https://doi.org/10.12677/ae.2023.138851

中国英语学习策略对比分析研究

——从2000~2009年到2012~2022年

陈黄金、蔡珍凌、许 鹏

四川轻化工大学外语学院,四川 自贡

收稿日期: 2023年7月7日; 录用日期: 2023年8月7日; 发布日期: 2023年8月14日

摘要

本文拟将对知网中11年间(2012至2022年)核心期刊上刊载的98篇有关于英语学习策略的文章从研究类型、方法、数据收集角度等方面进行统计分析,并将分析结果与郑玉荣教授所做研究(2000~2009年)作对比分析,以此查看近10多年来我国英语学习策略研究呈现出何种变化,以及郑教授在其文章里所提到的有关该研究领域的问题是否得到有效解决。结果显示,其中部分问题已经得到妥善处理,如国内学者开始注意揭示学习策略和外语成绩之间的相关程度和路径,但仍然有不足之处,如口语策略研究仍然较为薄弱。总体而言,近十年来国内英语学习策略研究取得了一定的进展,所用手段和方式多样化、科学化;所得结论可信度得到增强。

关键词

英语学习策略,知网,统计对比分析,可视化分析

The Comparative Analysis of Chinese English Learning Strategy Research

-From 2000~2009 to 2012~2022

Huangjin Chen, Lingling Cai, Peng Xu

School of Foreign Languages, Sichuan University of Science & Engineering, Zigong Sichuan

Received: Jul. 7th, 2023; accepted: Aug. 7th, 2023; published: Aug. 14th, 2023

Abstract

This article conducted a statistical analysis of 98 articles on English learning strategies published in the core journals of CNKI during an 11-year period from 2012 to 2022. The analysis covered re-

文章引用: 陈黄金, 蔡玲凌, 许鹏. 中国英语学习策略对比分析研究[J]. 教育进展, 2023, 13(8): 5456-5463. DOI: 10.12677/ae.2023.138851

search types, methods, data collection perspectives, and other aspects. The analysis results were compared with Professor Yurong Zheng's research (2000~2009) for a comparative analysis. It examined the changes in English learning strategy research in China over the past decade and revealed whether the issues mentioned by Professor Zheng in his article in this research field had been effectively addressed. The results showed that some issues had been properly addressed, such as domestic scholars starting to pay attention to revealing the detailed level and pathways between learning strategies and foreign language performance. However, there were still shortcomings, such as relatively weak research in oral strategy. Overall, in the past decade, domestic researches on English learning strategies had made certain progress. The means and approaches used had become more diverse and scientific, and the credibility of the conclusions obtained had been enhanced.

Keywords

English Learning Strategies, CNKI, Statistical Comparative Analysis, Visualization Analysis

Copyright © 2023 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

英语作为国际通用语,在各国教育中占据着十分重要的地位。但对于非母语的学习者而言,要想彻底掌握一门外语达到融会贯通的地步,无疑是困难重重。鉴于此,许多二语习得研究领域的学者对此展开了大量研究,从学者自身出发,探索影响二语习得的因素,如:动机、思维方式、认知水平、自我调节方式等;亦或者立足于学习者之外的因素,如:学习环境、学校、两种语言的相似程度、教师水平等。语言学习策略是二语习得最活跃的领域之一[1],策略的掌握势必会节省语言学习成本,提升外语水平。

就国内外在该领域的研究现状来看,国外的权威学者如 O'Malley, Chamot, Cohen 等给学习策略进行概念界定,并成为公认的"定理";而国内则起步较晚,大致始于上世纪八十年代,知名学者如文秋芳就对学习策略展开了一些意义深远的研究,随后该领域在国内热度渐升,各个角度、各种方法都被采用[2][3],也有就国内外已有的相关研究文献展开综述[4][5],以此提出建议和对未来研究的展望。

学习策略如同哈姆雷特式问题,不同学者从不同角度出发,所得概念自然也就不尽相同。因此,本文仅探讨国内外主流定义。国外知名学者 O'Malley 和 Chamot 以信息处理理论为依托,将学习策略分为社会/情感策略、认知策略以及元认知策略三大类[6];根据语言学习策略与语言材料的关系对策略进行的分类,学习策略分为直接策略(记忆策略、认知策略以及补偿策略)和间接策略(元认知策略、情感策略和社会策略)[7];根据运用策略的目的,学习策略被分为学习语言的策略(识别材料、区分材料、组织材料、复习材料及有意识记等策略)和运用语言的策略(检索策略、复习策略、补偿策略和交际策略)[8]。国内知名学者文秋芳教授对此的划分如下:管理策略(确立目标、制定计划、策略选择、自我监控、自我评价和自我调整)和语言学习策略(形式操练策略、准确性策略和使用母语策略;意义操练策略、流利程度策略和回避母语策略)[9]。

2. 研究设计

由于本文旨在与郑玉荣教授的分析结果做对比,因此,期刊来源、分析角度以及学习策略的选择等等皆保持一致。

2.1. 文献检索与处理

笔者在知网上利用高级检索的功能,分别以"第二外语学习策略"、"英语学习策略"和"语言学习策略"为主题词和关键词等进行穷尽式搜索,同时期刊来源仅限定为中文核心,以尽可能地确保结果的可靠性,再次经过人工挑选,筛除书评、其他语种、关联度偏低的文章,最终得到时间为 2012~2022 年的 98 篇高质量文献(笔者每间隔 10 年分别检索 2010~2019; 2011~2020; 2012~2021; 2013~2022 等年份,但发现每个时间段所得文献数量过于少,同时又要尽量保证所选时间段维持在 10 年前后,便截取 2012~2022 年间的文献),作为基础研究数据。同时将其导入知网研学软件里名为"英语学习策略"的题录中,以便后期查看和检索。

2.2. 研究问题

本文以 11 年间有关英语学习策略的 98 篇研究文献作为研究对象,聚焦于以下两个问题: 首先,我国有关英语学习策略的研究较之以往有何变化? 其次,对于郑玉荣教授针对我国目前该研究领域所总结出的不足之处,在当下是否已经得到有效改善?

2.3. 研究方法与工具

本文主要采用两种方法即:文献梳理法和内容分析法。先通过文献梳理法挑选出所需要的文献,然后利用内容分析法,分析其中显性和隐性信息以阐述研究对象的本质、特征以及发展前沿[10]。此外,借助知网自带的可视化分析功能,呈现该领域11年间的发文量及其变化。

3. 研究结果与讨论

3.1.11 年间英语学习策略研究发展趋势

按照发表时间统计,98篇英语学习策略研究文章分布如图1所示。

图 1 (红色柱表示所挑选中的 98 篇文献)显示 2012 至 2013 年呈上升趋势,并于 2013 年达到峰值,为 18 篇,占总比 18.3%;此后,(2013~2022 年)呈逐年下降的趋势,但都基本维持在 3 篇及其以上。整体年均发文约 9 篇。笔者认为这是由于学习策略这一研究领域已经进入成熟状态,常规性研究已经饱和,比如学习成绩与学习策略之间的关系研究[11] [12];具体语言技能与学习策略关系研究或者实证研究等[13] [14]。与 2000~2009 年间的文献发表趋势相比,大体相同,虽然受到一定程度的重视,但发文量总体都是先升后降。

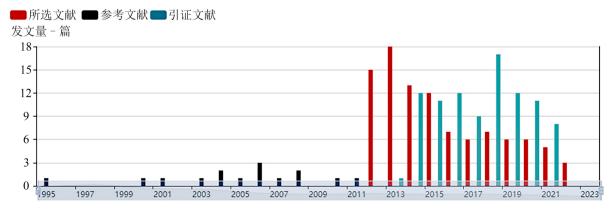


Figure 1. Diagram of the article publication timeline 图 1. 文章发表时间示意图

3.2. 英语学习策略研究领域

现将这 98 篇文献进一步梳理,按照郑教授的分类方式整理成表 1。从表 1 的研究领域分布统计结果可知,相较于此前 10 年(2000~2009 年),发生了一些显著的变化。具体阐述如下:

Table 1. Distribution table of research fields in articles 表 1. 文章研究领域分布表

序号	分类	研究领域	文章数量(篇)	百分	比(%)
(1)	语言技能习得策略	听力理解策略	6	6%	27%
		词汇策略	9	9%	
		阅读策略	5	5%	
		写作策略	5	5%	
		口语策略	2	2%	
	具体语言学习策略	交际策略	3	3%	36%
(2)		元认知策略	4	4%	
		情感策略	28	29%	
(3)	总体策略调	周查	15	15%	
(4)	影响策略因	国素	1	1%	200/
(5)	学习策略理论		3	3%	28%
(6)	自主学习策略和计算机	1辅助学习策略	9	9%	
(7)	其他		8	8%	8%
	总计		98	100%	

注: 部分文章涉及不同探究领域,按照其主要目的,归为其中一种。

首先,相较于另外两个方面,近十年语言技能习得方面的研究热度有所降低。笔者认为,这是由于经过几十年的发展,学习策略和一般语言技能之间的关系研究等已经日趋完善[15] [16] [17]。同时,由于语言技能本就是一体,很难抛开其他因素,单独验证某一项技能和学习策略之间的关系[18] [19]。此外,与其他理论相结合的学习策略——研究语言技能的实验研究方能更加精准地剖析现象背后的客观事实 [20] [21] [22]。就语言技能研究领域来看,口语策略方面的高质量研究仍然处在劣势,仅有两篇文献,占比 2%,与此前十年基本一致。

其次,不论是从分类方面还是研究领域方面来看,相较于此前十年都发生了巨大的变化。具体语言学习策略占总比 38%,尤其是情感策略方面的研究文献数量众多,多达 28篇,占比 29%。笔者认为,随着许多新事物和突发事件的到来,如由于疫情而催生出的"线上 + 线下"教学模式,让国内学者更多的关注到学生情感——如何安抚、利用、创造好情绪;求证情绪与外语习得之间的关系,把握其中规律,以便助力外语教学[23] [24]。与此同时,语言不仅仅是一门工具,《普通高中英语课程标准》(2017版 2020年修订)强调既要保证英语的工具性又要正确发挥英语的人文性[25],对于学生的情感培养和导向,树立良好的长远、非功利性动机以及缓解学习者的焦虑等负面情绪无疑都会激发学生学习英语的热情,从而进一步提升语言学习效率和质量[26] [27]。

再者,学习策略影响因素方面,差异颇大。现阶段,基础数据中仅有1篇,占比1%,而此前该数值分别为16%和11.3%。究其原因笔者认为,对于影响因素的认识已经进入了一个相对稳定的阶段,文秋 芳教授等人指出学习策略受语言学习活动、环境等外部因素和认知方式、学习动机等内部因素影响,并

作用于这些因素[28]。

最后,信息化时代为外语学习赋能,面对信息化迅猛发展所带的巨大冲击,外语学习应该学会求变,把握时机,借助有效工具,实现高效保质。国内学者和教师们纷纷看到"计算机 + 英语学习"模式的巨大好处,提倡用计算机辅助英语教与学;同时自主学习一直以来都是学习的内在品质,自主学习与被动学习之间具有明显的差异性。自主学习在某种程度上可以被看作是特定教学背景下,学生们开展高品质学习的一种方式[29]。在"互联网+"的背景下,面对浩如烟海的信息,如何积极主动并精准地挑选出所需的高质量信息,便需要自主学习能力来相助[30]。

3.3. 英语学习策略研究类型

此处的分类依据仍参考郑教授即:根据研究类型分类,侧重研究的主要目的、数据采集方法等来进行划分[31]。整理成表 2:

Table 2. Distribution table of research types in articles 表 2. 文章研究类型分布图

序号	研究类型	文章数量(篇)	百分比(%)
(1)	学习策略调查	45	45%
(2)	策略培训效果分析	7	7%
(3)	策略与成绩/水平相关性研究	16	16%
(4)	理论引进与策略介绍	12	12%
(5)	策略差别对比性研究	10	10%
(6)	回顾研究	4	4%
(7)	其他	4	4%
(8)	总计	98	100%

注: 为便于计算,四舍五入,取其整。

学习策略调查方面仍然占据绝对优势,共有 45 篇文章,占总比 45%。里面的研究方法包括问卷、访谈、日记等。调查某一地区、院校或者专业的学生整体学习策略的使用情况[32];亦或者调查影响学习策略使用的动机、焦虑等情绪[33]。

相较于此前 10 年,策略培训效果分析,明显热度下降。仅有 7 篇,占总比 7%。但其中所采的研究方式方法都大同小异,通过不同时间段的结果对比,来验证策略是否有效。

策略与成绩相关性研究方面,此后 10 年受到了一定程度的关注。相关性探究主要涉及多方,比如学习焦虑、自主学习能力、学习动机一对一或者多对一与英语成绩之间的关系,研究视角更加广泛[34]。

理论引进与策略介绍和回顾研究两大研究领域并没有发生显著的变化,与之前基本保持一致。策略 差别对比性研究方面,差异除开英语专业生与否,还包括了新的内容即:性别、民族、身体机能、学段 等方面。显然,研究切入点更加多元化,覆盖范围更加宽泛。不仅增加了该研究领域的文献量,也提高 了研究结论的可信度。

4.10年间英语学习策略研究成就及不足

毫无疑问,10年间英语学习策略方面的研究出现了许多不容忽视的变化,过去10年内所暴露的问题,得到了一定程度的改善。但仍有部分问题有待解决,这也是日后研究的努力方向。

社交情感策略的研究得到了足够的重视,近 10 年间,有关该研究文献独占鳌头。对于学生来说,提高内部动机,增强学习目标和自我效能将有助于他们运用英语学习策略进行有效学习[35];自我调控与学习焦虑轨迹或此长彼消,或并行发展,呈现非线性交互关系。学习焦虑是一个软集合,消弭学习焦虑需要综合运用情感、认知、社会、动机等多种策略[36]。可见,国内对于情感策略在于英语学习中的地位和作用认识越来越深刻。

我国英语学习策略研究类型多样,领域涉及广泛,不再以某一项语言技能为主要研究对象,而是考察多项策略和技能,由表 1 可知,总体策略调查研究文献共有 15 篇,占比 15%。大学英语四级成绩较好的学生比未通过大学英语四级考试的学生更多地使用英语学习策略,而且在补偿策略、认知策略和情感策略的使用上呈现显著差异[37]; 张宁对新进本科院校非英语专业新生在入校初和一学年之后英语学习策略的使用情况进行了分析。对比两次结果发现,无论是在策略的总体使用水平(有时使用阶段)还是学生最常用(补偿策略)和最不常用(记忆策略)的策略上,前后变化均不明显[38]; 崔超等人发现大学生的英语学习策略使用频率均较低; 在元认知策略、认知策略、记忆策略、补偿策略和社交策略使用上文理科生均存在显著差异[39]; 内在兴趣、成绩和社会责任动机对六种学习策略均有显著正向促进作用[40]。由此足可以证明多元、整体性研究在最近 10 年间受到了相当程度的重视。其中也归功于国内对于二语习得策略的认识逐步加深和全面和学者较为开阔的研究视角。

如今研究者们已基本达成了这样一个共识,即英语成绩与学习策略呈正相关。但这方面的研究成果大都停留在揭示二者间的相关关系的层面上,未能科学地证明策略使用水平究竟能够在多大程度上预测出英语成绩。笔者以高考英语成绩为切入点,采用一元线性回归的统计分析方法,建立了高考英语成绩(Y)对策略使用水平(X)的回归方程式,以期通过这种量化研究的方法,揭示出学习策略对英语成绩的影响力及预测力[41];谭霞等人就自主学习能力、学习策略以及学习成绩三者之间的关系展开研究:在学习策略上,记忆策略、元认知策略和认知策略对四级成绩有显著预测力,对四级成绩的变异可解释 27.4%学习策略分别与四级成绩和自主学习能力的路径关系成立(标准路径系数分别为 0.402 和 0.544,P < 0.001),因此学习策略可直接影响四级成绩和自主学习能力[42]。由此可见,国内学者纷纷认识到虽然两者之间看似呈正相关,但绝非简单的线性关系,还存在许多因素,其中关系复杂多变,于是开始试图确定两者之间的相关程度和路径。

本文基础数据中的问卷大多依据三大经典策略定义设计而来即:文秋芳、Oxford 及 O'Malley & Chamot 策略。很多研究依然采用改编后 Oxford (1990)语言学习策略量表(Strategy Inventory for Language Learning, SILL);也有采用其他量表,如 MOLT 量表、《大学生英语学习动机调控策略调查问卷》、《学习者动机策略量表》以及《大学生学习适应量表》等;其中亦有根据研究目的和调查对象实际情况而自行设计的问卷。问卷设计与标准统一方面有待加强,此前十年问卷设计的问题依然存在,有待解决。此外,口语策略方面的研究仍然占比过小,该方面的高质量研究数量不够,而在当今社会,国际交流日益频繁,能够熟练应用地道的英语口语来交流且语音标准、语意符合英语的表达习惯的人才成为社会的需求[43]。"哑巴英语"可谓是国内英语教育的痛点所在,此外,口语能力是核心素养中重要的语言能力,也是思维能力外显的主要途径之一[44],现实所需加上症结所在,口语教育和该方面的策略探索刻不容缓。

5. 总结

本文通过梳理现今十年左右(2012~2022 年)有关于英语学习策略的核心期刊文章,再将之与前十年(2000~2009年)郑玉荣教授所做的研究做对比分析,以此来反映出国内近十年该研究领域所发生的变化、问题等。针对郑教授所提出的问题,近期以来大部分都得到妥善解决,但仍然有小部分问题遗留,这也成为了日后研究所需注意的地方。此外,随着现代信息技术的日益完善,所得的研究结果可信度大幅提

升, 计算机辅助下的策略研究热度将会持续高涨。

参考文献

- [1] Skehan P. (1991) Individual Differences in Second Language Learning. Studies in Second Language Acquisition, 13, 275-298. https://doi.org/10.1017/S0272263100009979
- [2] 徐锦芬, 何登科. 我国大学生英语学习情绪调节策略调查研究[J]. 解放军外国语学院学报, 2021, 44(5): 1-9+160.
- [3] 莫双赫. 外语学习最基本的学习策略——以广西少数民族预科生的调查为例[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2017, 38(S1): 209-216.
- [4] 顾世民, 赵玉峰. 语言学习策略研究回顾与思考——国外研究视角[J]. 外语电化教学, 2015, 37(5): 41-49.
- [5] 张森, 段然. 大学英语学习策略研究综述[J]. 河北大学学报(哲学社会科学版), 2012, 37(2): 139-143.
- [6] O'Malley, J. and Chamot, A. (1990) Learning Strategies in Second Language Acquisition. 1st Edition, Cambridge University Press Ltd., Cambridge, 114-150. https://doi.org/10.1017/CBO9781139524490
- [7] Oxford, R. (1990) Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know. 1st Edition, Newbury House Ltd., Boston, 152-177. https://doi.org/10.5070/L411004984
- [8] Cohen, A.D. (2000) Strategies in Learning and Using a Second Language. 2nd Edition, Longman Ltd., New York, 72-115.
- [9] 文秋芳. 英语学习策略论[M]. 上海: 上海外语教育出版社, 1996: 53-93.
- [10] 禹玲,何宁星,李稻学. 国内近十年大学英语教材中文化内容研究综述——基于 CiteSpace 知识图谱分析[J]. 当代教育理论与实践, 2023, 15(2): 63-69.
- [11] 李文,张军.基于 SILL 的国内大学生学习策略与英语成绩相关的元分析[J]. 外语教学理论与实践, 2018, 38(4): 39-47.
- [12] 林琼轶. 学习风格、学习策略对英语成绩的影响及其作用机制分析[J]. 教育评论, 2014, 30(8): 69-71.
- [13] 顾世民,李莉萍. 英语写作策略与写作自我效能感的相关性研究———项基于数据分析的实证研究[J]. 外语电化教学, 2018, 40(2): 25-31+90.
- [14] 周艳琼. 大学生英语阅读理解策略调查研究[J]. 解放军外国语学院学报, 2017, 40(3): 86-94.
- [15] 何春秀, 顾永琦, 缪佳. 英语专业学生词汇学习观念与策略纵向比较研究[J]. 外语电化教学, 2021, 38(1): 32-37+5.
- [16] 曹洪霞, 丁言仁. 任务类型对中国英语学习者听力策略的影响研究[J]. 外语教育研究前沿, 2020, 3(2): 65-72+93.
- [17] 杨香玲. 大学英语听力策略训练模式及其效果研究[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2018, 39(S2): 214-219.
- [18] 康萌. 高中生英语学习自我效能感与学习策略, 学习成绩的相关性研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津师范大学, 2022.
- [19] 张丽华. 初中生英语学习自我效能感和英语学习策略的调查及干预研究[D]: [硕士学位论文]. 上海: 上海师范大学, 2019.
- [20] 张环. 多元智能与高中生英语词汇学习策略的相关性研究[D]: [硕士学位论文]. 淮北: 淮北师范大学, 2022.
- [21] 唐启德. 扎根理论视域下高中英语中等生学习策略培养的个案研究[D]: [硕士学位论文]. 南充: 西华师范大学, 2021.
- [22] 姚晶晶. 项目教学法在培养小学生英语学习策略方面的实证研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2020.
- [23] 刘新宇. 非英语专业学生外语学习策略、学习焦虑和学习成绩关系的实证研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2020.
- [24] 胡婷婷. 初中生英语学习策略与英语课堂学习焦虑的关系研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆师范大学, 2017.
- [25] 教育部. 普通高中英语课程标准(2017 年版 2020 年修订) [M]. 北京: 人民教育出版社, 2020: 2-3.
- [26] 包臻珍. CLIL 理念下缓解大学英语课堂中学生学习负动机的策略研究[D]: [硕士学位论文]. 大庆: 东北石油大学, 2022.
- [27] 刘佩佩. 高中生动机调控策略、学习投入和英语成绩之间的关系研究[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南师范大学, 2022
- [28] 文秋芳. 论英语学习方法系统的结构、特点与调控[J]. 外语研究, 1996, 40(1): 56-60+47.

- [29] 王婷婷. 巧用评价培养学生英语自主学习的能力[J]. 科学咨询(教育科研), 2019, 20(11): 161-162.
- [30] 郑红梅. 大学生自主学习能力的培养与评价研究[J]. 中国职业技术教育, 2016, 34(13): 66-70.
- [31] 郑玉荣. 中国英语学习策略研究综述: 成就与不足——基于 13 种外语类核心期刊 10 年(2000-2009)的统计分析 [J]. 外语界, 2011, 32(3): 82-88+96.
- [32] 林冬梅. 英语专业维吾尔族大学生英语学习策略教学实证研究[J]. 新疆大学学报(哲学·人文社会科学版), 2012, 40(3): 143-146.
- [33] 徐锦芬, 寇金南. 大学生英语学习焦虑自我调节策略研究[J]. 外语学刊, 2015, 38(2): 102-107.
- [34] 安维彧. 高职英语学习焦虑、策略与成绩的相关性研究[J]. 中国教育学刊, 2013, 44(S4): 3-4+6.
- [35] 崔雅萍, 赵翊君. 大学新生个体情感因素与英语学习策略对比的实证研究[J]. 中国外语, 2018, 15(5): 67-71.
- [36] 常海潮. 英语专业学生学习情感自我调控历时研究——基于学习焦虑消弭策略的动态考察[J]. 外语教育研究前沿, 2020, 3(2): 50-57+92.
- [37] 孙永红. 汉语国际教育专业学生英语学习策略实证分析——以浙江越秀外国语学院为例[J]. 职业技术教育, 2016, 37(17): 42-44.
- [38] 张宁. 新进本科院校新生英语学习策略调查[J]. 山西师大学报(社会科学版), 2014, 41(S5): 237-239.
- [39] 崔超,董连忠.普通高校文理科大学新生英语学习策略使用差异探究[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2014, 27(7): 107-109.
- [40] 王利娜, 吴勇毅. 中外学生外语自主学习能力的对比研究[J]. 广西师范大学学报(哲学社会科学版), 2015, 51(1): 168-173.
- [41] 齐聪, 陈旭远, 于超. 英语成绩对学习策略的一元线性回归方程的建构研究[J]. 教育理论与实践, 2014, 34(8): 16-18.
- [42] 谭霞, 张正厚. 英语学习策略、自主学习能力及学习成绩关系的分析[J]. 外语教学理论与实践, 2015, 35(1): 59-65+88+96-97.
- [43] 孙丽莎. 英语基础教育应狠抓口语教学[J]. 中国教育学刊, 2019, 40(6): 107.
- [44] 李莹. 核心素养背景下提高高中生英语口语能力的教学策略研究[J]. 中国教育学刊, 2023, 44(S2): 97-100.