

人工智能在小学信息科技教学中的创新探究

白洁

南京仙林外国语学校华侨城小学，江苏 南京 210000

DOI:10.61369/ECE.2025100035

摘 要： 人工智能的蓬勃发展为社会的进步提供了动力，对于教育行业也产生了深远的影响。在小学信息科技教学中融入人工智能，有利于使学生积极地投入到信息科技教学活动中，帮助教师更加顺利地展开教学工作，同时，也有利于学生深入了解人工智能运行原理，培养学生创新思维能力与编程思维。文章对人工智能作简要概述，简要阐述了人工智能与小学信息科技教学融合的价值，并对人工智能在小学信息科技教学中的创新应用展开探究，旨在为相关教育工作者提供有益参考。

关 键 词： 人工智能；小学；信息科技技术

Innovative Exploration of Artificial Intelligence in Primary School Information Technology Teaching

Bai Jie

Huaqiaocheng Primary School of Nanjing Xianlin Foreign Language School, Nanjing, Jiangsu 210000

Abstract： The vigorous development of artificial intelligence has provided impetus for social progress and has also had a profound impact on the education industry. Integrating artificial intelligence into primary school information technology teaching is conducive to enabling students to actively participate in information technology teaching activities, helping teachers carry out teaching work more smoothly, and at the same time, it is beneficial for students to deeply understand the operating principles of artificial intelligence and cultivate their innovative thinking ability and programming thinking. This paper briefly summarizes artificial intelligence, briefly expounds the value of integrating artificial intelligence with primary school information technology teaching, and explores the innovative application of artificial intelligence in primary school information technology teaching, aiming to provide useful references for relevant educators.

Keywords： artificial intelligence; primary school; information technology

引言

在科技飞速发展的当下，人工智能已如浪潮般席卷各个领域，深刻改变着人们的生活、学习与工作方式。教育领域也深受其影响，迎来前所未有的变革契机。小学阶段作为学生认知发展的关键时期，信息科技教学对于培养学生数字素养与创新能力意义重大。将人工智能融入小学信息科技教学，不仅能让學生尽早接触前沿科技，激发他们对科学技术的兴趣与探索欲望，还能顺应时代发展需求，为学生未来的学习和生活奠定坚实基础^[1]。然而，目前人工智能在小学信息科技教学中的应用尚处于探索阶段，存在诸多挑战与问题。因此，深入探究人工智能在小学信息科技教学中的创新应用策略，具有重要的现实意义与实践价值^[2]。

一、人工智能概述

人工智能作为当今科技领域的核心驱动力，正以前所未有的态势重塑着人类社会的方方面面。它是一门致力于让机器模拟人类智能的综合性学科，通过算法、模型与海量数据的深度融合，赋予计算机感知、理解、学习和决策的能力^[3]。从能精准识别图像、语音的智能系统，到可自主规划路径、执行任务的机器人；从依据用户喜好推荐个性化内容的智能平台，到辅助医生进行疾病诊断的医疗 AI，人工智能已广泛渗透到医疗、交通、教育、娱乐等众多领域。其发展依赖于机器学习、深度学习、自然语言处

理等关键技术的突破，这些技术不断推动人工智能向更高层次演进^[4]。随着算力的提升与数据的积累，人工智能的智能水平持续提升，不仅极大提高了生产效率与生活品质，也引发了人们对伦理、法律、就业等层面的深入思考，成为推动社会进步与变革的关键力量。

二、人工智能与小学信息科技教学融合的价值意义

（一）有利于转变教学观念

人工智能在小学信息科技教学中融入的过程，也是帮助教师

提升自我的过程。若想深度融合教学与人工智能，教师需要增加个人的知识储备，提高自身的智能素养与技能水平，关注教育信息的变化。在此形势下，意味着教师需要转变传统的教学观念，不断学习提升自身的教学水平，以紧跟教育现代化的转型进程，以及人工智能时代的发展变化^[5]。

（二）有利于形成高阶思维

小学信息科技课程的教学目标在于全面提升小学生的信息素养，培养学生敏锐的信息意识，并使他们掌握信息科技基础知识与操作技能，更要在教学条件完备的情况下注重培养学生的计算思维能力与创新精神，是促进学生高阶思维发展的学科。将人工智能融入小学信息科技课程能够为学生构建起具有创造性与新颖性的学习环境^[6]。

（三）有利于培养实践能力

人工智能融入课程教学，能够引导学生模拟计算机对人脑思维与推理机制的复刻，进而培养其解决复杂问题的能力。目前，智能教育成为我国教育改革发展的方向，小学信息课程面临着更高的育人要求，而人工智能的引入能够有效提升学生的实践操作能力与问题解决效率，帮助学生更高效地应对各类实际问题。具体而言，人工智能技术能够为小学信息课程带来丰富的教学资源，创新现有的教学模式^[7]。例如，通过 AI 对话交互的形式，能够引导学生逐步构建问题解决思路。

三、人工智能技术与小学信息科技教学融合的创新路径

（一）展示人工智能应用场景，激发学生学习兴趣

目前，国家大力支持开展人工智能教学课程，鼓励要从小树立学生的创新思维，小学信息科技教师应当积极地投入到人工智能在课堂中的创新应用工作中，帮助学生建立对人工智能的初步认知，并引导他们用发现的眼睛去看现代生活的智能化之处^[8]。

小学阶段的学生对于人工智能概念的认知相对有限，教师可以基于人工智能技术在日常生活中的应用，采用情境教学法激发学生的学习兴趣。通过设计贴近学生生活的真实场景，让学生直观地感受到人工智能带来的便利。具体实施时，教师可以分三个步骤进行：

首先，创设典型的生活场景。教师可以创设单个日常智能生活片段的案例：通过人脸识别就能自动解锁开门的场景；想要拨打电话，给智能音箱下达语音指令就可以的场景；扫地机器人自动打扫卫生的场景。

其次，设计启发式提问。在为学生创设情境后，教师可以提出引导性的问题，询问学生是否能够根据生活中的见闻进行举例。这一环节设计的目的在于能够将所学内容与现实生活联系起来，自然而然地引入人工智能的概念，减少学生对于新兴知识的陌生感，让学生能够调动自己的生活经验认识人工智能这一理论概念^[9]。

最后，教师可以升华学生的认知，引导学生基于自己的生活经验分析人工智能那个的应用，了解人工智能的使用价值。并有

效激发学生对于人工智能的探索欲，为后续教学活动的开展奠定基础。

为进一步帮助学生了解人工智能的基础知识，教师可以以“语音助手”为例，深入浅出地讲解其运行原理。语音助手，通过麦克风收集声音，经过分析采样数据、数据比对、识别优化算法，再到对输入内容进行判断，最终实现对答输出和动作指令执行。教师可以结合手机语音助手的实际操作进行演示和讲解，让学生对人工智能的定义和运行机制形成初步认知，充分调动学生对编程知识和人工智能技术的学习积极性。

（二）实践活动引入编程知识，助力学生成长

小学阶段要注重培养学生对于人工智能的兴趣与基础认知，为启蒙学生的思想，教师可以充分发挥信息科技学科实践性强特点，设计丰富的编程实践探究活动，提高学生的数字化合作能力与探究能力，促进综合素养的全面提升^[10]。

编程知识体系复杂，学习周期较长，学生在学习的过程中容易会容易感到吃力，教师可采用项目化教学法，系统规划教学流程。首先，教师要明确实践活动的目标与学习任务，为学生指明方向。其次，引导学生自主学习编程基础知识，并结合学习内容制定个性化的实践方案。再者，合理划分学习小组，通过组内分工协作推进项目实施。最后，各个小组要展示活动成果，并由教师对各小组的表现进行点评。

以机器人编程教学为例，教学目的旨在让学生理解机器人编程的基本原理与概念，并让学生能够使用编程软件进行简单的图形化编程。具体教学实践中，学生要根据教师布置的任务，完成简单的编程工作，即发挥自己的兴趣与创意，设计并制作简单的机器人项目。鉴于编程知识比较抽象难懂，加上可以用微课资源辅助教学，帮助学生更深入地理解编程知识。教师要将学生合理划分小组，并为各个布置编写控制机器人基础动作程序的实践任务，不同的小组要负责机器人前进、后退、转向等不同的代码创作。完成任务后，各小组要展示并分享各自制作的机器人项目，并分析制作过程中遇到的困难、解决方案。

（三）运用人工智能技术，开启创客教育途径

创客教育是一种融合科学、艺术、数学等多学科知识的综合性教育模式，致力于为学生打破学科壁垒，拓宽学生的学习视野，培养创新思维与实践应用能力。在小学信息科技教学中，教师可借助人工智能技术开展创客教育，引导学生从跨学科视角理解和掌握信息科技知识，为培育学生的信息科技核心素养奠定坚实基础。

以小学信息科技课程中的“计算机小画家”创意设计实践教学为例，教师可利用人工智能技术构建沉浸式学习场景。教师可以利用 AI 生成一个虚拟形象，结合课程内容设定互动情境，引导学生主动探索信息科技知识。随着，围绕教学目标设计递进式实践任务。

任务一：巩固计算机绘图知识巩固

学生在人工智能系统的指令引导下，完成图形绘制、色彩填充、图层编辑等基础操作。智能教学系统实时记录学生的操作流程，通过算法分析判定操作准确性，针对错误步骤提供可视化的

纠正演示，帮助学生强化基础技能。

任务二：激发学生创新思维

学生利用 AI 图像生成工具，通过输入关键词，描述想要的场景等方式生产图像。基于这些创意灵感，学生能够结合自己的想象力，自己设计创作一幅作品。

任务三：强调原理探究

学生借助自然语言处理技术与人工智能进行深度对话，探究图像生成算法、色彩模型构建等计算机绘画背后的科学原理。通过人机互动答疑与案例解析，学生不仅掌握技术应用方法，更深入理解其科学内涵，提升自己的科学素养与对人工智能的认知。

完成实践任务后，教师可利用人工智能与虚拟现实技术打造虚拟艺术展厅，将学生的作品进行数字化陈列展示。学生佩戴 VR 设备以沉浸式视角参观画廊，在欣赏多元风格作品的过程中，激发创作灵感，拓宽艺术视野，进一步强化创新思维与数字创作能力。

（四）重视信息科技评价，形成信息素养

就学生的角度而言，人工智能系统可以实时记录学生的课堂表现，自动分析学生参与的积极性、创新能力等表现。基于智能分析的结果，教师能够更加了解学生的特点，为学生制定个性化的学习方案，并据此调整课堂进度。

就教师的角度而言，人工智能辅助下能够更科学地评价教师

的教师质量。通过将教师的教学资源、教学方案等上传到智能评价系统自动检查课程设计是否符合学生认知。同时，智能系统也能够记录教师的课堂表现，教学管理人员可以借助课堂行为分析技术检测教师在课堂中的教学活动的设计、教学的投入度以及课堂的互动情况等。再结合学生的反馈与教学效果，能够形成综合性的质量评价报告。此外，智能评估系统还能够通过自然语言处理技术，并分析学生对教学风格、课程内容的反馈建议，帮助教师及时调整教学策略。

四、结束语

综上所述，随着时代的发展变化，社会对于人才的需求变得更加严苛，具有创新能力和问题解决能力的综合型学生是当下人才培养的方向。人工智能能够帮助教师解决传统教学中的问题，推动课堂教学模式的创新，打造高质量的课堂。为提高人工智能在小学信息科技教学中应用的科学性与合理性，教师应当结合教学内容与学生学情，通过创设人工智能情境、实践活动引入编程知识、运用人工智能技术开启创客教育等强化人工智能的创新应用，探索小学信息科技课程创造更多可能性，培养具有运用高阶思维解决问题能力的新时代人才。

参考文献

- [1] 韩语嫣. 小学信息科技教学中有效应用生成式人工智能的思考 [J]. 天津教育, 2024, (36): 113-115.
- [2] 庄成. 生成式人工智能在小学信息科技教学中的应用探索 [J]. 教师博览, 2024, (36): 13-15.
- [3] 吴志灿. 运用人工智能提高小学信息科技教学质量与效率的策略研究 [J]. 考试周刊, 2023, (52): 99-102.
- [4] 刘飞初. 人工智能时代下小学信息科技课程的创新与实践 [J]. 天津教育, 2023, (36): 122-124.
- [5] 王安. 基于人工智能的个性化小学信息科技教育模式研究 [J]. 考试周刊, 2023, (48): 6-10.
- [6] 吴若馨. 小学信息科技“人工智能+编程”课程的重组与优化 [C]// 中国陶行知研究会. 2023年第九届中国陶行知研究座谈会论文集. 南京市立贤小学; , 2023: 469-471.
- [7] 刘青. 人工智能视角下小学信息科技课堂跨学科教学方法探索 [J]. 新课程教学 (电子版), 2023, (13): 119-121.
- [8] 石婷婷. 基于人工智能发展视角下的小学信息科技教学实践 [J]. 中小学电教 (教学), 2023, (07): 55-57.
- [9] 方处云. 小学信息科技教学与人工智能的深度融合实践 [J]. 中小学电教 (教学), 2023, (07): 61-63.
- [10] 周晓明. 小学信息科技课程开展人工智能教学的实践探索 [J]. 中国信息技术教育, 2023, (13): 54-56.