双轮驱动视角下 AI+PBL 融合教学的图形创意课程改革与实践

谢彬彬
南京传媒学院，江苏 南京 211172
DOI:10.61369/ETI.2026070024

摘　　要： 面对数字化与创意产业变革挑战，图形创意课程需突破传统教学范式，构建人机协同教育生态。本研究探索人工智能与项目式学习模式融合路径，通过重构教学流程、优化评估体系、搭建跨学科知识网络，实现从技能传授到思维培育转型。研究用理论推演与情境模拟结合的方法，分析双轮驱动机制作用机理，构建实践框架。结果显示，该融合模式解决传统教学结构性问题，提升学生能力。结论指出，AI 与 PBL 双向赋能重塑图形创意生产逻辑，确立新型教学设计标准，为艺术与设计教育转型提供实践样本。

关 键 词： 图形创意；人工智能；项目式学习；双轮驱动；教学改革

Graphical Creativity Course Reform and Practice Based on the Integration of AI and PBL in the Dual-Drive Perspective

Xie Binbin
Communication University of China, Nanjing, Nanjing, Jiangsu 211172

Abstract: Facing the challenges of digitalization and the transformation of the creative industry, the graphic creativity course needs to break through the traditional teaching paradigm and build a human–machine collaborative educational ecosystem. This study explores the integration path of artificial intelligence and the project–based learning model, by reconfiguring the teaching process, optimizing the assessment system, and building a cross–disciplinary knowledge network, to achieve a transformation from skill imparting to thinking cultivation. The research uses a method combining theoretical deduction and situational simulation to analyze the mechanism of the dual–drive mechanism and construct a practical framework. The results show that this integration model solves the structural problems of traditional teaching and enhances students' abilities. The conclusion points out that AI and PBL mutually empower to reshape the production logic of graphic creativity and establish new teaching design standards, providing a practical sample for the transformation of art and design education.

Keywords: graphic creativity; artificial intelligence; project–based learning; dual–drive; teaching reform

当前，全球创意经济正从技术理性向数字智能转型，图形创意教学范式面临重构压力。传统图形创意教学侧重软件技能操练与形式美感模仿，难以适应行业需求与学生个性化表达诉求[1]。生成式人工智能技术爆发，算法具备理解语义、生成图像及辅助决策能力，为打破单向灌输模式提供技术基石。同时，项目式学习能激活学生主体性，培养解决复杂问题的综合素养。将人工智能技术优势与项目式学习育人价值深度耦合，形成“双轮驱动”教学新生态，是应对技术变革、提升图形创意人才培养质量的必然要求。这种融合并非简单工具叠加，而是通过算法与教育逻辑相互渗透，重新定义创意生成边界与路径，让教学成为人机智慧共同进化的动态场域。

一、图形创意课程教学现状

当前图形创意课程教学正处在由经验导向向数据辅助转变的重要时期，整体上存在技术资源丰富但是应用深度不够、创意形式多样但是思维内涵薄弱的发展趋势[2]。

在基础技能层面，现代教学已普遍引入各类设计软件与数字化工具，学生可以熟练使用图层管理、色彩调整、矢量绘图等各项功能来完成作业，教学重心由原来的技法训练转移到数字媒介的交互表达上，课堂气氛更加活跃，学生对新技术的接受程度大大提高。创意启发阶段，教师会借助互联网资源库、在线素材平台、基本图像生成工具来拓宽学生的视野，用大量的案例来激发学生们的灵感，使创意构思的来源更加丰富多样，不再只是局限于教材插图或者教师个人的经验。翻转课堂和混合式教学模式被广泛应用，线上讨论区、即时反馈系统等提高了师生之间的交流频率，学生可以更加方便地获取学习资料、进行同伴互评，学习过程更加开放、参与度更高。课程评价体系也在不断更新中，除

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

了注重最后作品的视觉效果之外，也重视了设计过程中草图推演、方案修改以及团队合作的表现，力求创建起更为全面的考核体系。图形创意课程硬件设施、资源储备、教学理念已经具备了良好的发展基础，给后面引入更加深入的智能化和项目化改革打下了坚实的基础，也给了广阔的天地。

二、双轮驱动下 AI+PBL 融合教学的图形创意课程改革可行性

（一）技术赋能下的创意生成效率跃升

人工智能技术在图形创意领域快速渗透，改变了传统创意生成的时间成本与试错门槛，使高频率、多版本方案迭代成为可能，为PBL模式“快速原型—反馈—修正”闭环提供技术支撑。生成式算法能基于自然语言描述瞬间输出多种视觉草图，拓展创意发散空间，让学生不受手绘速度限制，可将更多精力用于创意概念深化与逻辑构建。这种技术赋能提升单点任务执行效率，重构创意生产流程，将线性、封闭设计过程变为非线性、开放探索系统，让 PBL项目创意验证更易实现，确保项目在有限课时内完成从概念到成品的完整周期，为改革提供时间保障与技术可行性[3]。

（二）项目驱动下的人机协作思维重塑

项目式学习的真实情境与问题导向为人工智能技术落地提供应用场景，AI介入深化 PBL项目探究深度，二者思维契合度高。在 PBL模式下，学生面对开放性设计挑战需跨学科整合与批判性思维，AI作为认知外挂能协助学生处理信息、分析数据、模拟市场反应，将项目目标转化为执行策略。人机协作非替代人类思考，而是算法推理与人类直觉判断互补，促使学生修正认知偏差，形成“人机共生”思维模式。所以，双轮驱动能解决传统教学理论与实践脱节问题，通过技术与人本交融重塑学生创新思维结构，证明改革在认知科学层面可行。

（三）数据支撑下的全过程动态评估体系

传统图形创意课程评价依赖教师经验判断，存在主观性强、反馈滞后、维度单一等弊端。双轮驱动模式依托大数据分析与智能算法，为建立客观、实时、多维的动态评估体系提供技术可能。AI系统可对学生项目过程全链路数据采集分析，精准捕捉学生思维、情感及能力增长点，生成个性化能力画像。基于数据的评估打破“一考定终身”局限，将评价嵌入学习全过程，让教师及时发现学生认知盲区并提供指导，学生也能看到自身进步与改进方向。这种透明化、智能化评价机制提升教学科学性，激发学生自我效能感，为改革提供制度保障与动力源泉。

三、双轮驱动视角下 AI+PBL 融合教学的图形创意课程改革实践路径

（一）部署 PBL 任务链智能解析器

在双轮驱动的教改实践中，首要任务是构建智能解析系统，精准拆解复杂项目目标，将 PBL任务转化为可执行、可量化的子任务，确保教学流程清晰、有逻辑。传统教学里，教师给出宽泛主题，学生因目标模糊而迷茫，前期探索效率低。引入 PBL任务链智能解析器后，系统能依据课程大纲与行业标准，自动识别项目核心要素，拆解为市场调研等具体模块，并设定交付标准、时间节点和技能树。解析过程基于对设计思维的深度理解，将隐性专家经验转化为可视化任务图谱，引导学生按科学逻辑推进项目[4]。

以“城市文化记忆可视化”PBL项目为例，教师并未直接布置“设计海报”的任务，而是首先启动智能解析器，系统根据项目主题自动生成了一条包含四个阶段的详细任务链：第一阶段为“在地性调研”，要求学生利用 AI辅助工具爬取本地历史文献与社交媒体数据，生成关键词云与情感热力图；第二阶段为“符号解构与重组”，系统推荐相关的图形学理论与非遗纹样数据库，指导学生提取核心文化符号并进行数字化转译；第三阶段为“多模态叙事”，要求学生结合 AR技术规划视觉呈现方案；第四阶段为“公众反馈测试”，利用虚拟仿真环境收集受众反应。在这一过程中，智能解析器充当了“导航员”的角色，它不仅告诉学生“做什么”，还提示“怎么做”以及“为什么做”。例如，在符号解构阶段，当学生提交初步草图时，系统会即时比对历史档案库，指出其符号使用的准确性偏差，并推荐三种不同风格的变体方案供参考。这种机制确保了学生始终在正确的轨道上运行，避免了盲目试错，使得整个项目推进过程既有宏观的架构把控，又有微观的执行抓手，真正实现了从“任务发布”到“任务引导”的转变，让 PBL项目不再是散沙般的活动堆砌，而是环环相扣的逻辑链条。

（二）实施创意迭代人机协同流

创意生成核心是不断试错与迭代，双轮驱动模式下，AI与学生的协同工作流改变这一过程，形成“人主导意图、机辅助生成、人筛选优化”的高效闭环。传统教学中，学生受手绘速度和想象力限制，方案深化需数天，后期迭代机会少。人机协同流让学生短时间生成大量备选方案，将“画出来”变为“选出来”和“改出来”，使课堂时间集中在创意概念提炼和艺术语言打磨上。在此工作流中，AI不再是冰冷工具，而是有“创造力”的合作伙伴，能理解学生模糊指令，通过参数调整与风格迁移展现多种可能，激发学生灵感。

以“未来交通出行界面设计”项目中的图标系统设计为例，教师提出“设计一套兼具科技感与人文关怀的交通图标”的任务。学生首先输入“流动、安全、连接”等抽象关键词，AI随即生成了数十个不同形态的线稿方案，涵盖了极简主义、故障艺术、立体主义等多种风格。学生并未止步于此，而是选择了其中三个最有潜力的方向，使用 AI的局部重绘功能，对“车轮”和“道路”结合部做精细的调整，尝试着用不同的线条粗细以及负空间来处理。在此时教师引导学生观察到 AI所生成的随机性结果中出现了一个意想不到的组合，该组合具有特别的韵律感，于是决定以此为基础来加深。然后学生使用 AI色彩分析工具对选定方案进行十几种配色方案的模拟测试，在不同的光照环境下观察视觉效果。最后学生又对图标进行了比例、细节的修改，使之符合实际使用的要求。整个迭代过程在短短两节课里就完成了传统模式下需要一周才能完成的工作量，并且方案丰富、完成度高。该种

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

人机协同流可以提高效率，更重要的是使学生在反复的“生成－选择－修正”的过程中，对于形式与功能的关系有更深刻的体会，并且提升了学生对于审美判断的敏锐程度以及执行任务的准确性，从而将创意的迭代作为推动项目发展的内在驱动力。

（三）建立多维能力动态评估网

为全面、客观反映学生在双轮驱动模式下的成长轨迹，需要抛弃单一的分数评价方式，建立起一个依靠全过程数据采集而形成起来的多维能力动态评估网。该评价网不单是图形作品的美观度，更是对整个创意过程的考察，从逻辑思维、技术驾驭等各方面进行考察，用量化数据和质性分析相结合的方式给学生绘制出立体能力雷达图。AI系统可以对学生的项目操作日志进行实时记录，比如搜索关键词的频率、方案修改的次数等等，然后经过算法处理得到学生思维活跃度等信息。同时加入同行互评和AI自评，多方面交叉检验保证评价结果公正、全面。

以“社区公共空间微更新”PBL项目为例，评估网贯穿了项目的全生命周期。在项目启动阶段。项目启动阶段，系统就记下了每一个学生的初始构想数量以及质量评分，以此来评判他们的发散思维水平，在中间执行期间，系统依照学生在协作平台上发表过的言论以及代码提交的情况展开分析，从而得出有关他们交流速度和解决技术问题的能力数据，比如某个学生经常分享高质量的参考资料并主动回答别人的问题，系统就会自动给该学生加上“协作领袖”的标签；在成果展示环节，除了教师的评分之外，还会加入模拟用户的投票以及AI的情感分析，统计受众对于各种设计方案情感上的反应强度，以此来评判学生的共情能力和社会责任感。最后系统生成一份详细的评价报告，不但给出最终作品的得分，而且说明该学生在创意转化方面得分高，但是在技术实现方面稍有欠缺的原因，并给出相应的学习建议。动态评价网把评价从一种冰冷的结束变成了一个可以促进反思和发展的催化剂，使学生清楚地认识到自己的长处和短处，明确了下一步努力的方向，真正达到了以评促学、以评促教的目的。

（四）搭建跨学科知识图谱节点

图形创意并非孤立存在，它扎根于社会学、心理学、计算机科学及市场营销等多学科。双轮驱动模式改革需打破学科壁垒，搭建跨学科知识图谱节点，串联碎片化知识，赋予图形创意更深厚内涵与更广视野。传统教学将图形设计视为纯艺术，忽视社会语境与技术逻辑，使作品形式精美却缺思想深度与应用价值。构建跨学科知识图谱后，AI能自动关联不同学科概念与案例，学生做设计决策时，系统可即时推送心理学原理、技术参数或市场数据，助其建立全局观，做出更具前瞻性与可行性的设计选择[5]。

以“无障碍视觉导视系统设计”项目为例，该项目天然融合了人体工程学、认知心理学、建筑信息及视觉传达等多个学科。当学生着手设计盲道标识与语音提示界面时，跨学科知识图谱就立刻被激活了相关的节点，系统推送了环境心理学中有关空间感知和焦虑缓解的理论，建议在设计中加入柔和的色彩过渡来减少视障人士的紧张感；调取了最新的蓝牙信标（iBeacon）技术标准和API接口文档，指导怎样把视觉信息和听觉反馈无缝对接起来；引用了社会学有关边缘群体生活状况的调查数据，提醒学生注意设计的包容性以及社会公平。在此过程中，学生不再是在一个封闭的环境中进行创造性的活动，而是在知识的海洋里自由地游弋，把心理学的共情、计算机的精确、社会的责任和艺术的表达有机地结合起来。以设计紧急疏散指示牌为例，学生依据图谱中色彩对比度的标准和认知负荷理论，选择了最高辨识度的黄黑配色，用AI模拟出不同光线条件下可视距离，最后得到的方案既符合美学标准又在实际使用中具有很高的安全性、人性化。这样的跨学科知识联动，把图形创意的范畴拓宽了，它是破解复杂社会难题的一种强大力量，体现出教育革新所寻求的高层次目的。

四、结语

双轮驱动视角下AI与PBL融合，使图形创意课程从技术传授迈向智慧育人新纪元。通过部署解析器、实施创意流、建立评估网、搭建知识图谱节点，重构教学流程，重塑学生思维与创新能力。此改革证明，人工智能成设计师助手与灵感源泉，项目式学习因技术支持变得可操作、量化、深化。未来教育需深化融合模式，探索新技术与新理念碰撞点，培养复合型人才，以适应数字经济时代对图形创意人才的要求，让图形创意教育保持活力，为社会创新发展注入视觉动力。

参考文献

[1]孔德容，孙道阳，高慧兰．基于创新能力培养的图形创意课程教学改革研究[J].大学，2026,(08):112-115.

[2]王昀碧．课程思政视域下图形创意课程教学改革对策[J].大学，2025,(23):88-91.

[3]肖紫琼，郑馨前．信息化教学赋能高职院校图形创意课程改革探索[J].大观，2025,(07):141-143.

[4]徐瀚颖．湘东傩文化融入艺术设计专业的课程思政教学改革——以图形创意课程为例[J].上海服饰，2024,(07):102-104.

[5]周颐，周威．基于创新能力培养的图形创意课程教学改革研究[J].网印工业，2024,(06):113-115.

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.