

外语愉悦与工作记忆对二语成就的协同预测作用

陈芷倩

兰州交通大学外国语学院, 甘肃 兰州

收稿日期: 2025年7月14日; 录用日期: 2025年8月28日; 发布日期: 2025年9月16日

摘要

本研究探究了二语习得中的认知-情绪协同作用及其与二语成就的关系。研究以甘肃省某高校128名在校本科生为研究对象, 采用外语愉悦量表、工作记忆测试及大学生英语四级成绩等方法收集数据。研究发现: 1) 外语愉悦和工作记忆显著正相关; 2) 工作记忆和外语愉悦显著正向预测二语成就。本研究揭示了情绪与认知因素在二语阅读中的协同作用机制, 并为外语教学中的情绪管理与认知训练提供了理论支持和实践指导, 具有重要的应用价值。

关键词

外语愉悦, 工作记忆, 二语成就

The Joint Contributions of Foreign Language Enjoyment and Working Memory to Second Language Achievement

Zhiqian Chen

School of Foreign Languages, Lanzhou Jiaotong University, Lanzhou Gansu

Received: Jul. 14th, 2025; accepted: Aug. 28th, 2025; published: Sep. 16th, 2025

Abstract

The present study investigates the cognitive-emotional interplay in Second Language Acquisition. A total of 128 EFL learners from a university in Gansu Province participated in a questionnaire survey for foreign language enjoyment, and two tests for the working memory and the College English Test Band 4. The results revealed that: 1) Foreign Language Enjoyment and working memory capacity

exhibit a significant positive correlation; 2) foreign language enjoyment and working memory capacity significantly and positively predict L2 achievement. This study reveals the interactive mechanisms of emotional and cognitive factors in L2 acquisition. Furthermore, it provides theoretical insights and practical guidance for emotional management and cognitive training in foreign language instruction, highlighting its significant applied value.

Keywords

Foreign Language Enjoyment, Working Memory, L2 Achievement

Copyright © 2025 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

在二语习得研究领域，长期聚焦于认知层面的探讨，而情感因素则长期处于边缘地位(Dewaele & Li, 2020)。尽管过去四十年间情感研究已逐步复兴(Dewaele et al., 2018)，但针对积极情绪的研究仍显不足，其潜在作用尚未被充分发掘(Li et al., 2024; Wu & Kabilan, 2025)。已有研究明确表明，情绪与认知因素之间存在紧密关联(Eysenck & Calvo, 1992; Pekrun & Stephens, 2010; Manchón et al., 2023)。然而，尽管学者们日益关注情绪与认知加工对二语成就的影响(Zúñiga & Simard, 2022)，该领域研究仍以焦虑、无聊等负面情绪为主导(孔浩璇, 2024)。特别是关于积极情绪(尤其是外语愉悦)与认知因素如何协同作用于二语成就的实证研究尤为不足(Simard et al., 2025)。鉴于此，本研究聚焦于外语积极情绪中的愉悦情绪及核心认知能力之一的工作记忆，综合考察二者之间的关系及其对二语成就的协同预测作用，旨在揭示学习者个体差异对二语成就的影响机制。

2. 文献回顾

2.1. 外语愉悦与二语成就

近年来，积极心理学取向推动了大量研究(Oxford, 2015; Wang et al., 2023; Sadoughi & Hejazi, 2024)，积极情感包含愉悦、自豪、自尊、爱心与希望等维度。其中，愉悦作为最具代表性的积极情绪，是学习者在情感体验中最为常见的一种积极情绪(Piniel & Albert, 2018)，对大学生具有多重积极效应(Dewaele & Li, 2021)。

外语愉悦指学习者在参与外语学习活动时体验到的愉悦与满足感(Dewaele & MacIntyre, 2014)。Boudreau et al. (2018)指出，外语愉悦并非瞬时快感，而是一种兼具认知、情绪与动机属性的复杂情绪状态。外语愉悦既可被界定为特定二语任务中的情境性状态，也可视为跨情境相对稳定的特质性倾向(Endler & Kocovski, 2001)。无论正负，若某种状态性情绪在相似任务中反复激活，便可能固化为“习得性”特质，进而影响学习者的情绪预期与行为表现(Pekrun, 2006)。

大量实证研究表明，外语愉悦显著正向预测二语学业成绩(Saito et al., 2018; Tahmouresi & Papi, 2021; Wang et al., 2023; Fathi & Hejazi, 2024)。此外，还有广泛的研究调查了外语愉悦与其他学习者个体差异变量(如动机、交际意愿、课堂环境)之间的关系(Alrabai, 2021; Sadoughi & Hejazi, 2024; Li et al., 2025)。例如，Wei et al. (2019)以中国 EFL 学生的学习情境为例，发现二语坚毅正向预测英语学业成绩，而外语学习愉悦在其中起中介作用。Zhang et al. (2020)发现外语愉悦在动机与水平之间起中介作用。Li (2020)研究

了中国高中生享受、情绪智力和二语成就之间的复杂关系,揭示了外语愉悦在情绪智力和学习成就之间的间接中介作用。

然而,当前外语愉悦研究的广度和深度仍有待拓展,部分结论需更广泛的验证(Goux et al., 2017; Bielik, 2025)。例如,外语愉悦与二语成就之间的正向相关性已在针对中国大学生(崔雨, 孟亚茹, 2023)和高中生(Li, 2020)的研究样本中得到证实,但在针对大学生英语学习者的同类研究中却未显现(左秀媛, 谭翔宇, 2025)。因此,作为近年新兴的研究焦点,外语愉悦在中国 EFL 语境中仍需更深入的理论阐释和实证检验(Wang et al., 2023)。

2.2. 工作记忆与二语成就

工作记忆是一种有限容量的系统,用于短暂保持和实时加工信息(Baddeley, 2000),是语言理解、推理与学习的核心认知资源(Daneman & Carpenter, 1980)。在语言理解过程中,学习者需要从语段中提取命题并整合为连贯的心理表征(Gernsbacher et al., 1990)。这一过程涉及信息的选择、维持与整合,而个体的工作记忆容量决定了可分配的认知资源上限(Juffs & Harrington, 2011)。高容量者在完成基本维持任务后仍有剩余资源用于深层整合,从而表现优异;低容量者则因资源过早耗尽而难以达到同等水平的理解(Kozan et al., 2015; Jung, 2018)。因此,工作记忆被视为语言学习效率差异的关键变量,长期受到心理语言学的关注(Baddeley, 2003; Van et al., 2006; 魏俊彦等, 2014)。

现有研究证实,工作记忆对母语成就具有显著预测作用(Hayashi, 2019)。在二语语境下,其个体差异尤为显著:目标语言的不熟悉性增加了词汇保持、短语整合及语义维持的认知负荷(Takeuchi et al., 2012),而发展中的语言技能与有限知识加剧了认知资源竞争(Kormos, 2014; 温植胜, 2007)。

近年来,工作记忆与二语习得的关系已成为阅读、听力、口语及写作研究的焦点。多数证据支持“容量越大,表现越优”的总体趋势(倪锦诚, 2017; Wen et al., 2019; Peng et al., 2022; Kormos, 2025)。然而,部分研究显示微弱甚至矛盾的关系(Cho, 2018; Michel et al., 2019)。聚焦中国学习者群体的研究表明,工作记忆在二语语言理解中呈现差异化作用。孔浩璇(2024)的研究验证了高工作记忆容量学习者在二语阅读中的优势。苗丽霞(2022)的研究发现,仅工作记忆的加工成分与二语阅读理解整体显著相关,且推断性理解比字面理解更依赖工作记忆资源。在听力领域,刘会霞与燕浩(2017)也发现工作记忆容量与听力水平显著相关:高水平学习者在工作记忆容量上均优于低水平者。

2.3. 外语愉悦、工作记忆和二语成就

现有研究多孤立探讨情绪或工作记忆与二语习得的关系。尽管近期研究开始关注情绪与工作记忆的互动(Papi et al., 2022),但主要集中于焦虑、无聊等负面情绪(Simard et al., 2025),对积极情绪(如外语愉悦)与工作记忆的关联性则鲜有涉及。此外,目前尚缺乏对情绪与工作记忆如何协同影响学习者二语成就的深入探究(李成陈, 李嵬, 2024)。

学界近期开始关注情绪与工作记忆对二语表现的协同效应(邢加新等, 2024; Li et al., 2024),然而相关研究结论尚存分歧。例如,杨颖莉和高子涵(2024)考察了学习者个体差异因素(坚毅、愉悦、焦虑、动机与工作记忆)对中国高中生二语写作表现的影响路径,结果显示焦虑与动机直接预测写作表现,而坚毅、愉悦与工作记忆并无直接效应;李成陈和李嵬(2024)以中国初中英语学习者为对象,发现认知能力(工作记忆、语言学能)与情绪(愉悦、无聊)不仅显著相关,且共同直接预测二语写作水平;Simard et al. (2025)针对母语为法语的 EFL 成年学习者,发现工作记忆在情绪与口语流利度之间起调节作用:外语焦虑仅对低工作记忆水平者呈负向预测效应,而外语愉悦仅在高工作记忆水平者中呈正向预测效应。

综上所述,情绪与工作记忆对二语成就的影响因任务类型及学习者群体而异。然而,现有研究多聚

焦于中学生群体，针对大学生群体的系统性考察显著不足。关键的是，外语愉悦、工作记忆与整体英语水平在大学生群体中的协同作用机制尚未阐明。因此，本研究聚焦三者关系，探究大学生群体中积极情绪与认知因素协同促进二语成就的内在机制。

3. 研究方法

3.1. 受试

本研究选取了某西北大学的 128 名非英语专业本科一年级学生作为研究对象，所有被试均自愿参与了匿名问卷调查与测试。经筛选，共获得 99 份有效问卷和测试，有效率为 77.34%。研究对象中，男生 65 人，女生 34 人，年龄范围为 17~20 岁($M = 18.23$)。所有被试视力正常(含矫正视力)，母语均为汉语，且在中国接受多年英语学习。

3.2. 研究问题

本研究以我国大学生英语学习者为研究对象，聚焦外语愉悦和工作记忆，综合考察它们之间的关联及其对二语成就的作用路径。具体研究问题如下：

- 1) 外语愉悦和工作记忆之间具有怎样的关系？
- 2) 外语愉悦与工作记忆如何共同影响二语成就？

3.3. 研究工具

3.3.1. 工作记忆测试

阅读广度测试改编自 Daneman & Carpenter (1980)，包含 60 个互不相关的句子，每个句子大约包含 10 个单词。测试由 5 组句子构成，每组分别包含 2 句、3 句、4 句、5 句和 6 句。句子数量从 2 句逐渐增加到 6 句，随着组大小的递增而递增。每组句子展示后，会立即出现一个测试句子，要求受试者判断其真假。同时，受试者需记住每组句子的最后一个词，以便后续回忆。对于 2 句的组，需回忆两个最后一个词；对于 3 句的组，需回忆三个最后一个词，依此类推。工作记忆的存储能力通过正确回忆的句末词汇数量来衡量，加工能力则通过正确判断的句子数量来衡量。存储最高得分为 60 分，加工最高得分为 15 分，工作记忆容量由二者的总值表示。

3.3.2. 外语愉悦问卷

问卷调查分为两个部分：第一部分为基本信息，包括学生的性别、年级、专业；第二为问卷主体，用于测试外语愉悦。

外语愉悦测试。本研究采用 Li et al. (2018) 已验证的中国版外语愉悦量表，用于评估研究对象的外语学习愉悦。量表包含 11 个问题，分为个体、教师和环境三个维度，采用 5 点式李克特量表计分(1 = “完全不同意”，5 = “完全同意”)。本研究中，该量表 Cronbach's α 系数为 .872 ($n = 99$)。

3.3.3. 二语成就成绩

全国大学英语考试(College English Test, CET)是一项全国范围的标准化测试，旨在推动中国高校英语教学改革，并为在校大学生的英语能力提供客观、精准的测评。自 1987 年实施以来，CET 已历经约三十七年，包含四级(CET-4)与六级(CET-6)两个层级。由于本研究样本为刚入学的大一本科生，其大学英语课程尚处于基础阶段，尚未系统学习 CET-6 所要求的“较高要求”词汇与技能；同时，受试者尚未具备参加 CET-6 的资格或成绩记录，而 CET-4 成绩已能可靠、完整地反映其当前英语水平(Wang et al., 2023)，故以 CET-4 作为二语能力指标。

3.4. 数据收集与分析

在任课教师的协助下，参与研究的学生于计算机教室按要求及问卷指导语完成了问卷调查与认知测试。此外，本研究通过学校教务处获取了学生的大学英语四级考试成绩。剔除回答完全一致及填写不完整的无效问卷与测试数据后，最终获得有效样本 99 份。随后，研究者使用 SPSS 27.0 软件，按照问卷题目的原始顺序将每位被试的得分逐一录入计算机。在数据分析过程中，依次运用了描述性统计分析、相关分析以及线性回归分析。

4. 结果

4.1. 描述性统计及相关性分析

为探究我国大学生的外语愉悦、工作记忆与其二语成就之间的关系，本研究采用 SPSS 27.0 对各变量进行了描述性统计分析和相关性检验(结果详见表 1)。

描述性统计结果显示(见表 1)：在情绪体验维度上，学生的外语愉悦平均得分为 3.62；工作记忆的平均得分为 53.19；二语成就的平均得分为 449.35。各变量的偏度、峰度系数绝对值在.07~1.145 之间，均小于 2 (Kim, 2012)，这一结果表明，数据总体符合正态分布，因此可以进行参数检验。

相关分析结果表明(见表 1)，外语愉悦和工作记忆与二语成就呈显著正相关。工作记忆与二语成就呈显著正相关。

Table 1. Descriptive statistics and correlation analysis of foreign language enjoyment, working memory, and second language achievement

表 1. 学生外语愉悦、工作记忆与二语成就的描述统计和相关分析

变量	平均值	标准差	1	2	3
1 外语愉悦	3.62	.49	—		
2 工作记忆	53.19	9.74	.224*	—	
3 二语成就	449.35	63.81	.348***	.344***	—

注：*** $p < .001$; * $p < .05$ 。

4.2. 外语愉悦及工作记忆对二语成就的预测作用

Table 2. Regression analysis results of the impact of foreign language enjoyment and working memory on second language achievement

表 2. 学生外语愉悦和工作记忆对二语成就回归分析结果

回归方程		拟合指数			系数		
自变量	因变量	R	R^2	F	β	B	t
外语愉悦	二语	.348	.121	13.349***	.348	4.074	3.654***
工作记忆	成就	.344	.118	12.996***	.344	2.251	3.605***
外语愉悦	二语	.442	.195	11.654***	.285	3.339	3.035**
工作记忆	成就				.280	1.833	2.979**

注： β 为标准化系数， B 为非标准化系数；*** $p < .001$; ** $p < .01$ 。

回归分析结果表明(见表 2)，外语愉悦显著正向预测二语成就($\beta = .348, p < .001$)；工作记忆显著正向预测二语成就($\beta = .344, p < .001$)；当外语愉悦与工作记忆共同对二语成就进行预测时，外语愉悦和工作记忆对二语成就的直接预测作用保持显著($\beta = .285, p < .01$; $\beta = .280, p < .01$)，模型的各项系数显示模型拟合度良好($R^2 = .195, F = 11.654, p < .001$)。综合 4.1 和 4.2 节的结果可知，外语愉悦和工作记忆相互关联，

协同直接预测二语成就。

5. 讨论

5.1. 外语愉悦与工作记忆的相互作用

本研究发现, 外语愉悦与工作记忆呈显著正相关, 表明较高的愉悦水平促进更有效的注意力分配与认知资源整合, 从而提升复杂语言信息的处理效率。该结果与 Levens & Phelps (2008) 的发现一致, 即积极情绪通过减少干扰效应增强工作记忆表现。Krashen (1982) 的情感过滤假说指出, 外语愉悦在二语习得过程中扮演了关键的情感过滤角色。作为积极情感的核心成分, 愉悦情绪可降低学习者的情感过滤阈值, 使其更易接受语言输入, 并为其加工与吸收创造更有利的心理环境。愉悦水平较高的学习者更易保持学习兴趣、认同外语价值, 并自发投入高认知负荷任务, 从而提升学业表现(Li & Wei, 2023)。此外, 情绪状态(如愉悦)可通过调节注意力分配与认知资源利用效率影响工作记忆效能(刘烨等, 2009)。具体而言, 积极情绪可能优化注意力资源配置, 进而提升工作记忆效率, 这与本研究观察到的外语愉悦对工作记忆的正向关系相吻合。

此外, 充足的认知能力可在文本处理过程中促进积极情感因素的正面影响(List & Alexander, 2017)。二者关联也可通过控制 - 评估机制解释: 工作记忆容量越高的学习者展现出更强的语言信息处理能力, 这种认知优势直接增强了其对材料处理的掌控感, 从而促进积极情绪体验(Pekrun, 2006)。

现有研究多集中于写作层面认知能力与情绪因素的互动(李成陈, 李崑, 2024; 杨颖莉, 高子涵, 2024), 少量研究探讨了口语层面(邢加新等, 2024), 但整体英语成就背景下的工作记忆与外语愉悦关系尚缺乏系统探讨。本研究聚焦于特质情绪层面, 这与 Pekrun (2006) 关于长期情绪形成的理论解释高度契合, 并弥补了既往研究过度强调环境因素而相对忽视个体认知基础的局限。相关性结果发现二者存在显著正相关, 这一结果填补了相关研究空白, 并为情绪 - 认知关系的理论框架提供了新实证支持。

5.2. 外语愉悦与工作记忆对二语成就的预测效应

外语愉悦显著正向预测二语成就。这一发现与前人研究基本一致(Hebbecke et al., 2019; 李成陈, 韩晔, 2022; Cai et al., 2024), 即积极情绪能够促进学习者的语言水平提升。根据控制 - 价值理论(Pekrun, 2006), 积极情绪能够增强学习者的内在动机与认知加工能力, 从而促进更深层次的学习行为。值得注意的是, 左秀媛与谭翔宇(2025)发现外语愉悦无法直接预测英语能力, 该分歧可从测量工具的聚焦范围的不同加以解释: 其研究采用针对学术英语课堂的愉悦量表, 其适用范围相对有限; 而本研究工具聚焦更广泛的外语学习全过程。此外, 左秀媛与谭翔宇(2025)将外语愉悦与学术英语成绩关联, 本研究则将外语愉悦与整体外语学习成就关联, 结果证实两者在外语学习情境中存在显著联系, 从而为理解积极情绪因素在二语习得中的作用机制提供了新的实证支持。

工作记忆同样显著正向预测二语成就, 与王月旻和崔刚(2024)及苗丽霞(2022)的结论相符, 表明高水平的工作记忆容量可提升对英语材料加工的准确率, 进而促进整体语言水平。然而, 该结果与杨颖莉和高子涵(2024)未发现显著相关性的结论存在差异。差异可能源于聚焦点的不同: 杨颖莉和高子涵(2024)的研究聚焦写作成绩。写作认知过程模型指出, 注意力资源在写作任务不同活动间的竞争会影响工作记忆存储的内容。相比之下, 本研究考察的综合语言能力(如大学英语四级考试)涉及对语言材料的广泛理解, 这一过程与工作记忆的功能(如信息的在线保持与加工)联系更为紧密。

综上, 外语愉悦与工作记忆不仅相互关联, 且共同直接预测二语成就。该结论可从以下两点加以阐释。其一, 提升外语愉悦可强化学习动机与注意力集中程度, 优化认知资源配置, 更有可能充分调动更多资源进行更深层次的加工, 进而提高二语成就(Li et al. 2024)。其二, Fredrickson (2001) 的拓展 - 建构理

论指出,积极情绪能够拓展认知与行为资源、促进思维开放,从而提升二语输入的吸收效率;长期积累下,此类积极情绪体验还有助于学习者积累有利于二语发展的持久资源,如社会资源(Dewaele & Li, 2020)。

6. 结语

本研究发现,中国大学生的外语愉悦与工作记忆能力之间存在显著的正相关关系,并且两者均能直接正向预测其二语成就。这一研究结果为理解外语学习中情绪与认知之间的动态关联提供了新的视角,具有重要的研究和教学启示意义。首先,本研究证实了外语愉悦和工作记忆对二语成就的显著预测作用,这一发现弥补了以往以负面情绪为主导的外语学习者个体差异研究的不足(李成陈等, 2024),并凸显了进一步探讨积极情绪与认知因素交互作用的必要性。其次,本研究结果对语言教学实践具有重要启示。教师不应仅专注于抑制学生的消极情绪,而应更加注重激发其积极情绪(如外语愉悦感)并提升其认知能力(如工作记忆)。通过营造高愉悦感的学习环境,并结合工作记忆训练与情绪管理策略,教师可以有效优化学生对认知资源的分配,从而提升其二语表现和学习效率。

本研究存在以下主要局限性:在研究设计方面,采用横断面的定量研究设计和单一时间点的自我报告数据,难以捕捉变量的动态变化过程;在测量方法方面,缺乏行为指标(如眼动追踪)和生理指标(如心率)等客观测量手段作为补充。未来研究可考虑采用纵向追踪设计,结合定量与定性方法,并引入多模态测量技术,以更全面地考察变量间的因果关系及其动态演变机制,同时提高情绪测量的效度并深入探究情绪对学业表现的影响过程。

基金项目

甘肃省 2025 年优秀研究生“创新之星”项目“外语愉悦和工作记忆对阅读理解的影响路径”(项目编号: 2025CXZX-723)。

参考文献

- 崔雨, 孟亚茹(2023). 积极心理学视角下自我效能感、外语愉悦与英语水平的关系研究. *外语研究*, 40(1), 75-80.
- 孔浩璇(2024). 工作记忆与焦虑状态对二语习得者阅读表现的交互影响. *东南大学学报(哲学社会科学版)*, 26(S1), 141-146.
- 李成陈, 韩晔(2022). 外语愉悦、焦虑及无聊情绪对网课学习成效的预测作用. *现代外语*, 45(2), 207-219.
- 李成陈, 李崑(2024). 认知能力与情绪对二语写作水平的协同预测作用. *现代外语*, 47(4), 465-477.
- 李成陈, 李崑, 江桂英(2024). 二语学习中的情绪研究: 回顾与展望. *现代外语*, 47(1), 63-75.
- 刘会霞, 燕浩(2017). 二语听力个体差异的工作记忆效应. *现代外语*, 40(2), 213-222+292.
- 刘烨, 付秋芳, 傅小兰(2009). 认知与情绪的交互作用. *科学通报*, 54(18), 2783-2796.
- 苗丽霞(2022). 工作记忆与二语阅读理解关系的多维度考察. *外语教学理论与实践*, (3), 85-93.
- 倪锦诚(2017). 工作记忆容量对二语阅读能力的影响研究. *解放军外国语学院学报*, 40(3), 79-85+160.
- 王月旻, 崔刚(2024). 工作记忆的加工与存储对英语阅读不同层次理解的影响. *外语导刊*, 47(2), 83-91+159-160.
- 魏俊彦, 倪传斌, 高玉垒(2014). 双语工作记忆与二语水平的关系研究. *外语与外语教学*, (4), 51-56.
- 温植胜(2007). 外语学能研究新视角——工作记忆效应. *现代外语*, 30(1), 87-95+110.
- 邢加新, 赵海永, 罗少茜, 等(2024). 任务复杂度、工作记忆、任务情绪与大学生口语表现. *现代外语*, 47(1), 76-88.
- 杨颖莉, 高子涵(2024). 学习者个体差异因素对二语写作表现影响的追踪研究. *外语教学与研究*, 56(1), 113-124+161.
- 左秀媛, 谭翔宇(2025). 愉悦情绪、认知评价及行为投入对学术英语学习成效的影响. *外语研究*, 42(1), 30-37.
- Alrabai, F. (2021). The Influence of Autonomy-Supportive Teaching on EFL Students' Classroom Autonomy: An Experimental Intervention. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 728657. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.728657>
- Baddeley, A. (2000). The Episodic Buffer: A New Component of Working Memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 417-

423. [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(00)01538-2)
- Baddeley, A. (2003). Working Memory and Language: An Overview. *Journal of Communication Disorders*, 36, 189-208. [https://doi.org/10.1016/s0021-9924\(03\)00019-4](https://doi.org/10.1016/s0021-9924(03)00019-4)
- Bielak, J. (2025). To What Extent Are Foreign Language Anxiety and Foreign Language Enjoyment Related to L2 Fluency? an Investigation of Task-Specific Emotions and Breakdown and Speed Fluency in an Oral Task. *Language Teaching Research*, 29, 911-941. <https://doi.org/10.1177/13621688221079319>
- Boudreau, C., MacIntyre, P. D., & Dewaele, J. (2018). Enjoyment and Anxiety in Second Language Communication: An Idiodynamic Approach. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8, 149-170. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2018.8.1.7>
- Cai, Y., Peng, X., & Ge, Q. (2024). The Tango between Perceived Cognitive Load and Enjoyment of Reading in Determining Reading Achievement. *Reading and Writing*, 38, 1853-1873. <https://doi.org/10.1007/s11145-024-10580-1>
- Cho, M. (2018). Task Complexity, Modality, and Working Memory in L2 Task Performance. *System*, 72, 85-98. <https://doi.org/10.1016/j.system.2017.10.010>
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual Differences in Working Memory and Reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466. [https://doi.org/10.1016/s0022-5371\(80\)90312-6](https://doi.org/10.1016/s0022-5371(80)90312-6)
- Dewaele, J. M., & Li, C. (2020). Emotions in Second Language Acquisition: A Critical Review and Research Agenda. *Foreign Language World*, 196, 34-49.
- Dewaele, J., & Li, C. (2021). Teacher Enthusiasm and Students' Social-Behavioral Learning Engagement: The Mediating Role of Student Enjoyment and Boredom in Chinese EFL Classes. *Language Teaching Research*, 25, 922-945. <https://doi.org/10.1177/13621688211014538>
- Dewaele, J., & MacIntyre, P. D. (2014). The Two Faces of Janus? Anxiety and Enjoyment in the Foreign Language Classroom. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 4, 237-274. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2014.4.2.5>
- Dewaele, J., Witney, J., Saito, K., & Dewaele, L. (2018). Foreign Language Enjoyment and Anxiety: The Effect of Teacher and Learner Variables. *Language Teaching Research*, 22, 676-697. <https://doi.org/10.1177/1362168817692161>
- Endler, N. S., & Kocovski, N. L. (2001). State and Trait Anxiety Revisited. *Journal of Anxiety Disorders*, 15, 231-245. [https://doi.org/10.1016/s0887-6185\(01\)00060-3](https://doi.org/10.1016/s0887-6185(01)00060-3)
- Eysenck, M. W., & Calvo, M. G. (1992). Anxiety and Performance: The Processing Efficiency Theory. *Cognition & Emotion*, 6, 409-434. <https://doi.org/10.1080/0269939208409696>
- Fathi, J., & Hejazi, S. Y. (2024). Ideal L2 Self and Foreign Language Achievement: The Mediating Roles of L2 Grit and Foreign Language Enjoyment. *Current Psychology*, 43, 10606-10620. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-05187-8>
- Fredrickson, B. L. (2001). The Role of Positive Emotions in Positive Psychology: The Broaden-and-Build Theory of Positive Emotions. *American Psychologist*, 56, 218-226. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.56.3.218>
- Gernsbacher, M. A., Varner, K. R., & Faust, M. E. (1990). Investigating Differences in General Comprehension Skill. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 430-445. <https://doi.org/10.1037//0278-7393.16.3.430>
- Goux, D., Gurgand, M., & Maurin, E. (2017). Reading Enjoyment and Reading Skills: Lessons from an Experiment with First Grade Children. *Labour Economics*, 45, 17-25. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2016.09.007>
- Hayashi, Y. (2019). Investigating Effects of Working Memory Training on Foreign Language Development. *The Modern Language Journal*, 103, 665-685. <https://doi.org/10.1111/modl.12584>
- Hebbecke, K., Förster, N., & Souvignier, E. (2019). Reciprocal Effects between Reading Achievement and Intrinsic and Extrinsic Reading Motivation. *Scientific Studies of Reading*, 23, 419-436. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1598413>
- Juffs, A., & Harrington, M. (2011). Aspects of Working Memory in L2 Learning. *Language Teaching*, 44, 137-166. <https://doi.org/10.1017/s0261444810000509>
- Jung, J. (2018). Effects of Task Complexity and Working Memory Capacity on L2 Reading Comprehension. *System*, 74, 21-37. <https://doi.org/10.1016/j.system.2018.02.005>
- Kim, H. (2012). Statistical Notes for Clinical Researchers: Assessing Normal Distribution (1). *Restorative Dentistry & Endodontics*, 37, 245-248. <https://doi.org/10.5395/rde.2012.37.4.245>
- Kormos, J. (2014). *Speech Production and Second Language Acquisition*. Routledge.
- Kormos, J. (2025). The Role of First Language Skills, Working Memory, and Anxiety in Second Language Reading: Implications for Assessment of Language Learners with Specific Learning Differences. *Studies in Second Language Acquisition*, 1-23. <https://doi.org/10.1017/s0272263125101010>
- Kozan, K., Erçetin, G., & Richardson, J. C. (2015). Input Modality and Working Memory: Effects on Second Language Text Comprehension in a Multimedia Learning Environment. *System*, 55, 63-73. <https://doi.org/10.1016/j.system.2015.09.001>
- Krashen, S. D. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press.

- Levens, S. M., & Phelps, E. A. (2008). Emotion Processing Effects on Interference Resolution in Working Memory. *Emotion*, 8, 267-280. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.8.2.267>
- Li, C. (2020). A Positive Psychology Perspective on Chinese EFL Students' Trait Emotional Intelligence, Foreign Language Enjoyment and EFL Learning Achievement. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 41, 246-263. <https://doi.org/10.1080/01434632.2019.1614187>
- Li, C., & Wei, L. (2023). Anxiety, Enjoyment, and Boredom in Language Learning Amongst Junior Secondary Students in Rural China: How Do They Contribute to L2 Achievement? *Studies in Second Language Acquisition*, 45, 93-108. <https://doi.org/10.1017/s0272263122000031>
- Li, C., Dewaele, J., Pawlak, M., & Kruk, M. (2025). Classroom Environment and Willingness to Communicate in English: The Mediating Role of Emotions Experienced by University Students in China. *Language Teaching Research*, 29, 2140-2160. <https://doi.org/10.1177/1362168822111623>
- Li, C., Jiang, G., & Dewaele, J. (2018). Understanding Chinese High School Students' Foreign Language Enjoyment: Validation of the Chinese Version of the Foreign Language Enjoyment Scale. *System*, 76, 183-196. <https://doi.org/10.1016/j.system.2018.06.004>
- Li, C., Wei, L., & Lu, X. (2024). Task Complexity and L2 Writing Performance of Young Learners: Contributions of Cognitive and Affective Factors. *The Modern Language Journal*, 108, 741-770. <https://doi.org/10.1111/modl.12954>
- List, A., & Alexander, P. A. (2017). Cognitive Affective Engagement Model of Multiple Source Use. *Educational Psychologist*, 52, 182-199. <https://doi.org/10.1080/00461520.2017.1329014>
- Manchón, R. M., McBride, S., Mellado Martínez, M. D., & Vasylets, O. (2023). Working Memory, L2 Proficiency, and Task Complexity: Independent and Interactive Effects on L2 Written Performance. *Studies in Second Language Acquisition*, 45, 737-764. <https://doi.org/10.1017/s0272263123000141>
- Michel, M., Kormos, J., Brunfaut, T., & Ratajczak, M. (2019). The Role of Working Memory in Young Second Language Learners' Written Performances. *Journal of Second Language Writing*, 45, 31-45. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2019.03.002>
- Oxford, R. L. (2015). Emotion as the Amplifier and the Primary Motive: Some Theories of Emotion with Relevance to Language Learning. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 5, 371-393. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2015.5.3.2>
- Papi, M., Vasylets, O., & Ahmadian, M. J. (2022). Individual Difference Factors for Second Language Writing. In S. Li, P. Hiver, & M. Papi (Eds.), *The Routledge Handbook of Second Language Acquisition and Individual Differences* (pp. 381-396). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003270546-30>
- Pekrun, R. (2006). The Control-Value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, and Implications for Educational Research and Practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R., & Stephens, E. J. (2010). Achievement Emotions: A Control-Value Approach. *Social and Personality Psychology Compass*, 4, 238-255. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00259.x>
- Peng, A., Orosco, M. J., Wang, H., Swanson, H. L., & Reed, D. K. (2022). Cognition and Writing Development in Early Adolescent English Learners. *Journal of Educational Psychology*, 114, 1136-1155. <https://doi.org/10.1037/edu0000695>
- Piniel, K., & Albert, Á. (2018). Advanced Learners' Foreign Language-Related Emotions across the Four Skills. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8, 127-147. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2018.8.1.6>
- Sadoughi, M., & Hejazi, S. Y. (2024). How Can L2 Motivational Self System Enhance Willingness to Communicate? The Contribution of Foreign Language Enjoyment and Anxiety. *Current Psychology*, 43, 2173-2185. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04479-3>
- Saito, K., Dewaele, J., Abe, M., & In'nami, Y. (2018). Motivation, Emotion, Learning Experience, and Second Language Comprehensibility Development in Classroom Settings: A Cross-Sectional and Longitudinal Study. *Language Learning*, 68, 709-743. <https://doi.org/10.1111/lang.12297>
- Simard, D., Zuniga, M., & Hameau, F. (2025). Perceived L2 Oral Fluency, Working Memory, Foreign Language Enjoyment and Foreign Language Anxiety: Identifying Distinct Patterns of Relationship. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*. <https://doi.org/10.1515/iral-2024-0194>
- Tahmouresi, S., & Papi, M. (2021). Future Selves, Enjoyment and Anxiety as Predictors of L2 Writing Achievement. *Journal of Second Language Writing*, 53, Article 100837. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2021.100837>
- Takeuchi, O., Ikeda, M., & Mizumoto, A. (2012). The Cerebral Basis for Language Learner Strategies: A Near-Infrared Spectroscopy Study. *Reading in a Foreign Language*, 24, 136-157.
- van den Noort, M. W. M. L., Bosch, P., & Hugdahl, K. (2006). Foreign Language Proficiency and Working Memory Capacity. *European Psychologist*, 11, 289-296. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.11.4.289>

-
- Wang, H., Xu, L., & Li, J. (2023). Connecting Foreign Language Enjoyment and English Proficiency Levels: The Mediating Role of L2 Motivation. *Frontiers in Psychology, 14*, Article ID: 1054657. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1054657>
- Wei, H., Gao, K., & Wang, W. (2019). Understanding the Relationship between Grit and Foreign Language Performance among Middle School Students: The Roles of Foreign Language Enjoyment and Classroom Environment. *Frontiers in Psychology, 10*, Article ID: 1508. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01508>
- Wen, Z., Li, S., Schwieter, J., & Benati, A. (2019). Working Memory in L2 Learning and Processing. In J. W. Schwieter (Ed.), *The Cambridge Handbook of Language Learning* (pp. 365-389). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108333603.016>
- Wu, W., & Kabilan, M. K. (2025). Foreign Language Enjoyment in Language Learning from a Positive Psychology Perspective: A Scoping Review. *Frontiers in Psychology, 16*, Article 1545114. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1545114>
- Zhang, H., Dai, Y., & Wang, Y. (2020). Motivation and Second Foreign Language Proficiency: The Mediating Role of Foreign Language Enjoyment. *Sustainability, 12*, Article 1302. <https://doi.org/10.3390/su12041302>
- Zuniga, M., & Simard, D. (2022). Exploring the Intricate Relationship between Foreign Language Anxiety, Attention and Self-Repairs during L2 Speech Production. *System, 105*, Article 102732. <https://doi.org/10.1016/j.system.2022.102732>