

近十年国内在线课程研究综述

——基于CiteSpace的可视化分析

王志慧

云南民族大学教育学院, 云南 昆明

收稿日期: 2024年12月12日; 录用日期: 2025年1月13日; 发布日期: 2025年1月20日

摘要

在线课程作为教育信息化的关键实践平台, 持续吸引着广泛关注。本研究依托中国知网数据库收录的文献资料, 借助CiteSpace软件进行可视化分析, 系统性地回顾了2013至2023年间国内在线课程研究的发展脉络。通过梳理发文趋势、机构与作者合作网络、关键词分布、研究热点及其演变趋势等多个维度, 我们对研究内容进行了深入探讨。研究发现, 在研究视角的选取、研究方法的运用、研究领域的拓展以及研究对象的界定上, 均呈现出显著的差异性。展望未来, 我国研究者需进一步强化研究方法的严谨性, 拓宽研究主体的范围, 以促进在线课程向更加综合化、系统化的方向迈进。

关键词

在线课程, 可视化分析

A Review of Domestic Online Course Research in the Past Decade

—Visualization Analysis Based on CiteSpace

Zhihui Wang

College of Education, Yunnan Minzu University, Kunming Yunnan

Received: Dec. 12th, 2024; accepted: Jan. 13th, 2025; published: Jan. 20th, 2025

Abstract

As a key practical platform for educational informatization, online courses continue to attract widespread attention. This study relies on literature collected from the China National Knowledge Infrastructure database and uses CiteSpace software for visual analysis to systematically review the

development of online course research in China from 2013 to 2023. We conducted an in-depth exploration of the research content through multiple dimensions such as combing trends in articles, collaboration networks between institutions and authors, keyword distribution, research hotspots and their evolution trends. Research has found significant differences in the selection of research perspectives, application of research methods, expansion of research fields, and definition of research objects. Looking ahead to the future, Chinese researchers need to further strengthen the rigor of research methods, broaden the scope of research subjects, and promote online courses to move towards a more comprehensive and systematic direction.

Keywords

Online Courses, Visual Analysis

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. 研究背景

在线教育已经发展了 30 多年。像英国开放大学和加拿大阿萨巴斯卡大学这样的高校在设计与开发在线课程方面积累了丰富的经验，并凭借高品质在线学习赢得全球瞩目。这几年，随着在线教育飞速传播，其独特的优势愈加显现，越来越受认可。人们对开放、灵活、个性化以及终身学习的需求日益增长，使得线上课程成为重要的系统化学习工具。从 2000 年教育部为充分发挥信息技术对教育教学变革的推动作用，启动实施了“新世纪高网络课程建设工程”[1]。自 2003 年起，教育部通过发布《教育部关于启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作的通知》，正式启动了精品课程建设阶段。该阶段的建设遵循“五一流”原则，即教师、教材、教学内容、教学方法和教学管理均需达到一流水平。至 2010 年，全国已成功建设 3910 门国家精品课程，标志着我国网络课程进入规模化建设与发展阶段。历经 20 余年的演进，我国网络课程经历了从网络课程到精品课程，再到在线开放课程的形态变迁。这一过程中，课程结构由结构化向非结构化转变，内容呈现由单一性趋向多元化，教学方式则由静态传授演进为动态生成，展现出我国网络课程持续创新与发展的鲜明轨迹[2]。教育部现代远程教育资源建设委员会在《现代远程教育资源建设技术规范》中定义在线课程是基于网络的，针对某门学科而实施教学活动的总和。

据此，本研究采用图谱分析法，对近十年间 CNKI 数据库中关于在线课程研究的文献进行了可视化梳理，旨在深入理解我国在线课程研究的当前态势，精准捕捉其研究热点与未来趋势。通过全面剖析国内学者的研究特性，力求为我国在线课程的进一步发展提供有价值的参考与启示。

2. 研究设计

2.1. 研究数据

在线课程是借助互联网技术，围绕新型教学互动模式，针对特定学科精心构建的系统性学习方案及其执行流程。该领域经历了从精品课程、精品开放课程，直至大规模在线开放课程(MOOC)、小规模限制性在线课程(SPOC)、微课程、混合式在线课程(MPOC)等多种创新形态的演变，充分展现了在线课程随技术革新而日益丰富与多元化的趋势。为获取全面且精确的文献资料，本研究依托 CNKI 数据库，采用高级精确匹配策略，以“在线课程”或“网络课程”为关键词，在 CSSCI 来源的学术期刊中进行检索，文献分类聚焦于“社会科学 II 辑”，时间跨度设定为 2013 年至 2023 年，并启用同义词扩展功能，最终筛选出 185 篇相

关文献。随后,将检索结果以 RefWorks 格式导出并转换,确定有效文献共计 185 篇,以供深入分析。

2.2. 分析工具

为了清晰地揭示在线课程研究的概况、核心议题及整体发展趋势,本研究选用了 CiteSpace (版本 6.2.4) 这一文献计量与分析工具来进行可视化分析。分析的时间范围设定为 2013 年 1 月至 2023 年 12 月,时间切片细化至每一年。采用 Pathfinder 算法,并聚焦于每年被引频次排名前 10% 的文献(即 topN% 设为 10%),这一策略旨在确保数据网络的可视化清晰度,同时兼顾数据的典型性、精确性和代表性。

3. 研究概况

3.1. 发文量的变化

通过对 2013 至 2023 年间 CSSCI 收录的国内在线课程研究文献数量的统计分析,我们可以宏观把握过去十年间在线课程研究领域的理论发展脉络与水平。图 1 展示了这一时期内 CSSCI 收录的“在线课程”相关文献的年度发表量。总体而言,近十年来,CSSCI 中在线课程主题的文献发表量呈现递减趋势。具体而言,2013 至 2015 年间,每年的文献发表量均维持在 25 篇以上。回顾历史背景,2012 年前后,我国多所顶尖学府率先在国际知名慕课平台上开设课程,标志着我国慕课发展的初步探索。随后,2015 年教育部发布了《关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》,旨在全国范围内推广大规模在线开放课程(即慕课)及其平台建设,确立了“高校主导、政府扶持、社会参与”的指导方针,为我国慕课建设提供了总体框架。因此,在上述政策推动与实践探索的背景下,2013 至 2015 年间,在线课程研究成为学术界关注的热点,文献发表量相对较高。

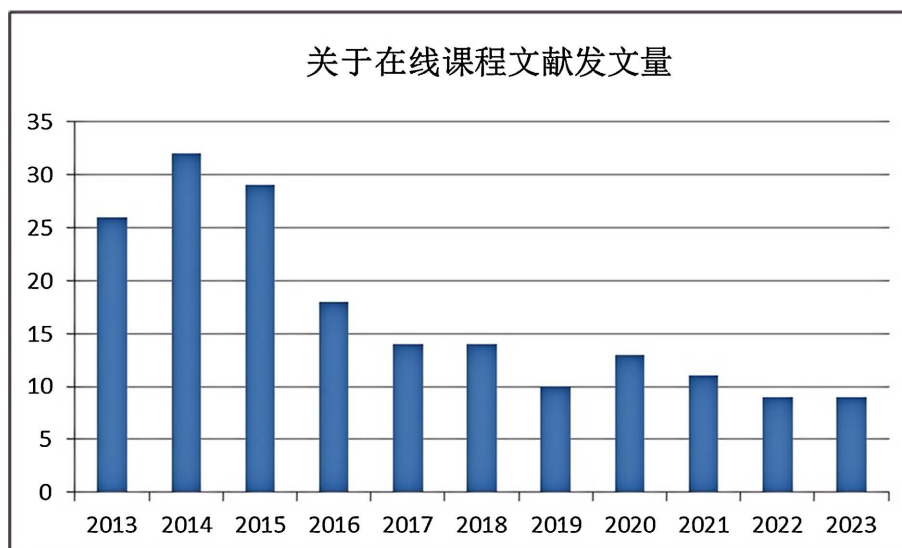


Figure 1. Annual literature publication volume of online courses

图 1. 在线课程年度文献发文量

3.2. 研究机构及作者分析

研究力量分布状况可通过考察研究机构与作者背景得以揭示。借助 CiteSpace 工具生成的研究机构与作者分布可视化图谱(如图 2 所示),并结合后台数据分析,我们发现,在 2013 至 2023 年间,国内 CSSCI 收录的该领域文献显示,研究机构和作者的中心性指数普遍偏低,均未达到 0.1,这反映出各研究实体间

合作频次不高，处于相对孤立状态，尚未凝聚成强有力的核心研究群体。然而，值得注意的是，西北师范大学教育技术学院(贡献 6 篇)与陕西师范大学教育学院(4 篇)等机构在发文数量上表现突出。就个体作者而言，桑新民以 5 篇的发文量位居前列。

我国在线课程研究文献的主要来源倾向于师范大学的教育技术学院，且研究焦点多集中于模型探索、软件及平台构建应用等技术维度。此现象表明，当前在线课程研究偏重技术层面探讨，而对学习者学习成效、社会性成长及心理健康等教育学、社会学与心理学视角的关注显得不足。



Figure 2. Distribution of research institutions and authors regarding online course literature
图 2. 关于在线课程文献的研究机构及作者分布

4. 研究热点及趋势

4.1. 研究热点

关键词作为论文精髓的提炼，是洞察文章主旨及识别研究领域热点的关键路径。本研究采纳 CiteSpace 软件，通过构建关键词知识图谱来深入分析，具体操作中，在 NodeTypes 选项里选定 Keyword 类别，最终生成的关键词共现图谱囊括了 294 个节点与 485 条连接关系。在图 3 中，圆形节点代表着各个关键词，其尺寸直接反映了关键词出现的频次高低。排除诸如“网络课程”“在线课程”这类基础且普遍的关键词后，根据图谱展示及后台数据的进一步解析，我们发现“在线教学”(频次 8 次，中心性 0.11)与“在线学习”(频次 5 次，中心性 0.13)等关键词的中心性均超越了 0.1 的阈值。这些高频且高中心性的关键词，有效地揭示了近十年来在线学习领域的核心研究议题。为全面且系统地整理出具有代表性的研究主题，接下来，笔者将依托关键词聚类图谱展开详尽的解析工作。

在国内关于“在线课程”的文献研究中，图 4 展示了关键词的聚类图谱，其中，聚类所涵盖的关键词数量与标注的数字成反比，即数字愈小，意味着该聚类包含的关键词更为丰富。为确保图谱的直观性，本研究聚焦于最具代表性的前四个聚类进行分析。通过综合考量文章内容、高频词汇、高中介中心性词汇以及关键词的聚类情况，我们得以概括出以下五个核心研究热点：

(1) 学习者研究

作为在线课程学习主体——学习者的学习体验也应受到关注和满足。一方面，学习者是在线课程的最终使用者，他们的学习心理、参与行为及体验影响着课程目标的达成，另一方面，他们的需求及体验对在线课程的设计与教学的组织有着重要作用。研究者们聚焦于在线课程学习体验内涵结构以及影响因素展开研究。

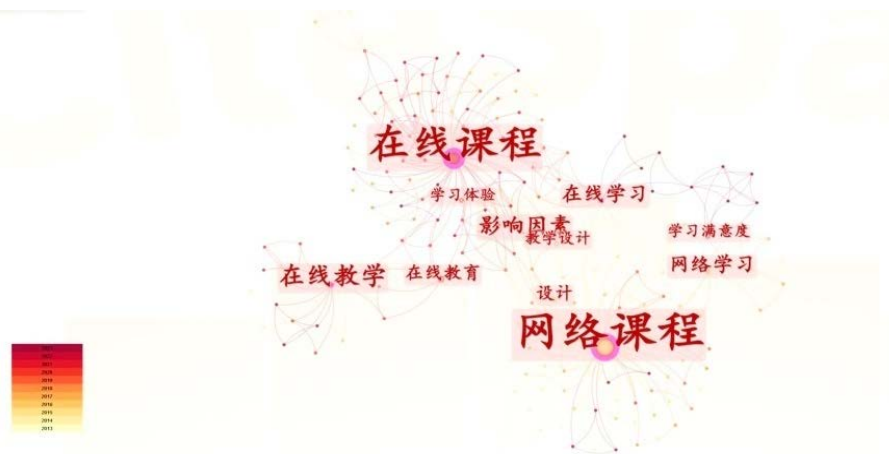


Figure 3. Co-occurrence knowledge map of keywords in online course literature
图 3. 关于在线课程文献的关键词共线知识图谱

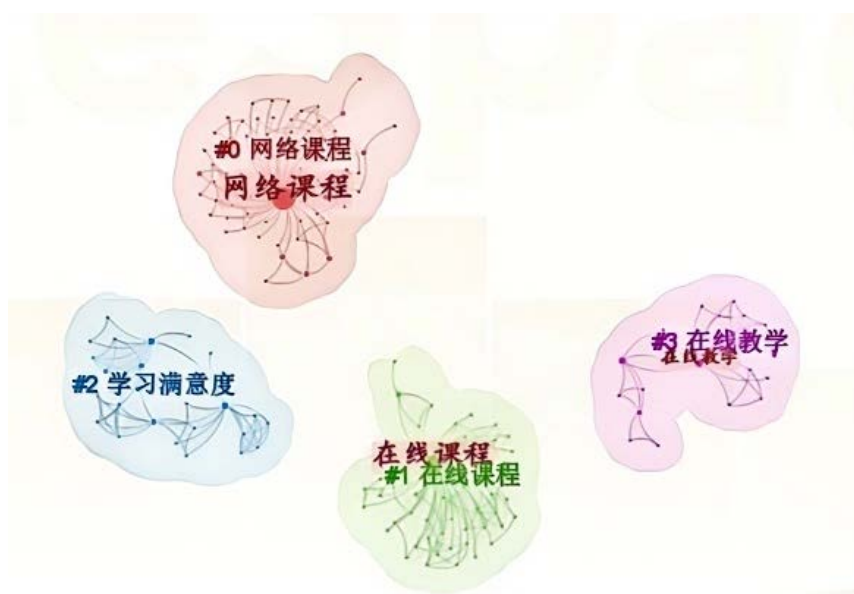


Figure 4. Keyword clustering diagram of online course literature
图 4. 关于在线课程文献的关键词聚类图谱

从在线课程学习体验的本质层面剖析，刘斌等学者着重探讨了其深层含义，强调学习体验乃学习者针对在线学习流程及成果的个人感知与情感反应，此体验蕴含着主体性、实践性及情感性特质，并广泛覆盖课程环境、学习活动及其成效三大方面。他们深入阐述，该学习体验的形成与演进过程可划分为环境认知、活动亲历以及成效评估与价值认同这三个关键阶段[3]。

从影响在线课程学习体验因素上看，王宁等学者通过对开放教育网络课程学习满意度调查，将学习者的满意程度作为衡量网络课程建设质量的重要评价内容，并从3个层次、5个维度和13个影响因素建立回归模型进行实证分析。提出影响学习满意度的主要因素有界面设计友好、课程内容明确与重点突出、拓展资料充足和良好的教学交互效果[4]。刘斌等人影响在线课程学习体验的因素是多元的,主要包括课程环境、学习者特征、课程设计、教师或助学者、社会性交互等几个方面[5]。

关于在线课程学习体验量表的开发，张文兰和李莎莎基于专家咨询及文献研究，构建了在线课程学

习体验理论维度,包含课程环境体验、学习活动体验、学习效果感知三个维度,开发了“在线课程学习体验量表”。该量表包含课程结构与组织、功能与技术环境、内容与资源、学习支持与服务、学习自由度、评价方式、课程知识与能力、信息化学习技能、信息化学习态度等九个因子[6]。

除了对学习者的学习体验的关注,还有研究对学习者的行为方式展开研究。有学者聚焦于学习者的在线课程学习行为探索其影响因素,石磊等学者描述性分析和相关性分析对国家开放大学学习平台 2015 年秋季学期运行的 57 门 MPOC (Massive Private Online Course)课程中 54,228 位学生产生的 5600 多万条学习行为记录进行分析,结合教学过程跟踪和师生访谈,深入了解国家开放大学学生在线学习情况和课程交互情况,分析学生学习行为特点及其影响因素,提出影响学生学习行为因素有教学团队、教师、课程运行区域、教学规模、专业类型和课程设计[7]。缪子梅以某大学在校学生为对象,通过抽样调查和分析得出,网络课程对在校大学生学习方式的影响仍然停留在“量变”层面,但影响显著,并表现为:网络课程认知深度和广度不高,学生的时间和精力投入较低;学生尚未形成在校点击网络课程的行为习惯;网络课程对传统课程的替代率仍然较低[8]。

(2) 教师研究

在线学习中的教师是课程的重要因素,实现教师的课程角色并有效发挥教师作用是需要明晰的问题。王文君等学者针对协作式在线课程展开研究,重点分析了该课程模式下教师的多重角色(包括教学、社会、管理、技术支持)及其承担的复杂任务。结合协作式在线课程的特点,他们深入探讨了教师所需具备的素质要求,旨在通过提升教师能力引导学生有效学习,设计学习任务促进学生认知发展,精选讨论话题促进学生知识建构,营造良好学习氛围建立师生互动,实施多维度评价提供个性化反馈,以及运用多种学习工具增进学生交流互动[9]。钟元生等学者通过对三所高校在教学中采用网络课程资源情况的问卷调查,初步分析了教师使用网络资源对学生的影响,研究发现教师使用网络课程资源会对学生产生正面影响但影响程度有限,最主要的影响因素为教师示范使用网络课程资源,主要影响方式及途径则是教师指定和推荐使用;教师经常使用网络课程资源的课程,学生认为该课程的教学效果越好[10]。

(3) 课程建设研究

在线课程是系统化学习的重要载体,那么对课程建设进行研究是有必要的。杨维东和董小玉基于高校网络课程建设的困境(信息过于混杂且海量、教与学的主体内部缺乏互动和情感交流、传统教育方式和理念影响网络课程的开、是缺乏有效的课程评价反馈机制和是网络课程建设过程中易忽视知识产权保护)提出优化路径[11]。

在针对不同课程学习者进行课程建设研究上,胡久华等学者为满足免费师范生攻读教育硕士的课程学习需要,专门进行了“现代化学与中学化学”网络课程的建设 and 实施,积极探索了符合免费师范生专业学位硕士研究生学习需求和学习特点的课程目标、课程内容与资源、呈现方式、互动方式及其指导方式[12]。潘丽芳基于云服务背景,对专题教育网络课程在中小學生群体中的建设进行了探索与实践,归纳出此类课程具有模块化、情景化、游戏化及趣味性等显著特征。课程设计涵盖了目标框架、导航体系、活动规划、交互机制及评价体系等多个方面。此外,她总结了四种主要的课程建设模式,即自建、共建、委托开发及购买模式,为专题教育网络课程的构建提供了实践参考[13]。

在不同类型在线课程建设研究上,石磊等学者基于大规模私有型在线课程,在梳理 MPOC 的特点和分析国内外在线课程质量影响因素的基础上,从 MPOC 质量观出发建构了以团队建设、技术支持、管理机制为支撑,以课程设计与开发、课程运营为核心的 5 个维度 15 个质量因素的 MPOC 质量模型[14]。戴妍与袁利平依托计算机网络平台,融合主体间性哲学理念、科学的教学与学习理论,并吸纳现代课程理论精髓,创新性地提出了一种新型课程形态,该形态强调教师、学生、文本及技术等多元主体间的交互

性。他们构建了主体间性网络课程的路径,涵盖目标设定、呈现方式设计、课程实施及评价等多个关键层面[15]。

在课程建设应用研究上,邹军华与童名文针对信息技术在运动技能学习领域应用的不足进行了剖析,进而提出以体育锻炼心理学理论为指引,运用信息技术促进运动技能学习的策略。他们以 Moodle 课程和乒乓球学习为例,详细阐述了通过在线动作示范(含分解与逐帧播放)及在线视频反馈等关键技术实现的过程,包括所用主要软件及操作步骤[16]。

(4) 质量评价研究

关于在线课程评价研究,研究者基于不同的研究视角和方法构建在线课程相关评价体系。黄璐等学者基于学习者体验和知识付费的视角,构建出包括专业度、稀缺度和规范度 3 个一级指标,适切性、一致性、科学性等 18 个二级指标在内的在线课程内容质量评价体系[17]。张家年基于客观数据作为量化依据的网络计量方法,确定网络课程评价指标体系中一级指标分别是:学习内容、学习设计、学习交互和学习支持,进而分别考察学习者学习绩效的四个维度并对于二级指标的细分与归类[18]。刘永福与李静辉两位研究者,在借鉴国外在线课程评价标准研制思路的基础上,综合国内外研究成果,针对网络课程的特性,创新性地构建了一个新的在线评价指标体系。该体系运用层次分析法科学确定了各级指标的权重,并通过严格验证与检测,最终形成了涵盖课程内容与资源、教学设计、学习管理和网络技术四个维度,共计 26 个二级指标的全面评价体系[19]。

(5) 课程设计研究

在线课程设计是一个系统性过程,旨在依据既定的课程目标来构建和优化学习体验。该过程可划分为课程设计与教学设计两大紧密相连的阶段:课程设计阶段:此阶段在课程论的指导下进行,核心在于根据课程目标精心选择并组织教学内容与学习资源。它确定了网络课程的基本结构,规划了教与学的主要活动。课程设计不仅关注内容的适切性和全面性,还强调资源的多样性和有效性,以确保课程目标的实现。这一阶段的工作类似于构建教学内容的“骨架”,为后续的教学设计奠定坚实基础。教学设计阶段:紧随课程设计之后,教学设计阶段在教学理论和学习理论的指导下展开。它聚焦于如何实现课程设计阶段所设定的框架,具体包括需求分析、教学目标细化、学习活动设计以及评价策略制定等。教学设计阶段的核心任务是确保课程内容能够有效传递,学习者能积极参与并达成学习目标。这一阶段的实践深受混合学习理论、交互影响距离理论及在线协作学习理论的支撑,这些理论为优化在线学习环境、促进师生互动和生生协作提供了理论依据。

在在线课程设计的理论研究上,王卫军等学者在分析了支撑在线课程设计理念的基础上,结合目前在线课程实践中存在的问题,提出在线课程设计原则有课程内容具有的可实践性、课程资源具有的可生成性、简化课程内容、媒体与内容的有效结合和强调社会结构五大原则[20]。蒋双双与王卫军针对当前在线课程交互应用的现状,以在线协作学习理论为基石,聚焦于参与主体间的交流讨论,并明确了协作式在线课程交互设计的四大核心要素:交互层次、交互媒体、交互活动和评价。他们采用基于设计的研究方法,系统阐述了协作式在线课程交互设计与实施的三个阶段:首先,确定逻辑起点,即制定课程大纲;其次,构建在线交互环境,综合学习管理系统、交互媒体及教师资源为学习者提供全面支持;最后,实施交互活动,具体规划交互层次与类型、设计交互活动及评价机制,确保交互效果[21]。

在课程设计的应用研究上,孟香惠基于网络课程的融合式教学模式,应用网络课程开展网上教学和面授导学,并借助网络课程对网上教学和面授导学进行一体化设计的教学模式,研究表明基于网络课程的融合式教学模式能促进学生的学习,提高教与学效果,推进网络课程的应用[22]。张红艳基于当前网络课程的教学现状,提出以“大学计算机基础”网络课程为例基于分层目标设计网络课程,包括课程目标

的分层、基于分层目标的教学内容模块、基于分层目标的弹性分组与交流模块和基于分层目标的考核模块[23]。

在课程设计的交互研究上,肖广德与黄荣怀通过对多所网院 35 门网络课程的调研,揭示了教学交互存在的若干问题,如被边缘化、简化、异化及泛化。他们倡导学习过程导向的教学交互设计理念,强调教学交互应内嵌于学习过程,与学习时空、内容紧密相关,并具备功能多样性和交互聚合性。该设计理念的实施步骤包括:首先,对学习过程进行科学划分;其次,针对每个学习环节进行深入的交互特性分析,涵盖交互功能需求、内容特性、时空分布及聚合性;最后,基于这些分析结果,精心设计相应的交互活动,以提升教学交互的有效性和质量[24]。杨露和李鸣华在分析网络课程学习平台的交互现状和网络学习特点的基础上,提出并设计了网络课程学习平台的交互机制,主要包括学习交互机制(如任务引导式交互机制、“协作+自主”交互机制)和激励保障机制(如积分机制、学级修炼机制、“学习之星”考核机制和开设“学习商城”)[25]。

张学军等人从课程融合的设计思路出发,提出了以能力为本位、项目为导向的课程设计框架,以“网站设计与开发”课程为例,从课程目标、课程概述、学习指导、任务设计等方面设计能力本位、项目导向的网络课程,课程教学效果的分析表明,能力本位、项目导向的网络课程能够让学生在掌握知识与技能的基础上,学会应用技术工具和科学思想与方法来分析问题、解决问题,能够将学生置身于真实的项目情景中,从而让学生能力的培养真正落到实处[26]。王志军和余新宇基于在线学习基本原理建构了在线课程设计与开发的理念模型。该模型坚持以学习者为中心,以目标为导向,综合考虑情境、交互和存在感三方面问题,围绕各要素开展系统性学习设计[27]。

对于课程设计研究,从在线课程理论、在线课程应用和在线课程交互三个方面展开研究,提出关于在线课程设计的基本原则,并且基于不同教学模式展开实践应用和对在线课程中交互的设计促进学生的学习。

4.2. 研究趋势

突显词系指特定时期内频繁出现的词汇,它们能够映射出该时期内的研究焦点及预示后续研究的发展趋势。通过对在线课程研究领域内突显强度排名前 14 的关键词进行分析(如图 5 所示),可归纳出以下三大特征:首要的是,在整体层面上,突显强度居首的是扎根理论,紧随其后的是主题图谱、影响因素、学习成效及大数据等关键词。其次,国内学者在过去十年间对在线学习的研究热点呈现出阶段性差异。具体而言,研究初期(2013~2014 年),学者们聚焦于网络课程的比较、开放策略及设计等方面;而进入中期至后期(涵盖 2012~2021 年),其关注点则转向影响因素及开放在线课程等议题。最后,值得注意的是,排名前 14 的关键词中,各关键词的突显时段普遍较短,这反映了该领域内研究热点的多样性和快速变迁的特点。相比之下,突显时段相对较长的关键词包括持续 3 年的“扎根理论”,以及持续 2 年的“在线课程”与“大数据”等,这些关键词的较长突显时段在一定程度上提供了研究连续性的线索。

5. 研究结论与展望

5.1. 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“在线课程”领域的研究现状及热点,并得出以下结论:

第一,在研究视角上,研究选题倾向于宏观层面,侧重于描述现象与总结经验,聚焦于在线课程的研究现状、热点话题、模型构建及应用等方面。尽管混合研究方法逐渐增多,但部分研究结论仍显泛化,缺乏深度,其实用性有待加强。

Top 14 Authors with the Strongest Citation Bursts



Figure 5. The top 14 keywords with the highest prominence intensity in online course research
图 5. 关于在线课程研究突显强度排名前 14 位的关键词

第二，在研究领域上，我国学者相较于国际同行，更侧重于技术维度的研究，投入大量精力，并跨越广泛的学科边界，如生态学、政治学、社会学等，从多元化理论框架出发，构建多样化的在线学习平台、创新学习模式及综合性评估体系。随着教育环境的变化与评价理论的演进，构建多维度、全面性的在线课程评价体系成为当前研究焦点。

第三，在研究对象上，我国研究注重双向化教学交互，强调学习环境中双主体的交流与相互作用。学习者研究范围广泛，涵盖普通在校学习者及特殊群体，如社会人士、残疾人等。然而，关于教师的研究相对较少且深度不足，尤其是从教师角度探讨职业发展规划、在线学习环境、教育方式方法等方面的研究较为匮乏。

5.2. 我国在线课程研究的未来展望

第一，丰富并细化在线课程的研究体系。当前，我国在线课程评估标准尚待完善，因此，研究者应采用科学方法，结合理论与实践，不断探索并构建具有信度和效度的在线课程体系。这要求我们在实践中不断总结经验，围绕在线学习者的认知及心理发展进行科学测量，以形成规范、合理的评估体系，从而拓宽研究深度，促进在线课程理论与实践的共同发展。

第二，深化教育领域中有关在线课程具体内容的研究。如学习需求、学习动机、学习结果、课程设计等，可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课程模式，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。

扩大研究对象范围，不仅关注学习者、教育者等核心主体，还应将支持者等其他相关主体纳入研究视野。具体而言，需对单个主体进行细致入微的研究，同时深入探讨不同主体间的紧密联系与相互作用。教师作为知识传授与学习者行为引导的关键角色，其角色定位、教育动机、自我反思以及学习交流情况等均值得深入研究，以明确教师在网络教育中的发展路径，进而促进教师的专业化进程。此外，家人、

同伴、政府等社会力量对学习者的影响,尤其是非在校学习者,具有重要的物质与精神支持作用,因此也应成为研究的重点对象。

参考文献

- [1] 万言. 教育部实施新世纪网络课程建设工程[J]. 中国远程教育, 2000(8): 24.
- [2] 许欢, 谢鸿全. 国内高校在线课程建设理念演化[M]. 北京: 经济科学出版社, 2019.
- [3] 刘斌, 张文兰. 在线课程学习体验的影响因素及其结构研究[J]. 现代教育技术, 2017, 27(9): 107-113.
- [4] 王宁, 琚向红, 葛正鹏. 开放教育网络课程学习满意度影响因素[J]. 开放教育研究, 2014, 20(6): 111-118.
- [5] 刘斌, 张文兰, 江毓君. 在线课程学习体验: 内涵、发展及影响因素[J]. 中国电化教育, 2016(10): 90-96.
- [6] 张文兰, 李莎莎. 在线课程学习体验量表的开发与检验[J]. 现代教育技术, 2021, 31(2): 65-72.
- [7] 石磊, 程罡, 李超, 等. 大规模私有型在线课程学习行为及其影响因素研究——以国家开放大学网络课程学习为例[J]. 中国远程教育, 2017(4): 23-32+80.
- [8] 缪子梅. 网络课程对我国大学生学习方式的影响——基于对某高校在校学生的调查[J]. 中国高教研究, 2014(11): 94-98.
- [9] 王文君, 张晓涛, 代亚萍, 等. 协作式在线课程中教师角色分析[J]. 电化教育研究, 2018, 39(12): 57-62.
- [10] 钟元生, 刘平, 李卫群. 网络课程资源采用中教师对学生的影响初探[J]. 现代教育技术, 2014, 24(11): 97-102.
- [11] 杨维东, 董小玉. 高校网络课程建设的困境与优化路径[J]. 中国高等教育, 2019(10): 48-50.
- [12] 胡久华, 高冲, 耿静. 面向免费师范生专业学位硕士研究生的网络课程建设和实施探索——以“现代化学与中学化学”网络课程为例[J]. 学位与研究生教育, 2016(1): 34-38.
- [13] 潘丽芳. 云服务背景下专题教育网络课程建设的探索与实践[J]. 中国电化教育, 2016(11): 124-127.
- [14] 石磊, 程罡, 刘志敏, 等. 大规模私有型在线课程建设模式及其质量保障机制——以国家开放大学网络课程建设过程为例[J]. 中国远程教育, 2018(8): 22-30+69+79-80.
- [15] 戴妍, 袁利平. 论主体间性网络课程及其建构路径[J]. 电化教育研究, 2016, 37(6): 49-53+60.
- [16] 邹军华, 童名文. 促进运动技能学习的 Moodle 网络课程的构建及应用[J]. 中国电化教育, 2014(3): 70-75.
- [17] 黄璐, 裴新宁, 朱莹希. 在线课程内容质量评价指标体系新探——基于学习者体验和知识付费的视角[J]. 远程教育杂志, 2020, 38(1): 104-112.
- [18] 张家年, 占南, 李阳. 基于网络计量学的网络课程评价方法研究[J]. 远程教育杂志, 2015, 33(1): 66-72.
- [19] 刘永福, 李静辉. 网络课程在线评价指标体系的设计与实现[J]. 中国远程教育, 2015(8): 57-63.
- [20] 王卫军, 杨薇薇, 邓茜, 等. 在线课程设计的原则与理念思考[J]. 现代远距离教育, 2016(5): 54-60.
- [21] 蒋双双, 王卫军. 协作式在线课程交互设计研究——以“教育传播原理”为例[J]. 中国远程教育, 2018(5): 35-44+79-80.
- [22] 孟香惠. 基于网络课程的融合式教学模式设计与实践探索[J]. 中国远程教育, 2013(6): 56-60.
- [23] 张红艳. 基于分层目标的网络课程的设计与实现——以“大学计算机基础”网络课程为例[J]. 中国电化教育, 2013(4): 95-98.
- [24] 肖广德, 黄荣怀. 学习过程导向的网络课程教学交互设计研究——面向网络课程实施的视角[J]. 电化教育研究, 2014, 35(9): 85-90.
- [25] 杨露, 李鸣华. 网络课程学习平台的交互机制设计及其应用[J]. 现代教育技术, 2013, 23(5): 93-97.
- [26] 张学军, 巩璐云, 董晓辉. 能力本位与项目导向的网络课程设计与应用研究——以“网站设计与开发”课程为例[J]. 电化教育研究, 2016, 37(7): 93-98+105.
- [27] 王志军, 余新宇. 在线课程设计与开发: 要素、理念模型与过程模型[J]. 开放教育研究, 2022, 28(3): 81-92.