

人工智能辅助下的个性化学习路径与学业评价优化研究

刘星

珠海城市职业技术学院, 广东 珠海 519000

DOI: 10.61369/TACS.2025080049

摘要： 新时代教育工作不断变革, 传统育人理念与模式早就不合时宜了, 因此有必要基于人工智能技术, 开发个性化学习路径、学业评价优化策略, 构建全新的职业教育模式。值得一提的是, 对于智慧化软件的开发应用, 以及教学环节数字化、智慧化设计, 除了学校要付诸实践外, 企业也必须参与其中, 让实践教学成为特色、孵化品牌, 共同助力职业技术学院走的更加长远。鉴于此, 本文探讨人工智能辅助下的个性化学习路径与学业评价优化策略, 希望能够为更多一线教育者提供借鉴与参考。

关键词： 人工智能; 个性化学习; 学业评价; 优化策略

Research on Personalized Learning Paths and Academic Evaluation Optimization Assisted by Artificial Intelligence

Liu Xing

Zhuhai City Polytechnic, Zhuhai, Guangdong 519000

Abstract: With the continuous reform of education in the new era, traditional educational concepts and models have long been outdated. Therefore, it is necessary to develop personalized learning paths and academic evaluation optimization strategies based on artificial intelligence technology, and construct a new vocational education model. It is worth noting that for the development and application of intelligent software, as well as the digital and intelligent design of teaching links, in addition to the practice carried out by schools, enterprises must also participate in it, so as to make practical teaching a feature, incubate brands, and jointly help vocational and technical colleges develop further. In view of this, this paper discusses the personalized learning paths and academic evaluation optimization strategies assisted by artificial intelligence, hoping to provide reference for more front-line educators.

Keywords: artificial intelligence; personalized learning; academic evaluation; optimization strategies

一、人工智能 (AI) 技术

人工智能 (AI), 作为最前沿、热门的技术之一, 正以前所未有的速度影响着全球经济、社会和文化。基于机器学习与计算机语言的整合, 可以实现超越人类精确度和速度的各类拟人操作, 为各个行业发展带来前所未有的变革与机遇, 教育领域也是如此, 甚至学业评价也是如此。具体来说, 人工智能依赖的平台自动统计并分析数据, 能够解决多类评价机会少、不及时的问题, 提出全新的评价工作模式^[1-3]。以人工智能设备配置, 辐射到各学科教学之中, 利于学生思考探究, 也为个性化学习提供支持。可以说是一举多得。人工智能辅助下, 教、学、评三个环节质量水平提升, 促进学生能力素质发展, 达到了前所未有的高

度。在未来, 广大一线教师要活用人工智能技术, 做出更多具有实际意义的服务行动。

二、人工智能辅助下的个性化学习路径

(一) 智能诊断技术定位个性化学习起点

人工智能辅助下的个性化学习路径构建, 首要环节在于对学生当前学习状态的精准诊断与科学评估。传统教学中, 教师通常依据统一的考试或测验来判断学生水平, 难以全面捕捉个体差异。人工智能系统通过整合学生的历史学习数据、课堂表现、作业完成情况、测验成绩以及在线学习行为, 构建多维度的学习者画像^[4]。再通过大数据分析, 精准识别当前学生的学习状态以及

1: 珠海市教育科研规划课题: 基于人工智能的学生个性化学习的系统平台研究 (编号: 2025ZHGHKT300)

2: 珠海城市职业技术学院科研课题 “基于 RPA 的信创操作系统导学平台的研发” (编号: KY2022Y02Z)

3: 珠海城市职业技术学院教研教改项目 “以学生为中心的云端自动化教学平台的构建与实践” (编号: JY20230103)

作者简介: 刘星 (1984.5—), 男, 汉族, 广东兴宁人, 硕士, 云计算网络技术。

能力水平，利于教师参考用于班内分层、分类与分组，那么小组合作教学、项目实践探究都能够达到理想中的教学成效。依据这些数据，还可以得到班内学生知识薄弱点，为每位学生确定个性化的学习起点，避免“一刀切”式的内容推送。对于基础扎实的学生，系统可直接推荐进阶内容或挑战性任务；而对于基础薄弱者，则自动规划补救性学习模块，确保其在掌握前置知识后再进入新内容学习^[5]。这一过程统称智能诊断，随着学习过程持续推进，教师参考智能化数据总结，对班内学生学习情况边教边评、以评促学，达成正向的教学反馈。也基于智能诊断的动态性、持续性，个性化学习路径就此形成，启迪学生就专业知识深化理解、多元应用，最终达到学以致用、举一反三目的，真正实现“因材施教”的教育理想。

（二）自适应学习系统合理推送信息内容

基于人工智能的自适应学习系统对学习内容进行整理总结，依据智能推荐与学习路径的动态调整，实现个性化学习。具体来说，自适应系统内置的知识图谱将学科内容分解为细粒度的知识点，并明确知识点之间的逻辑关联与先序后序关系。当学生开始学习时，系统根据其初始诊断结果，从知识图谱中选取最适合的起点内容进行推送。随着学生在系统中完成练习、测验和互动任务，其行为数据被实时采集并分析，系统据此判断其对当前知识点的掌握程度。若学生表现优异，系统会自动跳过已掌握的内容，推荐更具挑战性的高阶知识或拓展阅读；若学生反复出错或表现出困惑，系统则会生成针对性的补救练习，或推荐更基础的讲解视频与案例解析^[6-9]。比如说，对于一些习惯读图理解的学生，系统推荐动画视频、信息图表，更利于他们思考探究。如果是面对一些习惯于在生活中发现问题，并且爱好实验实践的学生来说，提供虚拟实验选项，引导在实践中巩固基础知识。可以说是条条大路通罗马。此外，AI还能根据学生的学习节奏预测其完成任务的时间，合理安排学习任务的密度与顺序，避免认知过载。整个学习路径如同一条“智能导航”，根据学习者的实时表现不断优化路线，确保其以最高效的方式达成学习目标^[9]。

（三）数据分析与整理提出可靠学习建议

人工智能技术的运用，还将丰富教学内容与形式，让学生学起来更加得心应手。系统支持学生完成练习题、互动学习后，提供即时、具体的反馈。除了指出答案对错外，还能深入分析错误原因，明确是否概念混淆、计算失误或审题不清等等，提供相应的解释与建议。更重要的是，AI系统能够从宏观层面分析学生的学习模式，识别其长期存在的学习障碍或不良习惯。可能发现学生在疲劳时段学习效率显著下降，或在特定类型的问题上总是急于求成导致粗心出错。基于这些洞察生成个性化的学习报告，向学生和教师揭示其学习行为背后的规律^[10-12]。同时，AI还能主动推荐优化的学习策略，建议调整学习时间、采用间隔重复记忆法、使用思维导图整理知识结构等。通过长期的数据积累与分析，系统甚至能预测学生未来的学习表现，提前预警潜在风险，并提供预防性干预措施。显然这对比老师指导更加细致，更对于学生个体提出新的学习方案，可以说在无形中实现了“一生一案”，促进其学习效率与整体素质的有效提升。在人工智能辅助

下构建数据分析机制，帮助学生及时纠正错误，也促进自我监控、自我调节，使得更多学生专业知识学习更加自主和高效，值得我们深入探索与实践。

三、人工智能辅助下的学业评价优化策略

（一）实现全过程评价

现代教育背景下，人工智能技术正深刻重构传统学业评价的范式，推动职业教育转型与升级，带动教师终生学习、技艺提升，督促学生思考探究、合作实践，达到了前所未有的高度。从传统的、单一的评价模式中反思，明确其孤立性、静态化都与现代教育模式不符了。因此，提出多元化、动态化的全过程评价模式，对职业教育中各专业、各学科深化改革。人工智能通过嵌入学习的各个环节，实现对学习行为的全周期、多维度数据采集与分析。系统能够实时记录学生在在线平台上的每一次点击、每一段视频的观看时长与回放次数、讨论区的发言质量、作业提交的时间分布、练习题的尝试次数与错误模式等海量行为数据。通过技术与算法分析，将学习数据转化为反映学生认知水平、思维过程、学习投入度和合作能力的量化指标。例如，AI可以识别学生在解决复杂问题时的策略选择路径，判断其是否具备批判性思维。通过分析其在小组协作项目中的沟通频率与内容，评估其团队协作能力。甚至能通过语音语调分析其在口头表达任务中的自信心水平。那么，教师得以获得一份立体、动态的学生发展图谱，在教学干预中更具前瞻性与针对性^[13,14]。同时，学生也能通过可视化的学习仪表盘清晰了解自己的进步轨迹与潜在问题，增强自我认知与学习动机。人工智能将评价从“判分工具”转变为“成长镜像”，真正实现了以评促学、以评促教的教育目标。

（二）实现个性化方案

人工智能辅助下，学业评价的价值体现在诊断层面，进一步延伸至提供即时、精准且可操作的反馈与改进建议，这是传统人工批改难以企及的优势。以往，教师受限于时间和精力，往往只能对作业或考试给出分数和简要评语，学生难以获得深入的问题解析与个性化的提升路径。AI系统能够在学生完成任何一项学习任务后，立即进行智能批阅，并生成高度定制化的反馈报告。对于客观题，系统不仅能判断正误，还能结合班级整体数据，指出该题目涉及的知识点在群体中的掌握情况，帮助学生定位自身水平。对于主观题，尤其是作文、论述题或编程作业，AI借助自然语言处理和语义理解技术，可评估内容的逻辑性、论据充分性、语言表达质量甚至创新性，并标注出具体的问题段落，提出修改建议。更为重要的是，AI能够基于学生的错误模式进行归因分析，识别其深层次的学习障碍。例如，若学生在数学应用题中频繁出现单位换算错误，系统不仅会提示当前错误，还会追溯其是否在基础计量知识上存在漏洞，并自动推荐相关的复习材料与专项训练^[15]。系统还能根据学生的学习风格和历史表现，优化反馈的表达方式——对视觉型学习者配以图表说明，对听觉型学习者提供语音讲解。此外，AI可生成个性化的“学习处方”，包括推荐的学习资源、练习计划、时间安排建议乃至心理调适策略，形

成闭环的“评价—反馈—改进”机制。这种智能化、个性化的反馈体系极大提升了评价的教育功能，使每一次评价都成为促进学生持续进步的有效契机。

四、结束语

人工智能辅助下，广大学生得以独立自主地学习，在丰富资

源与项目支持下合作探究，达成理想效果。关于教学评价也有丰富的平台统计、数据作为支持，提供职业院校各学科、教学活动评价的全新解。相信在未来，我们能够尽快解决评价机会少、不全面、不及时、不科学的问题，依据新技术、新理念与新模式助力职业教育长足发展。

参考文献

- [1] 谭丹凤. 高职院校会计专业智慧化实践课程教学质量评价体系构建及应用研究 [J]. 经济师, 2021, (10): 231-233.
- [2] 石莉莉. 中职语文课程形成性评价体系的构建研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2019, 2(12): 9-12.
- [3] 徐国松. 思想政治学科核心素养视阈下的学业水平评价策略——在优化情境设计中客观评价学业水平的思考和实践 [J]. 思想政治课研究, 2018, (06): 128-130.
- [4] 王建礼, 钟茜, 张琇. 生物统计学课程教学优化及学业评价的实践与探索 [J]. 高教论坛, 2016, (11): 31-33.
- [5] 安琳. 基于“三全育人”指导思想建立高校体育课教学评价体系研究 [J]. 运动精品, 2024, 43(10): 1-3+6.
- [6] 崔之昂, 张伟. 数字化转型背景下职业院校教师评价体系改革的意义、挑战与路径 [J]. 南宁职业技术学院学报, 2024, 32(05): 65-70.
- [7] 宋亚峰. 数字化转型下提升县域教师数字化应用能力探索 [J]. 中国教育技术装备, 2024, (17): 25-28.
- [8] 张远平. 中职教学增值性评价: 数字化背景下的探索与实践研究 [J]. 吉林工程技术师范学院学报, 2024, 40(06): 64-73.
- [9] 林浩卓, 祝上翔. 高校思政课智慧化教学: 价值、风险与构建路径 [J]. 现代商贸工业, 2024, 45(17): 217-219.
- [10] 陈晨. 多元化化学业评价体系的构建实施对高职学生学业成绩影响研究分析 [J]. 科学咨询, 2023, (11): 176-178.
- [11] 何雅涵, 曹一鸣. 基于学业质量标准的义务教育数学学业评价改革 [J]. 课程·教材·教法, 2023, 43(06): 107-111.
- [12] 樊婷婷. 基于学前师范生职业能力提升的学业评价改革——以“幼儿园课程”为例 [J]. 林区教学, 2023, (05): 121-124.
- [13] 任可. 智能时代高职税法教学面临的机遇、挑战及发展对策 [J]. 投资与合作, 2022, (08): 181-183.
- [14] 李维伟. 多元化教学评价模式对大学英语课程教学的创新与突破——评《大学英语教育改革之路》[J]. 热带作物学报, 2021, 42(12): 3728.
- [15] 张清. 应用型高校英语课堂教学评价体系改革探究——基于“语言+”能力导向理念 [J]. 武汉工程职业技术学院学报, 2021, 33(04): 84-87.