

的佳作。

可以说,议论文写作的叙事规制,本质是理性思维与感性表达的动态平衡。在创作中,学生写作既要遵循文体规范,又须突破形式窠臼,在事实叙述与理论提升的螺旋上升中,实现思维深度与表达美感的双重抵达。当叙事成为论证的有机组成部分,议论文便超越了应试工具的局限,升华为启迪智慧、塑造人格的精神载体。

4 实践路径: 议论与记叙的有机融合

议论文作为思维训练的黄金载体,承载着培养理性精神与批判性思维的重要使命,它有着准确、深刻、严谨、思辨的文体特征。《普通高中语文课程标准(2022年版)》更是将“思辨性阅读与表达”列为学习任务群之首,要求通过议论文写作培养“理性思维与批判质疑能力”。麦肯锡全球研究院报告则显示,未来职场需求的核心技能中,“复杂问题解决能力”与“批判性思维”位居前列。议论文写作培养的论证建构、证据评估、逻辑推演等能力,恰与这些高阶认知技能形成映射。掌握其写作技巧不仅顺应中学课程标准的导向,更是学生个人成长及未来社会融入不可或缺的能力。教师要将作文渗透到点滴的日常教学与活动中,秉持开放的教学理念,视作文为学生思想情感自由表达的乐园。

首先,在教学中,应构建一种愉悦、自由的写作氛围,通过整合听、说、读、思、写等多维度教学活动,消除学生对写作的畏惧心理,培养其开放思维与广阔视野。在此框架下,鼓励学生关注“家事、国事、天下事”,并将其融入笔端,正如叶圣陶先生所言,学生在学校里不能像一只张着口的布袋,专等教师们把一切应该学生的东西一样一样装进来,必须用自己的智慧和能力。在作文训练课上,可探索开展“一文一议一写”的师生互动综合性学习模式:以课本文章为起点,通过读课文、说课文、写作文的循环练习,进而延伸至同学间的作文互议互评互改,最终落实到个人作品的自我审视与集体修订,以此促进个体能力的提升。此过程旨在激发学生的自我表现欲,使作文从被动接受的任务转变为学生个人兴趣与爱好。

其次,议论文论据的选择与运用需精准服务于论点。

在叙述事例时,应紧扣论点,精选材料中能有力支撑论点的部分,突出关键侧面,剔除无关内容,确保论据的针对性与高效性。例如,《拿来主义》一文,因其丰富的内涵,可灵活应用于“继承与创新”、“文化遗产”、“借鉴与选择”、“开放心态”、“取舍智慧”及“国际化接轨”等多个话题中,我们可以把它作为素材积累,归纳可以运用的方向,再根据文章需要作出取舍。典型事例的选择对于揭示事物本质、增强说服力至关重要。事例不在多而在精,应多角度、多层次地筛选与分析,避免内容重复与臃肿。

最后,议论文写作的语言修炼,本质是思维品质的外化过程。议论文的语言需精心雕琢,既要高度概括以紧扣论点,又要适当修饰以增文采。通过排比、设问等修辞手法,使叙述更加生动有力。正如刘勰在《文心雕龙》中说:意授于思,言授于意,密则无迹,疏则干显。“言”在文中起着桥梁的作用,文中起于材料的积累,终于文章的成篇。通过简例排比,不仅能拓宽论述范围,强化主旨,还能赋予文章以文采展现了素材的深度挖掘与主旨的纵深拓展。当语言真正成为思想翱翔的羽翼,议论文便能突破应试的桎梏,成为启迪智慧、滋养心灵的审美存在。

5 结语

总之,中学语文教学历来将对学生写作能力的培养置于核心地位。正如古人所说:“千淘万漉虽辛苦,吹尽黄沙始到金”,记叙在议论文写作中扮演着举足轻重的角色。中学语文教学应重视对学生写作能力的培养,通过教学互动和技巧传授,激发学生的写作热情,提升其记叙能力。只有这样,学生才能在议论文写作中化繁为简、游刃有余。

参考文献

- [1] 王传波. 议论文写作技巧谈片[J]. 语文教学与研究, 2000(23): 37-37.
- [2] 杨熠. 浅谈中学生议论文写作方法[J]. 东方教育, 2014(2).
- [3] 林界生. 浅谈中学生议论文写作的基础训练[J]. 中学语文, 2014(8): 80-82.
- [4] 中华人民共和国教育部. 普通高中语文课程标准(2022年版)[S]. 人民教育出版社, 2022.
- [5] 王宁. 语文课程改革新视点[M]. 中国社会科学出版社, 2020.

Exploration and research of science education curriculum construction under the perspective of cooperative education in the era of digital intelligence

Jianyun Yu

Purple Tea Fenghua Primary School, Pengjiang District, Jiangmen, Guangdong, 529020, China

Abstract

In the international background of the continuous intensification of global science and technology competition, primary science education, as an important part of the innovative talent training system, its basic role is increasingly prominent. Based on the policy documents such as Opinions on Strengthening Science Education in Primary and Secondary Schools in the New Era and Guidelines for Science Education in Primary and Secondary Schools, this study systematically explores the practical path of the mechanism of cooperative education of family, school and society in the construction of science education curriculum in the era of digital intelligence. It is found that the digital intelligence technology represented by artificial intelligence and big data is reshaping the allocation of educational resources and the innovation of teaching paradigm, but the problems such as the lack of regional coordination mechanism and the imbalance of the distribution of high-quality resources are still prominent. Through the construction of “three-dimensional linkage” curriculum system, building regional science education hub, and developing intelligent collaborative platform, this study is verified in Jiangmen icha Primary School and other practice fields, this model can significantly improve the scientific literacy of teenagers, and provide basic support for the construction of national science and technology innovation talent echelon.

Keywords

Age of digital intelligence; home-school and social cooperation; science education; curriculum construction; scientific literacy

数智时代家校社协同育人视角下科学教育课程建设的探索研究——以广东省江门市紫茶小学为例

余建云

广东省江门市蓬江区紫茶丰雅小学, 中国 · 广东 江门 529020

摘 要】

在全球科技竞争持续加剧的国际背景下, 小学科学教育作为创新人才培养体系的重要组成部分, 其基础性作用日益凸显。本研究以《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》《中小学科学教育工作指南》等政策文件为依据, 系统探索数智时代家校社协同育人机制在科学教育课程建设中的实践路径。研究发现, 以人工智能、大数据为代表的数智技术正在重塑教育资源配置与教学范式创新, 但区域间协同机制缺位、优质资源分布失衡等问题依然突出。通过构建“三维联动”课程体系、打造区域科学教育枢纽、开发智能化协同平台等创新路径, 本研究在江门市紫茶小学等实践场域中验证, 该模式可显著提升青少年科学素养, 为构筑国家科技创新人才梯队提供基础支撑。

关键词

数智时代; 家校社协同; 科学教育; 课程建设; 科学素养

1 引言

当人工智能、物联网等数智技术重构社会运行逻辑之时, 科技创新人才培养的战略意义愈发凸显。《中国教育现代化 2035》明确提出, 要“培养大批具有创新精神和实践能力的人才”, 而小学科学教育作为这一体系的奠基工程, 承载着培育科学认知图式与探究精神的核心使命。为落实国家创新发展战略, 2023 年教育部等十八部门联合印发《关

于加强新时代中小学科学教育工作的意见》, 明确提出“构建校家社协同育人的科学教育生态系统”的战略目标^[1]。

2025 年《中小学科学教育工作指南》进一步强调, 要通过“区域科学教育中心建设”“数字化资源共享平台搭建”等路径, 推动科学教育资源整合与模式创新。本研究以全国中小学科学教育实验校——广东省江门市紫茶小学的改革实践为典型案例, 聚焦数智技术赋能下的协同育人机制创新, 通过建构“三维联动”课程体系, 探索破解资源孤岛效应与机制碎片化困境的系统性方案, 为新时代科学教育范式转型提供实践参照。

【作者简介】余建云（1978—），女，中国广东人，硕士，小学信息技术高级教师，从事信息科技、科学教育研究。

2 数智赋能与协同育人：科学教育革新的双轮驱动

本研究拓展教育生态学理论边界，构建三维联动模型揭示家校社协同效应，创新区域枢纽建设路径与协同平台方案，为教育数字化转型提供操作框架，尤其研发的“AI+科学教育”方案对乡村教育薄弱环节展现普惠价值^[2]。

2.1 数智技术重构科学教育新生态

在数字化转型下，智能技术与教育深度融合催生出科学教育新形态。通过智能化教育平台突破时空限制，拓展学习场景；虚拟现实技术创设3D实验环境，助力抽象原理理解；学情诊断系统精准捕捉学习轨迹，辅助教师动态调整策略。技术创新重塑了教学方式，推动科学教育向个性化、智能化发展。

2.2 协同育人释放教育乘数效应

按照教育生态理论，家庭、学校和社会共同组成了科学教育共同体。家庭作为非制度化的教育场所，能够激发学生的科学兴趣、催生科学思维；学校作为专业的教育机构，负责科学知识和方法论的培养；社会作为开放的实践环境，搭建起知识应用和创新的平台。

3 数智时代现实困境：科学教育转型的三重挑战

3.1 课程结构失衡

部分学校在科学教育课程设置上存在重理论轻实践的问题，科学实验课的课时相对较少，学生缺乏亲自动手操作和探索的机会。此外，课程内容的更新速度较慢，不能及时反映科学技术的最新发展成果，与现实生活的联系不够紧密，导致学生对科学学习的兴趣不高。

3.2 家庭参与效能低下

家庭科学教育呈现“三低”特征：一是意识薄弱，在紫茶小学前测数据显示，42%的家长认为科学教育是学校责任。二是方法缺失，调查显示仅有17%的家庭配备基础实验器材，家庭科学活动频率月均不足1次。三是沟通断层，家校科学教育信息对称度仅达39%，家长对课程目标的认知偏差率达41%。

3.3 社会资源利用不足

社会教育资源的开发存在显著短板：一是场馆利用低效，科技馆年均接待学生不足核定容量的35%，紫茶小学改革前年度参访量仅2000人次。二是校企合作流于表面，76%的校企合作停留在单次讲座层面，缺乏持续性项目制合作。三是社区资源整合不足，研究数据表明，超过八成社区尚未构建科学教育资源共享体系，本土文化资源转化为教育素材的效能存在提升空间。

4 “教联体”协同创新：科学教育升级的四维突破

基于教育生态学理论，构建“学校主导—家庭辅助—社会支持”的“三维联动·数智赋能”课程建设框架，以课

程内容重构为核心，以数智技术为纽带，实现教育生态系统的结构性优化^[3]。

4.1 学校维度：重构课程知识图谱

1. 增加实践课程比重。学校可建立弹性课时分配机制，提升实验探究类课程。开发“科学+X”跨学科项目，如设立航天育种实验室、中草药工作坊等特色实践平台，通过项目式学习、探究式教学等模式，着重培养学生的实证意识、创新思维与复杂问题解决能力。

2. 更新课程内容。构建小学科学课程动态更新机制，建立“核心概念+生活应用+科技前沿”三级框架。结合“双减”政策，设计“非遗课程东艺宫灯”“AI舞动荷塘纱龙”等跨学科项目，帮助学生在实践中理解科学原理，培养可持续发展意识。

4.2 家庭维度：构建支持生态系统

1. 强化家庭科学教育意识。学校可以通过举办家长会、微课程等形式解读科学教育政策，提高家长对科学教育的认识。建立家校共育评价机制，将家庭科学教育参与度纳入学生科学素养档案。

2. 搭建家校沟通平台。利用数智技术搭建家校沟通平台，如建立家长微信群、在线学习平台等，及时向家长反馈学生在学校的科学学习情况。

4.3 社会维度：打造开放式学习社区

1. 场馆资源深度开发。学校可深化与科技馆、博物馆、科研院所及科技企业的协同育人机制，组织学生定期参观科技馆、博物馆等场所，邀请科研、企业技术人员到学校开展讲座和实践活动，让学生接触到最前沿的科学研究成果。

2. 社会资源课程开发。依托社会资源的独特性和专业优势，构建多元化的科学教育课程体系。例如：通过整合科技馆的互动展品和实验设备，设计主题探究式科普课程，引导学生通过实践性学习深化科学认知，培养创新思维与综合科学素养。

4.4 数智维度：创新课程融合建设

1. 研发数智课程资源阵地。构建虚拟实验、在线课程和互动软件的三位一体资源体系。虚拟实验以还原复杂实验，突破设备限制并保障操作安全；采用模块化设计，支持碎片化学习和跨终端访问；交互式课件嵌入AI助教功能，实现即时反馈与个性化指导，有效提升学习参与度。

2. 营造智慧学习生态系统。升级智慧教室硬件集群，集成物联网感知设备和智能分析平台，实现教学行为动态采集与智能决策。部署学习管理系统（LMS），构建学习者数字画像，通过学情大数据生成个性化学习路径建议，助力教师精准调整教学策略，形成“采集-分析-优化”闭环。

3. 创新混合式教学场景。构建“云协同-实景化”双线混融教学模式，基于智能协作平台构建PBL创新学习空间，远程实验系统对接重点实验室设备，结合虚拟仿真技术，解决区域资源分布不均问题，形成“线上线下融合、虚实互补”的新教学范式。