

Exploration of Teaching Reform of Project Driven Method in CAD Building Decoration Engineering Course

Shixiong Ding Sujuan Jiao

Hainan Software Vocational and Technical College, Qionghai, Hainan, 571400, China

Abstract

With the rapid development of information technology and continuous innovation in the construction industry, the teaching methods of architectural decoration engineering courses are also facing new challenges. CAD (Computer Aided Design) technology, as a core tool for modern architectural design and decoration engineering, has been widely applied in the field of architecture. However, traditional teaching methods have certain limitations in cultivating students' practical operation ability, innovation ability, and project management ability. To address these issues, this article explores the application of project driven approach in CAD architectural decoration engineering courses. The project driven approach is driven by actual engineering projects, and combines teamwork, project practice, and theoretical learning to enhance students' comprehensive abilities and practical skills. The research results indicate that the project driven approach can effectively enhance students' hands-on ability, problem-solving ability, and teamwork spirit, and has strong teaching reform value. This article also provides a detailed analysis of the implementation process, teaching design, and effectiveness evaluation of the project driven approach, providing theoretical basis and practical guidance for the teaching reform of architectural decoration engineering courses.

Keywords

project driven approach; CAD architectural decoration engineering; reform in education; Practical ability; curriculum design

项目驱动法在 CAD 建筑装饰工程课程中的教学改革探索

丁石雄 焦素娟

海南软件职业技术学院, 中国·海南 琼海 571400

摘要

随着信息技术的迅速发展与建筑行业的不断创新, 建筑装饰工程课程的教学方式也面临着新的挑战。CAD (计算机辅助设计) 技术作为现代建筑设计和装饰工程的核心工具, 已经广泛应用于建筑领域。然而, 传统的教学方法在培养学生实际操作能力、创新能力以及项目管理能力等方面存在一定的局限性。为了解决这些问题, 本文探讨了项目驱动法在 CAD 建筑装饰工程课程中的应用。项目驱动法以实际工程项目为驱动, 通过团队合作、项目实践和理论学习相结合的方式, 提高学生的综合能力和实践水平。研究表明, 项目驱动法能够有效地提升学生的动手能力、解决实际问题的能力以及团队合作精神, 具有较强的教学改革价值。本文还就项目驱动法的实施过程、教学设计与效果评估等方面进行了详细的分析, 为建筑装饰工程类课程的教学改革提供了理论依据和实践指导。

关键词

项目驱动法; CAD 建筑装饰工程; 教学改革; 实践能力; 课程设计

1 引言

随着建筑行业的飞速发展, 建筑装饰工程领域对技术人才的需求日益增加, 尤其是在 CAD 技术的应用上, 要求学生不仅具备理论知识, 还要能够熟练操作相关软件, 具备实际的工程设计和实施能力。然而, 传统的 CAD 建筑装饰

工程课程教学模式, 往往侧重于理论知识的讲解和技能操作的训练, 忽视了学生实际问题解决能力和创新能力的培养。与此同时, 现有的课程内容与市场需求之间也存在一定的脱节, 学生在毕业后往往面临着较长时间的适应期, 缺乏与实际工作环境相符的技能。

为应对这一挑战, 项目驱动法作为一种新型的教学模式, 逐渐引起了教育领域的关注。项目驱动法是一种以实际项目为基础的教学方法, 通过模拟真实项目环境, 促进学生通过实践来掌握技能和知识。在 CAD 建筑装饰工程课程中引入项目驱动法, 可以将抽象的理论与实际操作相结合, 不仅帮助学生掌握 CAD 绘图技能, 还能提高其分析问题、解

【教改项目】海南省高等学校教育教学改革研究项目(项目编号: Hnjg2023-177)。

【作者简介】丁石雄(1984-), 男, 土家族, 中国湖北恩施人, 硕士, 副教授, 从事环境艺术设计研究。

决问题的能力,培养学生的创新精神和团队协作能力。

本文旨在通过探讨项目驱动法在 CAD 建筑装饰工程课程中的应用,分析该教学方法的优势与实施策略,并通过案例分析验证其在提高学生实践能力和综合素质方面的有效性。

2 项目驱动法的理论基础与发展历程

2.1 项目驱动法的定义与核心思想

项目驱动法 (Project-Based Learning, PBL) 是一种以项目为载体的教学模式,强调通过实际项目的完成,促进学生的知识掌握和能力提升。在项目驱动法中,学生不仅参与实际的项目任务,还需要在过程中进行探索和解决问题。该方法与传统的以教师为中心的教学方式不同,注重学生主体地位的发挥,强调学生在项目实施过程中积极参与、独立思考、合作交流,从而促进学生综合能力的提升。

项目驱动法的核心思想是通过实际项目的驱动,结合学生的兴趣和实际需求,使学生通过解决实际问题来实现学习目标。这种方法既能够帮助学生理解抽象的理论知识,又能够锻炼他们的实践能力和创新思维。同时,项目驱动法也强调跨学科的合作,通过团队协作的方式促进学生的综合素质培养。与传统教学模式相比,项目驱动法更能培养学生的解决问题的能力、团队合作精神和自主学习能力,是一种更符合现代教育理念的教学方式。

2.2 项目驱动法的起源与发展

项目驱动法源于 20 世纪 70 年代的美国,由教育学者约翰·杜威 (John Dewey) 提出,他认为教育应当与实际生活紧密结合,通过学生主动参与到实际问题的解决中,激发学生的学习兴趣 and 探索精神。项目驱动法最早应用于基础教育阶段,随着教育理念的不断发

展,其逐渐渗透到高等教育领域,尤其在工程类课程、医学类课程等学科中得到了广泛应用。在建筑工程教育领域,项目驱动法的应用已经取得了一定的成效。通过将实际工程项目引入课堂,学生能够在真实的项目环境中进行知识和技能的学习,从而有效提高他们的综合能力。CAD 建筑装饰工程课程的教学改革正是基于这一教学理念,通过引入项目驱动法,帮助学生更好地掌握实际操作技能和解决工程问题的能力。

2.3 项目驱动法的优势与挑战

项目驱动法的优势主要体现在以下几个方面:

提升实践能力:项目驱动法通过实际操作,使学生能够将理论知识与实践相结合,增强学生的动手能力和解决实际问题的能力。

增强团队合作精神:项目驱动法注重团队合作,学生在项目中与他人合作完成任务,能够提高沟通协调能

促进自主学习:在项目驱动法中,学生需要主动去探

索和解决问题,培养了学生的自主学习能力,能够更好地适应未来的工作环境。

然而,项目驱动法也面临一些挑战。例如,项目的选择和设计需要与学生的实际能力相匹配,避免过于复杂或过于简单,确保学生能够在项目中获得实际的学习经验。此外,教师在项目过程中需要承担更多的指导和协调工作,教学资源的准备也需要投入较多的时间和精力。

3 项目驱动法在 CAD 建筑装饰工程课程中的应用

3.1 CAD 建筑装饰工程课程的教学现状分析

在传统的 CAD 建筑装饰工程课程中,教学内容主要以软件操作技能为主,课堂上讲解软件的基本功能、绘图技巧以及一些简单的建筑设计案例。尽管这种教学方法可以帮助学生掌握基本技能,但其缺乏实际工程项目的背景,学生难以将所学知识应用到实际工作中。此外,学生在学习过程中往往处于被动状态,缺乏主动思考和创新能力,导致学生的实际操作能力和解决问题的能力较弱。

根据现有教学反馈,许多学生在毕业后进入实际工作岗位时,需要经过较长时间的适应期。这主要是因为他们的学习过程过于注重理论和操作技能的学习,而忽视了对实际工程问题的理解和解决。因此,如何提高学生的实践能力,缩短学生的适应期,成为当前建筑装饰工程课程教学改革的关键。

3.2 项目驱动法在 CAD 建筑装饰工程课程中的实施策略

为了解决以上问题,本文提出了一种基于项目驱动法的教学改革方案。该方案的核心是通过将实际工程项目引入课程设计,使学生在项目中进行实践操作,解决实际问题,从而提高他们的综合能力。

项目设计与选择:选择与学生所学专业 and 知识相关的实际项目,项目内容可以是建筑装饰设计中的某一具体环节,如室内装修设计、建筑外立面设计等。项目的难度应根据学生的学习进度进行合理调整,确保学生能够在项目中获得足够的挑战和成长。

分阶段实施:项目驱动法的实施应分为多个阶段,每个阶段有明确的目标和任务。在初期阶段,学生可以学习相关的 CAD 绘图技巧,并进行一些简单的练习;在中期阶段,学生可以开始参与较为复杂的项目设计,并逐步掌握项目管理的基本知识;在后期阶段,学生需要进行项目的独立设计与实施,结合所学知识进行实际操作。

团队协作与角色分工:在项目驱动法中,学生应以小组为单位进行合作,每个小组成员根据自己的特长和兴趣进行角色分工。通过团队协作,学生可以相互学习,共同解决项目中的问题。此外,教师在项目实施过程中需要为学生提供必要的指导和支持,确保学生能够按照预定的目标完成项

目任务。

3.3 项目驱动法实施效果的评估与反馈

为了确保项目驱动法的实施效果,本文设计了相应的评估与反馈机制。评估内容包括学生的技术能力、项目完成情况、团队合作表现等方面。教师可以通过定期的项目进度检查、项目成果展示、团队评价等方式,对学生的表现进行全方位评估。同时,通过学生的反馈,及时调整项目设计和教学方法,确保教学质量的不断提升。

4 项目驱动法在 CAD 建筑装饰工程课程中的教学改革效果

4.1 学生综合能力的提升

项目驱动法的实施显著提升了学生在 CAD 建筑装饰工程课程中的综合能力,尤其体现在动手能力、问题解决能力以及团队合作能力的增强。通过参与实际项目,学生不仅掌握了 CAD 软件的基本操作,还能够将这些技能应用于具体的建筑装饰设计中,从而提高了他们的实践水平。与传统教学模式相比,学生不再仅仅是在模拟的课堂环境中操作,而是在有着实际背景和真实问题的项目中进行实践,这种亲身体验使得学生的技能更加牢固,操作更加熟练。此外,项目驱动法的核心特征之一是强调团队合作。在实际项目中,学生们需要与他人分工合作,共同完成项目任务。这种合作不仅锻炼了学生的团队协作能力,还提升了他们的沟通能力和协调能力。在团队合作中,学生能够充分发挥各自的优势,学习如何解决在团队中遇到的各种问题,如何协调各方的意见,以达成共同的目标。项目管理能力也因此得到了有效的锻炼。学生需要根据项目的要求,合理安排任务进度,合理配置资源,管理时间和工作量,这不仅培养了学生的组织能力,也提升了他们的项目管理思维。

4.2 教学质量的提升

项目驱动法的引入,极大地提升了学生的学习兴趣 and 参与度。传统教学方式中,学生往往只能听取教师的讲解,参与度较低,这种方式使得学生的学习状态容易变得被动,难以激发他们的主动性和创造性。而在项目驱动法的课堂中,学生不再是单纯的信息接收者,而是变成了主动的学习者和参与者。通过参与实际项目,学生能够看到自己的努力成果,这种成就感不仅增强了学习动力,也增强了学生对知识的理解和记忆。

项目驱动法的另一个重要特点是教师的角色发生了改变。在传统教学中,教师通常是知识的传授者和课堂的主导者,而在项目驱动法的教学模式下,教师更多地充当了指导者和引导者的角色。教师不再是单纯的知识讲授者,而是根据学生的项目需求,提供必要的指导和帮助,帮助学生解决

在项目实施过程中遇到的各种问题。这种方式不仅提升了学生的学习体验,也使得教师的教学方法更加灵活和多样。

4.3 学科交叉和创新能力的提升

项目驱动法不仅促进了学生实践能力的提高,还有效推动了学科交叉与融合,尤其是在 CAD 建筑装饰工程课程中,学生可以将建筑学、工程管理、材料学、环境设计等学科的知识综合运用。这种跨学科的学习方法,帮助学生打破学科之间的壁垒,培养他们的综合思维能力和创新能力。

具体来说,在项目驱动法的课堂上,学生需要将建筑设计、装饰技术、施工工艺等知识结合起来进行实际操作。例如,在进行建筑外立面设计时,学生不仅需要了解建筑设计原理,还需要考虑材料的选择、施工的可行性以及环保节能要求等。因此,学生在学习 CAD 建筑装饰设计的同时,也能接触到其他学科的内容,这种跨学科的学习方式大大拓宽了他们的学术视野。

5 结语

随着建筑行业的不断发展和教育理念的更新,传统的教学模式已经难以满足现代建筑装饰工程领域对人才的需求。项目驱动法作为一种先进的教学方法,以其独特的优势,逐渐成为改革建筑装饰工程课程教学的有效手段。通过项目驱动法,学生不仅能够掌握 CAD 建筑装饰设计的基本技能,还能够提升他们的实践能力、创新能力和团队协作能力。

本文通过探讨项目驱动法在 CAD 建筑装饰工程课程中的应用,验证了其在提升学生综合能力、促进学科交叉与创新能力方面的显著效果。项目驱动法通过将理论与实践相结合,使学生能够在实际项目中学习和解决问题,培养了学生的综合素质和解决实际工程问题的能力,为他们未来的职业生涯打下了坚实的基础。随着教学改革的深入,项目驱动法将在建筑装饰工程课程中发挥越来越重要的作用,并为培养更多高素质的建筑装饰设计人才提供有力支持。

参考文献

- [1] 陈晓樱.以增强就业能力为导向的实践教学改革探索[J].美术大观,2017,(02):160-161.
- [2] 韩培锋,文华,甘露.项目驱动式教学法在土木工程施工技术课程教学中应用研究[J].知识经济,2019,(21):150-151.
- [3] 袁蕾,李普前.高职景观园林规划与设计课程项目化教学探索[J].艺术教育,2019,(11):165-166.
- [4] 汤丹,彭利英,丰静,等.基于“三位一体一平台”的“土木工程施工”课程改革与探索[J].湖南工程学院学报(社会科学版),2022,32(02):113-118.
- [5] 应珍珍.中等职业学校VI设计课程教学分析与实践[D].天津职业技术师范大学,2020.DOI:10.27711/d.cnki.gtjgc.2020.000018.