

生成式人工智能辅助高中英语词汇记忆路径探索

——基于高中学生不同场认知风格

林佑君

中央民族大学教育学院

摘 要: 词汇,在英语学习过程中是至关重要的,而随着人工智能的发展,其为师生开拓了更多的学习方式。随着生成式人工智能(Generative Artificial Intelligence, GAI)技术的发展,其或许可以针对不同场认知风格的高中学生提供个性化的英语词汇记忆辅助。具体而言,对于场独立型学生,可运用 GAI 通过智能算法分析学生的词汇掌握情况,提供针对性强、结构化的词汇学习材料,帮助他们建立词汇间的联系,提高记忆效率。而对于场依存型学生,GAI 可通过情景模拟、语境联想等方式,将词汇融入实际语言运用中,增强学生的词汇理解和记忆。因此,GAI 在帮辅学生对英语词汇进行记忆是可行且有效的,同时 GAI 也为未来教育技术的个性化发展提供了有益参考。

关键词: 认知风格;词汇记忆;高中英语;生成式人工智能

现今,生成式人工智能的问世和逐渐普及为教师教育教学工作提供了新的思考路径,为学生个体打造个性化教学和辅导提供了新的机遇和空间。为深入贯彻《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》^[1],运用高水平科技建设高质量教育体系并培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,促进学生全面发展,并落实《普通高中英语课程标准(2017年版2020年修订)》^[2]对英语学科核心素养培养的要求,探讨如何将生成式人工智能技术有效融入英语教学之中,为学生设计合适恰当教学服务,并让学生学会运用人工智能进行深度学习,是具有前瞻性和实际意义的。

据《中小学生生成式人工智能使用指南(2025年版)》^[3]明确各学段对生成式人工智能的使用规范,并提出高中阶段“允许结合技术原理开展探究性学习”,以及《中小学人工智能通识教育指南(2025年版)》^[4]提出的“高中阶段注重系统思维与创新实践”等相关内容,可见,人工智能技术已被广泛应用于各种学科工具,英语学科也是信息化教育教学融合实践最为深入的领域之一。但教师们仍然面临如何整合人工智能所生成的资源并设计符合学生身心发展规律的教学方案的挑战。而学生在运用生成式人工智能的过程中,面临着无法准确判断其生成信息的真实性,生成式人工智能的快捷性容易使学生缺少独立思考的过程,以及在解决实际问题时易使学生产生惰性等问题。目前,学生在英语学科学习过程当中最重点需要关注的问题即为英语词汇的记忆、积累和运用。因此,针对不同学生的需求,探讨教师如何在符合高中学生英语词汇

记忆规律以及适应高中学生不同认知风格之下应用生成式人工智能技术,设计合适的英语学习情境,并且让学生在保证安全使用生成式人工智能技术的基础上,运用其对英语词汇记忆进行帮辅,是本文力求探索的要点,同时为英语教育教学数字化转型提供思考路径。

另外,鉴于高中学生的身心发展规律,其认知风格和学习方式已趋于稳定,且心理发展接近成人的思考模式,因此将高中学生群体作为研究对象,能够有效结合其记忆方式,探索生成式人工智能技术辅助英语学科学习的路径,从而提升本研究的有效性。

一、记忆与词汇学习的关系

记忆将人心理活动的过去、现在和未来联成一个整体,使心理发展、知识积累和个性形成得以实现^[5]。英语词汇的学习是动态的过程,学习者不仅要学习词汇本身的形态和意义,还需要对其进行记忆,将其运用于深度学习之中。可见,在英语学习过程中对英语词汇进行记忆是十分重要的。从记忆的类型来看,分别有短时记忆,长时记忆以及瞬时记忆三大类。

根据 Skehan 的信息加工模型,了解到语言学习的记忆认知规律有输入、注意、思维和产出等过程。而只有被关注的输入才能进入短时记忆进行加工,未被关注的输入则会迅速消失^[6]。输入主要受到“输入特质和聚焦输入”以及“凸显”的影响,换言之,输入的有效信息及其优先性是由学习者自身决定。另外,在学习者接触和处理语言输入信息的过程中,“注意”发挥着至关重要的作用,其受学习者个体对信息加工能力差异,学习者当前的中介语状态,以及任务需求

的影响。由此可见,特定任务能够激发学习者专注于某一特定的语言结构,进而引发有意识的“输入”和“注意”,而其是在短时记忆中发生的。

另外,从记忆的过程而言,分为识记,保持和遗忘,以及回忆和再认三个阶段。而识记是记忆过程的开端,是学生对语言信息产生输入和注意的初始环节,其直接影响后续词汇记忆的稳定性与对已有词汇信息提取^[7]。因此,对学生的识记过程进行探究至关重要。而识记分为无意识记和有意识记。无意识记是学生在不经意间对词汇的吸收,但其存在着偶然性和不确定性。而有意识记则是有目的、有计划地对词汇进行记忆,其相较于无意识记更为稳定,更能将识记的内容与已有的知识结合形成系统的记忆。可见,在学生进行词汇学习的识记过程时,需要提出明晰学习的任务和要求,使识记的信息成为学生学习行动的直接对象,能有效提高短时记忆效果,侧面发挥学生学习的主观能动性。

在词汇的学习过程中,学生无时无刻调动着不同的记忆类型,对语言信息处理和分析的过程主要集中在短时记忆与长时记忆之间的相互作用^[6],但最终的目的是将所学的要点和任务词汇归结于长时记忆中。短时记忆从长时记忆中调取语言模块和一般知识,对输入信息进行匹配、类比、重组和转换,从而理解其意义,并形成对第二语言的系统掌握和理解。因此,适当拓宽短时记忆的容量,记忆较大的语言单位,有助于学生建立对英语词汇的长时记忆。

从认知加工层次理论的角度而言,英语作为第二语言,对二语词汇进行加工是为了能够在长时记忆中得以保持,而新信息在长时记忆的储存是由信息初次处理的深浅程度决定的。依据 Craik 和 Lockhart 的记忆加工框架^[8],其区分了浅层次的形式加工和深层次的语义加工,并提出人类的记忆受到信息加工深度的影响,加工层次越深,记忆的持久性越强。因此,从认知加工层次理论中可知,记忆是思维的动态过程,是感知和理解的量化反应。显然,对词汇信息的精细加工与有序组织是构建词汇信息网络的关键,这直接影响到词汇记忆的效果。也就是说,词汇信息处理得越细致、组织得越系统,词汇记忆的成效就越好。

二、高中生场认知风格与英语词汇记忆的关系

认知风格反映了个体在信息处理上的独特偏好,它基于大脑的神经结构和机制,体现了人们在认知领域最广泛且深刻的个体差异。这种风格被视为一种相对稳定的倾向^[9]。据此,认知风格即个体的信息处理方法以及在记忆和思维过程中执行的典型功能模型。Witkin 提出了场独立与场依存两种认知风格的模式分

类^[10]。场独立者倾向于主动利用内部参照来处理信息,不易受到外界干扰,展现出灵活的思维;相反,场依存者更倾向于利用外部参照来加工信息,容易受到环境的影响,其思维相对保守。Witkin 的场依存一场独立型认知模式分类也是现今相关研究中承认度最高的模型,适用于本次研究中。

从上述分析中可以看出,学生的个体差异和主观能动性对词汇信息的记忆深度有着显著影响。记忆是一个复杂的认知过程,而认知风格作为影响认知过程的关键个体差异因素之一,无疑会对记忆活动产生重要影响。因此,分析学生不同的场认知风格,能够为提升不同学生的词汇记忆能力提供有益的指导。

高中学生的感觉发展目前正处于逐步完善的阶段,并且能够运用自身所学知识对未知事物进行主动研究和探讨,观察学习能力以及自我效能感得到极大提升,抽象思维的增强也带动着高中学生学习阶段有意识记忆的发展。故此,高中学生的学习认知风格也趋于稳定。通过研究不同场认知风格的高中生在记忆英语词汇时所展现的方式,可以更深入地探讨生成式人工智能根据高中生不同的记忆方式来辅助英语词汇记忆。

本研究将借鉴北京师范大学心理测量与人力资源研究所修订的镶嵌图形测验(GEFT)以保证所得数据的可信度,对北京市某中学高二年级300名学生进行场认知风格测验,另外借鉴王孜绚^[11]和孙玮^[12]对实验词汇的筛选,选定人民教育出版社印发的《普通高中英语教科书(2019年版)》^[13]词汇表中词长为5~7个字母之间的名词、动词、形容词共120个,并从中随机选取60个作为语境词汇由2位高中英语教师对其进行造句且句子难度相等并被高中学生所接受,然后分别选30个孤立词汇和语境词汇,作为探究认知风格与词汇记忆关系实验的记忆材料,通过问卷调查的方式,了解不同认知风格对学生在记忆英语词汇时展现出来的特征,从而提出运用生成式人工智能帮辅学生词汇记忆的有效途径。

三、生成式人工智能在高中生词汇记忆过程中的使用途径

生成式人工智能是基于大型矢量数据库,利用自然语言处理和机器学习算法等技术来模拟人类对话的交互型机器人^[14]。其快速发展为学生个性化学习提供了广阔的平台和机遇。截至目前,学生多接触到如ChatGPT、Deepseek、豆包,文心一言等智能工具。在英语教学角度上,人工智能生成的内容可以辅助学生理解相关英语知识,教师也可适当运用生成式人工智

能,帮助学生提高英语能力,更新教学资源。但一味地依赖生成式人工智能容易让学生产生学习惰性,限制了学生的创新思维发展。教师根据学生的认知风格设计符合其学习特点的生成式人工智能辅助方案,有助于最大化提升英语词汇记忆效果。因此,本节旨在探讨如何运用生成式人工智能,设计出符合高中学生认知风格的词汇记忆方法,以期找到有效的解决方案。

通过高中学生不同认知风格学习特点的问卷调查,发现认知风格为场独立型的高中学生更倾向于独立思考、自主背诵的方式进行英语词汇记忆。结合目前所发行的生成式人工智能软件,可通过设计个性化的词汇学习路径并准备自主练习材料的模式,让他们根据自己的节奏进行词汇记忆,同时提供一些具有挑战性的词汇任务,激发他们的学习动力,帮助学生提高词汇记忆的效率。对于场依存型学生而言,他们更易受外界环境的影响,因而更倾向于选择合作化的学习方式。因此,可运用生成式人工智能构建一个互动性强的学习环境,如通过游戏化学习、社交化学习等方式,让场依存型学生在与他人的互动中加深词汇记忆,同时提供即时的反馈和鼓励,增强他们的学习信心。

在认知加工层次理论的角度来看,词汇信息的精细加工与有序组织是构建词汇信息网络的核心要素。因此生成式人工智能在帮辅学生对词汇进行记忆时需考虑到生成内容的层次性,同时需要确保人工智能生成的内容需要在符合学生认知风格的基础上,增加不同类型的学习模块。针对场独立型学生,每个模块可聚焦于特定主题的词汇,并配以相关的例句和练习,以帮助他们深入理解并巩固词汇记忆。针对场依存型学习者,可侧重于开发融合社交互动功能的学习模块。具体而言,可运用生成式人工智能在学习过程中嵌入协作任务、同伴讨论或实时反馈等机制,有助于提升其在词汇记忆过程中的参与度,并帮助对词汇形成深度记忆。相应地,学习模块之中可运用生成式人工智能整合诸如小组项目合作、在线讨论区、互评系统等内容,帮助构建交互性强、支持性高的学习环境,促进场依存型学生在互动中实现更有效的知识内化与能力发展。

四、结语

基于对学生认知风格与词汇记忆方式之间关系的分析可知,场独立型学习者倾向于借助结构化、自主性较强的学习路径以强化记忆效果;而场依存型学习者则更适应情境化、互动性高的学习环境,依赖外部社交与语境线索促进记忆保持。生成式人工智能(GAI)通过其智能算法与情景模拟能力,能够依据不同认知风格的

特点,为两类学生提供精准的词汇记忆支持。教师可借助GAI工具,设计多样化的词汇呈现方式,以激发学生的无意识记忆;同时还可针对其认知偏好,构建系统化的记忆任务,进一步深化有意识记忆的形成。

从认知加工层次理论的角度来看,词汇记忆的有效性取决于加工深度与组织方式。GAI能够通过生成多模态学习材料,如拓展例句、构建语义网络、呈现视觉化关联等,推动学生对词汇进行精细化加工和有序组织,从而增强认知编码的深度,促进短时记忆向长时记忆的迁移。结合高中学生认知风格和学习方式,GAI在不同认知风格学生的记忆效率提升中表现出显著作用机制,这为个性化教育技术的应用提供了实证依据。

在“双减”政策背景下,生成式人工智能为英语词汇教学改革提供了新的可能。教师可通过整合GAI技术,突破传统课堂的时空限制,实现更为灵活的“因材施教”;学校也可依托智能系统优化教学资源配置,构建既保障效率又兼顾公平的词汇学习体系。然而,也需警惕过度依赖技术可能导致学生的学习主动性下降。未来研究应进一步探讨GAI与传统教学方法的有效融合策略,关注其在长期记忆保持及跨文化交际能力培养方面的潜在价值。

总之,生成式人工智能与认知风格理论的结合,为英语词汇记忆的个性化辅助提供了创新方向与实践路径。后续研究可扩大样本范围,开展更长周期的效果追踪,并开发更具适应性与解释性的智能辅助工具,以推动教育数字化在深度与广度上的持续发展。

参考文献:

- [1]中共中央、国务院.教育强国建设规划纲要(2024—2035年)[EB/OL].2025.https://www.gov.cn/zhengce/202501/content_6999913.htm.
- [2]中华人民共和国教育部.普通高中英语课程标准(2017年版2020年修订)[EB/OL].人民教育出版社.2020.http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/s8001/202006/t20200603_462199.html.
- [3]教育部基础教育教学指导委员会.中小学人工智能通识教育指南(2025年版)[EB/OL].2025.https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202505/content_7023810.htm.
- [4]教育部基础教育教学指导委员会.中小生成式人工智能使用指南(2025年版)[EB/OL].2025.https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202505/content_7023810.htm.
- [5]张丽霞.英语词汇认知与教学研究[M].经济管理出版社.

- 版社.2018:67.
- [6]刘宽平.记忆在第二语言认知过程中的作用[J].外语教学 2005(4): 54-57.
- [7] David W. Carroll.Psychology of Language[M].Cengage Learning. 2007:102.
- [8] Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. Levels of Processing: A Framework for Memory Research. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior[J]. 1972(11): 671-684.
- [9] Armstrong, S.J., E. R. Peterson & S.G. Rayner. Understanding and Defining Cognitive Style and Learning Style: A Delphi Study in the Context of Educational Psychology[J]. Educational Studies. 2012(38):449-455.
- [10]Witkin, H. A. Psychological Differentiation and Forms of Pathology[J]. Journal of Abnormal Psychology. 1965,70(5): 317-336.
- [11]王孜绚. 认知风格对中学生英语词汇学习中内隐与外显记忆的影响 [D]. 新疆师范大学,2021.
- [12]孙玮. 认知风格对大学生英语词汇学习中内隐记忆的影响研究 [D]. 辽宁师范大学,2012.
- [13]中华人民共和国教育部. 普通高中英语课程标准 (2017年版2020年修订) [M]. 北京:北京师范大学出版社,2020.
- [14]荆洲, 杨启光. 生成式人工智能赋能教育研究范式变革: 机理、风险与对策 [J]. 中国电化教育, 2024(3):68-75.