

# 数智技术赋能大学英语“教—学—评”一体化教学实践——以《新标准大学英语》Science Empowers 单元为例

童佳蕙

上海师范大学天华学院, 上海 201800

DOI: 10.61369/ETR.2026110039

**摘 要 :** 随着人工智能与大数据技术向教育领域纵深渗透, 数智技术与外语课堂的融合已成为大学英语教学改革的核心议题。然而, 当前实践中仍存在工具使用零散化、技术与教学目标衔接不紧密、评价环节数智化偏低等问题。本文以《新标准大学英语(第三版)》第二册第六单元 Science Empowers 为案例, 依托产出导向法(POA)的“驱动—促成—评价”框架, 探索数智技术在课前学情诊断、课中语言促成、课后多元评价各环节的系统化嵌入路径, 构建“教—学—评”一体化的数智融合教学闭环。实践表明, 数智工具的有序介入有效激发了学生参与热情, 提升了语言产出质量, 也为教师精准施教提供了数据支撑。

**关键词 :** 数智技术; AI 赋能; 大学英语; “教—学—评”一体化; 产出导向法

## Empowering the Integrated Teaching Practice of “Teaching Learning Evaluation” in College English with Digital Technology—Taking the Science Empowers Section of “New Standard College English” as an Example

Tong Jiahui

Shanghai Normal University TIANHUA College, Shanghai 201800

**Abstract :** With the deepening integration of AI and big data into education, the fusion of digital-intelligent technologies and college English instruction has become a pivotal concern in pedagogical reform. Taking Unit 6 Science Empowers from New Standard College English (3rd ed., Book 2) as a case study and drawing on the POA framework of motivating - enabling - assessing, this paper explores a systematic pathway for embedding digital-intelligent technologies across pre-class diagnosis, in-class language enabling, and post-class multi-dimensional evaluation, constructing a teaching - learning - assessment integrated loop. Practice demonstrates that orderly deployment of digital tools boosts student engagement, enhances language output quality, and furnishes teachers with data-driven support for precision instruction.

**Keywords :** digital-intelligent technology; AI empowerment; college English; teaching-learning-assessment integration; production-oriented approach

### 引言

数字化转型对高等教育的影响已经渗透到各个层面。《大学英语教学指南(2020版)》提出要“大力推进最新信息技术与课程教学的融合”(教育部高等学校大学外语教学指导委员会, 2020)<sup>[1]</sup>。文秋芳(2024)在传统的“教师—学生—教材”三要素模式中加入了人工智能这一新要素, 形成“四要素新课程模式”, 强调 AI 对教学系统的全局性赋能<sup>[2]</sup>; 王海啸(2024)则从课程大纲到教学评价等八个维度讨论了生成式 AI 如何推动教学改革<sup>[3]</sup>。张文霞等(2025)以《理解当代中国大学英语综合教程》为例, 构建了基于“内容—表达—思维”三位一体教学目标的 AI 赋能教材使用路径, 为教师在课前、课中、课后各环节运用 AI 工具提供了策略参考<sup>[4]</sup>。总体来看, 数智技术在教学中扮演的角色已经不再局限于辅助, 而是逐渐深度参与到教学的各个环节当中。

然而, 回到一线课堂的实际情况, 智能工具的使用仍多停留在“点缀”层面, 各环节之间缺少连贯的设计, 技术与目标之间存在脱节。尤其在评价维度, 大多数教师仍然依赖纸笔测试和个人经验来判断学习效果, 难以真正实现“以评促学”。文秋芳和梁茂成(2024)在讨论人机互动协商能力时指出, AI 应用效果的关键在于使用者能否与 AI 进行有效互动, 这实际上对师生双方的数字素养都提出了更高要求<sup>[5]</sup>。

在此背景下, 本文选取《新标准大学英语(第三版)》第二册第六单元 Science Empowers 为案例, 以产出导向法(POA)的“驱动—促成—评价”框架为依托, 重点探讨数智技术如何在课前、课中、课后三个阶段有机地融入教学过程, 尝试构建“教—学—评”一体化的教学设计方案。

## 一、数智技术融入外语教学的理论依据与现状思考

### (一) 理论依据

首先是“教—学—评”一体化理念。王蕾和李亮(2019)系统阐释了该概念的内涵,指出教、学、评三者本质一致,共同指向学科核心素养的发展,强调评价应镶嵌于教学之中而非游离于教学之外,并依据反向设计理论,确保目标、教学与评价的内在一致性<sup>[6]</sup>。杨满珍和刘建达(2019)进一步主张评价应贯穿教学全过程,从“检测结果”转向“推动学习发生”<sup>[7]</sup>。第二是文秋芳构建的产出导向法(POA),该理论强调学用一体,将教学分为“驱动—促成—评价”三个阶段,路亚涵(2021)的实证研究验证了其在促进语言输出方面的有效性<sup>[8]</sup>。此外,郭聪和辛静(2025)提出的“师—机—生”三元协同视角指出,AI工具作为“准教学主体”参与学情诊断、内容生成和反馈评价,为本文思考数智技术融入教学实践提供了参考<sup>[9]</sup>。

### (二) 现存问题与破题思路

当前大学英语数智化教学的主要问题在于数智工具之间各自为阵;技术引入更多是为了展示而非服务于真实的教学需求;评价层面,课前学情诊断和课中形成性评价的覆盖仍不足(缪海泓,2025)<sup>[10]</sup>。对此,本文构建了“课前一课中—课后”的数智化教学框架:课前通过智慧平台和飞书问卷完成学情诊断,课中借助AI思维导图等辅助语言学习,课后利用iWrite、KIMI和飞书问卷实现多元评价反馈,各环节的技术选用均指向具体教学目标,使“教—学—评”形成连贯闭环。

## 二、数智技术融入“课前一课中—课后”的教学实践

本单元教学对象为人工智能专业大一学生,这批学生对技术接受度高,但语言表达能力还比较薄弱。教学内容选自《新标准大学英语》(第三版)第二册第六单元 Science Empowers,围绕科技发展与社会变迁展开。本研究以课文 Living in China's Age of Technological Miracles 为分析对象,写作技巧聚焦“用小细节描述大变化”,单元最终产出一段2分钟的英文演讲,要求学生讲述科技对自己生活的改变。数智工具的选用(见表1)致力于服务教学目标,与教学流程自然衔接。

教学阶段	数智工具	具体功能	服务的教学目标
课前	智慧校园平台(学习通)	三联图上传、展示、互评点赞	激发学习动机,营造交际场景
课前	飞书问卷	Pre self-assessment 收集	诊断学情,精准定位教学起点
课中	短视频+闪图游戏	多媒体输入激活已有知识	创设情境,导入单元主题
课中	智慧校园平台	投屏展示、弹幕互动、投票	增强参与度与即时反馈
课中	AI思维导图	师生共创/小组生成思维导图	可视化解构课文,降低认知负荷

课后	iWrite 智能评阅	四维智能诊断+修改建议	个性化反馈,弥补批改局限
课后	KIMI 大语言模型	AI辅助同伴互评、作业反馈	提升互评质量,促进反思
课后	飞书问卷	Post-assessment+ 质性反思	前后对比,培养元认知能力

(表1 数智工具使用全景图)

### (一) 课前阶段

课前环节的设计目标是激发学习动机、诊断初始能力,为课堂教学提供定位依据。传统课前任务往往布置完就石沉大海,教师难以追踪学生的完成情况和质量。本研究借助数智工具将课前任务从单向指令转化为师生和生生之间的真实互动。

教师在智慧校园平台发布“三联图”任务:学生选取某一科技领域,拍摄或用AI生成“祖父母年代—父母年代—我的年代”三联对比图,用3-5句英文描述并上传。通过互评点赞,在课堂上展示高赞作品,将传统预习从被动阅读转化为带有社交属性的创作活动。教师同时通过飞书问卷发放前测自评量表(pre self-assessment),从content(内容)、language(语言)、structure(结构)、communication(交际)四个维度采集学生自我评估数据。传统学情分析主要依赖教师经验推测,而问卷工具提供的量化数据则能更清楚地反映学生的实际水平——数据显示学生在“描述科技进步影响”这个维度普遍信心不足,课堂教学就可以针对这一点重点展开。

### (二) 课中阶段

课中环节是教学的重心。本文教学设计聚焦“用小细节描写大变化”这一写作技巧,帮助学生掌握抓住具体事物、运用时空对比、将影响从个人延伸到更大范围这三个要素,并运用于单元产出任务——英文演讲“科技与我”。

导入阶段借助短视频形成认知冲击,高铁里程变化、5G基站数量等数据以可视化方式呈现,配合闪图游戏巩固相关科技词汇。这一设计呼应了杨满珍、刘建达(2019)强调的“激发学习兴趣”原则<sup>[7]</sup>,同时为后续的细节描写积累素材。

核心教学从课文第3-5段切入,这三段写退休工人邢女士的回忆:过去围坐煤油灯下、频繁停电,现在用上智能变色灯、享受特高压电网稳定供电。学生先圈划关键词梳理结构,再用AI工具绘制思维导图验证理解。课文从个人生活便利写到国家能源网络布局,导图生成后教师引导学生归纳三要素:具体事物(煤油灯→智能灯)、时空对比(过去vs现在)、影响延伸(个人→社会→国家)。思维导图让篇章结构变得直观,有效降低了学生的认知负荷。

小组合作环节检验掌握程度。各组学生选取后文其他段落(如5G网络普及、人脸识别支付等),用AI工具自主生成思维导图,小组代表展示后其他组按“三要素 checklist”互评:是否包含具体事物?是否呈现时空对比?是否延伸到个人与社会影响?互评过程中,学生不仅深化了对写作技巧的理解,也能发现自身问题。教师根据各组展示情况板书共性要点,补充词汇与句式,为演讲输出做准备。

课堂即时互动借助智慧教学平台实现。教师发布弹幕问题：“What small details in your life reflect technological changes?” 学生发送弹幕，屏幕上实时滚动生成词云。高频词（smartphone, WeChat Pay, high-speed rail）既反映了学生的真实经验，也为教师调整教学节奏、灵活补充案例提供了依据，使教学决策从“预设”走向“动态生成”。

### （三）课后阶段

课后评价环节要完成“教—学—评”闭环和再驱动。传统课后评价往往停留在教师批改、学生查看分数，反馈滞后且难以转化为学习改进。本研究尝试把学生自评、同伴互评、AI 辅助评阅、教师点评结合起来，使评价真正成为学习的深化阶段。

首先，学生将课堂即兴演讲扩展为完整演讲稿并上传至 iWrite 智能写作评阅系统。系统从 content、language、structure、communication 四个维度生成诊断报告和个性化修改建议。班级规模大的情况下，每个学生也能得到针对性反馈，教师则可通过 iWrite 的批量分析功能找出共性问题，后续集中讲解。缪海泓（2025）的研究表明，iWrite 的智能反馈能帮助学生减少语法错误、提升词汇多样性，在多轮修改中逐步优化表达质量<sup>[10]</sup>。

其次，教师引导学生使用 KIMI 大语言模型辅助同伴互评。学生英语水平不一，直接互评容易出现评语空泛、标准模糊的问题。借助大语言模型，学生在提交互评意见前可先与 AI 协商，生成更具针对性的反馈，经个人判断后发送给同伴，兼顾了同伴互评的学习价值与评价语言的质量。

最后，教师通过飞书问卷发放后测自评量表（post self-assessment），学生再次填写与课前相同的量表，对比两次数据直观感受进步。问卷还包含开放式问题，让学生写下学习收获和仍然觉得困难的地方。教师根据后测数据生成难点词云图，再借助 AI 系统推送个性化学习资源，形成“评价反哺教学”的闭环机制。

## 三、教学效果与反思

### （一）效果分析

从“教”的维度看，前测数据使课堂讲解精准聚焦薄弱点，弹幕与投票提供即时反馈，帮助教师灵活调整节奏。从“学”的维度看，闪图游戏和互评点赞等活动有效激发了参与热情，演讲产出中“三要素”的覆盖率较往届有提升。

## 参考文献

- [1] 教育部高等学校大学外语教学指导委员会. 大学英语教学指南（2020版）[M]. 北京：高等教育出版社，2020.
- [2] 文秋芳. 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，2024，21(3)：1，11-18.
- [3] 王海啸. 生成式人工智能在大学英语教学改革中的应用探究——以“通用学术英语写作”课程教学改革实践为例[J]. 外语教育研究前沿，2024，7(4)：41-50.
- [4] 张文霞，赵慧，田园. AI 赋能大学英语教材使用的路径与策略——以《理解当代中国大学英语综合教程》为例[J]. 外语教育研究前沿，2025，8(4)：66-77.
- [5] 文秋芳，梁茂成. 人机互动协商能力：ChatGPT 与外语教育[J]. 外语教学与研究，2024，56(2)：286-296.
- [6] 王蕾，李亮. 推动核心素养背景下英语课堂教—学—评一体化：意义、理论与方法[J]. 课程·教材·教法，2019，39(05)：114-120.
- [7] 杨满珍，刘建达. 基于形成性评价的大学英语教学实践探究[J]. 外语电化教学，2019，(3)：97-102.
- [8] 路亚涵. POA 理论指导下的大学英语读写一体化课堂教学模式研究[J]. 甘肃高师学报，2021，26(6)：97-100.
- [9] 郭聪，辛静. 高校数智化英语教学模型建构与探索[J]. 当代外语研究，2025，(5)：97-105.
- [10] 缪海泓. 基于产出导向法和数智融合理念的大学英语课程设计——以《新视野大学英语（第四版）读写教程1》第3单元为例[J]. 海外英语，2025，(8)：104-107.

AI 思维导图环节的效果尤其值得关注。学生先自行梳理课文第3-5段的脉络，再与 AI 生成的导图对比，不少学生发现自己从“个人便利”到“国家能源网络”的逻辑链条。先自己梳理、再和 AI 对照、最后反思修正，这个流程能帮助学生既理清篇章脉络，也内化写作方法。部分基础较好的学生已能独立完成三要素的完整表达——以一位选取“扫地工具变迁”的学生为例，其演讲从竹扫帚写到吸尘器再到扫地机器人，不仅涵盖了具体事物与时空对比，还将个人感受延伸至 AI 专业学习的使命感，基本达到了教学目标。

然而，也有基础薄弱的学生在即兴表达中出现句式不完整、关键词汇空白等问题。针对这一分层现象，教师尝试提供语言模板并借助 AI 为不同水平的学生生成个性化提示词大纲，为分层差异化教学积累了初步经验。

最后，从“评”的维度看，后测自评与前测对比显示学生在 structure 和 communication 维度的自我效能感提升最为显著，多位学生反馈“思维导图帮助理清了写作思路”、“AI 的评价让我知道了具体该改什么”。

### （二）反思与改进

本次教学实践也暴露出若干问题。在有限的实践中嵌入多种数智工具，部分环节时间紧张，存在“为用技术而用技术”的风险，设计和实践应始终围绕教学目标。个别学生操作 AI 工具不熟练，后续可增设课前工具指南。此外，无论 iWrite 还是 KIMI，在处理语用得体的性、文化敏感度等深层问题时仍有局限，教师的专业判断不可替代。正如文秋芳和梁茂成（2024）所强调的，人机互动中人类始终处于主导地位<sup>[6]</sup>。

## 四、结语

本文以 Science Empowers 单元为例，展示了数智技术在“课前一课中一课后”各环节的融入实践。核心启示在于：数智工具的价值不在于工具本身的先进程度，而在于其与教学目标的精准匹配，即每项技术都必须回答“它解决了传统教学中的什么问题”。当技术与“教—学—评”形成有机联动，“师—机—生”三元协同才真正得以实现。本研究样本有限，未来可开展更大范围的教学实践和历时追踪，检验数智融合教学的长期效果。