

# AI 辅助个性化指导与体育教师教学优势互补的协同策略研究

肖庆武

宜春市第九中学（宜春外国语学校）

**摘要：**本文关注 AI 辅助个性化指导与体育教师教学优势互补的协同策略，目的是探讨怎样把技术赋能和教师专业能力结合，实现体育教育创新发展。研究从 AI 技术在体育教育的应用现状入手，分析它和体育教师教学优势的互补性，提出协同策略的理论框架和实践路径。研究显示，AI 技术能提供精准数据支持和个性化指导，体育教师则有情感互动、即时反馈和综合育人能力，二者协同能有效提高体育教学质量和学生学习效果。

**关键词：**AI 辅助个性化指导；体育教师教学；优势互补；协同策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.09.111

## 引言

人工智能技术发展很快，AI 在教育领域的应用越来越深入。从智能题库到虚拟课堂，AI 在改变教育形态。体育教育是培养学生身体素质和健康意识的重要部分，教学过程对个性化指导、精准反馈的需求越来越大。如何用 AI 技术实现个性化指导，同时发挥体育教师的专业优势，成了当前教育研究的热点。本文从理论上探讨 AI 和体育教师教学的协同机制，提出协同策略的具体路径，希望为体育教育智能化转型提供参考，推动体育教育在技术发展中实现高质量发展。

### 一、AI 辅助个性化指导在体育教育中的应用现状

#### （一）AI 技术在体育教育中的发展背景

在全球数字化转型的大环境下，AI 技术凭借强大的数据处理和分析能力，在教育领域展现出巨大潜力。体育教育的特别之处在于，教学过程不仅有知识传授，更注重动作技能掌握和身体素质提升。在传统体育教学里，教师很难照顾到所有学生的个体差异，导致教学效果不一样。而引入 AI 技术，能突破人力限制，通过大数据分析和智能算法，为体育教育提供精准、个性化的解决办法。

#### （二）AI 辅助个性化指导的核心功能

AI 技术在体育教育中的核心功能有很多。在动作识别方面，利用计算机视觉技术，AI 能实时捕捉学生的运动姿态，精确分析动作的规范和准确程度，及时发现学生动作的错误。数据分析功能可以深入挖掘学生的运动数据，比如速度、力量、耐力等，为教学提供量化依据。基于这些数据，AI 还能生成个性化训练方案，针对不同学生的身体条件和学习进度，制定专属提升计划。另外，AI 还能模拟运动场景，帮助学生在虚拟环境中训练，增加学习的趣味性和实效性，这些功能大大拓展了体育教育的范围。

#### （三）AI 技术在体育教育中的优势与局限

AI 技术在体育教育中的优势很明显。它的精准性体现在能对学生动作和数据进行毫秒级分析，给出精确评价和建议；高效性表现在能同时处理大量学生数据，快速生成反馈和方案；可重复性让学生能反复观看动作示范和分析结果，加深学习印象。不过，AI 技术也有明显不足。因为没有情感感知能力，AI 不能和学生进行情感互动，很难给学生心理鼓励和支持。在复杂多变的体育教学场景中，比如团队运动的战术配合等，AI 适应能力不够，不能灵活应对突发情况，这限制了它在体育教学中的全面应用<sup>[1]</sup>。

### 二、AI 辅助个性化指导与体育教师教学的优势互补机制

#### （一）技术赋能与教师专业能力的结合

AI 和体育教师的协同，本质是技术赋能和教师专业能力的有机结合。AI 凭借强大的数据分析和处理能力，能采集学生运动数据，生成个性化训练方案。教师则运用自身专业知识和教学经验，优化这些方案，让它们更符合学生实际情况。教学过程中，教师还能用 AI 提供的数据，对学生进行更有针对性的情感引导，关注学生心理状态，激发学生学习积极性。

#### （二）个性化指导与集体教学的融合

AI 能实现对学生个体的差异化指导，根据每个学生特点制定专属训练计划，满足学生个性化学习需求。体育教师则擅长主导集体教学，通过组织团队活动、游戏竞赛等方式，营造良好学习氛围，培养学生团队合作精神和竞争意识。在教学实践中，可以把 AI 的个性化指导和教师的集体教学结合起来，先由 AI 对学生进行个体评估和指导，再由教师组织集体教学活动，促进学生之间的交流和互动。

（三）数据驱动与经验判断的协同

AI 基于大量数据分析，能为体育教学提供科学、客观依据。比如，通过分析学生运动数据，判断学生运动能力和潜力，预测学生进步空间。体育教师凭借多年教学经验，能对教学过程中的复杂情况快速判断和决策。在实际教学中，把 AI 的数据驱动和教师的经验判断结合起来，教师能根据 AI 提供的数据，结合自己经验，动态调整教学方案，让教学更符合学生实际需求。

（四）长期规划与短期反馈的衔接

AI 能根据学生身体条件、运动目标等因素，制定长期训练计划，为学生体育学习指明方向。但是，学生学习过程中的状态是不断变化的，这就需要体育教师根据学生即时反馈，对训练计划进行短期调整。比如，当学生训练中出现疲劳、受伤等情况时，教师能及时调整训练强度和内容。通过 AI 的长期规划和教师的短期反馈有效衔接，形成“长期+短期”的动态平衡，保证训练计划可行有效，促进学生持续进步<sup>[2]</sup>。

（五）技术工具与人文关怀的统一

AI 作为先进技术工具，能提高体育教学效率和精准度，为学生提供丰富学习资源和个性化指导。但体育教育不只是知识和技能传授，还是情感和价值观培养。体育教师通过和学生互动交流，给予学生人文关怀，关注学生身心健康，培养学生积极向上的人生态度。把 AI 的技术工具优势和教师的人文关怀结合起来，形成“工具+关怀”的教育生态，让体育教育既有科技感，又有温度，实现教育本质目标。

三、AI 辅助个性化指导与体育教师教学的协同策略框架

（一）目标协同：明确 AI 与教师的角色定位

在 AI 和体育教师的协同教学中，明确二者角色定位是实现目标协同的关键。AI 应专注于数据采集和分析、个性化方案生成等技术层面工作，利用强大计算能力和算法优势，为教学提供科学依据。体育教师则应专注于情感互动、综合育人、方案优化等方面，发挥自身专业素养和人文关怀能力，把 AI 生成的方案转化为适合学生的教学内容。通过明确的角色分工，避免功能重叠和冲突，保证教学工作高效有序进行，共同实现提高学生体育素养的教学目标。

（二）内容协同：构建分层递进的教学内容体系

根据学生学习特点和技能掌握程度，构建分层递进的教学内容体系。在基础技能训练阶段，由 AI 主导教学，利用动作识别和数据分析功能，帮助学生掌握基本运动技能，比如跑步姿势、投篮动作等。随着学习深入，在复杂技能和战术教学阶段，由体育教师主导，通过讲解、

示范、实战演练等方式，培养学生战术意识和团队协作能力<sup>[3]</sup>。

（三）过程协同：设计人机协作的教学流程

设计科学合理的人机协作教学流程，能实现 AI 和体育教师的有效协同。课前，AI 根据学生历史数据和学习目标，生成个性化教学方案，包括教学内容、训练强度、练习方法等。课中，体育教师主导教学活动，根据 AI 提供的方案进行教学，同时观察学生表现，实时调整教学方案。课后，AI 对学生学习效果进行评估，分析学生进步和不足，并把结果反馈给教师和学生。教师根据反馈，进一步优化教学方案，为下一次教学提供参考，形成完整的教学闭环。

（四）评价协同：建立多元评价机制

建立多元评价机制，是全面评估学生学习效果的重要保障。AI 通过对学生运动数据的量化分析，比如运动速度、力量增长、动作规范度等指标，进行客观量化评价。体育教师则通过课堂观察、和学生互动交流等方式，对学生学习态度、团队合作精神、意志品质等方面进行质性评价。把量化评价和质性评价结合起来，形成“量化+质性”的综合评价体系，能更全面、准确反映学生学习情况，为教学改进提供依据，也有助于学生全面认识自己的优势和不足。

（五）资源协同：整合技术与人力资源

实现资源协同，需要整合 AI 提供的技术资源和体育教师的人力资源。AI 提供的技术资源包括动作识别系统、运动数据分析平台、虚拟训练软件等，这些资源为教学提供先进技术支持。体育教师则提供丰富教学经验、专业知识和情感支持等人力资源。通过把技术资源和人力资源有机结合，实现资源优势互补。比如，教师利用 AI 的动作识别系统更准确指导学生动作，AI 借助教师经验优化数据分析模型，共同提高教学资源利用效率和教学质量。

四、AI 辅助个性化指导与体育教师教学的协同策略实施路径

（一）技术层面：优化 AI 工具的功能与适应性

在技术层面，持续优化 AI 工具的功能与适应性是实现高效协同教学的基础。当前体育教学场景复杂多变，光照条件的差异、不同运动场地的环境特征，都可能干扰 AI 对学生动作的识别<sup>[4]</sup>。比如，在户外田径场，强烈的阳光会造成阴影遮挡，而体育馆内的顶光照明则可能导致反光，影响动作捕捉的准确性。所以，需运用深度学习算法，训练 AI 模型适应不同光照、场地等环境因素，提升在复杂场景下的识别能力。并且，AI 工具与教师教学系统的兼容性也很重要。开发具备简洁交互界面、

傻瓜式操作流程的 AI 工具，通过标准化数据接口，实现与现有教务管理系统、教学评估平台的数据无缝对接和实时共享。另外，不断改进 AI 算法，结合体育教学的专业知识，分析学生运动数据，不仅能精准识别动作偏差，还能生成科学合理的个性化训练方案，真正满足教师和学生的多样化需求，为体育教学提供更强大的技术支撑。

（二）教师层面：提升教师的 AI 应用能力与专业素养

教师是实现协同教学的关键，提升教师的 AI 应用能力和专业素养非常重要。开展系统的 AI 技术培训，帮助教师了解 AI 基本原理、操作方法和在体育教学中的应用场景，提高教师对 AI 工具的掌握程度。同时，加强教师专业能力培训，鼓励教师不断学习新的体育教学理论和方法，更新教学观念，提高教学水平。

（三）制度层面：建立协同教学的管理与激励机制

制度保障是推动 AI 与体育教师协同教学模式落地的关键。在管理机制方面，需制定详细的 AI 和教师协同教学管理制度。明确从课前准备、课堂实施到课后评价的完整教学流程，规定教师与 AI 在各环节的责任分工，比如教师负责教学设计和情感沟通，AI 负责数据采集与分析；并且，制定清晰的教学质量标准，包括学生动作规范度提升指标、教学目标达成率等，为教学效果评估提供依据。在激励机制方面，设计多元的奖励措施激发教师参与热情。对积极运用 AI 技术开展教学改革，并且学生成绩显著提升、教学成果突出的教师，给予公开表彰，颁发“技术创新教学奖”；在职称晋升时，将 AI 辅助教学的实践成果纳入考核加分项；为教师提供科研项目支持，鼓励其深入研究 AI 与体育教学的融合路径。

（四）文化层面：营造人机协同的教学文化

在文化层面，构建良好的人机协同教学文化氛围，能有效促进 AI 与体育教学的深度融合。第一，通过校园广播、宣传栏、专题讲座等多种渠道，向教师和学生宣传 AI 技术在体育教学中的优势。比如，展示 AI 如何通过动作捕捉和分析，及时纠正学生错误姿势，提升训练效率；分享 AI 辅助个性化训练方案，帮助学生突破体能瓶颈的成功案例，消除教师对新技术的抵触心理和学生对 AI 辅助学习的陌生感。第二，开展丰富多样的教学实践活动，比如组织 AI 辅助教学公开课、人机协同教学竞赛等，让教师和学生在实际参与中亲身体验人机协同教学的高效性和趣味性。当教师感受到 AI 为教学带来的便利，学生体会到个性化学习的成效，就能形成积极接纳新技术、主动参与协同教学的良好氛围，推动体育教育不断创新发展，实现从传统教学模式向智能化教学模式的转变<sup>[5]</sup>。

（五）伦理层面：关注数据隐私与教育公平

在 AI 和体育教学协同过程中，伦理问题不能忽视。建立严格的数据安全保护机制，确保学生运动数据、个人信息等隐私不被泄露，规范数据采集、存储和使用流程。同时，关注教育公平问题，通过技术普及缩小不同地区、学校之间的教育资源差距，避免因 AI 技术应用加剧教育不公平现象。比如，为偏远地区学校提供 AI 教学资源支持，让更多学生享受到优质体育教育，保证每个学生都能在公平环境中学习成长。

结语

AI 辅助个性化指导和体育教师教学的协同，是体育教育智能化转型的重要方向。通过技术赋能和教师专业能力结合，可以实现个性化指导和集体教学融合、数据驱动和经验判断协同、长期规划和短期反馈衔接。这种协同模式能充分发挥 AI 和体育教师各自优势，有效提高体育教学质量和学生学习效果。不过，在协同策略实施过程中，还面临很多挑战，比如技术优化、教师能力提升、制度完善等。未来研究需要进一步探索协同策略实践效果，优化 AI 工具功能和适应性，提升教师 AI 应用能力，推动体育教育创新发展，为培养全面发展的高素质人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 卢飞翔, 陆子骏, 王伟, 等. “3D+AI”智慧体育技术的创新与应用——基于上体体育大模型的奥运备战[J]. 中国体育教练员, 2024, 32(04): 24-28.
- [2] 张志飞, 梁耀明, 林晓玉. AI 智能辅助群众体育运动构建与发展研究[J]. 文体用品与科技, 2024, (22): 160-162.
- [3] 孟楚贤, 王海英, 邱平学. AI 辅助运动员竞技表现提升的实证研究——以短跑运动员苏炳添为例[C]//中国体育科学学会体育信息分会. 第十五届全国体育信息科技学术大会论文摘要汇编. 河北体育学院运动人体科学系; , 2024: 141.
- [4] 王保健. AI 赋能下非物质文化遗产体育项目保护与活化路径研究[C]//中国体育科学学会武术与民族传统体育分会, 中国敦煌吐鲁番学会体育卫生研究会, 中国岩画学会体育岩画研究专业委员会, 全国普通高校中华优秀传统文化传承基地(武术), 全国学校体育联盟(中华武术). 第六届中国体育非物质文化遗产大会论文集. 周口师范学院; , 2024: 9-10.
- [5] 程富, 袁庚申, 魏汉琴, 等. 差异化参与: 普通体育学术期刊的接力式学术引领[J]. 河北体育学院学报, 2023, 37(04): 54-60.