

科教协同育人研究的热点与趋势

——基于 CiteSpace 的文献计量可视化分析

甄苗 刘昀

湖南大众传媒职业技术学院

DOI:10.12238/mef.v8i4.11259

[摘要] 文章以中国期刊全文数据库(CNKI)2012年到2023年12月收录的157篇以“题名=科教协同育人”检索出来的期刊论文为数据来源,采用可视化分析软件CiteSpace,对科教协同育人研究领域的期刊文献进行内容挖掘和数据处理,以可视化的知识图谱描述各个高频关键词之间的内在关系,揭示近11年来科教协同育人的研究热点和演进过程,以期较为客观地反映这一研究领域的基本状况,希望能为该领域的研究者提供借鉴和参考。

[关键词] 科教协同育人; CiteSpace; 可视化分析

中图分类号: G613 **文献标识码:** A

Hotspots and trends in research on collaborative education in science and education: a bibliometric visualization analysis based on CiteSpace

Miao Zhen Yun Liu

Hunan Mass Media Vocational and Technical College

[Abstract] The article utilizes 157 journal articles retrieved from the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) database between 2012 and December 2023 with the search term "title=collaborative education between science and education" as the data source. Utilizing the visualization analysis software CiteSpace, it conducts content mining and data processing on the journal literature in the field of collaborative education between science and education. It describes the intrinsic relationships among high-frequency keywords through a visual knowledge map, revealing the research hotspots and evolution process of collaborative education between science and education over the past 11 years. The aim is to objectively reflect the basic situation of this research field, hoping to provide references and insights for researchers in this area.

[Key words] Collaborative education in science and education; CiteSpace; visual analysis

全国高校思想政治工作会议上提出“三全育人”理念,强调“要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面”。教育部分别出台了关于高校育人的相关文件,最终形成“十大”育人体系,其中科研育人位列第二,其重要程度对于高等院校来说不言而喻。高等院校是教学与科研相融合、相统一的共同体,将教学与科学研究进行协同育人是新时代高等教育的新发展需求。科教协同育人是提升高等院校人才培养质量的重要手段,也是高校提升教学质量的重要环节,更是“三全育人”机制实现的重要体现。

1 研究方法

1.1 样本的选取

样本直接来源于CNKI中国知网,从2012年起直至2023年12月,在中国知网以“题名=科教协同育人”为检索条件,将检索出的所有期刊进行筛选,去除目录、图片、报告、征文等非研究性文献后,最终获得156篇研究性文献,这些文献被确定为有效数据。

1.2 方法说明

CiteSpace是在科学计量学、数据和信息可视化的背景下逐步发展起来的一款引文可视化分析软件。借助可视化手段得到的“科学知识图谱”,能够展现一个学科或者知识领域在特定时期的发展趋势与动向,呈现若干前沿研究领域的演进过程。本文选取156篇期刊文献,运用CiteSpace软件开展关键词共现分析,从而深入挖掘科教协同育人研究的热点与演进历程。

2 科教协同育人研究的计量学分析

2.1 文献的年度发展态势

某一领域的阶段性研究样态可通过不同时期发表和出版的文献数量得以反映。依据CNKI在2012-2023年期间关于科教协同育人的发文量所绘制的曲线图可知,最早的相关文献出现在2012年,整体呈现逐年曲线递增的趋势。研究状况大体可分为三个阶段:萌芽阶段(2012-2015年),在这个阶段,该研究的热度整体处于较低水平,年均发文量为6.5篇。平稳发展阶段(2016-2020年),趋势线于2017年出现转折,直至2018年达到最高值,到2020年则呈现回落态势,此阶段整体研究热度上升,呈曲线发展,年均发文量为12篇。爆发阶段(2021-2023年)。在这一阶段,研究热度迅速升温,发文量呈爆发式增长,2021年达到峰值,年均发文量为23篇,当年最高发文量达24篇。

2.2 期刊的来源分布状况

经统计,有关科教协同育人研究的文章在知网的30种期刊上发文总量达157篇。在核心期刊里,发文量最多的是《中国高校科技》,共10篇,而其余29种期刊平均发文量仅为5篇。由此可见,该研究成果在核心期刊的发文量较少,大多为普通期刊论文,而且分布较为零散。CSSCI期刊《中国高等教育》等为数不多的核心期刊关注科教协同育人研究的前沿动态,为该项研究提供了优质的学术交流平台。此外,农业、科技和信息等类型的期刊也刊载了较多科教协同育人的研究成果,推动了该研究内容的跨学科传播。

3 科教协同育人研究热点的可视化分析

在导出157篇期刊文献的参考文献时,采用Ref-work格式导出。随后,运用CiteSpace的数据进行转换,从而获取可供CiteSpace运行的数据源,并将其保存在名为data的新文件夹中。接着再次运行CiteSpace,新建一个工程(project)。于工程(project)界面里,TimeSlicing选定为2012-2023, YearsPerSlice 设定为1年, NodeTypes 确定为keyword, 每个时间切片选择Top50, 连线强度选取Cosine, SlectionCriteria 选用标准, Thresholding (c, c, ccv) 的值分别设为(2, 2, 20), (4, 3, 20), (4, 3, 20), Pruning 和Visualization 保持默认设置。在参数设定完毕之后, 点击GO! 运行CiteSpace, 绘制出科教协同育人研究文献的关键词聚类知识图谱。

关键词由方形节点标识, 方形大小则标识其频次。一个关键词出现的次数越多, 相应的节点就越大, 这表明该关键词是此领域的研究热点。此外, 通过CiteSpace软件导出的关键词频次与中心度也能够反映出这一领域的研究热点。为确保结果展示的科学性, 本文将结合关键词频次与中心度的大小, 共同对该研究领域热点主题展开分析。

本文借助CiteSpace的关键词节点和中心度来确定所选择的众多参数体现的重要程度, 运用关键词共现知识图谱展现科教协调领域研究的热点与重点。本文通过CiteSpace的NetworkSummaryTable功能, 通过计量运算, 结果显示频次大于高频关键词阈值, 与此同时, 中心度大于0.1的关键词主要有“协同

育人、科教融合、人才培养、科教协同、科教结合、高校、实践、融合”, 由此可见, 以上这些是2012年以来该领域的研究热点, 意味着对其他关键词研究有着显著的中介作用。其次, 从爆发点分析来看, 利用CiteSpace突增算法得出2012年至今该研究领域总共出现的6个爆发点, 按照突现值降幂排列依次为“协调育人(16.68)”、“人才培养(13.29)”、“科教协同(13)”、“科教融合(12.97)”、“高校(5.36)”和“学教研(5)”。其中“科教结合、人才培养、科教协调、科教融合”属于高频凸显词, 这意味着“科教结合、人才培养、科教协调、科教融合”等相关研究在近几年是学界研究和关注度比较高的内容, 是科教协同育人的研究趋势和热点所在。对比而言, “高校、学教研”属于非高频爆发点, 由此得出, “高校、学教研”两个研究方向虽然在近几年受到了学者的关注, 但整体来看研究热度相对偏低, 也许日后会发展成学界研究的前沿问题。“科教结合、实践、融合”这三组关键词都是高频词且中心度大于0.1, 并且都不属于爆发点, 这足以表明“科教结合、实践、融合”等主题的研究是被学术界持续关注、稳步发展的研究热点, 并且对其他关键词研究有着显著的中介影响。

4 研究述评与未来展望

4.1 “科教协同育人”视域下构建协同机制, 育人资源整合化

高等院校教学与科研协同育人机制的目标在于创新型人才培养的实现。基于这个目标, 高等院校应该坚持培养高质量技术人才为落脚点, 加强科研育人、教学管理统一人才培养的中心定位, 营造科研育人与教学育人相结合的学校氛围, 致力于共同强化在校大学生的综合素质。高等院校要围绕着人才培养, 专业教师的科学研究活动、教师教学竞赛活动内容, 整合校内外科研教学资源, 提升高校专业人才的育人基础能力, 促进高校教育资源在跨专业领域的共享和流动, 助力打造开放、互助、包容的教育科研生态系统, 建立高效便捷的信息交流和共享平台。实现科研协调育人项目资源之间的快速匹配, 确保三全育人资源使用的针对性及时效性。

4.2 “科教协同育人”视域下强化导师培训, 指导能力规范化

提高科研育人成效的重要环节离不开高校指导老师的培训及其科研指导能力的提升与加强。与此同时, “协同育人”一直是教育部门所提倡的共同理念, 这就要求高等院校的人才培养目标与产业的发展需求紧密贴合。正因市场与科研的需求在日益变化, 故传媒艺术类高等院校的教育需求也随之处在不断变化的动态之中, 所以高校原有的教学、科研、育人组织条件和流程也应与时俱进适当调整优化等。首先要提升高校教师和学生参与科学研究参与度, 并不断创新科学研究的育人形式, 有针对性的开展指导教师科研培训。其次是搭建指导教师科研育人共享平台, 促进导师间科研育人经验分享及资源共建, 育人资源利用最大化。最后是建立导师激励机制, 要强化教学、科研的奖励程度, 激发高校教师参与科教协同育人的工作中来。

4.3 “科教协同育人”视域下创新科研模式, 潜能激发常态化

如何创新教学科研融合模式, 激发高校学生的潜能是实现科教协同育人目标必须要解决的重要问题。探索以学生为主体的教学科研协调育人模式是高校科教协同育人的本质需求, 更是激发学生科研积极性提升创造性的必要途径。当然, 任何教学科研模式都必须要与所在高校的发展现状紧密贴合, 传媒艺术类高等院校应改变将教育作为唯一核心任务的教学理念模式, 调整为将教学与科研协调并重共同育人的发展思路, 实现人才培养的共同目标。在教学方法上, 教师可以运用问题导向式学习模式, 根据学生的能力情况, 在教学中因地制宜的发布以课程及真实世界问题为背景的科学研究任务, 指导学生多参与各类科学研究实践活动及教学科研竞赛活动, 激发学生对学习科研的积极性。

4.4 “科教协同育人”视域下完善评价体系, 育人质量稳定化

完善的教学科研协调育人评价体系是保障人才的培养、提高教学科研成效的重要部分。在教师层面, 务必要优化职称绩效评价机制, 将科研促进教学发展的理念更好的融入高校教师的育人规划当中, 从学校层面为高校教师和学生营造出适宜的科研教学氛围, 激励科研水平高的教师多进课堂多上课多教学, 运用制度的力量推动教学科研全面开花, 为教师减负为学生减压。在学生层面, 需要建立一个多元化的科教育人评价体系用于评估高校学生的科研和教学素质能力。该评价体系需要能够评估高校学生的科研成果数量和质量, 还能评估学生的科研创新、科研问题解决、科研团队协作等全方面内容, 可以全面且精确的反馈和评价学生各个阶段的学习成果、能力发展、潜力程度等。

5 结束语

“科教协同育人”视域下, 基于CiteSpace软件的文献计量可视化分析, 根据“协同育人、科教融合、人才培养、科教协同、科教结合、高校、实践、融合”等趋势热点词, 科教协同育人应构建协同机制, 育人资源整合化, 强化导师培训, 指导能力规范化, 创新科研模式, 潜能激发常态化, 完善评价体系, 育人质量稳定化。

[课题项目]

本文系2021年度湖南大众传媒职业技术学院科研项目“三全育人视域下高职科教协同育人机制研究”(21YJ20)的相关研究成果。

[参考文献]

- [1]戴中武.“三全育人”视角下的科研育人路径探索[J].佳木斯职业学院学报,2024,40(12):139-141.
- [2]唐忆南,肖圣颖.科教融汇育人范式下职本美术教学数字化路径探究[J].美术教育研究,2024,(24):170-172.
- [3]邹晓华,郭永洪,贺宁,等.高职院校科教协同人才培养实践探索[J].中阿科技论坛(中英文),2024,(10):115-119.
- [4]刘从德,谭春霞.大数据时代思想政治教育研究文献的定量研究——基于CiteSpace的文献计量可视化分析[J].学校党建与思想教育,2019,(02):11.

作者简介:

甄苗(1992—),女,汉族,湖南省永州市人,硕士研究生,讲师,研究方向: 高校教育教学管理。

刘昀(1982—),男,汉族,湖南省常德市人,硕士研究生,副研究员,研究方向: 网络与新媒体广告、高校管理等相关交叉领域研究。