

人工智能驱动下跨学科课程体系对艺术设计学生创新能力的培养研究

欧东林 周书真

广西科技师范学院美术与设计学院 广西 来宾 546199

摘要：人工智能飞速发展，传统艺术设计教育模式面临挑战。本研究聚焦人工智能驱动的跨学科课程体系对艺术设计学生创新能力的培养，理论剖析人工智能特性、跨学科课程内涵及学生创新能力要素，分析现有模式问题，如学科融合、实践环节、师资队伍方面的不足。构建了融入人工智能的跨学科课程体系，涵盖多方面内容。研究表明其能提升多种能力，为艺术设计教育创新提供新路径，培养创新型人才。

关键词：人工智能；跨学科课程体系；艺术设计；学生创新能力

引言：科技迅猛发展，人工智能改变各领域，传统艺术设计教育模式在应对其挑战与机遇时显露出局限性。构建人工智能驱动的跨学科课程体系成为必然，它能打破学科壁垒，整合知识，为学生提供思维与实践平台，提升创新能力。本研究旨在探讨该课程体系对艺术设计学生创新能力的培养作用，为教育改革提供理论与实践指导。

1 人工智能、跨学科课程与创新能力的理论剖析

1.1 人工智能的技术特性与艺术设计应用

人工智能具有数据处理高效、学习能力强、模式识别精准等技术特性。在艺术设计领域，这些特性有着广泛的应用。例如，通过大数据分析，人工智能可以了解不同时期、不同地域的艺术风格和审美趋势，为设计师提供丰富的灵感来源。在图像生成方面，人工智能算法能够根据输入的关键词或草图，快速生成多样化的设计方案，大大提高了设计效率。同时，人工智能还能对设计作品进行实时评估和优化，帮助设计师发现潜在问题并进行改进。这些应用不仅改变了艺术设计的工作方式，也为创新设计提供了新的可能。

1.2 跨学科课程体系的内涵与构建原则

跨学科课程体系是指打破传统学科界限，将不同学科的知识、方法和技能有机融合的课程体系。其内涵在于促进学科之间的交叉渗透，培养学生的综合素养和创新能力。构建跨学科课程体系应遵循以下原则：一是目标导向原则，明确课程体系的培养目标，围绕提升学生创新能力进行课程设计；二是学科融合原则，合理选择

相关学科进行整合，确保各学科之间相互关联、相互支持；三是实践性原则，注重课程的实践环节，让学生在实践中运用所学知识，提高解决实际问题的能力；四是开放性原则，保持课程体系的开放性，及时引入新的学科知识和技术，适应时代发展的需求^[1]。

1.3 艺术设计学生创新能力的构成要素

艺术设计学生的创新能力是一个综合性的概念，主要包括创新思维、实践能力、审美能力和问题解决能力。创新思维是创新能力的核心，它要求学生能够突破传统思维的束缚，提出新颖独特的创意和想法。实践能力则是将创新思维转化为实际作品的能力，包括设计制作、技术运用等方面的能力。审美能力使学生能够辨别美丑，把握艺术作品的风格和内涵，从而创作出具有艺术价值的作品。问题解决能力是学生在面对设计难题时，能够运用所学知识和技能，分析问题、提出解决方案并有效实施的能力。这四个要素相互关联、相互促进，共同构成了艺术设计学生的创新能力。

2 艺术设计学生创新能力培养模式存在的问题剖析

2.1 学科融合不足

当前艺术设计教育存在学科融合不足的问题。传统的教学模式往往将不同学科孤立开来，学生主要学习本专业的知识和技能，对其他学科的了解有限。例如，艺术设计专业的学生可能对计算机科学、心理学等相关学科的知识掌握较少，而这些学科在艺术设计中却有着重要的应用。学科之间的壁垒限制了学生的视野，使他们难以从多学科的角度思考问题，从而影响了创新能力的培养^[2]。此外，课程设置也缺乏跨学科的整合，各课程之间缺乏有机联系，学生难以形成系统的知识体系。

2.2 实践环节薄弱

基金项目：广西科技师范学院2025年度校级本科教学改革工程项目《跨界·协同·赋能：AI驱动下艺术设计专业课程体系生态化重构》编号：2025GKSYG56

实践是培养学生创新能力的重要环节,但目前艺术设计教育的实践环节相对薄弱。一方面,实践教学的课时安排不足,学生没有足够的时间进行实践操作和项目实践。另一方面,实践教学的条件有限,学校缺乏先进的设备和场地,无法满足学生的实践需求。另外,实践教学的内容也往往与实际需求脱节,学生所学的知识和技能在实际工作中难以应用。这些问题导致学生的实践能力得不到有效提升,无法将理论知识转化为实际创新能力。

2.3 师资队伍单一

师资队伍的单一也是制约艺术设计学生创新能力培养的重要因素。目前,艺术设计专业的教师大多具有单一学科背景,缺乏跨学科的知识 and 经验。在教学过程中,教师往往只能传授本专业的知识和技能,无法引导学生进行跨学科思考和探索。此外,部分教师缺乏实践经验和创新意识,教学方法陈旧,难以激发学生的学习兴趣和创新思维。师资队伍的单性使得学生难以接触到多元化的知识和思想,限制了学生创新能力的发展。

3 人工智能驱动下跨学科课程体系构建

3.1 人工智能技术在跨学科课程中的应用形式

在人工智能驱动的艺术设计跨学科课程里,人工智能技术以多元形式融入教学,为学生带来丰富体验与创新工具。一是AI辅助设计软件教学。把AdobeFirefly、FigmaAI插件等纳入课程,教师通过实际案例演示,指导学生用其快速生成设计草图、优化色彩搭配、绘制复杂图案,助学生掌握AI技术基础应用,提升设计效率。如平面设计课程中,学生用AdobeFirefly依自身理念生成多样背景图案,再修改完善,增强作品创新性;二是生成式AI创意激发课程。开设专门课程,引导学生利用Midjourney、StableDiffusion等工具获取灵感。教师教学生输入精准关键词、调整参数生成符合主题的创意方案,学生再分析、筛选和二次创作,培养创意筛选优化能力。像插画设计课程,学生输入关键词获取大量创意后创作个人作品;三是AI数据分析与用户研究课程。结合AI数据分析能力,让学生用百度指数、阿里指数的AI功能分析市场、用户需求数据,为设计提供数据支撑,培养基于数据决策的能力^[3]。如产品设计课程,学生分析不同年龄段消费者对智能家具的需求数据,确定产品设计方向与功能定位,提高市场适应性。

3.2 跨学科课程体系的架构设计

人工智能驱动下艺术设计跨学科课程体系架构设计分基础层、核心层、实践层,各层课程相互衔接支撑,共育学生创新能力。(1)基础层课程涵盖多方面基础内

容。艺术设计基础课程,像设计素描、色彩构成、设计原理等,能为学生筑牢扎实的艺术设计根基。人工智能基础课程,如人工智能导论、Python基础(AI设计方向)等,可让学生了解人工智能的基本概念、技术原理与常用工具。其他相关学科基础课程,包含心理学基础、市场营销基础、计算机基础等,有助于拓宽学生知识视野,为跨学科学习做好铺垫。(2)核心层课程是整个体系的关键,围绕人工智能与艺术设计的融合展开。包含AI辅助设计应用课程、生成式AI创意设计课程、智能产品设计课程、AI视觉传达设计课程等。这些课程将人工智能技术与艺术设计专业知识深度融合,让学生系统学习人工智能在不同艺术设计领域的应用方法与技巧,进而培养学生的跨学科创新思维与专业设计能力。以智能产品设计课程为例,学生能学习运用AI技术实现产品的智能化功能设计,像通过传感器与AI算法结合,设计具备自动感应功能的智能家居产品^[4]。(3)实践层课程以培养学生实践创新能力为目标。校企合作实践项目中,学校与艺术设计企业、AI科技企业合作,为学生提供参与实际设计项目的机会,学生在校企导师共同指导下,运用跨学科知识解决实际问题。AI设计竞赛鼓励学生运用人工智能技术创新设计,参与全国大学生人工智能设计大赛等,提升创新与实践能力。毕业设计要求学生结合人工智能技术,完成创新性设计作品,综合运用所学知识,展现跨学科创新能力。

3.3 跨学科课程体系的保障机制

为确保人工智能驱动下艺术设计跨学科课程体系的有效实施,需建立完善的保障机制,从师资、资源、评价等方面提供支持。在师资保障方面,一方面,加强现有教师的培训与交流,定期组织艺术设计专业教师参加人工智能技术培训课程、跨学科教学研讨会等,提升教师的人工智能知识水平和跨学科教学能力;另一方面,引进具有人工智能、计算机科学等学科背景的专业人才担任专职教师或兼职教师,优化师资队伍结构。同时,建立跨学科教师教学团队,由艺术设计教师、人工智能教师及其他相关学科教师组成,共同开展课程研发、教学实施和学生指导工作,形成教学合力。在资源保障方面,加大对教学资源的投入,建设专业的AI设计实验室,配备先进的计算机设备、AI设计软件及相关硬件设施,为学生提供良好的实践教学环境;购买丰富的数字教学资源,如AI设计案例库、在线课程资源等,满足学生的学习需求。加强与AI企业、艺术设计企业的合作,建立校外实践基地,为学生提供更多的实践机会,同时获取企业的技术支持和项目资源。在评价保障方面,建

立多元化的课程评价体系,改变传统单一的考试评价方式,将学生的课程作业、实践项目成果、创新设计作品、团队合作表现等纳入评价范围。同时,引入企业评价和同行评价,邀请企业专家和其他高校的专业教师对学生的作品和项目进行评价,确保评价结果的客观性和公正性,通过科学合理的评价机制,激励学生积极参与课程学习和创新实践。

4 跨学科课程体系对艺术设计学生创新能力培养的作用机制

4.1 激发创新思维

跨学科课程体系能够打破学科界限,为学生提供多元化的知识和思想。不同学科的知识相互碰撞、融合,能够激发学生的创新思维。例如,人工智能技术与艺术设计的结合,为学生带来了新的设计理念和方法,使学生能够突破传统设计的局限,提出新颖独特的创意。同时,跨学科课程中的小组讨论、项目实践等活动,能够培养学生的团队合作精神和沟通能力,促进学生之间的思想交流和灵感碰撞,进一步激发学生的创新思维^[5]。

4.2 提升实践能力

跨学科课程体系注重实践环节,通过项目实践、实习等方式,让学生在实践运用所学知识,提高解决实际问题的能力。在实践过程中,学生需要综合运用不同学科的知识,如人工智能技术、设计方法、工程原理等,完成设计任务。这种综合性的实践能够锻炼学生的动手能力和实践能力,使学生将理论知识转化为实际创新能力。另外,与企业合作的实践项目还能让学生了解行业需求和发展趋势,提高学生的职业素养和就业竞争力。

4.3 增强审美能力

跨学科课程体系涵盖了艺术、文化、社会等多个领域的知识,能够拓宽学生的视野,丰富学生的文化内涵。学生在学习不同学科知识的过程中,能够接触到不同风格的艺术作品和文化现象,从而提高对美的感知和鉴赏能力。例如,心理学课程能够让学生了解人类的审

美心理和行为,社会学课程能够让学生了解不同社会群体的审美需求和文化差异。这些知识有助于学生更好地把握艺术作品的风格和内涵,创作出更符合人们审美需求的作品,增强学生的审美能力。

4.4 培养问题解决能力

在跨学科课程的项目实践中,学生会面临各种复杂的设计问题。这些问题往往需要学生运用多学科的知识,进行分析和解决。通过不断地解决实际问题,学生能够逐渐掌握问题解决的方法和策略,提高问题解决能力。例如,在一个涉及人工智能与产品设计的项目中,学生需要考虑产品的功能需求、用户体验、技术可行性等多个方面的问题,综合运用人工智能技术、设计方法和工程原理等知识,提出合理的解决方案。这种跨学科的问题解决过程能够培养学生的综合素养和创新能力,使学生能够更好地适应未来社会的发展需求。

结束语

人工智能驱动的跨学科课程体系为培养艺术设计学生创新能力提供新途径。理论剖析让我们认识到构建该体系的重要与必要。针对现有模式问题,提出构建策略,包括技术应用形式、架构设计和保障机制。研究表明其对学生创新能力培养作用显著。未来,应加强该课程体系建设实施,探索创新教育模式,培养更多适应时代需求的人才。

参考文献

- [1]艾锦超.新文科背景下高校艺术设计专业复合型人才培养策略研究[J].艺术科技,2024,37(3):101-103,134.
- [2]许慧.人工智能在当代环境艺术设计中的审美维度[J].四川戏剧,2020(12):63-65+72.
- [3]马辉,线宇峰.面向人工智能的环境艺术设计思维创新引导[J].工业设计,2020(07):26-27.
- [4]赵媛.人工智能在环境艺术设计中的可持续性发展研究[J].鞋类工艺与设计,2024,4(21):65-67.
- [5]熊文辉.基于人工智能技术背景下环境艺术设计的实践与探究[J].鞋类工艺与设计,2024,4(17):69-71.