

AI 赋能小学数学课堂的教学策略

韦双金, 黄新平, 韦世婵

凌云县实验小学, 广西 百色 533199

DOI: 10.61369/ETR.2026150011

摘 要 : 随着新课改的不断推进, 义务教育也掀起了由“传统化”向“数智化”转型的浪潮。在此背景下, AI 技术的应用已经成为改革大趋势, 这也为小学数学课堂教学改革带来了新机遇。本文就 AI 赋能小学数学课堂教学的价值意义和实践路径进行了探讨, 旨在为广大教师提供一些借鉴参考, 共同为小学数学教学的现代化改革和发展贡献力量。

关 键 词 : 小学数学; 课堂教学; AI 赋能; 价值意义; 实践路径

AI-Enabled Teaching Strategies in Primary School Mathematics Classrooms

Wei Shuangjin, Huang Xinping, Wei Shichan

Lingyun County Experimental Primary School, Baise, Guangxi 533199

Abstract : With the continuous advancement of the new curriculum reform, compulsory education has also set off a wave of transformation from "traditionalization" to "intellectualization". In this context, the application of AI technology has become a general trend, bringing new opportunities for the teaching reform of primary school mathematics classrooms. This paper discusses the value and practical approaches of AI-enabled primary school mathematics classroom teaching, aiming to provide reference for the majority of teachers and jointly contribute to the modernization reform and development of primary school mathematics teaching.

Keywords : primary school mathematics; classroom teaching; AI enablement; value significance; practical approaches

当前, 我们已然步入了数智化时代。人工智能 (AI) 技术在为人们生活各个领域提供便利的同时, 也为小学数学教学改革提供了新的机遇和动力^[1]。可以看到, 以往的小学数学课堂教学面临着内容单一、模式传统等问题, 不但影响着学生学习兴趣, 也阻碍着教学质量提升以及学生核心素养培养。而 AI 技术有着优秀的资源整合、智慧驱动特点, 能够助力小学数学课堂教学突破以往教学困境, 助力学生积极学习、深度思考, 推动核心素养教育落地生根。对此, 我们也应在把握其中价值意义的同时, 不断探索有效的对策和方法, 让 AI 技术赋能小学数学课堂教学高效推进, 为学生更好地学习与成长保驾护航^[2]。

一、AI 赋能小学数学课堂教学的价值意义

(一) 创新内容, 激发兴趣

兴趣是学生参与学习活动最直接的动力。尤其是对于小学生而言, 他们对于新事物、新知识有着强烈的好奇心, 但注意力集中时间短, 这也要求教师要注重课堂教学的趣味性, 从而激发学生学习兴趣, 促进他们学习参与^[3]。数学知识本身就有着一定的逻辑性, 对于教学方法的科学性、趣味性有着较高要求。但是, 在以往的教学, 小学数学课堂教学大多以课本为中心, 这也直接影响了学生的学习兴趣。而通过 AI 技术的应用能够引入一些可视化、互动化的资源, 将抽象的数学知识转化为可听、可视的动态化内容, 从而降低学生学习难度, 激发他们学习兴趣, 促进他们积极参与^[4]。此外, 在 AI 技术的支持下, 小学数学教学内容也能够和学生的实际学情、兴趣爱好、成长需求等相贴合, 进而激发他们的学习兴趣, 让他们能够从被动接受知识转变为主动探究知

识, 有效提升课堂参与度和学习积极性, 为高效课堂奠定基础。

(二) 精准分层, 兼顾差异

小学阶段正是学生身心快速发展的关键期, 在该时期个体之间的差异是显著的。不同的学生在学习能力、学习节奏等方面都有着较大的不同, 而以往的教学中存在“一刀切”的情况, 这也造成一些学生“吃不了”和一些学生“吃不饱”的情况。究其原因, 主要是教师难以精准把握学生的真实学情, 进而无从落实“因材施教”, 开展差异化教学。而随着 AI 技术的应用, 教师能够对学生的学情、行为情况等有效把握, 从而展开差异化、层次化的教学, 满足不同层次学生的现实需求, 真正落实“因材施教”理念, 促进学生的个性化成长和发展^[5]。此外, 在 AI 技术的支持下, 教师还可以基于教学进度以及学生的学习进度来对教学内容进行智能调整并为其推送相应的资源, 如当学生对某个知识点掌握不牢固时, 自动推送相关复习资料和针对性练习, 直至学生掌握为止; 当学生完成基础学习任务后, 自动推送更高

层次的学习内容，以此来实现 AI 技术赋能下的“千人千面”教育目标，让每一位学生都能在数学学习中收获成长与发展^[6]。

（三）创新模式，发展素养

在新课改不断推进的背景下，核心素养教育也成了小学数学教学的重要任务。而在以往的教学过程中，普遍存在言语式教学这一问题，直接影响了学生学习兴趣的激发、思维能力的提升以及数学素养的发展。而通过 AI 技术的应用，教师能够对教学模式进行创新和优化，打造学生们喜闻乐见的现代化、互动化、多样化教学新样态，从而促进他们的核心素养培养与发展，如通过引入 AI 技术智能生成数字微课，助力学生展开翻转学习，从而促进他们的思考探究，引领他们思维品质和数学素养发展^[7]。此外，在 AI 技术的引领下小学数学教学边界也能得到有效拓宽，如教师可以依托 AI 技术生成系列实践活动，促进学生的合作探究与实践，这不管是对于教学质量的提升来说，还是对于学生核心素养的培养来说，都将大有裨益^[8]。

二、AI 赋能小学数学课堂教学的实践路径

（一）AI 赋能精准备课，奠定课堂基础

课前准备是课堂教学的前提。高质量的备课是保障小学数学教学质量的重要基础。以往教师往往会在备课环节花费大量时间，且无法保证备课的精准性，这也影响了实际的教学质量。而在 AI 技术支持下，教师可以借助其资源整合、操作便捷、智能生成等优势，实现精准备课目标，为课堂教学的有效开展奠基^[9]。首先，可以基于教学目标，借助 AI 技术来实现微课、PPT 教案等多种形式的备课。例如，在“长方体和正方体面积”部分的教学过程中，可以通过 AI 平台来生成动画演示视频、数字微课资源、数字习题等各类资源，改变以往“纸质教学”模式，为学生带来更为多样、多彩的教学内容服务；结合学生们的年龄特点、兴趣爱好，智能生成与教学内容、教学目标、重难点相关的数字课件，保证教学内容与学生的数学基础、认知特点相契合，进一步提高后续课堂教学的趣味性和有效性。其次，应当基于 AI 技术的智能分析功能来精准把握学生的学情，重点通过课前预习任务的推送和数据反馈，了解学生对前置知识点的掌握情况，明确教学重难点和学生的薄弱点，进而优化教学方案，制定个性化的教学目标和教学流程。例如，可以依托 AI 数字平台向学生推送数字化的课前预习资料，其中包括知识点讲解、微课介绍、基本的预习题等等，学生完成后，AI 系统自动生成预习反馈报告，教师根据报告了解学生对“长方体和正方体的特征”等前置知识点的掌握情况，若发现学生对“棱长”概念掌握不牢固，可在课前增加相关复习环节，确保课堂教学顺利推进。此外，教师还可以基于 AI 技术来生成差异化的预习任务，针对学生不同层次来布置差异化的预习内容和任务，让每一名学生都能够在课前预习中收获知识，为其后续的课堂高效学习奠定基础。

（二）AI 赋能互动教学，提升课堂实效

课堂作为教育主阵地，是小学数学教学的核心模块。在课堂教学中，教师可以借助 AI 技术来优化教学模式，打破以往单一

化、传统化的教学困境，不断提高数学教学的趣味性、互动性和有效性。首先，可以依托 AI 技术来为学生创设“可视化”的学习体验，降低他们的学习难度，巩固他们的数学认知^[10]。例如，在“相遇问题”的教学中，如果仅仅是通过口头讲解、黑板绘图来教学的话，学生往往难以深刻理解其中的内涵。对此，可以基于教学内容运用 AI 技术来生成“相遇动画”，以此来创设数字化情境，将传统的数学文字知识转化为清晰可见的数字资源，让学生能够直观地理解“相遇时间”“路程和”等概念，帮助他们快速理解其中的数量关系，进而掌握相应的数学方法。又如，在“圆的面积”教学中，如果仅仅是口头讲述“圆的长方形转化”这一思路的话，学生往往无法深刻领会，对此，可依托 AI 技术来生成微视频，演示圆的割补过程，将圆转化为近似的长方形，进而让学生能够快速理解其中的面积计算方法，推动他们思维能力的发展。其次，为了进一步提高课堂教学的趣味性，激发学生的思维活力和参与动力，教师可以借助 AI 技术来生成多样的互动环节，促进学生的思考与探究^[11]。例如，可以通过 AI 技术及时生成练习题，引导学生开展“答题游戏”，从而激发他们的参与兴趣，促进他们的知识掌握。同时，在这一过程中，如果学生答错题，AI 平台可以及时为其进行讲解，帮助他们转化提升。又如，可以通过 AI 技术来智能生成小组活动方案，指引学生科学分工、互动探究，为小组提供个性化、多样化的数学探究任务，促进学生的高效合作、深度互动和全面成长。再者，可以运用 AI 技术来促进数学分层教学，让每一位学生都能够收获知识与成长^[12]。例如，在“百分数应用”的教学中，教师可以通过 AI 技术来对学生的学情进行精准分析，制定分层计划，然后为基础层的学生设计一些简单的、概念性的习题，帮助他们掌握相关概念与数理知识；为拓展层的学生设计一些综合应用题，引领他们挑战自我，促进他们思维能力、创新意识的发展。此外，还可以通过 AI 技术来及时反馈学生的练习情况，针对不同层次学生的问题进行针对性辅导，确保每个学生都能在课堂上有所提升。

（三）AI 赋能个性复习，强化知识掌握

课后巩固是学生掌握知识、提升能力的重要环节，传统的课后巩固方式多以统一布置作业为主，难以兼顾学生的个体差异，巩固效果不佳。而 AI 技术能够以其智能设计的方式来为学生提供个性化的复习指导，从而帮助他们强化知识掌握。首先，可以通过 AI 技术来对学生的课堂学习数据、答题情况等进行深入分析，精准把握他们的学情与不足，在此基础上，为其智能生成个性化的课后作业，引导他们进行针对性练习。例如，在“分数乘法”的教学中，当数据反馈学生对于计算方法掌握不熟练时，可通过 AI 技术为其智能生成一些分数乘法课后计算题作业，帮助他们巩固计算方法认知，提升他们的数字计算能力。又如，在“长方体体积”的教学中，当数据反馈学生对于概念、公式认知不深刻时，教师可以通过 AI 技术来设计并给学生推送相关的应用题和变式题，搭配知识点讲解视频，帮助学生深化理解^[13]。其次，借助 AI 技术来整理学生的错题类型，生成数学错题资源库，学生可以随时查看错题、复习错题，系统还会针对错题给出详细的解析和同类题练习，帮助学生找到错误原因，避免重复犯错。再者，通

过 AI 技术来实时记录学生的课后复习情况，生成复习反馈报告，让学生清晰了解自己的复习效果；同时，设置积分、勋章、排行榜等激励机制，鼓励学生积极完成课后复习任务，提升复习的主动性和积极性。此外，还可以基于 AI 技术来生成一些“生活数学”类实践活动，如可以结合地域环境、学生兴趣爱好、校园文化等智能生成一些生活中的数学计算、数学原理探究、家庭亲子数学等活动，进一步拓宽 AI 技术的应用边界，展现其教学赋能作用，推动学生的数学学习与成长。

总之，在数智化时代下，小学数学教学也亟待进行创新和改革。对此，广大教师应当深刻把握 AI 技术赋能数学教学的价值意义。在教学过程中，应当推动 AI 技术与传统教学的深度融合，运用新的思路和方法来强化 AI 技术应用，从而更好地发挥其教学赋能与辅助作用，不断提高小学数学教学的趣味性、内涵性和有效性，引领学生快乐学习、全面成长，助力他们在未来可以学得更多，走得更远，飞得更高。

参考文献

[1] 游月松. 人工智能辅助小学数学课堂互动的效果与优化策略研究 [J]. 考试周刊, 2025, (48): 88-91.

[2] 景宏刚, 冯玉萍. "智慧教育"环境下小学数学课堂的创新教学策略研究 [J]. 新智慧, 2025, (32): 1-3.

[3] 费洋. 人工智能视域下建构小学数学课堂教学新样态 [J]. 数学大世界 (下旬), 2025, (11): 27-29.

[4] 闵婕. 人工智能助力构建小学数学智慧课堂策略 [J]. 学生·家长·社会, 2025, (42): 111-113.

[5] 陆佳妮. 基于人工智能的小学数学课堂教学策略探究 [J]. 智力, 2025, (31): 74-76.

[6] 陈冰. AI驱动小学数学课堂学生思维进阶的路径探索 [J]. 小学生学习指导, 2025, (26): 53-55.

[7] 高春霞. 人工智能支持下小学数学课堂教学变革与创新 [J]. 知识文库, 2025, 41(16): 33-36.

[8] 苟先碧, 王梅, 覃万安. 人工智能时代小学数学课堂教学的变革与延续 [J]. 教育参考, 2025, (08): 54-60.

[9] 朱亚男. 如何运用人工智能提升小学数学教学质量 [J]. 求知导刊, 2025, (23): 80-82.

[10] 张明, 周国标. 人工智能大模型辅助小学数学课堂教学的应用研究 [J]. 中小学信息技术教育, 2025, (08): 91-93.

[11] 包晓敏. 基于人工智能开展小学数学课堂教学的探究 [J]. 求知导刊, 2025, (22): 47-49.

[12] 谢小惠. 如何将人工智能技术与小学数学课堂结合 [J]. 读写算, 2025, (21): 112-114.

[13] 叶海滨. 人工智能视域下小学数学智慧课堂的构建策略 [N]. 重庆科技报, 2025-07-08(004).