

数字化赋能综合英语系列教材词表编制研究

李秋东

佛山开放大学学历教育部, 广东 佛山

收稿日期: 2026年6月9日; 录用日期: 2026年7月16日; 发布日期: 2026年7月28日

摘要

为推动数字化赋能外语教材词表编制, 文章以《新思维综合英语》三册教材共36,768个形符为样本, 借助Range软件分析词频等级与词汇复现特征。结果显示: 三册教材词族总量递增, 但每册教材的层级词族分布不利于学习者进阶式习得生词; 每册教材95%词汇覆盖率所需的词族数量存在差异; 中频词的横向复现递增, 但册间同一词族复现关联较弱。基于BNC基准词表精准筛选出1134个目标词汇, 并依托Quizlet平台编制数字化词表, 以促进词汇资源共享与自适应学习。研究为目标词汇筛选、数字化展示及智能化、立体化教材建设提供参考价值。

关键词

数字化教材, Range BNC, 词频分析, 《新思维综合英语》, 词表编制

A Study on Digitally Empowered Compilation of Vocabulary Lists for Comprehensive English Textbooks Series

Qiudong Li

Department of Academic Education, Foshan Open University, Foshan Guangdong

Received: June 9, 2026; accepted: July 16, 2026; published: July 28, 2026

Abstract

To promote the digital empowerment of word list compilation in foreign language textbooks, this study took 36,768 tokens from the three volumes of "Spectrum" as samples and analyzed word frequency levels and lexical repetition drawing on Range software. The results showed that the total number of word families in the three volumes increased, but the distribution was not conducive to learners' progressive acquisition of new words; there were differences in the number of word families required for 95% lexical coverage in every volume; the number of recurring mid-frequency

words in each volume increased horizontally, but the recurrence correlation of the same word family between volumes was weak. Hence, 1134 target words were accurately selected according to the BNC base word lists, which would be compiled into digital word lists on Quizlet to promote vocabulary resource sharing and personalized learning. The research provides a theoretical underpinning and reference value for target word selection, digital display, and intelligent and three-dimensional textbook construction.

Keywords

Digital Textbooks, Range BNC, Word Frequency Analysis, "Spectrum", Word List Compilation

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

在外语教学领域,数字化赋能教材建设是实现外语教育信息化和现代化的重要媒介和支撑[1]。对于外语学习者而言,词汇是外语学习的基石,因此教材词表的数字化建设至关重要,其首要任务在于:以词汇习得的核心机制为根基,科学筛选目标词汇,并对其进行创新性的数字化呈现。然而,传统的数字化外语教材大都是直接复制纸质教材的词汇表,对于目标词汇的筛选缺乏科学化、专业化和规范化的理论和技术指导,难以动态匹配学习者的词汇阈值与认知负荷。

以某大学专科层次商务英语专业的《新思维综合英语》系列教材为例,虽然教材在一网一平台学习网(<http://one.ouchn.cn/>)已建有电子版的词汇资源,但从建设原理来看,缺乏二语词汇习得理论的支撑;从内容来看,只是照搬原有纸质版教材的词汇表,仍停留在单一的静态媒体形态;从元素来看,目标词汇不够立体化,仅包括英语单词和中文释义,无法满足学习者多样化的词汇学习需求。总体而言,系列教材词汇资源建设的数字化转型力度较为薄弱。为了对接我国教育数字化转型,推动数字化赋能外语教材建设,本研究以语料库语言学为方法论基础,以二语词汇习得理论为指导,借助 Range 软件对《新思维综合英语》三册教材的词频等级分布特征进行对比分析,厘清各册教材对学习者词汇量的要求。在此基础上,依托 Quizlet 平台实现目标词汇的数字化呈现,并探索智能化、立体化教材建设。该研究通过智能技术重构词表的内容生成、组织逻辑与学习路径,旨在提升学习者词汇习得效率的系统性实践。

2. 英语词表编制的核心概念

2.1. 词频等级

一般而言,词频分析研究通常以每 1000 词为单位来划分英语词汇的等级。Nation [2]基于英国国家语料库(BNC),将频率最高的第 1~2 层级的 2000 个词族归类为广泛分布在普通英语文本的高频词;第 3~9 层级的 7000 个词族属于中频词;第 10 及其余层级的词汇为低频词。根据我国教育部颁布的《普通高中英语课程标准(2020 年修订版)》[3],义务教育阶段要求掌握 1500 个单词,高中英语必修课程应学习和掌握 500 个单词,所以理论上高中毕业生应积累了 2000 个高频词。因此,高校英语教材编写者应该专注于开发 BNC 第 3 层级及以下的词表,尤其是中频词,以进一步扩大学生的英语词汇量。

2.2. 词汇覆盖率

词汇覆盖率指读者熟悉的词汇在文本总词汇中的占比[4],这一概念为深入探究学习者的词汇量与文

本理解之间的关系提供了重要的量化指标。在词汇量与文本理解程度的关联研究方面, Laufer & Ravenhorst-Kalovski [5]提出了两个词汇量门槛:一是 95%覆盖率,对应 4000~5000 个词族,可实现最低限度的文本理解;二是 98%覆盖率,约 8000~9000 个词族,以达到最佳理解效果。这两个标准在解释和预测文本理解能力上可靠且有效,在后续大量词汇研究中逐渐成为衡量文本理解所需词汇量的权威阈值,为词表编制研究提供了重要参考。

2.3. 词汇复现

目标词汇在文本的复现是影响词汇习得的关键因素[6]。然而,很多实证研究表明外语教材的词汇复现明显偏低。例如,经过 Matsuoka & Hirsh [7]的统计,只有 12.1%的词汇在 *New Headway English* 教材重复次数超过了 5 次;Yang & Coxhead [8]以《新概念英语》系列教材为例,发现第三册和第四册教材分别约有 66.35%和 66.89%的中频词只出现 1 次。鉴于此,在编写外语教材时要注重提高生词的复现次数,以加深词汇在学习者大脑的记忆效果。

3. 研究设计

3.1. 研究问题

本研究以《新思维综合英语》共三册教材为例,分析其词频等级分布以及词汇复现特征,主要探讨以下三个问题:

- (1) 学习者需要掌握多少个词族才能达到每册教材 95%和 98%的词汇覆盖率?
- (2) 随着学习的推进,每册教材的词族是否会逐渐增加?
- (3) 系列教材中频词的复现情况如何?

3.2. 语料文本

《新思维综合英语》系列教材是 2003 年中央广播电视大学出版社在引进美国培生教育集团的 *Spectrum* 教材基础上,供英语专业大专生使用,语言真实地道,着重培养学生的语言交际能力。系列教材共三册,其中第一、二册由 14 个单元组成,第三册共有 12 单元。为了方便建库,登录一网一平台,依次复制三册电子教材的对话和阅读材料,再另存为 txt 格式。经统计,三册教材语料库共有 36,768 个形符。

3.3. 研究工具

本研究以 Range 软件为分析工具,其词频统计以 BNC 的 16 个基准词表为参照,包括 14 个常规基准词表、第 15 层级专有名词词表和第 16 层级口语感叹词词表。其中,第 1~14 层级词表按词族使用频次由高至低排序,每级包含 1000 个词族,总计 14,000 个词族。该软件会详细呈现语料文本的每一等级词汇的形符、类符和词族数量。

3.4. 数据处理

为了提高 Range BNC 词频分析的准确度,本研究在分析词频前后,对语料文本的一些特殊词汇进行了数据预处理与修正,包括:

- (1) 鉴于 BNC 只能分析英式英语,通过人工智能 Elysia Tools 将教材的美式英语在线转换为英式英语;
- (2) 通过 Word 文档的查找与替换功能,将词汇的缩写形式(Contractions)还原为完整形式,如: don't → do not;

- (3) 若合成词包含连接符, 则人工去除该连字符, 以空格取而代之, 如: one-third → one third;
- (4) 首字母连写词(Initials)人工还原为英文全称, 如: VCR (video cassette recorder);
- (5) 个别没有被 BNC 收录的专有名词归类到第 15 层级专有名词词表, 如: 人名 Rosenfeld;
- (6) 个别没有被 BNC 收录的语气词归类到第 16 层级感叹词词表, 如: atchoo。

4. 研究结果与讨论

4.1. 系列教材的词族等级分布情况

由表 1 可见,《新思维综合英语》三册教材词族总量呈现线性递增的趋势(1485 → 1670),对学习者词汇量的要求逐步提高。经过纵向分析,每册教材基本上都是随着层级递进,词族呈现递减的走势,即 BNC 1~2 层级高频词的数量比较富集,而其余层级的中低频词汇数量相对匮乏,这样的词族分布特征不利于学习者进阶式地习得生词。值得一提的是,第 15 层级的专有名词在三册教材当中的数量和比例仅次于第三层级,同时基准词表范围之外的形符数量也颇为可观。根据 Krashen [9]的输入假说(Input Hypothesis),语言习得依赖于学习者接触“可理解性输入”(comprehensible input),即略高于学习者当前语言水平的输入($i+1$)。然而,从以上系列教材的词频等级分布情况来看,每册教材中 BNC 第 1~2 层级高频词占比均超过 88%,而第 3~9 层级中频词总和占比仅为 4.07%~7.13%左右,难以有效为学习者提供“ $i+1$ ”的词汇输入环境。简言之,从国外引进的英语教材在词汇编排的科学性与系统性方面仍有待提升,有必要实施更深入细致的优化举措,特别要增加第 3~9 层级的中频词在系列教材的频次,确保教材词汇编排契合大專生的实际学习需求。

Table 1. A comparison of word frequency levels in the textbook series based on Range BNC

表 1. 系列教材基于 Range BNC 的词频等级对比

基准 词表	第一册			第二册			第三册		
	词汇覆盖率	累计覆盖率	词族	词汇覆盖率	累计覆盖率	词族	词汇覆盖率	累计覆盖率	词族
1	10,830/86.74	86.74	727	11,523/87.60	87.60	747	9110/81.87	81.87	744
2	638/5.11	91.85	308	686/5.22	92.82	326	773/6.95	88.82	337
3	245/1.96	93.81	124	252/1.92	94.74	139	336/3.02	91.84	174
4	112/0.90	94.71	74	127/0.97	95.71	78	176/1.58	93.42	102
5	61/0.49	95.20	40	49/0.37	96.08	31	96/0.86	94.28	50
6	39/0.31	95.51	25	43/0.33	96.41	29	80/0.72	95.00	46
7	27/0.22	95.73	21	27/0.21	96.62	21	37/0.33	95.33	22
8	18/0.14	95.87	11	17/0.13	96.75	9	45/0.40	95.73	17
9	6/0.05	95.92	4	17/0.13	96.88	14	23/0.21	95.94	14
10	11/0.09	96.01	4	22/0.17	97.05	12	14/0.13	96.07	10
11	6/0.05	96.06	4	4/0.03	97.08	4	34/0.31	96.38	9
12	8/0.06	96.12	4	8/0.06	97.14	8	12/0.11	96.49	11
13	4/0.03	96.15	4	3/0.02	97.16	2	7/0.06	96.55	5
14	3/0.02	96.17	2	21/0.16	97.32	4	16/0.14	96.69	6
15	304/2.43	98.60	130	225/1.69	99.01	82	222/1.99	98.68	120
16	90/0.72	99.32	3	54/0.41	99.42	2	26/0.23	98.91	3
词表之外	84/0.67	99.99	???	76/0.58	100	???	121/1.09	100	???
总计	12,486	——	1485	13,154	——	1508	11,128	——	1670

*注: Range 软件无法统计 BNC 基准词表之外的词族数量。

从横向来看,如果以 95%词汇覆盖率为门槛,学习者需要掌握 BNC 1~5 层级基准词表($86.74\% + 5.11\% + 1.96\% + 0.90\% + 0.49\% = 95.20\%$)共 5000 个词族,才能基本理解第一册教材的内容。相比较而言,第二册需要学习者掌握第 1~4 层级($87.60\% + 5.22\% + 1.92\% + 0.97\% = 95.71\%$)共 4000 个词族,而第三册则需要第 1~6 层级($81.87\% + 6.95\% + 3.02\% + 1.58\% + 0.86\% + 0.72\% = 95.00\%$)共 6000 个词族。因此从词汇量的要求来看,第三册较其他两册略具挑战性。如果以 98%词汇覆盖率为基准,三册教材都需要学习者掌握第 1~15 层级的词族才能达到最佳的理解程度。

4.2. 系列教材中频词的复现情况

Ebbinghaus [10]的遗忘曲线理论(Forgetting Curve)指出,新习得的信息若不及时复习,会在短时间内迅速衰减。因此,提高词汇在教材的复现有助于学习者对目标语言进行深层次加工,从而保持词汇记忆效果[11]。尽管过往研究对于词汇在教材中的复现次数尚未达成共识,但是词汇的复现在附带词汇学习过程中起着关键作用。除了第 15 层级的专有名词较多之外,系列教材低频词的词族数量普遍较少,因此本研究仅关注第 3~9 层级中频词的复现程度,而且每册教材第 1~9 层级的词族都超过了 95%词汇覆盖率,更加值得深入探究。

如表 2 所示,从整体词族数量分布来看,在每册教材中出现过 2 次或以上的中频词大都集中在第 3 层级,随着层级的升高,数量逐渐减少,尤其是在第 9 层级,只有 1~2 个词族重复了 2 次以上。其中,第 3~5 层级复现超过 2 次的词族维持在两位数,而第 6~9 层级的词族基本只有个位数,除了第三册教材在第 6 层级有 14 个词族出现过 2 次以上。通过横向对比每册教材中频词复现超过 2 次的词族,各层级的词族数量逐册提升;第 3、5、7、8 层级的词族占比也有不同程度地上升,说明随着系列教材册数的增加,词族的复现情况更为突出。

Table 2. The mid-frequency word families with a repetition more than twice in every volume of textbook series
表 2. 单本教材中频词复现超过 2 次的词族统计

基准词表	第一册复现词族	百分比	第二册复现词族	百分比	第三册复现词族	百分比
3	39 (124)	31.45%	44 (139)	31.65%	67 (174)	38.51%
4	19 (74)	25.68%	26 (78)	33.33%	29 (102)	28.43%
5	11 (40)	27.50%	11 (31)	35.48%	19 (50)	38.00%
6	6 (25)	24.00%	6 (29)	20.69%	14 (46)	30.43%
7	4 (21)	19.05%	4 (21)	19.05%	7 (22)	31.82%
8	2 (11)	18.18%	4 (9)	44.44%	9 (17)	52.94%
9	2 (4)	50.00%	1 (14)	7.14%	1 (14)	7.14%

注: 括号内的数字为单本教材在每一层级基准词表的词族数量。

为探讨同一词族在《新思维综合英语》三册教材之间是否重复出现,本研究统计了第 3~9 层级重复词族的数量和占比,并列举每册教材中的典型例词与频率。如表 3 所示,在三册综合英语教材中重复出现的词族以名词、动词、形容词等实词为主,但随着层级的递进,词族的数量越来越少,而且在每册教材的频次不高且分布不均匀。例如,第 5 层级的“archaeology”在第一册重复 5 次,在第二册出现 1 次,在第三册却出现 0 次,说明三册教材之间的词族关联并不强,这可能是因为单元主题内容存在较大差异,导致部分学习者在“综合英语 1”或“综合英语 2”学过“archaeology”这个单词,但上“综合英语 3”的时候也许会遗忘。总之,词汇复现的双重缺失(册内频次不足、册间关联断裂)使学习者难以建立长期记

忆，也违背了教材应提供的螺旋式复现的设计原则[12]。

Table 3. The same mid-frequency word families recurring in every volume of textbook series
表 3. 三册教材之间同一中频词复现的词族统计

基准词表	重复总词族	百分比	例词	第一册	第二册	第三册
3	96 (437)	21.97%	apartment 公寓	10	6	14
4	34 (254)	13.39%	explore 探索	1	5	1
5	11 (121)	9.09%	archaeology 考古学	5	1	0
6	8 (100)	8.00%	vacation 假期	3	8	1
7	5 (64)	7.81%	errand 差事	1	2	0
8	5 (37)	13.51%	lobster 龙虾	7	0	1
9	2 (32)	6.25%	hike 徒步	3	1	0

注：括号内的数字为三册教材在每一层级基准词表的词族总和。

5. 基于 Quizlet 的数字化词表编制

我国教育部在 2021 年颁布的《高等职业教育专科英语课程标准》中，强调要通过英语教学类应用程序使用数字化资源，满足学生个性化学习的需求[13]。以上教材的词频等级分析结果给词汇数字化资源开发提供了学理依据。本研究将词汇学习平台 Quizlet 引入“综合英语”系列课程，通过数字化展示目标词汇，一方面发挥移动学习泛在性和交互性的优势[14]，打破传统学习方式的时空限制，促进线上词汇资源共享以及自适应学习；另一方面通过 Quizlet 的算法追踪学习轨迹，可强制激活跨册目标词的间隔重复，弥补教材物理结构的局限，提升英语词汇习得效果。

首先，在新生入学时已掌握的 2000~2100 个词汇基础上，本研究以 BNC 的基准词表为依据，筛选出《新思维综合英语》系列教材的第 3~9 层级中频词共 1045 个目标词汇(见表 1)，并体现渐进性的编排原则，包括第一册共 299 个词族，第二册共 321 个，第三册共 425 个；第 10~14 层级低频词共 89 个目标词汇。因此，学生学完这三册教材应掌握 1134 个词汇。另外，针对第 15~16 层级的专有名词和感叹词，建议教师在课堂上讲解，但不对学生的词汇掌握程度作硬性要求。

其次，将各个词族分别精准归类至每册教材具体的每个单元当中，教师登录 Quizlet 的官方网站(<https://quizlet.com/>)，创建基于教材的单词学习集，包括单词的拼写、词义、例句等。如图 1 所示，移动版 Quizlet 数字化平台具有丰富的功能。其中，单词卡是其核心功能之一，学生可以通过单词卡的正反两面，快速浏览单词的拼写和词义，进行自我测试和记忆。学习和测试功能则提供了多种学习模式以及测试题型(如书写、多项选择和判断题等)，学生可以根据自己的学习需求和喜好选择适合自己的学习方式。方块、Blast 与配对功能采取了游戏化学习方式设计，提高学生学习兴趣和参与度，让学生在过程中获得成就感和满足感，从而更加主动地参与数字化学习。该平台还融合了文字、图片、音频等多模态元素。对于一些抽象的词汇，插入形象的图片以加深学生对词义的理解和记忆；而音频功能则可以让听到单词的正确发音，纠正他们的语音音调。

更重要的是，Quizlet 平台会自动记录学生的学习过程和学习成果，形成智能化的线上学习记录单。学生在学习过程中的每一次操作，如单词的学习时间、测试成绩、错误记录等，都会被系统记录下来。通过对这些数据的分析，平台可以为学生生成个性化的学习报告，指出学生的优势和不足，并提供针对性的学习建议。对于教师来说，智能化的在线学习记录单具有重要的反拨效应。教师可以通过后台查看学生的学习记录单，了解每个学生的学习进度和学习情况，及时发现学生在词汇学习中存在的问题，并

进行有针对性的辅导和教学调整。



Figure 1. The layout of Quizlet

图 1. Quizlet 的功能界面

6. 结束语

6.1. 研究结论

本文选取大型语料库 BNC 的 16 个基准词表作为对照，运行词频分析软件 Range，探讨了从国外引进的《新思维综合英语》系列教材的词频等级特征。研究发现，如果以 95%词汇覆盖率为阈值，理论上讲大学生在高中阶段掌握的 2000 个词族基础上，仍分别需要扩充 3000、2000、4000 个词族才能基本理解第一、二、三册的教材内容；如果以 98%词汇覆盖率为阈值，学习者则需要掌握 BNC 第 1~15 层级的词族，才能理解透彻这三册教材。经统计，不管是每册教材的词族总量还是中低频词的数量，随着学习进程的推进，每册教材的词族呈现逐渐增加的趋势。然而，系列教材中频词的复现情况并不理想。从单本教材来看，中频词在教材各单元的重复频次不高；不同教材之间同一中频词在各册教材中的复现关联性也较弱。针对系列教材词表存在目标词筛选失准以及复现机制失效的两大缺陷，本研究精准筛选出共 1134 个目标词汇，并基于移动学习平台 Quizlet 建设数字化词表，通过数据驱动的目标词汇筛选、跨册复现追踪与多模态交互设计，可系统性实现目标词汇的精准供给与深度加工，揭示了数字化赋能教材词表编制的核心机制。

6.2. 教学启示

传统的教材词表都是依靠教材编写者的主观意识来筛选目标词汇，缺乏科学的理论和技术指导，忽略了系列教材的词频等级以及学习者现有的词汇量水平。本研究利用 Range 软件进行词频分析，从更客观科学的语言学角度探索《新思维综合英语》系列教材数字化词汇资源建设的路径，对教材编写者与使用者编制纸数结合的词表有以下两点主要启示：

首先,在编制词表方法上,教材编写者出版系列教材前,应该先了解英语课程标准对于学习者的词汇量要求,适当调整原始文本的词族数量,使之既能匹配学习者词汇的最近发展区,提供机会扩充学习者的词汇量;对于不影响文本阅读理解的低频词,使用高频词取而代之。系列教材的词汇编排应遵循进阶性原则,尤其是后续教材中频词的比例需进行系统性地逐步提升。在呈现词族的同时,词表要标注其他形式的变体,如 mobile (mobility), piano (pianist)。另外,不同教材的单元主题要有关联,以增强词族复现。

其次,在教师数字素养方面,英语教师需具备两方面核心能力:一是掌握 Range 软件的操作,能够准确导入与处理教材文本,开展词频分析、目标词汇筛选,并科学解读与应用分析结果;二是熟悉 Quizlet 数字化平台的功能特性,能结合教学目标与学生需求,合理设计线上线下融合的学习任务与活动,有效提升教材词汇的复现频率与呈现多样性。同时,教师还应善用平台的数据分析功能,动态把握学生学习进展,为教学决策提供数据支持。

6.3. 未来展望

尽管本研究在数字化赋能教材词表编制方面取得了一定成果,但仍存在若干局限性,有待未来研究进一步探索与完善。

第一,在语料库建设方面,仅以《新思维综合英语》三册教材为案例分析对象,样本的代表性和语料规模有限。未来研究可将多套当前主流的高职高专英语专业的综合英语教材纳入语料库,进行横向对比研究,以揭示不同教材在词频等级分布与词汇复现方面的共性与差异。同时,应进一步扩大语料库的总体规模,确保词频统计结果的稳定性和可靠性,从而提升研究结论的普适性与推广价值。

第二,在词汇复现机制分析方面,本研究主要从量化层面统计了中频词在整套教材中的复现频次,未来研究可选取若干典型主题单元进行质性分析,探讨同一主题在不同册教材中的词汇延续与更迭如何影响整体复现率,为教材编写者提供更具操作性的词汇编排建议。

第三,在数字化词表的效果验证方面,本研究提出了基于 Quizlet 平台的数字化词表编制方案,但尚未检验其实际学习效果。未来研究应设计一项准实验研究,将被试分为实验组(使用 Quizlet 数字化词表)和控制组(使用传统纸质词表),通过前测与后测的对比分析,系统检验该数字化词表对学生英语词汇习得的实际影响。此外,还可结合问卷调查与访谈法,收集学习者对数字化词表的使用体验与反馈,以进一步优化词表的设计与功能,推动数字化词表从理论构建走向实证验证。

基金项目

广东省教育厅 2024 年度学习型社会建设(继续教育)质量提升工程终身教育教学改革与研究实践项目“积极心理学视域下老年英语课程思政建设的路径与实践研究”(项目编号: JXJYGC2024D243); 2025 年广东开放大学教育教学研究与改革项目“数字化赋能《新思维综合英语》系列教材词表编制的研究”(项目编号: 2025TXJG005); 2025 年佛山市“社区教育赋能社区治理”专项研究一般课题“积极老龄化视域下社区老年教育与银龄志愿服务耦合发展研究”(项目编号: 2025-SQYB41)。广东开放大学 2026 年度“冲补强”提升计划项目“开放大学体系外语 教师面向终身教育的转型发展及评价重构”(项目编号: CBQ202638)。

参考文献

- [1] 王铭玉, 袁鑫. 新时代我国外语教材建设的使命、任务与展望[J]. 外语界, 2023, 44(6): 2-6.
- [2] Nation, I.S.P. (2022) Learning Vocabulary in Another Language. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781009093873>

-
- [3] 中华人民共和国教育部. 普通高中英语课程标准(2020 年修订版) [S]. 北京: 人民教育出版社, 2020.
 - [4] Nation, I.S.P. (2006) How Large a Vocabulary Is Needed for Reading and Listening? *The Canadian Modern Language Review*, **63**, 59-82. <https://doi.org/10.3138/cmlr.63.1.59>
 - [5] Laufer, B. and Ravenhorst-Kalovski, G.C. (2010) Lexical Threshold Revisited: Lexical Text Coverage, Learners' Vocabulary Size and Reading Comprehension. *Reading in a Foreign Language*, **22**, 15-30. <https://doi.org/10.64152/10125/66648>
 - [6] Nation, I.S.P. (2014) How Much Input Do You Need to Learn the Most Frequent 9,000 Words? *Reading in a Foreign Language*, **26**, 1-16. <https://doi.org/10.64152/10125/66881>
 - [7] Matsuoka, W. and Hirsh, D. (2010) Vocabulary Learning through Reading: Does an ELT Course Book Provide Good Opportunities? *Reading in a Foreign Language*, **22**, 56-70. <https://doi.org/10.64152/10125/66650>
 - [8] Yang, L. and Coxhead, A. (2020) A Corpus-Based Study of Vocabulary in the New Concept English Textbook Series. *RELC Journal*, **53**, 597-611. <https://doi.org/10.1177/0033688220964162>
 - [9] Krashen, D.K. (1985) *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. Longman.
 - [10] Ebbinghaus, H. (1885) *Memory: A Contribution to Experimental Psychology*. Teachers College Press. <https://doi.org/10.1037/10011-000>
 - [11] Cameron, L. (2001) *Teaching Languages to Young Learners*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511733109>
 - [12] 朱茜, 徐锦芬. 国外优秀英语教材词汇和语法的布局、复现及练习方式[J]. 外语教学理论与实践, 2014(4): 25-33+93.
 - [13] 中华人民共和国教育部. 高等职业教育专科英语课程标准(2021 年版) [EB/OL]. 2021-03-23. <https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-04/10/5598801/files/8ebd29e328134529a46867b3daf02cfc.pdf>, 2026-06-11.
 - [14] 李思萦, 高原. 移动技术辅助外语教学对英语词汇习得有效性的实证研究[J]. 外语界, 2016(4): 73-81.