

智慧课程对教师和挑战与支持策略

薛慧玲¹ 夏燕莉¹ 罗迎春² 刘洋¹ 王欢¹ 王新惠^{1*}

1 成都大学 食品与生物工程学院, 四川 成都 610106; 2 成都市武侯区教育科学发展研究院, 四川 成都 610041

摘要: 本文通过分析智慧课程对教师角色转变和学生学习行为变化的影响, 探讨提升教学与学习效率的策略。智慧课程通过信息技术和智能化手段优化教学模式, 强调个性化学习、互动性、资源整合和数据驱动, 对传统教学提出挑战。本文对比传统与智慧课程的设计差异, 分析智慧课程对教师的新角色定位及其专业发展要求, 指出大数据驱动下个性化学习路径的实现方法, 强调教师与技术协同的重要性。针对学生面临的提升自主学习能力、改变学习策略、时间管理和动机不足等挑战, 文章通过提出目标分解、实时反馈、时间管理指导及合作机制等支持策略, 旨在为教育智慧化转型提供理论支持和实践指导。

关键词: 智慧课程; 教师角色; 学习行为; 支持策略

Challenges and Support Strategies of Smart Courses for Teachers and Students

Xue, Huiling¹ Xia, Yanli¹ Luo, Yingchun² Liu, Yang¹ Wang, Huan¹ Wang, Xinhui^{1*}

1 College of Food and Biological Engineering, Chengdu University, Chengdu, Sichuan, 610106, China

2 Wuhou Institute of Education Science and Development, Chengdu, Sichuan, 610041, China

Abstract: This paper analyzes the influence of smart courses on the transformation of teachers' roles and the changes in students' learning behaviors, and explores strategies to improve teaching and learning efficiency. Smart courses optimize the teaching mode through information technology and intelligent means, emphasizing personalized learning, interactivity, resource integration, and data-driven decision-making, which poses challenges to traditional teaching. This paper compares the design differences between traditional and smart courses, analyzes the new role positioning of teachers in smart courses and the requirements for their professional development, points out the methods to achieve personalized learning paths driven by big data, and emphasizes the importance of the synergy between teachers and technology. In response to the challenges faced by students, such as the need to improve their autonomous learning ability, change their learning strategies, manage their time effectively, and overcome motivation problems, this paper proposes support strategies such as goal decomposition, real-time feedback, time management guidance, and cooperation mechanisms, aiming to provide theoretical support and practical guidance for the intelligent transformation of education.

Keywords: Smart courses; Teachers' roles; Learning behaviors; Support strategies

DOI: 10.62639/sspfed04.20250103

前言

智慧课程是基于信息技术和智能化手段优化教学与学习的教育模式^[1], 注重个性化学习、互动性、资源整合和数据驱动。

智慧课程对教师传统角色产生深远影响, 教师不再是唯一知识来源, 使其从单纯的知识传授者转变为多维度的学习引导者和教育管理者。教师在课堂中扮演“协调者”和“导师”的角色, 鼓励学生自主学习与协作解决问题。教师需要参与教学资源的开发与整合^[2], 并通过技术平台实时监控与优化教学。

智慧课程强调学生自我管理学习过程, 主动探索资源并制定学习计划。学生需掌握在线学习

平台操作等数字技能, 利用平台提供的学习反馈优化学习效果, 并具有学术诚信和责任感等核心要求。

本文通过分析人工智能对课程学习中教师角色转变和学生学习行为变化的影响, 探讨教师及学生胜任智慧课程需求、提高学习效率的应对策略, 为数字时代可行的教与学路径提供思路。

一、智慧课程与传统课程的设计差异

智慧课程具有教学目标更多元化, 内容动态灵活, 可实时更新内容, 易实现跨学科融合, 学习节奏灵活, 个性化学习路径等优点(表1), 有别于传统课堂。

(稿件编号: FED-25-3-1007)

作者简介: 薛慧玲(1981-), 女, 汉族, 河南省武陟县, 博士研究生, 副教授, 研究方向: 植物资源与微生物技术开发。

夏燕莉(1977-), 女, 汉族, 四川省眉山市, 博士研究生, 研究员, 研究方向: 中药材种植与产业化开发。

罗迎春(1978-), 男, 汉族, 四川省南充市, 本科, 中级职称, 研究方向: 中小学教育。

刘洋(1984-), 男, 汉族, 黑龙江人, 博士研究生, 副教授, 研究方向: 食品科学与工程。

王欢(1978-), 女, 汉族, 四川省江油市, 博士研究生, 副教授, 研究方向: 环境科学。

通讯作者: 王新惠(1982-), 女, 汉族, 四川省乐山市, 博士研究生, 教授, 研究方向: 食品科学与工程。

基金项目: 四川省2024-2026年高等教育人才培养质量和教学改革项目(JG2024-0924)。

四川省研究生教育教学改革项目(YJGXM24-C143)。

2024年教育部产学研合作协同育人项目(cxy-25503)。

表1 传统课程与智慧课程的差异对比

	传统课程	智慧课程
教学目标	侧重知识传授, 统一的教学目标	注重核心素养培养, 多元且动态
教学内容	内容固定、线性, 使用标准教材	资源动态整合, 多媒体和虚拟现实内容
教学方法	以教师讲授为主, 强调课堂控制	混合式学习, 互动技术引导自主学习
教学评价	依赖标准化测试和分数评价	多元化评价, 实时反馈与精准分析
教学环境	以物理教室为主, 资源获取有限	开放多元, 线上平台与智能推荐
教学角色	教师为知识传递者	教师为引导者、协作者与数据分析师

智慧课程在目标、内容、方法、评价、环境和角色等方面相较传统课程更加灵活、高效和个性化^[3], 体现了教育技术发展的优势, 为教学设计提供了新思路。

二、大数据驱动下的个性化学习实现路径

大数据驱动下的个性化学习通过采集和分析

学生的学习行为数据, 为其提供定制化的学习路径^[4]。这一过程包括数据的收集、分析与应用三个阶段(图1), 通过在线学习平台等工具实时收集学生的学习进度、习惯等数据, 再利用数据分析技术和人工智能模型, 挖掘学生的知识薄弱点、学习偏好和潜在能力。这些分析结果为个性化推荐算法提供依据, 实现学习资源的精准推送。

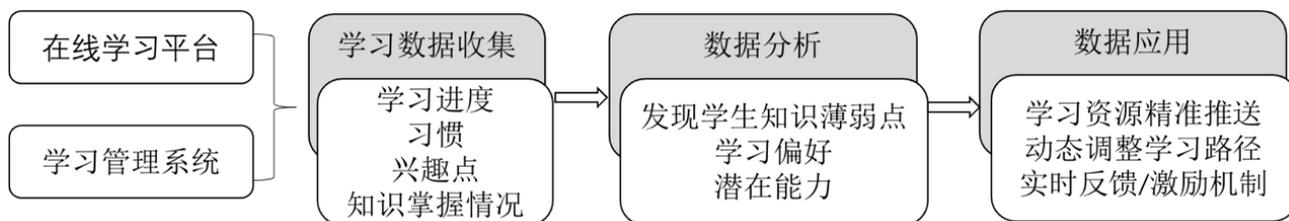


图1 大数据驱动下的个性化学习实现路径

构建完善的数据采集与使用规范, 以及教师和技术协同合作, 是实现大数据驱动个性化学习的关键。教师与技术并非对立关系, 而是相互补充, 协同合作的关键在于明确各自的角色定位^[5], 充分发挥各自的优势。

三、智慧课程中教师角色的转变

(一) 智慧课程背景下教师角色的重新定位

在智慧课程推动下, 教师角色定位主要体现在四方面: 作为学习引导者, 激发学生兴趣, 培养其探索能力; 作为教学资源设计者, 筛选、整合资源, 定制个性化内容^[6]; 作为数据分析者, 利用学习数据监测学生状态并精准教学; 作为技术协作者, 与人工智能、学习管理系统等工具配合, 增强课堂互动效果, 优化学习体验。

(二) 智慧课程对教师专业发展的要求和支持

智慧课程对教师提出更高的专业发展要求, 教师需掌握学习管理系统、大数据工具等技术, 了解技术逻辑以参与课程设计; 需创新教学方式, 运用翻转课堂等互动性教学方法; 具备数据分析

能力以诊断学生问题并优化教学, 及跨学科整合能力等。

为帮助教师适应智慧课程, 学校应提供技术培训、教学资源支持、协作平台及政策激励机制。通过系统化培训提高技术和数据能力, 借助资源库减少课程开发压力, 并利用协作平台促进经验交流, 政策激励机制可鼓励教师主动创新教学模式, 提升教学质量并推动教育智慧化转型。

(三) 教师智慧课程应用中的技术壁垒及解决方案

在智慧课程背景下, 教师需要为课堂和学生学习准备多样化的教学资源(表2), 以满足个性化、互动性和深度学习的需求。教师在智慧课程中的资源准备不仅限于传统意义上的教材和教案, 还包括多媒体、技术平台等。这些资源需要根据学生需求动态调整, 同时结合技术手段, 提升资源的互动性与适配性, 最大化智慧课程的教学效果。

表2 教师在智慧课程背景下应准备的资源列表

资源	分类	具体细节
数字化教学资源	多媒体内容	教学视频、音频、动画、交互式课件等,直观展示复杂知识点,激发学生兴趣。
	电子教材	嵌入链接和拓展阅读资源,方便学生随时学习。
	互动式练习	在线测试和即时反馈系统,提高学生参与度和学习效果。
个性化学习资源	分层学习材料	基础、进阶和拓展材料,满足不同水平学生的需求。
	个性化推荐	根据学情数据,提供特定练习题或知识补充课程。
	学习路径指引	知识地图或学习任务清单,帮助学生规划学习进程。
技术工具与平台资源	学习管理系统(LMS)	实现智慧课程的有效运转。
	虚拟现实(VR)/增强现实(AR)资源	创造沉浸式学习体验,适合复杂知识点讲解。
	AI辅助工具	如自动批改和学情反馈系统,为教师提供高效支持。
跨学科与项目式学习资源	项目案例库	结合课程内容设计,为学生提供真实学习情境。
	跨学科资源	科学实验数据、工程设计工具、编程素材等,支持跨学科学习。

资源	分类	具体细节
	探究工具包	实验设备、数据分析工具、协作平台,支持深度学习和探究活动。
数据驱动的资源准备	学情分析报告	了解学生学习状况,调整教学内容和资源准备。
	动态教学计划	根据数据优化课程进度,确保学生跟上学习节奏。
	个性化学习资料	针对性补弱提优,满足学生不同需求。
学生自主学习资源	开放资源库	整合优质公开课、学术文章、慕课资源,满足学生拓展学习需求。
	学习方法指导	提供信息检索工具,提升学生自主学习的能力。
	即时答疑工具	如FAQ文档或智能助手,解决学生自学过程中遇到的问题。
教师自身的备课资源	技术工具使用指南	熟悉学习平台操作手册和AI工具指南。
	教学模板	设计支持智慧课程模式的教学方案,如混合式学习或翻转课堂。

	专业发展资源	积累智慧课程案例研究和教学培训课程,持续提升教学能力。
--	--------	-----------------------------

四、智慧课程与学生学习行为变化

智慧课程深刻改变了学生的学习行为,将学习从传统的被动接收转向更主动、自主和交互的方式,学生的学习行为因此表现出更多的主动探索、自我调节和个性化特征。这种变化使学习行为从单一的课堂活动扩展到线上线下融合的多场景学习,极大地提升了学习行为的自主性和灵活性。

(一) 智慧课程对学生的要求

智慧课程对学生提出了更高的要求(图2),不仅需要他们适应新的技术工具,还需培养自主学习、批判性思维和团队合作等能力。这些要求不仅帮助学生适应智慧课程的教学模式,更是为其未来的学习和职业发展奠定基础。智慧课程赋予学生更多的学习主动权,同时也促使学生承担更大的责任,真正成为学习的主体。



图2 智慧课程对学生素养的主要要求

智慧课程旨在全面提升学生的学习能力和高阶思维,为其应对复杂多变的学习和职业环境奠定基础。

(二) 智慧课程对学习自主性和学习兴趣的影响

智慧课程可增强学生的学习自主性。通过提供丰富的数字化学习资源和个性化学习路径,学生能够根据自己的兴趣、能力和目标定制学习计划,这种选择权和控制权有助于提升学生自主学习的能力。同时,智慧课程的实时反馈机制也帮助学生及时调整学习策略,培养自我管理的能力。此外,游戏化设计(如奖励系统、挑战任务)和沉浸式体验(如虚拟现实、交互视频)有效激发了学生的学习兴趣。这些技术手段将学习过程转化为一种探索性和互动性的活动,使学生更乐于参与学习,从而提高学习效率和效果。

同时,在智慧课程背景下,学生的自律和自我管理能力面临更大考验^[7]。由于智慧课程强调自主性和灵活性,学生需要在学习过程中主动规划、执行并监督自己的学习任务,这对其时间管

理、专注力和学习动机提出了更高要求。

(三) 智慧课程与学生学习策略变化的关联研究

智慧课程的引入促使学生的学习策略发生了变化,特别是在学习规划、资源利用和元认知能力方面。传统课程中,学生通常依赖教师指定的学习材料和方法,学习策略较为单一。而智慧课程提供了多样化的学习资源和工具,使学生更加注重个性化的学习计划制定和资源筛选。学生需要根据学习平台生成的数据反馈调整自己的学习目标,优化资源选择和时间分配,进行自我反思和评估,从而提高元认知能力。

智慧课程还与深度学习策略的使用密切相关。研究表明^[8],学生在智慧课程中更倾向于采用探究性学习方法,通过跨学科的项目式任务和真实情境的模拟,将知识应用于实践中。这种学习策略的转变使学生不仅关注知识的记忆和理解,还注重知识的迁移与应用能力的培养。因此,智慧课程不仅优化了学生的学习行为,也推动了他们学习策略的不断进化,为其适应未来的学习与工作环境打下坚实基础。

(四) 学生智慧课程使用中的问题及支持策略

智慧课程中学生需要具备良好的时间管理能力,合理安排学习进度和优先级,避免任务拖延和学习计划混乱,如果学生自律能力不足,可能会导致任务拖延、低效学习和学习倦怠等问题。开放的网络环境也可能带来诸多干扰(如社交媒体),学生的专注力与抗干扰能力成为学习效率的关键。同时,学生需要依靠内在驱动力主动参与学习,而非依赖外部监督,这种动机的不足可能导致学习倦怠或效率低下。

智慧课程还要求学生在学习计划与执行方面表现出色,需要具备自我监控与反思能力,通过分析学情数据及时调整学习策略,弥补知识弱点。部分学生可能难以适应自主学习中的压力和孤独感。针对学生在智慧课程使用中可能出现的问题,教师和课程设计应提供支持。

1. 分段目标管理与实时反馈

分段目标管理可帮助学生逐步完成学习内容,避免因为目标过于宏大而导致拖延或放弃。将学习任务分解为多个阶段性小目标,通过智慧课程平台设置明确的时间节点和任务要求。同时,利用智慧课程中的数据功能,教师可以实时监测学生的学习进度,并通过平台提供即时反馈,帮助学生保持学习节奏和动力。

2. 培养时间管理和学习规划能力

教师可为学生提供时间管理和学习规划的指导。在课程开始前或每个学习单元的开头,教师通过课堂讨论或课程指导帮助学生制定学习计划,包括每天学习的时间分配、任务优先级排序和自我监督方法,提高学生自我管理能力和自我监督方法,提高学生自我管理能力和自我监督方法。

3. 适当引入监督与合作机制

尽管智慧课程强调自主学习,但完全放任学生独立学习可能会让部分自律能力较差的学生迷

失方向。通过学习小组、讨论论坛或协作项目的形式,建立学生间的学习监督机制。可以通过智慧课程平台设置定期的任务打卡和提交节点,督促学生按时完成学习内容。合作学习不仅能缓解学生独立学习中的压力,还可以提升学习兴趣,促进同伴间的交流与相互监督。

五、总结

智慧课程背景下,教师角色和学生的自律和自我管理能力将面临的考验,这种教学模式赋予学生更多的自主性和灵活性,同时也带来了更高的要求;教师不再是唯一知识来源,更多是学习过程的引导者、管理者。对教师进行技术培训和准备,主动应对课程变化带来的挑战;通过分段目标管理与实时反馈、时间管理能力培养以及合作学习机制的引入,教师可以在智慧课程中为学生提供有效支持。

参考文献:

- [1] 孙梦,李贵卿,苗鑫. 数智化背景下智慧课堂教学改革“五要素”体系构建研究. 教育进展, 2022, 12(11): 4370-4379.
- [2] Wang, C. Research on the Transformation of Teacher Roles and Professional Development in the Era of Smart Education. *Advances in Vocational and Technical Education*. 2024. 6(4):76-82.
- [3] 牟向伟,赵远航,唐瑗彬. 人工智能应用下智慧课堂的研究热点与趋势——基于2001—2020年国内外文献的知识图谱分析. 中国教育信息化, 2021(13): 35-41.
- [4] 韩雪童. 大数据时代个性化学习的技术曲解、本源廓清与突围路径. 电化教育研究, 2022(6): 25-26.
- [5] 邓伟,杨晓丹,高倩倩,等. 人工智能支持下的课堂教学评价模型研究[J]. 中国教育信息化, 2023, 29(8):3-14.
- [6] Luo Zhilin, Wang Yan. Innovative Teacher Leadership in Curriculum Construction: Integration of Smart Learning Management System and End-User Learners. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 2024, 36(1), 1-22.
- [7] 张小虎,黄鑫,李笃峰. 应用型高校大学生学习方式及行为习惯调查研究. 教育研究与实验, 2022, (3): 78-85.
- [8] 张秀梅,田甜,田萌萌,高丽芝,张学波. 2020. 近十年我国智慧教学研究的演变与趋势[J]. 中国远程教育(9): 62-69.