

融合人工智能与知识图谱的〈表现技法〉 课程思政教学模式构建探析

李辉, 刘立妍, 余露露

郑州大学, 河南 郑州 450001

DOI: 10.61369/VDE.2025180029

摘要 : 应对人工智能时代对设计教育提出的新要求, 在课程思政教学中, “将数字技术融入思政课程, 成为教育改革的重要方向”^[1]。融合人工智能与知识图谱的《表现技法》课程思政教学模式, 利用知识图谱结构化课程知识与思政要素, 助力实现精准化、个性化的思政资源推送, 并借助人工智能生成式技术, 创设沉浸式、交互性的思政教学情境, 灵活融入课堂, 丰富课程思政教学方式, 完善课程评价体系, 提升学生对《表现技法》课程核心知识的应用能力, 实现《表现技法》课程的知识传授、能力培养与价值引领的有机统一。

关键词 : 表现技法; 课程思政; 人工智能; 知识图谱; 教学模式

Construction of the "Curriculum Ideology and Politics" Teaching Model for the Expression Techniques Course Integrating Artificial Intelligence and Knowledge Graph

Li Hui, Liu Liyan, Yu Lulu

Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450001

Abstract : In response to the new requirements for design education in the era of artificial intelligence, integrating digital technology into ideological and political courses has become an important direction for educational reform^[1]. The ideological and political teaching mode of the "Performance Techniques" course, which integrates artificial intelligence and knowledge graph, utilizes knowledge graph structured course knowledge and ideological and political elements to help achieve precise and personalized ideological and political resource push. With the help of artificial intelligence generative technology, it creates immersive and interactive ideological and political teaching scenarios, flexibly integrates into the classroom, enriches the ideological and political teaching methods of the course, improves the course evaluation system, enhances students' application ability of the core knowledge of the "Performance Techniques" course, and realizes the organic unity of knowledge transmission, ability cultivation, and value guidance of the "Performance Techniques" course.

Keywords : expressive techniques; ideological and political courses; artificial intelligence; knowledge graph; teaching mode

一、《表现技法》课程思政教学模式构建的背景与意义

“课程思政是指在各类非思想政治理论课的教学过程中, 有计划、有意识地设计思想政治理论元素, 使其有机融入课程教学中, 以达到协同育人的目的。”^[2]《表现技法》是工业设计专业的核心基础课程, 旨在培养学生通过手绘与数字工具进行产品设计表达的能力。其课程思政目标是将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体。“思政教育是贯穿于教学全过程, 其核心则是学生, 也是思政教育的核心主体。”^[3]因此在“课程传播知识的过程中要突显价值的导向作用, 达到既“教书”又“育人”的效果。^[4]

《表现技法》课程思政应围绕专业技能、政治认同、家国情怀、文化素养等, 开展社会主义核心价值观、中华优秀传统文化的教育教学。

“人工智能”是计算机系统利用算法和规则来模拟人类智能行为的能力”^[5]。人工智能技术可辅助设计师快速生成设计方案草稿, 以及制作与设计内容相关的视觉、文本等多模态内容, 并将传统的设计耗时流程压缩至分钟级, 使得设计师可得以聚焦设计创意深化与设计策略优化。“知识图谱”能够显示知识发展进程与结构关系。在《表现技法》课程中, 利用知识图谱技术特点, 描述《表现技法》课程知识, 并挖掘、分析、构建和显示课程知识点及思政元素相互之间的联系。

在《表现技法》课程思政教学模式中，融合了人工智能与知识图谱，可以为课程思政教学提供智能化、可操作的解决方案，更有利于找准《表现技法》课程知识教学和思政教育的关键点，将价值引领有效融入课程内容与教学模式，并贯穿人才培养全过程，建立课程多元化评价体系，使课程思政教学实践能够更聚焦“爱国情怀”、“文化自信”、“责任意识”等思政要素，让《表现技法》课程思政有效落地。

二、融合人工智能与知识图谱的《表现技法》课程思政教学模式构建

(一) 教学模式框架概述

《表现技法》课程思政教学模式框架，是以人工智能与知识图谱作为该课程思政教学模式的底层支撑，即通过人工智能算法实现《表现技法》课程思政知识要素的关联与挖掘。在“人工智能+教育”的时代，要创新课堂教学模式，推进现代信息技术在思政课教学中的作用，知识图谱建设具有重要的理论意义与实践价值。”^[6]融合人工智能与知识图谱的《表现技法》“课程思政”教学模式，旨在探索“现代数字科技”、“设计艺术视觉表达”、“价值引领”相融合的教育新理论。在实践层面，人工智能、知识图谱在《表现技法》课程知识的个性化学习、教学资源推荐中得到普遍的应用，若结合课程思政教学，进行系统性融合的教学模式构建，会有效提升《表现技法》课程思政教育与专业知识学习的融合度。通过知识图谱的可视化特性，使《表现技法》课程思政的抽象价值理念具象化为可操作的《表现技法》课程实践教学节点。

《表现技法》的教学模式层面涉及的教学目标、教学内容、教学方法、教学评价等，是作为人工智能与知识图谱技术应用的核心载体。该教学模式框架，促成了以《表现技法》课程思政元素为价值引领，数字科技技术赋能课程思政教学，教学承载思政，思政教学反哺数字技术优化的闭环体系。

(二) 增设《表现技法》课程思政教学目标

《表现技法》课程的传统教学目标主要包括专业技法培养，设计思维训练，价值引领等，实际教学内容包括产品草图及效果图绘制方法，透视学，设计表达等专业知识，同时课程也培养学生良好的绘画基础和空间想象力，提升文化认同、文化自信，使设计构想逐步接近现实。

融入人工智能与知识图谱技术的表现技法教学模式，会在原有《表现技法》课程教学目标基础上，增设可观测、可评价的思政素养培养途径与目标。知识图谱在结构化《表现技法》课程知识、建立课程知识与思政元素关联中发挥重要的作用。如构建“中国传统纹样”到“现代设计转化”的可视化的课程知识图谱，其中包含丰富的传统纹样发展历史，纹样的文化内涵，设计应用等节点，结合人工智能辅助，提供传统图形纹样分析、设计应用建议、传统文化背景解读等功能，从而高效促进中国传统图形纹样的现代设计转化，提升课程思政教育的参与度。

融入人工智能与知识图谱技术支撑的《表现技法》课程思政

教学模式，增强了文化认同感、传统美学认知、工匠精神、文化自信与设计创新能力等思政点。如人工智能技术辅助生成设计方案、图形审美风格识别与表达等，帮助实现《表现技法》课程思政中的“红色文化”、“传统图案”等元素的具象化表现，增强学生对课程思政内容的直观感受和情感共鸣，提升《表现技法》课程思政教育的实践性。

(三) 知识图谱驱动的《表现技法》课程思政资源体系建设

“知识图谱作为一种结构化、关联性强的信息组织方式，其因在知识表示、检索和在推理方面的优势”^[7]而被在教育教学中广泛应用。《表现技法》课程思政资源的知识图谱建设，优先建立表现技法技能知识与文化元素符号的关联，再逐步完善《表现技法》课程思政评价体系。其从《表现技法》课程大纲、经典教材中提取技法术语，结合表现技法课程思政教育指导纲要，在知识图谱相应节点标注思政价值映射点，构建专业表现技法基础与中国传统文化、民间艺术、地域文化以及思政知识图谱网络。将抽象的《表现技法》课程思政价值引领，转化为可操作的知识节点与关系，促进课程知识传授与价值塑造的有机统一。

在《表现技法》课程教学模式构建中，知识图谱呈现的可视化课程知识结构，帮助师生把握《表现技法》课程教学重点和难点，如知识图谱构建的“技法层”（课程核心技法）、“文化层”（中国传统美学理论及美学符号）、“思政层”（工匠精神、文化认同、创新能力），并使其相互关联。在“技法层”，知识图谱将《表现技法》课程核心技法内容分解为“基础理论、技能训练、综合应用”三大模块，并建立技法要素间的逻辑关系网络，如建立“从线条练习、透视原理到整体表现”的递进关系等。在“文化层”，知识图谱自动关联表现技法课程知识点与美学资源素材，整合相关示范课程、设计应用案例素材等教学资源。构建从“技法训练”到“文化元素”的知识网络，并为师生提供个性化思政教学方案，实现“技法训练”与“课程思政教育”的精准融合，建立传统与现代应用与转化的辩证关系。在“思政层”，知识图谱构建从“表现技法”到“课程思政”的关联，将工匠精神、文化自信等思政元素映射到具体实践技法训练环节，并将隐性思政元素显性化表达，建立“表现技法”到“思政目标”的对应关系。

(四) 人工智能赋能的多元化教学方法

“人工智能与思想政治教育深度融合，为思想政治教育实现智能化提供载体，有利于推进教育现代化，推进新时代思想政治教育高质量发展。”^[8]“充分利用人工智能优化课程结构、内容与教学资源，重构教学模式。”^[9]显得尤为重要。人工智能赋能《表现技法》课程思政多元化的教学方法，推荐个性化学习路径，将思政课教师从教学资料收集、对学生全过程评价中解放了出来，为思政课教师教学，提供了便捷条件，也丰富了思政课教学内容。学生在智能化工具支持下，主动建构课程知识与价值观。“当前很多高校在艺术设计实践中，注重学生对设计形式的表达，而忽视了课程性质决定的有关技术技能和文化上的理论教学，导致学生设计作品只重形式，缺乏内涵和价值。”^[10]而人工智能技术

可以创设富含思政元素的虚拟创作情境，在《表现技法》课程思政教学中，实现“在做中学，在情境中悟”，可以提升学生创作作品的内涵与价值。如基于知识图谱和学生画像，人工智能为学生推荐契合其兴趣和薄弱环节的表现技法训练项目和相关联思政学习资源，并为学生提供沉浸式创作体验，如当利用人工智能图像生成工具，输入“敦煌飞天”、“绿色设计”等包含思政主题的关键词，可生成表现技法设计创意参考图，激发学生创作灵感，提升作品深度。

（五）多元化综合教学评价体系设计

《表现技法》课程思政教学模式中的教学评价模块，可采用可视化的人工智能雷达图来表现。当学生进行“可持续设计”主题的技法作业创作时，《表现技法》课程的知识图谱会增加“环保意识”的评分依据与数据。在知识图谱驱动的思政资源体系建设中，将《表现技法》课程的专业内容与思政要素进行结构化融合，构建知识图谱评价节点的初始关联，作为教学评价的参考依据。如从“构图技法”知识节点，到“产品造型设计应用”知识节点，体现了中国传统文化中“天人合一”哲学等知识节点，最后再结合教师对设计实践进行校验与评价。

人工智能技术可以记录学生的学习轨迹，如在知识图谱中浏览了哪些思政案例、人工智能辅助创作的迭代过程等，会形成对学生课程学习的过程性评价，最后结合人工智能体系与教师对学生进行综合评价。如对学生设计作品的创作说明文本进行评价分析，教师结合人工智能体系进行评价，不仅能够评价设计作品核心技术的熟练度，也能更深入评价作品的思想性、文化内涵和创新性，最终结合学生自评与互评对评价内容进行多元化评价等。

三、总结

融入人工智能与知识图谱的《表现技法》课程思政的教学模式构建，将提升学生课程知识的学习兴趣与效率，实现《表现技法》思政教育的“润物无声”，也培养了学生面向未来的人工智能辅助设计能力。同时在课程思政教学中，也要考虑到现代数字技术是手段，而育人才是根本。在使用人工智能与知识图谱技术的同时，要保持设计艺术创作中的人文精神和主体性，避免过度依赖技术，因此强调《表现技法》课程中“教师智慧”发挥的主导作用及“情感互动”在课程思政教学模式中的构建，也显得尤为重要。

参考文献

- [1] 陈雅茹.“双主体、三维度、数字赋能”思政课教学模式 [J]. 公关世界, 2025年第1期.
- [2] 牛森, 薛建新, 杨雯静. 人工智能专业课程思政教学设计与探讨 [J]. 大学, 2022年第13期.
- [3] 周婷, 张梦婷. 基于课程思政“手绘效果图表现技法”教学做一体化教学改革探析 [J]. 现代园艺, 2025年第1期.
- [4] 宇鹏, 刘平.“以学为中心”的六部进阶课程思政教学模式 [J]. 教育教学论坛, 2022年3月第11期.
- [5] 郭泽德, 宋义平, 赵鑫, 著.《高效写论文》[M]. 人民邮电出版社, 2021年.
- [6] 邹天琦. 人工智能视域下思政课知识图谱建设 [J]. 黑龙江社会科学, 2024年第2期.
- [7] 崔玉翠, 张迪. 人工智能背景下基于知识图谱的在线课程建设与应用研究 [J]. 科技咨询, 2025年第1期.
- [8] 张晓敏, 李新仓, 周文利. 人工智能赋能思想政治教育的实践路径研究 [J]. 大学教育, 2024年第1期.
- [9] 万良. 人工智能背景下基于知识图谱的教学探究 [J]. 广西教育, 2025年1月第3期.
- [10] 邓鳌.“课程思政，知行合一”背景下高校艺术设计专业教学模式研究 [J]. 艺术家, 2025年第2期.