

# 以全球胜任力为导向利用AI新形态教材培养理工类本科生英语沟通能力的行动研究

刘丽莎

南方科技大学语言中心, 广东 深圳

收稿日期: 2025年12月12日; 录用日期: 2026年1月7日; 发布日期: 2026年1月22日

## 摘要

全球化发展使对具备全球胜任力的高素质人才需求增加, 理工类高等教育需引导学生在课程中培养英语沟通能力。本研究旨在探讨全球胜任力导向下应用AI新形态教材提升理工类本科生英语沟通能力的效果。通过文献回顾, 笔者分析了全球胜任力的概念、应用及对语言沟通能力的支持作用, 发现全球胜任力的构建与语言沟通能力密切相关, 而AI新形态教材的特点应当能够提升学生英语语言沟通的能力。笔者的行动研究选择在自己所教授的理工类本科生中进行, 探究使用AI新形态教材后英语沟通能力的提升情况。结果显示, 采用AI新形态教材的教学模式能激发学生的学习兴趣, 并促进其语言表达与跨文化交际能力的发展。综上, 本研究为高校理工类本科生融入全球胜任力培养提供了新思路和借鉴。理工类高等教育在未来应当更重视全球胜任力体系的构建, 以培养适应社会发展的高素质人才。

## 关键词

全球胜任力, 理工类教育, 英语沟通能力, AI新形态教材, 教育研究

# An Action Research on Developing STEM Undergraduates' English Communication by Using AI-Powered Textbooks Based on Global Competence

Lisha Liu

Center for Language Education, Southern University of Science and Technology, Shenzhen Guangdong

Received: December 12, 2025; accepted: January 7, 2026; published: January 22, 2026

## Abstract

The globalization has intensified the demand for globally competent professionals, requiring STEM universities to prioritize their English communication skills in curricula. This study investigates how AI-powered textbooks can boost English communication abilities in STEM undergraduates through a global competence framework. Through literature review, I analyzed the concept of global competence, its practical applications, and the supporting role of language communication skills, revealing a strong correlation between competency development and linguistic proficiency. The results suggest that AI-powered textbooks can effectively enhance students' English communication capabilities. Then, my action research was used to evaluate my STEM undergraduates' English communication improvements in specific STEM courses, demonstrating that AI-powered textbooks and relevant pedagogy stimulated student engagement while fostering language expression and cross-cultural communication skills. In conclusion, this study provides innovative approaches for integrating global competence cultivation into STEM education. In the future, STEM undergraduates' education should prioritize developing students' comprehensive global competence systems to nurture high-caliber professionals adaptable to social development.

## Keywords

**Global Competence, STEM Education, English Communication Skills, AI-Powered Textbooks, Educational Research**

---

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在科技迅猛发展的当下，良好的沟通能力影响着项目的成败。全球胜任力强调跨文化交际与问题解决能力的融合，英语是实现全球胜任力的重要工具。培养理工类本科生的英语沟通能力，有助于其与国际团队合作，提升职业竞争力。然而，我国高校针对非英语专业本科生的英语教学在培养其语言能力时，仍普遍停留在重语言知识传授，轻实际运用的情况，学生面对真实交流情境缺乏自信和应对能力，这与全球化背景下对人才的要求不相符合，因此开展相关研究很有必要。与此同时，因为 AI 技术可提供个性化、互动性的学习体验，促进学生语言表达和跨文化交流能力的提升，探索与应用 AI 新形态教材可以成为提升学生沟通能力的创新途径。本研究旨在通过以全球胜任力为导向的教学理念，利用 AI 新形态教材提高理工类本科生的英语沟通能力并评估其实践效果，为高校英语教育提供新的视角，以便推动构建国际视野人才的培养体系。

## 2. 文献综述

### 2.1. 全球胜任力的概念与重要性

#### 2.1.1. 全球胜任力的定义及在理工类教育中的应用

全球胜任力是指个体在快速变化的全球环境中有效参与和应对挑战的能力，要求具备多元文化理解、跨文化交际等要素，强调知识实践、问题解决和人际关系的建立[1]。其构成要素可以从认知、情感和行为三个维度进行分析：认知体现多元文化的理解，有助于跨文化交际；情感涉及对文化差异的态度与情

感，支持建立人际关系；行为指实际交际的应用能力[2]。

当前，理工科学生不仅要掌握技术知识，还须具备跨文化交流等综合素质，理工科教育应顺应人才要求多元化的趋势，融入全球胜任力的理念。在理工类教育中，全球胜任力应用需多方面开展。课程设计上，理工类院校应将全球视野和跨文化内容融入课程，结合全球科技趋势设计大纲，通过案例分析等提升学生对全球科技趋势的认知，帮助其适应国际环境。教学方法上，可以采用以学生为中心的策略，引导自主与合作学习，鼓励组建多学科团队，培养跨文化沟通协作的能力；同时，通过国际交流合作，邀请海外师生参与，提升学生的沟通能力。在评估体系方面，传统评估侧重技术专业考核，而全球胜任力培养则要求评估内容多样综合，学校可通过多元化评价方式全面评估学生，确保其均衡发展，并依据结果调整教学策略[3]。此外，还应以技术创新助力全球胜任力的应用。比如 Bushey 强调可以利用现代信息技术创造新的教学场景，让学生在虚拟环境交流实践，模拟跨文化场景以提升全球视野与沟通能力[4]。

### 2.1.2. 语言沟通能力与全球胜任力的关系

在培养全球胜任力的过程中，语言沟通能力不可或缺。首先，它有助于学生在国际环境中建立人际关系、促进团队协作，在参与国际会议和技术交流时能有效地表达观点、理解反馈，提升工作效率和项目成功率[5]。同时，语言沟通能力体现了对文化差异的尊重与理解，跨文化交流中缺乏语言能力容易产生误解，因此，培养跨文化视野和语言沟通能力是提升全球胜任力的必要途径[6]。而 AI 新形态教材为培养语言沟通能力和全球胜任力提供了创新方式，例如，通过虚拟国际协作项目，学生可以在虚拟环境中进行交流实践，模拟跨文化场景，从而提升全球视野与沟通能力[7]。这种多媒体互动和智能化学习不仅能增强学生的实际操作能力，还能帮助他们在未来的职业生涯中更好地应对全球化的挑战。

在全球化的背景下，高等教育应重新审视语言沟通能力与全球胜任力的关系并将其作为培养目标。通过丰富课程、互动模式和教材内容，帮助学生实践反思，提升全球胜任力以适应未来的工作环境。系统的语言教育与实践可让学生在全球竞争中占据优势，提升专业技能、拓宽国际视野与人际交往能力。因二者相辅相成，高校应当充分认识到这一点，以促进学生的全面发展。

## 2.2. AI 新形态教材的特点与优势

### 2.2.1. AI 新形态教材提供学习的个性化体验

AI 新形态教材的核心是利用人工智能，根据学生的情况给予个性化的调整和反馈。通过大数据分析和行为数据跟踪，它能即时分析学生的学习情况，制定个性化的学习路径[8]-[10]，提升学生的语言能力和学习积极性。例如基于 AI 的语音识别技术，学生的口语练习可获得发音的评估及建议[11]。而一些 AI 新形态教材有高度个性化的学习功能[12]，可基于算法根据学生的学习风格、能力和兴趣定制内容，通过学习数据分析提供建议和资源，提升学习动机和英语沟通的信心。此外，其配备的智能评估系统能在学生完成练习后立即反馈，分析错误并提出改进建议，助力学生养成良好的学习习惯、提升沟通的能力[13]。

在语言学习中，AI 新形态教材不仅能提升语言能力，还能促进跨文化交际能力的培养。它整合视频、音频、互动游戏等多种教学资源，以多样形式呈现内容吸引学生，通过情境化学习促进学生语言的内化[14]，同时借助 VR、AR 等技术，让学生能沉浸式体验语言的运用。例如借助虚拟助手、智能聊天机器人创造的沉浸式学习环境，增强了学生学习的趣味性和交际能力[15]。另外，它强调协作学习，通过在线协作平台增强学习的趣味性和参与感，提高团队协作和沟通技巧，这对于理工类学生而言尤为重要。一些教材配备的在线社区和社交平台还能为学生提供交流合作机会，拓展学习渠道，激发竞争与合作精神，提升英语表达的流利度与准确性。

### 2.2.2. AI 新形态教材丰富语言的学习内容

AI 新形态教材利用人工智能的技术优势, 让学生在实际应用中提高英语的沟通能力, 以适应国际环境。在丰富语言学习内容方面, 结合大数据分析, AI 新形态教材能够依据学生的兴趣和需求推荐视频、音频等学习材料, 让学生接触更多的话题和文化背景, 提高自己的语言理解和运用能力。同时, AI 新形态教材的翻译功能还能帮助学生跨越语言障碍, 让学生通过词典或嵌入的翻译软件快速理解单词和句子的意思, 提高效率、激发兴趣。在语言评测方面, AI 新形态教材可对口语和写作自动评分, 减轻教师的负担, 且评估客观公正, 智能评测系统采用机器学习和权重算法, 考虑发音、语法等因素, 为学生提供全面的评估意见。

值得一提的是, 教学过程中教师角色的转变, 从知识传授者变为知识的引导者和促进者, 给予学生更有针对性地指导, 增强学生语言实践的能力。而教材衍生的数据分析和学习报告为学生提供了清晰的学习路径, 教师可据此打造个性化提升方案, 促进学生沟通能力的发展[16]。

由此可见, AI 新形态教材通过个性化学习、多样化内容、实时反馈、社交互动及教师角色转变等, 应当能够支持理工类本科生英语沟通能力的提升, 为教学方法创新带来新思路, 而未来将发挥更重要的作用, 为培养全球胜任力人才奠定基础。

## 3. 研究方法

### 3.1. 研究对象

研究对象为笔者 2025 年春季学期所教班级的理工科通识类大一、大二本科生, 共 103 人。这些学生在学习过程中对英语沟通能力的需求相对较高, 因为他们需要具备一定的英语水平参与全英专业基础课堂的学习, 以便于获取最新的科学技术信息与研究成果, 提高自己用英语表述专业知识内容的能力, 因此选择这一群体作为研究对象具有重要的实践意义与应用价值。

笔者首先对研究对象进行了问卷调查, 旨在评估其对全球化及跨文化交流的理解和认知, 共收集到 103 份有效答卷。问卷调查揭示了研究对象在全球化背景下的认知和态度。调查数据显示, 尽管这些学生对全球化及其影响有较为积极的理解, 但在对其他国家的历史、政治、经济体制及文化的了解上仍显不足, 尤其是在对国际组织作用的认知上, 存在明显的知识盲区。此外, 虽然大多数学生愿意与外国人互动并努力理解不同的文化, 但在实际的跨文化交流能力和外语能力方面, 仍需进一步提升。因此, 加强全球胜任力的培训, 提供更多的国际交流机会, 以帮助学生更好地适应全球化时代的需求。这不仅有助于学生个人的发展, 也将为国家的国际化进程贡献力量。

### 3.2. 课程设计与教学实施

笔者在所教的这些学生中进行了两个阶段的教学行动研究。在理工类本科生英语沟通能力培养课程设计中, 首先明确课程目标与内容, 采用经合组织(OECD)、清华大学分别提出的“全球胜任力”概念框架和自评工具[17][18], 整合北京外国语大学发布的国际人才英语沟通能力等级标准[19]为指导, 着重培养跨文化交际、语言应用和思辨能力三个模块。设计课程时系统化规划各模块的内容, 使其相互关联、相辅相成, 为学生提供真实交际场景与互动机会, 在实践中提升其沟通能力, 让学生在掌握英语的同时增强全球视野和思维适应性。

课程教学落地形式以国际人才英语沟通能力等级标准列出的任务描述语为依据, 依托外研社 U 校园 AI 平台提供的《新视野大学英语教程(第四版)》《全球胜任力英语教程》和《国际人才英语教程》甄选合适的教学素材进行 AI 赋能的“互联网+”教学设计, 内容涵盖语言基础、文化背景知识和实际应用技能, 通过不同主题的建设, 增强学生对语言和文化的理解。主题设计采用项目式学习(PBL)模式, 选择与

社会及科技发展相关话题，激发学生兴趣与参与度，鼓励小组讨论与协作。笔者充分利用 AI 新形态教材多媒体资源，营造多元化学习环境，在课堂上引导学生积极参与，通过角色扮演等互动提升其语言的表达和思维敏捷性。

整个课程设计与教学实施中，笔者与学生构建学习共同体，营造积极互动氛围，动态调整教学环节，反思提升教学策略方法，为了让学生获得积极体验和有效反馈，实现以全球胜任力为导向的语言能力提升，也使理工类本科生未来能够灵活使用英语沟通，以胜任职业的挑战。

### 3.3. 数据收集与分析方法

在本研究中，为了确保所收集数据的科学性与准确性，笔者采用了多种方法相结合的数据收集与分析策略，旨在全面深入地了解 AI 新形态教材在理工类本科生英语沟通能力培养中的实际效果。

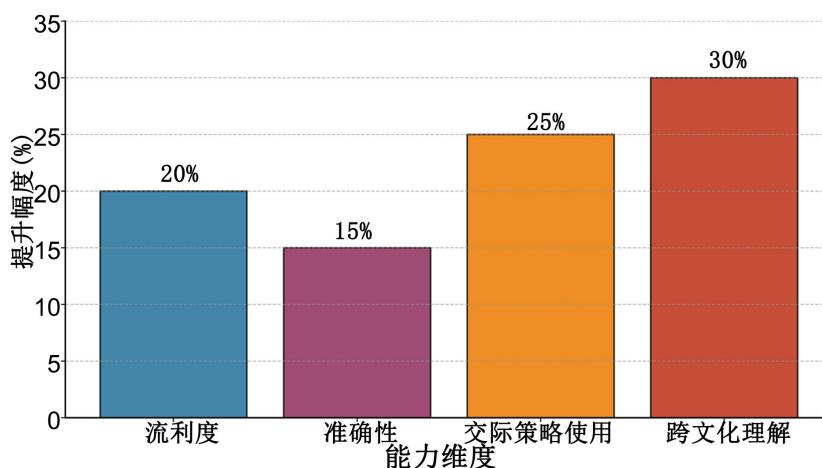
在数据收集环节，笔者设计了测验、问卷调查、课堂观察和访谈四种方式。测验题目来源于已出版的关于英语跨文化沟通要素的检测样卷[20]，主要是了解学生是否通过这种教学方式在英语沟通能力上有所提升。问卷主要用于评估学生课前对全球化及跨文化交流的理解和认知，并与笔者录制课堂影像进行课后回放观察相结合，了解课中英语沟通能力和团队协作的提升情况以及对 AI 新形态教材的使用体验。而访谈则针对部分学生进行深入研究，倾听他们在学习过程中的具体经历与感悟。

在数据分析方法的选择上，笔者运用了前测与后测的方法，分析学生在课程实施前后的沟通能力差异，评估 AI 新形态教材在教育实践提升沟通能力方面的有效性。之后在对问卷数据进行统计分析的同时，借助 Nvivo 软件的辅助，对访谈的数据进行编码与主题分析，提炼出具有普遍意义的观点与问卷结果相结合，从而为课堂教学的改进提供实证依据。

## 4. 研究发现

在本次研究中，笔者通过两个阶段行动研究的实证调查与数据分析，评估了以全球胜任力为导向，利用 AI 新形态教材培养理工类本科生英语沟通能力的效果。笔者收集了多样的数据，包括学生在学习前后的沟通能力评估、问卷调查结果、课堂参与度和学习反馈等。以下是两个阶段行动研究发现的详细呈现。

### 4.1. 第一阶段行动研究



**Figure 1.** Diagram of the improvement of each dimension in students' communication skills  
**图 1.** 学生沟通能力各维度提升幅度图

在第一阶段行动研究中，笔者着重检测学生的英语跨文化沟通能力在课前课后的变化。沟通能力的

评估采用了一种综合性的评分标准，主要包括语言的流利度、准确性、交际策略和文化意识四个维度，每个维度题目满分为 100 分。研究前，笔者对参与学生进行了一次基线测试，以确定其初始沟通能力水平，测试后，针对相同的维度进行再次评估，以观察学生在 AI 新形态教材使用后沟通能力提升的幅度。结果显示，经过一个学期的学习，学生在以下几个关键维度取得了显著进步(图 1)。

学生在流利度与准确性这两个关键维度的平均得分均展现出了显著的提高(表 1)。具体而言，流利度方面的提升幅度达到了 20%，这意味着学生们在表达过程中更加流畅自如，停顿、重复等现象明显减少；而准确性方面的提升幅度则为 15%，表明学生在语言使用的正确性上，如语法、词汇搭配等方面有了更好的把握，错误率有所降低。

**Table 1.** Comparison of fluency and accuracy dimensions before and after test

**表 1.** 流利度与准确性维度前后测数据对比

测量维度	前测平均得分 (满分 100 分)	后测平均得分 (满分 100 分)	提升幅度	核心表现变化	样本量	Sd	t	p
语言流利度	65 分	78 分	20%	前测：表达频繁停顿、存在较多重复现象，流畅性不足； 后测：表达流畅自如，停顿、重复等问题明显减少，话语连贯性显著提升。	103	8.5	15.29	<0.001
语言准确性	70 分	80.5 分	15%	前测：语法错误、词汇搭配不当等问题较多，语言使用规范性不足； 后测：对语法规则、词汇搭配的把握更准确，错误率显著降低，语言表达正确性提升。	103	7.8	13.42	<0.001

除此之外，学生在交际策略使用以及跨文化理解方面也取得了明显的进步。在模拟交流场景中，他们使用有效交际策略的频率增加了 25% (表 2)，这与笔者课堂录像观察报告记录的情况一致。说明学生能够更加灵活地运用诸如解释、请求澄清、回避难点等交际策略，以应对交流过程中出现的各种问题，从而保证交流的顺利进行。

**Table 2.** Comparison of the data of pre-test and post-test in the use of communication strategies

**表 2.** 交际策略使用前后测数据对比

测量维度	前测有效使用频率 (次/10 分钟 模拟交流)	后测有效使用频率 (次/10 分钟 模拟交流)	提升幅度	核心表现变化	样本量	Sd	t	p
有效交际策略使用	8 次	10 次	25%	前测：应对交流问题时策略单一，较少使用解释、请求澄清等方法，交流易中断； 后测：能灵活运用多种交际策略，主动化解交流难点，保障沟通顺利推进。	103	1.8	11.28	<0.001

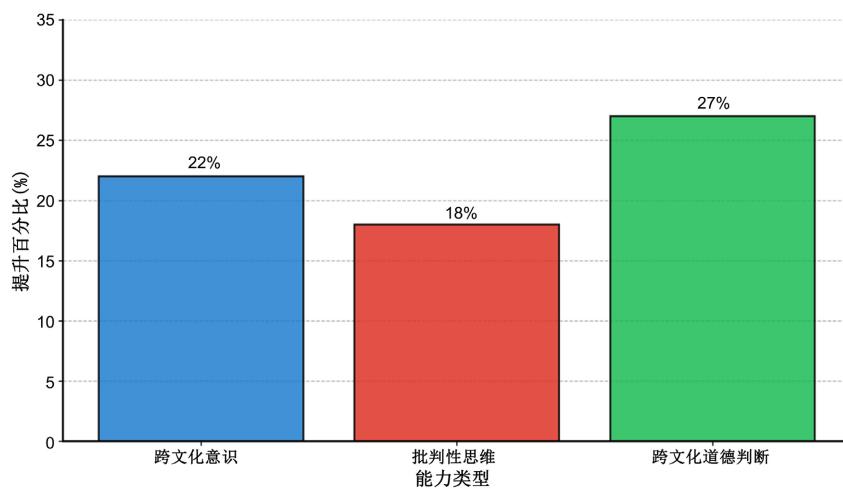
而学生对跨文化交际的理解程度也平均提升了 30% (表 3)。这一结果反映出学生们对不同文化背景下的交际规则、礼仪习俗以及价值观差异等方面有了更深入的认识和理解，有助于他们在跨文化交流中避免误解和冲突，实现更加有效的沟通。

**Table 3.** Comparison of the data of pre-test and post-test in the use of communication strategies  
**表 3. 交际策略使用前后测数据对比**

测量维度	前测 平均得分 (满分 100 分)	后测 平均得分 (满分 100 分)	提升 幅度	核心表现变化	样本量	Sd	t	p
跨文化 理解程度	60 分	78 分	30%	前测：对不同文化的交际规则、 礼仪习俗及价值观差异认知 浅显，易产生交流误解； 后测：能深入理解跨文化交际 核心要素，有效规避文化冲突， 实现高效跨文化沟通。	103	9.2	19.35	<0.001

这说明，AI 新形态教材有效地促进了学生的英语口语表达能力，使其不仅可以更流利、准确地进行英语交流，还能够使用恰当的交际策略增加跨文化交际的理解程度。

与此同时，笔者也对在测试中加入的全球胜任力问题的答题情况进行了分析，结果表明，AI 新形态教材在培养学生全球胜任力的以下方面也取得了积极的效果(图 2)。学生在跨文化意识方面的得分，经过系统地学习和实践后，平均提高了 22%。这一显著的进步表明，学生们对不同文化的理解、尊重和适应能力得到了有效提升；与此同时，在批判性思维测试中的表现也呈现出令人欣喜的增长，其平均提升幅度达到了 18%，这说明他们在分析问题、评估证据以及形成独立见解等方面的能力均有所增强；另外，在涉及跨文化道德判断的情境模拟题中，学生的正确判断率更是出现了大幅度的提高，增幅高达 27%，充分体现了他们在面对复杂多元文化情境时，能够更加准确地运用道德准则进行合理判断的能力。



**Figure 2.** Diagram of the improvement of each dimension in students' global competence  
**图 2. 学生全球胜任力各维度提升幅度图**

这些数据共同反映了笔者的教学干预对学生综合素养发展的积极影响，表明了 AI 新形态教材不仅提升了学生的英语沟通能力，还促进了他们全球胜任力的全面发展。

## 4.2. 第二阶段行动研究

在第二阶段行动研究中，一方面，笔者通过问卷调查和访谈，首先着重探究学生对 AI 新形态教材的接受度与使用体验。问卷调查结果显示，87% 的学生认为 AI 教材的互动性与个性化学习功能提升了他们的英语学习兴趣。在访谈中，学生 CX 表示：

我之前对英语学习总是提不起兴趣，但 AI 教材的互动性彻底改变了我的看法。它可以根据我的学习进度和兴趣点，推送个性化的学习内容，让我在学习过程中不再感到枯燥。而且，我还能通过与 AI 进行对话练习，实时得到反馈，这种学习方式让我对英语学习充满了热情。例如，当我学习到某个语法点时，AI 会根据我的掌握程度，推送相关的练习题和对话场景，让我在实践中加深理解。这种个性化的学习体验，让我觉得英语学习不再是一项任务，而是一种乐趣。

学生 HY 则表示 AI 英语教材和传统纸质教材更吸引她：

其实我之前对英语学习挺抵触的，纸质教材就是单词、课文、练习题的固定模式，学起来特别枯燥，经常看着看着就走神了。但 AI 教材的互动性真的不一样，比如学新单词的时候，它不只是给释义，还会弹出情景对话、短视频，甚至能让我对着麦克风跟读，系统实时纠正发音，像有个专属老师在旁边指导似的。还有课文学习，遇到长难句可以直接点进去，它会一步步拆解语法结构，还能根据我的掌握情况推荐相关的拓展练习，不是那种一刀切的题目，特别贴合我这种基础一般的学生。

91% 的学生表示通过使用 AI 教材在课堂上感受到更强的参与感与归属感。正如学生 LHY 在访谈当中所说的：

在使用 AI 教材的课堂上，我感觉自己的参与度明显提高了。AI 可以根据我的回答和表现，及时调整教学内容和难度，让我始终处于一种“被关注”的状态。这种强烈的参与感和归属感，让我在课堂上更加积极主动，也更愿意与老师和同学们交流互动。比如，在小组讨论中，AI 会根据每个成员的发言情况，给出相应的提示和建议，帮助我们更好地展开讨论。这种互动不仅提高了我的学习效率，还增强了我与同学们之间的团队合作精神。

有部分学生表示，AI 技术所提供的即时反馈机制，使他们更及时地了解到自身的不足，进而激发进一步学习英语的动力。

AI 教材的即时反馈机制真的帮了我大忙。每次我完成一个练习或测试，AI 都能立刻告诉我哪些地方做错了，还详细解释了错误的原因和正确的解题思路。这种及时的反馈让我能够迅速发现自己在学习中的不足，从而有针对性地进行改进，也激发了我进一步学习的动力。例如，在一次口语练习中，我发现自己在发音和语调上存在一些问题，AI 及时指了出来，并提供了正确的发音示范和语调调整建议。通过反复练习，我的口语水平有了明显的提高，这让我更加坚定了继续学习英语的决心。（学生 XT）

之前我做英语阅读理解时，总是做完就扔在一边，等老师批改完发下来，都过去好几天了，当时做题时的思路早就忘了，就算知道错了，也很难搞清楚自己到底哪里理解错了。现在用 AI 教材所在的英语学习平台，做完阅读题提交后，几秒钟就能出结果，不仅能标出错题，还会详细分析每个错误选项的问题，比如是细节理解不到位，还是对长难句的语法分析有误。有一次我错了一道关于主旨大意的题，AI 直接把文章的核心段落标出来，还对比了我选择的选项和正确选项在概括范围上的差异。这种即时反馈让我能马上找到自己的不足，心里特别清楚接下来该重点补哪块，学习动力自然就上来了，现在每天都会主动用 AI 软件练两篇长篇阅读。（学生 XXY）

此外，学生对 AI 教材中融入的语境化学习情境给予了高度认可，认为这种学习方式帮助他们更好地理解并运用所学知识。

我特别喜欢 AI 教材中融入的语境化学习情境。通过模拟真实的生活场景和未来可能的工作场景，我能够在具体的情境中学习和运用英语知识。这种学习方式不仅让我更好地理解了所学内容，还提高了我的实际应用能力，让我在面对实际交流时更加得心应手。(学生 WLJ)

我非常认可 AI 教材这种融入语境化情境的学习方式，感觉这种方式把英语学习和我们的专业、未来的工作需求结合起来了，不是孤立地学一门语言，而是让英语真正成为工具。之前总觉得英语对我们理工科学生来说，能应付考试就行，但现在发现，通过这些情境化练习，不仅英语应用能力提升了，还能提前适应未来跨境工作的沟通场景，挺实用的。(学生 ZWJ)

另一方面，从课堂参与度看，经过对录制视频数据的观察与记录，笔者发现，学生在使用 AI 教材后的课堂参与情况有了显著改善。在课堂讨论与实践活动中，参与者的发言次数普遍增加，主动参与小组合作的情形也更为频繁，互动环节的活跃度显著提升。这说明教材的互动性设计显著提高了学生的课堂参与度和学习兴趣。这一变化不仅表现在数量上，更体现在质量上，由于 AI 教材的持续评估和调整功能确保了教学内容始终符合学生的学习需求，许多学生在小组讨论中展示了更为深入的见解与独立思考能力，显示出他们在沟通能力和团队合作能力方面的提升，加速了学习进程。

笔者还同步对学生在交际策略和文化意识方面的变化进行了深入分析。分析结果表明，学生在适应新的交际环境时展现出了更强的灵活性与适应能力，尤其是在处理跨文化交流时，学生在文化意识的运用上显著增强。调查和访谈都显示，80% 的学生能够在交际中自觉采用适当的策略来应对不同文化背景的交流对象，体现了他们在全球胜任力方面的进步。

我发现自己的全球胜任力有了很大的提升。AI 教材提供了丰富的跨文化交流案例和策略，让我在与不同文化背景的人交流时，能够更加从容地应对。我学会了如何根据对方的文化背景和交流习惯，灵活调整自己的交流方式和策略，这让我在国际交流中更加自信。例如，在与外国同学交流时，我能够根据他们的文化特点，选择合适的话题和交流方式，避免了因文化差异而产生的误解和冲突。这种跨文化交流能力的提升，不仅让我在国际交流中更加自如，还拓宽了我的国际视野，让我对不同文化有了更深入的了解。(学生 BWZ)

另外，参与访谈的学生普遍表示，AI 新形态教材不仅使其在英语沟通能力上有了质的飞跃，更重要的是提升了他们对学习的自信心。

AI 新形态教材不仅让我的英语沟通能力有了很大的飞跃，更重要的是提升了我的学习自信心。以前我总是担心自己的英语水平不够好，不敢在公共场合开口说英语。但通过使用 AI 教材，我逐渐克服了这种心理障碍，现在我不仅能够流利地与他人交流，还敢于在课堂上主动发言，积极参与讨论。例如，在学校英语演讲比赛中，我凭借在 AI 教材中积累的词汇和表达技巧，顺利完成了演讲，还获得了不错的成绩。这次成功的经历让我更加相信自己的能力，也让我在今后的学习中更加自信和从容。(学生 LQ)

由此可见，以全球胜任力为导向，利用 AI 新形态教材进行理工类本科生英语沟通能力培养是有效的。笔者通过定量与质性的双重分析，不仅揭示了学生在沟通能力各维度上的显著提升，更反映了新型教学工具在激发学生学习兴趣、促进课堂参与以及提升文化意识等方面的积极作用，未来的研究可以进一步探讨如何将这种模式推广至更广泛的学科与教学场景，为教育改革提供更多的实践依据。

## 5. 讨论与反思

在全球教育数字化转型、全球胜任力培养需求凸显背景下，AI 技术与外语教学融合成学界热点。王华等学者综述指出，AI 工具借自然语言处理等技术构建个性化、交互式学习环境，提升语言学习者参与度与技能[21]。王雪梅研究强调，全球胜任力培养贯穿外语教学全过程，其核心内涵含跨文化交际力等，

对培养全球化人才意义重大[22]。基于上述研究,笔者分析学生用AI新形态教材后英语沟通能力提升情况。结果显示,以全球胜任力为导向的教学模式能提升理工类本科生语言表达和跨文化交际能力,与徐海宁等研究[23][24]呼应,该研究指出理工科学生跨文化语用能力偏低,需强化文化输入与真实场景实践,为本研究教学模式设计提供了依据。

首先,整体数据显示参与者英语沟通能力普遍显著提高,听说能力提升尤为明显。这与Zhang等学者观点一致,他们认为AI技术可解决ESL/EFL教学痛点,提升口语技能与学习动机[25]。这归因于AI新形态教材的互动性和实时反馈功能,印证了Cheng等学者关于AI强化语言实践效果的结论[26]。其次,具体数据分析表明学生跨文化交际能力提升显著,参与讨论和合作后能更敏锐察觉文化的差异。Byram曾指出语言学习可培养跨文化能力[27],本研究证实AI新形态教材中的文化案例分析能促成这种能力提升,契合全球胜任力导向外语教学理念,也回应了Grandin等学者的观点[28]。另外,详细分类结果显示学生英语写作能力提升较慢,可能因集中于口语和听力练习,这与当前AI在外语教学研究的趋势相符,后续教学需设计写作任务填补短板。同时,学生学习自信心显著增强,佐证了Ye“AI整合教学可增强学习者自主性与学习体验”的结论[29]。进一步讨论发现,一些理工类学生语言实践主动性和创造力较低,与闪诚章等学者的研究发现一致[30],未来教学策略应根据学科特点调整。基于学生反馈, AI新形态教材设计仍有改进的空间,应加入专业案例和实践任务,呼应“理工类外语教学需强化专业语境适配性”的共识。此外,未来教材优化还需关注算法适配性与教学伦理等问题,实现技术与教学目标的深度融合。

本研究也存在一定的局限性:样本来源单一、规模偏小且追踪周期短;研究设计中未设置对照组,存在笔者主观偏见的可能,且基于特定教材与教学模式的研究结论普适性受限。另外,研究对象也有些非预期反馈,包括过度依赖AI导致自主表达退化、跨文化训练引发刻板印象,以及对AI评分敏感加剧学习焦虑等。因此,笔者认为后续研究需针对上述问题进行针对性优化:在教材设计层面,应加强AI技术与理工科专业场景的深度适配,开发个性化、动态更新的AI交互模块;在教学实施层面,应构建系统的全球胜任力培养体系,优化教与学协同机制,提升教师的AI应用能力;在研究设计层面,应扩大样本规模、优化样本选取方式,完善对照设置,采用更科学的评估工具减少主观偏见;在学生引导层面,应加强对学生AI使用能力的培训,引导其树立正确的学习观念,避免过度依赖AI,同时关注学生的学习焦虑情绪,营造积极的学习氛围。

## 6. 结束语

本研究通过实践探索,验证了以全球胜任力为导向的AI新形态教材在提升理工类本科生英语沟通能力方面的有效性,特别是在听说和跨文化交际能力上取得了显著成效。然而,也应当清醒地认识到,AI新形态教材在对学生写作能力和学习自信心提升方面仍需后续进一步地探索和研究。未来,笔者希望AI新形态教材设计能够进一步优化,高校大学英语教学策略进一步完善,以期更全面地提升学生的英语沟通能力,为培养具有家国情怀、国际视野和跨文化交际能力的复合型人才贡献力量。

## 基金项目

本文为南方科技大学高等教育教学改革项目(SJZLGC202457)的研究成果。

## 参考文献

- [1] 吴伟华.国内外全球胜任力研究综述[J].交叉科学快报,2024,8(3): 201-210.
- [2] Cabral, Â.M.R., Carvalho, F.M.P.O. and Ferreira, J.A.V. (2020) The Effect of Emotional and Cultural Intelligences on Networks' Behaviors in International SMEs: Evidence from Portugal. *Behavioral Sciences*, **10**, Article 163. <https://doi.org/10.3390/bs10110163>

[3] Ortiz-Marcos, I., Ballesteros-Sánchez, L.I., Hernández Bayo, A., Rodríguez-Rivero, R. and Guillerme, G. (2021) Assessment of Global Competence of Engineers for a Sustainable World. Evidence from TA VIE Project. *Sustainability*, **13**, Article 12924. <https://doi.org/10.3390/su132212924>

[4] Bushey, L.J. (2024) Global Competency Integration in STEAM Fields in Higher Education. *Journal of Research in Science, Mathematics and Technology Education*, **7**, 85-115. <https://doi.org/10.31756/jrsmte.315si>

[5] Madden, O. (2022) Fostering Foreign Language Student Teachers' Glocal Competence through Telecollaboration. *Australian Journal of Applied Linguistics*, **5**, 158-178. <https://doi.org/10.29140/ajal.v5n3.53si4>

[6] Zhang, C. (2023) Addressing Cultural Differences: Effective Communication Techniques in Complex Organization. *Academic Journal of Management and Social Sciences*, **5**, 30-33. <https://doi.org/10.54097/5txujkkg>

[7] 蒋戴丽. 高职英语课程全球胜任力培养模式研究[J]. 黄河水利职业技术学院学报, 2025, 37(2): 72-78.

[8] 师亚飞, 彭红超, 童文名. 基于学习画像的精准个性化学习路径生成性推荐策略研究[J]. 中国电化教育, 2019(5): 84-91.

[9] 杨丽娜, 魏永红, 肖克曦, 等. 教育大数据驱动的个性化学习服务机制研究[J]. 电化教育研究, 2020(9): 68-74.

[10] Tadesse, A.T. and Davidsen, P.I. (2019) Framework to Support Personalized Learning in Complex Systems. *Journal of Applied Research in Higher Education*, **12**, 57-85. <https://doi.org/10.1108/jarhe-11-2018-0250>

[11] 李旭. 人工智能时代背景下自然语言处理技术的发展[J]. 今日自动化, 2023(4): 100-102.

[12] 杨莉芳. 新形态外语教材研究[M]. 北京: 北京外国语大学出版社, 2024.

[13] 陈昂轩, 贾积有, 苏晗宇. 人工智能赋能语言评估的研究热点、主题脉络及风险审视[J]. 外语电化教学, 2024(2): 3-12.

[14] 陈坚林. 试论人工智能技术在外语教学上的体现与应用[J]. 外语教育研究, 2024, 42(2): 14-21.

[15] 吴砾, 李环, 陈旭. 人工智能通用大模型教育应用影响探析[J]. 开放教育研究, 2023, 29(2): 19-25, 45.

[16] 刘红霞, 李士平, 姜强, 等. 智能技术赋能自我调节学习的内涵转型、制约瓶颈与发展路径[J]. 远程教育杂志, 2020, 38(4): 105-112.

[17] OECD and PISA (2018) Assessment and Analytical Framework. PISA, OECD Publishing.

[18] 清华大学国际教育. 全球胜任力: 为走向世界做准备[EB/OL]. <https://goglobal.tsinghua.edu.cn/cn/competence>, 2024-09-04.

[19] 中国外语测评中心. 国才考试[R]. 北京: 外语教育与研究出版社, 2017.

[20] 上海外国语大学跨文化研究中心. 中国外语教育跨文化能力教学参考框架[M]. 上海: 上海外语教育出版社, 2022.

[21] 王华, 张雅茜. 人工智能辅助在线口语互动测评任务的参与度研究[J]. 外语教学与研究, 2025, 57(3): 439-449.

[22] 王雪梅. 全球胜任力指向的中学英语融合式课程框架与实施路径[J]. 教学月刊·中学版(外语教学), 2023(6): 3-9, 16.

[23] 徐海宁, 尹丕安. 理工科大学生跨文化语用失误现状及改进策略[J]. 英语广场(学术研究), 2024(5): 73-76.

[24] 徐海宁, 田晓蕾, 黄晓梅. 大学生跨文化语用能力培养现状与改进策略研究[J]. 教育理论与实践, 2020, 40(18): 56-58.

[25] Zhang, C., Meng, Y. and Ma, X. (2024) Artificial Intelligence in EFL Speaking: Impact on Enjoyment, Anxiety, and Willingness to Communicate. *System*, **121**, Article ID: 103259. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103259>

[26] Cheng, Y., Wang, H. and Gao, Y. (2024) Applying Artificial Intelligence to College English Teaching. *Proceedings of the 5th International Conference on Education Studies: Experience and Innovation*, Medan, 30 November 2023, 20-29.

[27] Byram, M. (1994) Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Shanghai Foreign Language Education Press.

[28] Grandin, J.M. and Hedderich, N. (2009) Intercultural Competence in Engineering: Global Competence for Engineers. In: Deardorff, D.K., Ed., *The SAGE Handbook of Intercultural Competence*, SAGE Publications, Inc, 362-373. <https://doi.org/10.4135/9781071872987.n21>

[29] Ye, X. (2025) Artificial Intelligence in University English Education Enhancing Teaching Efficiency and Learner Autonomy. *Education Insights*, **2**, 74-83. <https://ideas.repec.org/a/axf/eiaaaa/v2y2025i6p74-83.html>

[30] 闪诚章, 刘康庆. 理工科高校大学生语言表达能力研究——基于 8 所理工科高校 2000 名大学生的调查[J]. 安徽理工大学学报(社会科学版), 2022, 24(5): 90-95.