

高中信息技术与艺术跨学科学习活动案例：非物质文化遗产数字海报设计

周士林

赤峰市元宝山区平庄煤业高级中学，内蒙古自治区赤峰市，024076；

摘要：跨学科学习是培养学生应对未来复杂挑战的关键能力，文创产业对“技术+艺术”复合能力的需求为学校开展跨学科教学提供了重要依据。首先，本研究通过文献分析法，构建了包含五个维度的跨学科通用教学目标框架。该框架具有普适性价值该框架具有普适性和可扩展性，能适配不同学段的跨学科教学需求。其次，基于案例研究法，以“非物质文化遗产数字海报设计”为具体实施项目，设计了完整的学习活动序列，包括目标设定、任务设计、实施流程和评价方案。研究成果表明，这种“需求导向、问题驱动”的跨学科学习活动设计，能够有效促进信息技术与艺术设计的深度融合。本研究为相关学科的跨学科教学实践提供了可资借鉴的典型案列，其创新性主要体现在：（1）建立了信息技术与艺术设计跨学科教学的目标体系；（2）开发了可迁移的活动设计方案；（3）形成了基于作品评价的能力发展评估方法。

关键词：信息技术；艺术；跨学科学习活动

DOI：10.64216/3080-1516.25.06.015

1 引言

1.1 研究背景

跨学科学习是培养学生应对未来复杂挑战的关键能力。经济合作与发展组织在2018年指出，现代教育必须培养学生整合知识、技能与价值观来解决现实问题的综合能力。《普通高中课程方案（2020年修订）》明确提出要“促进学科间相互关联，带动课程综合化实施”，并强调“加强学科内容与社会生活的联系”。

当前学校教育中，各学科之间缺乏联系，学生获得的知识碎片化，难以解决现实问题。这种学科间缺乏联系的现实问题，在高中信息技术选修课ps与艺术课，在需要技术与艺术深度协同的实践任务中尤为突出。以“非物质文化遗产保护宣传”主题海报设计为例，当代文创产业的实际工作流程要求设计师：既熟练运用PS技术实现传统纹样的数字化表现，又能通过视觉语言准确传达文化内核。这种复合型能力需求，为学校开展跨学科学习提供了现实参照。

1.2 核心概念界定

1930年，美国社会科学院研究理事会的一份声明中，首次正式使用“跨学科”这一概念^[1]。之后各领域专家和学者对其展开了大量的研究，到今天对跨学科的研究更有扩展趋势。

张华^[2]指出“为理解而学、为生活而学、为学科而学”是设计实施跨学科学习的基本理念；李佩宁^[3]跨学科学习立足于现实问题的研究与解决，学习视野超出单一学科的范围；胡庆芳^[4]指出跨学科学习的基本条件包

括“学科跨界”“知识交互”“问题解决”。以上学者对跨学科学习的阐释虽各有侧重，但其核心共识可归纳为两个基本特征：一是突破单一学科边界，实现两个或两个以上学科的有机融合；二是始终以解决实际问题为导向，强调实践应用价值。

因此，开展跨学科学习活动必须避免形式化，而应当立足于真实世界的复杂问题解决，通过有机整合多学科知识与方法，最终达成解决实际问题的目标。以高中信息技术选修课程（PS技术）与艺术（视觉艺术设计）的跨学科整合价值为：ps在创意视觉传达设计中具能够加强作品色彩的表现效果、提升创意内容的深度、提高广告内容排版效果及效率^[5]。在课程标准层面，这种整合既呼应信息技术课的“数字化工具应用”要求，又落实艺术课的“创意实践”素养培养。这种“需求导向、问题驱动”的跨学科学习活动设计，能够确保跨学科学习既符合学科本质，又贴近现实应用，从而真正提升学生的综合实践能力。

2 跨学科学习目标设计

本研究参考、借鉴张海燕^[6]有关跨学科课程基本目标的研究成果，始终贯彻核心素养导向的基本原则，以培养复合型人才为最终目的，遵循“反映真实情境、指导活动开展、承载学科知识、预测学习表现”的设计原则^[7]，构建了包含认知目标、行为目标、态度目标、成果目标、复合能力目标共五个维度的跨学科通用教学目标框架，该目标体系指向复合型人才培养。该框架具有普适性价值，适用于与多种跨学科教学模式，可灵活适

配信息技术与不同学段及学科组合需求,为信息技术教师设计跨学科课程提供结构化参考模板。本研究在此框

架指导下,继而针对“非物质文化遗产数字海报设计”主题制定了更为具体的教学目标,如表 1 所示。

表 1 物质文化遗产数字海报设计教学目标

| 目标一级维度 | 目标二级维度 | 具体表现 |
|--------|------------|---|
| 认知目标 | 学科知识整合 | <ul style="list-style-type: none"> 理解非遗的核心文化内涵并能解释其数字化保护的社会价值 掌握数字海报设计的专业术语与 PS 技术的对应关系 |
| | 跨学科思维 | <ul style="list-style-type: none"> 能分析非遗元素如何通过数字化设计转化为现代视觉语言 |
| 行为目标 | 技术操作能力 | <ul style="list-style-type: none"> 熟练运用 PS 完成海报设计全流程,灵活地选择最恰当的技术完成色彩与平面的设计目标 能根据非遗主题选择适配的设计风格,并符合视觉传达规范 |
| | 视觉传达能力 | <ul style="list-style-type: none"> 掌握构图、色彩搭配、信息层级等视觉传达设计原则,能够使用突出的视觉焦点与创新性设计元素,作品能够呈现独特而富有记忆点的视觉风格 |
| 态度目标 | 文化认同与责任 | <ul style="list-style-type: none"> 通过非遗数字化实践,形成对传统文化保护的使命感,并愿意主动传播作品 |
| | 职业协作精神 | <ul style="list-style-type: none"> 在模拟设计团队中承担角色,体验真实工作流程 |
| 成果目标 | 作品输出 | 完成一份非遗主题海报,需包含:3 种以上非遗元素,3 项以上 PS 技术应用、200 字设计说明、ppt |
| | 过程成果 | <ul style="list-style-type: none"> 提供设计草图迭代记录,体现从文化调研到技术落地的完整思维过程 |
| 复合能力目标 | 批判性思维与迭代能力 | <ul style="list-style-type: none"> 能通过小组互评反思作品缺陷,并提出具体优化方案 |
| | 复杂问题解决 | <ul style="list-style-type: none"> 在技术限制或文化冲突中,找到兼顾功能与文化的解决方案 |

3 跨学科学习活动序列

内容说明:

ps 在高中信息技术选修课程中兼具技术载体与艺术表达的双重属性。学生通过系统掌握图层处理、色彩调整、图形合成等 PS 技术模块,不仅能培养信息意识、计算思维等信息技术学科核心素养,更能为数字创意领域的职业发展奠定基础技能。平面设计作为视觉传达的重要形式,其本质是运用数字化工具将美学原理转化为具有特定文化内涵的视觉语言。本单元以“内蒙古非物质文化遗产数字海报设计”为项目主题,引导学生深度挖掘蒙古族服饰、音乐、那达慕大会等本土文化资源,通过技术实践与艺术创作的有机融合,实现跨学科素养的协同发展。

在设计实践中,学生以设计师的角色参与学习活动,综合运用 PS 的图像处理技术(信息技术)与视觉传达知识(艺术学科)完成非遗文化元素的数字化采集与再创作,这种基于真实地域文化背景的跨学科学习活动,不仅能强化学生的数字化设计与表达能力、提升学生的信息素养,还能培养其职业素养、文化传承意识、创新思维以及解决复杂问题的复合能力,最终实现技术应用能力与人文素养的协同发展。

3.1 代入设计师角色,明确设计目标

内蒙古非物质文化遗产兼具独特的游牧文化基因和艺术表现力,其传承不仅是对民族历史记忆的守护,更是中华文化多样性的重要体现。为了更好地保护和传

承这些珍贵的文化遗产,我们需要通过创新方式让更多人了解和关注它们——这正是本次数字海报设计活动的意义所在。

活动要求:

1. 组建设计师团队(5-6 人),明确成员分工(如创意总监、视觉设计、文化调研、技术执行)。
2. 确定海报主题:聚焦一项内蒙古非遗项目(如蒙古族刺绣、呼麦等),结合其文化内涵与现代审美,拟定设计目标(如“传统与创新的融合”“非遗的数字化传播”)。
3. 提交初步提案:以图文形式说明设计思路,需包含非遗元素提取、色彩风格、排版构想及传播价值。
4. 设计导向:强调文化准确性(如蒙文使用、图腾象征)、视觉冲击力与传播功能性(适合社交媒体或公益宣传)。

3.2 科学调研阶段 —— 从抽象主题到具体方案

3.2.1 非遗项目深度调研

实地调研:

选择 1-2 个最具视觉表现力的非遗项目,记录核心文化符号:乐器纹样、自然材料质感、传统服饰色彩等。有条件的可以自行拍摄,积累素材。

文献/网络补充:

通过「内蒙古非物质文化遗产保护中心官网」获取官方资料。

收集高分辨率图像(注意版权,优先使用博物馆开

源资料)。

3.2.2 分工与责任明确

根据小组情况,对组内成员进行分工,如调研组长、视觉设计师、文案策划等,明确每个成员的职责和交付成果。

3.2.3 设计方案锚点

分析受众定位,拟定设计方案,建构素材库,建立共享文件夹

3.3 设计迭代阶段 —— 从初稿到终稿的闭环

1. 对信息进行优先级排序
2. 对色彩、字体、图像等视觉风格进行定位
3. 版式构图与视觉动线
4. 技术-设计联动,明确 PS 技术清单
5. 技术驱动灵感:通过多维组合、非常规应用与反向挑战激发灵感创意
6. 设计初稿,不断完善,循环反馈

3.4 阶段性成果分享与技术深化

1. 阶段性成果汇报,各组展示设计方案与初稿,重点解析技术应用与设计逻辑的对应关系,开展交叉互评,

收集优化建议

2. 针对性技术提升,教师根据汇报中呈现的技术需求,开展专项技能强化教学,指导学生完成技术短板补强
3. 学生根据交流反馈结果对设计作品进行精研迭代

3.5 作品展示与结构化评审

3.5.1 作品展示与设计阐释

学生采用数字化学习工具呈现最终作品,设计团队需进行专业的设计说明,重点阐述:非遗文化元素的转化应用、技术实现与艺术表达的平衡、设计决策的依据与迭代过程。

3.5.2 结构化评价量规表

本研究构建的 PS 与艺术融合的非遗海报设计量化评分表,如表 2 所示。该评价表综合借鉴了设计学、艺术学、文化传播学及教育评价理论等多学科研究成果,主要参考曲贵翔^[8]、吴云峰^[9]、刘培翔等^[10]研究成果,并依据专家访谈意见进行多轮修订完善。教师、学生个人、小组成员均依据此量规表进行打分。

表 2 非物质文化遗产数字海报设计评价量规表

| 评价维度 | 评价指标 | a 优秀 (4') b 良好 (3') c 基本合格 (2') |
|--------|-----------|---|
| 认知目标 | 学科知识整合能力 | a 能准确阐释非遗的文化内涵,关联其现代价值,清晰说明 ps 技术与美术设计的关联逻辑; b 能描述非遗基本特征,但现代意义分析较浅,能简要说明 ps 技术与美术设计的关联逻辑; c 仅列举非遗元素,缺乏文化内涵解释,理解但无法表述 ps 技术与美术设计的关联逻辑; |
| | 跨学科思维能力 | a 精准提取非遗核心符号,通过技术与设计原理的融汇贯通,能完整传递文化内涵,无失真或误读。b 有意识提取非遗核心符号,应用 ps 技能完成设计,但未深入分析设计原理; c 能应用 ps 制作海报但未考虑设计原理; |
| 行为目标 | ps 技术应用能力 | a 熟练掌握并深度应用 3 项及以上专业技术,充分发挥其设计价值; b 基本掌握基础功能,但创意有限,未发挥技术最大价值; c 仅完成最简单的操作,用其他退阶工具也可以完成; |
| | 视觉表达能力 | a 构图、色彩搭配、信息层级符合视觉传达设计原则,具备突出的视觉焦点与创新性设计元素,整体呈现独特而富有记忆点的视觉风格; b 构图、色彩搭配、信息层级符合视觉传达设计原则,海报设计舒适,符合基本审美要求,无突出亮点; c 构图、色彩搭配、信息层级存在不足,主题不突出; |
| 态度目标 | 文化保护意识 | a 主动调研非遗背景,在设计中主动贯彻非遗文化保护理念; b 完成调研任务,在设计中未深入贯彻非遗文化保护理念; c 完成分配任务,但未主动参与协作,未主动贯彻非遗文化保护理念; |
| | 职业协作精神 | a 积极参与分工,提供建设性反馈,记录改进过程; b 完成分配任务,但未提供建设性反馈; c 依赖他人完成设计活动; |
| 成果目标 | 作品完成度 | a 草图迭代记录完整,海报包含非遗元素、技术、设计三者的有机融合; b 有一定草图迭代记录,技术达标,基本表达出设计主题,但视觉传达效果不佳; c 无草图迭代记录,技术达标,但未表达出设计主题,传达效果微弱; |
| | 社会价值 | a 突破语言壁垒文化共情强,有效扩大非遗文化的传播半径与社会影响力; b 保证基本信息可识别,满足基本传播功能,具备一定的非遗文化社会影响力; c 维持内容准确性,避免文化符号误读,不产生传播障碍,非遗文化社会影响力弱; |
| 复合能力目标 | 问题解决能力 | a 能够通过数字化学习工具独立解决技术或文化表达中的复杂问题; b 能够在同伴的帮助下、教师的指导下完成问题修正; c 需多次协助下完成问题修正; |
| | 批判性思维 | a 能分析自身作品的优缺点,并提出优化方案; b 能接受反馈,愿意尝试改进但改进方向模糊; c 能接受反馈,不愿尝试改进; |

3. 反思与成长:生成多维评估报告,标注优势项与改进建议,建立作品优化路线图。

参考文献

- [1] 刘仲林. 交叉科学时代的交叉研究[J]. 科学学研究, 1993, (02): 11-18
- [2] 张华. “跨学科学习”: 意义与策略[J]. 江苏教育, 2020, (83): 23-28.
- [3] 李佩宁. 什么是真正的跨学科整合——从几个案例说起[J]. 人民教育, 2017, (11): 76-80.
- [4] 胡庆芳. 跨学科研究的国际视野及教师跨学科教学设计的模型建构[J]. 基础教育课程, 2020(11): 26-31.
- [5] 甘雨霏. Photoshop 软件在创意海报设计中的应用[J]. 天工, 2023, (34): 55-57.
- [6] 张海燕. 美国中小学跨学科课程研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2005.
- [7] 徐广华. 跨学科主题学习的目标设计: 基本要点、设计理路与呈现样态[J]. 教育理论与实践, 2023, 43(29): 13-17.
- [8] 曲贵翔. 新媒体图形语言在海报设计中的应用[J]. 上海包装, 2004, (04): 180-182.
- [9] 吴云峰. 高中信息技术微课程资源的设计——以选修课《PhotoShop 图像处理》为例[J]. 中小学电教, 2019, (05): 13-16.
- [10] 刘培翔, 席爱勇, 李雅靓. 基于 SOLO 分类理论的跨学科主题学习结构化评价标准建构与策略研究[J]. 福建教育, 2025, (13): 83-87.

作者简介: 周士林(1995), 女, 汉族, 内蒙古自治区赤峰市, 硕士研究生, 赤峰市元宝山区平庄煤业高级中学, 一级教师, 研究方向: 跨学科教学

本文系内蒙古自治区教育科学研究“十四五”规划课题“面向核心素养的高中信息技术跨学科教学设计与实践研究”(课题批准号: 2024NGHGZ309)的研究成果。