

新课标视域下小学信息科技创新教学的策略

陈静

江苏省南京市游府西街小学, 210002;

摘要: 在信息科技飞速发展的时代, 小学信息科技教育的重要性日益凸显。新课标对小学信息科技创新教学提出了新的要求和方向。本文通过分析当前小学信息科技教学的现状与问题, 结合教学实践, 探讨了如何从新课标出发, 提出切实可行的教学策略, 旨在提升小学信息科技创新教学质量, 培养学生的创新思维 and 实践能力, 为学生的未来发展奠定坚实基础。

关键词: 新课标; 小学信息科技; 创新教学; 教学策略

DOI: 10.69979/3029-2735.25.1.070

引言

随着数字化时代的到来, 信息科技已经深度融入社会生活的各个领域。小学信息科技教育作为培养学生信息素养和创新能力的重要途径, 受到了广泛关注。2022

年版义务教育课程标准的颁布, 为小学信息科技创新教学指明了新的方向。新课标强调以学生为中心, 注重培养学生的核心素养, 包括信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等方面^[1]。如何在新课标指导下, 优化小学信息科技创新教学策略, 成为当前教育工作者亟待解决的问题。

1 新课标视域下小学信息科技创新教学的现状与问题

1.1 教学现状

当前, 小学信息科技课程在全国范围内广泛开设, 学校配备了一定的硬件设施和师资力量^[2]。许多教师在教学中采用了多媒体教学、项目式学习等方法, 激发了学生的学习兴趣。同时, 一些学校积极开展信息科技相关的社团活动和竞赛, 为学生提供了展示自我的平台。学校定期举办各类信息科技竞赛, 如“编程小能手”大赛、校园数字绘画比赛等。在这一系列过程中, 学生不仅熟练掌握了各类信息科技工具的操作, 还学会从不同角度思考问题, 不断提升自己的信息科技水平, 为未来在信息科技领域的深入学习和探索奠定了坚实基础, 也在校园中营造出积极向上、热爱信息科技学习的浓厚氛围。

尽管小学信息科技教育在课程普及、教学方法革新

以及活动开展等方面取得了显著成效, 为学生接触和探索信息科技搭建了良好的平台, 然而, 在实际教学过程中, 也存在一定的问题。

1.2 存在问题

1.2.1 教学目标偏离

部分教师对新课标中关于信息科技创新教学的目标理解不够深入, 过于注重知识和技能的传授, 忽视了学生核心素养的培养^[3]。在教学过程中, 单纯地让学生记忆软件操作步骤, 而不引导学生思考如何运用信息科技解决实际问题。

1.2.2 教学内容局限

教学内容往往局限于教材, 缺乏与现实生活和其他学科的联系。信息科技发展迅速, 教材内容更新相对滞后, 导致学生所学知识与实际应用脱节^[4]。如在教授图像处理软件时, 只是让学生进行简单的图像裁剪、调色练习, 而没有引导学生将图像处理技术应用于校园宣传海报制作等实际场景。

1.2.3 教学方法单一

一些教师仍然采用传统的讲授式教学方法, 学生被动接受知识, 缺乏主动探索和创新的机会^[5]。在课堂上, 教师演示操作步骤, 学生模仿练习, 这种教学方式不利于培养学生的创新思维 and 实践能力。

评价方式不合理

评价方式主要以考试成绩为主, 侧重于对知识和技能的考核, 难以全面评价学生的核心素养。这种单一的评价方式无法准确反映学生在信息意识、数字化学习与创新等方面的发展情况, 也不能为教学改进提供有效的

反馈^[6]。

2 教学实践案例分析

2.1 教学背景

在新课标理念的引领下,XX 小学积极开展信息科技创新教学实践。该校四年级学生每周安排 2 节信息科技课程,学校引入了前沿的人工智能学习平台、虚拟现实(VR)/增强现实(AR)教学套件,还配备了丰富的开源硬件资源和智能编程机器人,为学生创造了良好的学习环境,确保学生能够充分参与到信息科技创新学习中。



图 1 教学环境展示

2.2 《根据规律进行预测》教学实践过程

2.2.1 创设情境,引入主题

教学步骤:首先,教师借助 AI 生成一段生动有趣的动画短视频,展示小智的朋友五一假期要来南京玩,小智正为制订旅游计划发愁的场景。第一站他们打算去南京博物院,博物院开放时间是周二至周日的 9:00 - 17:00。从小智家到博物院有地铁、公交、自驾三种出行方式,为帮小智避开拥堵,引导学生思考如何选择最佳出行方式。学生在观看动画后,积极思考并发表自己的初步想法。然后,运用多媒体课件回顾上节课通过采集、处理和分析连续性数据,归纳出的周期性活动规律,如城市道路早晚高峰拥堵时段。提问学生能否依据这些规律及不同出行方式的特点,帮助小智做出合理出行预测。

设计意图:利用 AI 生成的动画创设情境,符合新课标中激发学生兴趣、联系生活实际的要求,让学生迅速融入课堂,同时回顾旧知,为新课学习做好铺垫。

2.2.2 根据规律,进行预测

教学步骤:抽选出行方式,小组合作来预测。教师

通过智能教学系统展示地铁日客流情况统计图、公交日乘客运载量情况统计图、南京博物院某一路口通行情况统计图。引导学生以小组为单位,利用学习单分析讨论三种出行方式的特点。学生小组派代表上台,通过智能抽签小程序确定探究主题。打开电脑中对应的出行方式数据图表,运用信息科技工具(如电子表格软件自带的数据分析功能),小组合作找寻数据规律进行预测,并填写学习单。教师巡视各小组,利用智能教学系统的实时反馈功能,了解学生的讨论进展和遇到的问题,及时给予指导。

学生分小组汇报研究结果,教师结合学生汇报,强调利用信息科技手段分析数据找到规律,并依据规律进行预测的重要性。指出生活中常将现象和问题抽象为模型用于预测,这与新课标中培养学生模型思维的要求一致。

设计意图:借助智能教学系统和信息科技工具,体现教学策略的创新,让学生在合作探究中提升信息意识和计算思维,符合新课标的核心素养培养目标。

2.2.3 深入探究,优化方案

教学步骤:首先,根据预测设计优化方案。教师通过 AI 生成一份问题汇总报告,展示各小组分析发现的问题,如地铁出行时如何缓解早晚高峰客流量;公交出行时不同线路乘车高峰时段不同,如何合理调配运力;自驾出行时某一车道拥堵如何缓解。各小组学生结合视频素材(由 AI 推荐与问题相关的交通优化案例视频),分工探究,合作完成,并填写学习单。在这个过程中,教师进行巡视指导,利用智能教学系统与学生实时互动,解答疑问。最后,由学生分小组汇报研究结果,提出如避开早晚高峰、调整地铁列车运营班次、错峰灵活调度公交车、利用智能红绿灯调控时长等方案。

然后,利用 AI 验证方案可行性。教师引导学生思考如何验证探究结果,引入生成性人工智能“DeepSeek”。与学生共同探讨向“DeepSeek”提问的方式,确定清晰明确的提问语言。学生尝试利用“DeepSeek”进行结果验证,根据 AI 反馈调整优化方案。

最后,由教师总结针对交通拥堵问题的优化方案,强调清晰指令对 AI 工具的重要性,以及利用 AI 验证方案是信息科技在解决实际问题中的创新应用。

设计意图:运用 AI 生成问题报告和推荐视频素材,引导学生利用 AI 验证方案,培养学生数字化学习与创

新能力，落实新课标要求。

2.2.4 生活预测，数据助力

教学步骤：教师利用 AI 生成图文并茂的 PPT，展示气候异常预测、气象灾害预测、疾病风险预测、销售行情预测、股市行情预测、农作物产量预测等生活中的预测案例，并提问这些预测的作用。学生思考并回答，分享自己对数据预测在生活中作用的理解。教师强调数据预测在生活中帮助人们提前决策、优化资源配置、降低风险的重要性，与新课标中培养学生信息社会责任的要求相呼应。

设计意图：通过 AI 生成丰富的案例展示，让学生直观感受数据预测的价值，培养学生的数据素养和逻辑思维能力。

2.2.4 课堂总结，知识内化

教学步骤：教师请学生谈本节课的学习收获与体会，并利用在线学习评价系统完成学习评价。学生总结并完成学习评价。

内容	评价（请打☆）
能依据问题解决的需要，组织与分析数据	☆☆☆
能采用观察、对比和分析等方法找出图表数据背后的规律	☆☆☆
能发现规律、预测结果，并解释预测的依据	☆☆☆

表 1 教学评价表

在完成上述评价后，教师回顾“发现问题—收集数据—寻找规律—预测结果—解决问题”的步骤，强调运用信息科技和 AI 工具开展预测的方法，鼓励学生在生活中运用所学解决实际问题。

设计意图：通过在线学习评价系统和教师总结，帮助学生内化知识，明确利用信息科技和 AI 进行预测的流程与方法。

3 小学信息科技创新教学的优化策略

3.1 精准定位教学目标

深入剖析核心素养的内涵，将人工智能相关素养融入教学目标。在每节课前明确学生对 AI 原理理解、AI 应用意识培养等要点。例如，在教授信息意识培养时，

引导学生思考生成式 AI 在信息创作和传播中的作用，如 AI 生成的新闻稿件、创意广告等，分析其对信息真实性和可靠性的影响，增强学生对信息的批判性思维。在计算思维培养环节，通过简单的 AI 编程案例，让学生理解算法在 AI 中的核心地位，如利用 Python 语言编写简单的图像识别算法，培养学生的逻辑思维和问题解决能力。同时，在教学过程中强调 AI 使用的道德和法律规范，如数据隐私保护、避免 AI 生成内容侵权等，增强学生的信息社会责任。

3.2 完善教学内容体系

进一步加强与其他学科的深度融合，融入人工智能相关内容。与数学学科结合，深入讲解统计学知识在 AI 数据训练中的应用，如通过数据分析预测学生成绩变化趋势，让学生理解数据驱动的 AI 决策过程。与美术学科协作，利用生成式 AI 进行艺术创作教学，如让学生使用 AI 绘画工具创作校园主题绘画作品，分析 AI 创作与传统创作的差异，提升学生的审美能力和创新思维。同时，关注 AI 技术的前沿应用和发展趋势，适时引入相关内容，拓宽学生的视野。例如，介绍 AI 在医疗诊断、自动驾驶等领域的应用案例，组织学生讨论其潜在风险和社会影响。丰富教学内容的呈现形式，除了视频、图片等资源，还可以邀请 AI 领域专家进行线上讲座，让学生与专家互动交流，了解 AI 技术的最新动态和应用前景。

3.3 优化教学方法运用

在小组合作学习中，结合人工智能设计教学任务。例如，让学生分组开发一个基于 AI 的校园智能助手，实现课程查询、活动提醒等功能。根据学生的能力、兴趣和性格特点进行合理分组，制定详细的任务分配表，明确各成员在数据收集、模型训练、界面设计等方面的职责。加强对小组协作过程的监督和指导，定期组织小组交流和反思活动，如每周开展一次小组汇报会，分享项目进展和遇到的问题，共同探讨解决方案，提高小组协作效率。

情境创设要更加注重激发学生对 AI 技术的探索欲望。通过设置具有挑战性的问题和情境，如“如何利用生成式 AI 改善校园环保宣传效果”，引导学生主动探究信息科技与实际生活的联系。对于基础较好的学生，提供更具挑战性的 AI 项目任务，如优化 AI 模型以提

高预测准确性；对于基础薄弱的学生，提供更多的基础知识讲解和实践指导，如 AI 工具的基本操作教程、简单的 AI 应用案例分析等，确保每个学生都能在学习中有所收获。

3.4 科学构建评价体系

学习评价应贯穿教学过程的每个环节，融入对学生人工智能学习成果的评价。根据教学目标和内容，适当增加过程性评价中 AI 知识应用、创新思维和团队协作能力的权重，提高表现性评价的比重，降低终结性评价的占比。在教学过程中，组织学生进行定期的自评和互评，如在完成 AI 项目后，让学生对自己在项目中的表现进行自我评价，包括知识掌握、技能应用、团队协作等方面；同时，组织学生进行互评，对其他小组的 AI 项目成果进行评价，提出优点和改进建议。教师在评价过程中，要注重对学生的鼓励和引导，及时反馈评价结果，针对学生在 AI 学习和应用中的优点给予肯定，针对存在的问题提出具体的改进建议。

4 结论

新课标视域下，小学信息科技创新教学通过不断优化教学策略，能够有效提升教学质量，培养学生的核心素养。在教学实践中，教师要不断探索和创新，根据学生的实际情况和教学需求，灵活运用各种教学策略，为

学生提供更加优质的信息科技教育。同时，教育部门和学校应加强对小学信息科技教育的支持和投入，为教师提供更多的培训和发展机会，共同推动小学信息科技创新教学的发展，使学生在信息科技的学习中不断成长和进步，为未来的学习和生活打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 义务教育信息科技课程标准(2022 年版)[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [2] 王伟. 新课标视域下小学信息科技教学任务设计策略[J]. 中国信息科技教育, 2024, (16): 60-62.
- [3] 陈琼琴. 新课标理念下小学信息科技课堂教学创新探索[J]. 读写算, 2024, (29): 154-156.
- [4] 张英华. 例谈新课标背景下小学信息科技教学创新策略——以《漂亮的风车》一课为例[J]. 中国信息科技教育, 2024, (02): 54-56.
- [5] 金晔. 实施新课标, 践行新教学——例谈新课标视域下小学信息科技教学策略[J]. 中国信息科技教育, 2023, (18): 37-39.
- [6] 顾红刚. 以创促新以新为策——创新思维视角下的小学信息科技创客教学策略[J]. 中小学信息科技教育, 2023, (10): 15-16.