

大语言模型在初中文化教育教育中的项目式学习深度实践探索

In-depth Practical Exploration of Project-Based Learning with Large Language Models in Junior High School Cultural Inheritance Education

穆瑞^{1*}, 张宁², 刘智³

¹ 深圳市高级中学盐田学校

² 浙江大学教育学院

³ 华中师范大学人工智能教育学部

murui@mails.ccnu.edu.cn

【摘要】 在全球化影响下, 青少年文化认同面临危机, 地方文化传承受到威胁。本研究以深圳市盐田区某学校七、八年级学生为研究对象, 结合地方文化传承需求与大语言模型(LLM), 实施了“盐田之歌”项目式学习课程。课程利用 LLM 辅助歌词创作和作曲, 通过跨学科协作, 构建了“技术-文化-实践”学习框架。采用混合研究方法, 系统评估了 LLM 对学生文化情感认同、知识内化及学习参与度的影响, 并探索技术赋能文化教育的路径。结果显示, LLM 通过降低创作门槛、促进跨学科协作与文化重构, 有效提升了学生的文化传承意识与实践能力。

【关键词】 大语言模型; 文化教育; 项目式学习; 跨学科融合

Abstract: Under the influence of globalization, the cultural identity of teenagers is facing a crisis, and the inheritance of local culture is under threat. This study takes the seventh and eighth grade students of a certain school in Yantian District, Shenzhen City as the research object, and combines the needs of local cultural inheritance with large language models (LLM) to implement the "Song of Yantian" project-based learning course. The course uses LLM to assist in lyric creation and composition, and through interdisciplinary collaboration, builds a "technology-culture-practice" learning framework. A mixed research method is adopted to systematically evaluate the impact of LLM on students' cultural emotional identity, knowledge internalization and learning participation, and explore the path of technology-enabled cultural education. The results show that LLM effectively enhances students' cultural inheritance awareness and practical ability by lowering the creative threshold, promoting interdisciplinary collaboration and cultural reconstruction.

Keywords: large language model (LLM), cultural heritage education, project-based learning, interdisciplinary integration

1. 前言

随着西方文化、流行文化等外来文化的大量涌入, 本土文化的生存空间受到挤压, 许多传统文化元素面临被遗忘和消失的风险。在此背景下, 加强本土文化传承不仅是对民族文化根脉的守护, 更是增强民族凝聚力和文化自信的关键。初中阶段是学生成长的关键时期, 在初中开展文化教育, 能够帮助学生深入了解本土文化, 增强对民族文化的认同感和自豪感, 培养他们的文化自信。同时, 文化教育还能丰富学生的精神世界, 提升他们的人文素养, 为他们的全面发展奠定坚实的基础。习近平总书记强调了“传承中华优秀传统文化”的重要性, 为新征程上推动文化强国建设指明了方向。将中华优秀传统文化融入初中教育, 是培养具有民族情怀和国际视野的新时代人才的必然要求。

当前,学校文化教育面临着一些现实困窘,传统教学模式注重知识的传授,忽视了学生的实践能力和创新思维的培养,学生难以将所学的文化知识与实际生活相结合,无法深入理解和认同本土文化。为此,需要丰富文化教育内容、加强教育载体平台建设、夯实教育保障机制,促进学校铸牢中华民族共同体意识教育,推动构建人类命运共同体(普丽春等,2021)。盐田区作为深圳市文化融合的代表性区域,拥有中英街、疍家文化等多元文化遗产,但其传承面临传统教学模式僵化、学生实践能力不足等挑战。大语言模型(Large Language Model, LLM)作为人工智能领域的重要技术之一,在文化教育中具有广泛的应用前景。为此,本研究通过在初中文化教育中引入LLM开展项目式深度学习,为区域教育创新提供了实践参考和理论依据。

2. 文献综述

2.1. 大语言模型的教育应用

在数字化教育深度变革的时代,大语言模型凭借前沿算法与强大算力,实现了教学场景中“思想、情感、行为和活动场景”的数据化,为教育资源供给、教学方案调整与决策优化提供了科学依据。凭借构建学生学习行为数学模型,大语言模型能够深度挖掘学生学习过程中的潜在规律,助力实现精准教学、科学评估与高效决策,推动教学模式从传统经验主导型向数据驱动型转变(戴岭等,2023)。同时,大语言模型与师生之间形成了双向赋能的良性互动(Throp,2023)。学界对大语言模型在教育领域的研究成果丰硕。在个性化学习方面,它能依据学生特点定制学习路径;自动化评估中,可快速准确评价学习成果并提供分析;智能辅导时,能实时解答问题,提供针对性指导(Xie等,2020)。然而,现有研究多聚焦于LLM在STEM领域的应用,其在文化教育中的适切性仍存在显著研究空白。尽管LLM被证实可提升传统文化内容的生产效率(李世剑、夏德元,2024),但LLM在文化素材的深度理解、知识整合及学生认知适配性等方面的作用机制尚未得到充分实证支持(张静,2021)。尤其在K-12阶段,如何通过LLM实现社会主义先进文化与地方特色文化的有效融合,仍需进一步探索(王瑞雪、马丽娜,2020)。未来,需运用混合研究法,结合定量与定性分析,开展大语言模型在K-12文化教育的实证研究。重点探究其文化内容转化的有效性和适应性,优化应用,推动传统文化教育创新。

2.2. 文化传承教育的实践困境

在智能时代的大背景下,民族地区中华优秀传统文化传承的学校教育场域发生了深刻变化。以智能技术为依托,师生之间形成了一种旨在传承和教育中华优秀传统文化的客观关系网络(苏德&马园园,2024)。在闽南地区、江苏扬州等地,已经开展了将特定非遗项目深度融入各级各类学校教育教学的实践探索。这些地区积极鼓励和支持学校教师作为非遗实践者,在非遗的校园传承与弘扬中发挥主导作用(马千里,2025)。虽然已经推出了一些传统文化教育项目,但中小学生对传统文化的了解和认同程度仍有待进一步提升(张俊艳,2024)。当前,非遗文化在学校教育中面临着传承模式僵化的挑战。以非正规教育为主要传承方式的非物质文化遗产,在融入正规教育的学校系统后,暴露出诸多不适应的问题。例如,在教学方法上,非正规教育强调言传身教、口传心授,而正规学校教育更注重系统的课程体系和标准化教学,两者难以有效融合。此外,尽管项目式学习(PBL)被证明能增强学生实践能力(占德杰,2022),但现有研究多依赖传统教学工具,未充分利用LLM实现文化元素的动态转化。因此,如何通过LLM赋能PBL,构建“技术-文化-实践”三位一体的教学模式,成为亟待解决的关键问题。

3. 研究目的

本研究旨在深入探究大语言模型在初中文化教育教育中的应用效果，具体目标如下：

- 1.文化情感认同：通过情感参与问卷数据与访谈中的文化反思内容，分析 LLM 对学生文化情感态度的影响。
- 2.知识内化效果：结合认知参与数据与学生作品的文化元素深度，评估 LLM 对盐田文化知识理解的辅助作用。
- 3.学习参与度提升：基于行为参与、社会参与数据及小组讨论互动频率，探究 LLM 对学习积极性与协作能力的促进作用。
- 4.技术认知与体验：结合访谈反馈与作品技术完成度，分析学生对 LLM 的接受度、技术应用能力及优化建议。

4. 研究设计

本研究整合 TPACK 框架（Mishra & Koehler, 2006），将 LLM 视为技术知识（TK），盐田文化作为内容知识（CK），项目式学习作为教学法知识（PK），构建‘技术-文化-实践’三位一体的教学模型。以“盐田之歌”项目式深度学习课程为切入点，深入探索大语言模型在初中文化教育教育中的创新应用，填补相关研究空白，为初中文化教育教育提供新的思路和方法。项目结合了盐田区的历史文化、自然景观、民俗文化和现代文化等资源，设计了一系列以“LLM 赋能与文化遗产”为主题的项目式学习活动。

4.1. 研究对象

选取深圳市某学校 142 名初一和初二学生参与实验。在数据收集过程中，对所有学生的数据进行匿名化处理，仅使用编号代替学生姓名。受限于学校课程安排，本研究采用单组前后测设计，未设置对照组。但通过混合研究方法（量化+质性）及三角验证，确保数据有效性。在实验开始前，向所有学生详细说明研究目的、过程和可能的影响，聊天记录与作品数据匿名化处理，仅用于学术研究，确保研究符合学术伦理规范。

4.2. 大语言模型在初中文化教育教育中的项目式深度学习的设计与实施

4.2.1. 前测：

在项目式学习任务启动前，借助学习参与问卷（Wang 等人，2011 年）开展前测工作，旨在精准锚定学生的基线水平。该问卷聚焦于学生过往学习经历，从认知参与、行为参与、情感参与以及社会参与四个维度，系统考察学生的学习参与度和积极性。认知参与维度关注学生对知识的主动探索、深度理解与思考等情况；行为参与维度着重了解学生在学习活动中的实际表现、投入时间和精力等；情感参与维度聚焦学生对学习的兴趣、态度、自信心等情感因素；社会参与维度则围绕学生在学习过程中与同伴、教师的互动合作、沟通交流等方面展开调查。通过这一全面、系统的前测，为后续精准评估项目式学习效果提供坚实的数据基础。

4.2.2. 项目式过程：

采用 3SE 模型（陈尚宝，2022 年）开展项目式过程，实验前，对师生开展培训，让其掌握大语言模型使用方法和项目流程，并布置寒假作业做前期准备。课程整合多学科知识，涵盖音乐、美术、舞蹈、信息技术等领域，提供盐田地区历史文献、创作软件、实地调研机会等丰富资源。正式实施时，以“盐田之歌”为主题开展项目式学习。学生分组协作，在此过程中通过微信群组以及实地探访等进行线上讨论。借助大语言模型挖掘盐田文化元素创作歌词，用音乐软件结合 LLM 编曲，利用视频剪辑工具制作视频，舞蹈创作融入盐田民俗动作，实现跨学科知识的融合运用。

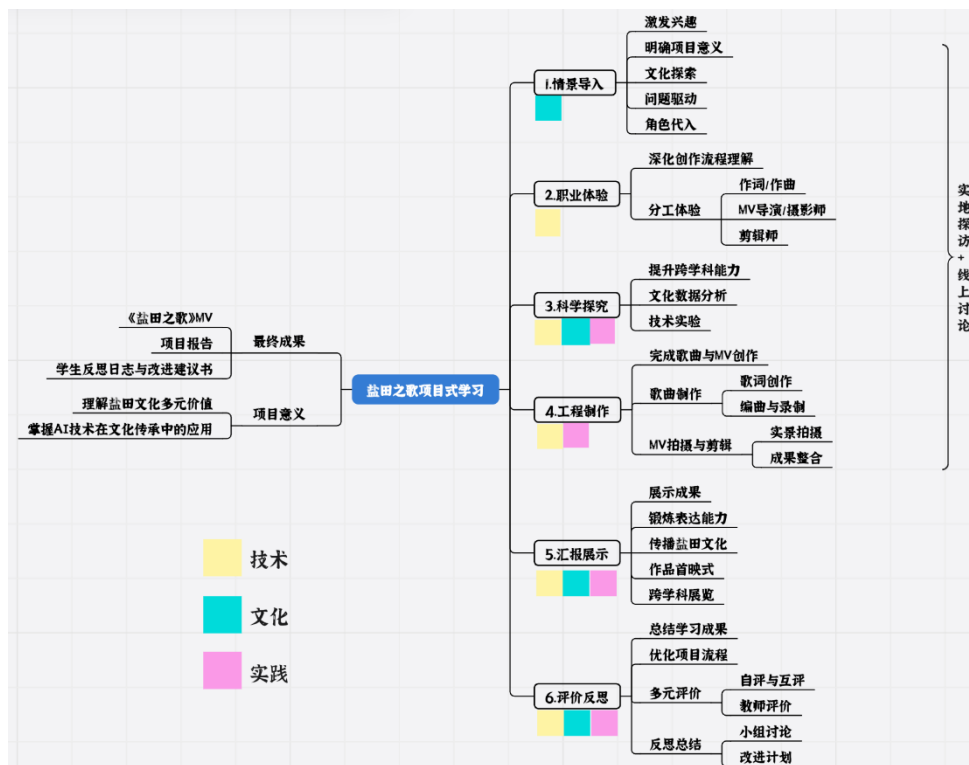


图 1. 盐田之歌项目式学习过程

如图 1 所示，盐田之歌项目式学习过程分为 6 步：

- 1.情境导入与文化探索：激发学生对盐田文化的兴趣，明确项目目标。通过实地探访（中英街、盐田海滨栈道等）了解盐田的历史、自然与民俗；
- 2.职业角色体验与创作：学生分组扮演“盐田文化传播使者”，分工进行作词/作曲、MV 导演/摄影、剪辑等工作。利用 LLM（如文心一言、deepseek 等）辅助创作歌曲与 MV。
- 3.科学探究与文化数据分析：对比传统与现代文化元素，提炼创作灵感。
- 4.工程制作与整合：结合盐田方言、历史故事，利用 LLM 编写歌词并生成歌曲。在盐田地标取景拍摄 MV，使用视频剪辑软件剪辑整合为完整作品。
- 5.汇报展示与传播：举办作品首映式，展示 MV 并分享创作故事。跨学科展览，展示创作过程中的手稿、设计图与花絮视频。
- 6.评价反思与优化：学生自评与互评，教师评价作品创意性、技术完成度与文化内涵。小组讨论 LLM 在文化传承中的助力与局限，提出优化方案。

通过这一过程，学生不仅完成了艺术创作，更深入理解了盐田文化的多元价值，同时掌握了 LLM 在文化传承中的创新应用。

4.2.3. 后测

项目式学习结束后，运用学习参与问卷对学生再次测评，以衡量学生在项目实施前后的状态变化。同时，通过访谈与作品收集的方式获取补充评估资料。采用一对一访谈的形式，围绕学生在项目学习过程中的体验、对 LLM 的认知与评价，以及对盐田文化产生的新理解与感悟等方面展开深入交流，深度挖掘学生在项目中的主观收获。广泛收集学生创作的歌词、音乐视频（MV）、研究报告等多样化作品。从文化元素运用、艺术创作手法、知识融合程度、研究深度与创新性等多个维度，综合评估学生在本次项目式学习中的成果。

4.3. 数据分析

对收集到的数据进行统计分析，运用 SPSS 软件对问卷前后测数据进行配对样本 t 检验，比较实验前后学生在学习参与方面的变化。同时，对学生作品和访谈反馈进行质性分析，以

区)、民俗文化(沙头角鱼灯舞)等多元地方文化。MV 片段将盐田的美景与文化元素巧妙融合,展示了文化元素与技术的深度融合。学生在创作过程中,借助 LLM 深入挖掘盐田文化内涵,将抽象的文化概念转化为生动的艺术表达,不仅提升了自己的创作能力,也更好地传播了盐田文化。在跨学科创作过程中,学生利用文心一言分析盐田地理、历史、文化资料,提取关键信息创作歌词;并根据歌词情感和风格生成适配音乐;借助视频剪辑工具,将地理场景与音乐、歌词结合制作 MV。LLM 在各环节发挥了重要作用,促进了学生跨学科能力的提升。学生不仅学会了如何运用不同学科的知识进行创作,还提高了自己的信息整合能力、团队协作能力和创新能力。值得注意的是,一些小组在汇报中深刻反思了技术应用,强调在使用大语言模型时要注意内容核对,修正 LLM 生成内容中与历史背景不符的表述(如中英街历史事件的时间偏差),体现了对技术局限性的清醒认知及对历史准确性的严谨态度。



图 3. 项目式小组 2 汇报 ppt (盐田区现代文化)



图 4. 盐田之歌 MV (部分截图)

MV 作品利用 LLM 实现了文化元素与现代景观的无缝融合(诸如沙头角鱼灯舞与盐田港景观的动态衔接),降低了创作的技术壁垒,促进了文化表达的现代化与普及化。一些作品巧妙地融合了历史叙事、地理景观选择与音乐改编等多学科元素,将静态的文化知识转化为生动、互动的学习体验,激励学生主动探索并建构个人化的文化意义。当然,作品也揭示了技术依赖性问题,如 LLM 生成的歌词需人工修正,提示教育者需在利用技术辅助与文化素养培育之间寻求适度平衡,以确保文化传承教育的全面性与深度。

5.2.3. 访谈反馈

在对 30 名学生就盐田文化情感认同、文化知识掌握程度、项目式学习参与度以及对 LLM 看法进行的深度访谈中,我们发现:绝大多数受访学生表达了通过 LLM 挖掘的文化细节显著增强了他们对盐田文化独特性的理解与情感认同,体现了技术辅助下文化认知深化的积极影响。学生们不仅使用 LLM 来生成作品,还进行了项目方案的设定。与此同时,一些学生深刻认识到人工智能不仅作为辅助工具存在,更构成了文化传播的一种新兴表达形式,拓宽了对技术角色的认知边界。此外,学生们积极提出改进建议,如增加方言语音识别功能以提升交

互体验的地域适应性,及优化 LLM 对地方文化情感表达的精准度,这些反馈为技术如何更好地服务于地域文化传承与创新提供了实践导向的研究视角。

6. 结语

6.1. 研究总结

本研究通过在初中文化教育中引入大语言模型开展项目式深度学习,取得了显著成效。LLM 能有效提升初中生文化传承意识、跨学科能力与学习参与度。在项目式学习中,学生借助 LLM 更好地理解 and 传承盐田文化,主动参与学习创作,在多学科融合中提升了综合素养。研究结果为技术赋能文化教育提供了可推广的框架,对推动初中文化教育创新具有重要价值。本研究验证了 LLM 支持的项目式学习(PBL)在初中文化教育中的有效性。首先,通过语义分析与关联推荐,LLM 帮助学生快速定位盐田文化的核心元素(如方言词汇、历史事件),降低知识检索门槛,显著提升了学生的文化情感认同与知识内化效果;其次,LLM 将地理、历史等学科知识转化为艺术创作线索(如将盐田港变迁史融入歌词叙事),促进多维度文化表达;最后,LLM 生成内容需经人工审核(如修正中英街历史时间错误),形成“人机协同”的文化准确性保障机制。这一发现回应了文献综述中提出的‘技术-文化-实践’融合难题,为 LLM 赋能文化教育提供了可操作的框架。

6.2. 研究展望

尽管本研究取得了一定成果,但仍存在一些不足之处,需要在未来的研究中加以改进。本实验周期为 2 个月,未追踪长期效果;教师对 LLM 工具的熟悉度可能影响教学干预一致性,未来需开展教师培训以控制变量。在样本选取方面,本次研究仅选取了一所学校的 142 名学生,样本数量相对较少,可能影响研究结果的普适性。未来研究可以扩大样本范围,涵盖不同地区、不同层次的学校,以提高研究结果的可靠性、推广性和普适性。在研究内容上,主要聚焦于盐田文化的传承教育,未来研究可追踪学生在项目结束后对盐田文化的持续实践行为(如主动参与社区文化活动、创作衍生作品),以验证 LLM 的长期影响。此外,可探索 LLM 与其他技术(如 VR 场景重建)的融合,构建沉浸式文化传承场景,进一步深化技术赋能的可持续性。

参考文献

- 陈尚宝.基于 3SE 模型的 STEM 教育区域发展模式探索——以深圳市盐田区为例[J].中小学信息技术教育,2022,(07):30-32.
- 戴岭,胡姣,祝智庭. (2023). ChatGPT 赋能教育数字化转型的新方略[J]. 开放教育研究, 29(4), 41 - 48.
- 李世剑,夏德元. (2024). AIGC 时代中华优秀传统文化“两创”知识生产与传播策略转型[J]. 新闻爱好者, (6), 33 - 37. <https://doi.org/10.16017/j.cnki.xwzhz.2024.06.002>
- 马千里. (2025). 非物质文化遗产融入学校教育的国际理念与中国实践[J/OL]. 西北民族研究, 1 - 12. <https://doi.org/10.16486/j.cnki.62 - 1035/d.20250116.001>
- 普丽春,费洋洋,封经竹. (2025). 铸牢中华民族共同体意识视域下学校文化教育研究[J/OL]. 青海民族大学学报(社会科学版), 1 - 8. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/63.1071.C.20250114.1415.012.html>
- 苏德,马圆圆. (2024). 智能时代民族地区中华优秀传统文化传承的学校教育场域重构[J]. 云南民族大学学报(哲学社会科学版), 41(5), 15-23. <https://doi.org/10.13727/j.cnki.53 - 1191/c.20240830.003>

- 王瑞雪, 马丽娜. (2020). 基于社会主义核心价值观的高校校园文化建设研究[J]. 高校社会科学, 34(2), 54-59.
- 习近平. 中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定(二〇二四年七月十八日中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议通过) [N]. 人民日报, 2024-07-22(001).
- 张静. (2021). 人工智能技术在教育评价中的应用研究[J]. 教育研究与实验, 33(1), 82-87.
- 张俊艳. (2024). 中小學生传统文化价值观的培养研究[J]. 中国教育学刊, (S2), 139-140.
- 占德杰. (2022). 找准用好课程资源, 让传统文化“活起来” [J]. 中小学管理, (9), 57-60.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017 - 1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Wang, M., Willett, J. B., & Eccles, J. S. (2011). The assessment of school engagement: Examining dimensionality and measurement invariance by gender and race/ethnicity. Journal of School Psychology, 49(4), 465 - 480. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2011.04.001>
- Xie, H., Chu, H. C., Hwang, G. J., & Wang, C. C. (2020). A Review of Artificial Intelligence - assisted Learning Analytics for Supporting Learners and Educators[J]. Journal of Educational Computing Research, 58(1), 191 - 214.
- Thorp, H. H. (2023). ChatGPT is fun, but not an author[J]. Science, 379(6630), 313.

附录 访谈提纲:

一、对盐田文化的情感认同

- 1.在参与这个项目之前, 你对盐田文化的了解程度如何? (请简要描述)
- 2.参与项目后, 你对盐田文化的情感有什么变化? (例如, 是否更感兴趣、更有认同感等, 请具体说明)

二、知识掌握程度

- 1.回顾项目开始时, 你觉得自己对盐田文化知识的掌握水平如何? (从低到高进行简单评价)
- 2.现在, 你认为自己对盐田文化知识的掌握程度有了怎样的提升? 可以举例说明。
- 3.在项目过程中, 大语言模型对你获取和理解盐田文化知识起到了什么作用? 有没有哪些具体的知识是在大语言模型帮助下掌握的?

三、项目式学习参与度

- 1.回忆项目刚开始的时候, 你对通过视频、PPT 等方式展示盐田文化的积极性高吗? 为什么?

- 2.与项目开始相比, 你现在参与这类作品创作的积极性有变化吗? 如果有, 是怎样的变化?

四、对大语言模型的看法

- 1.在接触本次项目中的大语言模型之前, 你对它有了解吗? 如果有, 是怎样的了解?
- 2.你对大语言模型在项目学习中的表现有什么评价? 有没有达到你参与项目前对它的预期?
- 3.基于你的使用体验, 你认为大语言模型在哪些方面还需要改进? 对于改进有什么具体的建议?