Advances in Education 教育进展, 2026, 16(11), 652-659
Published Online November 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ae
https://doi.org/10.12677/ae.2026.16112427

Hans汉斯

AI赋能高校智慧课程建设的路径与实践研究

仲　正*，马　乔，邓士杰，王　威，郭伟腾

陆军工程大学石家庄校区，河北　石家庄

收稿日期：2026年10月5日；录用日期：2026年11月4日；发布日期：2026年11月10日

摘　要

在国家教育数字化战略持续推进的大背景下，人工智能技术正在一步步改变高校传统课堂的运行模式，智慧课程也由此成为高校教学改革的重要落脚点。现阶段不少高校在推进智慧课程建设过程中，仍然面临教学理念跟不上技术发展、技术和教学两张皮、教师数字教学能力不足、配套制度保障不完善等现实难题。本文梳理了人工智能技术融入高校课程教学的实际价值与实施维度，直面建设过程当中暴露出的各类现实困境，兼顾教师与学生双重视角，并提出可落地的实践路径。希望能够为国内高校开展智慧课程建设、推进教学数字化转型提供现实参考，真正发挥人工智能技术的辅助育人作用，落实因材施教的高等教育育人目标。

关键词

智慧课程，教学改革，教学模式

Research on the Pathways and Practices of AI Empowering the Construction of Smart Courses in Universities

Zheng Zhong*, Qiao Ma, Shijie Deng, Wei Wang, Weiteng Guo

Shijiazhuang Campus, Army Engineering University, Shijiazhuang Hebei

Received: October 5, 2026; accepted: November 4, 2026; published: November 10, 2026

Abstract

Against the backdrop of the ongoing national push for digital education, AI technology is gradually changing the way traditional college classrooms operate, making smart courses an important focus of teaching reform in universities. At present, many universities still face practical problems in

*第一作者。

文章引用: 仲正, 马乔, 邓士杰, 王威, 郭伟腾. AI 赋能高校智慧课程建设的路径与实践研究[J]. 教育进展, 2026, 16(11): 652-659. DOI: 10.12677/ae.2026.16112427

building smart courses, such as teaching concepts lagging behind technological development, a disconnect between technology and teaching, teachers lacking digital teaching skills, and insufficient institutional support. This article outlines the practical value and implementation aspects of integrating AI into university teaching, directly addresses the various challenges revealed during the construction process, and proposes practical approaches. The goal is to provide domestic universities with realistic references for developing smart courses and advancing the digital transformation of teaching, truly leveraging AI's role in supporting education and realizing the higher education goal of personalized learning.

Keywords

Smart Courses, Teaching Reform, Teaching Model

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 绪论

1.1. 研究背景

近些年来，国家不断出台教育数字化相关政策文件，鼓励广大教师把人工智能、大数据等新一代信息技术深度融入高等教育全过程，推动高校课程体系及教学模式向智能化方向迈进。过去很长一段时间，国内高校主流课程大多沿用传统教学模式：教师统一备课、统一授课，全班学生接收一模一样的教学内容，期末依靠一张试卷完成课程考核。这种模式在大规模人才培养当中发挥过重要作用，但放到现在的人才培养环境下，短板越来越突出。

首先是教学模式固化，课堂大多以教师单向输出知识为主，师生互动时间有限，很难兼顾不同学生的学习节奏；其次教师很难精准掌握每一位学生的真实学情，大多依靠作业、考试结果去判断学生掌握情况，得到的反馈存在明显滞后；再者个性化教学很难落地，同一个班级里面学生基础参差不齐，但课程内容、作业任务基本完全统一；最后教学评价方式比较单一，期末试卷分数几乎成为评判学生课程学习效果最重要甚至唯一标准，学生课堂参与、平时思考探究过程很难被纳入考核当中。

人工智能大模型、智能学情分析平台的快速普及，给高校课程改革带来新的解决方案。AI 可以处理海量学习数据，快速完成重复性教学工作，帮助教师捕捉学生学习过程当中出现的各类问题，为开展分层教学、过程性评价提供技术支撑。但技术本身不会自动带来教学质量提升，很多高校虽然已经引入各类 AI 教学工具，但智慧课程建设还停留在表面，技术优势没有真正转化成课堂教学效果。基于这样的现实，研究 AI 如何真正赋能高校智慧课程建设，有着很强的现实必要性[1] [2]。

1.2. 研究意义

当前国内关于智慧教育、人工智能教育应用的研究数量持续增长，但很多研究偏向宏观政策解读或者单一工具应用介绍，针对完整课程全流程建设的系统研究还有进一步完善的空间。本文立足于课前、课中、课后、评价全教学链条，梳理 AI 赋能智慧课程的内在逻辑、现实矛盾与改革路径，能够丰富人工智能与高校课程融合领域的相关教学理论，进一步完善智慧课程建设的理论框架，给后续高校数智化教学改革相关研究提供理论层面的参考依据。

从现实教学场景来看，不少高校的教师想尝试进行智慧课程改革，却不知道如何把 AI 工具融入日常

教学当中，容易出现排斥新技术或者盲目堆砌技术的情况。本文直面一线教学的实际痛点，分析 AI 在课程各个环节的用法，尝试解决传统教学中学情模糊、个性化教学难落地、评价方式单一等老问题。帮助教师优化教学设计，简化重复性的教学工作，把更多精力放在启发学生思考、开展师生交流上面，同时鼓励学生开展自主性、个性化学习，以提升课程整体育人质量。

1.3. 国内外研究现状

国外高校对人工智能同课程教学结合的问题已有较长时间的探索，一些海外院校已将 AI 助教或自适应方法引入具体课堂。国外有学者专门就人机协作教学做分析，把 AI 看作教学辅助角色加以考察，认为生成式 AI 可以生成课程资源、诊断初步学情、辅导答疑，但教师应保有教学控制权，不可放任人工智能独自完成教学任务。有关自适应系统的研究多是按学习者情况来确定资源难度、安排学习进度的，由此实现课堂上较大范围的个性化效果，不过国外论述偏重于技术本身，对各学科教师真正使用时的困难涉及不多。

国内学界围绕 AI + 智慧课程的研究近几年快速增加，大量学者讨论教育数字化背景下智慧课堂的建设思路，很多一线教师结合自己所授课程开展教改实践，总结 AI 工具在备课、作业批改、课堂互动当中的使用经验。但梳理现有研究也能够发现一些不足：一部分研究偏向技术介绍，缺少对现实困境的深入剖析；还有很多成果停留在单门课程零散实践，缺少通用性、可复制的建设路径总结，对于普通普通高校、普通专业教师如何开展智慧课程建设，可落地的实操方案仍然偏少。

综合国内外现有研究成果来看，AI 赋能高校课程改革已经是大势所趋，从理论脉络看，人机协同教学理论强调教师保持教学主导权、人工智能承担资源生成与学情诊断等辅助职能，二者构成“教师主导-AI 辅助”的协同关系；教师数字素养研究则从理念认知、教学设计、数据解读等维度刻画了教师适应智能教学的能力框架。结合建构主义与联通主义学习理论可见，人工智能并非简单替代讲授，而是通过学习数据的实时采集与反馈，重构“以学定教”的教学关系，使教学从单向传递转向多向互动。但技术落地到真实课堂还会遇到理念、师资、制度多重阻碍。本文立足国内高校教学实际，兼顾理论分析和现实实践，围绕完整课程建设全流程展开研究，尝试弥补现有研究当中实践路径研究的部分短板。

2. AI 赋能智慧课程的应用价值与赋能维度

2.1. AI 赋能智慧课程的核心价值

不能简单的认为 AI 为课堂增加一些新奇工具，应该从教学逻辑层面去考虑，如何给高校课程带来改变，它的核心价值可总结为四个方面。

第一，实现教学精准化。在传统教学模式中，教师判断学生知识漏洞，基本上是依靠批改作业或考试阅卷，只能看到最终结果，却很难看到学生学习的完整过程。但 AI 可以采集和整理学生的预习、课堂答题、课后作业、习题测试等多方面的学习数据，并生成相应的学情分析报告，精准定位班级学生共性知识短板，也能够看到某个学生在哪个知识点存在理解障碍，帮助教师做到“以学定教”[3]。

第二，推动教学走向个性化。过去的高校，一般有几十个甚至上百个学生一起上课，要想做到差异化教学对老师来说是非常困难的。现在借助 AI 所提供的技术手段，可以为不同层次的学生推送不同难度的学习资源，尽可能打破课堂上固化的内容统一、进度统一的教学模式，以满足不同层次学生的学习需求，获得诸如拓展阅读、前沿案例等资源。

第三，要设法减少教师的重复劳动。高校教师日常任务繁杂，相似的问题要反复解答，会占用大量时间和精力。AI 可以接手重复的工作，比如：辅助生成教案课件素材、批改习题、全天候回答问题，由此教师能将时间较多地用在 AI 无法代替的事情上(即：课程构思、启发思考)之类的工作中。

第四，促成评价模式多元化。传统的课程考核过分看重最后的考试成绩，对学生整个学期的学习过程置之不理。AI 可以对学习行为数据进行全过程的收集，将过程性信息，如课堂互动、预习完成、作业质量、在线讨论发言、错题变化等都纳入考核参考，构建综合评价体系，将过程性与终结性考核结合起来，使学生学习成长的真实状况得到更加完整的反映。

2.2. AI 赋能智慧课程的主要维度

AI 赋能课程，贯穿整个教学过程。按照教学环节可分为四个维度，如课前、课中、课后、评价等，每一个环节都是环环相扣的，这样整个智慧课程就形成了一个闭环。

课前主要是为教师的备课服务，为学生的预习服务。对于教师来说，AI 能够完成多版本教案的教学素材整理，以及课程案例的辅助生成。另外，对学情的预测可以根据往届生的学习数据，也可以根据课前学生的自测结果，对学生容易理解的难点知识点进行归纳整理。对于学生来说，预习微课、预习习题等个性化学习资源，系统可以根据学生对知识的掌握程度，智能推送，让学生带着问题走进课堂，促进课堂学习效率的提高。

课中赋能聚焦课堂现场教学。在课堂上面，AI 适合用来做即时答题、问卷调查或小组讨论之类的辅助性事务，能马上得到有关答题的数据，作出学情的可视化分析，教师可依此灵活安排教学进度。AI 助教也可以辅助课堂答疑，初步归纳问题，辅助教师开展课堂授课。

课后巩固提升。课程结束之后，AI 助教可以随时响应学生基础知识点的提问，缓解教师课后答疑压力；作业完成之后，AI 完成客观题智能批改，提炼共性错误；针对学生个人错题，生成错题复盘内容，并且结合每个学生的知识薄弱点，推送个性化课后练习、拓展学习资料，帮助学生查漏补缺，巩固课堂所学内容。

对课程的评价要考虑教学的全过程。依托智慧教学平台，采集学生的全周期学习数据，AI 把大量有关学习的数据加以处理、分析，形成有关教学的动态评估材料，既可衡量所学内容掌握的程度，又可提示教师哪些教学环节尚有改进余地，为后续课程的迭代优化提供参考数据。

上述教学环节同样适配装备运用与保障教学训练相关的课程。在此类课程中，系统可模拟复杂的战场环境，并结合装备操作数据评估学习效果。课前推送装备原理、保障流程等预习资源，课中开展仿真对抗推演，课后针对实践过程中发现的薄弱环节制定专项训练任务。推动装备运用与保障教学训练向精准化、实战化转型。

3. 当前高校 AI 赋能智慧课程建设的现实困境

虽然 AI 技术给智慧课程的建设带来很多可能性，但是国内的很多高校在实际推进过程当中并没有取得预期的改革效果，现实困境集中体现在理念、实践、能力、体系等四个层面。

3.1. 理念层面：教师对数智教学认知不足

教师的教学观念，直接决定智慧课程建设最终落地效果。现在高校教师群体对于 AI 教学工具的态度分化比较明显。一部分教龄较长的教师已经习惯沿用延续多年的传统授课模式，内心对新技术存在抵触心理，存在一定的技术恐惧，觉得 AI 会打乱自己固有的教学节奏，不愿意主动接触、尝试 AI 教学相关工具。还有一部分教师虽然不排斥 AI，但对 AI 的定位理解出现偏差，要么过度神话 AI，认为 AI 可以代替教师完成大部分教学工作；要么简单把 AI 当成应付教改任务的工具，被动完成学校布置的智慧课程建设任务，主观上没有真正想要把 AI 融入课堂教学，仅仅是完成任务式使用，没有真正树立人机协同开展育人工作的教学理念，从根源上限制智慧课程建设质量提升[4]。

3.2. 实践层面：技术应用流于形式

不少高校已经采购智慧教学平台，鼓励教师建设智慧课程，但很多课程出现“技术堆砌，教学脱节”的问题。很多课程仅仅做了非常表层的技术应用，只是简单用 AI 生成课件、用系统布置线上作业，把原来纸质课件、纸质作业搬到线上，教学目标、教学设计、课堂组织方式没有发生本质改变。AI 工具和课程教学目标、学科内容相互割裂，变成“为了用技术而用技术”。

同时常态化融合教学设计严重不足，很多教师只有公开课、教学比赛的时候才会使用全套 AI 相关功能，平时日常上课依旧沿用老一套教学方式。课前、课中、课后各个环节之间没有打通，各个 AI 功能互相独立，没有形成完整教学闭环，技术优势很难转化成实实在在的课堂教学效果，智慧课程建设停留在表面化阶段。

3.3. 能力层面：教师 AI 教学素养欠缺

想要做好智慧课程，教师不仅要懂自己本学科专业知识，还需要具备智能教学设计能力、学情数据分析能力、人机协同授课能力。但目前很多高校教师并没有接受过系统完整的 AI 教学相关培训。很多学校开展的培训大多是简单介绍 AI 工具怎么操作，偏向软件功能演示，很少结合不同学科课程案例，讲解如何结合课程教学目标，把 AI 嵌入教学设计当中[5]。

不少教师会使用 AI 工具，但是不会解读 AI 生成的学情报告，看不懂数据背后反映出来的学生学习问题；不知道怎么设计人机协同课堂活动，不知道如何规避学生过度依赖 AI 抄作业、AI 代写作业等问题。另一方面，学生同样存在短板：不少学生缺乏基本的人工智能素养，不辨 AI 生成内容的真伪与局限，部分学生过度依赖 AI 完成作业、代写论文，弱化了独立思考与能力训练，而现有课程对学生正确使用 AI 的引导与规范明显不足。教师的数智教学能力短板，直接造成就算学校配齐硬件平台，教师也没办法充分发挥 AI 的育人价值，技术工具被闲置浪费。

3.4. 体系层面：评价与保障机制不完善

学校的制度和保障体滞后于技术的发展，制约着智慧课程的推进。首先是教学评价体系滞后，现在高校主流课程的考核标准还是面向传统课堂而设计的，当下的智慧课程缺少相应的评价制度。与此同时教师要开展智慧课程建设，需要投入大量的时间去做教学设计、资源开发，但是这部分工作量在绩效考核、职称评审当中得不到充分认可，这就导致教师开展教改的内生动力不足。

其次硬件与资源保障不均衡。不同高校、同一学校的不同院系之间的硬件条件均存在不同的差距，部分院系网络环境、智慧教室硬件条件不足，都会制约智慧课程落地。另外，教学数据存在安全风险，学生的大量学习行为数据存储在平台，如果管理制度不够完善，就会存在信息泄露的隐患。还存在专业化 AI 教学资源储备不足，市面上通用的 AI 资源很多，但贴合不同高校或不同专业的本土化、学科化的 AI 教学资源库比较匮乏，因此教师需要耗费大量的时间去制作自己的教学资源。多重保障层面的短板，给智慧课程的常态化推进带来了阻碍[6]。

4. AI 赋能高校智慧课程建设的优化路径与实践策略

针对上面梳理出来的现实困境，结合国内高校课程的教学情况，从理念、教学模式、师资、评价、保障体系等五个维度，提出 AI 赋能高校智慧课程建设的优化路径与实践策略。

4.1. 更新教学理念，树立数智化育人思维

推进智慧课程建设，第一件事情就是转变教师固有教学观念。学校要通过专题研讨、教学沙龙、优

秀教改案例分享等多种方式，引导广大教师重新认识人工智能在教学当中的定位：AI 是辅助育人、服务教学的工具，而不是教师的替代品，教学的主体依旧是教师和学生。

一方面，我们要破除两种错误认识，一种认为 AI 会摧毁传统课堂，而完全排斥新技术的错误认识；再有就是技术至上，一味追求技术效果，对育人目标本身的课程设置置之不理。明确引入 AI 的最终目的是提高育人质量，一切技术应用都要为课程教学目标服务，而不是本末倒置，把课堂变成技术秀，教师要树立人机协同、精准育人的数智化教学理念。教师要主动转换角色，从单纯的知识授课者，转变为学习的引导者和教学的设计者，学会用 AI 来处理重复劳动，把教学的重点放在教师和学生的思维启发、价值引领和沟通等方面。学校应将学生人工智能素养纳入课程目标，在课程导学中明确 AI 使用边界与学术诚信规范，引导学生把 AI 作为学习支架而非“代笔工具”；教师可设计需要人机协作完成的任务，通过过程性留痕、AI 使用说明等方式防范过度依赖，使学生在智能环境中保持独立思考与自主探究能力[7]。

4.2. 重构教学模式，实现 AI 与课程深度融合

不能只简单地将 AI 用在零散的教学环节上，而应重新构建智能混合教学模式，围绕完整的课前、课中、课后教学全过程，以达到技术服务教学的目的。

课前教师在利用平台进行课前小测的同时，通过 AI 生成的学情报告来确定课堂教学重点，而不是照本宣科完成预设的教学内容，掌握学生预习阶段暴露出来的知识薄弱点，从而借助 AI 辅助完成教案和预习任务的设计。分层预习资源推送，为不同基础学生上课前做好学习铺垫。

课中，依托 AI 开展随堂测验、小组探究等课堂互动活动，用即时的学情统计来帮助判断、调节教学的节奏。对于多数学生掌握不好的知识点视情增加讲解、讨论时间；对于大部分学生已掌握的内容，则可以适当压缩讲授时间，把课堂时间留给学生研讨。AI 只是数据的搜集者与整理者，而实际引导、启发学生思考的任务仍须由教师按照教学规律完成。

课后，AI 可以辅助完成基础作业批改、基础问题答疑等工作，教师只需重点关注 AI 梳理出来的共性问题，在后续课堂当中查漏补缺。同时，针对基础薄弱学生，以夯实基础为主，对于学有余力的学生推送行业案例、前沿文献，实现分层课后巩固。

不同学科的课程特点差异很大，理工科、文科、实践类课程的应用方式不能照搬照抄。需要说明的是，本文提出的路径主要面向装备应用型本科院校及军事任职教育类课程，其落地方式应因学科、因培训层次而异：理工科课程可侧重利用 AI 开展仿真推演、错题归因与个性化习题推送；人文社科类课程宜侧重借助 AI 拓展文献资源、辅助思辨讨论与写作反馈；实践类、装备保障类课程则宜结合虚拟仿真强化操作训练与过程评估；对于研究型大学的理论研讨课，则应适当压缩 AI 的替代式应用，将重点放在师生深度对话上。教师要结合学科特点设计专属 AI 融合教学案例，拒绝千篇一律的技术套用，真正做到 AI 技术和课程内容深度融合，打通课前－课中－课后教学闭环[8]。

4.3. 强化师资建设，提升教师 AI 教学素养

教师的数智教学能力，是智慧课程可以落地的关键，高校需要搭建常态化、体系化的 AI 教学培训体系，而不是搞一次性的短期讲座。

培训内容不能只教教师怎么操作软件工具，要分成多个模块：第一部分是理念认知，讲清楚 AI 在教学当中的定位、AI 教育伦理、数据安全相关要求；第二部分是智能教学设计培训，结合本校各个学科真实课程案例，讲解如何把 AI 融入教学设计，怎么设计人机协同课堂活动，如何利用学情数据调整教学；第三部分是实操能力，包括学情报告解读、AI 教学工具使用、如何应对学生滥用 AI 写作业等现实教学难题。

培训形式也要多样化，除集中授课之外，可以建设虚拟教研室，组织教改做得比较好的教师开展示

范课、经验分享会，组织教师分组开展集体备课，以老带新，发挥优秀课程案例的示范带动作用。同时学校鼓励教师主动开展 AI 课程教学改革实践，支持教师申报相关教学改革项目，在实践当中积累经验，持续提升教师智能教学设计、数据分析、人机协同授课的综合能力[9] [10]。

4.4. 完善评价体系，构建全过程智能评价机制

要打破以往过度依赖期末试卷的评价模式，建立“过程数据 + 结果考核”相结合的多元化评价体系。要达到此目的，学校要出台适配智慧课程的评价指导规范，明确过程性评价占比以及 AI 采集的学习数据在评价当中的定位。教师要结合系统采集的数据、课堂氛围、线下作业、面对面交流，综合完成学生评价。

在具体实施过程中，在具体实施过程中，应利用智慧教学平台来记录每位学生的学习数据，将有关课堂活动、课前准备、作业状况、答疑结果及小组任务的各项事实加以归纳、整理与分析，把学生的整个学习行为纳入到考核的参考中。同时，评估对象也要面向课程本身，教师可以借助 AI 教学效果评估报告，看到课程各环节的短板，从而对教学设计进行持续的迭代和优化[11]。

4.5. 健全保障体系，夯实智慧课程建设基础

要想让 AI 赋能智慧课程长期稳定地运行，必须完善配套保障。第一，优化校园网络环境，升级智慧教室的基础设施，搭建统一稳定的智慧教学平台，避免各个系统之间互相独立，形成数据孤岛。第二，完善教学数据安全管理制度。教学过程中涉及大量师生信息、装备信息等，因此学校要明确数据采集范围、使用权限，做好数据防护，严守数据安全底线。第三，建设专业化的 AI 教学资源库。依托学校的专业教学团队，建设贴合本校人才培养目标的教学资源，实现校内资源共享，减少不必要的重复劳动。第四，完善制度激励保障。把智慧课程建设、数字化教学设计工作合理折算教学工作量，在职称评审、教学奖励当中认可教师的教改投入，设立智慧课程建设专项经费，调动教师参与改革的积极性，从制度层面解除教师后顾之忧，为智慧课程改革提供全方位支撑。

5. 结论与展望

教育数字化大背景下，人工智能技术为高校智慧课程建设带来全新发展机遇。AI 能够推动高校课程走向教学精准化、学习个性化、教学过程智能化、评价多元化，从课前、课中、课后、评价四个维度，全方位赋能课程教学全流程，为破解传统高校课程固有的痛点提供技术路径。但是技术不等于教学质量，当前高校在推进智慧课程建设时，还面临教师教学理念存在偏差、技术应用流于表面、教师 AI 教学素养不足、评价保障机制不完善等多重现实困境。想要真正发挥 AI 的育人价值，不能只依靠采购硬件设备，需要从多个方面协同发力。AI 始终是教学辅助工具，教师在教学当中的主导地位不能被技术取代，所有技术应用都要服务人才培养的根本目标。

按目前 AI 技术的发展趋势看，AI 在大学课程的运用会越来越普遍。未来的学习画像也会更具体、更准确，各类型学风的学生将得到较优的学习方案；智慧课程不再以单门课为单位来设计，将朝向整体的智慧课程群发展，促进多学科配合、彼此衔接，更好地满足复合型人才的培养需求。

基金项目

本文为陆军工程大学大学级教学成果立项培育项目“应对强敌的某装备运用与保障教学训练研究实践”及陆军工程大学智慧课程“武器系统测试技术”的研究成果。

参考文献

[1] 严斌宇, 林锋, 冯钺喆. 人工智能赋能课堂教学改革——以国家级一流课程计算机网络 AI 化建设为例[J]. 计算

机教育, 2026(4): 180-186.

[2] 邱会东, 何柏, 路玉婉, 等. 人工智能驱动化学创新人才培养的改革路径与对策探索[J]. 创新教育研究, 2026, 14(5): 39-44.

[3] 吴永兴, 王斯琴, 祁红霞, 等. GAI 支持的高校人机协同精准教学改革[J]. 中国现代教育装备, 2026(1): 19-2124.

[4] 李天娇. 人工智能驱动下高职院校教师数字素养评价指标体系构建及提升路径研究[J]. 机械职业教育, 2026(2): 44-52.

[5] 李秀娟. 人工智能背景下高校教师数字素养的内涵与提升路径研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2026, 39(15): 27-29.

[6] 陈泽军, 韩永丽. 高校推进智慧教育改革过程中的问题与举措[J]. 高等建筑教育, 2025, 34(4): 13-19.

[7] 刘琴. 高校教师智慧教学能力提升的现实困境与实践路径[J]. 教育教学研究前沿, 2026, 4(8): 33-35.

[8] 李乐凯, 朱菊香, 姚召华, 等. AI 赋能的“三维五环”精准教学模式与翻转课堂深度融合教学设计与实践——以车辆类专业“人工智能基础”课程为例[J]. 时代汽车, 2026(12): 65-67.

[9] 王姣宇. 人工智能视域下高职教师数字化素养提升路径研究[J]. 科技风, 2026(5): 136-138.

[10] 王雪, 郝娜. 数智化时代高校教师教学能力转型路径研究——以“设计心理学”课程为例[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2025, 44(12): 21-24.

[11] 赵良平, 李传锋, 梁凯. 基于多模态数据的人工智能 + 智慧课堂教学评价研究[J]. 中国教育技术装备, 2025(20): 37-41.