

Literature Review of Research on Information literacy Among Primary and Secondary

Litian Zhang

School of General Aviation, Nanchang HangKong University, Nanchang City, Jiangxi Province, China
Email: zhanglitian2019@163.com

Received: Jul. 6th, 2020, published: Jul. 9th, 2020

Abstract

Information literacy of primary and secondary school teachers is the primary and secondary school teachers will face the "Internet +" era will encounter the primary and secondary school teachers to face this problem. In the era of "Internet+", there is an urgent need for primary and secondary school teachers to make good use of information-based education tools to promote the process of education informatization. In this article, we analyze the relevant literature on information literacy of primary and secondary school teachers in order to address this hot issue in education. A metric visualization analysis of the literature analyzes data on the specific content, real-world performance, reasons for the formation, and The realities of policy research are summarized and their characteristics are summarized in order to grasp the pulse of information literacy research among primary and secondary school teachers and to better Promote the development of research on information literacy among primary and secondary school teachers.

Keywords

Primary and Secondary School Teachers, Information Literacy, Literature Review

中小学教师信息素养研究的文献综述

张力天

南昌航空大学通航学院，江西省南昌市，中国
Email: zhanglitian2019@163.com

收稿日期：2020年7月6日；发布日期：2020年7月9日

摘要

中小学教师信息素养是中小学教师直面“互联网+”时代将会遇到的首要问题，面对这一问题，身处“互

联网+”时代的中小学教师团队迫切需要利用好信息化教育手段推动教育信息化进程。文章针对这一教育热点问题，对中小学教师信息素养研究的相关文献进行了梳理分析，基于相关文献的计量可视化分析数据，对中小学教师信息素养研究的具体内涵、现实表现、形成原因以及对策研究的现实状况进行了总结，归纳其特点，以期把握中小学教师信息素养研究的脉络，更好的促进中小学教师信息素养研究的发展。

关键词

中小学教师，信息素养，文献综述

1. 引言

《教育信息化十年发展规划(2011-2020)》提出信息技术与教育相结合的主张[1]，《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)》将“加快教育信息化进程”作为教育战线发展的重要保障措施[2]。这一系列政策的出台使加快教育信息化进程成为了国家教育发展的重要导向措施。

2. 中小学教师信息素养的文献数据分析

为了总结我国中小学教师信息素养的研究现状和主要观点，本研究基于“中国知网”中的“中国优秀硕士学位论文全文数据库”、“中国学术期刊全文数据库”和“国内外重要会议论文数据库”三个数据库，以“中小学教师信息素养”为检索词，以“主题”或者“篇名”为检索项，以“精确检索”作为检索匹配类型，将时间跨度设置为“全部时间”，检索关于“中小学教师信息素养”的文献，对检索的结果进行文献发表的年度趋势分析和关注主题分析。

2.1. 文献发表年度趋势分析

基于“中国知网”三个文献数据库的检索，共检索到 229 篇文献资料。其中学术期刊论文 168 篇，硕士学位论文 54 篇，博士学位论文 2 篇，国内外会议论文 5 篇。通过对全部文献发表时间的计量可视化分析可以了解到中小学教师信息素养研究的发展趋势(如图 1)。关于中小学教师信息素养的第一篇论文出现在 2001 年，即邢宏伟刊发在辽宁教育研究上的《提高中小学教师信息素养的思考》[3]，从阶段性特征来看，2001 年~2003 年是研究的初探阶段；2004 年后，随着《中小学教师教育技术能力标准(试行)》[4]这一国家层面标准的出台，中小学教师信息素养更多的被学术界所关注，相关硕博学位论文在这一时间也呈现出井喷式增长，2004 年~2007 年是研究的活跃阶段；2008 年至今是研究的稳定阶段，在这一阶段，从文献发表的角度看相关研究论文的发表数量年度差异不大，但是随着这一阶段互联网信息技术的不断更迭，全国各中小学校信息基础设施的不断完善，对中小学教师的信息素养提出了更高的要求。在 2013 年，教育部出台了《关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程的意见(2013)》(简称《意见》)[5]，在《意见》中对教师信息技术应用能力的建立提出了要求，希望教师信息技术应用能力的建立能够整合现有资源，采取符合信息技术特点的新要求。为了贯彻这一要求，2014 年我国对中小学教师的信息素养出台了最新一项标准《中小学教师信息技术应用能力提升工程(试行)》[6]，这一标准的出台意味着国家层面完成了对中小学教师信息素养考察标准的 10 年更新。作为中小学教师教师在互联网新时期教学能力的重要组成部分，中小学教师信息素养日渐被教育研究者们所重视。

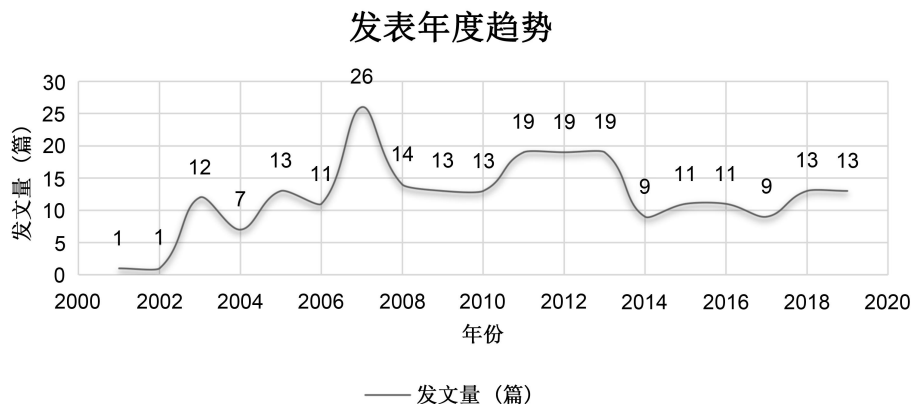


Figure 1. Annual trend of literature publication on Information Literacy of primary and secondary school teachers in China
图 1. 我国中小学教师信息素养问题研究的文献发表年度趋势

2.2. 文献关注主题分析

从文献研究关注的主题来看，中小学教师信息素养的理论研究是近年来研究的主体，关于中小学教师信息素养提升策略、农村中小学教师信息素养、中小学教师信息素养实践调查研究、中小学教师信息素养评价准则与体系、中小学教师信息技术与课堂融合这五个研究主题是中小学教师信息素养问题研究的洼地。文献主题分布(如图 2):

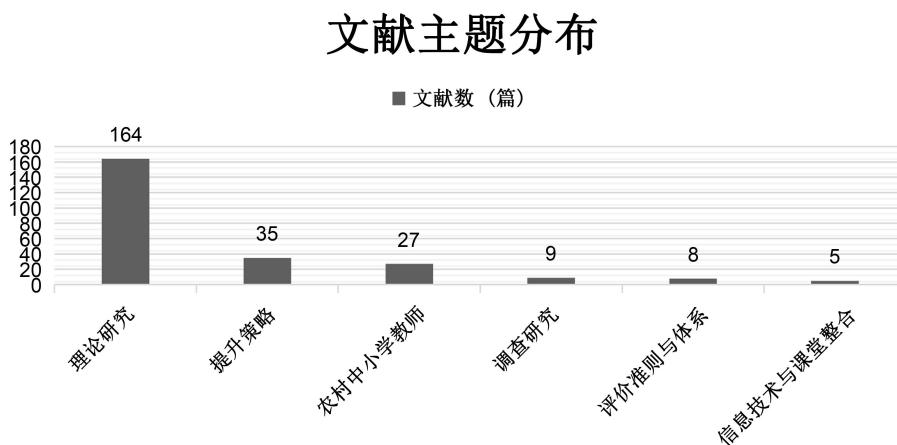


Figure 2. The distribution of literature themes in the study of information literacy of Primary and secondary school teachers in China

图 2. 我国中小学教师信息素养问题研究的文献主题分布

3. 中小学教师信息素养研究述评

中小学教师信息素养的研究在我国已经进入平稳发展的阶段，述论在总结前两个阶段的研究成果的同时主要关注了四个研究方向的现实状况。

3.1. 中小学教师信息素养的具体内涵

信息素养(Information Literacy)的概念最早源于图书馆检索技术，随着其自身内涵的不断发展变化和信息化社会进程的加快而逐渐成为时下流行的一个概念。这一概念最早是在 1974 年由美国信息产业协会

主席保罗·车可斯基(Paul Zurkowski)在全美图书馆与情报科学委员会上提出,并将信息素养定义为“利用大量信息工具及主要信息源使问题得到解决的技术与技能”。在知识经济时代和信息化社会中,信息素养是一种可以通过教育所培养的,在信息社会中获得信息、利用信息、开发信息方面的修养与能力[7]。信息和知识成为经济社会发展最根本的动力,人们原有的知识体系如果不能实现更新就无法满足生存和发展的需要,终身学习已经成为知识经济时代对人们最基本的要求,信息素养则是人们进行终身学习的前提和基础。基于这一认识,信息素养成为人们实现综合发展的重要素质。

3.2. 中小学教师信息素养问题的现实表现

3.2.1. 信息观念

相关研究显示大部分中小学教师在思想上对于信息化教学的意愿非常强烈,学习和使用信息技术的意愿非常高,甚至在部分地区的问卷调查中相关中小学教师对培训自身信息化教学能力的认可度达到了 79.2% [8],但是这一意愿大多体现在了中小学教师应对检查、评比和公开课教学上,是一种需要外部认可的成就本位取向,面向自身教学能力提高的成就本位取向并不明显,这一不明显现象的形成原因是教师角色的自身期待和现实环境存在不平衡关系。在大部分地区还没有把中小学教师在教学环节中是否使用信息化教学手段列入教师评价指标体系,且我国在教师信息素养评价体系上的研究起步较晚[9]。强烈的信息化教学意愿在总体教师队伍的的具体行为表现上并没有达到高度自觉的水平,大多数中小学教师还仅仅只停留在思想意识的浅层思考上。

3.2.2. 信息知识

根据现有的实证调查研究结论显示,中小学教师信息素养知识水平不容乐观[10] [11]。中小学教师信息技术能力的提高需要信息理论知识作为基础,但是大部分中小学教师忽视了信息理论知识的作用,在教学过程中明显的表示出重实践、轻理论的倾向,且针对教学活动的调查还表明受限于自身所处信息环境的影响,很难将自身本就有限的信息技术知识内化且应用于实际教学中去。

3.2.3. 信息能力

信息能力是信息素养研究的核心内容,也是信息素养研究的最终导向目标。但是在目前的中小学教师群体中,针对信息能力最根本的问题是在信息资源的制约下教师教学活动只能做基础层面的信息能力低效循环。一项针对东中西 10 个省份的调研报告显示,当前大部分地区教学活动信息化的革新步伐远没有基于网络和计算机信息能力的发展而加快,许多地区的中小学教师面对这些现实问题尚无危机意识[6] [12]。

3.2.4. 信息伦理

中小学教师的信息伦理体系化构建还尚未完成,但是就信息伦理模块化研究而言,现如今大部分中小学教师在网络信息化空间中能够做到自觉了解与信息技术使用有关的经济、法律等知识,懂得并遵循网络空间的游戏规则,对与信息伦理有关的伦理道德问题作出理性的判断和选择,这些现象也表明在信息化教育过程中,教师在掌握传统教育范畴的伦理道德素养时更要具备信息伦理这一新型素养。

3.3. 中小学教师信息素养较低的普遍原因

3.3.1. 老教师信息化教学意识不足

在中小学教师队伍中有很一大部分是有着多年教龄的老教师,他们大多数接受的高等师范教育是在 2000 年之前,而我国开始信息化教育推广的时间却在 21 世纪初期[13],这一时间差的存在就导致在中小学教育阶段的这一部分老教师信息素养极为欠缺,在教学过程中利用信息化教学手段的意识难以提高,

这些老教师一方面要紧跟着教学内容改革步伐一方面又要适应“互联网+”时代带来的信息化教学革命，自身思想意识上对于信息化教学手段就有着抵触情绪。

3.3.2. 信息技术更新换代快，教师难以适应新型信息化教学方式

随着信息化教育教学的深入发展，信息化教学手段早已不是发展初期那种简单的使用电脑办公软件、利用多媒体影音设备上上课的模式，即时通讯设备家校沟通、网络考试考核、线上作业批改、网络授课等新型信息化、大数据化教育教学实践已经在学校展开，面对这些大数据时代的教学产物，大部分中小学教师显得无所适从，原来固化的信息技术知识显然已经无法适应现阶段的教育教学。

3.3.3. 教师应用信息化教学手段持续动力不足

教师行为在很大程度上是以教师评价方式为导向的，教师信息素养水平的高低与教师评价方式的导向作用密不可分[14]。当前的大部分地区并没有将中小学教育信息素养能力纳入教师量化评价体系中，这就导致大部分教师并没有将信息化教学放到一个比较重要的位置。在一部分中高级教师看来信息化教学手段的使用与否并不能在自己的职称评比、教学能力考核、薪资待遇中体现出来，自然而然就忽视在教学实际中使用信息化教学手段了。

3.4. 农村地区中小学教师信息素养较低的原因

3.4.1. 师资水平对教师信息素养问题的影响

近些年来，我国农村地区中小学教师学历水平较以往有了很大程度的提高，但是从东中西部总体来看农村地区中小学教师仍存在学历层次低、教师年龄大的师资问题，师资力量匮乏已经成为农村地区中小学教师信息化教学发展的核心问题，这一问题的解决只能从物质基础、社会认同等方面入手，真正解决农村中小学教师引进问题，转变教师发展观念，加强对农村中小学教师的培训尤其是加大信息素养和信息能力方面的培训，积极拓宽培训渠道。

3.4.2. 经济因素导致农村地区信息化教学资源库建设不健全

信息化教学资源库的建设需要耗费较大的人力、物力、财力，但是与此同时农村地区教育部门往往在财政支持和智力支持上非常匮乏，高校智力输送又往往只到达县一级行政单位，国家层面早虽然针对实施信息化教学“村村通”工程给予了财政支持，但是在实际操作过程中，实施效果往往难以达到预期水平。

3.4.3. 农村地区教育资源规划管理水平不高

农村地区往往缺乏对整体教育资源的管理和运作调配。以设备资源和智力资源、资金投入和绩效产出这两个方面来看，农村地区对于信息设备资源的获得途径还存在障碍，智力人才的引进还仅仅依靠高校等教育科研院所的单方面支持，自身内驱力不足，社会和政府间的信息资源沟通不畅通。资金和绩效之间的关系极易出现不协调的局面，设备资金的投入往往为了示范效应优先集中于个别优质学校，忽视了地区信息化教育水平的整体发展，针对教师培训的资金投入没有找到农村地区教师问题的痛点精准切入，致使培训效益不高。

3.4.4. 学生缺乏信息化环境，教师的成就本位取向不明显

农村地区相较于城市等发达地区，信息网络等基础设施的建设往往不那么完善，农村地区学生对于信息化环境的认识存在很大程度的不健全现象，教师在教学过程所使用的信息化教学手段往往不能够得到学生的认知反馈，教师针对学生的教学认同成就本位感不明显，长期下来教师的教学反馈不佳，往往失去对使用信息化教学手段的信心。

4. 提高中小学教师信息素养的对策

4.1. 加快转变教师教育理念，树立教师信息意识

有效培养中小学教师信息素养的源头性措施就是转变教师传统教育教学理念[15]，消除教师自身对信息化教育手段的畏惧感，让教师真正感受到教育教学信息化对社会、学生和自身职业发展的积极意义。

在转变中小学教师特别是教学经验丰富的老教师的信息化教学理念上，各级教育行政部门应该加强对社会层面和教师群体的正面宣传，制定相关的实施策略，加快推进教师学习和应用信息化教学手段的进程；学校也要组织相关的校本研修，集中强化教师队伍的信息化教学观念。

4.2. 完善师范类院校课程培养体系，强化教师职前信息素养

在教师培养环节中，师范类高等教育是教师培养的基础性环节，但是就目前师范学校对于教师信息素养的培养来看，大多数还集中在与普通学科并无太大区别的信息技术教育，并没有将信息素养教育与教师行业自身特点结合起来。教师信息技术能力的提升与培养的关键性问题其实不在于技能操作的掌握，因为在“互联网+”时代，简单的技能操作其实是信息素养教育最容易解决并得到明显改善的环节，信息素养培养最关键的是要教师形成将信息技术与学科教学深度融合的能力，这一能力的形成需要高等教育阶段学校课程培养体系多样化、融合化的设置。

4.3. 创新教师在岗培训体系，实现线上培训和互联网移动学习的有机结合

WEB2.0 社会化媒体能够为教师线上网络研修提供全新的技术平台和资源，解决教师线上培训数字化资源不足的难题。因此基于这一认识，开展 WEB2.0 环境下的教师线上移动学习是“互联网+”时代提升教师信息技术应用能力和信息素养的重要途径之一。在 WEB2.0 环境下开展教师教育技术培训可以采取基于教学问题和教研项目的网络研修活动策略，在这一策略下包括如下活动和进程：“信息化教学问题的提出——问题搜索——信息分享——协作交流——提出方案——反思日志——过程监控”。[16]除此之外，“中国慕课”等培训网站也为教师线上研修的常态化、便利化提供了一系列解决方案。基于这些培训模式，教师信息素养培训在很大程度上解决了教师专业发展与传统培训的矛盾，有效的将大量知识信息传递到教师的学习内容中，丰富了学习者的学习视野，充分发挥了网络资源共享性和交互性的优势。

4.4. 将信息素养能力纳入教师评价体系，增强教师信息化教学内驱力

就目前教师信息化教学实施现状来看，一部分教师信息化教学程度低并不是因为自身信息技术水平，更多的因为教师评价体系对其驱动力不足，在现在的大部分中小学校中信息化教学水平并没有列入教学考核评价过程中，教师信息化教学水平的高低对其职称评定、薪资待遇并不会有过多的影响，在未来教师信息化教学水平的提高必然离不开教师评价体系介入的推动，全面科学的将教师信息化教师能力纳入教师考核评价体系是信息化教育发展的一条有效现实路径。

4.5. 完善信息化教育教学基础数据库

中小学校信息化教育教学数据资源库是中小学信息化教学的基础性工程，国家相关政策应当加强对信息基础设施方面的建设，加大对教育信息化数据库的投资力度，努力构建全国范围内的信息化教学数据平台，满足全国各地的教学交流需要，同时为各地区小型信息化教学数据库的接入提供帮助。各级中小学校和教育部门在深入了解当地教育教学现状的基础上，应当因地制宜构建地区化信息教学数据

库,使信息化教学数据库在各层面推广的过程中能够不出现“地区排异”的现象,更好的适应当地教学实际需要同时满足全国各地间交流需要。总体上形成“一核多极”的信息化教学平台。

5. 中小学教师信息素养研究结论

5.1. 本体研究占主体, 客体研究不足

在中小学教师信息素养研究的主题分布中,研究观点主要集中在中小学教师本身的能力输入输出上,忽视了对中小学教师信息素养相关的客体如:中小學生、家庭环境、基础设施建设等的研究关注。

5.2. 宏观研究占主体, 中观、微观研究不足

基于如下假设:将国家、地区层面的信息素养研究视为宏观层面的研究,各级中小学校的信息素养研究视为中观层面的研究,学校内部的信息素养研究视为微观层面。我国的中小学教师信息素养研究主要集中在宏观层面,从实证研究的城市农村地区差异到探讨中小学教师信息素养评价体系,基本上是从宏观层面出发进行研究。对于中观层面的中小学教师信息素养研究,如校际间信息素养成果传递、校际间教师信息素养交流,以及中小学教师信息素养的微观研究,如学校信息素养校本培训、学生信息化教学适应性等问题,虽有所涉及,但是从总体研究态势来看仍旧不足。

5.3. 理论研究占主体, 实证研究不足

从文献计量可视化分析可以看出,对于中小学教师信息素养的研究基本以理论研究为主体,大部分研究均是在理论层面对这一问题进行探讨,反观之,实证研究严重缺乏,大部分操作建议也都缺少实践教学的验证。

参考文献

- [1] 教育部.教育信息化十年发展规划(2011-2020)[EB/OL].(2012-3-13)[2019-10-17].
http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s5892/201203/xxgk_133322.html.
- [2] 教育部.国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)[EB/OL].(2010-7-29)[2019-10-17].
http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/info_list/201407/xxgk_171904.html.
- [3] 邢宏伟.提高中小学教师信息素养的思考[J].辽宁教育研究,2001,(07):56-57.
- [4] 教育部.中小学教师教育技术能力标准(试行) [EB/OL].(2004-12-15)[2019-10-17].
http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s6991/200412/t20041215_145623.html.
- [5] 教育部.关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程的意见(2013)[DB/OL].(2013-10-28)[2019-10-17].
http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s7748/201311/xxgk_159042.html.
- [6] 教育部.中小学教师信息技术应用能力提升工程标准(试行)[EB/OL].(2014-5-27)[2019-10-17].
<http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s6991/201406/170123.html>.
- [7] 王吉庆.信息素养论[M].上海:上海教育出版社,1999.
- [8] 马欣研.中小学教师信息素养研究[D][博士论文].上海:华东师范大学,2019.
- [9] 鲍艳.中学教师信息素养的培训及评价研究[D][硕士论文].武汉:华中师范大学,2005.
- [10] 张成光.中小学教师信息素养状况的调查研究[J].中小学教师培训,2007,(09):12-14.
- [11] 任春亮,熊建圩.江西省中小学教师信息素养状况调查分析[J].产业与科技论坛,2007,(02):121-122.
- [12] 教育部.中小学教师信息技术应用能力提升工程标准(试行)[EB/OL].(2014-5-27)[2019-10-17].
<http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s6991/201406/170123.html>.
- [13] 孙坤.中学教师信息素养培养研究[D][硕士论文].哈尔滨:黑龙江大学,2018.
- [14] 刘鹏.西部贫困地区中小学教师信息素养问题归因分析与思考[J].中国电化教育,2008,(02):28-31

- [15] 余玲. 教育信息化背景下中小学教师信息素养及其培养[J]. 教学与管理, 2019, (18): 68-71.
- [16] 林秀瑜, 杨琳. 基于教师信息技术应用能力提升的网络研修策略[J]. 中国电化教育, 2015, (07): 90-95.