

AI 音乐赋能初中信息科技课堂教学的实践探索与反思

Practical Exploration and Reflection on AI Music Empowering Junior High School Information Technology Classroom Teaching

徐皓月

佛山市南海外国语学校

670477937@qq.com

【摘要】随着教育信息化地持续推进，人工智能已经走进各个学科的教学活动中。但是以实践与创新为核心的信息科技学科，却因为一周一节课的课时问题，面临着学生知识遗忘速度快、课程衔接难等难题。本研究立足“以学生为中心”的核心理念，探索将AI音乐工具运用在初中信息科技课堂的不同教学模式，构建了“教师主导型”“资源活用型”和“学生中心型”三种将不同AI音乐工具与初中信息科技课堂相融合的教学模式，并开展了对应的教学实践。结果表明，将AI音乐融入初中信息科技课堂，可以在提高学生学习兴趣的同时大大提高学生对知识点的记忆深度。

【关键词】AI音乐；记忆强化；学生中心；教学创新；技术赋能教育

Abstract: With the continuous development of educational informatization, artificial intelligence has been integrated into teaching across various subjects. However, information technology, which emphasizes practice and innovation, faces challenges such as rapid knowledge forgetting and difficult curriculum continuity due to limited weekly class time. Based on the student-centered concept, this study explores teaching modes of applying AI music tools in junior high IT classes, constructing teacher-led, resource-utilized, and student-centered models with corresponding practices. Results show that integrating AI music enhances students' learning interest and greatly deepens their knowledge retention.

Keywords: AI Music; Memory Enhancement; Student-Centered; Teaching Innovation; Technology-Enabled Education

1. 引言

《义务教育信息科技课程标准（2022年版）》颁布实施后，信息科技课程由单一技能训练转向培育信息意识、计算思维、数字化学习与创新等信息科技核心素养，要求以真实的问题情境来引导学生发现问题、提出问题。然而在实际教学中，因为每周一节课课时有限、知识点抽象等问题，大部分情况下学生“学完就忘”，导致下一课时难以推进，需要教师再次花大量时间重复一遍之前的知识点，影响了后续学习的连贯性，也大大影响了新课时的学习进度。

随着人工智能的飞速发展，生成式人工智能的应用也越来越成熟和普及，这为教育教学的创新提供了一些新的思路 and 实现路径。一直以来，人们就有给古诗或者课文编曲，将其转为歌曲的想法，《水调歌头》作为最优秀的代表作，在其优美旋律的加持下，即使是三岁的孩童也能哼唱出“明月几时有，把酒问青天”的歌词，极大程度地加大了《水调歌头》的流传度。但是作为普通的信息老师，早些年也只是有把知识编成歌曲的想法，但是苦于没有专业的音乐知识，想法也只是一个想法，难以实现，但是现在有了AI音乐工具，即使是不具备专业音乐知识的老师和学生，也能轻松地创作出旋律完整且风格多样的歌曲，将“把知识变成歌曲”的想法变成现实。

本研究围绕“AI音乐如何具体赋能初中信息科技课堂，破解课时受限引发的知识遗忘、课程衔接难题”这一核心研究问题，确立两大研究目标：一是构建适配初中信息科技学科特点与学生认知水平的AI音乐融合教学模式；二是验证AI音乐工具在强化学生知识记忆、提升课堂参与度、落实核心素养培育方面的实践效果，为初中信息科技教学创新提供可复制、可操作的实践方案。

2. 研究对象与理论依据

2.1. 研究对象与学情分析

本研究的教学实验面向初中七年级学生,选取本校七年级 18 个班共 886 名学生为实践对象,该学段学生具备以下认知特点、技术基础与学习风格,为 AI 音乐融合教学提供了学情基础:

2.1.1. 认知特点: 根据皮亚杰的认知发展阶段理论,初一学生正处于具体运算阶段向形式运算阶段的过渡期,抽象逻辑思维尚未成熟,但形象思维与联想能力较强,所以比较难理解信息科技的抽象概念知识点,相反,对趣味性、互动性的教学形式接受度高。遗忘规律方面,识记速度快,但如果不及时复习,遗忘速度也快,需要科学的复习计划。专注力方面,对感兴趣的内容能高度专注,反之则极易分心。[1]容易被音乐、旋律等具象化元素吸引,符合多感官协同记忆的认知规律。

2.1.2. 技术基础: 该学段学生已具备基础的数字化设备操作能力,能够熟练使用手机、平板等终端的各类小程序与 APP,对 AI 工具具有天然的探索欲,无需花费大量时间进行工具操作教学,可快速上手海绵音乐 APP、歌词爆改机等 AI 音乐创作工具。

2.1.3. 学习风格: 七年级学生摆脱了小学阶段的被动学习模式,开始追求课堂的参与感与自主性,小组合作学习的意愿较强,但注意力持续时间有限,传统的“教师讲、学生听”的单向教学模式易导致学生课堂注意力分散,而音乐化的教学形式能有效调动学生的课堂注意力,提升学习主动性。

2.2 认知心理学视角: 音乐增强记忆的作用机制

首先,心理学上,把人类的感官记忆分为听觉记忆、视觉记忆和动觉记忆等几种类型,而这些感官记忆虽然短暂,但对思维有着重要的影响,如果能够使多感官记忆协同作用,则可以使这个时间效果加以延伸,帮助其过渡到短期记忆,完成对知识的学习[2]。人们在聆听音乐时经常伴随着跟唱或打拍子等行为,这不仅能在大脑中留下听觉记忆,还会进一步留下动觉记忆,“听觉+动觉”多重感官记忆互相配合,从而使记忆变得更加深刻。

其次,研究表明,旋律可以提供序列信息、行和音节长度信息、语块连接信息和节奏信息,这些信息有可能对文本进行准确的重构。即使在缺少未被调用的文本的情况下,歌唱条件下的受试者也更清楚地指出了缺少的内容,例如有多少行、单词,甚至音节。[3]所以音乐本身所具有节奏和押韵结构,为文本内容提供一种可预期的框架,从而降低大脑的认知负担。记忆过程变得轻松了,记住的东西自然也更容易忘记。

2.3 教育技术学视角: 技术赋能“以学生为中心”教学的实现路径

要实现真正的“以学生为中心”,需要在课堂上让学生主动参与、亲身感知,并且在此过程中逐步构建自己的认知。而技术不应该仅仅作为是教师传授知识的辅助工具,更应成为学生创造实践与自我表达的舞台。把 AI 音乐工具融入课堂,可以很好地将课堂的主动权交还给学生,学生在利用 AI 工具进行音乐创作时需要先理解知识、再重组信息,最终借助音乐的形式进行表达,这一系列环节将他们转变为了课堂的主人。

3. 三种 AI 音乐赋能信息科技课堂的教学模式与实践

结合信息科技课堂的教学实际需求,本研究针对不同的教学目标和不同的师生角色分工,设计了三种利用不同的 AI 音乐工具赋能教学的模式。从教师主导的知识点转化,到借助流行歌曲降低学习门槛,再到完全交付学生,让学生自主创作,三种模式层层递进,逐步强化学生的主体地位,落实“以学生为中心”的教学目标。

3.1 模式一: 教师主导型——知识点的歌曲化转化

在这个模式中,教师需要将提炼好的教学重难点和核心知识点编写成歌词,随后将编写好的歌词录入海绵音乐 APP,根据教学场景选择适配的曲风生成音乐作品;最后在课堂导入或复习环节播放作品,带领学生通过跟唱完成知识点的快速记忆。

以《网页的制作》教学为例,教师围绕核心标签知识点写了段通俗歌词——“网页制作先搭架,核心标签记心上, title 定义页标题, h 标签分级标题亮; a 标签来做链接,跳转页面真顺畅, img 标签插图片,网页内容更鲜亮”。把这段歌词录入 APP 后,生成了一首节奏轻快的

流行曲。课堂上很明显能感觉到，学生跟着唱的时候，不用刻意死记硬背，就把 title、h、a、img 等核心标签的功能和用途吃透了，复习效率比传统的刷题、背诵提升不少，这也是该实验最初期尝试时获得的最直观的收获。

3.2 模式二：资源活用型——流行歌曲的改编与重构

相比模式一，这种模式的重点在于将流行歌曲的歌词改编成知识点内容。利用学生对流行歌曲旋律天然的亲近感，让知识点变得更加琅琅上口。

在这个模式下，教师需要先选取学生耳熟能详的流行歌曲，比如洗脑神曲《最炫民族风》，再运用“歌词爆改机”小程序，将原曲歌词替换为与知识点相关的内容。从实践反馈来看，该模式制作出来的歌曲传唱度更高，借助流行歌曲的旋律，学生很快可以将歌曲唱出来、记下来；同时熟悉且洗脑的旋律能够快速调动课堂氛围，提高学生的学习兴趣。但是“歌词爆改机”一般只能修改歌曲的副歌部分，所以只适合应用在需要传授小量知识点的情况下。如果是需要传授大量知识点，那么可以运用“剪映”、“Xstudio”等其他工具来实现。

3.3 模式三：学生中心型——自主创作与知识重构

作为前两种模式的进阶形态，这种模式着重于贯彻“以学生为中心”的教学理念，让学生以小组为单位，自己选择歌曲、自己修改歌词，将歌词创作的主导权彻底交还给学生。学生在创作的时候，需要对知识进行复习与梳理，这个过程将他们从被动接收知识的客体转变成主动探索知识的主体，最终实现从“学会”到“会学”的跨越。因为 Xstudio 软件使用起来相对比较专业和繁琐，所以在这个模式下，需要教师课后将学生撰写的歌词匹配到所选歌曲中，最终生成既包含知识点又深受学生喜爱的流行歌曲。

在《网络文明与道德》单元的教学中，这种模式的效果很明显。各小组都结合单元知识点创作了主题歌，其中一组适配《不能说的秘密》歌词结构创作的作品《网海的秘密》在实验中留下了非常深刻的印象，歌词写道“网海深处藏秘密，不明链接别好奇；个人信息要牢记，轻易泄露不可取；争执来临别着急，冷静退让守礼仪；指尖轻点有规矩，文明冲浪多惬意”，既贴合歌曲舒缓叙事的句式节奏，又精准传递了核心知识点。在编歌词的过程中，学生深度掌握了知识，实践探究能力也提升了，还树立了正确的网络价值观，真正实现了“知识—能力—价值观”的协同培育，这也是设计该进阶模式的初衷。

4. 教学效果分析与反思

4.1. 教学实践的积极成效

4.1.1. 对知识点的记忆更加牢固：将 AI 音乐融入信息科技课堂后，课间经常听到学生哼唱信息科技课堂改编的歌曲，很多学生反馈说“只要听到旋律，就能把歌曲唱出来，然后相关知识点就会自动在脑海中浮现”。这不仅可以让学生充分利用起茶余饭后的闲暇时间，在唱歌的愉快氛围中回忆知识点，还可以在一遍又一遍的哼唱中加深对知识的记忆。

4.1.2. 极大地提高了学生的学习积极性和参与性：课前播放改编的歌曲，可以非常快速地提高学生的学习兴趣，学生反馈“很期待上信息课，不知道这节课老师又会播放什么新鲜的歌曲”。同时，让学生自己作词的过程把课堂从传统的“教师讲、学生听”过渡到“学生主导、合力创作”，完成了从被动到主动的突破。在小组合作创作歌词的轻松愉快的学习氛围下，几乎每个学生都能参与进来，表达自己的想法。

4.1.3. 帮助学生更加深刻地理解知识：在创作歌词时，学生需要先理解知识，再根据歌词结构重组知识。在这个学习过程中，就能潜移默化地促使学生主动地探索和理解知识，从而对知识的理解会更加透彻。

4.2 教学实践中的挑战与反思

4.2.1. AI 工具的限制：本研究已经选择了市场上比较好的 AI 音乐创作工具，但是使用下来会发现，不论使用哪款工具制作出来的歌曲效果都比不上人工创作，想要创作出类似于《水调歌头》这样旋律又优美又贴合歌词含义的经典作品需要付出大量的努力。而且生成式 AI 工具总是伴随着随机性，在制作过程中需要多次调整才能得到符合教学要求的创作作品。

4.2.2. 教师角色转型的新挑战：为了更好地实现课堂效果，教师前期需要投入大量的时

间去钻研不同 AI 音乐工具的特点和操作方法,课后还需要花时间去把学生创作的歌词制作匹配到相应的旋律中去。同时,学生成为课堂的主体不代表教师在课堂中可以不发挥作用,相反,教师需要提前根据学生的不同水平设计不同的教学方式,在课堂上开展不同的环节进行有效的控场。这种角色的转变,需要教师在前期对学生有非常深度了解,才能根据班级情况设计出合理的课程框架。

5. 结论与展望

本文证明,在初中信息科技课程中融入 AI 音乐生成工具有可行性和有效性,通过“多感官+旋律提取”的辅助很好地解决了学生知识忘得快的问题;运用“学生自主创作”的模式真正在课堂上践行了“以学生为中心”的教学理念,让学生在创作过程中完成了对知识的加工意义的建构。

展望未来,对于 AI 音乐来说,在教学领域还有很多可以开发的应用空间,首先,在技术层面上希望有更多更加贴合教学场景使用的 AI 音乐产品;其次,在教学层面上,可以尝试把 AI 音乐融入更多的学科中去,帮助学生学习和记忆。智能时代的教育不是简单地将技术工具嵌入到教学中去,而是基于数字化来重构教育的全过程和各环节,运用智能科学技术使教育发生根本性变革,让教育生态向更加注重个性化的创新型教育、智能化背景下的资源情境化建设发展。[4]AI 音乐就如同一汪创新泉水渗透进信息技术课堂之中,在让学生感受美的同时也让其在其中获得未来世界的密钥。

参考文献

- [1](瑞士)让·皮亚杰. 教育科学与儿童心理学[M]. 杜一雄, 钱心婷, 译. 北京: 教育科学出版社, 2018.
- [2]李易宣.应用多感官记忆理论的小学数学教学策略的研究[D].天津师范大学,2015.
- [3] 赖淑贤, 张维. 音乐对汉语词记忆效果的影响 [J]. 中国健康心理学杂志, 2010, 18(09): 1110-1112. DOI:10.13342/j.cnki.cjhp.2010.09.026.
- [4] 黄荣怀, 刘嘉豪, 潘静文, 等. 面向智能时代的教育系统性变革: 数字化赋能教育综合改革[J]. 电化教育研究, 2025(4): 5-13.

深融·交互·创生：数智赋能初中语文跨学科学习育人模式

Deep Integration · Interaction · Creation: A Digital Intelligence-Empowered Interdisciplinary Learning Model for Middle School Chinese Language Education

姜红玉¹，苏蕴瑜^{2*}，朱彦斌³，张晓琴⁴

¹ 广州市南武实验学校

² 广州市新滘中学

³ 广州中学

⁴ 广州市黄埔区会元学校

* 4267144@qq.com

【摘要】 在人工智能推动教育数字化转型背景下，项目团队探索了初中语文跨学科学习实践，以育人为核心。针对跨学科学习目标离散、数智赋能方式单一、评价体系不健全等问题，团队构建了数智赋能的跨学科学习模式，包括目标及内容体系、层进式实施路径、「进阶式课堂」模型及多模态评价体系。同时，开发了跨学科学习资源包与工具包。该模式历经十余年实践检验，在全国 40 多个地区推广，显著提升了学生核心素养，促进教师专业成长与学校现代化转型，获得了从国家到地方的高度认可，具备可复制、可推广价值。

【关键词】 数智赋能；语文跨学科学习；育人模式

Abstract: Amid AI-driven educational digital transformation, the team explored interdisciplinary learning in junior high school Chinese for holistic education. Addressing fragmented objectives, simplistic digital empowerment, and inadequate evaluation, they constructed a digital intelligence-empowered interdisciplinary learning model featuring objective/content frameworks, tiered implementation, an "advanced-stage classroom" model, and multi-modal evaluation, alongside developed toolkits. Over a decade of practice validated its effectiveness across 40+ regions, significantly enhancing student competencies, teacher growth, and school modernization. The model gained high recognition from national and local authorities, demonstrating strong replicability and scalability.

Keywords: Digital and Intelligent Empowerment, Chinese Cross-disciplinary Learning, Holistic Education Model

数智技术的日新月异驱动了学生学习方式的变革，在国家教育强国建设规划指导下，为破解分科教学的局限，提升学生核心素养，培养具有高素质、专业化、创新型人才。本成果充分运用数智技术，围绕初中语文跨学科学习，形成了跨学科主题学习项目群、数智交互学习方式、跨学科学习育人模式等成果。

1.问题的提出

随着信息技术和人工智能的快速发展，指向 21 世纪人才培养的核心素养愈发强调学生在真实的教育情境中形成解决复杂问题的能力与面向未来的精神品格。

在国家政策层面，一系列纲领性文件为教学创新指明了方向。宏观上，中共中央、国务院印发的《关于深化教育教学改革全面提高义务教育质量的意见》与《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》共同确立了深化改革、提升质量的顶层设计。评价上，《深化新时代教育评价改革总体方案》与《义务教育质量评价指南》强调要改进结果评价、强化过程评价，建立以发展素质教育为导向的评价体系。技术赋能上，国务院《关于深入实施「人工智能+」行动的意见》要求将人工智能融入教育教学全过程；教育部《关于加强中小学人工智能教育的通知》与《中小学生生成式人工智能使用指南（2025 年版）》则倡导提供优质数字资源，探索人工智能教育的有效路径。探索数智赋能教育教学是指向核心素养发展的必然要求。

发掘智能技术与核心素养培育的深度契合点，建构初中语文跨学科学习的育人模式，已成为新时代课程育人的核心任务。经实践发现，当前初中语文跨学科学习存在以下问题：

1.1 内容建构离散：主题项目缺乏逻辑关联 不少跨学科学习案例存在「跨而无度」「跨而无联」「跨而不和」「跨而不深」等问题，学习目标拼凑化、学科知识拼盘化、任务设计浅层化。其根源在于未能联结学科学习、课堂内外、社会生活进行系统性的项目群开发，导

致主题项目缺乏内在逻辑关联，难以支撑核心素养的整体发展。

1.2 实施路径单一：数智交互与深度学习融合不足 在实践路径上，未能深挖人工智能、大数据等技术与核心素养培育的结合点，搭建「人—机—场域」沉浸式的学习场景。普遍缺乏以智能体为核心的多元交互方式，难以有效支持探究过程的「数智同构」与思维进阶的「认知共生」。

1.3 育人系统缺失：高质量成果转化机制不健全 当前实践普遍缺少将学习过程转化为高质量成果并形成育人闭环的有效机制。未能构建融合过程、综合、增值等多模态的评价体系，难以形成开放、联动、循环、共生的学习场域，学生的创新成果与核心素养也因此缺乏持续生成的能量。

综上，项目组认为，必须系统解决初中语文跨学科学习中「为何学、如何学、学得如何」的全流程问题。主张通过提炼项目内容，进行问题驱动；注重学科融合，实现思维进阶；强化数智赋能，创新实施路径；构建评价体系，促进成果创生。旨在将新课标理念转化为校本实践，促进学习方式、育人方式变革，回应为国家培养高素质、创新型人才的时代诉求。

2.问题的解决

2.1 解决的主要问题 如何基于核心素养设计初中语文跨学科学习方案？如何驱动数智赋能初中语文跨学科学习育人系统？

2.2 解决问题的过程与方法

2.2.1 针对内容建构离散的问题，以「语文为本」进行系统性设计 依据语文课程标准及教材，梳理建构观念目标、能力目标、方法目标，结合目标整合联结多学科核心素养及内容，设计学习主题、驱动问题、任务模块、评价要素，以语文学科为主导，赋能学生的跨学科学习过程，做到「跨而有主」「跨而有度」「跨而有学」「跨而有情」。

2.2.2 针对实施路径单一的问题，以数智赋能创新「语用活动」 数智赋能上：针对低配置、中配置、高配置课堂设计个性化 AI 互动模式，促进学生深度学习，生成递进问题链，发展思维，提升认知。核心素养培育上：整合多学科课标的「联结点」，设计学习主题的「问题点」，锚定数智赋能核心素养培育的「契合点」，评估任务完成的「进阶点」，分享成果交流的「增长点」。通过「师生同赋」「人机互赋」「城乡共赋」，让学生在跨学科主题学习过程中逐步形成适应个人终身发展和社会发展所需要的正确价值观、必备品格和关键能力。

2.2.3 针对育人系统缺失的问题，构建多模态评价体系 设计任务评价单、项目推进墙、成果评价量规等，从探究学习、创新意识等维度进行「过程性评价」；从作品产出质量、运用数智工具解决问题的能力与素养等维度进行数据化、多维度的「综合性评价」；从意志品质锻炼、对他人意见的接纳与合作交流等维度进行「增值性评价」。综合运用学习日志、电子档案袋、学习者画像、成长报告等多种方式进行全面评价，提高语言文字运用能力、实践创新能力、审美表达能力，以及沟通合作能力、调控能力，构建正向循环、充满活力、价值持续生成的育人系统。

3.初中语文跨学科学习实践研究

本项目通过系统性的顶层设计，构建了以主题为引领、以问题解决为主线、以智能技术为支撑、以多元评价为保障的多样性、整体性、动态性且协调发展的初中语文跨学科学习育人模式。

3.1 重构学习内容

基于语文学科核心素养，从「我与自然」「我与技术」「我与生活」「我与世界」四个维度覆盖全人教育维度，围绕「专题学习活动」「民俗文化溯源」「社会问题调查」「场馆沉浸学习」四类学习主题，建构 12 个跨学科主题学习任务群，将语文学习深植于广阔的现实生活。让学生通过语文实践活动，建立自己同社会生活、同大自然的联系，沟通课内外、学校内外，密切同学之间、师生之间的关系，拓宽视野，增加语文实践机会，培养实践能力。更好地履行语文学科以文化人、实践创新的课程使命。提高学生的实践创新能力、审美表达能力、沟通合作能力和调控能力，充分发挥跨课程协同的育人功能。

3.2 创新实施路径

3.2.1 创建「55 实施规划及步骤」 立足语文学科，整合、拓展跨学科学习内容、学习场域，依据「知识提炼—问题驱动—项目地图—学科融合—成果创生」五项规定；以问题解决驱动学生经历「提出问题，制定计划—知识构建，学科融合—实践体验，问题探究—制作作品，展示交流—多元评价，反思提升」五步跨学科学习过程。

3.2.2 创设「4 轮交互应用场景」 综合应用数字资源平台、智能教学平台、智能评价系统进行教学内容按需推送，教学方法个性定制，人机助学的深度交互，教学评价的个性诊改。应用数智工具实现场景拓展、深度交互、内容增强、证据生成以及即时评价，促进学生提升语言文字综合运用能力，发展综合思维与问题解决能力，强化实践创新与社会参与意识，培养协作沟通与团队合作能力，增强文化认同与价值观念，提高元认知与终身学习能力。

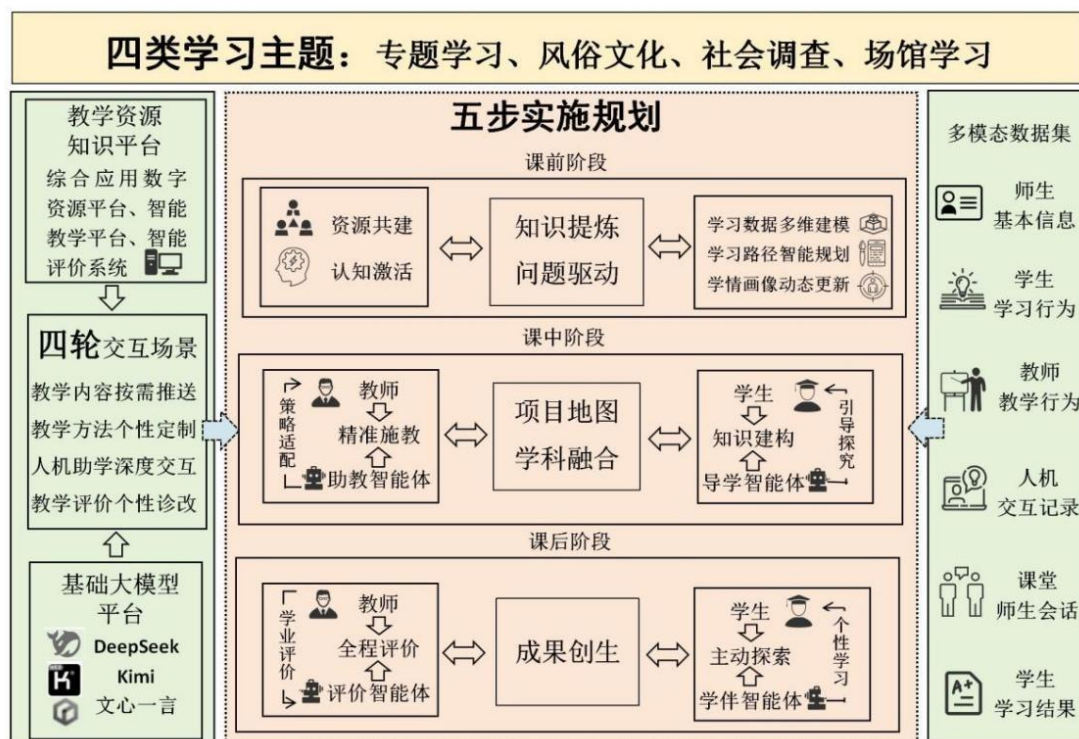


图 1 初中语文跨学科学习「四五」实施路径

3.2.3 研发 434 操作流程 遴选学习主题，依据「核心概念—问题驱动—项目推进—问题解决」的四项流程推进跨学科学习。让学生在解决问题与成果创生中，实现认知升级，素养提升。借助智能技术形成「师-生-机」三元互动学习机制。课前精准推送资源，拓展学习场域；课中多平台联动，人机深度交互，经历「问题驱动—任务进阶—协作探究—成果生成」的四项完整认知过程，在解决复杂问题的实践中实现语文能力的发展；课后，采用 AI 数据分析与老师、学生、家长等人机结合的方式，对学习成果开展评估，反思优化，逐步促进学科知识理解、语言运用能力提升、跨学科能力进阶，以及数据驱动的自我认知与调控、人机协同的自主学习能力，最终实现核心素养的整体发展。

3.3 整合跨学科学习课型

创建科技活动探究、身心健康调查、社会热点研讨、传统文化拓展及社团活动策划五种课型，以数智技术为支架，通过「主题统整→学科关联→数智赋能→迭代创生」的四阶螺旋式进阶路径，实现了语文学科素养与多学科知识图谱的深度融合。

建构「进阶式」课堂模型：「进阶式课堂」模型以数智技术为支撑，建构结构化的学习路径：问题驱动，资源创生→学科融合，深度探究→人机交互，思维进阶→成果创生，智慧评价。此模型遵循「情境激活—认知建构—思维发展—素养生成」的进阶逻辑，体现了数智技术赋能下的深度学习样态，旨在引导学生综合运用多学科知识创造性地解决问题，并在实

践中深化其语言文字的理解与运用能力。

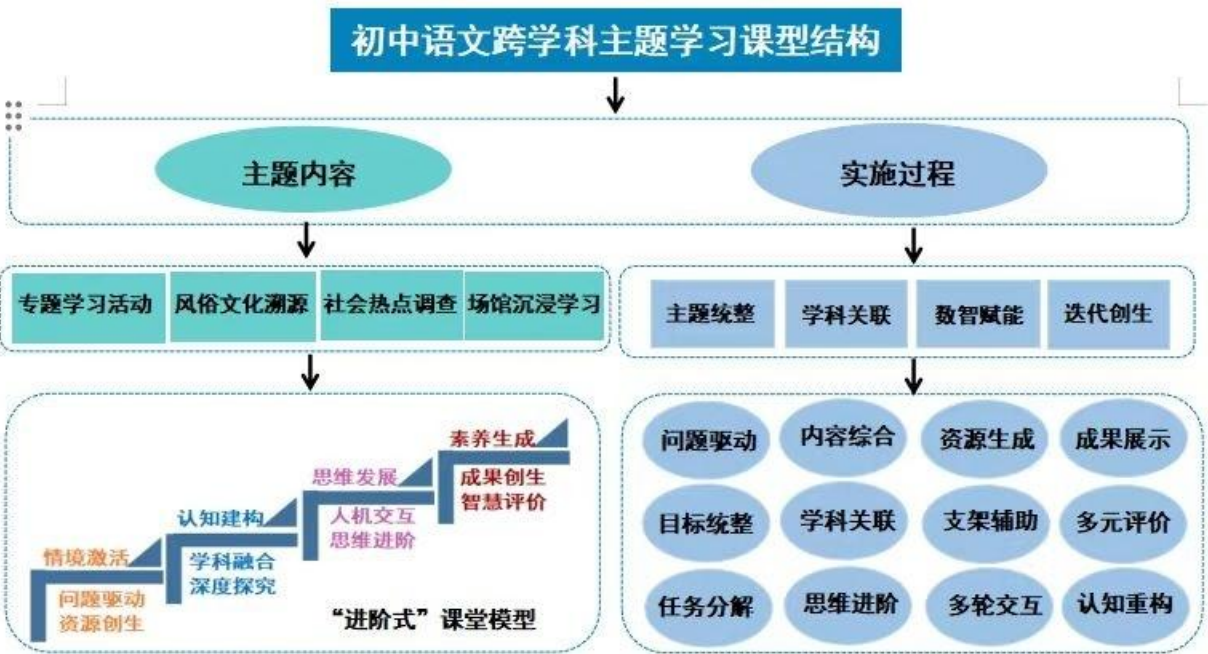


图 2 数智赋能初中语文跨学科学习课型结构

3.4 建构跨学科主题学习立体动态评价体系

遵循逆向设计原则，构建了涵盖评价过程、评价主体、评价方法的「全过程、多主体、多模态」的学习评价体系，旨在以评促学、以评促改、以评促创。

建立覆盖课前、课中、课后的多元动态评价机制，依托数智平台，实现对学习的前置性引导、过程性调控与终结性反思。其核心是融通多主体（自评、互评、师评、机评）与多维度（过程、综合、增值）的评价方式，将表现性评价嵌入学习全过程。形成一个集过程追踪、综合诊断、价值增值分析与成果辐射功能于一体的、覆盖全周期的动态评价系统，旨在精准衡量学生在跨学科知识融通、问题解决能力及语文核心素养发展上的增值表现。

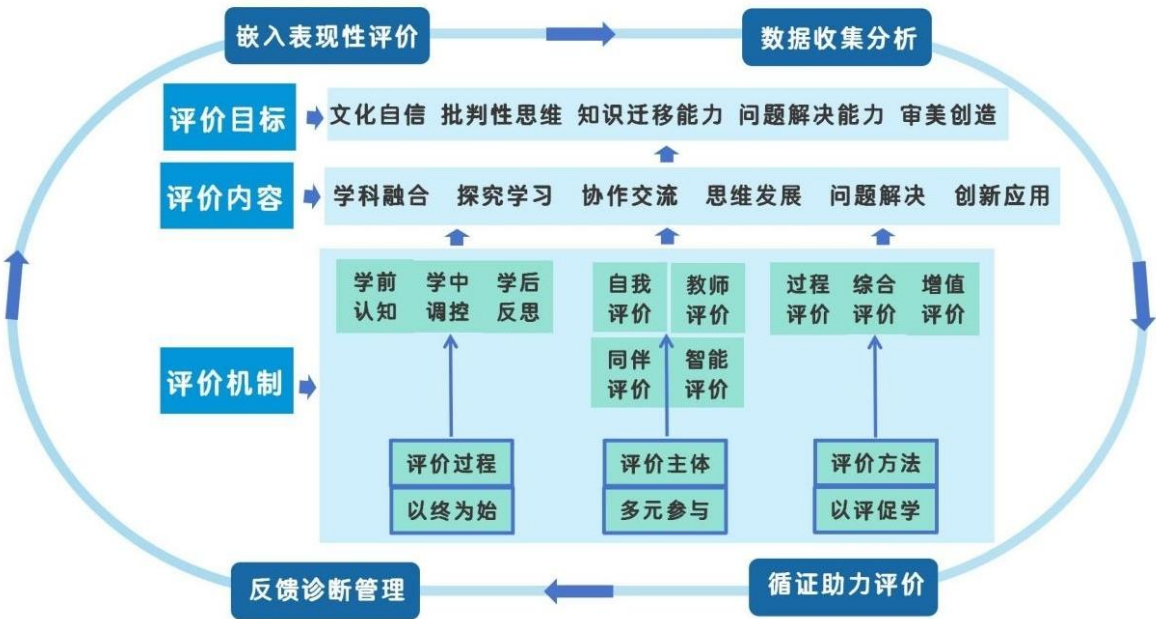


图 3 数智赋能跨学科学习评价体系

其过程性评价设计遵循两大原则：一是目标分解，将读写素养目标解构为可观测、可评级的具体指标，确保客观性；二是动态追踪，围绕数智运用、跨学科探究等核心维度，全程跟进学生在思维、协作与读写实践中的进阶与变化。

以评价智能体对学生的多元成果进行智能解析：通过设定多维评价标准，评估其内容逻辑、语言表达、媒介运用及创新思维等素养表现，并提供实时、精准的改进建议，从而有效引导学生优化作品，实现高质量、个性化多媒介成果的创造性转化。

其综合性评价聚焦于最终学习成果与学生能力增值。通过对学生作品的综合评定，旨在检验其在阅读、梳理、探究、交流中实现的知识建构、思维发展与核心读写能力的整体提升。其增值性评价重在衡量学生在项目前后的成长。它通过学生多角度展现自己的语文学习能力，对比其在思维品质、能力迁移、合作反思等维度的变化，评估其学习效能。

3.5 开发初中语文跨学科主题学习资源库

3.5.1 研发指向语文核心素养的学习资源包 根据学生跨学科学习的需要，整合本地区的自然资源、人文资源及网络资源等，让这些资源纵横勾连、有机融合，从而建构起融通的学习场域，让学习回归真实生活，深化语文跨学科学习，强化学生创新能力的培养。

遵循国家课程标准，融入现实生活，联结科技活动、校园调查、社会热点、文化民俗、社区生活等，建构了包括「凝视一棵树」「共建动物友好社区」「制作《木兰诗》美文诵读视频」「我的社区名片」「为家族人物立传」「红色主题展览讲解」「身边的古建筑」「我的旅游日志」「成立班级诗社」「古典小说课本剧表演」「制作非遗醒狮小报」「制作广州骑楼生态优化模型」等的12个跨学科学习项目群。

资源包围绕教材单元主题，从「单篇—跨学科」「单元—跨学科」「整本书—跨学科」以及「学段—跨学科」四个维度设计，内容联结自然科学、人文社科等多领域知识。其核心目标是为学生创设在更广阔知识背景下理解和应用语文的真实情境，在实践中提升多元读写能力与文化理解水平。

七年级（单篇—跨学科 单元—跨学科 学段—跨学科）						
凝视一棵树 微信公众号	制定公众号 创建计划	创作 自然笔记	“身边的大树” 主题写作	编辑、推广 公众号栏目	语、生、 艺、信息	
共建动物 友好社区	动物观察日记 流浪猫狗调查	主题阅读 动物故事分享	动物友好社区 动物救助宣讲	宠物集市开摊 动物友好社区倡议	语、生、 道法、艺	
制作《木兰诗》 美文诵读视频	练习古诗诵读 制作诵读脚本	理解人物形象 尝试个性诵读	设计场景对白 录制美文诵读视频		语、历、 艺、信息	
我的社区名片	社区 调研报告	印象社区 采风路线图	印象社区 文创	布置印象 社区展厅	语、生、 历、艺	
八年级（单篇—跨学科 单元—跨学科 整本书—跨学科）						
为家族人物立传	家族人物 访谈记录表	人生 时间轴	家族人物 传记	家族人物 传记有声书	语、历、 信息、艺	
红色主题 展览讲解	中国革命 历程时间	红色作品 读书报告	革命场馆 主题讲解	红色主题 展览讲解词	红色主题展 览志愿讲解	语、历、 信息、艺
身边的古建筑	参观古建筑 探寻建筑之美	解读古建筑 了解文化历史	介绍古建筑 说明建筑特征	保护古建筑 建筑图文展		语、历、 艺、信息
我的旅游日志	户外活动手册	游记文化散文	电子杂志发布		语、地、艺、 历、信息	
九年级（单元—跨学科 学段—跨学科 整本书—跨学科）						
成立 班级诗社	“我是诗 歌推荐人” 海报	“我是诗 歌朗诵 者”比赛	“我是诗歌 创作者” 诗歌创作	“我是诗歌 编辑者” 编辑诗集	诗集 首发 仪式	语、艺、 信息
古典小说 课本剧表演	构思课 本剧大纲	设计 人物造型	撰写人 物小传	改编 课本剧	课本剧排 练与表演	语、艺、 历、信息
制作非遗 醒狮小报	非遗传承人访谈 醒狮活动讲解	醒狮文化馆采风 醒狮美文创作	醒狮文创作品 醒狮小报制作			语、历、体、 艺、信息
制作广州骑楼 生态优化模型	广州骑楼 现状调查报告	骑楼生态绿化 设计方案	制作骑楼生态 优化模型			语、生、 数、劳

图4 初中语文跨学科学习资源包

3.5.2 开发数智赋能跨学科学习工具 数智赋能学习工具包含「数字资源」「智能应用」「智能展示平台」「数智赋能模式」「教学场景应用」等，旨在增强、优化教育教学场景中的教、学、评、管、研等方面，推动语文跨学科学习向深度化、精准化、个性化发展。

教师课前使用国家智慧教育、粤教翔云等平台实现 AI 智能备课，整合多学科课标的「联结点」，搜索相关的素材资料，设计学习主题，推送学习任务，发布问卷，组建团队。以「身边的古建筑」项目为例，教师借助 VR 让学生近距离观察古建筑的细节，通过生成式 AI 深入了解古建筑的历史文化，小组用电子刊制作线上古建筑图文展，在学习的过程中加深对祖国文化的认识。

教师使用评价分析工具实现全流程数据评价。以 CSMS 课堂教学智慧评价系统的使用为例，通过多模态数据采集学生表情、互动频次、任务完成度，实时反馈学习状态，辅助教师动态调整跨学科介入策略；课后通过认知诊断向学生推荐分层任务，借助多媒体平台展示学习成果，让个性化辅导在课后得以延续。



图 5 数智赋能跨学科学习工具

4.初中语文跨学科学习案例分析

下面以「初中语文跨学科学习资源包」中八年级中《身边的古建筑》中的「介绍古建筑——介绍建筑特征」模块为例，分析数智赋能初中语文跨学科学习的育人成效。

4.1 总体设计 《义务教育语文课程标准（2022 年版）》在初中学段的「表达交流」部分指出，学生需要「多角度观察生活，发现生活的丰富多彩，能抓住事物的特征，……力求有创意。」「写简单的说明性文章，做到明白清楚」「根据表达的需要，借助语感和语文常识修改自己的作文，……能与他人交流写作心得，互相评改作文」。

统编八下语文第五单元的习作任务是「说明事物要抓住特征」。学生需要在阅读不同类型的事物说明文以及观察事物的基础上，学习运用准确严谨的说明语言、恰当多样的说明方法、按照科学合理的说明顺序具体而条理地说明事物特征。

根据习作任务，教师设计了《走近古建筑——介绍建筑特征》的语文跨学科主题学习。学生通过身临其境观察建筑提炼特征、学习写法和评价方法、进行写作以及评改，可以提升语言运用、思维能力、审美创造等语文核心素养。在对陈家祠的写作中，深入感受岭南文化的魅力，增强文化自信。《走近古建筑——介绍建筑特征》共分为三个课时：第一课时学习写作和评价的方法；第二课时当堂完成写作任务；第三同伴互评和修改作文。

4.2 数智赋能 课程中教师利用 VR 技术，让学生得以身临其境地观察建筑，从而直观细致地

了解建筑的结构、特点和风格。学生学习写作方法后在「学习通」线上平台写作，并进行线上匿名同伴评价。在线互评方式打破了传统课堂的局限，让学生之间的交流互动更加便捷高效。CHAT-GPT 根据量表对写作进行评价，迅速分析作文的内容、表达、结构和原创四个方面，给出客观、全面的评价和建议，有助于学生了解自己作文的优缺点，对作文进行修改和提升。

4.3 互动评价 设计《走近古建筑》写作评价表，评价主体有同伴、老师和人工智能，从内容、表达、结构、原创四个维度来进行评价。其中「内容」包括「准确、具体说明事物特征」和「融入历史文化元素」两个指标；「表达」包括「运用多种说明方法」和「语言准确、流畅、生动」两个指标；「结构」以「结构完整，条理清晰」为指标；「原创」以「内容原创，语言表达创新」为指标。每个维度有四个层次，每个层次都有具体的描述。评价主体根据描述的标准评分。

4.4 效果分析 写作课后，教师组织学生进行《写作体验调查》，从同伴互评对写作动力的影响，同伴互评对写作改进的影响，VR 对写作影响等维度进行问卷调查。

从调查结果来看，大多数学生认为同伴互评有助于发现并改进写作问题；让自己更有动力提升写作水平；能帮助自己更好地理解写作要求和标准。

大多数学生认为，同伴能从不同角度给自己的作文给出见解和建议，对修改完善作文很有启发；看完同伴评价后，对自己的文章做了较大修改。

大多数学生喜欢在课堂上使用 VR 视频支持辅助写作，认为 VR 视频有助于提升写作时的语言表达能力，对提升写作的修辞表达能力有帮助，能提高联想能力，对提高特征描写能力有帮助。

5. 总结与反思

本成果明确了「知识应用」的跨学科学习基本定位。注重学科知识融合，融入真实学习情境。构建了「连贯进阶」的跨学科学习任务群，运用螺旋式上升的学习方法。建立跨学科学习「循证实践」资源库，借助数智工具综合运用过程性评价、增值性评价等收集学生的表现性证据，最终达成立德树人的目标，促进文化传承、高阶思维与数字素养的协同发展。

本成果强化课程协同育人的功能。以资源融合、学科融合、方法融合建构初中语文跨学科学习的育人系统，有助于学生在复杂而真实的情境中，融合多学科知识及多种学习方法，引导学生激发跨领域的创新思维和创造能力，提升协作沟通与团队合作的能力，增强文化认同与价值观念。以此培育有理想、有本领、有担当的新时代创新型人才。

参考文献

王立敏（2025）。数智赋能多元协同——语文跨学科培育文化自信的创新实践。中学语文教学参考，22 期，81。

中华人民共和国教育部（2022）。义务教育语文课程标准：2022 版。北京师范大学出版社。

吴欣歆（2023）。跨学科主题学习设计与实施。教育科学出版社。

陈钊（2024）。数智赋能与跨科互涉：宽泛数字技术支撑下小学语文学习情境的构设与创思。中国信息技术教育，21 期，79-82。

杨钦芬、赵静（2025）。跨学科课程建设的形态、特征与路径。教育理论与实践，22 期，52-57。

黄建锋（2017）。基于「互联网+」的碎片化学习策略研究——从「碎片」到「整体」的嬗变。电化教育研究，8 期，78-82。