

工作记忆对中国英语学习者主谓一致数吸引效应的影响：研究综述与展望

蒲青

西北师范大学外国语学院，甘肃 兰州

收稿日期：2026年5月13日；录用日期：2026年6月5日；发布日期：2026年6月17日

摘要

主谓一致是英语形态句法加工的重要问题，数吸引效应为探讨一致关系建立及其干扰机制提供了重要视角。本文围绕工作记忆对中国英语学习者主谓一致数吸引效应的影响，梳理母语者与二语学习者相关研究，并结合基于线索的记忆检索模型和浅层结构假说进行分析。研究发现，二语数吸引效应是否稳定存在仍有争议，其差异可能受到二语熟练度、任务类型、母语背景和工作记忆容量等因素的共同影响。工作记忆可能通过影响句法表征维持、干扰抑制和线索权重分配，调节二语主谓一致加工过程。未来研究应聚焦汉语背景英语学习者，结合行为、眼动和ERP方法，以进一步揭示工作记忆、语言经验与二语句法加工之间的交互机制。

关键词

主谓一致，数吸引效应，工作记忆，二语加工，ERP

The Impact of Working Memory on the Subject-Verb Agreement Number Attraction Effect among Chinese English Learners: A Review and Prospective Perspective

Qing Pu

School of Foreign Languages, Northwest Normal University, Lanzhou Gansu

Received: May 13, 2026; accepted: June 5, 2026; published: June 17, 2026

Abstract

Subject-verb agreement is a key issue in the morphosyntactic processing of English, and the number

文章引用：蒲青. 工作记忆对中国英语学习者主谓一致数吸引效应的影响：研究综述与展望[J]. 现代语言学, 2026, 14(6): 609-615. DOI: 10.12677/ml.2026.146563

attraction effect provides an important perspective for exploring the establishment of agreement relationships and the mechanisms of interference. The paper examines the influence of working memory on the subject-verb agreement number attraction effect among Chinese learners of English, reviews relevant research on native speakers and second-language learners, and analyzes the findings in conjunction with Cue-Based Memory Retrieval Models and the Surface Structure Hypothesis. The findings suggest that the consistent existence of the number attraction effect in second language acquisition remains a matter of debate, with variations likely influenced by factors such as second language proficiency, task type, native language background, and working memory capacity. Working memory may modulate the processing of subject-verb agreement in second language acquisition by influencing the maintenance of syntactic representations, the suppression of interference, and the allocation of cue weights. Future research should focus on English learners with a Chinese background, utilizing behavioral, eye-tracking and ERP methods to further elucidate the interactive mechanisms between working memory, linguistic experience and second-language syntactic processing.

Keywords

Subject-Verb Agreement, Number Attraction Effect, Working Memory, Second Language Processing, ERP

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

主谓一致是英语中重要的形态句法关系，要求谓语动词在人称和数方面与主语保持一致。由于汉语缺乏显性的形态一致标记，中国英语学习者在加工英语主谓一致关系时往往面临困难[1]。尤其在复杂句法结构中，当主语与局部名词存在数特征冲突时，学习者容易受到局部名词干扰，产生“数吸引效应”(number attraction effect)。例如，在“The key to the cabinets are...”中，复数名词“cabinets”可能错误诱导谓语使用复数形式。已有研究表明，数吸引效应不仅存在于语言产生中，也存在于句子理解过程中[2][3]。

基于线索的记忆检索模型是解释数吸引效应的重要理论框架。该模型认为，当加工者遇到动词时，动词的数特征会作为检索线索，在工作记忆中搜索与之匹配的主语成分；若局部名词与动词共享相同的数特征，则可能被错误检索为一致控制成分，从而引发吸引效应。与此同时，浅层结构假说[4]认为，二语学习者在句法加工中往往更依赖浅层句法表征或词汇-语义信息，而非完整的层级句法结构。由此可见，工作记忆容量可能影响二语学习者对句法结构的维持和对局部干扰信息的抑制：高工作记忆容量学习者更能维持完整句法表征，从而减少局部名词干扰；低工作记忆容量学习者则可能更多依赖表层线索，表现出更强的数吸引效应。

随着 ERP 技术的发展，主谓一致加工的神经机制受到越来越多关注。已有研究表明，主谓一致违例常诱发 P600 成分，有时也伴随 LAN 效应。其中，LAN 通常与早期句法检测或形态句法加工有关，P600 则反映句法整合、重分析和修复过程[5][6]。因此，ERP 不仅能够揭示学习者是否觉察到主谓一致违例，还可以进一步反映其在句法检测、重分析和修复过程中所投入的认知资源。由此可见，工作记忆可能通过影响句法表征的维持、干扰信息的抑制以及修复资源的分配，在二语主谓一致加工中发挥重要调节作

用, 并进一步影响数吸引效应的强弱。

2. 数吸引效应的实证研究: 母语加工与二语加工证据

已有母语者研究为解释数吸引效应的加工机制提供了重要证据。Wagers 等人通过自定步速阅读和快速序列视觉呈现任务(RSVP)系统检验了线索引导检索模型的核心预测。结果显示, 一致违例句的阅读时间显著长于一致句; 在一致违例句中, 含有复数局部名词的条件比含有单数局部名词的条件阅读更快, 表现出典型的数吸引效应; 而在一致句中则未观察到相应效应[3]。这一结果支持了数吸引效应的语法不对称性预测。Dillon 等人进一步发现, 类似的吸引效应不仅存在于主谓一致加工中, 也存在于反身代词约束等其他句法依赖关系中, 说明线索引导检索机制可能具有一定的普遍性[7]。

在二语加工领域, 已有研究表明, 二语学习者在主谓一致加工中的表现并不一致, 而是受到母语背景、二语熟练度、实验任务类型以及个体认知差异等多重因素的共同影响。总体而言, 高熟练度二语者更容易表现出对主谓一致违例的敏感性, 但在复杂句法结构中, 他们仍可能受到局部名词数特征的干扰。Jegerski 发现, 高水平西班牙语学习者在加工复杂句法结构时仍会受到局部名词数特征的影响, 说明较高的二语熟练度并不能完全消除数吸引效应[8]。Lim 和 Christianson 针对韩语-英语双语者的眼动研究也发现, 高熟练度学习者在错误句中表现出数吸引效应[9]。由于韩语缺乏与英语相同的显性主谓一致系统, 这一结果表明, 即使学习者母语中缺乏相应的一致形态, 高熟练度二语者仍可能习得英语主谓一致规则, 并运用基于线索的检索机制。

相比之下, 关于中国英语学习者的研究结果仍存在较大分歧。一方面, Jiang 未发现中国英语学习者对英语主谓一致违例表现出稳定敏感性, 支持二语形态加工不敏感的观点。Schlueter 等人对高熟练度中国英语学习者的研究也未发现显著数吸引效应[10], 说明即使是高水平学习者, 其主谓一致加工也未必完全接近母语者模式。另一方面, Chen 等人的 ERP 研究发现, 中国英语学习者能够对主谓一致违例表现出神经敏感性, 并出现与数吸引相关的加工效应[11]。张少林等也发现, 复数干扰名词会显著提高中国英语学习者的主谓一致错误率[12]。Bian 等人进一步从 ERP 时间进程揭示了数吸引效应的神经机制, 发现一致违例句中复数局部名词条件同时诱发 N400 和 P600 效应, 而单数局部名词条件主要诱发 P600 效应[13]。这表明, 复数局部名词的干扰不仅涉及句法重分析过程, 也可能与语义层面的错误整合有关。马拯指出, 中国英语学习者在复杂句法加工中容易出现“瓶颈问题”[14], 即认知资源不足可能导致句法依赖关系维持失败, 进而影响一致性加工。卞京与张辉采用 ERP 技术考察中国高水平英语学习者的主谓一致加工, 发现数吸引效应会影响学习者的 ERP 反应模式, 并呈现出明显个体差异[15]。上述研究表明, 中国英语学习者即使具备较高语言水平, 在实时句法加工中仍可能受到局部名词干扰。

上述研究分歧可能与参与者熟练度、实验任务敏感性、材料复杂度以及工作记忆容量等因素有关。Tanner 指出, 二语学习者的加工模式与母语者在性质上可能具有相似性, 差异主要体现在效应强度和时间进程上[16]。换言之, 二语学习者并非完全缺乏主谓一致加工机制, 而是其加工过程更容易受到认知资源、任务要求和语言经验等因素的调节。

中国英语学习者的特殊语言背景也值得进一步关注。汉语缺乏显性的主谓一致形态标记, 属于形态变化相对贫乏的语言。Oosterhout 等人指出, 母语与二语在语法结构上的相似性会影响二语者句法加工的神经模式[17]。然而, Chen 等人和 Tanner 等人的研究表明, 即使学习者母语中缺乏一致系统, 高水平二语者仍可能习得英语一致规则, 并在加工一致违例时表现出 P600 效应[18]。这说明主谓一致加工机制可能具有一定的跨语言普遍性, 但其具体表现会受到母语背景、二语熟练度和个体认知差异的共同调节。

因此, 在考察中国英语学习者的主谓一致数吸引效应时, 不应仅关注学习者是否表现出吸引效应,

还应进一步分析二语熟练度、工作记忆容量、任务类型和母语背景如何共同影响其实时句法加工过程。总体来看,已有研究为理解数吸引效应的加工机制提供了重要基础,也为进一步考察中国英语学习者是否采用类似的线索检索机制提供了参照。

3. 工作记忆及其在句法加工中的作用

工作记忆是指个体在短时间内暂时储存、加工和调控信息的认知能力。根据 Baddeley 等人(2021)的多成分工作记忆模型,工作记忆主要包括语音环路、视觉空间画板、情景缓冲器和中央执行系统等成分[19]。其中,中央执行系统负责注意控制、资源分配和无关信息抑制等高级认知功能,因此与句法加工中的信息维持、结构整合和干扰控制密切相关。

在二语主谓一致加工中,工作记忆可能通过抑制控制和资源分配影响数吸引效应的强弱。一方面,高工作记忆容量学习者更可能在动词出现前持续保持主语中心语的数特征,并在动词触发一致检索时抑制局部名词的竞争;因此,在复数局部名词条件下,其判断错误率、阅读时延迟或 P600 潜伏期延迟应相对较小。另一方面,低工作记忆容量学习者是否依赖表层数线索,不应仅由“其吸引效应更强”反推,而应通过更直接的指标加以验证,例如局部名词处和动词处的阅读时间变化、眼动回视模式、N400/P600 分布差异,以及工作记忆分数与吸引效应大小之间的相关或交互关系。由此,工作记忆的作用可以被操作化为对结构保持、干扰抑制和修复资源分配的影响,不仅承担短时信息储存功能,也参与复杂认知活动中的信息整合与认知控制[19]。

句法加工本身高度依赖工作记忆资源。尤其在复杂句法结构中,加工者需要在一定距离内维持主语信息,并在动词出现时建立主谓一致关系,同时抑制局部名词等无关成分的干扰。因此,工作记忆容量可能影响句法加工效率和加工策略选择。Nakano、Saron 与 Swaab 发现,高工作记忆广度个体在句法加工中更倾向于依赖结构信息,并诱发更明显的 P600 效应;低工作记忆广度个体则更容易依赖语义策略,并表现出更明显的 N400 效应[20]。Kim、Oines 与 Miyake 进一步指出,工作记忆会影响语义加工与结构加工之间的权衡关系[21]。总体来看,工作记忆不仅影响语言加工效率,也可能调节学习者的 ERP 反应模式和实时句法加工策略。

4. 二语数吸引效应的争议与理论整合

4.1. 二语者数吸引效应的存在性争议

二语数吸引效应是否稳定存在仍未形成一致结论。该分歧并不意味着二语学习者完全缺乏主谓一致加工机制,而更可能反映出二语熟练度、实验任务类型、母语背景和工作记忆容量等因素对实时加工过程的共同调节。

这一分歧并不必然意味着二语学习者完全缺乏主谓一致加工机制,而可能反映出二语熟练度、实验任务类型和工作记忆容量等因素对加工过程的调节作用。具体而言,高熟练度学习者更可能建立较稳定的句法表征,而低熟练度学习者可能对一致违例和局部名词干扰均不够敏感;同时,不同实验任务对在线加工过程的捕捉能力不同,也可能导致研究结果不一致。因此,二语数吸引效应更应被看作一种受多重因素调节的加工现象,而非简单的“存在”或“不存在”问题。

4.2. 基于线索的记忆检索模型与浅层结构假说的互补解释

基于线索的记忆检索模型与浅层结构假说可以为上述争议提供互补解释。前者强调,主谓一致关系的建立依赖工作记忆中的线索检索过程,局部名词之所以会产生干扰,是因为它与目标主语共享某些数特征,从而可能被错误检索。后者则强调,二语学习者在实时句法加工中可能更多依赖浅层结构、词汇

语义信息或表层线索，而非完全依赖抽象的层级句法结构。

从这一角度看，工作记忆容量可能是连接两种理论的重要因素。高工作记忆容量学习者更能维持完整的句法层级表征，因此更可能依赖结构线索，优先检索真正的主语中心语；低工作记忆容量学习者则可能因认知资源受限，更多依赖表层数特征，从而增加局部名词被错误检索的可能性，并表现出更强的数吸引效应。因此，工作记忆不仅影响加工效率，也可能影响学习者在线索权重分配上的差异。相关线索权重研究和计算建模研究也为这一解释提供了支持[22]-[24]。

4.3. 方法学考量：工作记忆测量与实验任务选择

方法学差异也是造成研究结果不一致的重要原因。首先，工作记忆容量的测量方式可能影响结果解释。阅读广度任务能够反映语言理解中的工作记忆资源，但容易与二语语言能力发生混淆；相比之下，运算广度任务对语言能力依赖较低，更适合测量一般工作记忆容量。因此，未来研究可结合多种工作记忆测量方式，以提高结果的可靠性。

其次，实验任务类型也会影响数吸引效应的观察。自定步速阅读任务能够记录逐词阅读时间，但对注意控制和工作记忆要求较高，可能掩盖部分在线加工效应；眼动追踪更接近自然阅读，能够捕捉细微的阅读困难；ERP 则可以揭示一致违例检测和句法修复的时间进程。因此，未来研究应结合行为实验、眼动追踪和 ERP 等方法，从行为表现、在线加工过程和神经反应多个层面考察工作记忆容量对二语主谓一致加工的影响。

5. 研究不足与未来展望

目前，关于工作记忆与主谓一致加工中数吸引效应关系的研究仍存在以下不足。首先，已有研究往往将工作记忆作为事后解释变量，较少在实验设计中同时细化吸引项数特征、句法距离和结构复杂度，因此难以判断工作记忆究竟影响主语表征保持、局部名词抑制，还是动词处检索阶段。其次，针对汉语母语英语学习者的研究尚未充分结合其母语缺乏显性一致形态这一特点，对“形态一致经验不足”如何改变线索权重仍缺少细化讨论。再次，部分研究仅依据行为错误率或整体 ERP 差异推断加工策略，容易将结果与机制混同，尚缺少能够区分编码、保持、检索和修复阶段的证据链条。

基于上述不足，未来研究应围绕“工作记忆通过何种加工环节影响数吸引效应”展开，而不仅停留在扩大样本或增加方法的层面。

第一，在材料设计上，可系统操纵主语中心语与局部名词的数一致性、局部名词位置和依存距离，例如比较介词短语修饰结构与关系从句修饰结构中单数/复数局部名词所引发的干扰差异，从而检验工作记忆是否主要在长距离保持和干扰抑制中发挥作用。与此同时，材料应控制主语中心语频率、局部名词可及性、动词词频和句子可接受度，以避免将词汇自然度或材料难度误判为吸引效应。

第二，在个体差异分析上，未来不仅需要考察工作记忆容量对主谓一致加工的独立影响，还应进一步分析其与二语熟练度、显性语法知识和认知控制能力之间的关系。统计处理上，可将工作记忆作为连续变量纳入混合效应模型，并检验其与吸引项数特征、句法距离和语法性的交互；也可进一步采用中介或调节模型，考察工作记忆是否通过结构保持能力或线索权重变化间接影响数吸引效应。

第三，行为、眼动和 ERP 不应只是简单并列，而应共同构成一条阶段性证据链。行为准确率和反应时可反映最终判断结果；眼动中的首遍阅读时间、回视路径和总阅读时间可定位局部名词区域与动词区域的即时加工困难；ERP 中的 N400、LAN 和 P600 的潜伏期、振幅和头皮分布可区分早期特征检测、语义/词汇整合和后期句法重分析。只有当工作记忆分数同时预测这些阶段性指标，并进一步预测吸引效应大小时，才能更有力地支持“工作记忆 - 线索权重 - 数吸引效应”的解释链条。

第四,在汉语背景学习者研究中,未来可将母语缺乏一致形态经验作为核心变量,而非仅作为背景说明。具体而言,可比较不同英语熟练度的汉语学习者,控制英语接触量、阅读经验和显性语法知识,也可与具有显性一致系统母语背景的二语者进行对照,以检验汉语学习者是否更依赖表层数线索或语义可及性线索。

第五,纵向或训练研究应围绕具体机制设置,例如在主谓一致训练前后考察局部名词误检索率是否降低、P600 是否提前或增强、眼动回视是否减少;也可通过二任务范式增加工作记忆负荷,直接观察资源限制是否放大复数局部名词引发的吸引效应。此类设计比单纯追踪时间变化更能检验工作记忆的因果作用。

6. 结语

综上所述,数吸引效应是理解英语主谓一致加工机制的重要切入点。已有母语研究较为一致地表明,局部名词的数特征会干扰主语与谓语之间的一致关系,并影响句法依赖的实时建立。然而,二语学习者是否表现出类似母语者的数吸引效应,目前仍存在分歧。这种分歧可能并非由单一因素造成,而是与二语熟练度、母语背景、实验任务敏感性以及工作记忆容量等因素密切相关。

从理论层面看,基于线索的记忆检索模型能够解释局部名词如何在动词检索阶段成为竞争候选,浅层结构假说则有助于说明二语学习者在层级结构表征较弱时为何可能提高表层线索权重。二者的结合不应停留在“低工作记忆容量学习者更依赖表层线索”这一概括,而应进一步明确可检验的机制路径:工作记忆容量影响主语数特征的保持和局部名词干扰的抑制,进而改变候选名词的激活水平和线索权重,最终影响数吸引效应的行为和 ERP 表现。

未来研究应以这一机制路径为核心,在汉语背景英语学习者中同时考察材料结构、工作记忆、二语熟练度和在线加工指标。具体而言,应通过精细操纵吸引项数特征和句法距离,结合行为、眼动和 ERP 的阶段性证据,并采用混合效应模型或中介/调节分析,验证工作记忆是否通过结构保持和检索竞争影响数吸引效应,以期深入揭示二语主谓一致加工中认知资源与语言经验的交互机制。

基金项目

2026 年甘肃省高校研究生“创新之星”项目“工作记忆对高水平英语学习者主谓一致数吸引效应的影响研究”(项目编号:2026CXZX-412)阶段性成果。

参考文献

- [1] Jiang, N. (2004) Morphological Insensitivity in Second Language Processing. *Applied Psycholinguistics*, **25**, 603-634. <https://doi.org/10.1017/s0142716404001298>
- [2] Bock, K. and Cutting, J.C. (1992) Regulating Mental Energy: Performance Units in Language Production. *Journal of Memory and Language*, **31**, 99-127. [https://doi.org/10.1016/0749-596x\(92\)90007-k](https://doi.org/10.1016/0749-596x(92)90007-k)
- [3] Wagers, M.W., Lau, E.F. and Phillips, C. (2009) Agreement Attraction in Comprehension: Representations and Processes. *Journal of Memory and Language*, **61**, 206-237. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2009.04.002>
- [4] Clahsen, H. and Felser, C. (2006) Grammatical Processing in Language Learners. *Applied Psycholinguistics*, **27**, 3-42. <https://doi.org/10.1017/s0142716406060024>
- [5] Friederici, A.D. (2002) Towards a Neural Basis of Auditory Sentence Processing. *Trends in Cognitive Sciences*, **6**, 78-84. [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(00\)01839-8](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(00)01839-8)
- [6] Kaan, E. and Swaab, T.Y. (2003) Repair, Revision, and Complexity in Syntactic Analysis: An Electrophysiological Differentiation. *Journal of Cognitive Neuroscience*, **15**, 98-110. <https://doi.org/10.1162/089892903321107855>
- [7] Dillon, B., Mishler, A., Sloggett, S. and Phillips, C. (2013) Contrasting Intrusion Profiles for Agreement and Anaphora: Experimental and Modeling Evidence. *Journal of Memory and Language*, **69**, 85-103.

- <https://doi.org/10.1016/j.jml.2013.04.003>
- [8] Jegerski, J. (2016) Number Attraction Effects in Near-Native Spanish Sentence Comprehension. *Studies in Second Language Acquisition*, **38**, 5-33. <https://doi.org/10.1017/s027226311400059x>
- [9] Lim, J.H. and Christianson, K. (2015) Second Language Sensitivity to Agreement Errors: Evidence from Eye Movements during Comprehension and Translation. *Applied Psycholinguistics*, **36**, 1283-1315. <https://doi.org/10.1017/s0142716414000290>
- [10] Schlueter, Z., Parker, D. and Lau, E. (2019) Error-Driven Retrieval in Agreement Attraction Rarely Leads to Misinterpretation. *Frontiers in Psychology*, **10**, Article ID: 1002. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01002>
- [11] Chen, L., Shu, H., Liu, Y., Zhao, J. and Li, P. (2007) ERP Signatures of Subject-Verb Agreement in L2 Learning. *Bilingualism: Language and Cognition*, **10**, 161-174. <https://doi.org/10.1017/s136672890700291x>
- [12] 张少林, 曾鹏, 刘岳军. 数吸引对英语主谓一致影响的实验研究[J]. 外语教学理论与实践, 2011(3): 42-46.
- [13] Bian, J., Zhang, H. and Sun, C. (2021) An ERP Study on Attraction Effects in Advanced L2 Learners. *Frontiers in Psychology*, **12**, Article ID: 616804. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.616804>
- [14] 马拯. 英语学习中的“瓶颈问题”: 中国学生主谓一致结构习得的证据[J]. 外语与外语教学, 2022(4): 122-133.
- [15] 卞京, 张辉. 二语主谓一致加工的数吸引效应及其个体差异: 来自中国高水平英语学习者的 ERP 证据[J]. 外语与外语教学, 2023(1): 60-72, 146.
- [16] Tanner, D. (2011) Agreement Mechanisms in Native and Nonnative Language Processing: Electrophysiological Correlates of Interference and Complexity. Ph.D. Thesis, University of Washington.
- [17] Osterhout, L., McLaughlin, J., Pitkänen, I., Frenck-Mestre, C. and Molinaro, N. (2006) Novice Learners, Longitudinal Designs, and Event-Related Potentials: A Means for Exploring the Neurocognition of Second Language Processing. *Language Learning*, **56**, 199-230. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2006.00361.x>
- [18] Tanner, D., Nicol, J., Herschensohn, J. and Osterhout, L. (2012) Electrophysiological Markers of Interference and Structural Facilitation in Native and Nonnative Agreement Processing. In: Biller, A.K., Chung, E.Y. and Kimball, A.E., Eds., *Proceedings of the 36th Annual Boston University Conference on Language Development*, Cascadia Press, 594-606.
- [19] Baddeley, A., Hitch, G. and Allen, R. (2021) A Multicomponent Model of Working Memory. In: Logie, R.H., Camos, V. and Cowan, N., Eds., *Working Memory*, Oxford University Press, 10-43. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198842286.003.0002>
- [20] Nakano, H., Saron, C. and Swaab, T.Y. (2010) Speech and Span: Working Memory Capacity Impacts the Use of Animacy but Not of World Knowledge during Spoken Sentence Comprehension. *Journal of Cognitive Neuroscience*, **22**, 2886-2898. <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21400>
- [21] Kim, A.E., Oines, L.D. and Miyake, A. (2018) Individual Differences in Verbal Working Memory Underlie a Tradeoff between Semantic and Structural Processing Difficulty during Language Comprehension: An ERP Investigation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **44**, 406-420. <https://doi.org/10.1037/xlm0000457>
- [22] Lee, E.K.R. and Phillips, C. (2023) Why Non-Native Speakers Sometimes Outperform Native Speakers in Agreement Processing. *Bilingualism: Language and Cognition*, **26**, 152-164. <https://doi.org/10.1017/s1366728922000414>
- [23] Lewis, R.L. and Vasishth, S. (2005) An Activation-Based Model of Sentence Processing as Skilled Memory Retrieval. *Cognitive Science*, **29**, 375-419. https://doi.org/10.1207/s15516709cog0000_25
- [24] Vasishth, S., Nicenboim, B., Engelmann, F. and Burchert, F. (2019) Computational Models of Retrieval Processes in Sentence Processing. *Trends in Cognitive Sciences*, **23**, 968-982. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2019.09.003>