

Professional education reform of product art and design under the digital transformation

Zhonghua Zhao

Anhui Business and Technology College, Hefei, Anhui, 230041, China

Abstract

The product art and design professional education driven by the digital transformation is undergoing profound changes. The rapid development of the Internet, big data, artificial intelligence and other technologies has provided a new design space and language for product art design, but also put forward new requirements for design education. This paper first expounds the impact of digital transformation on product art design professional education, and on this basis analyzes the challenges and opportunities of product art design professional education under the new situation. Then, this paper discusses the educational reform paths such as student-centered teaching mode, practice-oriented curriculum strategy and deeply integrated teaching methods of emerging technologies. It is found that by combining emerging technologies and traditional design teaching, enhancing the integration and communication of different disciplines and cultures, it can more effectively enhance the innovative design ability and the competitiveness of the future market.

Keywords

digital transformation; product art design; education reform; innovative design ability; teaching of emerging technology and traditional design.

数字化转型下的产品艺术设计专业教育变革

赵中华

安徽工商职业学院, 中国 · 安徽 合肥 230041

摘 要

数字化转型推动下的产品艺术设计专业教育正经历着深刻变革。互联网、大数据、人工智能等科技的快速发展为产品艺术设计提供了全新的设计空间和语言,同时也对设计教育提出了新的要求。本文首先阐述了数字化转型对产品艺术设计专业教育的影响,并在此基础上分析了新形势下产品艺术设计专业教育面临的挑战和机遇。接着,本文探讨了以学生为中心的教学模式、实践导向的课程设置策略和深度整合新兴科技的教学方式等教育改革路径。发现,通过结合新兴科技和传统设计教学,增强跨学科、跨文化的交融和沟通,可以更有效地提升产品艺术设计专业学生的创新设计能力和适应未来市场的竞争力。

关键词

数字化转型; 产品艺术设计; 教育改革; 创新设计能力; 新兴科技与传统设计教学

1 引言

随着科技的发展,越来越多的领域开始进行数字化转型,其中的产品艺术设计专业教育也不例外。数字化转型不仅改变了人们的生活方式,也对传统的 product art and design 专业教育

提出了新的挑战和机遇。虽然科技的发展带来了全新的设计空间和语言,使得设计手段有了前所未有的风采,但它同样给设计教育带来了复杂矛盾的问题,怎样在创新与传统中找到平衡,如何培养出具有创新精神和跨学科能力的设计人才,都是当前面临的重要问题。本文的目标不仅在于详细梳理和分析当前问题,更在于提供行之有效的教育改革路径和教学方式,以实现产品艺术设计专业教育的升级和创新,进而提升学生的创新设计能力和市场竞争力,为中国的 product art and design 专业教育适应数字化转型提供理论基础和指导。

2 数字化转型对产品艺术设计专业教育的影响

2.1 科技发展带来的新的设计空间及语言

科技的迅猛发展深刻影响了产品艺术设计专业教育,带来了全新的设计空间和语言^[1]。互联网的普及与虚拟现实

【基金项目】2022年度安徽省高等学校省级质量工程教学研究项目,项目名称:数字创意产业时代下产品艺术设计专业群构建实践,项目编号:2022jyxm162;中青年教师培养行动项目,项目名称:学科(专业)带头人培育项目,项目编号:DTR2023098。

【作者简介】赵中华(1982-),男,中国安徽临泉人,硕士,副教授,从事设计艺术学研究。

技术的进步,使设计师可以超越物理世界的限制,探索数字化环境下的无限创意可能。借助计算机辅助设计软件和三维建模技术,设计师可以在数字空间中高效地构思、调整和实现他们的创意,减少了传统手工制作的局限性和时间消耗。

大数据技术的应用,通过对消费者行为和市场趋势的深度分析,为设计提供了精准的数据支持,使设计方案更贴近目标受众的需求。这种基于数据驱动的方法改变了传统设计依靠个人经验和直觉的方式,推动设计语言向更加个性化和精细化发展。人工智能技术的引入则进一步拓展了设计语言的边界,智能算法可以自动生成复杂的设计方案,辅助设计师进行创意迭代与优化^[2]。

沉浸式体验技术也正在重塑设计的表现形式,增强现实(AR)和虚拟现实(VR)等技术为设计产品提供了更为直观的展示方式,用户可以在虚拟环境中进行沉浸式体验,从而更好地理解 and 感受设计的价值。这些新兴技术不仅改变了产品艺术设计专业教育的内容和方法,也在无形中塑造着新的设计文化和语言体系。科技发展带来的设计创新正在推动设计教育向着更开放、多元和动态化的方向演进。

2.2 新形势下对设计教育的新要求

在数字化转型的大背景下,产品艺术设计专业教育面临着系列新的要求。传统设计课程往往侧重于美学与手工技能,随着互联网、大数据和人工智能的普及,设计教育必须涵盖更广泛的技术和策略。设计师需要具备掌握数码工具的能力,善于利用这些工具进行创造性的表达和解决问题的能力。设计教育需强调培养学生的系统思维能力,以适应快速变化的技术环境^[3]。这意味着培养学生在复杂系统中识别问题、设计解决方案的能力,也包括对数据分析的理解与应用。数字化转型还要求增强学生的团队合作能力,通过协作与共享实现最佳设计结果。这不仅包括传统意义上的团队工作,还包括跨学科、跨地域的协作能力。在全球化的市场环境中,设计教育还需要培养学生的文化敏感性和社会责任感,使他们在不同文化背景下开展设计工作时更具适应性和竞争力。通过满足这些新要求,产品艺术设计教育才能在数字化时代保持其相关性与前瞻性。

2.3 数字化转型为产品艺术设计专业教育提供的机遇与挑战

数字化转型为产品艺术设计专业教育提供了诸多机遇,也带来了相应的挑战。在机遇方面,数字化工具和平台的普及使设计教育突破了时间和空间的限制,学生能够更广泛地获取全球设计资源。新科技的融入促使设计语言和设计方式发生转变,为学生提供了更为多元的创作可能。挑战同样不容忽视。快速迭代的科技要求教育体系及时更新课程内容和教学方法,以应对日新月异的行业需求。教师需要具备较高的技术素养,以有效整合新技术进行教学。数字化转型背景下,教育机构需不断适应改变,以保持教学的前沿性和实效性。

3 产品艺术设计专业教育的改革路径

3.1 以学生为中心的教学模式的实施

在数字化转型的背景下,传统的产品艺术设计专业教育面临着革新,以学生为中心的教学模式成为教学改革的重要方向。这种模式旨在通过调整教学结构和方法,促进学生自主学习能力的提升,并使其更好地适应新时代的设计需求。

以学生为中心的教学模式强调学生在学习中的主体地位,让学生更多地参与到教学活动的设计与实施过程中。这种模式不仅改变了教师的角色,使其从知识的传授者转变为学习的指导者,还促使学生主动参与到学习中,以提升其分析问题和解决问题的能力。在此模式下,教师需要设计更具开放性和探究性的学习任务,以激励学生的创新思维和创造潜力。

该模式鼓励通过项目驱动的方式进行教学,使学生在实践中验证理论知识,获得切实的设计经验。通过真实项目的模拟,学生能够熟悉项目流程和实际操作要求,这种实践导向的教学不仅提升了学生的设计技能,也增强了他们的团队合作意识和跨学科沟通能力。

3.2 实践导向课程设置策略的探讨

实践导向的课程设置策略在数字化转型背景下的产品艺术设计教育中具有重要意义。专业课程应重视培养学生的实践能力,使其能够在实际设计项目中运用所学知识,应通过引入真实的设计项目和案例,让学生在模拟或现实环境中完成从构思到产品实现的全过程。在课程中融入多学科的合作机制,促进学生在跨领域团队中的沟通与合作能力。加强校企合作是实现实践导向的重要途径,可以邀请行业专家参与课程教学,为学生提供经验分享和行业前沿知识。应设立灵活的模块化课程,以便学生根据兴趣和职业发展需求选择不同的专业方向。引入新兴科技,如3D打印、虚拟现实等,使课程内容与时代发展相适应。评估机制应不仅关注理论知识,还应考核学生的实际操作能力和创新思维,确保学生能够在复杂多变的市场环境中保持竞争力。通过这样的教学变革,可以有效提升产品艺术设计专业学生的实践能力和综合素质。

3.3 深度整合新兴科技的教学方式研究

在产品艺术设计专业教育中,深度整合新兴科技的教学方式能够显著提升教学效果和学生的设计能力。借助虚拟现实、增强现实、人工智能等技术,课堂教学可以实现更为动态和交互的学习体验。这种教学方式不仅丰富了课程内容,还从视觉、感知等多个层面为学生提供了全新的设计视角。通过将新兴科技融入教学,学生可以超越传统设计工具的限制,获得更多的设计方法和灵感来源。这种创新的教学技术能更好地引导学生将科技理论应用于实践,提升其解决复杂设计问题的能力,激发学生创新思维及自主学习的动力。在数字化背景下,这种深度整合的教学方式正逐步成为

产品艺术设计教育变革的重要方向。

4 提升产品艺术设计专业学生的创新设计能力

4.1 新兴科技与传统设计教学的结合

新兴科技的快速发展为产品艺术设计专业的教学注入了新的活力，其与传统设计教学的结合成为提升学生创新设计能力的关键途径。基于新兴科技的教学方法不仅丰富了设计的表达手段，而且扩展了设计的思维范畴。在教学过程中，利用增强现实（AR）、虚拟现实（VR）及人工智能等技术，学生能够在近乎真实的环境中进行设计实践，有助于增强其空间感知能力和创意思维。通过3D打印等先进制造技术，学生得以将数字化设计快速转化为实物模型，从而加深对设计过程的理解和把控。

传统设计教学强调设计美学和人文内涵，新兴科技则提供了新的视角和工具，二者的结合能够推动学生更深入地探究设计的本质问题。教师在课程中应用跨学科的教学方法，将科技知识与艺术设计紧密结合，使学生能够在动态学习中激发创造力。通过项目驱动的教学方式，学生不仅在科技应用中提升实践技能，也增强了他们在复杂环境中解决设计问题的能力。这样的教学模式有效地培养出兼具技术敏锐性和艺术鉴赏力的复合型设计人才。

4.2 跨学科跨文化的交融和沟通在创新设计中的作用

在产品艺术设计专业教育中，跨学科跨文化的交融和沟通对于培养创新设计能力具有重要作用。跨学科的整合拓宽了学生的知识视野，使其能够综合运用不同领域的理论和技术来解决设计问题。例如，将工程学、心理学与美学相结合，学生能够更深入地理解产品的功能、美观与用户体验之间的关系，创造出更具竞争力的设计作品。跨文化的交流进一步丰富了学生的创意思维。在全球化背景下，不同文化背景带来的多元视角，可以激发学生打破常规的思维模式。这种多样化的文化输入，使学生在设计过程中更具包容性和创新意识，有助于在国际市场中开发出满足多元文化需求的产品设计。跨学科和跨文化的合作，还培养了学生的团队协作能力和沟通技巧。这些能力在复杂的设计项目中尤为重要，能够提升团队的整体创新效率和项目实施能力。通过系统化地推进跨学科跨文化的教育实践，产品艺术设计教学更能适

应数字化经济时代的创新需求。

4.3 如何提升学生适应未来市场的竞争力

在全球化和快速变化的市场背景下，增强学生适应未来市场的竞争力至关重要。市场需要具备跨领域知识、灵活应对挑战的综合型人才。加强多学科交叉课程设置，能够丰富学生的知识结构，培养全面的设计思维。注重培养学生的数字素养，使其熟练掌握创新设计所需的各类数字工具和技术手段，能够敏锐理解市场动态和消费者需求。通过与行业紧密合作，学生可以接触真实项目，获得实践经验，受到市场机制的洗礼，从而获得面向未来的实战能力。学生还应具备良好的沟通技巧和团队合作精神，以便在多元化的工作环境中表现出色。这些策略的结合将有助于培养适应数字经济时代的人才，提升其在全球设计市场中的竞争力，并推动产品艺术设计领域的发展。

5 结语

在数字化转型下，产品艺术设计专业教育正面临前所未有的挑战与机遇。通过本文的研究，透彻揭示了数字化转型对产品艺术设计专业教育的影响，并进一步分析了教育改革的必要性和可能路径，确立了学生为中心的教学模式和实践导向的课程设置策略，也尝试了深度整合新兴科技的教学方式。尽管我们取得了一些实质性的成果，但还存在诸多问题和挑战未能解决。例如，如何理智评估和选择不断涌现的新兴技术并将其有效地融入教学过程，如何在维持传统设计教育优势的同时又充分利用数字化技术优势，如何激发并培养学生的使用新兴科技的创新设计能力等。同时，本研究希望通过探索和实践，为中国产品艺术设计专业教育适应数字化转型的新需求提供有益的参考与启示，进而推动中国产品艺术设计专业教育的持续改革和发展。

参考文献

- [1] 王鑫.高校艺术设计教育模式的数字化转型应用研究[J].知识经济,2022,(18):178-180.
- [2] 沈玥.艺术设计专业人才的数字化设计能力培养探析[J].艺术科技,2021,34(20):220-222.
- [3] 李翠轻,郭军城,董龄烨,刘敬华,李书青,杨建法.数字化转型视阈下艺术设计专业人才培养模式创新研究[J].当代教育实践与教学研究(电子刊),2023,(14):56-58.