

人工智能在小学信息技术教学中的应用

马长青

吴忠市红寺堡区第一小学 宁夏 吴忠 751999

摘要：在全球科技浪潮的推动下，人工智能已成为教育创新的重要驱动力。本文聚焦于小学信息技术教学，探讨了如何有效地将人工智能技术融入课程中。通过创建基于AI的操作场景、运用AI元素进行创客教学、利用AI系统开展实践活动、构建AI体系进行信息创编，以及结合生活实践内容，旨在提升学生的人工智能的应用能力。这些措施不仅丰富了教学手段，还激发了学生对科技的兴趣，为小学生未来的学习和职业生涯奠定了坚实基础。

关键词：人工智能；小学信息技术教学；创客教学；实践活动；信息创编

引言：随着人工智能技术的快速发展，其在教育领域的影响逐渐显现。小学作为学生学习信息技术的启蒙阶段，引入AI教学不仅有助于培养学生的科技素养，还能激发学生的创新潜能^[1]。本文将探讨如何将人工智能技术与小学信息技术教学相结合，以及这些应用如何促进学生的全面发展。

1 应用人工智能内容，创设操作场景

在小学信息技术教学中，引入人工智能相关内容，将人工智能内容与实际操作相结合，可以极大地激发学生的兴趣，并加深学生对AI技术的理解。如机器学习、自然语言处理等基础知识，为学生提供实际操作的平台。比如，通过AI编程软件，学生可以尝试编写简单的程序来控制机器人或模拟游戏，这样的实践活动有助于学生理解人工智能的基本原理，并培养学生的逻辑思维和问题解决能力。在初引入人工智能AI时，向学生介绍人工智能的基本概念，如机器学习、神经网络等，用简单的语言解释这些技术是如何工作的^[2]。通过实例展示AI如何在日常生活中发挥作用，比如语音助手、推荐系统等。利用在线教育平台或AI教学辅助工具，让学生通过互动游戏或模拟实验学习AI算法的基础知识。比如，使用“Scratch”编程软件，让学生通过拖拽代码块来创建简单的AI项目，如智能宠物喂食器。结合数学、科学等其他学科的知识，让学生在解决实际问题中应用AI。比如，在数学课上，学生可以使用AI工具来探索数据模式，或者在科学课上使用AI来模拟生态系统。在教学过程中，引导学生讨论AI技术的伦理问题，如隐私保护、就业影响等。组织辩论或小组讨论，让学生从不同角度思考AI的发展对社会的影响。

例如，教师可以利用人工智能技术创建一个虚拟的编程环境，让学生在这个环境中通过与虚拟角色的互动来学习编程知识和技能^[3]。比如，学生可以与一个虚拟的

机器人进行对话，通过给机器人下达指令来完成特定的任务，同时还可以观察机器人的反馈和动作，从而更好地理解编程的逻辑和流程。

2 应用人工智能元素，应用创客教学

在小学信息技术教学中，应用人工智能元素进行创客教学是一种创新的教学方法，它旨在通过实践活动激发学生的创造力和解决问题的能力。利用AI元素，如传感器、微控制器等，进行创客教学，鼓励学生动手制作智能项目。比如，学生可以利用AI模块设计一个智能家居系统，通过编程实现远程控制灯光和温度。这种跨学科的学习方式不仅锻炼了学生的动手能力，也激发了学生的创造力。教师可以引入创客工具，为学生提供创客工具包，如Arduino、Raspberry Pi等，这些工具可以用来构建简单的AI项目。引入3D打印、激光切割等制造技术，让学生在制作过程中学会设计和工程原理。设计以项目为基础的课程，让学生在完成具体的AI项目中学习相关知识。比如，让学生设计一个智能灌溉系统，通过传感器监测植物的水分需求，并自动浇水。采用问题导向式学习法，引导学生通过发现问题、提出解决方案、实施方案和评估结果的过程，学习AI技术。比如，让学生探讨如何通过AI改善城市交通，然后设计一个简单的交通管理系统模型。鼓励学生分组协作学习，共同完成AI项目，培养他们的团队协作能力。在项目中，学生可以分配不同的角色，如项目经理、设计师、程序员等。在项目过程中，教师给予学生持续的反馈，帮助学生调整设计和方法。鼓励学生不断迭代他们的项目，直到找到最佳解决方案。通过这些实施方法，能够为学生提供

一个充满创意和挑战的学习环境，让学生在实践中掌握AI技术，同时培养学生成为具有创新精神和社会责任感的未来公民。

例如，在小学信息技术教学中，教师可以利用人工

智能元素,如语音识别技术,让学生通过语音指令来控制一些简单的创客作品,如智能小车等。学生可以设计并编程小车的行驶路线和动作,通过语音指令让小车按照自己的设计行动,在实践中体验创客的乐趣和成就感。

3 应用人工智能系统,创建实践活动

在小学信息技术教学中,通过创建实践活动来应用人工智能系统,可以极大地提高学生的兴趣和参与度。教师可以结合AI系统,如语音识别、图像识别等,开展实践活动。学生可以参与开发简单的AI应用,如智能客服、图像分类等。通过这些活动,学生可以亲身体会到AI技术的应用,并学会如何将这些技术应用到实际问题中。学生可以创建一个虚拟的智能宠物店,使用AI来模拟宠物的行为和需求。学生可以使用机器学习算法来训练宠物的行为模式,并通过AI系统来预测宠物的健康状况^[4]。学生可以设计一个智能垃圾分类系统,通过图像识别技术来区分不同类型的垃圾。学生可以使用TensorFlow等框架来训练模型,并在实践活动中测试其准确性。或者让学生创建一个虚拟的动物园导游系统,使用语音识别和自然语言处理技术来回答游客的问题。学生可以使用Google Assistant SDK等工具来实现语音交互功能。或者让学生设计一个智能农场管理系统,通过传感器和AI算法来优化作物生长条件。学生可以使用Arduino等微控制器来收集数据,并使用机器学习算法来分析数据。学生可以在AI艺术工作室中创作自己的艺术作品,使用AI工具来生成音乐、绘画或雕塑。学生可以使用像DeepArt等工具来将照片转换成艺术风格的画作。通过这些实践活动,我们期望能够为学生提供一个充满创意和挑战的学习环境,让学生在实践中掌握AI技术,同时培养学生成为具有创新精神和社会责任感的未来公民。

例如,教师可以利用人工智能系统创建一个虚拟的城市环境,让学生在这个环境中运用所学的信息技术知识来解决实际问题,如规划交通路线、管理资源等。学生可以通过与人工智能系统的交互,不断尝试和改进自己的方案,提高自己的实践能力和创新思维。

4 应用人工智能体系,进行信息创编

在小学信息技术教学中,应用人工智能体系进行信息创编是一个富有创新性的教学方法,它旨在通过实践活动激发学生的创造力和解决问题的能力。利用AI工具,如文本生成、音乐创作等,进行信息创编。学生可以尝试使用AI工具来创作诗歌、故事或音乐。这种方式不仅锻炼了学生的艺术表达能力,也让学生认识到AI在文化创作中的潜在作用。智能新闻编辑,学生可以创建一个智能新闻编辑系统,使用自然语言处理技术来自动

生成新闻摘要。学生可以使用像GPT-3这样的预训练语言模型来实现新闻摘要的生成。情感分析,学生可以设计一个情感分析系统,使用机器学习算法来分析文本数据中的情感倾向。学生可以使用像NLTK或spaCy这样的库来实现情感分析。智能客服,学生可以创建一个智能客服系统,使用自然语言理解和对话管理技术来回答用户的问题。学生可以使用像Rasa NLU或Dialogflow这样的框架来实现智能客服系统。语音识别与合成,学生可以设计一个语音识别与合成系统,使用深度学习技术来将文字转换为语音或将语音转换为文字。学生可以使用像Mozilla TTS或SpeechRecognition这样的库来实现语音识别与合成。智能推荐系统,学生可以设计一个智能推荐系统,使用协同过滤或矩阵分解等算法来推荐用户感兴趣的内容。学生可以使用像Apache Spark MLlib或scikit-learn这样的库来实现推荐系统。通过上述策略,学生将掌握AI的基本知识和技能,包括自然语言处理、机器学习、深度学习等。学生将通过实践活动获得宝贵的经验,了解AI系统的开发流程和实际应用。学生将学会如何收集和處理数据,以及如何训练和评估AI模型。学生将学会如何使用AI工具和框架进行信息创编。学生将在实践活动中锻炼创新思维和解决问题的能力,学会如何将AI技术应用于新的情境。学生将学会如何提出创新的解决方案,并将其转化为实际的AI项目。通过实践活动,学生将形成终身学习的态度,对未来的学习和职业生涯充满热情。学生将意识到AI技术的快速发展,并愿意持续学习和更新自己的知识。

例如,让学生以“海底冒险”为主题,利用人工智能提供的素材和提示,创作一个包含各种海洋生物、场景和情节的故事。学生可以通过与人工智能的交互,获取灵感和补充信息,然后将这些元素组合成一个有趣的故事,并以电子文档或多媒体的形式呈现出来。这样不仅能激发学生的创造力和想象力,还能提高学生对信息技术的应用能力。

5 结合生活实践内容,提升应用能力

结合生活的实践内容,能够提升小学生应用人工智能的能力。将AI技术与学生的日常生活联系起来,如通过AI助手进行日程管理,或使用AI应用进行健康监测。这样的结合有助于学生理解AI技术在解决实际生活中的价值,并提高学生将AI应用于日常生活的能力^[5]。生活场景模拟,利用AI编程工具,模拟日常生活中的场景,如智能家居控制、虚拟宠物护理等。通过这些模拟活动,让学生理解AI如何简化和改善日常生活。项目式学习,设计与生活紧密相关的项目,如智能交通灯系

统、垃圾分类机器人等。在项目实施过程中,学生将学习如何运用AI技术解决实际问题。实地考察与调研,组织学生参观科技企业、研究机构,了解AI技术在现实生活中的应用。通过实地考察,学生可以直观地感受AI技术的发展和影响。社会实践活动,鼓励学生参与社区服务,利用AI技术为社区解决实际问题,如智能监控、环境监测等。通过社会实践,学生可以将AI知识应用于解决社会问题。家庭作业与项目:布置与家庭生活相关的AI家庭作业,如智能照明系统设计、语音助手定制等。通过家庭作业,学生可以在家中实践AI技术,增强其应用能力。家长参与与支持,邀请家长参与孩子的AI学习过程,一起完成家庭项目。家长的参与可以提供额外的资源和指导,同时促进家校合作。持续的技术更新,随着AI技术的快速发展,不断更新教学内容和工具,确保教学内容与最新的技术趋势保持同步。通过不断学习和适应新技术,学生可以保持对AI的兴趣和竞争力。评估与激励机制,对学生在生活实践中运用AI技术的表现进行评估,并给予相应的认可和奖励。通过激励机制,鼓励学生积极探索和应用AI技术。通过这些措施,可以让小学生能够更好地理解和应用人工智能技术,将其融入到日常生活中,提高他们的问题解决能力和创新思维。同时,这也有助于培养学生成为未来能够适应智能化社会的公民。

例如,在教授画图软件时,可以让学生利用人工智能工具,结合生活实践,绘制自己家的户型图。学生通

过测量实际房间的尺寸,在画图软件中进行绘制,并利用人工智能的辅助功能,如自动标注尺寸等。这样学生不仅能更深入地理解画图软件的操作,还能将信息技术与实际生活相结合,提升应用能力。

6 结束语

人工智能为小学信息技术教学带来了新的机遇和挑战。通过上述应用方式,我们可以看到AI技术在提升学生学习兴趣、激发创造力、培养问题解决能力等方面的积极作用。未来,随着AI技术的不断进步,我们期待看到更多创新的教学方法和实践活动,为小学生提供更加丰富和多元的学习体验。同时,我们也需要关注如何平衡技术的应用与学生的全面发展,确保AI技术的教育应用能够真正服务于学生的成长和发展。

参考文献

- [1]朱新麒.生成式人工智能在高中信息技术教学中的应用探究——以“探秘人工智能之用人人工智能写人工智能”为例[J].中国信息技术教育,2024,(06):41-44.
- [2]倪晓露.人工智能在小学信息技术教学中的应用[J].新教育,2024,(04):64-66.
- [3]成焱光.人工智能在小学信息科技教学中的应用实践[J].中小学电教(教学),2024,(01):55-57.
- [4]庄艳红.人工智能在小学信息技术教学中的应用[J].家长,2024,(02):182-185.
- [5]项琴燕.智能素养视域下人工智能在小学信息技术教学中的应用[J].中国信息技术教育,2023,(17):52-54.