

AI Agent Empowering the Design of Ideological and Political Teaching Syllabus in College Physical Education Courses

Lei Zhang Yichuan He

Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing, 100876, China

Abstract

The construction of ideological and political education in physical education courses is an important pathway to implementing the concept of "educating through sports." However, it currently faces problems such as the rigid integration of ideological elements with sports activities, heavy teacher workloads, and lack of standardized quality. This study constructs a three-dimensional theoretical model of "sports skills - ideological elements - intelligent generation" and develops an AI tool called the "Physical Education Course Ideological and Political Teaching Outline Design Assistant" on the Kkouzi platform. This AI tool can quickly generate a fully structured teaching outline draft with deeply integrated ideological content based on the input sports activity. Preliminary practice shows that this tool can reduce teachers' design time from an average of 2-3 hours to less than 10 minutes, improving efficiency by over 90%. This study demonstrates that AI agents can consolidate excellent teaching wisdom into reusable digital assets, effectively empower teachers, achieve large-scale provision and equitable allocation of high-quality ideological and political teaching resources, and provide a replicable paradigm for the digital transformation of physical education.

Keywords

Agent; Ideological and Political Education in Physical Education Courses; Teaching Syllabus Design; Coze Platform

AI 智能体赋能高校体育课程思政教学大纲设计

张磊 何宜川

北京邮电大学, 中国·北京 100876

摘要

体育课程思政建设是落实“以体育人”的重要路径,但目前面临思政元素与运动项目融合生硬、教师负担重、质量缺乏标准化等问题。本研究通过构建“运动技能-思政要素-智能生成”三维理论模型,基于扣子平台开发了一款“体育课程思政教学大纲设计助手”智能体。该智能体可根据输入的运动项目快速生成结构完整、思政深度融合的教学大纲草案。初步实践表明,该工具可将教师设计耗时从平均2-3小时缩短至10分钟以内,效率提升超过90%。研究表明,AI智能体能够将优秀教学智慧沉淀为可复用的数字资产,有效赋能教师,实现优质思政教学资源的规模化供给与公平配置,为体育教育数字化转型提供了可复制的范式。

关键词

智能体; 体育课程思政; 教学大纲设计; 扣子平台

1 引言

全面推进课程思政建设是当前高等教育教学改革的方向。体育课程应树立健康第一的教育理念,在体育课中融入爱国主义教育、传统文化教育,培养学生顽强拼搏、奋斗有我信念,并激发学生提升全民族身体素质责任感^[1]。在教学大纲设计环节,广大体育教师面临现实困境:首先,思政元素与专项运动技能、战术的教学内容难以有机融合,易出现“贴标签”现象;其次,从零开始构思并撰写一份高质量思政教学大纲,需要教师投入大量时间做资料检索、案例

挖掘与文本组织,挤占本应用于课堂互动与个性化指导的精力;最后,优秀教师的设计智慧难以沉淀和推广,不同教师、不同课程的教学质量与思政育人效果参差不齐。

近年,生成式人工智能等技术快速发展为教育流程重构提供新的可能。教育数字化转型是深化数字技术与教育融合发展的必然选择,也是推动教育创新和变革的重要路径^[2]。本研究聚焦体育课程思政建设,提出并设计了一款深度赋能教学大纲设计的AI(Artificial Intelligence)智能体。

2 研究方法

本研究核心在于通过迭代设计、开发并评估一个技术产品,以解决真实的教育实践问题,并从中提炼设计知识与原则。研究过程包括设计开发与初步评价两个阶段。

【作者简介】张磊(1982-),女,中国河南南阳人,博士,中级职称,从事教学管理与实践研究。

2.1 智能体的设计开发与迭代过程

智能体的开发以解决“思政融合难、设计效率低”为核心目标。技术实现基于扣子平台，具体过程如下：

(1) 需求分析与模型构建：依据前期对体育课程思政教学难点的调研，明确智能体需具备“根据运动项目一键生成融合思政要素的教学大纲”的核心功能。在此基础上构建初始智能体工作流，并设计大语言模型提示词。

(2) 迭代优化：通过试运行，持续优化提示词的精确性与结构性，调整扣子智能体中插件的顺序与组合，以提升生成内容的相关性、结构完整性与思政融入自然度。

(3) 知识库构建：同步建立并完善“体育项目技能点-思政要素映射库”及“教学大纲结构模板库”，为智能生成提供内容支持。

2.2 初步应用与效果评价方法

为验证智能体的实际效果，采用访谈反馈与初步数据对比相结合的方式评估。

(1) 试点试用：邀请5名有一定教学经验（教龄5-15年）的体育教师，在实际工作中试用该智能体。

(2) 收集信息：记录5位教师使用智能体前后，设计一份同类教学大纲所用时间。通过与教师交流，了解使用工具的体验、对生成大纲质量的看法，以及工具对实际工作的帮助。

(3) 分析信息：对比教师使用工具前后的耗时差异；并对访谈内容进行梳理，归纳出教师认可的价值、使用感受及改进建议。

3 模型构建

为实现思政元素与体育教学的自然高效融合，提出一个指导智能体开发的核心理论框架（见图1）。该框架包含三个相互关联的维度，“运动技能-思政要素-智能生成”三维融合模型：

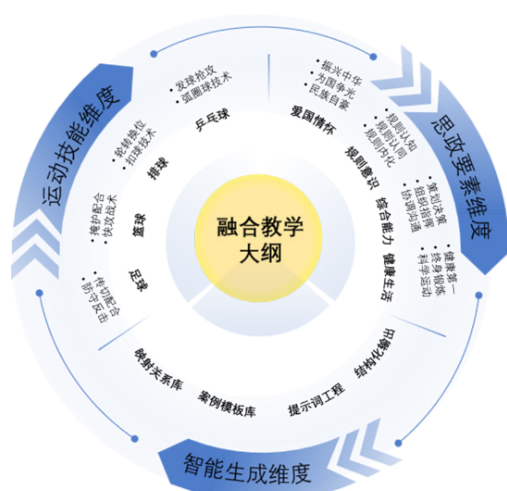


图1：三维融合模型

3.1 运动技能维度

解构具体运动项目，如篮球、排球、乒乓球、足球等

所包含的核心技术动作要领与组合、多层次的战术体系与决策逻辑、明确的竞赛规则与裁判准则，以及达成运动表现所需的专项身体素质与心智要求。

3.2 思政要素维度

梳理并分类与体育高度相关的思想政治教育元素。基于文献分析、专家研讨及教学实践反馈，构建一个包含爱国情怀、规则意识、职业理想、综合能力、精神面貌、健康生活以及哲学思维等七大维度、四十余项核心子要素的“体育课程思政元素分类体系”。

3.3 智能生成维度

该维度核心逻辑是建立运动技能点与思政要素点之间的映射关系库与案例模板库。例如，将篮球掩护配合映射到团队协作精神，并配备相应的经典赛事案例或现实故事。智能体的任务是基于预设的映射规则与生成模板，将输入的运动项目，转化为结构化的输出，也即融入思政的教学大纲。

4 开发实现

4.1 智能体技术架构与实现

本研究选择扣子平台作为开发环境，该平台提供低代码、可视化的智能体构建能力，便于教育工作者参与开发与迭代。所构建的“体育课程思政教学大纲设计助手”智能体（以下简称“智能体”）核心架构包括：

输入层：接收教师输入的运动项目名称或原始教学大纲文档。

处理层：包含核心的提示词工程模块与专业知识库。提示词经过精心设计，能引导大语言模型调用知识库中的映射关系与案例，遵循标准教学大纲模板进行生成。

输出层：生成包含课程基本信息、教学目标、教学内容与进度安排、考核方式等完整模块的教学大纲草案，并以Word文档格式提供下载。

4.2 教学设计工作流的重构

通过引入智能体，重构了传统教学大纲的设计流程。传统模式下，教师基于个人经验，搜集资料、构思思政融合方案，完成独立撰写。该过程高度依赖教师精力与经验，负担较重。而智能赋能的新流程以教师提出具体设计需求为起点，由智能体快速生成一份结构完整、思政融合点明确的高质量草案，教师可聚焦于对该草案进行审核、优化与个性化增补。教师从过去承担全流程设计的单一创作者，演进为与AI助手协同的决策者与优化者，其工作重心也由从零开始的原始创造，转为在优质基础上的创造性加工。

5 研究结果与分析

5.1 效率与标准化成效

内部初步试点中，邀请5名教师对智能体进行对比测试。如表1所示，智能体在提升设计效率与保障基础质量方面效果显著。

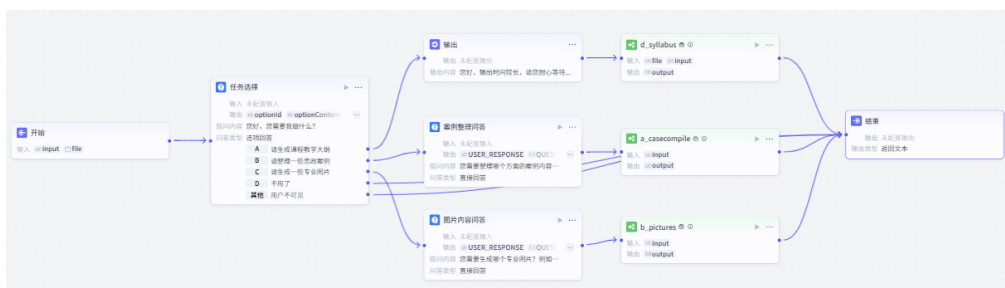


图 2：智能体在扣子平台的工作流程图

表 1：教学大纲设计效率与模式对比分析表

| 对比维度 | 传统人工设计模式 | 智能体辅助设计模式 | 成效分析 |
|--------|----------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 平均耗时 | 2 - 3 小时 | 10 分钟以内 | 效率提升 > 90%，极大解放教师生产力 |
| 设计起点 | 从零开始 | 获得结构完整、思政点明晰的标准化草案 | 提供高质量的初稿，显著降低启动门槛 |
| 内容一致性 | 高度依赖个人水平，差异大 | 基于统一知识库与模板，基础框架与核心思政点，标准、规范 | 保障课程思政教学的基本质量与规范性，促进优质资源的公平配置 |
| 教师核心作用 | 全程负责收集资料、构思与撰写 | 聚焦于审核、调整、个性化优化与创新 | 实现人机优势互补，使教师精力投入更高价值的创造性教学中 |

5.2 教师反馈与评价

通过对试点教师的访谈分析，反馈集中于三个方面，普遍认为智能体不仅能提高效率，更能激发教学灵感。一是显著提升操作效率，教师普遍认为系统操作直观便捷，能极大缩短从构思到成稿的周期。二是有效提供融合灵感，智能体生成的思政案例其切入点被认为精准巧妙，常能提供新的教学视角。三是促进教师角色正向转变，教师指出工具帮助其从繁琐重复性劳动中解脱，可将更多精力集中于教学内容的个性化优化与课堂实践活动的创新设计上。

6 讨论

6.1 理论价值：迈向人机协同的体育教学设计新范式

本研究的实践验证了 AI 在复杂教学设计任务中的有效性，大语言模型的出现推动教育智能体进入自主智能和群体智能阶段，可提供更加精准的教育反馈^[3]，使教师能将更多认知资源分配到需要价值判断与创造性思维的教学优化环节。教师角色从全流程设计者转变为 AI 协作者与决策者，体育课程思政建设转变为依托数字智能的人机协同模式，不仅提升效率，更呼应了技术赋能背景下教师专业身份与能动性的重塑^[4]。

6.2 实践启示：实现优质思政教育资源的数字化普惠

本研究的核心实践价值在于，通过技术手段实现优质教学智慧的标准化与规模化。传统模式下，优秀教师的思政教学能力难以复制和推广。而领域知识+AI 智能体的范式，能将该隐性、个性化的知识转化为显性、可复用的数字公共资产。使每位教师能快速获得一个符合育人要求的高质量设计起点，在整体上提升体育课程思政建设的基线水平，促进教育公平在内涵上的深化。

6.3 局限性与未来展望

本研究作为一项探索性实践，存在若干局限。首先，

试点范围与样本量有待扩大，以进一步验证工具在不同院校、不同教师群体中的普适性与稳健性。其次，当前研究聚焦于设计环节，智能体对课堂教学实施效果及学生思政素养发展的长期影响，有待更严谨的纵向研究进行检验。

未来研究可沿三个方向推进：一是纵向深化工具功能，探索从生成大纲到生成教案，以及学情分析与教学反思辅助；二是横向拓展应用学科，验证“专业知识结构化+智能体”范式在其它学科课程思政建设中的可迁移性；三是深化影响评估，开展长期研究，评估该赋能模式对教师专业发展轨迹及学生学习成果的持续性影响。

7 结论

本研究针对体育课程思政教学大纲设计中的现实问题，构建了“运动技能-思政要素-智能生成”三维融合模型，并基于扣子平台开发“体育课程思政教学大纲设计助手”智能体。初步应用表明，该工具能显著提升教学大纲设计效率，保障思政融合质量与结构规范性，促进教师角色向更具创造性的方向转变。本研究证实，以 AI 智能体赋能教师，是实现优质思政教育资源规模化供给、推动课程思政建设高质量发展的有效数字化路径。未来，智能技术与立德树人工作的深度融合，将成为体育教育数字化转型的重要方向。

参考文献

- [1] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要[Z]. 2020.
- [2] 祝智庭, 戴岭. 设计智慧驱动下教育数字化转型的目标向度、指导原则和实践路径[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023(3): 12-24.
- [3] 刘明, 杨闽, 吴忠明, 廖剑. 教育大模型智能体的开发、应用现状与未来展望[J]. 现代教育技术, 2024, 34(11): 5-14.
- [4] 吴砥, 冯倩怡. 人工智能时代的教育变革: 发展形势与现实路径[J]. 华中师范大学学报(人文社会科学版), 2025, 64(6): 136-145.