

人工智能背景下大学英语精准教学模式探索

邬爽, 李娜

(沈阳航空航天大学外国语学院, 辽宁沈阳 110136)

[摘要] 针对大学英语精准教学中数据收集整理和个性化教学难以实现等问题, 依据精准教学模型, 探究人工智能背景下精准教学的课堂模式, 并检验实验效果。利用人工智能可以创建海量资源、赋能环境实现新形态的线上线下教学模式、实现数据的整合和资源的融合, 有助于全面精准教学设计和评价的实现。通过教学目标细化、精准教学框架设计、教学评价与干预结合实现精准教学。实践表明, 依据人工智能的精准教学有助于学生能力的提升和课堂质量的提高。

[关键词] 人工智能; 大学英语; 精准教学; 精准评价

[中图分类号] H319; G434 **[文献标识码]** A
doi: 10.3969/j.issn.2096-711X.2025.19.047

[文章编号] 2096-711X(2025)19-0139-03

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

人工智能具有与人类或其他系统进行交互的功能, 能够解释、理解和生成人类语言, 且能够在短期内处理大量数据、提高工作效率。基于人工智能的特点和发展趋势, 很多教育学者尝试将人工智能融合在大学英语个性化教学中。人工智能+教育, 是指将人工智能技术应用于教育领域, 以提高教育的质量和效率, 可以实现个性化学习、精准干预、自动评估等多方面的创新, 促进学习者的个性化发展。但利用人工智能进行教学辅助仍处于探索阶段, 对于其个性化辅助教师进行精准化教学的效果有待明确。本文旨在探索人工智能背景下, 教师如何利用人工智能教学平台进行精准化教学和评价, 并观测其实践效果。

一、国内外研究现状与问题

早在20世纪60年代, 美国学者Lindsay就将“精准”一词首次引入教育教学领域, 提出了“Precision Teaching”的概念。该方法通过设计、收集教学过程相关数据追踪学习者的表现, 并且为教学决策提供支持。精准教学使用流畅度(Fluency)作为衡量学生学习发展的指标。精准教学认为知识或技能的真正掌握, 不仅体现在学习表现的质量和准确度方面, 也体现在速度方面。传统的精准教学通常采用纸笔的手工方式对学习过程中的各项数据进行记录, 并且主要收集和分析频率数据, 在数据记录、分析的全面性和严谨性方面受到制约。大数据以及人工智能的出现使精准教学的数据收集和整理变得简单可行。

国内学者对于精准教学的研究颇有建树, 如付达杰、唐琳从教学目标确立、教学过程框架设计、教学评价与预测三个维度, 构建了基于大数据的精准教学模式。彭红超、祝智庭从“资源层”“操作层”“行为层”和“活动层”等四个层面规划了精准教学活动的生成过程, 并设计了面向智慧学习的精准教学活动。

传统的教学模式对于精准教学的实施局限颇多, 尤其是数据的采集方面耗时耗力, 教师多基于经验进行教学设计和评估考核, 没有照顾个体差异和学生能动性的培养。部分院校在教学中尝试线上线下混合的教学模式, 并利用平台采集学生学习数据, 但学习数据与教师教学以及学生个人能力评估出现了“脱钩”现象, 教师没有依据数据进行问题分析和教

学调整。人工智能诞生后, 有不少教师借其东风尝试精准教学, 但单纯依靠人工智能进行精准教学和评价缺乏稳定性且过于理想化, 除碎片式的人工智能评价, 教师评价、生生互评并未有机结合; 学生成绩动态监测的缺乏使教师对整体教学效果的把握和应对有局限性。新时代新思路, 精准教学除顺应时代发展做出调整, 还需不断优化方法策略, 让人工智能贴切地应用在大学英语教学中。

二、人工智能在精准教学中的优势

(一) 海量资源建立

人工智能能够突破教材限制, 创造海量学材、习材和创材。人工智能技术可以生成数字教师, 依托主题创建一系列练习资料, 根据学生问题靶向生成练习题; 在人工智能平台保留学生的批注、疑问以及笔记作为学生复习和教师教学的依据。

(二) 实现个性化教学

人工智能教学平台能够根据学情为学生量身定制学习方案和教学策略, 教师可以根据人工智能教学平台的数据设计一系列的教学活动, 进行差异化教学。教学活动的形式灵活多样且应具有解决短板的导向。教师针对课前预习的学情进行剖析, 决定教学形式; 根据学生能力调整训练内容、知识难度等级等, 并为学生提供个性化纠错和辅导以及拓展练习。

(三) 赋能环境, 创新线上线下混合式教学模式

线上教学打破传统混合式教学中单一的视频播放形式, 教师可以利用人工智能教学平台进行课前预习检验和能力评估。学生亦可根据需求请人工智能生成知识导图; 课中实时监测和教学调整, 课后布置任务和成绩检验, 并进一步答疑解惑。

(四) 多元智能化的评价方式

精准教学中最大的“精准”在于教学评价。利用人工智能对学生的学情进行评价大大地提高了教师的工作效率和评价的精准度。教师可以利用人工智能教学平台的自动批改功能纠正学生英语常见语言点错误; 根据人工智能教学平台数据生成班级教学大观和个人学习画像, 为精准教学提供数据基础。

收稿日期: 2025-3-7

基金项目: 本文系2021年辽宁省教育厅基本科研项目(项目编号:LJKR0111); 2022年辽宁省教育厅基本科研项目(项目编号:LJKMR20220553); 2024年沈阳航空航天大学校级教改项目(项目编号:JG241501C)。

作者简介: 邬爽(1985—), 女, 辽宁沈阳人, 讲师, 硕士。

(五)增强学生学习动力

当代大学生作为网络的主力军和人工智能的热捧者,能够快速接受利用人工智能查阅资料、个性化评价、建立自我评价档案等新模式。学生乐于在人工智能画像中找到优点和缺点,并期待能够不断提升。教师可以抓住这一特点,给予学生人文关怀,不断鼓励学生自我完善。

三、人工智能背景下精准教学的关键

(一)全面精准的教学设计

教学设计的每一步都依托于人工智能对于学情数据的分析,以学生能力提升为目标,问题所在为出发点,细化多层次多维度教学目标,调整完善教学方法和策略。教师应善于灵活运用多人工智能平台交互使用,以达成教学目标的实现。发挥人工智能在诊断学情方面的优势,依据学生问题所在进行全面精准化教学布局,利用人工智能收集课堂数据精准把控课程进度和学生互动频率和答题准确度。引导学生课下小组探讨和挖掘隐性知识,掌握学生知识点的习得情况并指派切合学生能力的任务,分阶段、有目标地提升学生的综合素养。

(二)熟练应用人工智能平台教学

技术层面的熟练掌握是人工智能背景下精准教学的关键一环。教师应立足于各类教学平台深挖智慧功能、创新应用场景和丰富数据分析维度、了解不同平台的优势和特点以

便更好地为精准教学服务。如根据知识图谱映射功能精准纠错、利用雨课堂出题功能监测课堂所学、利用人工智能教师助手进行词频和语法等方面的分析、利用文小言 App 进行口语训练、依托超星学习通平台进行精准评价反馈和干预等。

(三)教学资源 and 数据的精准整合

教师应充分发挥人工智能的生成优势,丰富课程资源,如可以用人工智能根据关键词和句型生成文本,利用 text-to-speech 软件生成听力音频、借助人工智能技术生成数字讲师讲解知识、突破固有习材限制,个性化定制练习素材等。教师应了解每个学习数据的意义,并具备精准整合的能力,如在评价学生口语表达能力时,知道利用朗读软件评价发音、利用智能口语陪练软件进行熟练度和内容评价、运用词频分析助手进行内容分析等。

四、人工智能背景下大学英语精准教学模式构建与实践

(一)模式构建

本文依托付达林的精准教学模式并进行改进(见图1),利用数智工具赋能精准教学改善教学生态,从教学目标细化出发,优化教学资源,依托教学平台和教学系统,根据学生的学习情况数据进行测量和干预,综合平台分析数据和教师打分给出评判和意见,为学生建立电子档案袋实现精准化记录和靶向化提升。

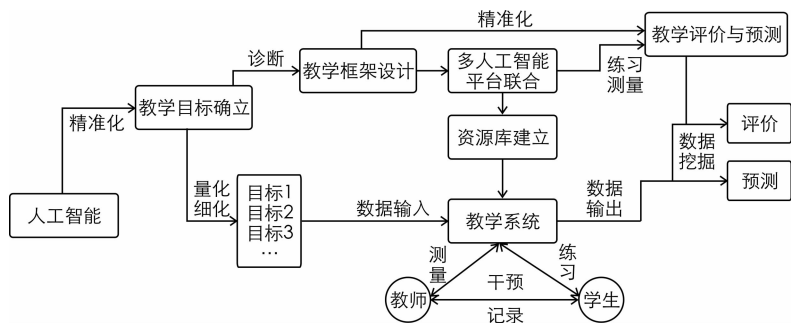


图1 人工智能背景下付达杰、唐琳精准教学模式改进版

1. 教学目标细化

依据培养目标,依据单元内容细化大学英语教学语言目标、能力目标和育人目标。大学英语的教学目标应以语言为依托,在训练语言的过程中注重知识的灵活和熟练运用,并培养学生的跨文化视野和家国情怀。例如,传统的就人物类口语训练内容的教学目标描述为“学生能够清楚熟练地描述英雄人物的外表、性格和事迹”,应该细化为“学生能够利用四级核心词汇在5分钟内描述英雄外表、性格和事迹,并能够描述既定的中国英雄,表达清晰有条理、语速适中、语音语调正确”。将“熟练地”细化为“5分钟内”,将“清楚地”细化为“清晰有条理、语速适中、语音语调正确”,对“英雄的描写”细化为“对中国英雄的描写”。细化的目标不仅包括对语言技能的要求,也包括对语言运用的熟练掌握要求和家国情怀的培养定位,更加细致地对标了培养目标。

2. 教学框架的设置

人工智能赋能资源库建立:利用教学平台建立知识库供学生个性化知识问答,建立知识图谱方便同学迅速快捷地找到所需知识点。人工智能的文本语音互转功能能够生成海量听说资源和文本,人工智能能根据关键词生成阅读资源等。

多人工智能平台精准练习、测量与记录:利用人工智能教学平台布置课前、课中和课后平台任务,并智能分析学生的完成情况,利用人工智能诊断学情,如分析学生的难点、重

点关注对象、班级学生分层画像等。除教学平台外,学生便利使用的手机人工智能软件亦可作为个性化训练和纠错的工具。教师可根据需要,灵活使用各类平台进行数据统计。

人工智能赋能智慧化干预:精准教学的精髓在于对于学生的问题进行个性化干预。教师可以根据人工智能教学平台的测评分析结果给予学生指导和纠错;建立电子档案袋,对学生的难点问题进行标注,如难点类型题、难点词汇、语法错误点进行标注,阶段性形成学习画像,对学生进行精准评价。

3. 教学评价

评价主体为人工智能平台和师生共评相结合,诊断性评价、过程性评价和终结性评价相结合。评价依据多样且量化,如根据学生测验得分、预习时长、发言频次、作业得分或提问频率等数据观察学生学习动态,甄别起伏较大或明显退步的学生进行干预。评价内容对照教学目标清晰可量化,利用数据分析学生知识点的达成情况,运用量表评价法对学生听、说、读、写和译的能力进行全员、全方位和全过程评价。评价方式量化与质化相结合,除了融合人工智能教学平台数据之外,教师利用人工智能教师助手进行分析、为学生进行个性化标注和辅导。利用评价结果为学生量身定制不同层次水平的任务,以夯实基础知识、提升个人能力和质变学习效果。

(二) 教学案例

以《全新主题大学英语读写译教程》(第二册) Unit 6 写作教学模块为例。该课写作教学目标(2023版修订教学大纲)为:了解并掌握环保主题相关词汇,概括篇章大致内容,学习段落的行文方式——分析后果/作用/效果,并能利用因果关系进行环保话题的写作。

细化的教学目标:(1)能够正确理解因果关系;(2)能够列举三组以上表示因果关系的连词和副词;(3)能够区分一对一或一对多的因果关系;(4)能够深入思考环境问题的种类和原因;(5)能够在30分钟内写作一篇150词以上关于环境问题因果表述的文章。

课前活动:教师利用超星学习通平台布置关于环境问题的微课视频和词汇任务;布置句子判断任务,请同学们区分原因和结果。教师根据学习通平台数据发现同学们的难点和易错点,通过平台数据教师发现学生对于因果关系的判断、连词和副词判断的正确率相对较高,而对于一一对应和多一对应的因果关系理解得分较低;同学们对于常见环境问题的因果关联能力较弱。通过观察,教师将课堂重点放在得分较低的知识点上。

课上环节:教师根据课文内容总结列举表示因果关系的常见连词、副词和句式;利用案例教学法强化学生对因果关系的理解;对于课前预习中的难点即一一对应和多一对应进行头脑风暴和拓展;学生形成讨论小组,教师为每个小组分派一个常见的环境问题,请小组学生探究此类环境问题的原因,并形成报告提交至教学平台,教师和学生共同探讨因果关联是否得当、事实支撑是否充分等;教师对标单元终极写作任务,讲解文章写作的基本结构和写作逻辑,布置一篇关于环境问题原因的写作文章要求学生提交至超星学习通平台完成人工智能评分。

课后评价环节:教师利用人工智能评价进行共性和个性化问题的总结。利用人工智能教师助手分析学生写作文本中的词汇频率、因果关系连词和副词、语法问题;根据细化的教学目标,分析每个知识点的达成度。教师根据超星学习通的人工智能写作评分助手观察学生的得分和问题,根据系统打分将学生分为重点辅导、自主纠正和深度拓展三类。对于语法错误较多、句型较为单一、文章结构不清的同学进行一对多辅导;对于词汇、语法和结构错误较少但仍需改进的同学布置相关微课任务提高写作能力;对于写作水平较高、无明显错误的同学布置其他话题的因果逻辑写作任务,进一步观察其存在的问题和能力提升的瓶颈。为同学们建立电子档案袋,记录每个阶段的错点和难点。

(三) 实践效果

教师依托人工智能平台,基于精准教学模式对2024级实验班进行一学期的写作模块精准教学,并比对照班进行实验效果检验。

教师布置了四次阶段写作任务,实验班四个阶段的写作平均分为10.57、11.77、11.17和11.30,对照班的平均分为8.73、8.50、9.07和10.37,实验班阶段任务平均分高于对照班。利用SPSS数据分析软件对比实验班和对照班的成绩数值,四个阶段双侧p的数值为0.003、0.001、0.005和0.025,均小于0.05,证明两班成绩具有显著性差异。

期末考试中,对比实验班和对照班的课程写作模块目标达成率,实验班课程目标1~4的达成率分别为0.81、0.79、0.76和0.83,对照班的达成率为0.72、0.61、0.59和0.75,实验班的课程目标达成率高于对照班。实验班期末写作平均得分11.93分,高于对照班9.43分。

五、结论

依据人工智能的大学英语教学有助于精准化诊断学生的难点和弱点,辅助教师靶向调整教学内容和方法;利用人工智能平台的教学简化了数据的收集和整理,解放了教师重复的劳动力,将精力更多地放在课后的个性化辅导和材料的精准推送上;过程性达成度的分析有助于教师动态观测学生对于知识点的掌握情况;过程性和形成性评价相结合的评价方式让教师对于教学效果有了更客观的把握。

参考文献:

- [1] 国际人工智能与教育大会. 2021全球人工智能教育落地应用研究报告[R/OL]. (2021-8-21)[2024-8-5]. https://mp.weixin.qq.com/s/swzwtV_s-ZCnyOFDBspQ.
- [2] Wikipedia. Precision Teaching[EB/OL]. https://en.wikipedia.org/wiki/Precision_teaching.
- [3] 陈薛帆. 基于教育大数据的大学英语阅读混合式精准教学设计[J]. 海外英语, 2023(23): 1-3.
- [4] Houghton, E. Great Gains from Small Starts[J]. Teaching Exceptional Children, 1971, 3(3): 141-146.
- [5] 付达杰, 唐琳. 基于大数据的精准教学模式探究[J]. 现代教育技术, 2017, 27(7): 12-18.
- [6] 彭红超, 祝智庭. 面向智慧学习的精准教学活动生成性设计[J]. 电化教育研究, 2016(8): 53-62.
- [7] 寇培宇, 李鸿雁. 人工智能背景下大学英语教学模式重构研究[J]. 现代教育技术, 2022(8): 88-91.

Exploration on the Precision Teaching Mode for College English under the Background of Artificial Intelligence

WU Shuang, LI Na

(School of Foreign Languages, Shenyang Aerospace University, Shenyang Liaoning 110136, China)

Abstract: In response to the difficulties of data collection and personalized teaching in the precision teaching of college English, based on the precision teaching model, this study explores the class mode of precision teaching under the background of artificial intelligence and tests the experimental effect. The use of artificial intelligence can create massive resources, empower environments to achieve new forms of online and offline teaching models, integrate data and resources, and help achieve comprehensive and precise teaching design and evaluation. By refining teaching objectives, designing precise teaching frameworks, and combining teaching evaluation and intervention, precise teaching can be achieved. Practice has shown that precise teaching based on artificial intelligence can help improve students' abilities and enhance classroom quality.

Key words: artificial intelligence; college English; precision teaching; precise evaluation

(责任编辑:范新菊)