

# 近十年国内外在线学习研究综述

## ——基于 CiteSpace 的可视化分析

吕奕静 张 蓉

(南京师范大学 教育科学学院, 南京 210024)

**【摘要】**作为教育信息化的重要实现形式,在线学习一直广受关注。研究基于中国知网和 Web of Science 数据库中的文献资料,使用 CiteSpace 软件绘制可视化图谱,从发文趋势、机构作者分布网络、关键词、研究热点及趋势等方面对 2012—2021 年国内外在线学习主题下的文献进行梳理,并对研究内容进行对比,研究发现,国内外在线学习研究视角、研究方法、研究领域、研究对象、研究的深度与广度等方面均存在差异。未来,我国的研究者需更加注重方法的科学性、主体的多样性,并加强教育领域国际比较研究,使在线学习朝着综合化、体系化的方向发展。

**【关键词】**在线学习; CiteSpace; 可视化分析; 教育信息化; 远程教育

**【中图分类号】**G72; G434

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**1001-8794(2023)06-0047-12

### 一、研究背景

在线学习活动是以互联网为基础而开展的教学活动的重要组成部分,是学习者及其相关学习群体为完成特定的学习目标,利用网络与外界学习环境进行的交互总和。<sup>[1]</sup>“互联网+”大背景下,世界各国积极构建网络教育体系,着力提升教育信息化质量,使跨时空的在线学习模式迸发出新活力。如美国虚拟学习领导联盟(VLLA)于 2019 年更新 K-12 阶段《在线教育质量国家标准》;澳大利亚开放远程在线学习协会(Australian Council on Open, Distance and E-Learning, ACODE)建立“远程开放高等教育领域的质量标准体系框架”;中国于 2019 年颁布《中国教育现代化 2035》,同时积极推动“教育信息化 2.0 行动计划”的实施等。而在新型冠状病毒流行期间,在线学习亦成为国内外教育领域的主力军。OECD 调查数据显示,受疫情影响,全球约有 92.21% 的学生利用已有的在线资源进行自主学习,

93.32% 的学生通过教师实时在线教学进行互动式学习。<sup>[2]</sup>

基于此,本文以图谱的形式,对 CNKI 和 Web of Science 数据库中近十年有关在线学习研究的文献进行可视化分析,了解国内外在线学习的研究现状,把握在线学习的研究热点和趋势,综合分析国内外学者的研究特征,以对我国在线学习模式的发展提出有益借鉴。

### 二、研究设计

#### (一) 研究数据

在线学习是基于远程开放教育的发展而逐渐萌芽、深入的。依托于在线学习,网络学习、远程学习等一系列学习模式也随之衍生,三者内涵具有相似性,即跨越时间和空间进行学习活动。为得到全面准确的文献资料,本研究的中文数据来自 CNKI,以“在线学习”或“网络学习”或“远程学习”为篇名在学术期刊中进行高级精确匹配,期刊来源类别限定为 CSSCI,文献分类设置为“社会科学 II 辑”,时间范围为 2012—2021 年,勾选同义词扩展,共检索到文献 816 篇。将检索结果以 RefWorks 格式导出并进行转化,共有可用文献 816 篇。

外文数据来自 Web of Science 核心合集的 SSCI 数据库,文献类型为“Article”,以“Online Learning”或者“Online Study”为标题检索。为了便于对比分

**【收稿日期】**2022-07-19

**【基金项目】**2022 年度江苏高校哲学社会科学研究重大项目“江苏中小学教师国际素养现状及提升路径研究”,项目编号为 2022SJZD032

**【作者简介】**吕奕静(1998—),女,山东烟台人,硕士,研究方向为比较教育;张蓉(1973—),女,云南楚雄人,博士,教授,博士生导师,研究方向为比较教育。

析 本文将 Web of Science 类别和研究领域统一限定为“Education Educational Research”,时间段为 2012—2021 年 精确条件后得到文献 1 310 条 排除中国 共检索到 1 024 篇论文。

## (二) 分析工具

为直观呈现国内外在线学习的研究概况、热点话题及总体研究趋势,本研究选取文献计量与分析工具——CiteSpace 软件进行可视化分析。软件版本为 CiteSpace V(2003—2021),时间段为 2012 年 1 月至 2021 年 12 月,时间切片设置为 1 年,采用

Pathfinder 算法,取每年被引频率前 10% 的文献进行分析(top N% = 10%),以兼顾数据网络的清晰度及数据的代表性、准确性。

## 三、近十年国内外在线学习研究概况

### (一) 国内在线学习研究概况

#### 1. 发文量的变化

通过对 2012—2021 年国内在线学习研究发文量(CSSCI 收录)的统计,可以整体把握近十年在线学习相关研究的理论发展水平及程度。

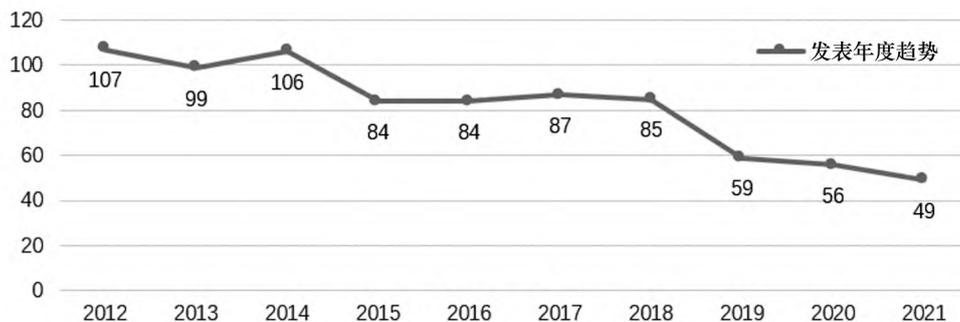


图 1 国内关于在线学习文献发文量总体趋势(CSSCI 收录)

图 1 为近十年 CSSCI 收录的“在线学习”文献的发文量统计,其中“在线学习”“网络学习空间”

“远程教育”是学者们关注的主要主题词,图 2 是主要主题词的发文量对比图。

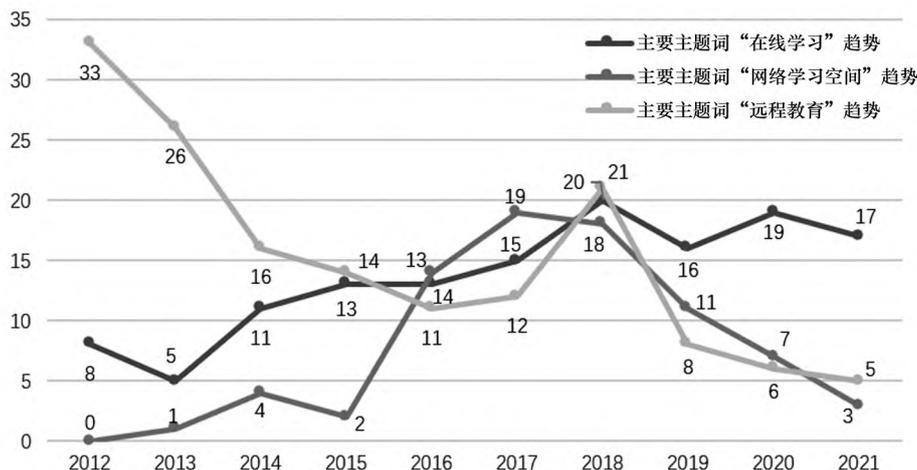


图 2 国内关于在线学习文献研究主要主题词发文量对比

总体来看,近十年国内关于在线学习文献在 CSSCI 中的发文量呈下降趋势,但年发文量多在 50 篇以上。结合图 2 进行对比,总结出总体发文量趋势下降的原因,即学者们对于在 2012 年发文量达到峰值 33 篇的主题词——“远程教育”的关注度减小,而对于 2014 年开始呈明显增长趋势的主题词——“在线学习”及 2013 年的新兴主题词——“网络学习空间”的关注度虽不断增高,但后两者发文量的增速远不及前者的降速。说明学者们需要加

强对“在线学习”“网络学习空间”等主题词的研究,并重点关注研究本身及发文期刊质量。

2012 年,教育部提出实施“中国数字教育 2020 行动计划”。同年,慕课风靡全球,学者们对于在线学习的关注达到高峰。2013 年,远程教育发展遭遇瓶颈,据西南交通大学统计,网络教育学院 2008—2012 年的总体辍学率达 8.30%,<sup>[3]</sup>学业欺骗行为滋生、优秀师资匮乏等问题的出现对在线学习的发展产生影响,有关研究也有所减少。2013—2018 年,

学者们对于在线学习的研究逐渐系统化,多集中于MOOCs、国家开放大学等研究方向,发文量趋于平缓。2020年,教育部发出“停课不停学”的号召,印发《教育信息化中长期发展规划(2021—2035年)》、《教育信息化“十四五”规划》,“在线学习”再次受到学界及政府的广泛关注,预计有关“在线学习”文献的质量会有显著提升,发文量也将呈现波动上升趋势。

## 2. 研究机构及作者分析

研究机构及作者的情况能够说明某一主题研究

力量的分布状况。<sup>[4]</sup>通过对CiteSpace绘制的研究机构及作者分布可视化图谱和后台相关数据的分析发现,2012—2021年间,国内发表在CSSCI中有关此领域文献的研究机构和作者的中心度较低,均在0.1以下,表明各研究力量之间合作较少,相对独立,尚未形成极具凝聚力的核心研究团队(见图3)。但相比而言,北京师范大学远程教育研究中心(47篇)、华南师范大学教育信息技术学院(26篇)等机构的发文量比较高。就作者而言,发文量较高的作者有陈丽、肖俊洪等人,发文量均在10篇以上。



图3 国内在线学习文献的研究机构及作者分布

由图3来看,我国有关在线学习的文献多来源于师范大学的教育技术学院,且模型探索、软件及平台的构建应用等技术类研究较多。这表明线上学习的研究多局限于技术层面,缺少对学习者的学习效果、社会性发展和心理健康发展等教育学、社会学和心理学层面的关注。

### (二) 国外在线学习研究概况

#### 1. 发文量的变化

观察图4可以发现,近十年国外有关在线学习

的研究总体呈明显上升趋势,发文数量较多,除2014年外,均在70篇以上。2012—2014年,有关该主题的发文量呈下降趋势,2014年为谷值59篇;2014年开始,文献数量不断上升,虽在2017年出现波动,但总体趋于稳定。相较于2014年,2021年的发文量增至三倍,这与各国受COVID-19影响而不得不封闭学校,停止线下教学的实际情况有关。在此背景下,各国政府不断加大对在线学习的关注,学者们也积极探索在线学习的新模式,加强对在线学

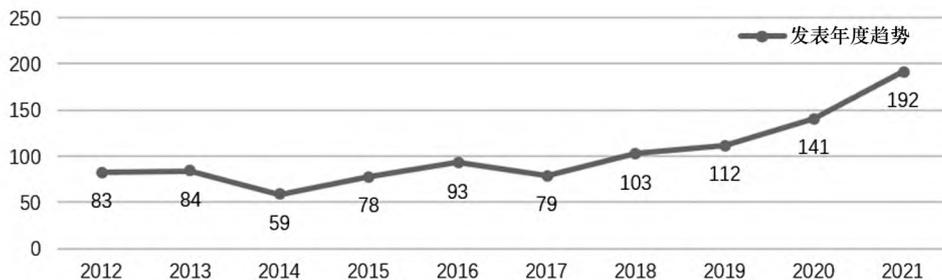


图4 国外关于在线学习文献发文量统计

习过程中学习者的投入情况、满意度及学习成效等方面的研究,为有关“在线学习”论文数量的增多作出了贡献。

## 2. 国家分布状况

表1是有关在线学习文献发文量的国家分布表。其中,美国的贡献率最大,发文量最多,达360篇,占比超过检索出总文献量的1/3,且其中心性最高,为0.44,表明美国在此研究方向上的发文质量

和数量均居于世界前列,有较高的科研产出能力。接下来依次是澳大利亚、英国、加拿大等,这些国家的发文量均在50篇以上,占比高于5%。蔡建东等学者认为,某个文献中心性值高于0.1,可视为网络中心关键节点。<sup>[5]</sup>在表1所列的国家中,美国的中心性最高,英国、加拿大、澳大利亚次之,均高于0.1,表明这些国家的发文质量较高,在此研究方向上的相关问题亦是国际学者所关注的焦点。

表1 关于在线学习文献发文量国家分布表

序号	发表量	中心性	年份	国家
1	360	0.44	2012	美国
2	93	0.14	2012	澳大利亚
3	78	0.34	2012	英国
4	55	0.22	2012	加拿大
5	55	0.00	2012	韩国
6	50	0.10	2012	土耳其
7	41	0.00	2012	西班牙
8	38	0.08	2013	荷兰

## 3. 研究机构及作者分析

通过图5可以看出,近十年发表在SCI数据库中有有关在线学习文献的研究机构及作者的中心性较低,均在0.1以下。发文量在10篇及以上的机构

中,美国的贡献比占1/2,说明相较于其他国家,美国在此研究方向上的积极性较高,有较强的学术研究实力。同时,基于后台分析数据可知,Bart Rienties、Omid Noroozi等作者发文量较大,均在5篇以上。

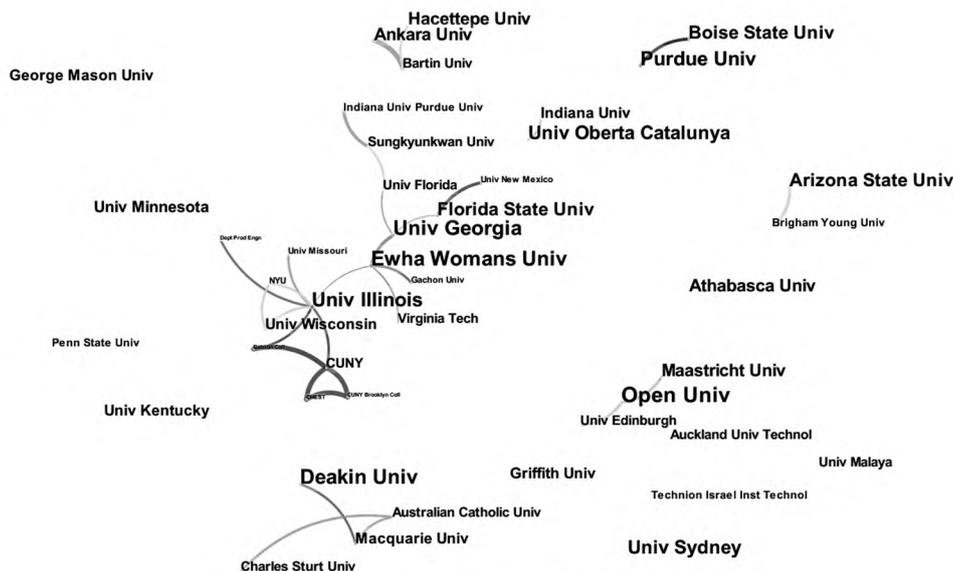


图5 国际上关于在线学习文献的研究机构及作者分布

## 四、近十年国内外在线学习研究的热点及趋势

### (一) 国内研究热点及趋势

#### 1. 研究热点

关键词是一篇论文的核心概括,通过分析关键词,可以对文章主题进行窥探,进而得到某领域的研究热点。本研究利用CiteSpace绘制关键词知识图

谱,在Node Types选框中选择Keyword,取每年引用量最高的50个关键词进行分析,最终得到的关键词共现图谱共有335个节点、375条连线。

图6中的圆代表节点,圆圈大小与关键词出现频次呈正相关。除去“远程教育”“在线学习”“远程学习”“网络学习”等基本关键词后,由图6及后台分析数据可知,网络学习空间(72次0.18)、中国远程教育(40次0.21)等关键词的出现频次 $\geq 10$ ,且

中心性均在 0.1 以上。上述关键词能够反映出近十年在线学习领域的研究热点,为系统梳理具有代表

性的研究主题,笔者将结合关键词聚类图谱进行具体分析。



图 6 国内关于在线学习文献的关键词共现知识图谱

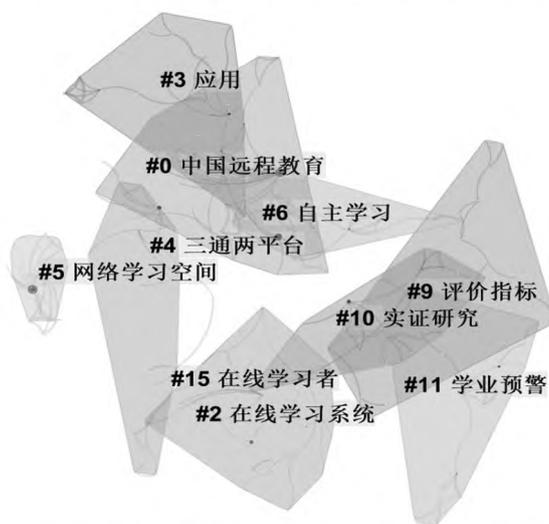


图 7 国内关于在线学习文献的关键词聚类图谱

图 7 为国内关于“在线学习”文献的关键词聚类图谱,数字越小,表示该聚类所包含的关键词越多。为保证图谱清晰,本研究仅选取除“远程教育”“在线学习”“远程学习”等主题词相关类别之外的具有代表性的前 10 个聚类。

通过对文章内容、高频词汇、高中介中心性词汇及关键词聚类的综合,可大致归纳出以下 5 个研究热点。

#### (1) 学习体系与模型的设计建构研究

在线学习的实现是以技术及媒介支撑为基础的,由此,在线学习体系及模型的设计、建构与开发研究成为学者们普遍关注的焦点问题。研究者依据不同的课程内容体系建构了“1+4+X”大思政学习体系、<sup>[6]</sup>动画专业云虚拟实验平台等,<sup>[7]</sup>满足了远程教学环境中授课与学习的需要,极大地提高了资

源使用的有效性和便利性。同时,ACTIONS 模式、<sup>[8]</sup>以 ISA 为核心的安全综合防护系统的构设则保障了在线学习资源的开放性、<sup>[9]</sup>可获得性及安全性。

在线学习的发展与创新离不开学科间的交互融合,基于生态观构建的远程教育质量保证体系、<sup>[10]</sup>基于联通主义学习理论创设的人性化网络课程等,<sup>[11]</sup>均从学科联合的视角出发解决在线学习过程中出现的问题,以提升教育质量,促进在线学习体系的进一步完善。

#### (2) 学习主体——学习者研究

作为在线学习主体——学习者的个性需求也应受到关注和满足。学者们针对不同学习群体的差异性进行探索,对远程教育中残疾学习者的特征进行分析,<sup>[12]</sup>设计特殊儿童个别化远程教育支持系

统,<sup>[13]</sup>为无障碍学习的实现提供一站式支持服务。勾勒“远程学习体验框架结构”,<sup>[14]</sup>极大地满足了多层次、多样化的学习需求,使学习者能在充满人文关怀的环境中感受新技术的魅力。

学习者的在线学习行为是衡量学习效果的重要指标之一。基于此,研究人员对远程学习者的学习参与度、<sup>[15]</sup>学习求助行为、<sup>[16]</sup>自主学习能力等进行深入探究,<sup>[17]</sup>分析学习者学习行为的基本特质,为个体在线学习效能的提升提供理论依据。同时,学者们对影响在线学习过程及结果的关键因素——学习者的心理状态进行了研究,主要包括课程考核内容满意度、<sup>[18]</sup>学校归属感等,<sup>[19]</sup>以为学习者提供更具针对性的心理支持服务。

### (3) 学习平台与模式的实践应用研究

在线学习平台的系统性发展不仅需要理论的支撑,更需要在具体的实践应用中进行总结和完善。研究者对远程教育公共服务体系、<sup>[20]</sup>公共图书馆远程教育支持服务平台等的建设与运行情况进行探讨和分析,<sup>[21]</sup>发掘实际问题,整理有益经验,并提出相应发展策略。

在线学习的强大生命力也体现在其充分立足“中国特色”,将社会主义核心价值观及核心价值体系渗透于远程教育系统及学习活动中,<sup>[22]</sup>并始终聚焦于中国特色社会主义发展的独特需要。如树立远程教育供给侧改革“三破五立”的战略目标,<sup>[23]</sup>探讨远程教育精准扶贫的重要意义,<sup>[24]</sup>就地培养乡村振兴本土人才等,<sup>[25]</sup>充分发挥在线学习跨时空性、延伸性等优势,打造具有“中国特色”的在线学习品牌。

### (4) 学习质量评估体系研究

在远程教育普及化及教育信息化的大背景下,在线学习的质量问题同样引起了研究者的高度重视。质量评估的研究主要包括评估主体、评估方式、评估内容,以及国外评估经验的介绍及引入。高博提出要形成管办评分离的新格局。<sup>[26]</sup>刘仁坤提出,评估方式要注重过程化、电子化、综合化,<sup>[27]</sup>如通过电子徽章进行评估和认证。<sup>[28]</sup>评估内容包括入学适应性评价以及对办学机构、学习项目等的评价。<sup>[29-30]</sup>同时,研究者对发达国家的在线学习评估体系进行综述和分析,如澳大利亚远程教育专业指导和监督组织、<sup>[31]</sup>英国开放大学的电子评估系统,<sup>[32]</sup>以为我国评估体系的发展完善提供借鉴。

### (5) 教学交互体验研究

以网络为媒介的教学交互是在线教育中教与学集成的关键,王志军对教学交互的本质进行界定,即

为了让学习者达到学习目标,学习环境中主体间相互交流和作用的过程,<sup>[33]</sup>并对未来远程学习教学交互研究的重点和难点进行了总结。<sup>[34]</sup>远程教学交互的实现离不开工具的支持,孙洪涛解析了学习工具对交互的支持作用,提出远程学习工具的交互性分析框架。<sup>[35]</sup>

## 2. 研究趋势

突显词是指某个时间段内出现的高频词,它能够反映出该时间段内的研究热点及未来一段时间内的研究趋势。从有关在线学习研究突显强度排名前15位的关键词来看(见图8),2012—2015年,以现代信息技术为支撑的国家开放大学计划正处于实施阶段,学者们纷纷把关注点移至以“互联网+”为特征的高等学校建设的有关研究。以此为基础,我国学者紧跟世界远程开放教育的研究趋势,将着眼点放在评价与交互性上,仅2016年一年便呈现出有关学习分析、大数据、学习效果等关键词的研究。随着在线学习的深入和发展,如何创设高质量的在线学习平台逐渐成为了学者们探究的热点问题,2017年以来,学习投入、教育变革等相关研究进入了人们的视野。

### (二) 国外研究热点和趋势

#### 1. 研究热点

通过CiteSpace软件对国外在线学习研究的数据进行处理,得到关键词共现网络图谱(见图9),共有342个节点、1169条连线。除去“online learning”“online study”等检索关键词后,排名前5的高频关键词有education(教育107篇)、student(学生106篇)、higher education(高等教育83篇)、motivation(学习动机80篇)、performance(表现76篇)。

图10是国外有关在线学习文献的关键词聚类图谱。其中,Q值(0.662)大于0.3,S值(0.8522)大于0.5,表明聚类视图的结构及同质性合理,整体绘制效果较好。<sup>[36]</sup>图10的聚类图谱呈现了除基础关键词外的前10个主题,包括perceived learning(感知学习)、self-regulated learning(自主学习)等。结合高频关键词及10个聚类标签构成的研究主题,总结出以下5个研究热点:

#### (1) 在线学习参与度研究

学习参与度作为评估学习效果的重要项目,一直以来都是研究者关注的焦点。其中,探讨较多的主题有学生在线学习参与度的影响因素,主要包括学习周期、学习环境、学习动机等。Muir, Tracey将实验时长设为一学期,探究出学习周期与学生在线学习参与度间呈负相关关系。<sup>[37]</sup>Dumford, Amber D



度的唯一个体因素。<sup>[42]</sup>

互动被视为学生在线学习参与度的重要表现形式之一,其对线上讨论过程中的知识建构发挥着重要作用,<sup>[43]</sup>主要包括学习者与教师的互动、<sup>[44]</sup>学习者与教学内容的互动以及学习者之间的互动。<sup>[45-46]</sup>

## (2) 学习者特征研究

在线学习是以学生异质性和数量为优势的远程学习方式,参与其中的学生规模远超传统学习形式。由此,学者对在线学习者特征进行研究,主要包括学习动机及体验、自我调控。

良好的学习动机是学习能力和学习行为的推动力。研究者在已有的理论基础之上,如自我决定理论,<sup>[47]</sup>探究学习动机的复杂性及敏感性。Wang, Chih-Hsuan 指出,学习准备与学习动机间存在关系,即有过网络学习经历的学生在学习网络课程时往往有更高效的学习策略,因此具有更高的动机水平。<sup>[48]</sup>

在线学习具有异时空性、不同步性的特点,由此学习者的自我调节与控制能力极为重要。Kim, Dongho 对自我、部分自我和非自我调节类型的学习特征进行研究。<sup>[49]</sup>Barak, Miri 指出在线学习学生的信息处理及策略意识较校内学生而言更强,拥有更高的自律性。<sup>[50]</sup>

有关学习体验的研究内容主要集中于学习者满意度,如残障学生对各自机构的无障碍在线服务及由此所获得的学术能力是否感到满意。<sup>[51]</sup>同时,有研究者指出在线学习满意度能够被社会存在度正向预测,即当学生在网络学习中的社会存在度高时,学生的满意度高。<sup>[52]</sup>

## (3) 高等教育领域应用研究

以高等教育为主题的研究有 83 篇(9.1%)。本主题的一些研究侧重于研究方法,如有学者采用数据驱动(data-driven)的方法,对面授与线上学习相结合的混合式学习在高等教育中的实际应用进行研究;<sup>[53]</sup>采用实验法探究两种不同学习方式的效果,结果表明混合学习方式比在线学习方式更加有效。<sup>[54]</sup>

在线学习在扩大不同学生群体接受和参与高等教育方面具有重要地位,这不仅得益于其开放性、可获得性的特点,更源于多样化的教学方法。如讲师因学科背景而异进行教学设计、鼓励在线课堂环境下的小组合作学习。<sup>[55]</sup>同时,家庭、朋友、同事及单位的社会性支持和鼓励也发挥了重要作用。<sup>[56]</sup>

## (4) 教师专业发展研究

教师专业发展是教学质量不断提升的重要保障。本主题中的一些研究主要涉及在线教师的培

训、履行在线教学职责的能力、在线教学过程中扮演的角色及遇到的问题。

为更好地适应学生的多样化需求,培养灵活性高、专业性高的新型教师,研究者以技术教学知识(TPACK)模型为概念框架,采用定量驱动的混合型方法设计新手在线教师培训模式。<sup>[57]</sup>同时,调查教师自主学习情况,为教师构建自我指导的在线学习综合模型。<sup>[58]</sup>

教师反思是促进其专业发展步入良性循环的强大动力。Kleinknecht 研究了教师自我反思及教学反馈对其注意力及学习成效的影响。<sup>[59]</sup>教师职能的充分发挥还体现在教学工具的有效利用上,如教师在数字开放式学习中如何利用教学徽章构建良好环境,形成驱动力。<sup>[60]</sup>

教师在一堂在线课程中的不同时间段里所扮演的角色是不同的,从第一次课堂讨论中的引导者,到课程中期阶段不同小组讨论中的促进者和合作者,再到课程后期的观察者。<sup>[61]</sup>关于教师在在线学习环境(OLEs)中遇到的障碍,Regan 与 Kelley 进行了研究,主要包括教学开展受限制、压力情绪易爆发等。<sup>[62]</sup>

## (5) 学习评估与支持系统研究

学习评价可以使教师有效把握学生整体情况,并根据反馈改进教学方法。在线学习环境下,以学生为中心、基于能力的形成性评价方法,能够帮助教师和学生更好地理解学习的意义,达到预期的能力水平。<sup>[63]</sup>在线学习资源具有时效性、相关性及权威性,由此学生需要对网络信息资源进行正确评估,以获取有价值的知识,产生正面效益。Parsazadeh 建立合作互动式移动学习框架,以提高学生对在线信息资源的评估能力。<sup>[64]</sup>

在线学习会产生师生物理分离、学生与课程脱节、教师难以捕捉学生情绪等问题。Erguzen 根据其远程教育中教师及学生的需求,建构新型学习管理系统——KUZEM LMS。<sup>[65]</sup>Raspopovic 与 Miroslava 整合现有的学习管理系统及 Facebook 运行方式,再基于协作学习理论,开发出了网络社会学习环境(SLE)。<sup>[66]</sup>

## 2. 研究趋势

通过关键词突显强度图(见图 11)可以总结出三个特点:首先,从总体来看,突显强度最高的关键词是远程教育(distance education),接着是学习分析(learning analytics)、交流(communication)、时间(time)等,均在 3.5 以上。其次,十年来国外学者有关在线学习的研究热点有所不同,学者们在初期阶段(2012—2013 年)比较关注教学/学习策略、在

线交流讨论等问题;中期及后期(2016—2019年)则将关注点放在教学方式(交互)、学习平台及模式构建等问题上。最后,排名前15位的关键词突现时段

均较短,这表明此主题下研究热点的多元性与多变性。对比来看,突变时间段稍长的关键词有“远程教育”“教学/学习策略”等,持续时间为4年。

Top 15 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2012—2021
distance education	2012	6.61	2012	2015	████████████████████
communication	2012	3.77	2012	2014	██████████████████
collaborative learning	2012	3.2	2012	2014	██████████████████
computer	2012	3.14	2012	2013	██████████████████
teaching/learning strategy	2012	2.82	2012	2015	██████████████████
web 2.0	2012	2.51	2012	2014	██████████████████
inquiry	2012	3.5	2013	2014	██████████████████
web	2012	2.65	2013	2016	██████████████████
information	2012	2.42	2013	2016	██████████████████
pattern	2012	3.39	2016	2017	██████████████████
online interaction	2012	2.63	2016	2017	██████████████████
learning analytics	2012	4.36	2017	2019	██████████████████
efficacy	2012	2.66	2017	2018	██████████████████
time	2012	3.7	2019	2021	██████████████████
quality	2012	3.25	2019	2021	██████████████████

图 11 国外关于在线学习研究突现强度排名前 15 位的关键词

## 五、研究结论与展望

### (一) 研究结论

本文透过可视化图谱清晰直观地梳理了近十年来国内外“在线学习”领域的研究现状及热点,并得出以下结论:

第一,在研究视角与方法上,国内外研究差异较大,存在横向互补关系。国外学者有关在线学习的研究选题较微观,注重理论与实践的结合,专业性及针对性强,如在自我调节学习(SRL)模式的应用基础上,探讨不同自我调节类型下的在线学习特征。其研究过程更加深入,多采用量化研究方法,如通过控制变量,设置实验组和对照组,对在线学习与混合式学习的学习成效进行比较。而国内的研究选题则较为宏观,多注重现象的描述和经验的总结,关注点多集中于在线学习的研究现状及热点话题、模型的构建及应用等。研究方法层面,虽然混合研究逐步增多,但部分文章结论较泛化,缺少深度,对策及建议的实用性还有待提升。

第二,在研究领域上,国内外学者对于在线学习研究领域的选择侧重点有所不同,呈现分化特征。有关在线学习的研究大致分为两类,一类是计算机领域的在线学习,一类是教育领域的在线学习。国外学者更加关注教育本身,研究方向多集中于教育学领域,尤其是高等教育领域,如本科生在线学习参与度与学习绩效的相关性、教师专业发展的方向、游戏化教学方式的探索、学习理解力的提升等。对比来说,我国学者的研究则更倾向于后者,把较多精力

放在技术领域上,且涉及的学科类别多样化,从生态学、政治学、社会学等多元化视角出发,构建在线学习平台、学习模式及评估体系。

第三,在研究对象上,国内外学者对在线学习的不同主体均有分析,但对比来看,国外研究所涉及的研究对象更为多元。国外学者选取的研究对象相对系统全面,涵盖了学习者、知识传授者及社会支持者(包括家人、同伴、同事、领导、社区等)。我国的研究则注重双向化,即教学交互,强调学习环境中双主体的交流及相互作用。同时,我国有关学习者的研究涉猎较广,不仅包括普通在校学习者,也关注社会人士、残疾人等特殊学习群体。但有关教师这一对象的研究较少,且内容较浅,即从教师角度探讨职业发展规划、在线学习环境、教育方式方法等的研究并不多。

第四,在研究的深度和广度上,由于在线学习的研究基础及本身的发展程度不一致,国外在线学习的研究较国内而言更加系统完善,更具引导性。国外有关在线学习的研究自1990年开始,开展较早,观念也更加深入,包括概念的理解与认识、应用机制及操作、测量与评估等方面。而随着我国远程教育的飞速发展,学者们积极借鉴国外研究经验,并结合国内社会文化背景,打造出具有中国特色的线上学习模式,通过其跨越时空的特点,助力教育公平、扶贫脱贫,使我国在线学习的理论及应用研究得到进一步完善和发展。

### (二) 我国在线学习研究的未来展望

第一,丰富有关在线学习的研究体系,细化分

类,并将理论与实践相结合,采用科学方法进行探索。例如,我国至今尚未出台有关在线学习的专业评估标准,而要形成规范、合理的评估体系,需在实践中不断总结与完善,由此研究者可以围绕在线学习者认知及心理发展等方面进行科学测量,构建具有信度和效度的在线学习指标体系,拓宽研究深度,最终促进在线学习理论与实践的共同发展。

第二,深化教育领域中有关在线学习具体内容的研究,如学习需求、学习动机、学习结果、课程设计等,以为技术领域的研究提供理论基础,使研究者能够根据用户需求有针对性地开发在线学习模式,构建评估体系。同时,未来有关在线学习的研究应尽可能全方位辐射包括学前教育、初等教育、中等教育、高等教育、成人教育、老年教育等在内的教育层次,并继续加强学科间的相互交流与合作,完善教育网络,为终身教育的发展贡献力量。

第三,扩大研究对象范围,从学习者、教育者、支持者等多个主体入手,即要对单个主体进行细致研究,也要关注不同主体间的密切联系及相互作用。教师发挥着知识传授及学习者行为引导的重要作用,因此研究人员应对其角色定位、教育动机、自我反思及学习交流情况等进行探究,以明确教师在网络教育中的发展路径,促进教师专业化进程。同时,家人、同伴、政府等社会力量往往能为学生带来物质与精神上的鼓励和支持,对学习者尤其是非在校学习者的学习起到了极大的促进作用,也应成为关注的重点。

第四,着眼国际比较研究,围绕在线学习开展国与国之间的对比研究,某国在线学习现状及政策等方面的研究,使我国在线学习领域的探索向跨文化、全球化的方向迈进。同时,我国学者要积极与国外学者进行经验交流与讨论,汲取他国在实践及理论研究方面的有益经验,并通过访学、合作发文等方式加强联系,逐步建立“在线学习”领域的高层次研究机构及优质学者群,最终形成多元融合、协同推进的在线学习模式,为我国及世界各国在线学习的发展助力。

#### 【参考文献】

- [1]王楠,乔爱玲.在线学习活动本质及理论基础探究[J].中国远程教育,2009(1):36—40+78.
- [2]OECD. Schooling Disrupted, Schooling Rethought: How the Covid-19 Pandemic is Changing Education [EB/OL]. (2020-06-04) [2020-06-20]. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/schooling-disrupted-schooling-rethought-how-the-covid-19-pandemic-is-changing-education\\_68bllf-f-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/schooling-disrupted-schooling-rethought-how-the-covid-19-pandemic-is-changing-education_68bllf-f-en).

- [3]周圆,罗霄,应松宝.远程教育辍学情况的统计分析及数据挖掘:基于西南交通大学网络教育学院2008—2012年数据[J].中国远程教育,2013(8):62—66.
- [4]吕世虎,彭燕伟.近二十年中国中小学数学教科书研究综述:基于CiteSpace知识图谱分析[J].数学教育学报,2019,28(4):48—54.
- [5]蔡建东,马婧,袁媛.国外CSCL理论的演进与前沿热点问题:基于CiteSpace的可视化分析[J].现代教育技术,2012,22(5):10—16.
- [6]轩红芹,刘臣.远程教育思想政治理论课教学模式创新研究:以国家开放大学思想政治理论课程建设为例[J].思想理论教育导刊,2020(6):115—119.
- [7]王筱竹.动画远程教育云虚拟实验平台设计[J].中国远程教育,2016(8):54—58.
- [8]穆肃.远程教育中的开放教育资源建设与应用[J].现代远程教育,2012(2):72—78.
- [9]赵锦东.基于ISA的远程教学系统及其安全性设计与实现[J].中国电化教育,2012(3):131—134.
- [10]沈欣忆,杨利润,陈丽.基于生态观的远程教育质量保证体系构建[J].中国电化教育,2014(7):82—87.
- [11]唐伟志.远程教育中的情感缺失应对策略探析:基于联通主义学习理论为视角[J].现代远程教育,2014(2):34—37.
- [12]平凡,柳嘉宁,李强,赵园静.远程教育中残疾学习者特征简析[J].中国远程教育,2013(9):46—49.
- [13]郑权,张立昌,郑汉柏.特殊儿童个别化远程教育的设计研究[J].中国远程教育,2018(3):27—33+79—80.
- [14]郭淑婷.基于文献回顾所构建的研究工具:远程学习体验框架结构[J].中国远程教育,2014(6):14—18.
- [15]文书锋,孙道金.远程学习者学习参与度及其提升策略研究:以中国人民大学网络教育为例[J].中国电化教育,2017(9):39—46.
- [16]王广新,杨晓娟,陆宏.网络远程学习者学业求助行为的影响因素分析[J].中国电化教育,2015(9):48—55.
- [17]赵宏,张馨邈.远程学习者在在线学习情绪状态及特征差异[J].现代远程教育研究,2019(2):85—94.
- [18]沈铁松,鲁绪芝,陈守刚.影响远程学习者对课程考核内容满意度的实证研究[J].中国远程教育,2012(9):43—47.
- [19]王季,余心根,何学军.远程教育学生学校归属感对学习绩效的影响实证研究[J].现代教育技术,2013,23(3):81—86.
- [20]平凡,杨顺起,吉喆.远程教育公共服务体系建设与运行若干问题的分析[J].电化教育研究,2012(2):49—54+64.
- [21]韩宇.我国公共图书馆远程教育支持服务的现状与思考[J].情报资料工作,2017(2):100—105.
- [22]彭建国,周霞.远程教育在社会主义核心价值观体系教育中的优势及其实现途径[J].思想教育研究,2013(5):

- [23] 吴南中, 王冕. 供给侧改革: 远程教育发展的战略逻辑与实现策略[J]. 现代远距离教育 2017(5): 36—43.
- [24] 刘盛峰. 远程教育精准扶贫策略优化[J]. 安徽广播电视大学学报 2020(3): 36—40.
- [25] 张曼茵, 李广德, 夏冬梅. 远程教育培养乡村振兴本土人才的先行探索: 以教育部“一村一名大学生计划”为例[J]. 中国远程教育 2019(10): 1—8+92.
- [26] 高博. 基于管办评分离视域下远程教育质量评估体系的思考[J]. 山东社会科学 2015(S1): 89—91.
- [27] 刘仁坤, 杨亭亭, 王丽娜. 论现代远程教育多元化的学习评价方式[J]. 中国电化教育 2012(4): 52—57.
- [28] 李青, 于文娟. 电子徽章: 在线学习评估认证的新趋势[J]. 中国电化教育 2014(1): 99—105.
- [29] 孙道金, 刘静. 远程教育新生入学适应性评价研究[J]. 中国远程教育 2014(8): 52—56+95.
- [30] 张建新. 开放远程学习质量评价指标[J]. 现代远程教育研究 2013(3): 60—65+88.
- [31] 杨丽波, 欧阳英瑶, 梁宏宝. 澳大利亚远程教育质量保证体系述评[J]. 中国电化教育 2013(7): 46—50.
- [32] 李伟. 英国开放大学的电子评估及对我国远程教育的启示: 电子评估在物理和天文学科的实践探索[J]. 中国远程教育 2012(2): 33—37.
- [33] 王志军. 远程教育中“教学交互”本质及相关概念再辨析[J]. 电化教育研究 2016, 37(4): 36—41.
- [34] 王志军, 特里·安德森, 陈丽, 孙雨薇. 远程学习中教学交互研究的趋势与问题[J]. 中国远程教育 2018(4): 69—78+80.
- [35] 孙洪涛, 陈丽, 王志军. 远程学习工具交互性研究[J]. 中国远程教育 2017(4): 33—41+80.
- [36] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 胡志刚, 王贤文. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究 2015, 33(2): 242—253.
- [37] Muir, Milthorpe, Stone, Dymment, Freeman, Hopwood. Chronicling Engagement: Students' Experience of Online Learning Over Time[J]. Distance Education 2019, 40(2): 262—277.
- [38] Amber D. Dumford, Angie L. Miller. Online Learning in Higher Education: Exploring Advantages and Disadvantages for Engagement[J]. Journal of Computing in Higher Education 2018, 30(3): 452—465.
- [39] Carol Sansone, Tamra Fraughton, Joseph L. Zachary, Jonathan Butner, Cecily Heiner. Self-regulation of Motivation when Learning Online: The Importance of Who, Why and How[J]. Educational Technology Research and Development 2013, 59(2): 199—212.
- [40] Lu Ding, ChanMin Kim, Michael Orey. Studies of Student Engagement in Gamified Online Discussions[J]. Computers & Education 2017(115): 126—142.
- [41] Elias Kyewski, Nicole C. Krämer. To Gamify or Not to Gamify? An Experimental Field Study of the Influence of Badges on Motivation, Activity, and Performance in an Online Learning Course[J]. Computers & Education 2018(118): 25—37.
- [42] Emilie Vayre, Anne-Marie Vonthron. Psychological Engagement of Students in Distance and Online Learning[J]. Journal of Educational Computing Research 2017, 55(2): 119—132.
- [43] Carmel Kent, Esther Laslo, Sheizaf Rafaeli. Interactivity in Online Discussions and Learning Outcomes[J]. Computers & Education 2016, 97(1): 116—128.
- [44] M. Kang, T. Im. Factors of Learner-instructor Interaction Which Predict Perceived Learning Outcomes in Online Learning Environment[J]. Journal of Computer Assisted Learning 2013, 29(3): 56—74.
- [45] Yu-Chun Kuo, Andrew E. Walker, Kerstin E. E. Schrodler, Brian R. Belland. Interaction, Internet Self-efficacy, and Self-regulated Learning as Predictors of Student Satisfaction in Online Education Courses[J]. The Internet and Higher Education 2014, 20(2): 35—50.
- [46] Murat Kurucay, Fethi A. Inan. Examining the Effects of Learner-learner Interactions on Satisfaction and Learning in an Online Undergraduate Course[J]. Computers & Education 2017(115): 20—37.
- [47] Maggie Hartnett, Alison St George, Jon Dron. Examining Motivation in Online Distance Learning Environments: Complex, Multifaceted, and Situation-Dependent[J]. International Review of Research in Open and Distance Learning 2013, 12(6): 20—38.
- [48] Chih-Hsuan Wang, David M. Shannon, Margaret E. Ross. Students' Characteristics, Self-regulated Learning, Technology Self-efficacy, and Course Outcomes in Online Learning[J]. Distance Education 2013, 34(3): 302—323.
- [49] Dongho Kim, Meehyun Yoon, Il-Hyun Jo, Robert Maribe Branch. Learning Analytics to Support Self-regulated Learning in Asynchronous Online Courses: A Case Study at a Women's University in South Korea[J]. Computers & Education 2018, 127(3): 233—251.
- [50] Miri Barak, Rania Hussein-Farraj, Yehudit Judy Dori. On-campus or Online: Examining Self-regulation and Cognitive Transfer Skills in Different Learning Settings[J]. International Journal of Educational Technology in Higher Education 2016, 13(1): 134—151.
- [51] Jodi B. Roberts, Laura A. Crittenden, Jason C. Crittenden. Students with Disabilities and Online Learning: A Cross-institutional Study of Perceived Satisfaction with Accessibility Compliance and Services[J]. The Internet and

- Higher Education 2015 ,14( 4) :242—250.
- [52] Horzum , Mehmet Baris. Interaction , Structure , Social Presence , and Satisfaction in Online Learning [J]. Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education , 2015 ,11( 3) :505—512.
- [53] Yeonjeong Park , Ji Hyun Yu , Il-Hyun Jo. Clustering Blended Learning Courses by Online Behavior Data: A Case Study in a Korean Higher Education Institute [J]. The Internet and Higher Education 2016 29(4) :1—11.
- [54] Hüseyin Bicen , Fezile Ozdamli , Hüseyin Uzunboylu. Online and Blended Learning Approach on Instructional Multimedia Development Courses in Teacher Education [J]. Interactive Learning Environments 2014 22( 4) :529—548.
- [55] Karen C. Williams , Kari Morgan , Bruce A. Cameron. How Do Students Define Their Roles and Responsibilities in Online Learning Group Projects? [J]. Distance Education 2013 32( 1) :49—62.
- [56] Stone Cathy , OShea Sarah , May Josephine , Delahunty Jaine , Partington Zoe. Opportunity through Online Learning: Experiences of First-in-family Students in Online Open-entry Higher Education [J]. Australian Journal of Adult Learning 2016 56( 2) :146—169.
- [57] Karen E. Brinkley-Etzkorn. Learning to Teach Online: Measuring the Influence of Faculty Development Training on Teaching Effectiveness through a TPACK Lens [J]. The Internet and Higher Education 2018 38( 2) :28—35.
- [58] Pamela Beach. Self-directed Online Learning: A Theoretical Model for Understanding Elementary Teachers' Online Learning Experiences [J]. Teaching and Teacher Education 2017 61( 5) :60—72.
- [59] Marc Kleinknecht , Alexander Gröschner. Fostering Preservice Teachers' Noticing with Structured Video Feedback: Results of an Online- and Video-based Intervention Study [J]. Teaching and Teacher Education 2016( 59) :45—56.
- [60] Brauer , Korhonen , Siklander. Online Scaffolding in Digital Open Badge-driven Learning [J]. Educational Research , 2019 61( 1) :53—69.
- [61] Fan Ouyang , Cassandra Scharber. The Influences of an Experienced Instructor's Discussion Design and Facilitation on an Online Learning Community Development: A Social Network Analysis Study [J]. The Internet and Higher Education 2017 35( 4) :34—47.
- [62] Kelley Regan , Anna Evmenova , Pam Baker , Marci Kinas Jerome , Vicky Spencer , Holly Lawson , Terry Werner. Experiences of Instructors in Online Learning Environments: Identifying and Regulating Emotions [J]. The Internet and Higher Education 2012 15( 3) :34—47.
- [63] Ana-Elena Guerrero-Roldán , Ingrid Noguera. A Model for Aligning Assessment with Competences and Learning Activities in Online Courses [J]. The Internet and Higher Education 2018 38( 3) :36—46.
- [64] Nadia Parsazadeh , Rosmah Ali , Mehran Rezaei. A Framework for Cooperative and Interactive Mobile Learning to Improve Online Information Evaluation Skills [J]. Computers & Education 2018 ,120:75—89.
- [65] Erguzen , Atilla. KUZEM LMS: A New Learning Management System for Online Education [J]. Energy Education Science and Technology Part B-Social and Educational Studies 2012 4( 3) :120—135.
- [66] Raspopovic M , Cvetanovic S , Medan I. The Effects of Integrating Social Learning Environment with Online Learning [J]. International Review of Research in Open and Distance Learning 2017 ,18( 1) :18—35.

## Review of Domestic and Foreign Research on Online Learning in the Past Decade

—A Visual Analysis Based on CiteSpace

LYU Yi-jing , ZHANG Rong

( School of Educational Sciences , Nanjing Normal University , Nanjing 210024 , China)

**【Abstract】**As an important realization form of education informatization , online learning has been widely concerned. Based on the literature in China National Knowledge Infrastructure and Web of Science databases , the visualization is mapped by CiteSpace software. This paper sorts out the literature on the topic of online learning at home and abroad from 2012 to 2021 in terms of publication trend , institutional author distribution network , keywords , research hotspots and trends , and compares the research contents. It is found that there are differences in research perspectives , research methods , research fields , research objects , depth and breadth of research at home and abroad. In the future , researchers in China should pay more attention to the scientificity of the methods and the diversity of the subjects , and strengthen the comparative research in the education field at abroad , so as to make online learning develop in the direction of synthesis and systematization.

**【Key words】**online learning; CiteSpace; visual analysis; education informatization; distance education

( 编辑 / 樊霄鹏)