

人工智能对话系统对 EFL 大学生互动能力的影响

——基于系统综述的研究

陈新苗

(池州学院外国语学院, 安徽 池州 247000)

[摘要] 研究表明, 利用人工智能 (AI) 对话系统进行英语作为外语 (EFL) 教育能够有效提高大学生的阅读、写作和听力能力。基于 PRISMA 流程, 从多个数据库中筛选关于 EFL 大学生互动能力方面研究论文, 确定了影响人工智能对话系统在 EFL 学习中应用的 6 个维度和 25 个子维度, 通过系统综述探讨人工智能对话系统对提升 EFL 大学生互动能力的影响。研究发现, 在 AI 对话系统设计中未充分考虑嵌入文化背景、情感识别和幽默元素的重要性, 忽视了辩论和解决问题能力的培养。未来研究应开发适用且用户友好的口语活动, 以完善大学教育中对话系统的框架。

[关键词] 人工智能对话系统; EFL 大学生; 互动能力; 系统综述

[中图分类号] G 445 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-6493 (2024) 03-0039-08

一、引言

人工智能 (AI) 对话系统是一种通过文本或文本转语音功能模拟自然人类对话的软件应用, 为实现这一功能, 它采用了自然语言处理、机器学习或深度学习技术^[1]。近 10 年来, AI 对话系统因其用户友好、智能化和便利性而受到了广泛的关注^[2-3], 并在健康、营销、零售、娱乐以及外语学习等多个领域得到了普遍应用^[4]。在外语学习领域, 已经推出多个应用程序, 这些程序通过 AI 对话系统来创建交互任务, 旨在全面提升语言学习者的互动能力^[5-7]。

互动能力是指根据说话者或倾听者的要求, 利用现有的语言资源来配置互动资源, 从而在实际情境中有效传达其交际意图的能力^[8]。在英语教学中, 学生期望掌握的沟通能力的核心是互动能力^[7], 这包括但不仅限于交际能力的各个组成部分。这些组成部分包括: (1) 预设和使用语言模式; (2) 记录和反思互动; (3) 交替发言与转变

话题; (4) 维持和引导对话主题; (5) 建立和保持对话结构; (6) 管理对话边界与信号转换^[9]。Galaczi 等^[10]认为互动能力包括理解交际规则以及在特定上下文中利用语言和交际资源的能力, 例如任务轮换和与任务有关的管理技巧。互动能力揭示了一种特定的互动模式, 例如合作与不平衡, 这种模式是由对话者从两个不同的视角构建的: 一是社会语言中的互动, 二是心理语言中的个人主义^[11]。

互动能力理论在语言学习环境中的应用日益受到重视, 尤其在英语作为外语 (EFL) 的学习环境中。该理论的运用旨在通过引入各种活动和任务, 如配对口头讨论, 评估学生在交互过程中的知识和能力, 了解他们在协商对话中的表现。研究表明, 在 EFL 课堂中, 学生可以有效地练习互动能力^[12-14]。然而, 许多 EFL 大学生在课堂内外使用目标语言的机会有限, 口头互动练习通常仅限于老师和同学之间。这种情况导致学生在英语学习上, 特别是在口语表达方面遇到困难^[15], 因此, 需要寻找新的解决方案来改善这一现状。而人工智能技

[收稿日期] 2024-03-01

[基金项目] 教育部产学合作协同育人项目 2022 年第二批立项“安徽文化外宣短视频字幕翻译的创作与实践” (220900630144142); 2023 年安徽省高校质量工程省级示范试验实训中心项目“语言教学实验实训中心” (2023sysx027)

[作者简介] 陈新苗 (1976—), 女, 安徽池州人, 池州学院外国语学院副教授, 主要研究方向为英语语言教学和跨文化交际。

术可以为 EFL 大学生提供重要支持^[1]。例如,对话系统可以促进 EFL 大学生的表达和创造力。这种系统采用交际法,为 EFL 教育提供了重要基础,因为对话在本质上为输入、输出和交互创造了条件。根据 EFL 大学生的能力,系统会提供输入并调整难度,以满足他们的特定需求^[16-17]。

为了更好地理解人工智能对话系统在 EFL 教育中的有效性,并促进这些系统在 EFL 大学环境中的持续发展,本文系统回顾分析人工智能对话系统对提升 EFL 大学生互动能力的影响。研究提出以下问题:(1) 提高学生 EFL 互动能力的人工智能对话系统的关键评价维度是什么?(2) 研究发现了哪些不足?还需要哪些研究来完善 AI 对话系统?

二、系统综述研究

系统综述在绘制已发表文献的全貌、识别研究空白、明确研究目标以及为政策制定者提供建议等方面均具有重要作用^[18]。研究采用了 Wolfswinkel 等人^[19]的五步法进行系统文献综述和分析,包括(1) 确定综述的范围;(2) 进行文献搜索;(3) 选择最终样本;(4) 使用内容分析法评估样本;(5) 呈现研究结果。这 5 个步骤可以帮助研究人员进行全面的搜索,评估并分析从数据库中收集的文章。

(一) 确定综述的范围

首先要明确相关来源的纳入和排除标准。纳入综述的期刊文章需要符合以下标准:(1) 以英语发表的全文文章;(2) 与大学中的 EFL 对话系统相关;(3) 侧重互动或交际能力;(4) 提供经验数据;(5) 发表在 2013 年 12 月至 2023 年 11 月之间。之所以确定 2013 年 12 月至 2023 年 11 月的出版范围,原因是在这一时段:(1) 人工智能和自然语言处理(NLP)快速发展,尤其是深度学习和基于转换器模型出现;(2) 在 EFL 教育中利用人工智能的比重不断增加;(3) 全球对英语学习的需求在日益增长,教育者和研究人员不断探索新的教学方法。

具体而言,文章的内容主要从以下方面展开:(1) 讨论在大学教育中用于增强 EFL 学生互动能力的对话系统技术;(2) 改善 EFL 学生互动能力的对话系统中的支持学习活动;(3) EFL 学生与对话系统的互动情况;(4) EFL 学生与对话系统

互动的学习结果;(5) EFL 学生对对话系统的看法和态度;(6) 设计用于增强互动能力的 EFL 对话系统的挑战和问题。

明确标准旨在确保对话系统研究的广度和深度,涵盖技术、学习活动、互动情境、学习结果以及学生态度等多个方面。通过系统综述,可以深入了解 EFL 大学生与对话系统互动的全貌,并探索设计更为有效的 EFL 对话系统所面临的挑战和问题。

(二) 进行文献检索

在选定的数据库中执行搜索查询,获取搜索结果。在综述过程中,利用了多个数据库资源,包括 ProQuest、Science Direct 和 Web of Science。选择这些数据库主要是考虑到它们在教育 and 人工智能方面的重要性及全面性。为了更广泛地检索数据,还选择了 Google Scholar 进行数据库的同步搜索,并把 Web of Science 纳入作为次级数据库,目的是识别可能与研究有关的其他文献。

进行初始检索时,采用了 4 组搜索词。第一组搜索词涵盖了“英语作为外语”授课语言的多个表达方式,如“英语作为外语(EFL)”“教授英语作为外语(TEFL)”“教授英语给其他语言的说话者(TESOL)”等。第二组搜索词聚焦于互动能力相关的概念,包括交际技能、交际任务、互动能力、英语会话和口语技能等。第三组搜索词涵盖了人工智能领域的术语,如人工智能(AI)、自然语言处理(NLP)、神经网络(NN)、智能辅导系统(ITS)、机器学习(ML)、机器智能(MI)、深度学习(DL)和经典算法输出(CAO)。第四组搜索词则关联大学教育,包括本科课程、学术课程、文凭、进修学院课程、研究生课程、研究生文凭、硕士和哲学学位等。然而,将这些类别组合并应用时,未能检索到相关数据。因此,研究使用了简化的搜索词,包括 EFL、互动能力、人工智能和大学教育。在整个搜索过程中,共找到了 221 篇文章,这些文章的摘要或标题均包含了 4 组搜索词。

然后,将研究期限限制在过去的 10 年并删除了重复的研究副本,文献总数精简至 182 篇。接着按照标准排除了行业刊物、社论、书籍或综述文章。此时,搜索范围仅限于用英语书写的与 EFL 相关的文章,数量减至 118 篇。

(三) 选择最终样本

确定最终样本以进行全面分析。在这一环节,

搜索范围被限定在标题和摘要中，因此能够更有针对性地关注搜索结果。对所有原始文章的标题和摘要进行逐一检查，以确保文章与使用 AI 对话系统提升 EFL 大学生互动能力相关。经过去重处理后，最终保留 31 篇文章进行下一步评估。

(四) 使用内容分析法评估样本

采用内容分析法对这 31 篇文章进行评估。为了实现研究目标，系统综述收集、处理、识别和总结了数据。通过 6 个步骤，确定维度的重复性：首

先，进行主题分析以深入了解数据；其次，创建初始代码；第三和第四步是识别子维度和审查子维度；第五步骤是整合所有相关概念；最后，分析数据以确保其与研究目标的相关性。为确保相关性和审查质量，按照 PRISMA 流程对数据库中的文献进行两次筛选。PRISMA 代表系统综述和元分析的最低标准集。图 1 说明了 PRISMA 声明包含的一个 27 项检查表和一个四阶段图表。

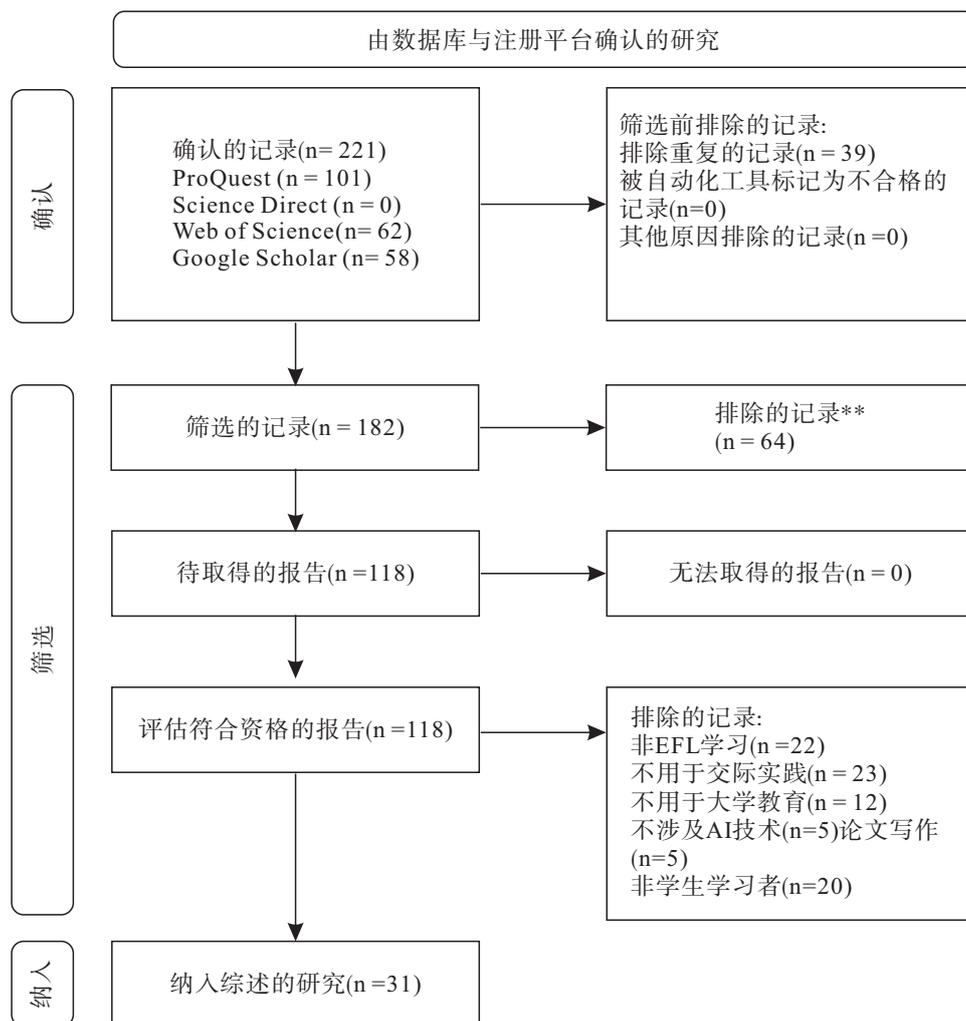


图 1 PRISMA 流程图

在维度分析时，依循了 Kools 等人^[20]的 3 个步骤。首先，生成或识别维度及其特征，然后将其细分以通过扩展数据揭示初步概念。这个过程一直持续到获得了足够的维度和属性的临界质量。其次，创建解释性矩阵，并在忽略其它方面的同时为某些方面分配了更高的权重，类似于基础理论中的恒定

比较。在确定中心视角的过程中，每个维度都被提升到此级别，最终选择解释了维度之间最大关系的维度作为数据的中心视角。其余方面被分类为显著、相关、边缘或不相关。最后，使用综合的核心观点，通过解释性矩阵来解释现象各方面之间的模式和互动，进而全面揭示其中的各个方面。虽然这

份列表并不全面，但它确实涵盖了 EFL 教育研究中常用的处理互动能力的技术。

(五) 呈现研究结果

综合 31 项研究结果，确定了 6 个维度，包括技术整合 (n = 31)、任务设计 (n = 31)、学生参与 (n = 31)、学习目标 (n = 31)、技术限制 (n = 11) 和新奇效应 (n = 4)。技术整合涉及多个子维度，如自动语音识别、听力识别、智力个人助理、口语对话系统、计算机辅助语言学习、对话管理系统、

认知沉浸式语言学习环境、数据驱动开发、智能辅导系统和基于检索的 AI 和生成式 AI。在语言学习任务设计方面，涉及对话、意义协商、问题和答案以及讲故事等多个方面。学生参与方面包括双向沟通和高效语言练习。学习目标涵盖学业成就、提高专注力、提高文化意识以及通过合作进行学习。技术限制包括不自然的声音、不完整的短语、失败的沟通和混乱的输出。此外，技术的新颖性也可能导致新奇的效果。图 2 展示了各维度之间的层次关系。

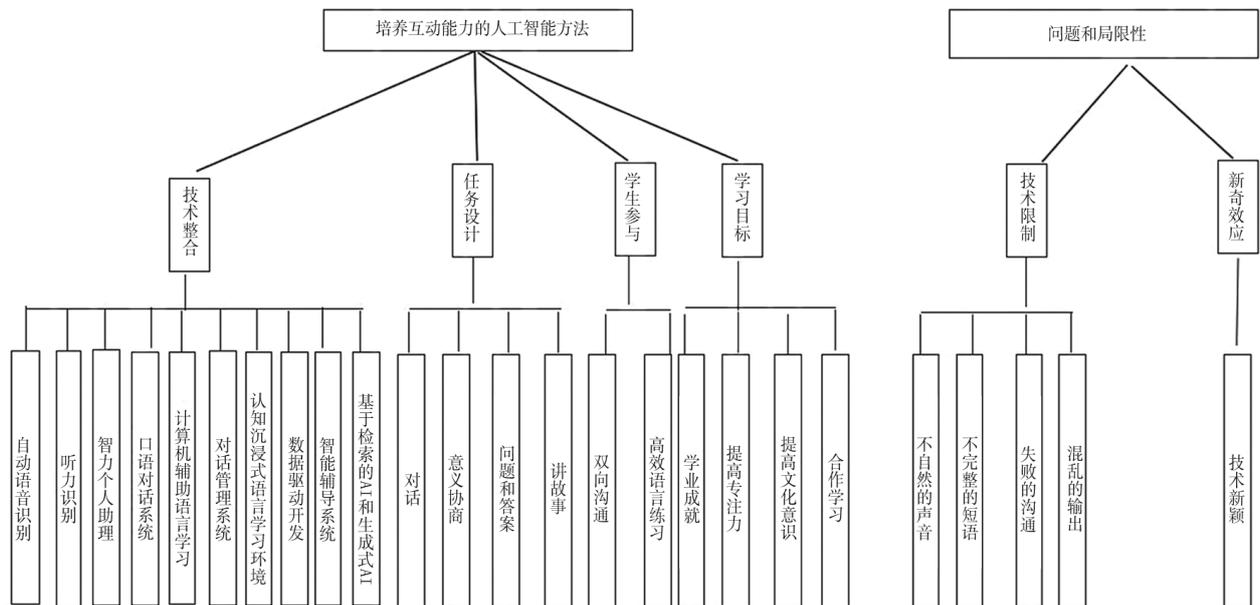


图 2 各维度之间的层次关系

三、结果与讨论

研究表明，AI 对话系统在大学教育中对 EFL 学生的习得产生了积极影响，尤其是在提升互动能力方面表现突出。学生通过对话系统缓解口语焦虑，增强词汇记忆，并获得实时反馈。这有助于提高他们在目标语言中的互动意愿。这一发现与 Alsadoon R 的观点相契合，即互动能力的核心在于有效传达交际意图^[8]。AI 对话系统提供的即时反馈和语言资源正是为了帮助学生实现这一目标。在对话系统的研究过程中，我们识别出两个主要的技术基础：一是构建人与对话系统之间关系的方法，二是通过 AI 内容设计实现的嵌入式认知。第一个基础强调了人与 AI 对话系统之间的交互作用，旨在培养学生为 EFL 互动实践做好准备，加强他们

的发音和词汇能力，并通过减轻口语焦虑来促进学生更积极地使用目标语言。第二个基础的理念是通过自动语音识别来实现认知的嵌入，这涉及到声学、词汇以及语言模型的内容构建。输入音频数据，产生语言和声学模型并在屏幕上展示，这些模型包含了真实人类对话的音频内容。这一发现验证了 Galaczi 和 Taylor 的观点，即任务轮换和任务管理技巧与对话系统中构建人与系统之间关系密切相关^[10]，而互动能力的理论框架为理解学生通过对话系统实现的语言学习和互动能力的具体效果提供了理论基础和依据。

(一) AI 对话系统在大学 EFL 教育中提升的关键评估维度

利用开放性编码、轴向编码和选择性编码技术，对 31 篇研究论文中所确定的维度进行了细致

的分类和编码。在此基础上,确定了6个核心维度:技术整合、任务设计、学生参与、学习目标、技术限制和新奇效应,并进一步细分为25个子维度。

大部分论文指出,EFL对话系统中的技术融合增强了学生在课堂内外的交互技巧。在对话系统里,任务设计系统地呈现了任务的描述,并着重强调了频繁的交流 and 语言的实际应用,以设计工作流程和执行任务计划,而不仅仅是辅助语言的学习。学生参与被看作是衡量学习者在学习过程中参与程度和质量的关键指标。学习目标明确了学生在完成课程或项目后预期获得的知识与技巧。技术限制涉及计算机软件或硬件无法执行某个功能的能力。新奇效应描述了引入新技术时学习者兴趣提高的趋势,并表现出AI对话系统显著的进步。

31篇研究论文中有众多证据支持AI对话系统在EFL大学教学中的交互设计作用。学生们通过不断的重复和练习,不仅获得了描述性和程序性的知识,还在对话系统中得到了在没有时间和空间限制的情况下提高语言能力的个性化支持^[12]。当学生有机会在模拟的实际环境中运用他们的语言口头表达能力时,AI对话系统有助于缓解他们的焦虑感,并加强他们在目标语言环境中进行交流的意愿^[6]。但是,随着时间的推移,这种语言学习的参与度似乎显著减少了,这是因为学生对新穎工具的兴趣逐渐减弱,与真人辅导相比,对话系统的价值相对较低^[21]。

但研究显示,AI对话系统在协助学生口头交流中提高表达流畅程度方面,依然面临困难。正如Dizon^[22]指出,AI对话系统旨在为EFL大学生提供关于其口头表达的同步反馈,并通过研究学生的学习模式来激发他们的元认知推断策略。其中一个很重要的原因是,这些EFL大学生主要来自英语为外语的国家,深受纵向集体主义文化的影响,行为符合社会制度,并愿意表现出利他主义行为。这与来自横向集体主义文化背景的学生形成了鲜明的对比。横向集体主义更加强调在平等环境中的社交互动和与他人的紧密联系^[23]。

不管是课堂内还是课堂外,EFL大学生都可以通过对话系统获取所需的信息。在情境学习理论框架指导下,Forsythe^[24]引述了Young^[7]的观点,即学习是随时随地进行的。学生可以通过手机和互联网,在语言辅助材料和实际场景或活动

中获得丰富的语言支持。然而,An、Gan和Wang^[25]的观点是,学生可能会通过认知、情感、动机和行为,自发地调整学习进度。他们坚信个体的思想、情感和行为都是为了实现学习者的个人目标。如果学生在外语学习过程中展现出更高的策略性,那么他们在语言的学习和运用方面可能会获得更为显著的成果。

(二) AI对话系统的不足与完善系统的建议

Palmer和Menard-Warwick^[26]指出,EFL学生不仅仅是通过短期的熟练度测试来获取知识,课堂中幽默、共情实践和文化意识的融合在提高学生的心理和情感健康方面也起着至关重要的作用,有助于学生获得更高层次的学习效果和交流能力。嵌入了幽默和共情维度的人工智能聊天机器人可以提高用户满意度和任务结果^[27-28]。然而这31篇论文似乎忽视了文化背景、情感识别和幽默元素在对话系统设计中的作用,特别是在提升EFL大学生互动能力方面的重要性。在AI对话系统的构建过程中,这些研究忽略了辩论和解决问题能力的培养。因此,有必要进行更多的深入研究,以提高EFL对话系统的有效性。

1. 缺乏对文化背景的思考。虽然学习者的文化背景在EFL学习者的身份认同和认知特点上起到了关键作用,但在31个研究中,没有任何1个真正强调了在设计EFL对话系统时学习者文化背景的重要地位。基于不同的文化背景,对话系统里设置的音质和品质可能会存在差异。经常被人们忽略的文化元素可能会对交流行为的感知和决策产生重大的负面影响^[29]。为了构建一个高效的EFL对话系统,建议在对话系统的行为模式中融入文化的元素。在针对特定文化的对话系统中,所讨论的内容和形式必须是一致的。例如,根据对话系统模拟的文化,可以从多个维度进行简短的对话,并利用各种语篇标识来传达礼貌之意。

2. 缺乏对情感识别的思考。大多数研究论文指出,对话系统具有识别和调节学生互动行为的能力,从而鼓励学生在使用目标语言时更加积极参与。为了构建一个高效的EFL对话系统,进一步提高学习者的学习效果,AI对话系统的设计必须包含能够帮助学生理解不同文化背景下个体经验的功能或算法,包括在高语境和低语境中的文化^[30]。个体通过遵守特定的社会准则、价值取向和信仰体系,成功地塑造并明确了自我认知。在高语境文化

背景下成长的学生更希望能从对文化的直观认知中洞察到潜在的复杂性，他们通常会认为在低语境文化下的交流过于直白。与此相对，那些重视低语境交流方式的学生往往将高语境下的交流视为不够直接或不够清晰。这种文化差异在跨文化交流中容易导致误解和沟通障碍。在构建 AI 对话系统时，了解和尊重对方文化的高低语境倾向，有助于更有效地交流，从而建立良好的跨文化关系。

3. 缺乏对幽默元素的思考。在 31 篇研究论文中，技术的整合主要侧重于改善学生的发音；任务设计主要侧重于鼓励学生完成各种任务，如有交际意义的谈判、问答和讲故事；学生参与侧重于学习者对学习的投入，如双向沟通、高效语言练习。没有论文侧重于研究通过开发与文化相关的幽默的 EFL 对话系统来改善学生对对话系统的态度，从而提升他们的学习动力并增加表达能力。此外，目前尚未有关于计算机界面所使用的幽默机制的研究，包括揭示目标语言的文化背景，以及提供必要时引导对话的上下文识别策略。

为了构建一个高效的 EFL 对话系统，建议未来的研究应集中资源，深入探讨跨文化幽默如何影响 EFL 学生的语言技能。有关课堂教学语言的研究发现，融入文化元素的幽默感可能有助于增强学生的情商，因此，融入文化元素的幽默教学显得尤为关键^[31]。Thomas 等人^[32]观察到，课堂上运用幽默的方式能够有效地提升学生的表现，并带来令人满意的效果。将跨文化幽默整合到课堂教学中的最大优点是能够增强学生的学习能力和知识记忆能力。Baker、D'Mello、Rodrigo 和 Graesser^[33]表示，学习的连贯性（涵盖了认知与情感的状态）是在某一特定背景下产生的。他们认为，在学习的过程中，当涉及到与文化有关的幽默元素时，学习者的思维和情感状况显得尤为关键。如果学习的材料和目标有趣生动，那么学习者很有可能会增强自己的学习动机，并更加主动地参与学习过程。

4. 缺乏辩论和解决问题能力的培养。在讨论或辩论中，EFL 大学生通过分享他们的观点和思考，更为深入地领悟了知识^[34]。但是，AI 对话系统的某些形式，例如听说，并不能为辩论这类形式带来实际效果，因为它更像是一种机械式的联想学习。31 篇研究论文中大部分内容都集中在基础词汇的记忆和日常对话等交互实践方面。辩论在 EFL 口语任务中被视为一种有潜力的方式。在辩论的过

程中，EFL 大学生需要即兴表达自己的看法和立场，以应对辩论中的“冲突”环节^[34]。通过辩论，学生们的交互技巧得到了锻炼和加强，此外，他们的词汇量、表达和措辞技巧也得到了提升。辩论为学生提供了一个机会，使他们能够倾听并清楚地阐述自己的观点。

四、结束语

本文对 2013 年至 2023 年 10 年间大学 EFL 教育中 AI 对话系统的使用进行了系统综述。研究的焦点在于技术整合、任务设计、学生参与和学习目标。结果显示，对话系统的教学设计促进了互动语言学习，产生了积极的认知学习效果。然而，目前在大学教育中，对话系统在语言学习中的互动实践中尚未成为主流应用。为改进 EFL 对话系统，建议进行更长时间的实验以减轻新奇效应，并开发适用且用户友好的口语活动，以及完善大学教育中对话系统的框架。

[参考文献]

- [1] ZHAI C, WIBOWO S. A systematic review on cross - culture, humor and empathy dimensions in conversational chatbots: The case of second language acquisition [J]. *Heliyon*, 2022, 8 (12): 12056 - 12068.
- [2] EISHAZLY R. Effects of artificial intelligence on English speaking anxiety and speaking performance: A case study [J]. *Expert Systems*, 2021, 38 (3): 120 - 129.
- [3] HSU H L, CHEN H H J, TODD A G. Investigating the impact of the Amazon Alexa on the development of L2 listening and speaking skills [J]. *Interactive Learning Environments*, 2021, 13 (3): 1 - 14.
- [4] HSU M H, CHEN P S, YU C S. Proposing a task - oriented chatbot system for EFL learners speaking practice [J]. *Interactive Learning Environments*, 2023, 31 (7): 4297 - 4308.
- [5] MASTUR T. Assessing learners' communicative competence in different testing system [J]. *Online Journal of Sustainability and Leadership Research*, 2021, 1 (5): 154 - 158.
- [6] TIMPE - LAUGHLIN V, SYDORENKO T, DAURIO P. Using spoken dialogue technology for L2 speaking practice: What do teachers think [J]. *Computer Assisted Language Learning*, 2020, 17 (2): 221 - 257.
- [7] YOUNG R F. *Handbook of research in second language teaching and learning* [M]. London: Routledge.

- 2011; 426.
- [8] ALSADOON R. Chatting with AI bot: Vocabulary learning assistant for Saudi EFL learners [J]. *English Language Teaching*, 2021, 14 (6): 135 - 157.
- [9] SKOGMYR K, BALAMAN U. Second language interactional competence and its development: An overview of conversation analytic research on interactional change over time [J]. *Language and Linguistics Compass*, 2018, 12 (8): e12285 - 12295.
- [10] GALACZI E, TAYLOR L. Interactional competence: Conceptualizations, operationalizations, and outstanding questions [J]. *Language Assessment Quarterly*, 2018, 15 (3): 219 - 236.
- [11] ROEVER C, KASPER G. Speaking in turns and sequences: Interactional competence as a target construct in testing speaking [J]. *Language Testing*, 2018, 35 (3): 331 - 355.
- [12] DIVEKAR R R, DROZDAL J, CHABOT S, et al. Foreign language acquisition via artificial intelligence and extended reality: Design and evaluation [J]. *Computer Assisted Language Learning*. 2022, 35 (9): 2332 - 2360.
- [13] HUTH T, BETZ E. In *Teaching and testing L2 interactional competence* [M]. London: Routledge, 2019: 322.
- [14] KAMPITTAYAKUL T. The role of translanguaging in improving Thai learners' interactional competence in dyadic "English as a foreign language" tutorial session [J]. *PASAA: A Journal of Language Teaching and Learning in Thailand*, 2019, 56 (3): 80 - 111.
- [15] WAHYUNINGSIH S, AFANDI M. Investigating English speaking problems: Implications for speaking curriculum development in Indonesia [J]. *European Journal of Educational Research*, 2020, 9 (3): 967 - 977.
- [16] BIBAUW S, FRANÇOIS T, DESMET P. Discussing with a computer to practice a foreign language: Research synthesis and conceptual framework of dialogue - based CALL [J]. *Computer Assisted Language Learning*, 2019, 32 (8): 827 - 877.
- [17] JAFARI N, ANSARI D N. The effect of collaboration on Iranian EFL learners' writing accuracy [J]. *International Education Studies*, 2012, 5 (2): 125 - 131.
- [18] TRICCO A C, LILLIE E, ZARIN W, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA - ScR): Checklist and explanation [J]. *Annals of Internal Medicine*, 2018, 169 (7): 467 - 473.
- [19] WOLFSWINKEL J F, FURTMUELLER E, WILDEROM C P. Using grounded theory as a method for rigorously reviewing literature [J]. *European Journal of Information Systems*, 2013, 22 (1): 45 - 55.
- [20] KOOLS S, MCCARTHY M, DURHAM R, et al. Dimensional analysis: Broadening the conception of grounded theory [J]. *Qualitative Health Research*, 1996, 6 (3): 312 - 330.
- [21] BASHORI M, VAN HOUT R, STRIK H, et al. Web - based language learning and speaking anxiety [J]. *Computer Assisted Language Learning*, 2022, 35 (5 - 6): 1058 - 1089.
- [22] DIZON G. Evaluating intelligent personal assistants for L2 listening and speaking development [J]. *Language, Learning and Technology*, 2020, 24 (1): 16 - 26.
- [23] ZHANG J, MANDL H, WANG E. The effect of vertical - horizontal individualism - collectivism on acculturation and the moderating role of gender. [J]. *International Journal of Intercultural Relations*, 2011, 35 (1): 124 - 134.
- [24] FORSYTHE E M. A qualitative case study of Japanese university students and personal smartphone uses in English as a Foreign Language classes [D]. San Diego: Northcentral University, 2017.
- [25] AN Z, GAN Z, WANG C. Profiling Chinese EFL students' technology - based self - regulated English learning strategies [J]. *PLOS One*, 2020, 15 (10): 36 - 39.
- [26] PALMER D K, MENARD - WARWICK J. Short - term study abroad for Texas preservice teachers: On the road from empathy to critical awareness [J]. *Multicultural Education*, 2012, 19 (3): 17 - 26.
- [27] LIU Q, HUANG J, WU L, et al. CBET: design and evaluation of a domainspecific chatbot for mobile learning [J]. *Univers. Access Inf. Soc.* 2020, 19 (3), 655 - 673.
- [28] SANTOS K-A, ONG E, RESURRECCION R. Therapist vibe: children's expressions of their emotions through storytelling with a chatbot [C]. New York: Association for Computing Machinery. 2020: 483 - 494.
- [29] ENDRASS B, ANDRÉE. *Natural Language Generation in Interactive Systems* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2014: 227.
- [30] MATSUHISA T, TAKAHASHI N, TAKAHASHI K, et al. Effect of physician attire on patient perceptions of empathy in Japan: Aquasi - randomized controlled trial in primary care [J]. *BMC Family Practice*, 2021, 22 (1): 1 - 9.

- [31] CHABELI M. Humor: A pedagogical tool to promote learning [J]. *Curationis*, 2008, 31 (3): 51 – 59.
- [32] THOMAS J R, NELSON J K, SILERMAN S J. Research methods in physical activity (7 ed.) [M]. Illinois: Human kinetics Publisher, 2015: 90.
- [33] BAKERR S, D'MELLO S K, RODRIGO M M T, et al. Better to be frustrated than bored: The incidence, persistence, and impact of learners' cognitive – affective states during interactions with three different computer – based learning environments [J]. *International Journal of Human – Computer Studies*, 2010, 68 (4): 223 – 241.
- [34] MEI Y. Comments on the audiolingual method [J]. *International Journal of Arts and Commerce*, 2018, 7 (4): 90 – 95.

(责任编辑: 容媛媛)

The Influence of Artificial Intelligence Dialogue Systems on the Interactional Competence of EFL University Students: A Systematic Review – Based Study

CHEN Xin – miao

(School of Foreign Languages, Chizhou University, Chizhou 247000, China)

Abstract: Studies have shown that using artificial intelligence (AI) dialogue systems in English as a Foreign Language (EFL) education can effectively enhance university students' reading, writing, and listening abilities. Based on the PRISMA process, relevant research papers on EFL university students' interactional competence were selected from multiple databases to identify six dimensions and 25 sub – dimensions influencing the application of AI dialogue systems in EFL learning. The impact of AI dialogue systems on improving EFL university students' interactional competence was explored through a systematic review. The study found that the importance of embedding cultural background, emotion recognition and humor elements was not fully considered in the design of AI dialogue systems, and the cultivation of debate and problem solving abilities was ignored. Future research should develop applicable and user – friendly oral activities to complete the framework of dialogue systems in university education.

Key words: artificial intelligence dialogue systems; EFL university student; interactional competence; systematic review