

大数据驱动下财务课程个性化教学路径探讨

陈丽娟

山东英才学院，山东 济南 250000

DOI: 10.61369/SDME.2025170031

摘要：本文立足于大数据时代背景，探讨财务类专业课程个性化教学体系的优化路径。提出现代教学模式四点建议，分别是教师专业素养的提升策略、多元化课程资源、教学管理机制的突破，以及前沿教育技术的应用。研究建议抛砖引玉，旨在为高等教育机构及教师构建科学、高效的个性化教学体系提供具有的支持。

关键词：数据挖掘技术；财务学科教学；个性化学习；教育策略

Discussion on the Personalized Teaching Path of Finance Courses Driven by Big Data

Chen Lijuan

Shandong Yingcai University, Jinan, Shandong 250000

Abstract : Based on the background of the big data era, this article explores the optimization path of personalized teaching system for financial professional courses. Propose four suggestions for modern teaching models, namely strategies to enhance teachers' professional competence, diversified curriculum resources, breakthroughs in teaching management mechanisms, and the application of cutting-edge educational technologies. The research proposal aims to provide support for higher education institutions and teachers to build a scientific and efficient personalized teaching system.

Keywords : data mining technology; teaching of finance subjects; personalized learning; educational strategy

引言

在传统的教学模式下，教师对学生个体化特征的关注度不足，客观上限制了学生的个性化发展空间，使得教学不能精准到每位学生的需求。伴随教育信息化时代的到来，智能化教学手段的普及为满足个性化学习需求提供了信息技术支持，这就有助于培育创新能力的复合型人才^[1]。为深化教育领域的综合改革，各级教育主管部门相继出台《教育信息化中长期发展规划》的指导性文件，明确要求高等院校构建智慧教育系统，具体措施包括建立专项教育技术发展基金、搭建智能教学管理平台以及实施个性化教学示范工程等，从政策保障、资源配置及师资培训等多维度推进教学改革创新。

一、智能化转型背景下财务课程教学的困境与突破

(一) 大数据时代财务课程教学面临的现实挑战

1. 学习者需求的差异化特征

在当前高度多元化的现代教育环境中，观察到学生群体有三种典型的学习需求类型：一是具有强烈学术探索精神的群体，他们热衷于追踪学科前沿动态，在财务类政策的更新方面致力于理论创新与实践突破；二是职业发展导向明确的学生，他们更关注专业技能的系统性培养和财务类职业资格证书的获取；三是注重知识实际应用的学习者，在毕业阶段，学生强调理论知识与现实场景的转化。这种多层次、立体化的学习需求差异，不仅反映了当代学生发展的多样性，更从本质上揭示了传统“一刀切”教学模

式的局限性，从而突显了构建差异化、精准化、个性化的现代教学体系的必要性和紧迫性。

2. 教育者的技术应用能力瓶颈

随着大数据技术在教育领域的深入应用与广泛普及，对教师团队的专业能力提出了更高层次的要求。当前教育工作者群体在应对数字化转型过程中呈现出技能断层现象。一是在技术操作层面，相当比例的教师对主流数据处理工具（如 Python 编程语言、Tableau 可视化软件等）的操作流程不够熟练；二是在方法论层面，许多教师缺乏对教学数据的系统性分析与挖掘能力^[2]。三是部分具有丰富教学经验的资深教师由于各种原因，比如时间精力，资源限制等问题，在教育理念更新方面表现出滞后性，仍然固守以教师为中心的传统讲授式教学模式，对人工智能辅助教学、个

性化学习分析等智能教育技术的应用价值缺乏充分认知。这种观念上的保守态度影响到了教师个人发展，也在客观上阻碍教育技术创新应用与推广，制约了教育现代化进程的推进速度。

（二）数字化转型带来的发展机遇

1. 教育决策得以优化

在大数据背景下，教师通过多维度的教学数据收集，包括学生的学习进度、作业完成情况、考试成绩、课堂互动表现等各个方面，为教育决策提供全面且细致的参考依据^[9]。借助先进的数据挖掘和分析技术，教育管理者和教师能够深入洞察学生的学习特点和需求，精准识别教学过程中存在的问题和不足，当系统监测到某位学习者在特定单元耗时显著超出平均水平，并伴随持续性作业失误时，该知识点可被智能标记为教学难点，据此，教师可实施精准教学干预，例如设计分层练习题库、个别辅导，或组织主题式协作探究活动，以此提升知识内化效果，教育决策得到了优化和提升。

2. 个性化学习得到提升

认知水平较高的学习者，可以进行高阶探索性学习任务，与教师一起开展财务创新课题研究；基础薄弱群体，可以进行阶梯式训练体系，进行个性化辅导方案，学生进行错题归因分析、微课资源推送等方式夯实学科基础^[8]。智能学习系统可根据学习者画像自动生成适配的学习路径，提供包括案例研习、虚拟仿真、专家讲座等多元学习模式，激发学习主体意识，促进个性化发展目标的达成。

3. 学习效果精准评估

教师可构建多维评价模型，整合项目实践成果、在线互动质量、作业创新性等过程性数据，系统评估学生的专业素养发展水平。学习管理系统记录的点击流数据、视频观看行为等细粒度信息，可有效反映学习者的投入度与认知策略。智能评估平台能够生成动态学习诊断报告，教师据此实施形成性教学干预，学生则可通过实时反馈优化元认知策略，形成“评估-改进”的良性循环机制^[10]。

二、大数据分析在财务课程个性化教学中的应用

（一）大数据分析技术在财务课程中的应用

1. 数据挖掘技术：解析学习行为特征

每个学校的教学平台不同，使用的数据技术略有差异，比如教师可通过数学算法，深入分析学习者的答题数据，挖掘知识点掌握程度与各类错题之间的规律，帮助教师精准识别学生在学习过程中的薄弱环节和知识盲区。这种技术极大的帮助了个性化教学模式的实施和发展。比如路径分析技术能够以可视化的方式呈现学习者在不同学习阶段的情况，可以识别出学生的学习行为模式与学习习惯，通过技术发现学习者在资源使用过程中的个性化偏好。这两种技术方法的结合应用，为教师开展精准教学和个性化辅导提供了有力的数据支持和决策依据。

2. 数据可视化技术：构建教学决策支持系统

通过直观形象的图形化手段全方位呈现学习者的能力发展图

谱。可以通过两种方法实现，一是在时间维度上，采用时间序列可视化技术可以清晰追踪学生在不同阶段的学习表现，帮助教师把握学习进度；二是在班级学生群体分析方面，通过绘制分布密度图能够直观反映班级学生对财务课程知识点的掌握程度，便于发现教学薄弱环节；三是精心设计多维评价图表可以立体化展示学生在知识技能、思维方法、情感态度等核心素养的发展水平，这些可视化分析结果为教师实施精准化、差异化的个性化教学提供了强有力的数据支撑和决策依据。

3. 机器学习技术：实现智能教学推荐

教师可以利用聚类算法划分学习者群体，为不同认知风格的学生定制适配的教学方案，通过数据分析，了解学习者的历史学习轨迹，获知学习者的知识兴趣点或学习方向，当学生在特定财务知识应用中展现出较高活跃度时，智能机器会预测模型预判学生的特点，为学生推送定制化的学习资料，通过评估学习者的认知水平与吸收知识模式，系统能推荐符合学生发展阶段的课程与教育资源，助力学习者实现高效的知识建构。

（二）基于大数据分析的个性化教学策略

1. 学生学习画像的构建

基本信息	年龄、性别、专业背景、学习目标
学习行为数据	在线学习平台的登录时间、学习时长、作业提交情况、论坛参与程度
学习成果数据	考试成绩、作业成绩、课程项目报告

2. 个性化学习设计

针对个性化学习设计，教师可以实施分层教学内容设计，依据学习者的认知水平与发展需求，配置梯度化知识体系。对于高阶学习者，引入进阶财务分析工具与复杂实务案例；对于基础薄弱群体，侧重基础理论框架与基础案例解析。开展定制化学习任务设计：结合学习者的认知偏好与兴趣取向，设计差异化实践任务。偏好实务操作者配置财务仿真实验模块，擅长理论研究者安排专题研究课题。弹性化学习进度管理：对进度超前学员开放后续课程权限，对进度滞后学员延长学习周期并配置专项辅导资源。

3. 个性化教学评价

教师构建一个多元化的评估体系，重视形成性评估，包括在线时长、任务完成率、小组互动情况、主动学习指数、协作能力表现、考核成绩、项目成果质量等。教师根据学习者的多维度评价，运用智能分析平台实现动态监测与即时反馈。为个性化教学提供参考。个性化教学评价是进行后续教学改进的基础。教师可以根据自身学生的情况进行评价设计。

三、大数据分析下财务课程个性化教学路径的优化建议

（一）教学源泉：提升教师数字化能力

1. 增加教师的大数据技术培训

增强教师的数字化能力，唯一有效的方法是进行培训和研

修，帮助教师掌握学习管理平台的数据采集技术，提升数据预处理与结构化处理的实践能力，系统培训 Excel 统计分析、SPSS 建模分析、Python 数据挖掘等工具的应用技巧，培养教师的综合素质，为教学提供动力，智能化大数据的应用，除了增加技能化培养，也要加强数据伦理教育，指导教师严格遵循《个人信息保护法》等法规，保证数据的安全性^[5]。

2. 提升教师个性化教学设计能力

个性化教学设计能力是实施个性化教学的基础，教师之间要定期开展个性化课程设计专题研修活动，分析典型案例，设计个性化教学教案，编制模块化教学设计框架，采用智能化备课辅助系统，提高个性化教学设计能力^[6]。

(二) 教学基础：个性化教学资源优化

1. 建设多维度个性化学习资源体系

多样化素材	多媒体课件、教学视频、动态演示、预习复习电子资料
案例库	行业实务案例库、财务典型案例库
数字化学习平台	精品慕课、微课程、短视频、学习指南
交互式学习系统	财务仿真平台、虚拟实训室、协作学习社区

2. 数据驱动下的个性化资源配置

大数据驱动下个性化资源精准匹配，①教学资源智能推荐系统。根据学习者的偏好，兴趣和爱好进行教学资源的匹配与推送，帮助学习者精准的获得期望的学习资源^[2]。②动态优化学习资源。大数据进行采集学习者的特征，反馈给教学系统，持续为学习者提供优化的学习资料，提高学习效率。

(三) 教学支持：教学管理平台系统

1. 构建智慧化教学管理平台

教学管理平台应实现四大核心功能：①多源头的数据整合。体现在学习轨迹、教学资源的使用日志、教学评估的结果等多源

头数据，为教师提供数据支持。②教学决策工具的辅助。教师教学总结与决策离不开教学工具的使用，教学管理平台的学情诊断工具的优化，可以为教学决策提供更详细的数据支撑。③学生自主学习导航工具的使用。教学平台越完善，学生学习兴趣越浓厚，为学生定制个性化学习地图，提供进度管理、资源推荐等智能化服务。④教学质量监控。教学平台需要对学生的学习进行实时教学预警系统，教师能够动态监测到教学的关键指标，能够及时识别教学异常状况，进行个性化教学调整。

2. 健全差异化教学评估体系

差异化教学评估体系可以从学生的认知水平、技能发展、学习投入度、学习协作效果等多重指标构建^[4]。使用智能化教学平台，在时间上从全周期学习轨迹追踪与动态诊断评估，针对差异化学习需求与个体发展特征，设计分层分类的评估指标体系，将多维评估数据转化为教学改进依据，既为教师优化个性化课程设计提供数据支撑，也为学生开展自主反思性学习建立参考依据。

(四) 教学保障：技术发展与创新

1. 深化发展大数据分析技术在教学中的应用。

高校与技术部门联合，教学与技术组建专项课题组，开展财务学科个性化教学的数据建模与实证研究。对教学数据进行提取和使用，可以建立示范性实验基地进行教学成果转化，形成个性化的财务课程智慧教学方案^[3]。

2. 推进新兴技术在教育场景的融合创新

人工智能的发展改变着教学的传统体系，给教学方式与教学内容带来翻天覆地的变化，区块链技术、大数据技术、人工智能等使用带来财务体系的变革。这些变革要求教研团队开展多技术融合的教育创新实验，重点研发智能教学决策支持系统与个性化学习门户平台，打造技术赋能的个性化智慧教育生态系统。

参考文献

- [1] 丛亮. 大数据背景下高校信息化教学模式的构建研究 [J]. 中国电化教育, 2017(012):98-102.
- [2] 吴丽莉. 高校教学理念的再造：基于“慕课”与大数据时代的思考 [J]. 中国成人教育, 2016(9):3.
- [3] 孙川慧. 浅析大数据时代下英语教学模式的改革途径——评《英语教学：理论与实践》[J]. 染整技术, 2018, 40(12):116.
- [4] 史银雪, 黄嵒, 袁钢, 等. 大数据时代下“计算机体系结构”课程模式的研究和探讨 [J]. 黑龙江畜牧兽医, 2016(8):3.
- [5] 石砾. 大数据时代高校英语课程个性化教学实践 [J]. 教育理论与实践, 2024, 44(12):62-64.
- [6] 蒲清平, 朱丽萍, 周莹莹. 大数据时代基于 APP 的翻转课堂教学模式研究——以形势与政策课为例 [J]. 黑龙江高教研究, 2016(5):4.
- [7] 许奕. 大数据时代会计人才培养模式的改革与创新——评《会计教育教学改革与创新探索》[J]. 教育发展研究, 2020(5):1.
- [8] 刘邦奇. 智能技术支持的“因材施教”教学模式构建与应用——以智慧课堂为例 [J]. 中国电化教育, 2020(9):10.
- [9] 陈延帅. 大数据时代高校个性化音乐艺术人才培养模式探究——评《当代高校音乐教育与教学的实践模式研究》[J]. 中国教育学刊, 2021(10).
- [10] 侯迎锋. 互联网背景下高校体育教学模式创新实践——评“互联网+教育”背景下高校体育教学创新思路研究 [J]. 中国电化教育, 2023(8).