

基于文献计量学的批判性思维教学研究

朱志豪¹ 李丹² 汪婕¹ 王钧伟¹

(1. 安庆师范大学化学化工学院化工教研室, 安徽 安庆 246133;

2. 安庆师范大学学生处, 安徽 安庆 246133)

摘要: 批判性思维教学作为一种重要的教育方法备受关注。本文采用 CiteSpace 科技文本挖掘及可视化软件对基于文献计量学的研究进行综述。研究发现, 批判性思维教学在教育领域的研究呈逐年增加的趋势。美国作为批判性思维教学的核心地区, 其研究成果和学术影响力较高。此外, 文章还指出批判性思维教学的研究热点。通过本文的研究和展望, 深刻认识到批判性思维教学的重要性, 以推动批判性思维教学的发展和应用。

关键词: 批判性思维; 教学; Citespace; 文献计量

近年来, 随着信息时代的快速发展和知识爆炸的大潮涌现, 批判性思维已成为当今教育领域中备受关注的的一个重要概念。批判性思维能够帮助学生理解和评价所接触到的信息, 培养学生的逻辑推理、问题解决和批判性分析能力, 从而使学生能够更好地应对复杂的现实世界和不断变化的知识社会。因此, 如何有效地培养学生的批判性思维已成为教育研究的一个重要课题。

文献计量学作为一种量化分析方法, 旨在通过统计学和数学工具, 对文献的数量、质量、引用关系等进行定量分析, 从而揭示出研究领域的发展动态、学术影响力以及研究成果的重要性。然而, 在传统的批判性思维教学中, 教师往往依赖于教材和课堂讲解来培养学生的批判性思维能力, 而缺乏对学术文献的深入分析和评价。而基于文献计量学的批判性思维教学研究则可以将学生置身于真实的学术研究环境中, 通过分析和评价相关领域的学术文献, 培养学生对于信息的理解、评估和应用能力。

因此, 本研究基于文献计量学, 采用 CiteSpace 科技文本挖掘及可视化软件, 梳理 Web of Science (WOS) 数据库中批判性思维用于教学的文献研究现状及发展历程, 探讨批判性思维教学的研究热点与发展趋势, 以期对相关领域的研究提供数据和理论参考。

一、研究设计

(一) 数据来源

数据来源于 WOS 核心数据库所收录的期刊文献, 以“批判性思维”和“教学”为主题词进行检索, 文献类型设定为“期刊论文”, 时间跨度为 24 年, 共检索到 5686 篇论文。

(二) 研究方法

本研究采用 CiteSpace 6.1.R3 软件进行数据分析。时间分段 (time slicing) 为 1998 年 1 月—2022 年 9 月, 时间分割设置为 1 年。阈值 (top N per slice) = 25, 最终生成可视化网络图谱。

二、讨论与分析

(一) 文献时空分布

论文发表的年份分布情况反映了该研究方向的发展速度、动态及成熟程度。图 1 是关于批判性思维教学的发表论文的年度分布图。在 2019 年以前, 发文量逐年增加, 说明批判性思维教学越来越受到研究者的关注, 其中在 2007 年和 2010 年发文量增长率出现了激增; 2019 年至 2021 年, 发文量开始降低, 但由于时间跨度小, 不能反映出未来的该研究方向发文量变化趋势。从发文量来看, 批判性思维从 2007 年以来, 一直受到研究学者的普遍关注。

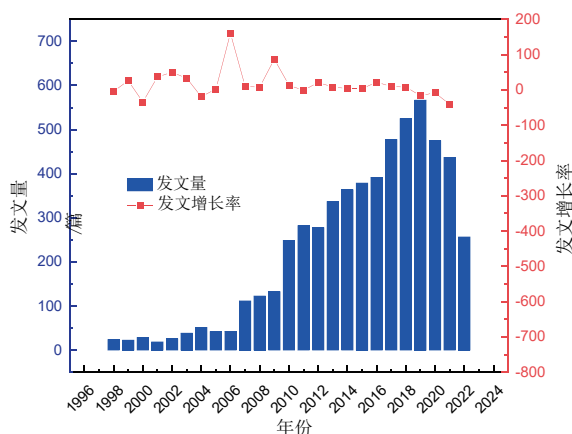


图 1 批判性思维教学的发表论文的年度分布图

图 2 是批判性思维教学的发表论文的国家 and 地区分布图。从图 2 中可以看出发文量最大的国家是美国, 其一直是批判性思维教学的核心地区, 而中国、澳大利亚、加拿大、和西班牙等国家的发文量相对中等。批判性思维教学的研究国家和地区主要集中在北美洲和欧洲。研究表明中国和俄罗斯国家的学生在学校得到批判性思维的训练和技能的水平低于欧美国家的, 导致学生的创新能力下降。批判性思维源于二十世纪初期的欧洲, 而我国在 2003 年才有论文发表, 对批判性思维以及批判性思维教学的研究晚了近 100 年。如此, 我国需要加强对批判性思维用于教学的研究和实践中, 以培养学生的创新意识。



图 2 批判性思维教学论文的国家 and 地区分布的可视化网络图

（二）研究热点解析



图3 批判性思维教学的研究热点聚类的可视化网络图

对于研究热点的分析，对搜集文献进行了关键词的聚类分析和可视化，如图3。从图3中可以看出，关键词聚类可视化谱图相互纠缠，因为批判思维教学都是以教育为中心而开展的。排名第一教育，因为批判性思维教学是一种教育行为，再者大学生处于思想意识的成型阶段，在大学阶段对学生进行批判思维的教学，对学生的影响深远。其次，排名第二是学生，批判性思维教学的对象是学生。学生批判性思维培养受到哪些因素影响，一直是研究的热点。排名第三的是技能，批判性思维是一种思维技能，包括判断、分析、解释、推理、评估等，在教学过程注重对学生的思维技能培养。批判性思维可以培养学生的逻辑思维能力和怀疑意识。

（三）核心文献分析

对采集的文献进行被引的统计，以筛选出核心文献。被引第一的文献是2015年的“Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis”，文献分析了不同类型的教学干预对批判性思维技能和倾向的影响，以及教学背景、年龄、学科和治疗持续时间等因素对效果大小的影响，还总结了批判性思维教学对学业成果的影响。2014年的“Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics”，对642篇文献分析，研究表明积极学习显著提高学生的表现并降低失败率。文献还探讨了如何将积极学习策略融入到教学方法中，以及在课堂上实施积极学习可能面临的挑战和障碍。这些核心文献为教育领域提供了有价值的研究结果和教学策略，包括批判性思维教学和积极学习在提高学生表现方面的作用。

（四）研究趋势分析

图4是批判性思维教学研究热点发展的时间谱图。由图可知，自2015年后主要研究方向在职前语言教育和课堂教学，且有继续发展的趋势。将批判思维引入课堂，对学生进行相应训练，提升学生的认知能力，将是未来的主要研究方向和实践教育方式。对于翻转课堂的教学方式，2000年，美国MaureenLage, Glenn Platt

和Michael Treglia在论文“*Inverting the Classroom: A Gateway to Create an Inclusive Learning Environment*”中介绍了他们在美国迈阿密大学教授“经济学入门”时采用“翻转教学”的模式。自2010年突现以来，一直是研究的热点，且由持续趋势。可见反转课堂可以有效地训练学生的批判性思维。这些研究方向不仅为教育实践提供了新的方法和策略，也为学生的认知发展和问题解决能力的培养提供了重要的理论支持。

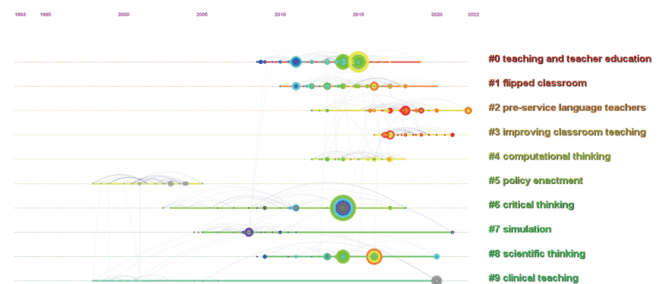


图4 批判性思维教学研究热点发展的时间谱图

三、结论

批判性思维教学在教育领域备受关注，研究文献数量逐年增加，表明该领域的研究者对批判性思维的重视程度逐渐提高。美国是批判性思维教学研究的核心理地区，其研究成果和学术影响力较高。其他国家如中国、澳大利亚、加拿大、英国和西班牙也在该领域有一定的研究产出，但相对较少。研究热点主要包括教育、高等教育、学生、技能、知识、科学等关键词。这些关键词反映了批判性思维教学的核心内容和影响因素。研究趋势方面，批判性思维教学的研究将更加注重学生的思维能力培养，强调主动学习和思考，同时将关注教学方法的创新和效果评估。

参考文献：

- [1] 朱新科. 论大学生批判性思维培养 [J]. 高教探索, 2002, 21(2): 44-46.
- [2] 王孝宁, 何苗, 何钦成, 等. 基于文献计量学研究方法的科技论文定量评价 [J]. 科学学与科学技术管理 [J]. 科学学与科学技术管理, 2004(04): 15-18.
- [3] 晋雪莹, 刘小群, 李纪英, 等. 青少年批判性思维倾向异质性及其相关因素 [J]. 中国心理卫生杂志, 2023, 37(02): 138-144.

课题来源：“教育部产学合作协同育人项目”（项目编号：202102028007）。

作者简介和通讯作者：朱志豪（1990-），男，博士，主要从事膜分离和知识图谱研究。