

小学信息技术AI人工智能教学策略分析

何晓洁

广西壮族自治区南宁市友爱小学 广西 南宁 530000

摘要：人工智能教育正逐步进入小学课堂，成为信息技术教学的重要组成部分。本文围绕小学阶段AI教学的核心目标展开，从认知、能力与情感三个维度明确学习方向，提出适龄性、趣味性、实践性与跨学科性四大教学原则，并结合具体教学实践总结出分层教学、情境创设、项目驱动、可视化编程及体验式学习等有效策略。通过课程内容设计、教学活动组织与教学资源开发的系统支持，帮助学生在轻松有趣的环境中理解人工智能的基本概念与应用场景，培养初步的技术应用能力和正确的技术伦理观，为未来数字素养的形成奠定基础。

关键词：小学信息技术；AI教学；教学策略；实施路径；科技素养

引言：人工智能技术迅猛发展，深刻改变着社会生活的方方面面。小学阶段作为思维启蒙与兴趣培养的关键期，引入AI教学具有重要意义。通过系统规划教学目标、遵循科学教学原则、创新教学策略以及优化实施路径，可有效引导学生走进AI世界，激发探索热情，培养其逻辑思维、问题解决能力及创新精神，为培养适应未来科技发展的复合型人才奠定坚实基础。

1 小学 AI 教学的核心目标

1.1 认知目标

认知目标着力于构建学生对人工智能的基础认知体系。需要让学生理解人工智能的基本概念，即通过计算机程序和算法模拟人类某些智能行为的技术系统^[1]。了解其在生活中的应用场景，比如智能推荐能根据浏览记录推送内容，智能导航可以规划出行路线，智能家电能够根据习惯调节运行模式，校园里的智能考勤系统可以自动记录到校情况。还需要让学生区分人工智能与人类智能的差异，人工智能的运作基于数据和预设规则，擅长重复计算和模式识别，而人类智能包含情感、直觉和创造性思维，能够在未知情境中灵活决策，即便面对全新问题也能通过经验迁移找到解决路径，二者在本质属性和功能范围上存在明显不同。

1.2 能力目标

能力目标侧重于学生实际技能与思维品质的培养。逻辑思维的提升可通过解析AI任务的内在逻辑实现，比如观察一个简单的语音识别工具如何将声音转化为文字，从接收声波到转化为数字信号再到匹配语音库，每个环节的衔接逻辑能让学生学会按逻辑链条拆解问题。问题解决能力体现在运用AI工具应对具体需求，比如想让一个简易的智能分类装置区分不同垃圾，需要思考如何设定识别标准、如何传递识别结果以及如何驱动执行

动作。初步掌握AI工具的使用方法也很关键，比如运用图形化编程中的AI模块，通过简单的模块组合让虚拟助手回应特定问题，或是使用基础的AI数据处理工具对收集的天气信息进行简单分类，在操作中熟悉工具的功能和使用流程。

1.3 情感目标

情感目标注重学生对人工智能的态度塑造与观念培养。激发对AI的兴趣与好奇心可以通过展示技术的趣味性实现，比如看到AI绘画工具能将文字描述转化为生动图像，简易的AI音乐生成工具能根据旋律片段创作完整曲子，智能故事生成工具能根据角色设定编出有趣情节，这些都能引发探索欲望。树立正确的AI伦理意识需要在学习过程中渗透相关理念，比如在使用AI处理个人信息时，要明白哪些内容属于隐私不应公开，在借助AI完成任务时，要知晓需对最终结果承担责任，理解技术的应用需符合社会规范，避免因不当使用造成不良影响，形成对技术的理性看待方式。

2 小学 AI 教学的基本原则

2.1 适龄性原则

适龄性原则要求教学内容与小学生的认知水平相契合。小学生的思维以具体形象为主，理解抽象概念需依托直观事物。AI教学应避免复杂算法原理或专业术语，采用具象化表达。比如解释机器学习时，可类比儿童通过反复练习学会骑自行车，强调不断尝试调整动作提升能力的过程。教学难度循序渐进，从认识身边AI设备开始，比如观察智能手表记录运动步数，过渡到简单操作体验，再到基础原理的浅层理解。内容设计贴合生活经验，围绕熟悉场景展开，比如让智能玩具按指令行动，用AI工具整理班级图书借阅记录，确保学生凭借已有知识理解新内容，在学习中获得成就感。

2.2 趣味性原则

趣味性原则强调通过游戏化互动化设计调动学习热情。游戏化设计可将AI知识融入闯关任务,比如设置不同难度的AI小挑战,完成图像识别练习解锁下一关,或在虚拟场景中指挥AI角色完成指定动作。互动化设计体现在课堂参与感上,组织小组竞赛设计简单AI指令,一组提出需求另一组用基础工具实现,比如一方想让虚拟宠物做出特定反应,另一方通过模块组合达成目标。借助动画视频展示AI工作过程,用生动画面呈现数据流动。设计趣味问答,围绕AI在动画电影中的应用讨论,引导学生在轻松氛围中主动探索,让学习充满乐趣而非压力。

2.3 实践性原则

实践性原则突出动手操作与项目式学习的重要性。动手操作可从使用简易AI工具开始,比如用图形化编程软件中的AI模块搭建简单对话系统,输入问候语让虚拟角色回应,在拖拽模块中理解指令逻辑关系^[2]。项目式学习围绕具体主题展开,比如开展校园智能植物养护项目,学生思考如何用AI传感器监测土壤湿度,设定浇水条件,记录植物生长数据。实践中经历提出问题分析问题解决问题的流程,比如发现传感器数据不准确时,思考是放置位置不当还是参数设置有误,通过反复调试找到解决方案。亲身体验能让学生将理论转化为实际能力,在操作中深化对AI功能的理解。

2.4 跨学科性原则

跨学科性原则倡导将AI教学与数学科学等学科知识结合。结合数学时,在AI数据统计中运用加减乘除,比如用AI工具统计不同季节气温变化,计算平均温度并分析规律。融入科学时,探索AI在自然现象研究中的应用,比如用AI图像识别工具观察植物叶片形态差异,对比不同光照下的生长状态。与语文结合时,利用AI工具辅助故事创作,根据场景描述生成相关图像,让文字与视觉呈现配合。跨学科融合能让学生认识到AI并非孤立技术,而是与各学科关联的工具,解决实际问题需综合多领域知识,拓宽对AI应用范围的认知。

3 小学 AI 教学的主要策略

3.1 分层教学策略

分层教学策略注重依据学生能力差异设计不同难度的任务。对于基础较弱的学生,可以从认识AI工具的基本功能入手,比如学习打开图像识别软件并上传图片查看结果,理解工具的简单操作逻辑。能力中等的学生可尝试简单的指令设置,比如在编程工具中调整参数让虚拟动物做出特定动作,掌握基础的指令与结果之间的

关联。能力较强的学生则可挑战更复杂的任务,比如设计多步骤的AI互动流程,让智能对话系统根据不同提问给出对应回应。通过这种分层设计,确保每个学生都能在适合自己的难度层级上学习,既不会因任务过难而退缩,也不会因过于简单而失去兴趣,在各自的起点上获得进步。

3.2 情境创设策略

情境创设策略强调通过生活化场景引入AI概念。可以模拟校园中的真实情境,比如在班级图书角设置问题,如何让AI工具快速找到指定书籍,引导学生思考AI的分类与检索功能。也可围绕家庭场景展开,比如讨论早上起床后智能闹钟如何提醒上学时间,智能早餐机如何按设定时间准备食物,在熟悉的场景中挖掘AI的应用逻辑。还能构建虚拟的社区场景,比如设想社区图书馆需要AI协助管理借阅记录,思考AI如何记录借还时间、提醒逾期书籍,让学生在具体情境中理解AI解决实际问题的方式,将抽象的概念与生活经验建立联系,加深对知识的理解。

3.3 项目驱动策略

项目驱动策略以小组合作完成AI小项目为核心。确定项目主题时需贴合学生生活,比如开展班级智能卫生管理项目。小组内成员可分工协作,有的负责观察班级卫生情况提出需求,有的思考如何用AI工具记录卫生区域清洁状态,有的动手操作相关工具实现简单的记录功能。在项目推进过程中,学生需要共同讨论解决遇到的问题,比如工具反应迟缓时分析原因,是操作步骤有误还是设置存在偏差,通过协商找到改进方法。项目完成后,小组展示成果并分享过程中的发现,让学生在合作中体会团队的力量,在解决问题中深化对AI工具应用的理解。

3.4 可视化编程策略

可视化编程策略借助图形化工具降低学习门槛。图形化编程工具将复杂的代码转化为直观的模块,学生通过拖拽不同功能的模块进行组合,即可完成简单的AI程序设计。比如制作一个简易的天气播报机器人,只需将“获取天气数据”“分析温度范围”“生成播报语言”等模块按逻辑连接,就能让机器人根据数据说出天气情况。这种方式省去了记忆代码的过程,让学生专注于理解指令之间的逻辑关系,比如先判断天气状况再选择对应的提醒内容^[3]。在拼接模块的过程中,学生能直观看到每个步骤对结果的影响,逐步建立编程思维,感受用技术实现想法的乐趣。

3.5 体验式学习策略

提供多样化的AI应用场景让学生亲身参与。尝试用语音控制设备开关,感受指令识别的过程;体验图像生成工具,观察输入描述与输出结果的关联;操作简单的翻译工具,体会语言转换的实现方式。在直接接触和操作的过程中,学生能直观感知AI的功能特点和局限,这种亲身体验形成的认知,比单纯的讲解更能帮助学生建立对技术的感性理解,为后续的深入学习奠定基础。

4 小学 AI 教学的实施路径

4.1 课程内容设计

基础模块围绕AI概念与原理展开,通过具体事例解析技术运作的基本逻辑,比如分析语音回应如何通过声音特征匹配完成,识别过程如何依赖特征提取。选取贴近日常的案例,比如解析智能音箱如何区分不同指令,图片整理工具如何按内容归类,让抽象原理附着在具体现象上。应用模块聚焦AI技术体验,安排操作环节接触不同类型工具,比如用图像识别软件区分动植物,用简易程序控制虚拟场景变化。设计递进式的操作任务,从直接使用预设功能,到尝试更换识别对象,逐步加深操作熟练度。拓展模块侧重AI创意设计,引导将技术理解转化为实际构想,比如构思结合识别功能的小装置,设计包含简单逻辑的互动场景,让技术理解延伸到生活场景的应用构想中。鼓励将想法画成草图,标注关键功能和实现思路,让创意从模糊概念转化为具体形态。

4.2 教学活动设计

课堂讲授与讨论以对话形式推进,教师通过提问引导思考,比如探讨识别错误可能的原因,分析不同指令产生不同结果的缘由。抛出开放性问题,比如思考为何同一张图片在不同光线下识别结果有差异,引发深入探究的兴趣。实验操作与演示注重亲身体验,设置步骤清晰的操作任务,比如让学生尝试调整参数观察识别效果变化,观察不同输入引发的输出差异,在反复操作中感知参数变化与结果之间的关联。提供充足的试错空间,允许随意组合参数,记录每次操作后的现象,从中寻找规律。作品展示与评价环节提供交流平台,学生呈现设计

的构想或完成的小项目,分享过程中的发现和遇到的问题,在相互观察和讨论中获得新的启发,让每个想法都能得到细致的审视和补充。设置轮流解说环节,倾听他人对自己作品的疑问,回应中梳理思路,完善构想。

4.3 教学资源开发

适合小学生的AI教学工具选择需考虑操作简便性和内容适宜性,界面设计应直观易懂,功能聚焦基础应用,避免复杂设置和抽象参数。工具中可加入趣味反馈,比如操作正确时出现动态图标,错误时显示提示动画,增强使用中的互动感。校本教材编写需结合学生生活经验,用故事化叙述串联知识点,穿插手绘插图和操作指引,让文字描述与视觉呈现相互配合。章节衔接处设计过渡性问题,引导自然进入新内容的学习,避免知识板块间出现割裂。数字化资源建设包含互动课件和虚拟实验场景,通过动态演示呈现技术原理,提供可反复操作的模拟环境,让抽象概念转化为可感知的形式,使难以直接观察的过程变得清晰可见。设计可拆解的演示动画,比如分步展示数据如何被处理成识别结果,让复杂过程变得易于理解。

结束语

小学信息科技AI教学策略的探索与实践,是顺应时代发展的教育举措。通过合理设定目标、遵循原则、运用策略及规划路径,能让学生在轻松氛围中走进AI世界。这不仅有助于提升学生的信息素养与创新能力,更能培养其正确的技术伦理观。未来,需持续优化教学,让AI教学更好地助力小学生成长,为社会培养具备智能时代素养的新人。

参考文献

- [1]张爽,陈燕梅.小学体育课堂中AI智能交互技术的运用探究[J].中国新通信,2025,27(6):239-241.
- [2]李彦文.AI图片和视频在小学科学教学中的应用研究[J].进展,2025(5):170-172.
- [3]李睿.人工智能视域下小学信息科技教学探究[J].中小电教(教学),2021(10):47-48.