

# 面向文化传承的初中信息技术跨学科实践探究

## --以《云南非遗》为例

陈秀慧<sup>1</sup> 张杰<sup>1\*</sup> 齐洪<sup>2</sup>

1 云南师范大学 信息学院 2 昆明第一中学西山学校

DOI:10.12238/mef.v8i2.10606

**[摘要]** 在科技迅猛发展的时代背景下,信息技术已逐渐成为文化传承不可或缺的工具。文章以文化育人为导向,通过跨学科整合、实践操作和互动探究,设计并构建遵循初中信息技术新课标学习逻辑的一体化课程的跨学科项目“云南非遗”系列课程,该教学实践旨在强化学生的核心素养及跨学科能力,深化对本土非物质文化遗产的理解与认同,进而推动文化传承的创新实践。同时,基于以上课程体系,提出以下思考:构建主题课程的一致性、推进项目学习的有效性、提供学习支持和评价体系的必要性、打通校内外活动场域的重要性。

**[关键词]** 初中信息技术; 跨学科主题学习; 云南非遗; 文化传承; 课程教学

**中图分类号:** G424.1 **文献标识码:** A

### Exploration of Interdisciplinary Practice of Information Technology in Junior High School for Cultural Inheritance

--Taking 'Yunnan Intangible Cultural Heritage' as an example

Xiuhui Chen<sup>1</sup> Jie Zhang<sup>1\*</sup> Hong Qi<sup>2</sup>

1 School of Information, Yunnan Normal University

2 Xishan School, Kunming No.1 Middle School

**[Abstract]** Under the background of the rapid development of science and technology, information technology has gradually become an indispensable tool for cultural inheritance. Article cultural education oriented, through interdisciplinary integration, practice and interactive inquiry, design and build follow the junior high school information technology curriculum learning logic integration of interdisciplinary project "Yunnan intangible" series courses, the teaching practice aims to strengthen the students' core accomplishment and interdisciplinary ability, deepen the understanding of local intangible cultural heritage and identity, and promote the innovation of cultural heritage practice. At the same time, based on the above curriculum system, the following thoughts are put forward: constructing the consistency of theme courses, promoting the effectiveness of project learning, the necessity of providing learning support and evaluation system, and the importance of opening up the activity field inside and outside the school.

**[Key words]** Information technology in junior high school; interdisciplinary theme learning; Yunnan intangible cultural heritage; cultural inheritance; course teaching

### 引言

信息技术的高速发展带来互联网、物联网、人工智能等技术的广泛应用,成为信息技术教学的重要组成部分。按照《义务教育信息技术课程标准(2022年版)》(以下简称“新课标”)提出的“互联网应用与创新”、“物联网实践与探索”、“人工智能与智慧社会”等模块内容,以及对应跨学科的学习活动主题要求,

强调要利用信息技术解决学习、生活中的真实问题。<sup>[1]</sup>强调技术创新的同时应注重传统文化的传承与发扬。中华优秀传统文化博大精深,现在面临着诸多挑战,尤其是在年轻一代中的传承和发扬。将传统文化融入初中信息技术跨学科主题教学,不仅可以丰富教学内容,提升学生的信息素养,还能帮助他们建立起对本土文化深层次的认知和情感连接。因此,面向文化传承的初中信息

科技跨学科实践探索,不仅是教育创新的需要,更是文化传承的必然选择。

## 1 传统文化融入初中信息科技跨学科主题教学的设计思路

跨学科主题学习是一个连续、递进的活动及过程。“跨学科主题教学”是“跨学科课程”与“主题课程”两类的有机结合体,各自是“平行”且“相互独立”的课程形态。詹泽慧等人<sup>[2]</sup>指出,文化本位的跨学科学习强调在本地域环境中就地取材,形成可以反映社会主义核心价值观的本土化课程载体。本文基于初中信息科技新课程标准中的逻辑主线“互联网应用与创新”模块、“物联网实践与探索”模块、“人工智能与智慧社会”模块,设计并构建遵循初中信息科技新课标学习逻辑的一体化课程的跨学科项目“云南非遗”,旨在使学生在掌握信息技术技能的同时,深化对传统文化的理解和传承,从而培育跨学科素养与文化自信。

### 1.1 互联网模块:初探传统文化

新课标指出,基于互联网的创新创造是推动数字时代社会进步和国家发展的重要力量。通过搜索引擎、社交媒体、短视频和协同写作等互联网工具或平台,进行较精准的信息搜索、沟通交流、协作,并贡献有价值的的数据与资源。<sup>[3]</sup>

在互联网模块,开展非遗主题活动,旨在帮助学生利用信息科技手段解决对非物质文化遗产理解、传承与保护等方面存在的认知问题,让学生习得自主探究和创新表达的能力,达成对传统文化理解和传承的目标。

基于“云南非遗”选题的“云南腾冲皮影戏”的互联网数字作品为例。学生利用互联网在线文档进行较精准的搜索、交流、整理和展示云南非物质文化遗产的相关资源,如文献资料、图片、音频、视频等,形成丰富的在线学习素材库。在搜集到资料后,学生需要在在线文档中进行有效的整理和分类,比如创建不同的章节来分别介绍皮影戏的历史、制作工艺、代表作品、文化意义、传承现状和未来构想等。同时,学生可以利用在线文档的协作功能,与同伴进行交流和讨论,共同完善项目内容。最终,学生将研究成果整合成一篇以图文并茂、音视频相结合的方式呈现出来的介绍性文档,分享出来,以展示云南非物质文化遗产的独特魅力。

### 1.2 物联网模块:实现传统文化与现代科技的结合

新课标指出,指导学生搭建基于物联网的简易应用或原型系统,实现感知、交互及控制等有物联特色的功能,体验物联网技术的独特魅力。

在物联网模块,开展非遗主题活动,旨在帮助学生通过物联网技术的应用,探索如何利用现代科技手段促进非遗的传承与创新,解决非遗传承过程中的实际问题,为传统文化的创新发展贡献自己的力量。

基于“云南非遗”选题的“云南腾冲皮影戏”的物联网作品为例。学生通过软件与硬件相结合创作一款结合现代科技与传统艺术的简易物联网作品——“云南腾冲皮影戏”。在这个项

目中,学生巧妙地运用了软件编程、硬件搭建和云南非遗文化元素,将传统的腾冲皮影戏与现代物联网技术进行深度融合。在硬件结构方面,学生们利用几个舵机、LED灯带等设备模拟传统皮影戏的光影效果,并通过蓝牙或Wi-Fi模块实现远程操控,使得皮影角色能够灵活自如地在幕布上活动。对于角色人物的设计,结合云南地区的民族特色、地理环境和历史背景,创作具有地方特色的角色人物。在软件开发方面,学生们运用图形化平台编写程序控制硬件设备,实现皮影角色的动作设计与剧情演绎。用户可以通过手机APP,一键启动皮影戏演出或是实现指定的动作。另外,还创新性地引入了语音识别及AI技术,使皮影戏能够根据用户的语音指令实时互动,极大地增强了观赏体验和参与感。该项目既是对传统皮影艺术的现代化传承,也是对云南非遗文化的创新性表达,充分展现了科技与传统文化碰撞交融的可能性与活力。

### 1.3 人工智能模块:探索传统文化在人工智能领域的应用

新课标指出,通过人工智能模块的学习,认识和感受人工智能的魅力,在实际应用中,体验人工智能带来的社会变化和安全挑战。

基于“云南非遗”选题的“云南傣族葫芦丝”的人工智能作品为例。作品将结合傣族文化元素和图形化编程,以富有创意和视觉冲击力的方式,呈现傣族葫芦丝的外形、音色和文化故事。在这个项目中,遵循认识人工智能—体验人工智能—设计人工智能的课程设计思路,利用图形化编程和人工智能应用,学生设计出具有交互性的数字界面,模拟葫芦丝的演奏过程。用户通过作品交互界面,选择不同的曲目和演奏风格,欣赏到不同风格的傣族葫芦丝音乐。同时,作品还融入多种创意互动方式,如用户可以通过虚拟吹奏功能,模拟演奏傣族葫芦丝,或者语音识别来识别用户演奏的傣族葫芦丝作品,或者通过互动游戏,了解傣族文化的相关知识等。另外,在教学过程中运用生成式人工智能,提升学生的学习体验与效果。具体来说,进行了个性化教育内容的生成,确保每位学生都能获得符合自己学习需求和兴趣的教育资源。此外,还尝试将生成式人工智能应用于智能绘画和智能作曲等领域,让学生在艺术创作的过程中,充分感受到科技与文化的完美结合所带来的无限可能。通过该课程,让傣族葫芦丝这一非物质文化遗产跨越时空,以一种全新的方式传承和发扬,实现科技与文化的完美融合。

## 2 面向文化传承的初中信息科技跨学科主题的实践思考

### 2.1 构建从互联网、物联网到人工智能主题课程的一致性

构建从互联网、物联网到人工智能的主题课程的一致性,旨在实现教育内容的连贯性与深度融合,具有显著的现实意义和深远价值。该课程体系能帮助学生系统地理解这三个领域之间的联系和区别,以及它们如何共同推动现代社会的发展。在整个课程设计中,通过整合互联网数字资源、物联网技术和人工智能应用,强化了课程的互动性、体验性和创新性。互联网、物联网和人工智能将形成有机的整体,相互支持、相互促进。互联网

模块为物联网和人工智能模块提供了基础的网络平台和传播渠道;物联网模块则实现了从虚拟到现实的跨越,将项目与物理世界相连接;而人工智能模块则是技术的高级应用和创新,推动了项目的进一步发展和完善。整个课程体系鼓励学生参与非物质文化遗产的保护与传播项目,从发现问题到深化认知,再到解决问题和创新应用,实现了理论与实践的有效结合。此外,课程还关注到技术伦理和可持续发展的议题,探讨如何在技术创新与非物质文化遗产保护之间实现平衡。通过这种综合性且具备实践导向的一致性主题课程设计,学生不仅能够获得坚实的技术知识基础,还能够培养跨学科的思考能力,为未来在互联网、物联网和人工智能领域的创新和发展做好准备。

### 2.2项目式学习助力跨学科主题活动探究的有效性

项目式学习以学生为中心,提供一个整合多学科知识、技能和思维方式的教育平台,有效促进跨学科主题活动的实施。在跨学科主题活动中,学生借由实践性的项目活动桥梁联结各学科知识。如在互联网模块中,明确作品需求、设计规划,利用网络平台展示成果;在物联网模块中,构建硬件、编写程序,体验了技术的实际应用;在人工智能模块,感知与体验,学习基础知识,设计并测试原型,深化了对AI原理的理解。在探究云南非遗的过程中,学生与团队成员密切合作,通过实地考察、采访非遗传承人、收集和分析资料等方式,深入了解非遗的历史背景、文化内涵和艺术特色,共同完成任务。在这个过程中,学生发展批判性思维能力、合作沟通能力、自主探索与创新的能力。通过参与跨学科项目,学生能够在真实世界的情境中学习和成长,为成为终身学习者和创新者奠定基础。

### 2.3提供学习支架与多元化评价的必要性

教师在教育教学实施前,要根据预先的设想,为学生提供一些预先的学习支架,如提供类似于概念图、思维导图等认知支架、关注到学生情感需求和学习动机的情感支架、针对学生学习难点与技能缺陷的技能支架、学生之间进行合作交流的合作支架等。在互联网、物联网及人工智能模块,教师提供相应的学习支架,帮助学生更好地从感知体验到学习认知再到深化实践,以此引导学生主动思考、积极探究,逐步深化对非遗文化的理解,培养问题发现与解决能力,形成独到见解,构建完善的知识结构。另外,在整个项目实施过程中,教师需持续观察和评估学生的表现,全面考虑学生的需求、兴趣和学习进度等,及时给予反

馈,并根据学生的需求和进度调整教学策略,综合不同视角和层面评估项目成果。

### 2.4打通校内外活动场域的重要性

文化传承是一个民族、一个社会不断发展的重要基石。校内教学虽有系统性和规范性优势,但资源和环境相对有限。学习传统文化重在实践,而践行传统文化,主要是在课堂外的社会生活和实践活动之中进行。云南非遗作为中国传统文化的重要组成部分,承载着丰富的历史文化信息和民族精神。仅仅依赖校园内的学习资源是不足以全面理解和传承非遗文化的。为了让学生更加深入地了解 and 体验非遗文化,鼓励学生走出校外,参与与体验非遗相关的社会实践活动,将学习资源从校园内扩展到校园外,在真实的社会情境中学习和体验传统文化,增强其对文化的感知力和理解力。同时,校外的非遗文化资源和活动为学校提供更为丰富的教学素材和案例,有助于推动教学内容的多样化和实践性。因此,应积极探索和开展更多类似的实践活动,以促进学生在亲身体验中感受非遗文化的独特魅力,并提升其综合素养和实践能力。

## 3 结语

跨学科主题学习成为新一轮课程改革的重点发展方向。《云南非遗》系列的跨学科主题项目式学习是一次有益的探索与实践,它不仅强化了学生的信息科技能力,还促进了对本土非物质文化遗产的深入理解和有效传承。未来,期待更多的中华优秀传统文化与信息科技学科融合的探究不断推进与深化,为文化传承和教育工作贡献更多的力量,让科技创新进一步彰显人文价值。

### [参考文献]

- [1]中华人民共和国教育部.义务教育信息科技课程标准:2022年版[S].北京:北京师范大学出版社,2022.
- [2]詹泽慧,李彦刚.文化本位的跨学科学习:STEAM教育本土化的一种重要途径[J].中国电化教育,2022(01):95-104.
- [3]郝佳彤,崔月英,朱红.中小学实施中华优秀传统文化教育的探索[J].教育探索,2015(01):107-109.

### 作者简介:

陈秀慧(1999--),女,汉族,广东深圳人,研究生,研究方向:信息科技课程资源开发,跨学科教学研究等。