

Optimization strategies of teaching in architectural interior design in vocational colleges in the era of artificial intelligence

Jiao Bu

Jiangxi Applied Engineering Vocational College, Pingxiang, Jiangxi, 337042, China

Abstract

With the development of science and technology, artificial intelligence, as an advanced technology, is gradually being applied across various industries, requiring in-depth analysis by relevant personnel. In the education sector, the interior design program at vocational colleges, being a discipline with strong practical and technical components, finds that traditional classroom teaching models struggle to meet the demands. Therefore, educators need to analyze the impact of the AI era on interior design education and optimize existing teaching methods based on relevant data. This paper focuses on the interior design program at vocational colleges, examining the changes it has undergone in the AI era and proposing reasonable optimizations to mitigate negative impacts, thereby enhancing teaching quality.

Keywords

artificial intelligence; interior design; vocational colleges; curriculum design

人工智能时代下职业院校建筑室内设计专业教学的优化对策

卜娇

江西应用工程职业学院, 中国 · 江西 萍乡 337042

摘要

随着科学技术的发展,人工智能作为先进技术的一种,逐渐应用到各个行业中,需要相关人员深入分析。教育行业中,职业院校建筑室内设计专业作为实践性以及技术性较强的学科,传统的课堂教学模式难以满足需求,就需要教育人员结合室内设计教学需求,分析人工智能时代下室内设计教学受到的影响,并且结合相关数据,对现有的教学进行优化。本文就从职业院校建筑室内设计专业入手,对其在人工智能时代下产生的变化进行研究,并在此基础上合理优化不良影响,推动教学水平的提升。

关键词

人工智能; 室内设计; 职业院校; 课程设计

1 引言

职业院校建筑室内设计专业教学中,需要学生具备较强的空间想象力以及逻辑推理能力,还涉及大量的建筑图纸,教学内容十分复杂。此背景下,传统的教学模式就难以满足需求,可能制约教学水平的提升。而随着人工智能技术的发展,智能化技术逐渐进入教育行业,教育人员就可以结合多媒体以及翻转课堂等新技术,打破传统教学的时间与空间限制,实现线上线下协同教学,实现教学水平的提升。这就需要教育人员结合建筑室内设计专业的需求,合理分析人工智能在职业院校中的应用,并在此基础上对教学进行优化。

2 人工智能技术概述

人工智能(AI)是计算机科学的一个分支,致力于通

过模拟人类的思维、学习、推理、感知和决策过程,使机器能够执行通常需要人类智能才能完成的任务。现阶段的人工智能技术主要包括机器学习、自然语言处理、计算机视觉、专家系统、机器人技术以及深度学习等领域,具有多样化的优势。所以人工智能正在快速发展并被广泛应用于各行各业,很大程度上推动了技术进步和产业变革。

3 职业院校建筑室内设计专业教学概述

职业院校建筑室内设计专业是培养学生掌握室内设计相关知识和技能的专业,旨在为学生提供理论基础与实践能力,使其能够在建筑、室内设计、装饰设计等领域中胜任相关工作。这个专业通常结合了建筑学、艺术设计、环境心理学、材料科学等多学科的知识,以室内设计基础、建筑学基础、室内设计软件应用、装饰材料与施工工艺、人体工程学与环境心理学、色彩学、室内照明设计等为教学内容,十分复杂^[1]。

【作者简介】卜娇(1995-),女,中国江西萍乡人,硕士,助教,从事建筑室内设计研究。

教学环节，教学目标是培养具备室内设计基础理论、专业技能和实践能力的技术型人才，能够在建筑、装饰设计、环境艺术等领域进行有效工作。还要求学生能够将理论与实践结合，为未来的职业生涯做好充分准备。

4 人工智能时代下职业院校建筑室内设计专业教学受到的影响

人工智能（AI）技术的应用，给职业院校建筑室内设计专业教学带来了诸多变革，尤其是在设计、学习方式、教学管理等方面，主要体现在以下方面。

4.1 实现了设计过程的智能化

人工智能使得室内设计师能够通过智能设计软件进行更高效的设计创作。AI可以根据输入的要求自动生成初步设计方案，减少了繁琐的手动绘制过程，节省时间，帮助学生快速进入设计状态。例如，AI可以帮助学生快速完成平面布局、配色建议、风格匹配等。

4.2 可以辅助决策与设计优化

一方面，AI能够分析大量的设计数据，提供关于空间布局、材料使用等方面的优化建议。通过数据分析，AI能够预测哪些设计方案更加符合人体工程学、环境心理学等原则，帮助学生更好地理解和应用这些知识。另一方面，通过AI工具，学生在设计过程中可以实时获得系统反馈，改进设计方案。例如，AI可以在学生设计过程中自动识别不合理的空间布局、配色方案或材料使用，提供优化建议。

4.3 推动了教学与学习方式的转变

AI可以根据学生的学习进度、兴趣和能力，定制个性化的学习方案。通过智能学习平台，学生可以根据自己的需求选择学习内容和节奏，实现自我导向的学习。而且利用AI技术，学生可以通过虚拟现实（VR）或增强现实（AR）技术进行室内设计的模拟，实时调整设计，增强学习的互动性和体验感。

综上，人工智能对职业院校建筑室内设计专业教学的影响十分深远，它不仅改变了设计的方式，提高了教学效率，还推动了教学内容的更新与技术的革新。

5 人工智能时代下职业院校建筑室内设计专业教学的优化对策

在人工智能（AI）时代，职业院校建筑室内设计专业的教学就受到多方面的影响，所以实际教学环节，为了适应这一变化并提升教学质量，教育者需要采取一系列优化策略推动教学水平的提升（如图1所示）。常见的优化策略主要包括以下几种。

5.1 应合理引进智能化设备

在人工智能时代，职业院校建筑室内设计专业的教学优化需要引入一系列AI辅助教学工具。

一是AI设计软件，AI设计软件（如AutoCAD、Revit等）可以帮助学生在设计过程中自动完成空间规划、布局设计、

家具摆放等任务，节省时间并提高设计效率。并且根据设计规范 and 用户需求提供实时修改和建议，增强设计的可行性和创意性。引进环节，院校可以提供学生与教师的电脑版或试用版，鼓励学生在实际项目中运用。

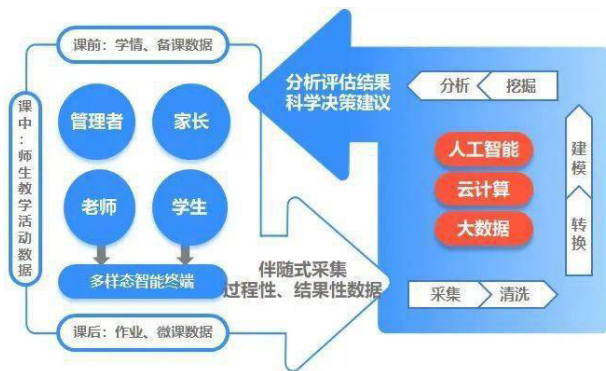


图1 建筑室内设计教学的人工智能化设计

二是智能效果图生成与渲染工具，Lumion以及Enscape等工具能够快速生成室内设计效果图与3D模型，甚至能够自动优化光影、材质等视觉效果。AI可以根据设计参数自动调整模型，帮助学生更加直观地展示设计思路。院校应配备高性能计算设备，确保学生能够顺利运行这些渲染软件，还需要将该工具与课程结合，鼓励学生使用其生成专业级的效果图作为课堂作业和项目展示。

三是要引进智能学习管理系统（LMS），该系统可以根据学生的学习进度、习惯和反馈自动调整课程内容，提供个性化的学习建议。教师就需要推行AI学习平台，进行个性化学习路径设计，帮助学生根据自身的兴趣和进展选择最适合的课程内容。还可以利用平台自动化批改作业、提供定期反馈，减轻工作负担，提升教学效率。

此外还可以引进如Rhino+Grasshopper等工具，这些工具能够结合AI技术自动生成复杂的几何形态与设计结构。学生可以通过编程和AI的结合，进行高度定制化的设计，开发出独特且具有创意的设计解决方案。

综上，引入AI辅助教学工具可以显著提升职业院校建筑室内设计专业的教学效果，不仅增强了学生的创意能力和实践技能，还帮助教师提高教学效率和个性化教学的水平。

5.2 需要结合学生的性格，开展个性化教学

在人工智能时代，职业院校建筑室内设计专业可以结合人工智能满足学生多样化的学习需求。首先要设计智能学习管理平台（LMS），该平台能够分析学生的学习数据、兴趣爱好、学业进展，自动为每个学生制定个性化的学习计划和资源推荐。通过对学生学习行为的分析，AI可以推测出每个学生的薄弱环节，并提供有针对性的学习资料和练习；其次，及时需要基于数据分析的学习进度调整，教师应借助学习平台监测学生的学习进度、作业完成情况和理解能力，并进行学习内容的调整。根据学生的具体情况，通过AI系统推荐不同难度的题目、项目或者活动，确保学生在适合的

难度水平上进行学习；然后，AI工具不仅能提供设计优化建议，还能在设计过程中实时调整空间布局、色彩搭配、材料选择等，满足学生的个性化设计需求。作业环节，还需要引入如AutoCAD、Revit、SketchUp等智能设计工具，帮助学生根据自己的设计风格和需求进行创作。推进环节，教师需要鼓励学生使用AI辅助工具进行个性化的设计创作，并根据个人的设计兴趣进行项目的定制^[2]。帮助学生在实践中提高自己的设计能力，支持他们开发独特的设计风格。

综上，通过AI技术的引入，建筑室内设计专业的个性化教学能够得到进一步优化。

5.3 强化学生实践培训

在人工智能时代下，职业院校建筑室内设计专业的教学优化需要不仅依赖理论的学习，还需要通过强化实践环节，使学生能够真正掌握AI技术，并将其应用到室内设计中。

首先，教师可以将AI集成的设计软件应用于教学中，要求学生在课堂上通过实际操作，掌握智能设计工具。应开设实践课程，让学生使用智能设计工具完成实际的设计任务，模拟真实项目中的设计工作流程。

其次，还需要教授学生如何使用AI工具进行数据采集、分析和可视化，帮助他们理解如何通过数据来优化设计。并且开展基于数据驱动的设计实验，学生在设计过程中实时收集数据并运用AI技术进行优化和反馈调整。

然后，还需要通过跨学科的项目合作，让学生能够与计算机科学、数据科学等领域的学生进行团队合作，共同解决复杂的设计问题。院校应组织跨学科团队进行AI驱动的设计项目，学生不仅要进行室内设计，还需要与其他专业的学生合作，运用AI进行数据分析、建模和算法优化等工作。应在此基础上鼓励学生参与真实的行业合作项目，与企业 and 行业专家合作，解决实际的室内设计问题，并通过AI技术进行创新。

综上，在人工智能时代下，职业院校建筑室内设计专业的教学优化，实践强化是关键。在实践中应用AI，不仅帮助学生提高设计效率和质量，还能激发他们的创新思维，培养他们成为具备AI素养和技术能力的设计人才。

5.4 重视师资力量的培训

教师水平影响教学的效果，所以在人工智能时代，职业院校建筑室内设计专业的教学优化还需要通过有效的师资力量培训。首先，需要帮助教师了解AI技术在教学中的应用和潜力，提升他们对AI工具的理解和使用能力。院校应介绍人工智能的基础概念，如机器学习、自然语言处理、图像识别等，以及这些技术在建筑室内设计中的应用。还需要通过专题讲座、在线课程、研讨会等形式，让教师了解AI技术的基础应用；其次，院校应组织教研团队进行AI+教学方法的实践探索，教师可以通过实践课程设计与教学调整。还需要开设专题培训班，重点讲解AI如何协助课堂管理、作业批改、设计指导等工作，并进行模拟操作与案例分析；然后，院校应与本地建筑设计公司、室内设计事务所等合作，定期组织教师参与行业实践，进行现场教学和项目参与^[3]。还可以设置行业导师制度，邀请行业专家成为教师的长期指导，定期开展项目研讨、案例分析等活动。

综上，在人工智能时代下，职业院校建筑室内设计专业的师资力量培训是提升教学质量的核心，职业院校就需要有效促进教师的职业发展，使其能够适应和引领教学创新。

6 结语

人工智能时代为职业院校建筑室内设计专业教学提供了丰富的资源和工具，优化策略需要从多方面入手，包括引入AI工具、推动跨学科融合、个性化学习路径、强化实践性教学等方面。通过这些优化策略，不仅可以提升学生的设计能力，还能帮助他们适应未来智能化和数字化的设计趋势，为其在行业中提供更强的竞争力。

参考文献

- [1] 兰子奇. 人工智能教学在室内设计专业中的有效性研究——以广西现代职业技术学院建筑工程学院为例 [J]. 鞋类工艺与设计, 2025, 5 (05): 88-90.
- [2] 宋扬蔡青,周旭婷. 人工智能背景下OBE理念在高职室内设计专业教学中的应用 [J]. 大观, 2024, (08): 129-131.
- [3] 杨瀛. 基于生成式人工智能的室内设计专业教学建设探讨 [J]. 模具制造, 2023, 23 (12): 100-106+109.