

无人机在大中专学生教育教学空间环境设计研究

邓肯, 王琨

江西理工大学建筑与设计学院 江西赣州

【摘要】本文讲述了无人机技术与人工智能的现状并探讨了两者的结合,探讨了无人机在教育教学中各学科的应用。研究概述了无人机技术对于大中专学生需求的关系。研究讨论了无人机技术在教育空间设计中的有效结合,并提出了优化策略,包括教学层面和课堂空间设计的改进还有无人机教育资源的配置与管理。展望了无人机技术对未来教育空间设计的影响。在最后,总结了成果,为无人机技术在教育领域的应用以及空间环境设计的结合提供了未来研究的方向。

【关键词】无人机技术;人工智能技术;技术整合;教育教学空间环境设计;教育模式变革;应用优化策略

【收稿日期】2025 年 1 月 24 日

【出刊日期】2025 年 2 月 26 日

【DOI】10.12208/j.ije.20250081

Research on the design of unmanned aerial vehicles in the educational and teaching space environment for college and vocational school students

Ken Deng, Kun Wang

Jiangxi University of Science and Technology School of Architecture and Design, Ganzhou, Jiangxi

【Abstract】 This article discusses the current status of drone technology and artificial intelligence, and explores the combination of the two, as well as the application of drones in various disciplines of education and teaching. The study provides an overview of the relationship between drone technology and the needs of college and vocational school students. The study discussed the effective integration of drone technology in educational space design and proposed optimization strategies, including improvements in teaching and classroom space design, as well as the allocation and management of drone educational resources. Explored the impact of drone technology on future educational space design. In conclusion, the achievements were summarized, providing future research directions for the application of drone technology in the field of education and the integration of space environment design.

【Keywords】 Drone technology; Artificial intelligence technology; Technology integration; Design of educational and teaching space environment; Educational model reform; Application optimization strategy

1 人工智能与无人机技术概述

电脑和机器在运行过程中模仿人的思维思考问题并自己尝试解决问题,这被称为人工智能。人工智能的出现,是人类科技历程上一重要里程碑,通过编程使人造机器在运作的过程中体现出感知、学习、推理、规划和解决问题的能力,让冰冷的机器展现出贴近人类的行为,这涉及到许多学科领域,像计算机科学、人机工程学、心理学等。人工智能在近期的发展速度是非常惊人的,随着现代计算机技术的成熟以及大数据分析能力的快速发展,人工智能的未来潜力也是超乎想象的。人工智能已经成为现代社会经济发展的新型驱动力之

一,对于各行各业都具有重要的应用价值^[1]。无人机技术现今发展成果显著,在人工智能的加成下其发展速度和市场应用潜力更是如虎添翼,将无人机技术与人工智能相结合会对各个社会领域产生巨大影响。两者结合在高校教育教学领域可以使传统教育模式产生多方面改变,在教学方式上无人机的融入会使教师的教学方式变得与新兴科技接轨,学生的学习过程也会更加多样化。相比传统教育模式,这为高校教育提供了全新的科技视角和学习工具,对于培养新时代创新形实践人才创造了条件。

无人机技术的应用范畴已经从军事领域商业化后

作者简介:邓肯(1999-)男,江西赣州,在读研究生,研究方向:数字媒体技术。

进入民用范畴,在操控形式上也从人工操控发展到了自主控制。无人机也因为其本身的特性在各个领域发挥着重要作用,价格成本低和小巧灵活使得从事物流运输、区域勘探航拍、协助搜救搜索等任务时都可以完美胜任。人工智能技术的加入使得无人机技术的上限在不断突破,往后还能融入更多的领域发挥作用。无人机的优秀特性带入教育教学系统中也可以发挥巨大作用,其优秀的操控性可以融入教学之中,能够培养学生手动操作无人机的实操能力,高空飞行能力可以将课堂带入全新的高空视角,在数学、物理、地理等课堂中丰富学生的学习体验。无人机价格越来越亲民,使得学校在财政上也可以轻松支持无人机加入教学课堂之中。现今各大中专院校,为了使教育教学方式更加多样化,达到提升学生对新兴科技的学习兴趣和加强学生的自主动手实践能力,无人机技术融入学校课堂是一个适应时代的选择。无人机技术引入会带来巨大的机遇的同时,也会为各大中专院校带来巨大的难题与挑战,问题涵盖各个方面,在学校规划无人机合法飞行区域、保障学生无人机操作安全、无人机在校存储和维护、无人机与课堂学科融合等。在保障学生的同时在校教师也需要提前同步学习无人机相关知识内容,使教育内容同步推进与时俱进,做到将无人机技术真正融入师生的日常之中。

2 无机器人技术在教育教学中的应用现状

无人机技术与人工智能相结合可以将两者的优点特性充分发挥,无人机的灵活性与人工智能的深度思考自我学习能力使得两者的融合可以在不同的领域之中大放光彩。在教育领域,无人机技术与人工智能也会掀起推动时代的浪潮,合理的将无人机技术应用在教育教学中将是推动现在教育改革的关键。无人机技术融入教学课堂能够将师生的授课体验和学习体验抬高到新的高度,可以提高高职院校的教育质量与效率。数学、物理、化学等课堂都可以适当的与无人机技术接轨,还可以深度发掘无人机本身拓展无人机专项相关课程,如无人机程序编辑、无人机外形设计。

无人机的融入使得在校师生获得了互动性更强、更加直观的高新技术学习体验,在各个学科的融入上可以体现在许多方面。在数学课堂上,教师可以带领学生学习无人机本身的各项数值如无人机的重量、无人机的飞行速度、无人机的体积计算、无人机的电池容量以及与电池大小量挂钩的飞行续航时间等等。在物理课堂上,教师可以带领学生学习无人机的向上飞行能力与挂物飞行时的能量消耗。在化学课堂上,教师可以

带领学生学习无人机本身的零件材料之间的化学反应、无人机的电池材料的能量转变原理以及探索更适合无人机本在外工作的耐腐蚀性外壳等。地理课堂上,教师可以利用无人机的飞行能力通过航拍向学生更加直观的展示各个地形的特点与不同。其中许多学科是可以相互串联交流学习的,无人机技术对于跨学科学习交流也起到了巨大推动与发展。

传统的教学模式与现今时代飞速发展的科学技术之间产生了不可避免的脱节,传统模式更多还是只停留在书本的知识传授,在实践理论操作上或多或少已经跟不上时代飞速发展的脚步,将无人机技术引入现代教育教学之中可以极大推动传统教育模式改革。

3 大中专学生对无人机教育的特定需求

分析大中专学生教育中的需求,对于研究探讨无人机技术如何更好的在教育空间设计中的应用是非常重要的。学生更加偏好理论与实践结合的教学,现在摆在他们面前的是学习资源和实验设施不足发挥其实践和创新能力的的问题。为解决面临的问题提供新方案,无人机技术的灵活性、经济性和易操作性给出了合适的答案。在空中摄影、地形测绘、城市规划等教学领域无人机技术都可以发挥巨大作用,学生通过软件无人机操控在模拟真实场景中练习,再进行实地操作,将书本知识与实际操作相结合。通过无人机教学提供操作安全、经济较低成本的学习环境,保护学生安全的同时也减轻了学校在新教学模式改革的经济压力。这种教学方式能激发学生学习兴趣和创造力,使他们在学习过程中更加积极主动^[2]。

高职院校学生学习是更加看重对于一项技能专精,将无人机技术引入高职院校学生的课堂,这可以丰富学生实践操作技能,让学生未来走向社会后有更多的职业选择方向。无人机技术的引入对于高职院校的学生来说是巨大的机遇,同时也伴随着巨大的挑战,高职院校应该提前做好对未来的预测,为高职学生的未来发展保驾护航。

4 无机器人在大中专教育空间环境设计的应用

高职院校在培养技术人才方面具有独特优势。相较于大学,高职教育更加注重实际操作技能的培养,强调学以致用^[3]。高职院校的教育的方式应该随着科学技术的进步同步提升,在校教师的教学范畴应同步扩大教学能力也应同步提升,这样学生才能通过无人机技术获得更好的学习体验,让学生的实践创新能力得到更大的提升。

学生可以通过无人机技术来锻炼动手和解决问题

能力,这一过程也把教育维度提升到了更高的层次。为了使无人机技术更好的融入教育系统之中,给学生更优质的学习体验以及更先进的科学资源,无人机教学项目应该加速纳入学校建设项目规划之中。项目包括无人机技术宣传与课程教育、无人机教室设计布局和无人机教育资源高效利用、无人机与课堂教学的合理融合、无人机的管理存放与维护等。随着新的教育模式的到来,无人机技术将使传统教育空间发生质的变化。

对于不同的教学环境,各个学科可以根据本身课堂的需要来合理规划无人机在教学中的应用,当然这对教师的素质与课堂的质量有了更高的要求。现在教育领域面临的种种挑战可以通过无人机优秀的灵活性、安全性和高效率来合理应对,无人机技术已经成为解决教育改革问题的关键技术之一^[4]。

教育领域的无人机技术刚刚开始发展,正是起步的关键时期,期间应当做好师生实践操作培训、无人机技术与学科结合和无人机配置管理标准化等,每一项都是教育改革过程中的挑战。

5 无机器人技术在教育空间环境设计中的优化策略

深入发掘无人机技术在大中专学生教育教学空间环境设计方面的应用潜力需要系统的全面的优化策略,科技在不断向前推进,无人机技术广泛渗透到众多领域中包括农业无人机应用、高空无人机影视表演、无人机协助救援等,但是在教育领域的实践应用目前还处于初步探索阶段^[5],可见其在教育领域有着巨大的潜力,将无人机技术引入传统教育模式中能够引发一场巨大浪潮。

深入研究无人机技术,发现其的核心特性如操作灵活、空中悬停在教育领域的应用具有巨大潜力,无人机作为成本较低的高科技产品也容易融入教育空间设计之中。无人机技术的种种特性使得其对教育质量和教育模式改革具有深刻的积极影响。

空间规划是无人机技术在教育领域不可忽视的一环,这使得要将无人机的存放和使用纳入教学空间的设计之中,其中就涉及到环境设计。教学环境设计时要考虑到无人机收纳的空间以及无人机充电续航的问题,这对于教育空间环境设计是一巨大挑战。无人机行业产教融合共同体通过整合行业、企业和高校等各方资源,为信息化教育提供了丰富的无人机教学案例、实践基地和先进设备,有效提升了信息化教育的实践性和实效性^[6]。无人机产业和各大高校的合作对于无人机技术在高等教育领域推广起着至关重要的作用。

6 无机器人技术对教育教学空间环境设计的未来影响

在校学生为了未来职业打好基础,能够掌握现代无人机技术无疑是帮助巨大的。为了保障学生良好安全的学习无人机技术,教学空间的安全性上需要有保障,教学空间也需要与原有设备做好兼容,避免教育资源的浪费。这使得设计团队在规划设计无人机实验室或操作区时,安全保障设施的安装是必要的^[7]。充分发挥无人机技术潜力的同时,还将无人机操作区与原本有的教学空间高效整合,确保教师教学质量和学生的学习体验。在教育设计方面,特别是在虚拟仿真和远程教育领域无人机技术会产生巨大影响,在校教师需提前适应技术变革,以确保能够提升教学质量,同时也需要同时学习科学管理无人机资源,让无人机技术在教育教学空间持续发光发热。无人机技术对教育教学空间环境设计产生巨大影响的同时也为教育教学空间带来了更多的挑战与机遇。

在无人机的教育教学空间环境设计中,还需要把无人机实验室、器械维护工作室以及飞行实操训练场地一并加入^[8]。这使得设计工作量大,场地施工工程量大,还有专业人员培养起步难,尽管无人机技术本身对于学校改革传统教育模式有着强大的潜力,想将这项技术真正融入教学体系中的难度是前所未有的。未来还将面临的是学生学习无人机技术后如何将此项融入好往后的生活与工作中,让这项技能可以融入到社会生产之中去。从长远来看,无人机技术结合教育教学空间推动传统教育模式改革是非常有意义的,将目光拉回现今我们也要做好迎接巨大难题与挑战的心理准备。

7 结论与展望

无人机技术在大中专学生教育教学空间环境设计中的应用,是推进传统教育模式改革的重要一步。在人工智能快速发展的现今社会,无人机技术作为人工智能大环境下的标志性新兴科技,使其融入到大中专教育教学中是符合时代要求符合社会要求的。无人机技术在教育领域会产生巨大的潜力,这将会使教师与学生在空间与形式上的教学模式发生改变,将会使教育教学环境空间改造上发生与时俱进的推动,将会使无人机相关课程出现在大中专学生的课程表上,将会使无人机企业与各大高校的联系更加紧密,将会使无人机更加频繁融入大众生活之中。

随之而来的也是现今无人机技术融入大中专教育教学空间起步阶段将会出现的种种困难,特别是无人机在高校教学过程中的安全问题,无人机在校的存放

与维护问题, 无人机与各学科的结合问题, 无人机高校教学社会生产力转化问题。这都是未来无人机技术融入大中专学生教育教学将会面对的实际问题, 当然与各种挑战出现的同时各种机遇也随之出现, 我们需要抱有积极乐观的态度来面对无人机技术的多方面融入。

参考文献

- [1] 戴菲. 人工智能时代高校计算机教育创新发展路径研究[J]. 辽宁经济职业技术学院. 辽宁经济管理干部学院学报, 2024(05): 110-112.
- [2] 王杰, 苏朗. 论人工智能技术发展及其在教育中应用的研究[C]. 河南省民办教育协会 2024 年学术年会论文集(上册). 河南省民办教育协会 2024 年学术年会论文集(上册): 河南省民办教育协会, 2024: 47-49.
- [3] 叶红. “以赛促学, 赛教融合”教学模式下的中学无人机教学实践探究[J]. 中学教学参考, 2024(15): 23-25.
- [4] 赵黎. 高职无人机技术课程设置与教学方法的创新[J]. 学

周刊, 2024(16): 95-98. 10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2024.16.024.

- [5] 费维科. 无人机行业产教融合共同体发展对信息化教育的影响[J]. 大学, 2024(S1): 110-112.
- [6] 卜璞, 朱健, 廖柯, 等. “岗课赛证思”融入无人机测绘技术课程教学的改革与实践探究[J]. 大视野, 2023(05): 74-78.
- [7] 陈永杰. 以行业应用为导向的无人机专业课程建设的研究[J]. 现代职业教育, 2020(03): 136-137.
- [8] 庞雨珊, 李颖. 环境设计专业公共空间景观设计课程教学改革研究, 大观[J]. 2023 (02) 140-142.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS