

智慧体育技术在高校学生体育训练中的应用

张天聪

三亚学院, 中国·海南 三亚 572022

【摘要】在高校学生体育训练中, 学生的身体素质和技能水平的提高对于他们未来的竞技生涯和身体健康都至关重要。而在信息化和智能化技术的不断发展下, 智慧体育技术已经成为体育训练领域的一种重要趋势, 利用先进的技术手段来提高学生运动员的训练效果和训练效率, 是当前学术界和体育界普遍关注的话题。因此, 本研究旨在探讨智慧体育技术在高校学生体育训练中的应用, 希望能够为学生的训练提供更科学、更个性化的服务, 促进高校体育训练效果的提升。

【关键词】智慧体育技术; 高校学生; 体育训练

引言:

在新兴信息技术的不断兴起, 各个领域都出现了“互联网+”的概念, 以实现更高效、更智能的运作模式。特别是在体育领域中, 通过技术的应用带来了许多创新和变革, 提升了运动员和教练的训练水平和效果, 丰富了观众的观赛体验, 推动了体育产业的发展和进步。因此, 在高校学生体育训练中应用智慧体育技术, 通过数据分析和监测, 帮助教师更准确地了解学生的运动状态和健康状况, 并提供实时反馈和指导, 及时调整动作和训练方法, 从而提高学生的训练水平和竞技能力, 培养学生运动技能和自我管理能力, 为学生未来的发展打下坚实基础^[1]。

一、高校学生体育训练中应用智慧体育技术

首先, 实时运动监测。在体育训练中可以通过穿戴式设备对学生的运动幅度、速度、力度等多维度信息进行实时监测, 可以及时发现运动中存在的问题和潜在风险, 预防运动损伤的发生。比如: 借助智能手环对睡眠质量和时长以及心率变化等数据进行监测, 然后调整训练强度和周期, 合理安排训练和休息时间, 从而更好地保护自己的身体, 提高训练效果。

其次, 数据分析和性能跟踪。利用智能体育技术深度分析收集的海量数据, 然后根据分析结果教师基于学生特点、训练需求等方面开展个性化、针对性地训练, 合理设置训练频率和强度, 降低学生受到运动损伤的风险。同时, 构建云端存储和数据分析平台, 不同体育教师可以在平台上查看和分析运动员的数据, 共享各自的经验和见解, 通过跨团队合作更好地协调训练计划, 确保每位运动员得到最优质的训练和指导。

然后, 伤病预防和康复指导。针对未受伤的学生通过传感器和监测设备、数据分析软件进行全面监测和分析, 预防发生伤病。针对受伤学生则是对受伤部位的康

复情况进行监测, 然后制定针对性的康复计划, 跟踪部位的康复进展, 以便及时调整康复计划, 确保得到最有效的康复指导。

最后, 虚拟现实和增强现实。在体育训练中通过虚拟现实技术模拟各种运动场景, 学生通过佩戴相关设备可以进行情境训练, 并结合自身需求和表现进行调整和改进, 锻炼学生的感知能力、应变能力和适应能力, 实现个性化的训练目标。

二、高校学生体育训练中智慧体育技术应用存在的问题

(一) 智慧体育技术和传统训练模式融合困难

在智能体育技术应用中, 需要借助各种先进的技术设备进行训练, 而在使用设备时需要具备一定的专业知识和技术, 这就需要教师和学生投入精力和时间进行设备学习, 有时可能会给教学和训练带来一定的困难和阻碍。并且当高校经费支持有限的情况下, 设备更新维护、培训等方面也会受到一定的局限性, 进而影响着智慧体育技术和传统训练模式的融合。在传统训练模式影响下, 教师和学生已经形成了一套相对固定的训练方式和教学方法, 当引入新的智慧体育技术时, 部分学生会觉得这些新的技术设备干扰了熟悉的训练过程, 打乱了原有的节奏和感觉^[2]。并且教师则停留在传统训练思想, 认为现有的训练方法已经取得了成功, 不需要花费时间学习新技术, 其认为这种变化会导致混乱和不确定性。其主要是由于教师通常根据经验和感受、学生整体表现安排训练计划, 但智慧体育技术则需要重新调整训练计划和安排, 这就需要教师花费更多的时间来理解和利用新的技术所提供的信息, 这种认知差异和抵触情绪可能会导致融合过程中的困难和阻碍。

(二) 训练实现个性化定制比较难

高校学生体育训练中, 智慧体育技术的应用虽然可以

提供数据支持和分析手段,但在具体应用中却出现个性化定制比较难的问题。首先,教师基于海量数据制定个性化训练方案,但部分智慧体育技术设备在应用中出现数据收集不稳定、数据质量较低,无法进行有效的个性化调整。并且在训练中专业的数据分析人才不足,不能从数据中提取有用信息,为训练团队提供科学依据,帮助制定更加有效的个性化训练方案。其次,个性化的训练方案的实施需要统一硬件设备,但当前各设备之间存在数据兼容性的问题,导致运动数据无法在不同设备之间流畅传递和共享,使得训练团队难以获得全面的数据视角,从而无法有效利用数据为每位运动员定制个性化训练方案。最后,学生作为独立个体,其训练的目标和需求是不一样的,如:加强心理素质、提高身体体能、强化体育技术等,这就要求教师根据不同学生个体差异制定个性化训练方案,然而大多数教师更倾向于一刀切的方式,导致部分学生得不到应有的培训和指导,影响学生的学习效果和发展潜力。

(三) 隐私和数据安全性有待提升

在智慧体育技术的应用过程中会收集学生的相关信息,包括运动成绩、个人健康数据、训练计划等,这些数据包含一些敏感信息,当信息保护不当时会增加隐私泄露的风险,伤害到学生身心健康。所以,在相关法律法规的完善下,高校在应用智慧体育技术时应该严格遵守隐私保护法规,确保学校合规地使用和保护运动员的个人健康数据和训练成绩等信息^[3]。但是,因为数据敏感性和技术复杂性,大多数高校在应用中出现隐私和数据安全性不足的现象,传统的数据保护措施无法完全适用于这些新兴技术,导致部分学生的信息被泄露和滥用,严重影响学生的个人隐私权和数据安全。同时还会给学生造成严重的负面影响,导致学生信息泄露后的身心困扰,甚至引发恶意利用或造成经济损失。

(四) 智慧体育训练效果评估存在局限

在体育训练中智慧体育技术过于注重收集、分析大量数据,包括心率变化、训练强度、运动姿势等,从而进行针对性地调整和优化。但是学生训练效果的评估还应该涵盖学生的态度、训练感受、动机等多个方面,以实现更科学、更个性化的训练指导。然而,智慧体育技术虽然可以获得大量客观数据,但是很难准确捕捉和量化学生主观评估因素,使得训练效果的评估结果不够全面和准确。例如:训练过程中对学生的心理因素进行更为全面和深入地评估是至关重要的。但在实际训练中教师通过智慧体育技术收集学生的技术、生理等数据,对于学生的动机、心理素质、专注力、自信心、情绪状态等心理因素的评估比较

少,无法充分反映学生的主观体验和心理状态,进而限制对训练效果的全面把握。

三、智慧体育技术在高校学生体育训练中的应用策略

(一) 加强智慧体育技术和传统训练模式的融合

为了更好地促进智慧体育技术和传统训练模式的融合,高校应该提供培训和教育活动,通过介绍智慧体育技术的应用场景和优势,包括实时监测、数据分析、训练个性化定制等方面,转变教师和学生对于智慧体育技术的认知,使其能够充分理解智慧体育技术。并通过真实案例演示智慧体育技术的效果,让教师和学生看到技术带来的积极影响和改变,提高他们的兴趣和使用性,同时,结合实际需求进行个性化的智慧体育技术应用方案,增强教师和学生对于技术的认可和接受度,进而更好地应用智慧体育技术,提升训练效果和运动表现,推动体育训练水平的持续提高。此外,高校在应用采取渐进式的融合方式,逐步引入智慧体育技术,让教师和学生逐渐适应和接受新的训练模式,避免一下子引入过多的变化所带来的阻力和困惑。并建立持续跟进机制,使得教师和学生在实际操作中遇到问题时能够及时获得支持和解决方案,通过快速掌握智慧体育技术所需的知识和技能,降低使用难度,有效地推动智慧体育技术在高校学生体育训练中的应用。同时争取更多的经费支持用于设备的更新维护和培训,确保设备始终处于良好状态,减少技术应用中的局限性。

(二) 加强训练中的个性化定制

1. 完善技术标准化和兼容性,充分发挥数据价值

在指挥体育技术的应用中,制定统一的数据格式、数据传输协议、数据存储方式和数据分析方法,确保各类设备和软件在数据处理方面能够协同工作,提高整体系统的稳定性和可靠性,进而增强教师和学生对于技术的信任度,并积极参与技术的使用和应用。同时,对传感器、数据采集设备、数据分析软件等技术的兼容性进行完善,通过制定统一的数据接口和通信协议,使得各个厂家的设备能够无缝地互通和共享数据,以便教师和学生根据自己的实际需求,选用最适合的设备和软件,并将它们整合到自己的训练和分析流程中,为个性化训练方案提供更全面的数据支持。此外,安排专业的设备维护人员,定期维护和更新设备,确保设备的数据采集质量和稳定性,从而为教师提供更为可靠的数据基础,帮助他们更准确地了解运动员的表现,制定更加个性化和有效的训练方案。

2. 立足学生个体差异,制定训练方案

为了更好地实现训练中的个性化定制,教师需要通过问卷调查、个人面谈等方式了解学生的体育需求、目标和

偏好,了解学生的个体差异,包括身体素质、运动技能水平、心理素质等方面的特点,为制定个性化训练方案提供依据。并通过智慧体育技术对不同学生进行个性化评估,包括体能测试、技术评估、心理素质测评等,全面了解每位学生的优势和劣势,然后根据学生的需求和评估结果,确定个性化的训练目标和计划,以提高学生体育训练效果。此外,在训练中应该定期跟踪学生的训练效果,根据反馈和数据分析结果,及时调整训练方案,确保训练的针对性和有效性。通过持续地跟踪和调整能够保证学生始终处于最佳的训练状态。同时,在制定个性化训练方案时,可以注重激励学生,树立正确的训练态度和信心,通过鼓励学生发挥自身优势、弥补不足,激发潜力,帮助他们更好地实现个性化训练目标,促进学生在体育训练中的全面发展。

(三) 注重隐私和数据安全保护

1. 应用先进的加密技术,制定严格的用户权限管理

在应用智慧体育技术过程中,高校应该对学生个人信息和训练数据进行加密处理,通过采用先进的加密技术,如:对称加密、非对称加密、哈希算法等,保护数据安全和隐私,防止数据在传输和存储过程中被窃取。还需要建立严格的权限控制机制,区分教师、学生和管理员的权限,并对其进行对应的数据访问和操作权限控制,确保用户的身份认证和授权信息的有效性,以防止未经授权的人员进入系统并获取敏感数据。通过加密技术和用户权限管理,有效防止数据的未经授权访问和窃取,维护数据的机密性和完整性,为智慧体育技术的应用提供可靠的数据安全保障。

2. 完善审计和监控机制,规避潜在风险

应用智慧体育技术过程中建立完善的审计和监控机制,实时监控和记录学生体育训练的数据采集、存储和访问行为,以便及时发现任何潜在的安全风险,如:未经授权的访问、数据泄露或数据篡改等问题。一旦发现这些问题,相关人员则需要立即采取行动来应对这些安全风险和威胁,确保数据的安全性和完整性,有助于保护学生个人信息和训练数据的安全,这是智慧体育技术应用中非常重要的一环。同时,通过数据安全培训加强教师和智慧体育技术管理人员的重视性,在培训中学习如何保护个人隐私信息和敏感数据,掌握数据安全的基本知识和技能,以及遵守相关的数据安全政策和规定,进而有效地保护学生和个人的隐私信息,并确保智慧体育技术在学生体育训练中的

应用是安全可靠的。

(四) 完善智慧体育训练效果的评估

在评估训练效果过程中综合考虑客观和主观因素,加强心理因素评估,提高体育训练的科学性和个性化水平。首先,教师利用智能识别系统将学生的动作和标准动作进行差异性比较,明确技术水平的指导方向。然后在训练结束后,教师向学生分享训练表现分析结果和对比图,帮助学生更清晰地了解自己的表现和行为,从而更好地理解自己在训练中的优势和不足之处。其次,通过大数据分析工具整理分析学生每次训练数据,包括强度、频率、时长等,然后以趋势图表的形式更好地呈现其中的变化,并借助人工智能算法,更准确地评估学生的潜力和未来发展趋势,基于这些预测结果制定出科学合理的训练目标和规划。最后,通过智能心理测评工具跟踪评估学生的心理状态,实时监测学生的训练情绪状态和焦虑程度,并与运动技术、生理数据等结合,为教练提供更全面、准确的训练效果评估结果,从而及时发现并处理问题。同时借助人工智能技术建立个性化的学生心理模型,准确预测学生在训练和比赛中可能出现的心理状态变化,然后构建积极的心理氛围,帮助运动员更好地应对挑战和压力,提高运动员的心理素质和整体表现。

结 语:

随着智慧体育技术的不断创新和发展,相信它将成为高校体育训练的重要推动力量,为学生的体育成就和个人发展带来更多的机遇和可能。因此,在应用中应该通过加强智慧体育技术和传统训练模式的融合、加强训练中的个性化定制、注重隐私和数据安全保护、完善智慧体育训练效果的评估等措施确保学生能够充分受益并健康成长,同时为体育教育事业的繁荣和提升贡献力量。

参考文献:

- [1] 郭少华,袁默,葛楠.利用智慧体育提高篮球赛事的参与度与观赏性[J].文体用品与科技,2023,(23):184-186.
- [2] 徐杉.基于智慧体育背景下小学田径高质量发展研究[J].文体用品与科技,2023,(22):193-195.
- [3] 段凌云,胡建平,杨惠.智慧体育助力高校体育教学的建设路径及发展研究[J].文体用品与科技,2023,(14):181-183.

作者简介:

张天聪(1978.03-),男,汉族,海南东方人,硕士研究生,讲师,研究方向:体育教学与训练。