

数智技术赋能中小学英语教学的路径探究

赵李明

伊犁师范大学语言文化翻译研究中心 新疆伊宁市 835000

摘要: 智能时代技术赋能中小学英语教学,驱动教学质量持续提升是当前教师必须面对的现实问题。本研究尝试探究数智技术赋能中小学英语教学的实践路径,从技术赋能教材、教师和学生三个维度深入探究了数智技术赋能中小学英语教学的实践路径。

关键词: 数智技术 英语教学 路径

引言

国务院《中国教育现代化 2035》的报告中指出:智慧化教育和人工智能已被决定为教育领域的发展方向^①。数智技术指的是以数字化和智能化为代表的人工智能技术,具体包括数字化技术、人工智能技术、虚拟现实技术、网络化技术等。智慧教育意味着教育资源的智能化、个性化、数字化、教材的多媒体化、活动合作化和教学环境的虚拟化,学校教学在教学模式、学生学习模式方面都有巨大的变化,由数字化和智能化技术为代表的信息技术所引起的课程形态、教材形态、教学模式、学习模式的显著转变。为此,如何通过构建技术与英语教学融合的生态化教学环境,使教师采用数智化的教学方法,使学生获得个性化学习体验,从而使学生具有卓越语言能力、较强学习能力、较高思维品质、较好文化意识,这是当下中小学英语教学需要思考和解决的核心问题。中小学是外语教学的关键时期,使学生英语核心素养发展的黄金时期,但却面临着长期的费时低效问题^②。探索如何通过人机协同加强数智技术与外语教学的深度融合,成为我们必须面对的问题。

数智技术作为新质生产力的代表,因其丰富的数据与强大的交互和对话能力,给中小学英语教学带来了前所未有的机遇。本文主要从以教材、教师和学生为核心要素的教学实践层面探究数智技术如何赋能英语教学。

1. 数智技术赋能中小学英语教学的途径

1.1 赋能英语教材

从广义来说,教材就是教学材料得总称。信息技术的发展,数智技术与教材有机融合,使传统教材逐渐向多元化的新形态教材转变。数字化教材是数智技术融入教材后出现

的教材新形态。数字教材已成为科技教育的重要组成部分^③。自 2022 年数智化教育提出以来,传统的纸质教材正在经历数字化、可视化、虚拟现实等形式的重大变革,数字化教材逐步成为教材发展的新趋势。在教材数字化转型的大背景下,数智技术可以从结构形态、内容形态、呈现方式和语言表达四个方面赋能中小学英语教材。

1.1.1 赋能英语教材结构和功能优化

外语教材在形态上长期都以纸质教材为主。随着数智技术与教学、教材的融合发展,中小学外语教材逐渐演变成多媒体融入的新教材形态^④。这种新形态融合了大数据和人工智能等数智技术,呈现出教学材料资源更丰富、交互性更强的特点。数字教材编写与设计基于教师教教学生学英语的两方面相关大数据,科学优化了数字教材的结构设计和功能布局。借助数智技术的多模态资源及其融合技术,中小学英语数字教材呈现出视频、语音、文本、动画等不同模态资源融于一体的教材内容结构。

1.1.2 赋能个性化教学材料需求

传统纸质教材的内容只能提供最基本的教学需求,无法充分全面满足不同水平的学习者的个性化需要。教师可以借助人工智能大数据进行学情分析,并根据分析结果组织选择适合不同层级水平学生需求的教学材料,将具体主题、语境需求、活动类型、学习者类型、最终目标等逐步或同时提供给人工智能,通过多轮交互获得符合需求的教学材料。依托人工智能,数字教材还可以实现英语教学内容的动态生成,在继承纸质教材任务、活动优势的基础上实现教学活动的智能迭代,聚焦学生语言能力、思维品质和文化意识等核心素养培养,凸显教学任务活动的可视化、动态化、多模态

化,从而提供多样化的学习资源,生成个性化的教材方案,满足学生的个性化学习需求。

1.1.3 赋能教材呈现形态多样化

借助人工智能生成的教材,教师可以提高教材语言质量、扩大学生操练能力范围、提升操练效能,及时更新活动内容和方式,提供多种模态内容等,满足不同水平学生的个性化学习需求。数智技术还可以进行学情分析并提供个性化学习指导,在有效整合各种媒体资源的基础上,数字教材将碎片化、静态化呈现的知识变成以网络状、结构化、动态化的形式呈现出来,使学生很容易体悟到知识技能之间的内在关联,从而在思维品质和文化意识等方面获得成长。

由此,我们可以看到,数智技术可以从不同层面赋能英语教材,从语言表达、内容创造、形态呈现、结构和功能优化到个性化教学材料生成。

1.2 数智技术赋能教师专业生长

教师专业发展是教师队伍建设的内生要素,是教师职业能力的生长点和驱动力^⑤。人工智能、虚拟现实、大数据等数智技术的教育融合应用,倒逼教育生态的系统性变革、数字化转型、智能化升级,教师专业发展必须契合教育的转变。下面主要从数智技术赋能教师专业理念更新、专业知识扩增、专业能力提升、专业实践四个方面做一阐释。

1.2.1 赋能专业理念更新

英语教师专业理念指英语教师所秉持的外语教育和外语学习观念、理想信念,它具有统领、指引教师开展英语教学、外语教学研究工作的关键作用。英语教师专业理念包括英语语言观、英语教学观、英语学习观等,以及教师对英语教学、外语学习过程的认知和观念等。在数智技术时代,中小学英语教师需要转变外语教育观、教学观和学习观,深度理解新兴技术应用于中小学英语教学所引发的教育时空的边界突破、教学活动的人机协同、学习评价的数据驱动等新变革,以及技术应用引发的英语教学模式的新转型,树立新的外语教育、教学、学习和评价观,更好地适应技术促变下的中小学英语教育发展。

1.2.2 赋能专业能力提升

专业能力是教师组织、实施、管理、评价教学的能力。新技术在中小学英语教学中的应用,需要教师具备新技术应用能力,能将数智技术与中小学英语教学深度有机融合。为此,中小学英语教师需要具备以下关键能力:一是数智技术

实践应用能力,即教师能够在中小学英语教学中熟练应用并有效使用智能教学环境、智能学科教学工具,开展基于英语智慧教育平台、英语网络学习空间、智能教室、数字化学科实验室等的英语教学实践;二是数智技术支持的中小学英语教学创新能力,也就是说,教师要具备数据驱动、人机协同的创新教学策略与学习方式,能够开展虚实融合教学、远程协同教学、线上线下混合教学、精准教学等新型基于数智技术的教学活动;三是具有中小学英语教和学的数据采集、数据分析、数据应用的能力。以数智技术为主的新兴技术驱动中小学英语教学走向数字化,教师教学和学生英语学习的各类数据成为教师更好开展教学工作的生产要素,教师需要具备英语教和学各类数据的智能采集、分析、挖掘、应用能力,能智能化采集、分析和挖掘教情和学情数据,推动中小学英语教学从基于个人经验走向真实数据驱动。

1.2.3 赋能数智化教学实践

中小学英语受数智智能技术影响的一个重要方面是评估,这主要涉及学生的作业和评分等^⑦。传统课堂上,教师为提高教学效率会将大量的学生语言技能活动留课后完成,课堂教学时间主要用来解决知识学习方面的重难点问题。随着大语言模型的日渐普及,教学资源的泛在性日益深化,任何学习者都可以借助这类数智工具完成大部分的学习任务。在数智技术的智能辅助下,普通的信息查询、基本的词汇和语法知识以及浅层思维问题都可由学生通过与AI的交互在课外完成,不应再视为课堂教学的重点内容。课堂教学的核心应转向解决复杂的高阶问题,培养学习者的思辨能力^⑧。

1.3 赋能学生学习

1.3.1 提升学生个性化学习水平

借助数智技术的实时反馈,实现个性化教学;同时实现教师的“精准教”与学生“个性学”的完美契合。使教师可以将课堂时间更多用来培养高阶思维能力;减负增效,助力测评。数智技可以使学生通过视频、动画、音频、语音、文字等多种英语模态实现与学习者的交流和问题解答。学生利用豆包可以生成定制化的学习材料和练习,还可以根据自身英语学习水平在智能平台设定语音、写作辅导等学习需求,数智技术可以通过模拟真实的人物形象、声音、行为等与学生的学习以外情感联系,提高学生的英语学习兴趣和学习参与度。同时,数智技术还可根据监测测到的习者的实际水平和兴趣适时调整内容和难度,使学习有更具个性化的学习体

验。例如,使用 GPT 生成的模拟对话和场景帮助学生在具体情境中学习英语(如商场购物、就医咨询等)

1.3.2 提高学习者自主学习能力

自主学习强调,自主学习不是固定不变的能力,是学生依据自身学习需求进行调节的一个动态过程。数智技术的使用可以极大地赋能学生的自主学习能力,降低学习焦虑⑧。但是数智技术提高自主学习能力的的前提是学生具有明确学习目标并为人工智能提供恰当语境⑨。从本质上看,学生与人工智能的这种互动是一种问题导向的学习方式。因此,数智时代的学生要充分发挥能动性,要能够制定目标并发现问题,进而积极反思、自我调解,最后与人工智能进行多轮次互动来提高自主学习能力。而英语教学要考虑的是如何通过智能化管理和指导提高学生的自我调节学习能力和认知投入,从而促进学生对现有大量知识和资源的内化。

1.3.3 助力发展终身学习能力

信息和资源快速迭代是数智技术赋能教育的一大特点,这要求学生具备终身学习的意识和能力。为此,学会学习就显得极为重要,这是终身学习能力培养的前提。数智技术时代,借助人工智能培养学生良好的学习习惯和终身学习能力成为必然。学生受教育方式塑造了他们的认识世界的方式,其学习方式和学习习惯对最终教育结果会有极大影响。比如,有些学生认为学习英语是为了记住单词或通过更高级的等级考试,另一些则认为英语学习是为了培养语言能力、跨文化交际能力以及批判性思维能力。因此,教师还要考虑“什么样的英语学习习惯”还要考虑“怎么样培养这些习惯”才能使 学生得到学习能力,既能取得良好的学业成绩,又能成为有终生学习能力的人。

综上,数智技术可以多方面赋能英语学习者,从个性化学习、深度学习等具体学习帮助到综合素养提升,从学习习惯的养成到终身学习能力的培养。因此,学习者应利用好人工智能的强大功能,从设定明确的学习目标,利用海量的多模态资源进行互动式学习、到个性化的教师和同伴设置等

度可以助力学习者更好地提升所需要的技能。

至此,本文通过人工智能赋能中小学英语教学初步探索,详细探讨了人工智能通过多层面赋能英语教师、学生和教材,实现最终赋能英语教学的目的,以期为英语教学和英语学习提供借鉴,为提升中小学英语教学质量提供参考。

参考文献:

- [1] 中共中央、国务院. 2023. 数字中国建设整体布局规划 [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/202302/t20230228_1048220.html. [2024-01-10].
- [2] 邹为诚. 中学英语课程与教学 [M] 上海: 华东师范大学出版社. 2015 (6).
- [3] 杨顺娥. 2024. 外语教材研究国际前沿与发展趋势 (2013—2023) [J]. 外语教材研究 (4): 136-153.
- [4] 陈坚林. 2024. 外语教育数字化转型中的教材形态研究 [J]. 外语教材研究 (4): 78-89.
- [5] 郝建江 郭炯. 2023. 新兴技术赋能教师专业发展: 诉求、挑战与路径 [J]. 开放教育研究 (1) 46-52.
- [6] 林崇德, 申继亮, 辛涛 (1996). 教师素质的构成及其培养途径 [J]. 中国教育月刊, (6): 16-22.
- [7] 陈明选, 来智玲 (2020). 智能时代教学范式的转型与重构 [J]. 现代远程教育研究, 32 (4): 19-26.
- [8] Çakmak, F. 2022. Chatbot-human interaction and its effects on EFL pupils' L2 speaking performance and anxiety [J]. Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language) 16(2): 113-131
- [9] Chen, Y. L., C. C. Hsu, C. Y. Lin & H. H. Hsu. 2022. Robot-assisted language learning: integrating artificial intelligence and virtual reality into English tour guide practice [J]. Education Sciences 12(7): 1-20.
- [10] 文秋芳. 2024. 人工智能时代的英语教育: 四要素新课程模式解析 [J]. 中国外语 (3): 11-18.9