融合, 使传统的应用型人才培养目标转化为复合型人才培养目标, 使学生的创新思维能力与综合素质得到显著提升, 从根本上解决现今建筑施工专业毕业学生就业困难以及创业压力大等诸多问题。

## 二、现阶段建筑工程施工专业人才需求状况

BIM (建筑技术模型) 属于现阶段“1+X”证书制度试点的主要技术之一。该技术属于一种多维数据信息模拟技术, 在工程规划、设计、施工、运行与维护等阶段均有着较为普遍的应用, 甚至可以说在施工工程的全生命周期内均可以完全覆盖 BIM 技术应用, 不仅可以在提高施工效率中缩减施工周期, 同时可以节约施工成本, 以促进建筑领域的信息化发展。我们在这次研究中针对本市的建筑类企业开展调研工作, 总计回收近一千张有效问卷, 其中在 BIM 技术了解程度中, 88.86% 人对 BIM 技术的了解比较多, 其中仅有 15.96% 人对 BIM 技术具有较为深入的了解; 而针对 BIM 技术的应用优势调查中, 有 91.28% 人认 BIM 技术对建筑行业的积极作用, 有 75.63% 人对 BIM 技术人才培养具有较高的重视程度, 有 65.74% 人表示现阶段许多企业缺乏专业程度较高的 BIM 技术人才, 82.47% 人表示 BIM 技术人才对未来建筑行业发展具有十分重要的作用。从这些调查结果中可以看到, BIM 技术对建筑行业所带来的变革具有极为颠覆的作用, 甚至深深影响着现代建筑人才培养理念。中职院校是现阶段培养建筑专业人才的重要摇篮, 担负着国家未来建筑领域人才的重要责任, 如何在建筑领域对 BIM 技术人才需求越来越大的阶段提高 BIM 技术人才培养,

以推动中职院校传统应用型人才转化复合型人才, 成了当前建筑领域专业人才培养的重要难题。

## 三、基于“1+X”证书制度下中职建筑施工专业 BIM 技术人才培养策略

### (一) 明确 BIM 人才培养目标

职业教育的目的是能够为企业提供更多的技术型人才, 而在“1+X”证书制度下的人才培养, 其目的是能够创新职业教育人才的培养目标, 使学生不仅能够具备相应的职业综合能力, 同时能够在行业领域具有标准的专业素质。因此, 在基于“1+X”证书制度下中职建筑施工专业 BIM 技术人才培养途径中, 要明确基本的培养目标, 尤其对于建筑施工专业学生来讲, 不仅需要结合专业教学标准明确教育培养目标, 还要能够积极引进建筑行业知识, 在提高专业技能中助力学生获得更多职业等级证书, 从而有效提升学生的就业优势。除此以外, 在 BIM 技术培养中, 还要能够关注学生的实践能力与创新能力的培养方向, 使学生在不断提高核心竞争力中, 适应行业领域的先进化发展趋势。

### (二) 积极构建融合 BIM 技术专业课程体系

在建筑施工高专业课程中, 引进 BIM 技术学习的同时, 还要能够积极针对学生的学习方法、学习思路进行有效转化。尤其在工程设计类课程中, 通过应用 BIM 技术帮助学生构建立体空间, 使学生对实际专业图纸有着更为优异的分析能力与理解能力。而在施工管理类课程中, 可以将 BIM 技术的应用覆盖于整个工程的生命周期内, 使学生从其中的动态观察中理解施工全过程管理的策略与途径, 有效提升学生的施工管理能力。为了能够更进一步地提升 BIM 技术专业课程培养质量, 中职院校还要积极联系 BIM 项目需求状况, 开展集中化实训工作, 使学生在模拟 BIM 项目中提高对 BIM 技术的应用能力。另外在学生的毕业设计中, 可以通过团队合作的方式完成相应的施工工程项目, 在团队协作中完成学习任务, 通过构建 BIM 网络课程资源, 引导学生积极应用信息化教学手段以全面提高学生线上线下学习质量。

### (三) 深化校企合作以加强实训质量

校企合作是现阶段职业教育所采取的重要人才培育途径, 中职院校在培养 BIM 技术人才中, 可以通过深化校企合作应用, 建设相应的 BIM 工作室以及相应的实训中心, 在企业的参与下构建人才培养方案, 以订单式人才培养方式来促进学生从实训中适应建筑企业的人才需求状况。而在 BIM 课程教学内容设置中, 需要充分结合实际施工项目, 以解决实际项目问题为出发点, 促进整体教学效果的进一步提升。

### (四) 提高 BIM 师资队伍建设力度

从以往的建筑施工专业师资队伍状况来看, 许多教师尽管具有较为丰富的理论知识, 但是缺乏实际工程项目经验, 现阶段 BIM 人才培养无疑对教师的实践经验、综合素养有着较高的要求, 而这些教师所具有的项目经验很难满足人才培养需求。因此, 需

要尽快提高 BIM 师资队伍建设力度,在应用激励措施中,促进中职院校 BIM 师资队伍专业水平的显著提升,务必要构建高水平 BIM 师资队伍,以圆满完成对学生的“1+X”职业技能考试与培训的主要任务。

#### (五) 完善“1+X”职业等级评定考核标准

严格的职业技能等级标准是“1+X”证书制度下 BIM 专业人才培养的重要基石,因此,还要尽快完善现行的“1+X”职业等级评定考核标准,结合行业领域以及当地区域的发展需求,科学设置相应的考核标准。另外,中职院校还要能够加强对学生在 BIM 技术应用过程的考核评价质量,以促进学生 BIM 技术水平的进一步提升。总之,在中职教育中培养建筑施工专业人才,需要尽快基于“1+X”证书制度政策要求,创新 BIM 技术在建筑领域中的应用,促进中职复合型人才培养质量的进一步提升,在完善教学模式与相应的技能等级考核评定标准中,改善现阶段中职建筑施工专业学生就业困难等诸多问题。

#### 四、未来型建筑人才如何应对社会需求

面对未来的诸多“变”与“不变”,未来型建筑人才应如何应对呢?可以从未来型人才的3个核心素养方面着重培养。

##### (一) 人文素养方面

文化素养既要讲究文化基础和底蕴的积累,也要注重专业知识的学习。二者对于建筑人来说相辅相成,缺一不可,正如著名建筑师张锦秋院士所主张的“建筑是一个地域在历史发展中留下的印记”,她认为建筑师到了一个城市肯定要“接地气”,要与这个城市的自然环境、历史文化、社会人文相结合。既有文化,又有专业的建筑才是具有灵魂的建筑,才能避免千城一面的建筑乱象,才能让建筑更富有生命力。文化素养所对应的是人的“能力”,该“能力”是有别于“天赋”的,是可通过后天的学习和实践进行积累提升的。文化基础和底蕴的培养没有捷径,必须通过大量的阅读,从经典中学习和传承;专业知识的学习则需要“扎基础,学前沿,勤实践,谋创新”。

我国各类人才的培养都必须符合国家国情、当地经济发展和人才市场需求,根据不同地区的经济发展结构做出调整。因此,在本专业发展中,在借鉴国外先进理念的同时,应了解建筑行业最新动态,充分结合本地区特色,根据建筑行业人才需求和用人状况,结合“海天班”人才培养的实际情况,逐步形成适合本专业“产教融合、校企合作”的实现形式。校企双方共同探讨职业岗位所需专业文化知识与岗位操作技能要求,构建新型的人才培养方式,加大改革创新教育教学方法,使学生从在校的理论学习到企业的实践实习完美衔接,真正实现高质量专业技能型人才的培养。

##### (二) 科学素养方面

科学素养决定个人的思维方式和行为模式,是信息社会人们从容应对工作和生活的必要“免疫力”,大学生除了必要的科学文化知识外,还需要掌握一些科学的学习方法,该文重点强调批判性思维和持续学习意识。对批判性思维的定义教育者至今未达成共识,其本质上是一种合理性、反思性思维,可理解为对思考的过程再思考,处理思考中的漏洞或不合理,但是这种思考要基

于理性思考,而非一时冲动所决定,同时思考过程也要不断反思,在反思中总结提升。批判性思维通常有获取信息、提出质疑、分析问题、做出抉择四个步骤,培养批判性思维,可通过提出问题来质询的方法加以训练。持续学习意识可帮助人们在面对新环境、新问题时,不断刷新知识系统,能应对未来变化。持续学习意识的培养,第一,要注意学习动力合理调配,避免动力变压力阻碍了学习;第二,要注意学习兴趣的敏感捕捉,未来社会中新事物层出不穷,可能很多事物都会吸引个人注意力,要能够敏锐地发现对新事物的学习兴趣;第三,要有高效的行动力,如对某新技术产生学习兴趣,应当尽快投入学习,避免拖拉从而丧失兴趣;第四是知识跨界融合,未来行业的变化会促使各类知识不同程度的融合,比如:工程造价专业的人,未来可能既需要工程造价的专业知识,也需要财务相关的知识,甚至建筑材料性能加工工艺的知识,必须加强知识跨界学习。批判性思维和持续学习意识二者对应的是一种积极应对未来的“态度”,未来型建筑人才要以批判性思维去思考,以持续学习意识进行自我提升。例如:BIM技术、装配式建筑的出现,会促使未来建筑行业一部分岗位“消失”,但也会创造一些新的岗位,针对行业需求,人才培养没有一步到位的情况,只有理解行业的发展规律,培养人的适应能力,在适应中不断创新。

##### (三) 公民意识方面

合格公民有两方面的体现,分别是自我发展和社会公民。自我发展方面应当强调以人为本,社会公民方面应当注重社会责任的落实。有时候多个角色会同时长期存在,如何扮演好自己的每个角色,协调好各个角色之间的关系,即自我发展的过程。作为社会公民,在履行个人不同角色的过程中享受到对应的权利,同时要承担应尽的义务,肩负必须的社会责任,正如未来型建筑人才不能仅关注专业学习,要做一个有温度有担当的专业型人才,用自己所学所长回馈社会,更要注重个人品格培养,努力成为一个“全”人,建立大局观,实现个人、行业、社会的协调发展。

#### 参考文献:

- [1] 化春雨.浅谈绿色建筑与建筑节能设计[J].科技创新导报,2018,15(19):150,152.
- [2] 王铁宏.充分认识建筑业改革发展转型升级的大趋势[J].建筑设计管理,2018,35(3):8-9.
- [3] 唐烨伟,郭丽婷,解月光,等.基于教育人工智能支持下的STEM跨学科融合模式研究[J].中国电化教育,2017(8):46-52.
- [4] 梁舰.2019建筑业发展趋势与建筑企业转型升级路径展望[J].中国勘察设计,2019(4):36-38.
- [5] 黄波主编.职业生涯与发展规划[M].长沙:湖南教育出版社,2018.
- [6] 魏爱婕.1+X证书制度背景下高职人才培养方案优化的融合路径研究——以建筑类专业为例[J].济南职业学院学报,2020(4).
- [7] 张盼盼.1+X证书制度与人才培养方案的融合路径研究——以“动漫制作技术”专业为例[J].中国职业技术教育,2020(23).