

人工智能赋能体育文化素养课程发展的困境与策略研究

姚锡均^{1*}

(¹ 广州华商职业学院 通识教育中心, 广东 广州 511300)

摘要: 本研究旨在探索人工智能技术与体育文化素养课程的融合路径, 以解决传统体育教学问题、构建新型教学模式。以体育文化素养课程为研究对象, 通过设定三维课程目标、筛选整合趣味运动与 AI 资源、设计多元教学方法及整合线上线下资源, 开发相关课程。实践中发现技术应用、师资能力、教学矛盾、个体差异等问题, 据此提出加强技术支持、提升教师 AI 素养、创新教学管理、优化个性化教学的建议。旨丰富体育教育理论, 提升教学质量、满足学生个性化需求, 为学校提供课程实践经验, 推动体育教育创新。

关键词: 人工智能; 体育文化素养; 趣味运动; 创新

DOI: <https://doi.org/10.71411/jyyjx.2025.v1i7.747>

Research on the Dilemmas and Strategies of AI Empowering the Development of Physical Education Cultural Literacy Courses

Yao Xijun^{1*}

(¹ General Education Center, Guangzhou Huashang Polytechnic, Guangdong, Guangzhou, 51130, China)

Abstract: This study aims to explore the integration path of artificial intelligence technology and physical education cultural literacy courses to solve traditional physical education teaching problems and construct a new teaching model. Taking physical education cultural literacy courses as the research object, through setting three-dimensional course goals, screening and integrating interesting sports and AI resources, designing diversified teaching methods and integrating online and offline resources, related courses are developed. In practice, problems such as technology application, teacher ability, teaching contradictions, and individual differences are found. Based on this, suggestions such as strengthening technical support, improving teachers' AI literacy, innovating teaching management, and optimizing personalized teaching are proposed. The aim is to enrich physical education theory, improve teaching quality, meet students' personalized needs, provide practical experience for schools, and promote the innovation of physical education.

Keywords: Artificial Intelligence; Physical Education Cultural Literacy; Interesting Sports; Innovation

基金项目: 广州华商职业学院 2025 年度“揭榜挂帅”AI 赋能课程建设与教育教学改革立项项目: 基于人工智能技术的体育文化素养课程开发与实践研究 (JWJBGS202519)

作者简介: 姚锡均 (1986-), 男, 广东广州, 副教授, 研究方向: 体育教学

通讯作者: 姚锡均 (1986-), 邮箱: 81274530@qq.com

引言

人工智能（Artificial Intelligence，简称 AI）技术正以前所未有的速度渗透到社会诸多领域，教育领域亦不例外，凭借强大的数据处理，智能分析和个性化服务能力，AI 为教育教学带来了全新的变革机遇。在体育教育方面，AI 的应用为解决传统教学中相关难题提供了新思路和方法^[1]，实现对学生运动数据的实时采集与分析，为个性化教学提供精准依据，并借助虚拟现实（VR），增强现实（AR）等技术，创造出更加生动，逼真的教学情境。调动起学生的学习兴趣^[2]，智能教学辅助系统为他们提供教学决策支持，提高教学效率和质量^[3]，本研究系统地探索基于人工智能技术的体育文化素养课程开发与实践，AI 与趣味运动相结合，构建一种全新的体育教学模式。这有助于丰富体育教育理论研究，为他们提供新思路和方法，更具有重要实践意义，提高体育教学质量和效果，满足学生个性化，多样化的学习需求，学生全面发展，他们提供可借鉴的课程开发与教学实践经验，推动体育教育创新发展。适应新时代对人才培养的要求。

1 基于人工智能的体育文化素养课程开发思路

1.1 课程目标设定

1.1.1 知识与技能

课程从知识与技能着手，让学生系统地掌握丰富体育文化知识，涵盖体育史，体育哲学，体育社会学等领域，理解体育文化的多元性和发展脉络，学生需要理解人工智能技术在体育领域应用原理和发展趋势，智能训练系统。运动数据分析，相关虚拟体育体验等方面知识^[4]，在技能培养上，调动起对多种趣味运动项目基本技能的熟练掌握，如趣味田径，团队趣味球类，创意体操等，并在实际活动中灵活运用，并具备一定运动创新能力。根据规则和情境对趣味运动进行简单改编和创新。

1.1.2 过程与方法

借助人工智能技术，课程将培养学生运用数据分析和智能工具辅助体育学习的能力。学生能够通过智能设备收集自己的运动数据，如运动轨迹、心率变化、运动强度等，并利用数据分析软件进行分析^[5]，从而了解自己的运动状态和进步情况，为制定个性化的体育学习计划提供依据。通过参与趣味运动项目，学生将锻炼团队协作、沟通交流和解决问题的能力。在团队趣味运动中，学会与队友合作，共同制定策略、完成任务，提高团队协作能力^[6]；在面对运动中的困难和挑战时，能够运用所学知识和技能，积极思考、寻求解决方案，培养问题解决能力^[7]。

1.1.3 情感态度与价值观

课程系统地致力于调动起学生对体育文化的浓厚兴趣和热爱，让他们在学习和实践中感受到体育文化的魅力，培养起积极情感，趣味运动开展，培养学生竞争意识和合作精神，让他们在竞争中追求卓越。并体验团队力量，树立正确胜负观和价值观，课程引导他们关注体育与健康，体育与社会关系，培养他们健康意识和社会责任感，让他们认识到体育对个人身心健康和社会发展重要意义，并积极参与体育活动，倡导健康生活方式。

1.2 课程内容筛选与组织

1.2.1 挖掘趣味性运动项目

传统体育项目进行了创新改编，使其能够成为极具趣味性的运动内容，传统接力赛跑被系统地地理顺逻辑后改编为障碍接力赛，相关赛道上设置了各种有趣障碍，如跳绳，钻圈，跨栏等，并增加了比赛的趣味性和挑战性，把简单的篮球投篮练习设计成篮球投篮闯关游戏。设置多个投篮点和不同得分规则，让学生在闯关过程中系统地提高篮球技能和兴趣，新兴趣味运动项目应被纳入课程内容，比如飞盘运动，它具有简单易学，趣味性强，社交性好等特点，培养他们团队协作和身体协调能力，还有射箭竞技。精准瞄准和射击，调动起学生专注力和心理素质。

1.2.2 利用人工智能技术整合资源

通过互联网平台收集国内外相关体育文化资源,体育纪录片,体育赛事视频,体育文化讲座等,并利用人工智能图像识别和自然语言处理技术,对资源进行分类,标注和索引,方便他们快速检索和学习。运用人工智能数据分析功能,根据学生兴趣爱好,运动能力和学习进度,为他们推送个性化体育文化学习资源和趣味运动项目^[8],他们若对足球感兴趣,系统可推送足球历史,著名足球赛事,足球明星故事等相关知识。并推送足球主题趣味运动项目,如足球九宫格射门,足球接力运球等。

1.2.3 设计分层次、模块化的课程内容体系

课程内容可分为基础模块,提高模块及拓展模块^[9],基础模块针对体育基础较弱或初学者,其内容是体育文化基础知识的系统讲解,如体育起源,发展历程及基本体育项目的介绍,并安排简单趣味运动项目体验,跳绳游戏。踢毽子比赛等,帮助学生建立对体育文化和趣味运动的初步认识和兴趣,提高模块则针对有一定体育基础和技能的相关学生,系统地讲解体育文化专业知识,如运动生理学,体育心理学在体育训练中的应用,并开展难度适中的趣味运动项目。三人篮球对抗赛,小型足球联赛等,提升他们运动技能和竞技水平,拓展模块则为他们学有余力且对体育有研究兴趣的学生设置,提供前沿体育文化研究成果和相关领域人工智能的最新应用案例,并组织高难度趣味运动挑战和创新实践活动。设计并举办校园趣味运动会,运用人工智能技术进行赛事管理和数据分析,调动起学生创新能力和综合素养的培养。

1.3 教学方法与策略设计

1.3.1 激发学生的学习兴趣和参与度

游戏化教学被视作一种极具潜力的趣味运动课程教学方法,体育知识与技能被系统地融入各种引人入胜的游戏中,调动起学生在玩乐中学习,在学习中体验乐趣的积极性,探索新的教学途径,设计出“篮球投篮大冒险”这一游戏。在篮球场划分出不同区域,每个区域对应不同得分与挑战任务,学生在投篮过程中需要完成相应任务,在规定时间内投篮,运球后投篮等,并最终游戏方式提升篮球技能和兴趣。

1.3.2 情境教学法

运用虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术,系统地调动起学生的积极性,营造虚拟体育比赛场景,如虚拟奥运会,虚拟世界杯等,让学生在虚拟环境中体验激烈体育竞技氛围,激发他们的学习热情和竞争意识。并针对教授足球战术时,可AR技术战术布局实时显示在足球场上,让他们更加直观地理解和掌握战术配合。

1.3.3 项目式学习方法

组织学生参与“校园趣味运动节策划”项目,学生需要分组完成活动策划,项目设计,宣传推广,组织实施等一系列任务,系统地开展项目,学生相关地理解趣味运动项目的组织和管理,调动起团队协作,沟通交流,创新思维等能力。

1.3.4 借助人工智能技术实现个性化教学

运用人工智能的数据分析功能,对学生在多方面的表现,如运动数据,学习成绩及兴趣爱好等进行全面考察,深入解析每个学生的学习特点和需求,为他们制定个性化学习计划和教学方案,对于相关身体素质较好,运动能力较强的学生。可调动起更具挑战性的运动任务和训练计划,帮助他们进一步提升运动水平,对于体育基础较弱的学生,则可安排更多基础技能训练和个性化辅导,逐步提高他们体育能力。

1.3.5 开发智能教学辅助系统

学生参与趣味运动练习时,系统可借助传感器及摄像头对他们的动作姿态,运动轨迹等进行系统性地实时监测,及时发现错误动作并给予相关纠正建议;智能系统则根据学生答题情况及学习进度,自动调动起个性化学习内容和练习题目,并帮助学生巩固知识和技能。

1.4 课程资源的整合与利用

1.4.1 整合线上体育教学资源

调动起互联网上优质体育教学平台如中国大学 MOOC, 学堂在线等平台上的体育文化课程, 并利用专业体育网站和 APP 上的体育教学视频, 运动训练计划等资源, 为学生提供多样化学习选择。相关引入人工智能教育平台, 如松鼠 AI 等, 系统地利用智能教学系统, 为学生提供个性化体育学习服务, 智能评测, 学习规划, 知识讲解等, 通过在线学习社区和论坛, 让学生与教师, 同学进行交流互动, 分享学习心得和运动经验。

1.4.2 整合线下体育教学资源

学校体育场馆及器材设备, 是进行体育教学与趣味运动的基础保障, 要系统地规划和调动起资源, 确保学生拥有足够场地和相关器材开展体育活动, 并邀请专业体育教练, 运动员或体育文化专家到学校开展讲座, 培训和指导。让他们近距离接触专业人士, 获取最新体育知识与技能, 组织他们参加各类体育赛事和活动, 如校际趣味运动会, 社区体育活动等, 拓宽学生体育视野, 提高实践能力。

1.4.3 开发智能教学辅助工具

开发运动数据分析工具, 智能穿戴设备和传感器系统地收集学生的运动数据, 心率, 运动步数, 相关运动距离及速度等, 利用数据分析算法对数据进行相关分析, 教师提供学生运动状态报告并调动起个性化教学建议。教师可根据数据了解学生运动强度是否适宜, 是否存在运动风险等, 并一直在努力调整教学内容和方法^[10]。

1.4.4 构建课程资源库

资源库应包含体育文化知识文档, 趣味运动项目设计方案, 教学视频, 学生作品以及运动数据等资源, 系统地运用人工智能知识图谱技术, 对相关资源进行分类, 标注和关联, 方便教师和学生快速检索和利用资源。教师可根据教学需求, 从资源库中选取合适教学素材, 设计教学活动, 学生则可在资源库中自主学习体育文化知识, 查找感兴趣趣味运动项目资料, 并在此基础上进行自我训练和提升。

2 实施过程中遇到的主要问题

2.1 技术应用障碍

人工智能技术在体育教学领域引入了许多的创新, 然而在实操层面, 其稳定性和兼容性却暴露出相关问题, 相关智能教学设备在运行过程中一直存在卡顿, 死机等系统故障, 严重影响教学活动的正常开展, 不同品牌和类型的人工智能教学辅助系统与学校现有的教学设施及软件之间产生了兼容性障碍。并难以实现无缝对接与数据共享, 相关智能运动手环与学校运动数据分析软件无法正常连接, 导致学生运动数据无法及时上传和分析, 影响教学决策的准确性。

2.2 师资能力不足

部分体育教师对人工智能技术的掌握程度有限, 缺乏相关知识和技能, 难以人工智能技术有效地融入到体育教学中, 在使用智能教学辅助系统时, 他们无法熟练操作, 不能充分发挥系统功能, 并导致教学效果不佳。教师在利用人工智能技术进行教学设计和教学评价方面存在困难, 难根据学生个性化数据系统地制定合适的教学计划和评价方案。

2.3 课程实施与传统教学相矛盾

传统体育教学模式与教学管理机制根深蒂固, 与基于人工智能技术的体育文化素养课程实施存在一定矛盾, 传统教学评价体系相关方面一直注重学生运动成绩和技能掌握情况, 而新课程则更系统地强调他们学习过程。兴趣培养和综合素质提升, 这使教学评价难以兼顾两者要求, 相关领域的传统教学时间和空间安排相对固定, 而人工智能技术支持下, 个性化教学和趣味运动项目需要调动起更加灵活的教学时间和空间, 这给教学管理带来挑战。

2.4 学生个体差异难以兼顾

人工智能技术的初始目标在于达成个性化教学，在实际应用层面，要完全满足每个学生个体需求仍存在一些困难，他们身体素质，学习能力，兴趣爱好等相关方面存在较大差异，利用人工智能技术进行系统地数据分析，难精准地调动起每个学生提供完全适配教学内容和方法。相关功能方面，部分学生对趣味运动项目不感兴趣，并或在人工智能辅助学习过程中遇到困难，导致学习积极性不高，参与度下降。

3 针对性的解决策略与建议

3.1 应加强技术培训与支持

学校及教育部门应组织专业技术人员为教师系统地提供人工智能技术的培训工作，包含智能教学设备的操作方法，人工智能教学辅助系统的使用技巧以及数据分析软件的应用等，提升他们技术应用的能力，并建立技术支持团队。及时解决教学过程中出现的技术问题，确保人工智能技术的稳定运行，与技术供应商合作，相关定期对人工智能教学设备和软件进行更新和维护，提高其稳定性和兼容性。

3.2 提升教师人工智能素养和教学能力

系统地组织教师培训课程，覆盖人工智能技术的基础知识与应用技能，如何调动起人工智能进行教学设计，教学评价及教学管理，他们应被鼓励参与相关学术研讨会和培训活动，了解人工智能在体育教育领域的最新发展动态及应用案例。并拓宽教师视野，建立教师激励机制，对积极应用人工智能技术进行教学创新他们给予表彰和奖励，激发教师积极性和主动性。

3.3 创新教学管理机制

优化教学评价体系，需要系统地建立多元化评价指标，并关注学生运动成绩与技能水平，重视他们学习过程，学习态度，兴趣培养及团队协作能力等诸方面评价，人工智能技术实现教学评价自动化与智能化，提高评价效率和准确性。并调动起教学时间和空间的安排，人工智能辅助教学及相关趣味运动项目提供更加灵活的教学环境，他们可采用弹性课时制，根据教学内容和学生需求系统地合理安排教学时间，利用校园闲置场地和设施，开辟专门趣味运动区域，满足学生运动需求。

3.4 实现个性化教学

优化人工智能教学辅助系统的算法与模型，提升数据分析的精准度及智能化水平，并更准确地把握每个学生的学习特点和需求，为学生提供更加个性化的学习方案，建立学生学习反馈机制。调动起学生及时反馈自己在学习过程中问题和需求的积极性，教师根据学生反馈，并结合人工智能分析结果，对教学内容和方法进行调整和优化，针对对趣味运动项目不感兴趣或在他们人工智能辅助学习中遇到困难的学生，提供个性化辅导和支持。帮助学生找到适合自己学习方式和运动项目，提高他们学习积极性和参与度。

参考文献:

- [1] 史煜卓, 马小云. 基于人工智能的高校体育教学优化路径研究[J]. 当代体育科技, 2024, 14(17): 31-34.
- [2] 涂晶鑫, 覃士凤, 罗曼, 等. 仿真技术实训教学在高等职业教育中的作用与功能分析——以湖北某职业教育学校为例[J]. 数字技术与应用, 2025, 43(02): 93-95.
- [3] 张政啸, 王景振. 人工智能赋能体育教育发展的现实机遇、转型方向与开展路径[J]. 当代体育科技, 2023, 13(26): 169-172.
- [4] 龚晖晖. 探究人工智能时代休闲体育产业的发展[J]. 文体用品与科技, 2024, (03): 154-156.
- [5] 赵启良. 可穿戴设备在体育课堂教学中的应用[J]. 中小学数字化教学, 2018, (07): 49-50.
- [6] 张乐强. 陕西高校射艺课程开展现状与发展对策研究[D]. 西安: 西安石油大学, 2024.
- [7] 郝俊. 深度学习视域下体育教学内容与方法改革创新研究[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2025, 41(06):

107-111.

[8] 郭芳芳. 智慧体育环境下高职院校体育数字化课堂的构建[J]. 文体用品与科技, 2025, (05): 172-174.

[9] 以新标准引领中职公共基础课程改革——教育部职业教育与成人教育司负责人就发布《中等职业学校数学课程标准》等 5 门课程标准答记者问[J]. 教育科学论坛, 2020, (09): 9-12.

[10] 陈琪, 马兆辉. 现代信息技术在初中体育中的应用[J]. 文体用品与科技, 2024, (18): 106-108.