

AI 赋能数码版画创作的教学实践

王慧敏¹, 赵建府²

(1.西南民族大学 艺术学院, 成都 610000; 2.电子科技大学 成都学院, 成都 610000)

摘要:目的 通过以传统文化设计为例的数码版画教学实践,提出 AI 赋能设计视阈下的可行性教学实践,促使学生在数字化工具的引导下,更好地理解 and 运用传统文化元素。在探索版画创新应用的同时也起到推动传统文化在数字时代的传承与发展作用,并通过 AI 赋能数码版画与传统文化设计的教学实践来论证其在文化表达、应用与传播中的独特魅力。**方法** 教师在实践前引领学生了解传统文化、数码版画,以及二者在设计中的应用与表现,而后通过实际操作与讲解使学生学会借助 AI 进行辅助设计,通过 Discord 来使用 Midjourney 制作出数码版画并用于文创设计。**结果** 通过本次教学实践,学生不仅增强了对传统文化的认知,也提高了创作的表现力与数字化实践操作的能力,拓展了多元融合的创新能力。**结论** 通过数字化实践教学,以多元的视角展示了版画在传统文化设计中的应用价值与创新力,为推动传统文化数字化创作与创新提供了新的可行性途径,也为 AI 赋能时代的教学实践提供了新的视角。

关键词: AI 赋能; 教学实践; 数码版画; 传统文化

中图分类号: TB582 文献标志码: A 文章编号: 1001-3563(2024)04-0458-08

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2024.04.051

Teaching Practice of AI-enabled Digital Printmaking Creation

WANG Huimin¹, ZHAO Jianfu²

(1. College of Art, Southwest Minzu University, Chengdu 610000, China;

2. Chengdu College, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610000, China)

ABSTRACT: The work aims to propose feasible teaching practice from the perspective of AI-enabled design through practical teaching of digital printmaking in traditional cultural design, so as to encourage students to better comprehend and apply traditional cultural elements under the guidance of digital tools. By exploring innovative applications of printmaking, the study seeks to contribute to the preservation and development of traditional culture in the digital era. The teaching practice of AI-enabled digital printmaking integrated with traditional cultural design serves as evidence of its unique charm in cultural expression, application, and dissemination. Teachers guided students to understand traditional culture, digital printmaking, and their application and expression in design before practical sessions. Through hands-on activities and explanations, students learned to utilize AI for assisted design and use MidJourney to create digital printmaking for cultural and creative design by Discord. The teaching practice enhanced students' awareness of traditional culture and improved their expressive skills and digital practical capabilities and also expanded their innovative abilities through diverse integration. Digital practice teaching shows the application value and innovation of printmaking in traditional cultural design from a diverse perspective. It provides a feasible pathway for promoting digital creation and innovation in traditional culture and offers a new perspective for teaching practices in the AI-enabled era.

KEY WORDS: AI-enabled; teaching practice; digital printmaking; traditional culture

在人工智能领域迅速发展的时代背景下,无论是医学、能源、艺术还是教育,各个领域都已不可避免

地被人工智能介入并产生跨学科的多元融合发展与影响。在这个变革的过程中,人工智能(AI)的核心

收稿日期: 2023-09-11

基金项目: “铸牢中华民族共同体意识”教学改革专项,“铸牢中华民族共同体意识”在版画创作中的表现与应用(12391423020)

作用是催化与激活。例如, AI 在设计领域中的崭露头角, 不仅仅是作为一个自动化的工具, 它更像是一个助力设计激发人类潜能的创意伙伴。在数字艺术的领域, 不断创新成为艺术家或创作者探索新维度、推动创意、提高效率的工具。因此, 研究 AI 在设计中的影响并探索其在教学实践中的应用在多个维度上具有深远的意义与价值, 这将不仅为 AI 在教学实践中的应用注入创新动力, 还能在提升设计的效率、提高创作质量的同时为教育带来更多的变革与可能性, 也为培养下一代设计与创新型复合人才提供了更为丰富、更加多元化的学习体验。

1 AI 赋能时代对数码版画的影响与作用

1.1 数码版画的概念与影响力

数码版画 (Digital Print) 就是以数字技术制作的具有“版画”形态特征的平面艺术作品。科技变为艺术创作的工具, 数字技术是数码版画产生的主要原因。从制作技术范畴上看, 广义的数字艺术概念可涵盖以数字技术为工具, 创造符合当代艺术观念的多种艺术形式, 例如数字媒体艺术、数字雕塑、数码版画等。大多数版画家在积极地评价数字技术为版画创作带来发展机遇的同时, 数码版画的争议也随之出现。官方展览强调: 为保持版画本身的特性, 应明确数字艺术与版画艺术的区别, 进而将数码版画这一概念暂时悬置^[1]。但数码版画作为 21 世纪新的版画艺术表现形式之一, 依然凭借着其排版的优越性及全新的数字化管理技术, 影响了当下版画的创作思路。新时代数码版画的“表现性”也更加具有新的艺术语言^[2]。所以直至今日, 数码版画也仍然是学术界较具争议的话题, 相关的研究与内容更是涉及数码版画的方方面面, 包括: 技术形态、创作实践、美学特征、跨媒介研究等。因此, 无论是 AI 赋能数码版画与设计的应用还是教学实践研究, 都是科技与艺术教育发展融合的必然趋势, 也是艺术与教育在人工智能时代所面临的新挑战。

1.2 数码版画与传统文化设计融合的目的与意义

传统文化的传承与创新, 是新时代背景下, 特别是铸牢中华民族共同体意识下设计与教育所共同面临的重要课题。数码版画如何助力传统文化在设计的内容、形式甚至媒介上的创新也是所有艺术教育者与创作者所思考的难题。数码版画与传统文化设计融合的目的: 创造一种独特而具有深远意义的艺术形式, 同时推动数字艺术与传统文化之间的有机交融。还在重构艺术语言与传统文化元素的同时产生以下几点较为深远的影响与意义。

1) 对文化创意产业的推动: 数码版画与传统文化设计的融合有助于推动文化创意产业的发展。通过数字化形式, 传统文化元素可以更广泛地进行传播和

推广, 为文化产业注入持久的动力。

2) 促进传统文化的传承: 这种融合使传统文化的传承方式更为多元, 使其在更贴合现代生活方式的同时, 通过数字化表达, 使传统文化元素可以应用于更多媒介, 以更为鲜活的信息形象吸引更多的受众群体。

3) 赋能教育与创新: 这种融合也为艺术教育带来新的挑战与机遇。通过教学实践, 学生可以学到传统文化的价值并通过数码版画进行创新实践, 以培养更广泛、更具创造性的多元创造力。

4) 助力数字艺术的未来发展: 数码版画与传统文化设计的有机融合凸显了数字艺术的未来发展趋势。这种融合不仅影响当下的艺术创作, 更为数字艺术领域的未来拓展了更为丰富的可能性。

2 教学设计与创作实践过程

本次教学实践的课程设计是基于艺术类课程思政的定位, 依据“四位一体”的教学设计框架: 首先, 要明确以学生为中心的艺术学课程思政建设基本要求与实施路径^[3]; 其次, 要依据培养方案进行课程目标和教学目标的双目标设计, 并在强调“铸牢中华民族共同体意识”的同时兼顾艺术类实践课程的特点与对学生的培养目标; 最后, 以探索多元学科视角下艺术创作与科技相互赋能融合的教学路径为目的, 将 AI 赋能引入艺术创作实践的课堂, 遵循以成效导向为原则的多维度教学设计评价, 实现艺术实践与课程思政的有机融合。

本次课程教学目标为: 突出培养学生的创造性思维、数字技能和文化理解力, 使学生通过本课程能够掌握 AI 在数码版画创作中的应用, 并能够融合传统文化元素, 进行再创新设计, 最终完成创作方案。教学开始前进行了教学流程设计 (如图 1 所示) 并且在进行课程结构设计时整合了 AI 技术原理、数码版画

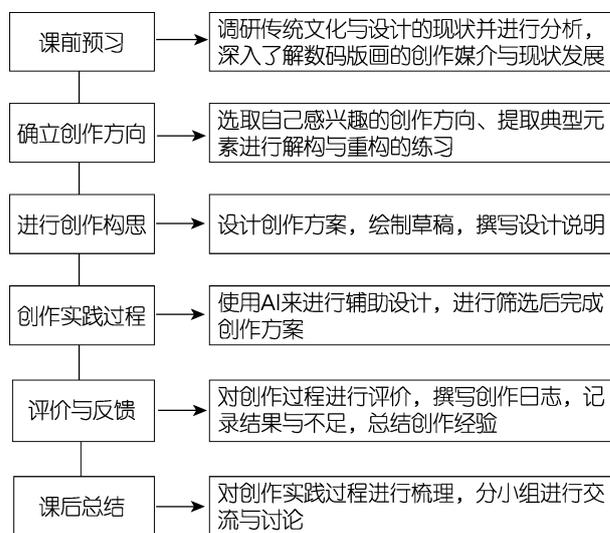


图 1 教学设计流程

Fig.1 Teaching design flow

基础、传统文化设计概念等内容,确保学生在理论学习后能够轻松地进入实践操作环节,并在实践环节进行课堂演示,引导学生如何使用 AI 工具进行创意实践,从最初的图像生成到最终的数码版画风格转换等,鼓励学生在过程中不断调整、挖掘和应用传统文化元素,一步一步完成自己的创作实践。教学过程流程图如图 2 所示。

在本次课程开始前,学生们通过针对我国传统文化的调研找出了自己感兴趣的创作方向与内容,并在进行文献学习与梳理后确定了创作方案的主题,选定了 2~3 个相关内容来提取典型元素,现将学生的学习情况反馈信息收集整理成如表 1 所示的内容。

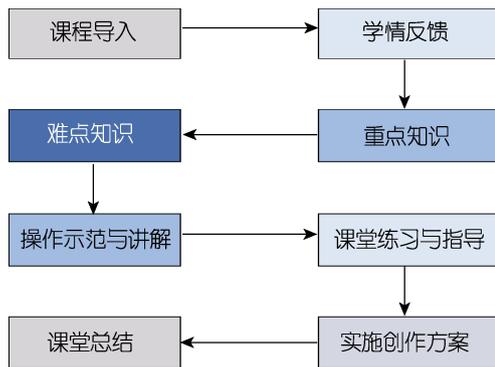


图 2 教学过程流
Fig.2 Teaching process flow

表 1 学习情况反馈信息表
Tab.1 Study progress feedback form

学生编号	创作方向	相关内容	典型特征或代表性器物等
FA001	瑶族传统乐器 ^[4]	黄泥鼓	长鼓、泡桐木
		大鼓	竹钉、樟木
		床头琴	银制
FA002	金沙文明	金器	金面具、金带、太阳神鸟金饰
		铜器	铜立人像、铜铃、铜戈
		石器	石虎、石蛇、石跪坐人像
FA003	彝族服饰 ^[5]	依诺式	天菩萨、大襟右衽、窄袖
		圣乍式	察尔瓦、长方形挑花头帕、坎肩
		所底式	牦牛毛毡笠、上衣短、多排密集长祥银扣
FA004	民族民间工艺 ^[6]	点翠	花丝镶嵌、珐琅、雕刻
		篆刻	鸱鸟形金饰片、错金银鸟耳壶、人物纹八棱金杯
		金银错	金镶玉、兵器、马具
FA005	传统建筑	宫殿	故宫
		园林	苏州园林、皇家园林
		庙宇	太庙
FA006	三星堆文明 ^[7]	青铜器	伏鸟双尾青铜虎、豕形猪尊、凤鸟像
		金器	金面罩、金杖、金虎形饰
		玉石器	玉戈、玉璋、玉琮
FA007	传统戏曲	京剧	《贵妃醉酒》《法门寺》《女驸马》
		豫剧	《包青天》《春江月》《白蛇传》
		川剧	《青袍记》《琵琶记》《红梅记》
FA008	饮食文化	川菜	麻婆豆腐、回锅肉、夫妻肺片
		粤菜	白切鸡、蜜汁叉烧、脆皮烧肉
		湘菜	剁椒鱼头、腊味合蒸、东安子鸡
FA009	陶瓷	青花瓷	青花八仙罐、青花龙纹碗、青花压手杯
		唐三彩	唐·三彩胡人牵骆驼俑、唐·三彩马、唐·三彩凤首壶
		珐琅彩	珐琅彩瓷黄地番莲盘、珐琅彩瓷蓝地白梅碟、珐琅彩瓷红地团花开光化鸟碗
FA010	皮影戏	四川皮影	《白蛇传》《长生殿》《西游记》
FA011	绵竹年画 ^[8]	门神	武门神、文门神、八宝童子
FA012	中国画	黄派	《雪竹文禽图》《写生珍禽图》
		徐派	《雪竹图》《石榴图》
		吴门画派	《夜坐图》《落霞孤鹜图》《剑阁图》

依据学情反馈信息表,可见学生在本次课前预习中对传统文化调研的覆盖面涉及较广,囊括了传统绘画、民间工艺、民族乐器、饮食文化、传统戏曲文化以及金沙与三星堆文明等方面。学生们在梳理资料的同时也明确了自己的创作方向,并以其典型特征或者代表性器物为元素结合数码版画进行了创作方案的设计。创作方案从内容的构思到草图的绘制,再到设计细节的深入与完善,最后到设计说明的撰写。至此,学生们的初步方案基本完成,将在课堂讲解与示范环节后进入练习阶段,并在教师的指导下使用 AI 辅助完成设计。

现以 FA002 的调研(金沙文明)为例进行以 AI 为辅助的数码版画融合传统文化设计实践演示。依据 FA002 学生的创作方案,需要将调研时拍摄的照片(如图 3~4 所示)通过 AI 辅助处理,最终生成一张新的创意设计图,再印制成数码版画或转印于其他三星堆 IP 创意设计所需的载体。课堂操作示范的具体过程与操作界面如图 5~12 所示。首先,为了便于长期使用与操作,可以在电脑上打开要添加 Midjourney 机器人的 Discord 服务器,选择 APP Directory 选项后打开 Midjourney Bot 选项,并将 Midjourney 添加至服务器后进行授权、订阅。

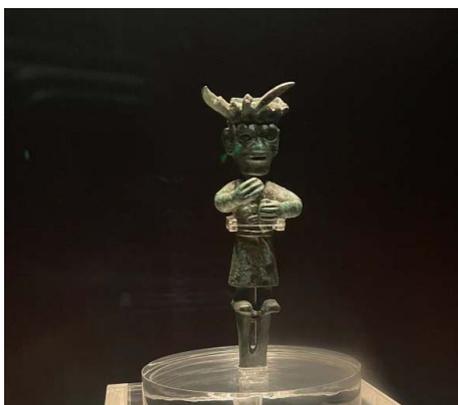


图 3 铜立人像
Fig.3 Bronze standing figure



图 4 金面具
Fig.4 Gold mask

进入 Midjourney Bot 操作界面,选择使用 APP,依据方案需求在出现的选项中选择“/blend”。此时出现需要上传图片的界面,将图 3~4 分别上传至“image1”和“image2”,操作前、后界面分别如图 5~6 所示。然后点击回车键,出现如图 7 所示的通过 AI 处理过的四个合成图像。

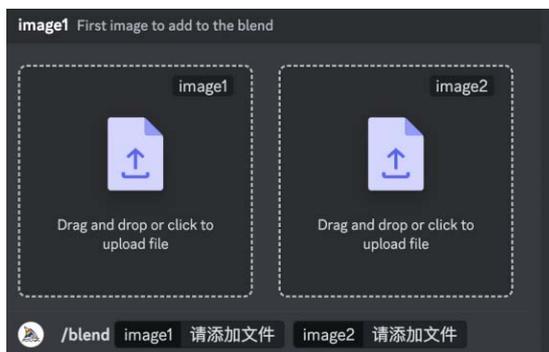


图 5 操作前界面
Fig.5 Pre-operation interface

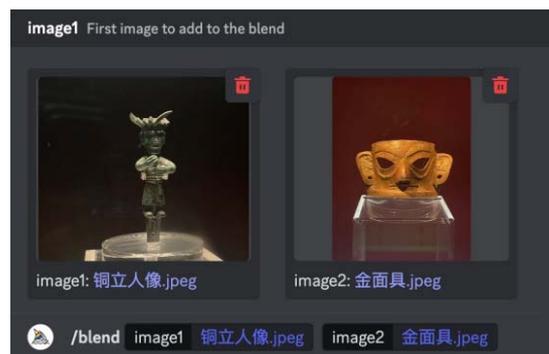


图 6 操作后界面
Fig.6 Post-operation interface

由于图 7 生成的图像不太符合创作方案所需求的审美性与创造力,需要在此基础上进行调整。此时学生认为图 7 中右下角的第四个图式可以作为再创作的基础。因此,点击“U4”得到放大且精细的单幅图片。在确认符合条件后,点击“V4”进行延展,在此基础上进行 AI 再生成,得到如图 8 所示的内容。此时,图 8 中右上角的图片与左下角的图片基本贴近方案需求,因此点击“U2”和“U3”分别将图片单独输出后进行比较。图片放大查看后,确定图 9 更贴近创作方案的需求与风格设定。因此,以图 9 为基础再次借助 AI 进行延展,操作界面见图 10。

此时,依据创作方案的绘画风格将使用一张水彩质地的原创绘画对 AI 进行“喂养”。提供数据给人工智能模型以贴近创作方案的需求,并且为了得到最满意的画面质感及最佳效果,再一次使用相同的素材重复了相同的操作,至此通过 AI 生成的画面如下所示,如图 11~12 所示。

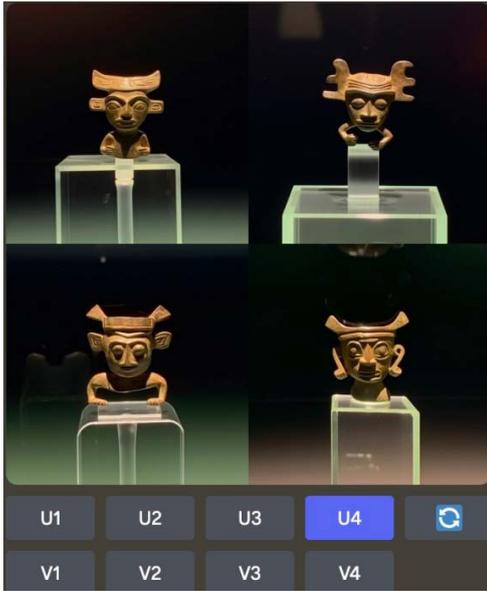


图7 AI生成的图像1
Fig.7 Image 1 generated by AI

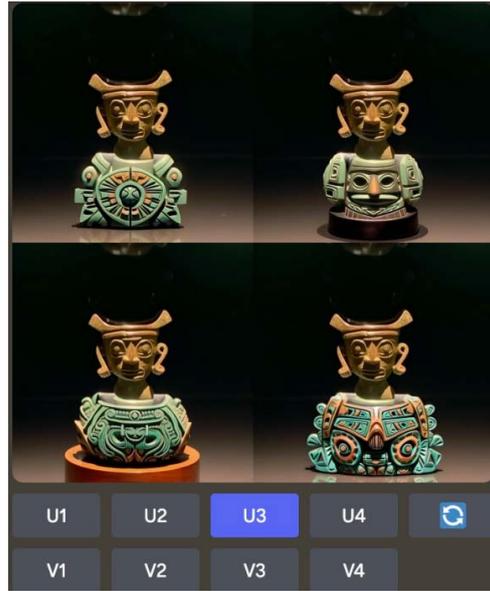


图8 AI生成的图像2
Fig.8 Image 2 generated by AI



图9 AI生成的图像3
Fig.9 Image 3 generated by AI

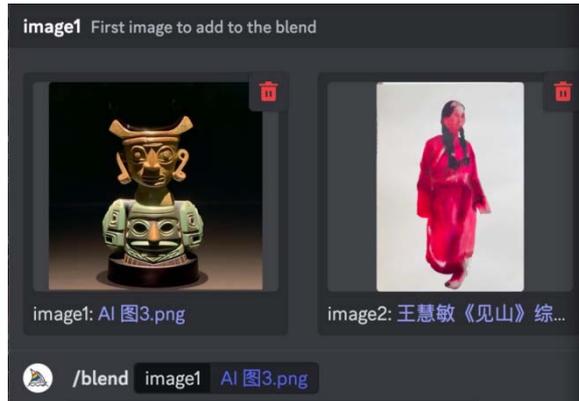


图10 AI“喂养”
Fig.10 AI "feeding"



图11 AI生成图片4
Fig.11 Image 4 generated by AI



图12 AI生成图片5
Fig.12 Image 5 generated by AI

从图 11~12 中可以发现, AI 处理生成过的图像随着传统文化元素与符号的嬗变已经成为另一种全新的图式, 并可以通过继续提供数据和不断调整直至得到想要的图片与效果。通过放大后的对比与确认, 最终学生决定选择如图 13 所示的四个作品来完成创作方案, 将其通过艺术微喷制作成数码版画, 并对其进行润饰与校正。



图 13 方案选定图片
Fig.13 Selected design images

除了使用“/blend”, 还可以通过输入“/imagine”并在提示字段中输入想要创建的图像关键词, 提供相关主题、背景、风格等额外的详细信息来获得更为具体的成像。具体操作界面见图 14。在提供额外信息后获得的 AI 生成图片如图 15 所示。另外, 还可以使用“-s <style value>”参数来自定义样式的值, 数值越高, 图像的风格则越接近。而混沌参数则可以用于获得不同的图像结果。举例来说, 目前生成的四个图像看起来非常相似, 那么可以通过使用“-chaos <value>”来增加混沌数从而获得四个不同风格的图像, 则出图结果见图 16。如果对目前 AI 生成的图片不满意, 也可单击“重做”按钮让 Midjourney 再一次为同一提示生成不同的图像。又或者, 也可以单击

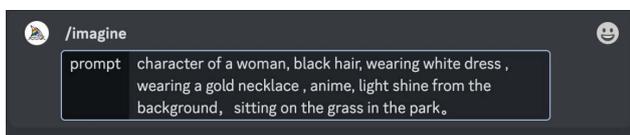


图 14 “/imagine”的操作界面
Fig.14 Operation interface of “/imagine”

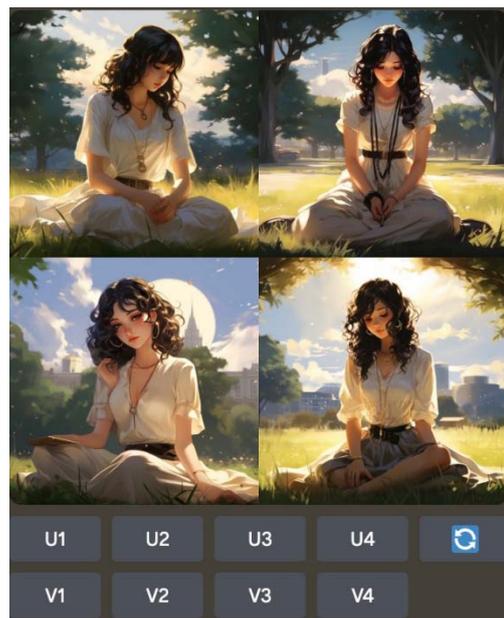


图 15 AI Imagine 生成的图片
Fig.15 Images generated by AI Imagine

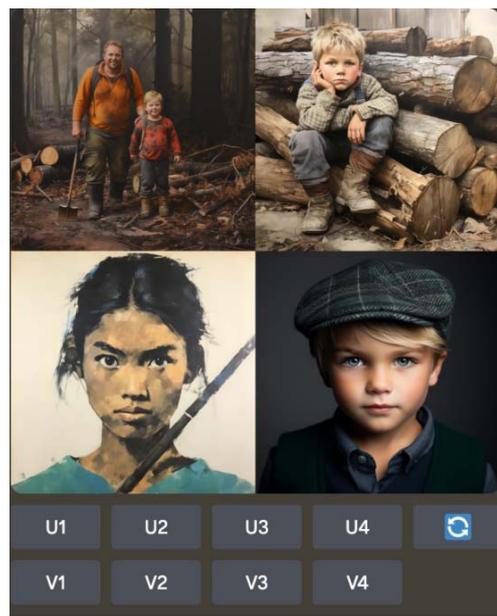


图 16 四个不同风格的图像
Fig.16 4 images in different styles

“V1”“V2”“V3”“V4”按钮来生成所选图像的不同变体, 对创作进行再次延展^[9]。

3 实践效果与评价

本次教学实践的详细互动流程见图 17。通过以上的操作示范与指导, 学生完成了本次创作的实践环节。在实践中, 学生表现出积极的参与态度, 展现了对创作的热情和对 AI 辅助设计的兴趣。通过深入调研和实际操作, 学生加深了对传统文化的理解, 并在数字化创作中提高了艺术表现力与 AI 使用技

能。通过 AI 的辅助，学生能够更灵活地运用数字化工具进行艺术创作实践，将传统文化元素与符号通过

AI 的嬗变，不断调整转化为全新的图式以满足创作需求。本次教学实践的部分课堂作业展示见图 18~19。

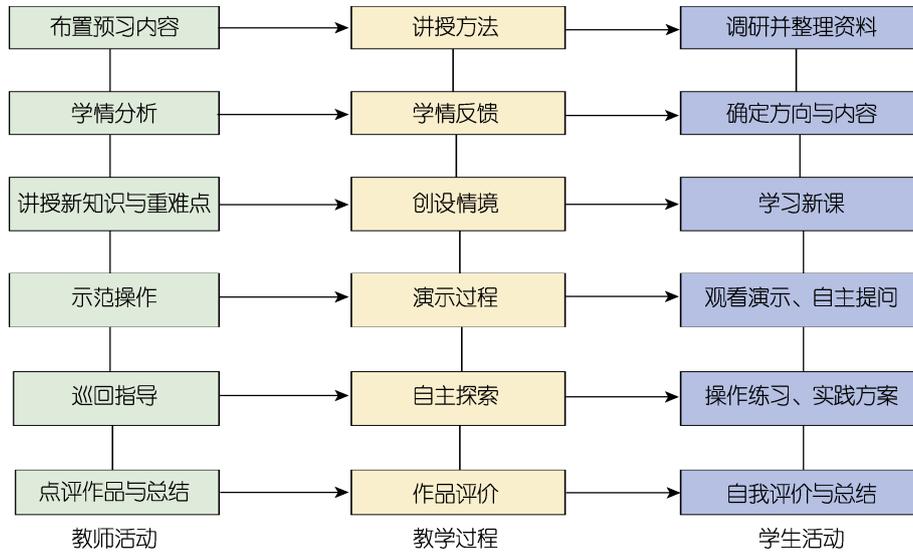


图 17 教学互动流程
Fig.17 Teaching interaction flow



图 18 学生使用 AI 进行辅助设计的作品
Fig.18 Student works assisted by AI in design



图 19 学生使用 AI 进行辅助设计的其他作品
Fig.19 Other works of students assisted by AI in design

依据高校思政课及其相关的教学评价标准体系,本次教学实践的评价应包括督导组评价、学生评价、同行教师评价和教学管理评价四大部分。其中,教学督导占 30%;教学管理评价占 30%;同行评价占 10%;学生评价占 30%^[10]。但不同课程的混合式教学侧重点不同,基于以上考虑,应通过全员主体参与式教学效果评价方式,让教师、学生都加入到教学效果的相互评价中来。如采取教师自评、学生自评、学生互评等方式,这样就可以多角度对混合式教学的效果进行及时反馈,并通过师生双方互相交流的量化过程来共同改善教学效果^[11]。因此,在对本次教学实践进行梳理与总结前,首先对学生的创作实践进行了评价,教学管理评价从学生参与情况、调研完成情况、创作方案完成情况、创作日志完成情况来进行,在结合了学生自我评价、教学督导评价与同行评价之后,这七个维度的评价结果如表 2 所示。

表 2 创作实践评价
Tab.2 Creation practice evaluation

评价指标	优秀/%	良好/%	合格/%
学生参与情况	83	8.5	8.5
调研完成情况	50	25	25
创作方案完成情况	50	17	33
创作日志完成情况	58	25	17
学生自我评价	50	17	33
教学督导评价	50	33	17
同行评价	83	8.5	8.5

本次教学实践在增强了学生对数字化、智能化工具运用能力的同时,也展示了数字化创新赋能教育的潜力。此外,通过 Discord 服务器来使用 MidJourney 软件,学生提高了艺术创作的表现力。本次实践课程在为学生提供多元学习体验的同时也激发了他们对数字艺术的创作潜能,通过将传统文化与现代科技的有机结合,来培养和挖掘学生应对当下、面向未来的跨学科思维,为其未来的学习与职业发展奠定基础。

4 结语

在教学中,通过传授驾驭和创造 AI 工具的能力及教师角色的转变,旨在培养学生跨学科思维方式、跨媒介表达方法,探索复合型创新人才培养的新路径。人工智能正逐渐成为校园教学的“好帮手”,赋能教育行业发生深刻变革。“AI+教育”,将会成为人工智能技术赋能产业的重要应用场景之一。尽管当前已经有不少国家和高校禁止学生在校内使用 ChatGPT 等工具,但高校应当敢于让学生用大模型

做作业。只有让学生从入学早期就有机会在这些机器上反复实践,学生才能跟上形势、适应未来。因此,高校需要直面新时代和信息社会人才培养的需要,通过信息化引领构建以学习者为中心的全新教育生态,促进人的全面发展。坚持融合创新,发挥技术优势,变革传统模式,推进新技术与教育教学的深度融合。

最后,通过本次数字化实践教学,用多元融合的视角展示了以传统文化设计为例的 AI 赋能数码版画的应用价值与创新力,为推动传统文化数字化创作与创新提供了新的可行性途径,也为 AI 赋能时代的教学实践提供了新的视角。

参考文献:

- [1] 焦磊. 中国近现代版画“技术”研究[D]. 浙江: 中国美术学院, 2020.
JIAO L. Research on the "Technique" of Chinese Modern and Contemporary Printmaking[D]. Hangzhou: China Academy of Art, 2020.
- [2] 周思奇. 数码版画在创作中的表现性研究[D]. 沈阳: 沈阳大学, 2021.
ZHOU S Q. The Expressive Study of Digital Printmaking in Artistic Creation[D]. Shenyang: Shenyang University, 2021.
- [3] 陈展图, 肖伟丽, 李诗涵. “目标—思路—方法—评价”四位一体的高校课程思政教学设计探索——以人文地理学为例[J]. 地理教育, 2022(2): 36-47.
CHEN Z T, XIAO W L, LI S H. Exploration of the Integrated Approach of "Objectives-Ideas-Methods-Evaluation" in Higher Education Ideological and Political Teaching Design—A Case Study of Human Geography[J]. Geography Education, 2022(2): 36-47.
- [4] 何洪, 杨秀昭, 卢克刚. 瑶族民间乐器[J]. 乐器, 1986(3): 6.
HE H, YANG X Z, LU K G. Yao Ethnic Minority Folk Instruments[J]. Musical Instrument, 1986(3): 6.
- [5] 刘相君, 李若辉. 凉山彝族传统服饰艺术特征及现代化传承研究[J]. 艺术研究, 2021(6): 54-61.
LIU X J, LI R H. A Study on the Traditional Costume Art Characteristics of the Yi Ethnic Group in Liangshan and Its Modern Heritage[J]. Art Research, 2021(6): 54-61.
- [6] 李亚茹. 中国七大工艺在当代首饰中的创新设计研究——以点翠工艺为例[D]. 青岛: 青岛科技大学, 2021.
LI Y R. Innovative Design Research of Chinese Seven Crafts in Contemporary Jewelry: Taking Point Cui Technology as an Example[D]. Qingdao: Qingdao University of Science and Technology, 2021.

(下转第 490 页)