

可穿戴设备在高职体育教学中的应用研究

何进

安徽工业职业技术学院, 中国·安徽 铜陵 244000

摘要: 随着科技的迅速发展, 可穿戴设备(如智能手表、健身追踪器等)在各个领域的应用越来越普及, 尤其在体育教育中。这些设备具备多种功能, 能够实时监测学生的身体状况, 包括心率、步数、卡路里消耗、运动强度以及睡眠质量等, 提供丰富的数据支持。通过这些数据, 教师能够更加科学地设计课程, 调整训练方案, 从而有效提升体育教学的质量和学生的参与度。论文主要探讨了可穿戴设备在高职体育教学中应用的优势与挑战, 并提供了可行性的解决方案, 旨在通过这些研究为高职体育教学的进步贡献积极力量。

关键词: 可穿戴设备; 高职; 体育教学

Research on the Application of Wearable Devices in Physical Education Teaching in Vocational Colleges

Jin He

Anhui Industry Polytechnic, Tongling, Anhui, 244000, China

Abstract: With the rapid development of technology, wearable devices (such as smartwatches, fitness trackers, etc.) are becoming increasingly popular in various fields, especially in sports education. These devices have multiple functions and can monitor students' physical condition in real-time, including heart rate, steps, calorie consumption, exercise intensity, and sleep quality, providing rich data support. Through these data, teachers can design courses more scientifically, adjust training plans, and effectively improve the quality of physical education teaching and student participation. The paper mainly explores the advantages and challenges of the application of wearable devices in vocational physical education teaching, and provides feasible solutions, aiming to contribute positive forces to the progress of vocational physical education teaching through these studies.

Keywords: wearable devices; vocational school; physical education

0 前言

在高职院校, 体育教育不仅关系到学生的身体健康, 也对他们的职业发展和综合素质产生深远影响。健康的身体是学生顺利完成学业、参与实习和未来职业生涯的重要基础。此外, 体育教学还培养了学生的团队合作精神、竞争意识和心理素质, 这些都是未来职业生涯中不可或缺的软技能。因此, 提升学生的体育素养和健康意识, 对他们的个人发展和职业前景至关重要。研究可穿戴设备在高职体育教学中的应用, 有助于揭示这些设备在促进学生积极参与、提高运动表现、增强健康管理能力方面的潜力。通过深入分析可穿戴设备的使用效果, 教师可以更好地理解学生的需求, 优化课程设计, 创造更加个性化的学习体验。可穿戴设备的引入, 为高职院校的体育教学注入了新的活力。学生在使用这些设备时, 能够更好地监测自己的运动表现和健康状况, 从而增强自我管理意识。这种技术的应用不仅提升了课堂的趣味性和互动性, 还有效激发了学生的运动热情, 让他们更加关注自身的身体健康和运动习惯。因此, 深入研究和探索可穿戴设备在高职体育教学中的应用, 不仅具有重要的学术价值, 更为实现全面育人、促进学生健康成长提供了切实的保障。

1 可穿戴设备概述

1.1 可穿戴设备的定义

可穿戴设备是指那些可以佩戴在身体上, 并能够监测健康和活动数据的电子设备。这些设备通常具备心率监测、步数计算、卡路里消耗等功能, 为用户提供关于身体活动的实时反馈。常见的可穿戴设备包括智能手表、健身追踪器和心率监测带等。

1.2 可穿戴设备的发展历程

可穿戴设备的技术起源可以追溯到 20 世纪 80 年代, 当时的设备主要用于医疗和科研领域。随着技术的进步, 近年来, 这些设备逐渐向消费市场拓展, 成为健身和健康管理的重要工具。特别是智能手机的普及, 使得可穿戴设备的使用更加便捷。

1.3 可穿戴设备在教育中的应用现状

在当今的教育领域, 特别是在至关重要的体育教育方面, 可穿戴设备的应用正呈现出日益增多的态势。这些可穿戴设备在体育教育中发挥着极为重要的作用, 体育教师能够凭借它们对学生的运动表现进行精准监测, 实时掌握学生在运动过程中的各项数据, 如运动强度、持续时间等; 同时, 还可以有效地监测学生的身体健康状况, 包括心率、血压、

血氧饱和度等重要指标。通过对这些数据的分析,体育教师可以为学生制定出极具个性化的训练计划,充分满足不同学生的身体条件和运动需求。

在众多的高职院校中,已经出现了一些初步的可穿戴设备应用案例。例如,部分院校的体育教师使用可穿戴设备对学生的体能测试进行监测,根据数据结果调整教学内容和训练强度;还有一些院校利用可穿戴设备对学生的日常运动进行跟踪,鼓励学生积极参与体育活动,提高身体素质。然而,尽管可穿戴设备在高职院校中已经有了一定的应用,但整体推广仍然面临着诸多挑战,尚需进一步的研究和实践。

2 可穿戴设备在高职体育教学中的应用

2.1 运动表现监测

可穿戴设备的引入使得体育教学的评估与监测更加科学和高效。通过精准的数据采集,教师不仅能够了解到学生在运动中的表现,还能够分析出学生的身体状况和适应能力。例如,在一次训练中,教师可以通过可穿戴设备获取每位学生的心率数据。这些数据帮助教师判断学生在训练中的运动强度是否适宜,确保每位学生都能在安全的范围内锻炼。如果发现某位学生的心率过高,教师可以及时调整该学生的训练内容,减少其运动强度,以避免潜在的健康风险。此外,长期的数据监测也使教师能够观察到学生的运动趋势和进步情况,从而进行更具针对性的教学和干预。

2.2 个性化训练方案

可穿戴设备提供的数据分析能力,使教师能够为每位学生制定个性化的训练方案。根据学生的身体状况、运动能力和健康指标,教师可以调整训练内容和强度,以满足不同学生的需求。对于心肺功能较弱的学生,教师可以设计渐进式的有氧训练计划,初期以较低强度的运动为主,逐渐增加训练强度和时长。通过定期评估可穿戴设备反馈的数据,教师可以随时调整训练方案,确保学生在安全的基础上逐步提升体能。此外,个性化训练方案还可以针对特定的运动项目进行定制。例如,对于有意向参加田径比赛的学生,教师可以结合可穿戴设备的数据,设计专项训练,包括速度训练、耐力训练等,以最大程度地发挥学生的潜能。这种个性化的训练方式能够更有效地提升学生的身体素质。

2.3 提高学生参与度

可穿戴设备的使用能够显著增强学生的参与感和运动动力。许多现代可穿戴设备支持社交功能,学生不仅可以通过设备记录自己的运动数据,还能与同学进行数据分享、互动和竞争。例如,教师可以组织班级间的运动挑战赛,利用可穿戴设备监测学生的运动成绩。在活动中,学生可以看到自己的表现与其他同学的比较,增强了竞争意识,从而激励他们更努力地锻炼。这种参与感不仅能提升运动量,还能增强同学间的友谊与合作精神。另外,教师也可以借助可穿戴设备的数据进行实时反馈。使用设备记录运动中的成就,及时给予学生鼓励和表扬,增强他们的自信心和成就感,使

们更加投入体育活动。

2.4 健康管理教育

可穿戴设备不仅用于运动监测,还能在健康管理方面发挥重要作用。教师可以根据可穿戴设备提供的运动和睡眠数据,开展健康讲座,强调合理饮食、定期锻炼和充足睡眠的重要性。在讲座中,教师可以使用数据实例,让学生更直观地理解健康管理的意义。指导学生养成良好的生活和运动习惯。此外,教师还可以设计与健康相关的活动,如营养知识竞赛、步行挑战等,增强学生的健康意识。通过这样的健康管理教育,不仅能够帮助学生在学期期间保持良好的身体状况,还能为他们将来的生活打下坚实的基础,使他们形成终身锻炼和健康管理意识。

3 实施策略

3.1 设备选择与采购

学校应根据实际需求和预算,选择合适的可穿戴设备。选择时需综合考虑设备的准确性、耐用性和易用性,以确保学生和教师能够顺利使用。准确性是监测学生健康和运动表现的基础,耐用性则保证设备在体育教学环境中的持久使用。易用性能够降低学习成本,促进设备的普及和使用。在品牌选择上,建议优先考虑那些具有良好用户评价和技术支持的产品。知名品牌通常提供更完善的售后服务,确保设备的正常运行。此外,学校可以通过与设备制造商或供应商建立合作关系,获取定期的设备更新和维护服务,从而提升教学效果。

3.2 教师培训

为了确保可穿戴设备的有效使用,学校应为体育教师提供相关培训,使他们能够熟练掌握设备的功能及数据分析的方法。这一培训不仅包括设备的基本操作,如开关机、数据同步等,还应深入到如何解读数据,进行有效的健康和运动指导。

培训内容可以包括以下几个方面:①设备的基本操作:确保教师了解如何正确使用设备,以避免因操作不当导致的数据错误。②数据分析方法:教师需学习如何从可穿戴设备收集的数据中提取有用的信息,包括如何使用数据管理软件进行分析。③个性化训练方案的设计:培训应指导教师如何根据不同学生的运动数据,制定适合他们的训练计划,以实现更好的个性化教学。通过系统的培训,教师将能够更好地利用可穿戴设备提升教学质量。

3.3 学生培训

在课程中,教师应对学生进行设备使用培训,帮助他们了解如何监测和解读数据,以提高他们的运动效果。培训应注重互动,通过示范和实践,让学生熟悉设备的各项功能。具体培训内容可以包括:①设备的使用技巧:教授学生如何佩戴设备、查看实时数据以及进行数据记录。②数据监测与解读:帮助学生理解不同数据指标的意义,如如何判断心率是否处于适当的训练范围,以及如何根据步数和活动量调整

日常运动计划。③互动与分享：鼓励学生在小组中分享自己的数据和经验，通过互动学习提升参与感。通过有效的学生培训，可以提升学生对可穿戴设备的使用信心，从而促进他们积极参与体育活动。

3.4 数据分析与反馈

教师应定期分析收集的数据，并向学生提供反馈，帮助他们理解自己的运动表现，并激励他们不断进步。有效的数据分析不仅能够反映学生的体能水平，还能够揭示出潜在的健康问题。具体策略包括：①定期数据分析：教师应建立数据分析的常规，定期检查和汇总每位学生的运动数据，以观察其变化趋势。②个性化反馈：教师可以根据数据分析结果，为每位学生提供具体的反馈，指出他们的优势和不足，并提供改进建议。③调整教学策略：通过对整体数据的分析，教师可以识别班级内的共性问题，从而调整教学策略，优化课程设置。通过系统的数据分析与反馈机制，教师能够更好地指导学生，提升他们的运动表现，促进健康管理，最终实现体育教育的目标。

4 可穿戴设备的影响

通过对安徽工业职业技术学院信息工程系学生的问卷调查和访谈，收集学生对可穿戴设备使用的反馈，包括以下：①使用体验，大多数学生认为可穿戴设备的基本操作较为简单，易于上手。尤其是智能手表和健身追踪器，能够快速了解和使用其主要功能。部分学生反馈在佩戴设备时感到不适，尤其是在长时间使用后，设备的重量和材质影响了他们的运动体验。②功能反馈，许多学生表示心率监测功能非常实用，能够实时了解自己的运动强度，帮助他们保持合适的锻炼状态。学生普遍喜欢步数记录功能，认为它激励他们增加日常活动量，帮助他们设定和实现步数目标。同时，一些学生提到，社交分享功能提升了他们的运动积极性，能够与同学进行友好的竞争。③问题与困难，有学生反映在使用过程中遇到数据同步不及时的问题，影响了他们对运动效果的监控和反馈。部分学生指出，设备与手机应用的兼容性存在问题，有时无法连接或数据传输不稳定。④健康管理意识，学生普遍认为可穿戴设备提升了他们对自身健康的关注，帮助他们意识到定期锻炼和健康生活的重要性。

通过这些反馈，教师能够更好地了解学生在使用可穿戴设备中的体验与需求，从而针对性地改进教学策略，提升设备的使用效果和学生的满意度。

5 面临的挑战与解决方案

5.1 技术障碍

可穿戴设备的高成本和技术复杂性可能成为推广的主要障碍。在高职院校中，预算限制往往使得学校难以一次性采购大量设备。为了应对这一挑战，学校可以采取以下策略：学校可以考虑与可穿戴设备的制造商或技术公司建立合作关系，争取资金支持或设备捐赠。通过这种方式，学校可以

降低采购成本，同时获得设备的技术支持，或者与其他教育机构合作，共享可穿戴设备和相关技术资源。例如，数所学校可以联合采购，从而获得批量优惠，减少单个学校的经济压力。

5.2 数据隐私

学生在使用可穿戴设备时，会产生大量涉及个人健康的信息，这可能引发数据隐私的担忧。为了保护学生隐私，学校应采取以下措施：学校应制定详细的数据管理政策，明确数据的收集、存储、使用和共享的具体规定。确保学生数据的安全性和机密性，防止数据泄露或滥用。

5.3 教师接受度

部分教师可能对新技术持保守态度，导致可穿戴设备的推广受阻。为了解决这一问题，学校可以采取以下策略：①组织经验分享会，邀请已经成功应用可穿戴设备的教师分享他们的经验和成果。这种互动形式不仅能够让其他教师了解可穿戴设备的实际效果，还能激发他们对新技术的兴趣。②为教师提供系统的培训，确保他们掌握可穿戴设备的基本操作、数据分析方法以及如何将其融入教学中。培训课程应设计得灵活多样，结合实际案例和互动环节，提高培训的吸引力。③学校应设立技术支持团队，帮助教师解决在设备使用过程中遇到的技术问题。教师在感受到学校对技术应用的支撑后，更容易接受新技术的引入。④鼓励教师在教学中积极尝试使用可穿戴设备，并及时反馈使用体验。通过建立反馈机制，教师的建议和意见能够被重视，进一步优化设备的使用效果和教学策略。

6 结语

可穿戴设备在高职体育教学中的应用具有广阔的前景，可以有效提升学生的运动表现和健康管理能力。通过合理的实施策略和有效的评估，我们可以充分发挥可穿戴设备的优势，推动体育教育的创新与发展。未来，随着技术的不断进步和教育理念的更新，可穿戴设备必将为学生提供更加个性化和有效的体育教育体验，助力他们的健康成长。

参考文献：

- [1] 张丽军,孙有平.大数据驱动的体育精准教学模式研究[J].天津体育学院学报,2022,37(2):174-180+187.
- [2] 刘东旭,袁超.“大数据”时代背景下可穿戴设备在高职院校体育教学中应用分析[J].科学咨询(科技·管理),2021(9):57-58.
- [3] 王伟.可穿戴设备在健康管理中的应用研究[J].现代教育技术,2020,30(2):45-50.
- [4] 张丽.体育教育中科技应用的探索[J].体育科学,2021,41(1):60-65.

作者简介：何进（1990-），女，中国安徽庐江人，硕士，讲师，从事体育教学研究。

基金项目：安徽省教育厅 2023 年度省级质量工程项目，项目编号：2023jyxm1694。