

■学前教育管理

焦点与趋势:我国学前教育信息化研究20年

颜铂为,李敏

(成都大学师范学院,四川成都 610106)

摘要:学前教育信息化是我国学前教育事业发展和教育信息化建设的重要议题。基于近二十年的文献可知,我国学前教育信息化研究文献数量总体上呈增长态势。其中主要研究机构是华东师范大学、东北师范大学以及河南大学等学术团队;主要的发表期刊有《中国教育信息化》、《中国信息技术教育》和《中国校外教育》;被引量最高的是汪基德等人的《学前教育信息化的内涵解读》。通过对文献的梳理发现已有研究焦点主要集中在四个方面,即学前教育信息化的基本理论、信息技术在幼儿园中的应用、幼儿教师的信息素养以及学前教育信息化的评价体系。展望未来,有必要从基于新科技的幼儿教育软件资源研究、幼儿信息素养状况及提升路径等方面加强研究,同时进一步完善学前教育信息化评价体系。公平和质量则是研究中应当始终秉持的基本价值取向。

关键词:学前教育;信息技术;信息化;信息素养;幼儿园

中图分类号:G610

文献标识码:A

文章编号:2095-770X(2020)02-0093-07

PDF获取: <http://sxqxsfxy.ijournal.cn/ch/index.aspx>

doi: 10.11995/j.issn.2095-770X.2020.02.014

Focus and Trends: A Review on Informatization Studies of Preschool Education in China 1999-2019

YAN Bo-wei, LI Min

(Faculty of Education, Chengdu University, Chengdu 610106, China)

Abstract: Informatization of preschool education is an important issue in the development of preschool education and the construction of educational informatization in China. Based on the research papers of the past two decades, We can see that the number of studies on preschool education informatization in China has generally increased. Among them, the main research institutions are academic teams such as East China Normal University, Northeast Normal University and Henan University; the main published journals include "China Education Informatization", "China Information Technology Education" and "China's Off-campus Education"; the highest cited is Wang Jide and others' Interpretation of the Connotation of Preschool Education Informatization. Through reviewing the literature, it has been found that the research has mainly focused on four aspects, namely, the basic theory of preschool education informatization, the application of information technology in kindergartens, the information literacy of preschool teachers and the evaluation system of preschool education informatization. In the future, it is necessary to deeply study preschool educational software resource development based on new technology, the state of children's information literacy and improvement approaches, and further improve the preschool education informatization evaluation system at the same time. Fairness and quality are the basic values that should always be upheld in the research.

Key words: preschool education; information technology; informatization; information literacy; kindergarten

收稿日期:2019-09-06;修回日期:2019-10-11

作者简介:颜铂为,女,四川内江人,成都大学师范学院硕士研究生。

通讯作者:李敏,男,四川绵阳人,成都大学师范学院副院长,副教授,学前教育学博士,硕士生导师,主要研究方向:区域学前教育改革与发展,学前教育督导评估等。

教育信息化是目前发达国家教育改革发展的重点关注点,我国也高度重视。2018年,教育部印发《教育信息化2.0行动计划》,提出了建成“互联网+教育”大平台的发展目标。2019年,中共中央、国务院颁布了《中国教育现代化2035》,在其所重点部署的面向教育现代化的十大战略任务之中,明确提出“加快信息化时代教育变革”。可以说,信息化成为中国教育发展的重大战略主题。在这一趋势中,学前教育自然也必须紧跟步伐。事实上,现代信息技术的迅猛发展早已引起了国际学前教育理论与实践界的广泛关注。联合国儿童基金会(UNICEF)在《2017年世界儿童状况:数字时代的儿童》报告中指出:“数字技术已经改变了我们的世界,全世界三分之一的互联网用户是儿童,很多儿童在学会走路和说话之前就留下了数字足迹。”世界著名智库兰德公司(RAND Corporation)在名为《T is for technology》的报告中提出,幼儿阶段是培养掌握“K-12教育”所需基本技能的关键时候,而幼儿园中传统的“黑板式”教学已经无法满足孩子获取更多知识的需要,也无法帮助孩子更好地在数字时代生存和发展。在此背景下,深入研究信息化时代对学前教育变革的挑战与要求,系统推进学前教育信息化建设,成为我国学前教育事业发展和教育信息化建设的必然需求。本文拟对自1999年以来我国学前教育信息化建设的相关研究进行回顾和梳理,并对未来发展做出展望。

早的与学前教育信息化勉强相关的论文。真正有奠基意义的学术成果是郭力平教授于2005年发表于《人民教育》第11期的《如何看待信息技术在幼儿教育中的应用》。随后,一批关注学前教育信息化的代表性著作出现,包括郭力平教授的《信息技术与早期教育》,冯晓霞教授的《计算机与幼儿教育》等。2012年,教育部颁布了《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》,明确提出要将教育信息化摆在支撑引领教育现代化的战略地位,此后,学前教育信息化的研究成果呈现持续增加趋势(如图1所示)。

为了分析我国学前教育信息化研究现状,利用知识图谱可视化分析对中国知网(CNKI)上的文献进行检索,结果发现截至2019年1月,在国内发表的相关论文成果有近300篇,其中包括超过60篇核心刊物和CSSCI来源刊物论文,以及将近50篇硕士和博士论文。其中,主要的研究机构包括华东师范大学、东北师范大学以及河南大学等学术团队(如图2所示),主要的发表期刊有《中国教育信息化》、《中国信息技术教育》和《中国校外教育》;被引量最高的是汪基德等人的《学前教育信息化的内涵解读》(如表1所示)。

在这一过程中发现,20年来我国学前教育信息化的相关研究主要探讨并形成了以下四个焦点:学前教育信息化的基本理论、信息技术在幼儿园中的应用、幼儿教师的信息素养以及学前教育信息化的评价体系。

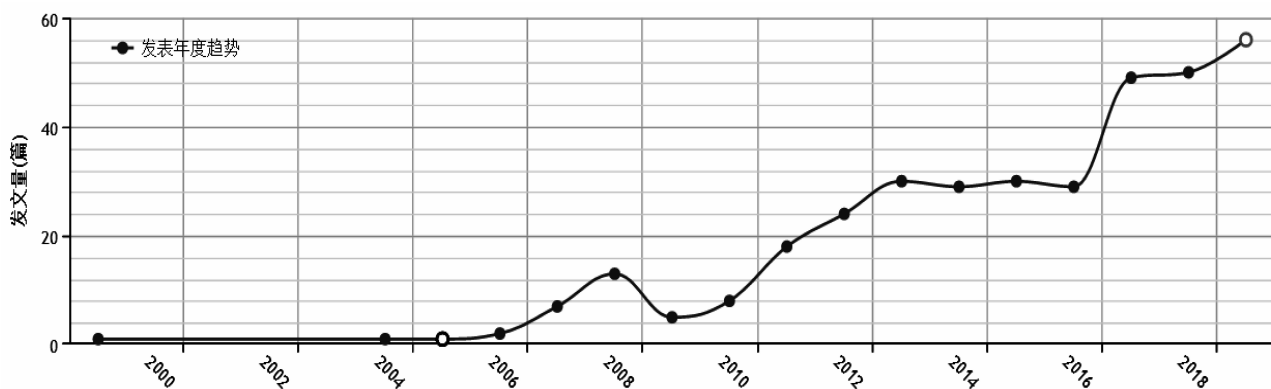


图1 学前教育信息化相关论文成果年度趋势图(数据源自CNKI)

一、回顾:学前教育信息化研究的四大焦点

1999年刊登在《教育导刊》的一篇题为《幼儿园信息管理的策略》的文章,是目前能够检索到的我国最

(一) 学前教育信息化的基本理论

从已有文献来看,关于学前教育信息化的基本理论研究是从概念界定和价值分析两个方面进行的,并形成了以下基本共识。

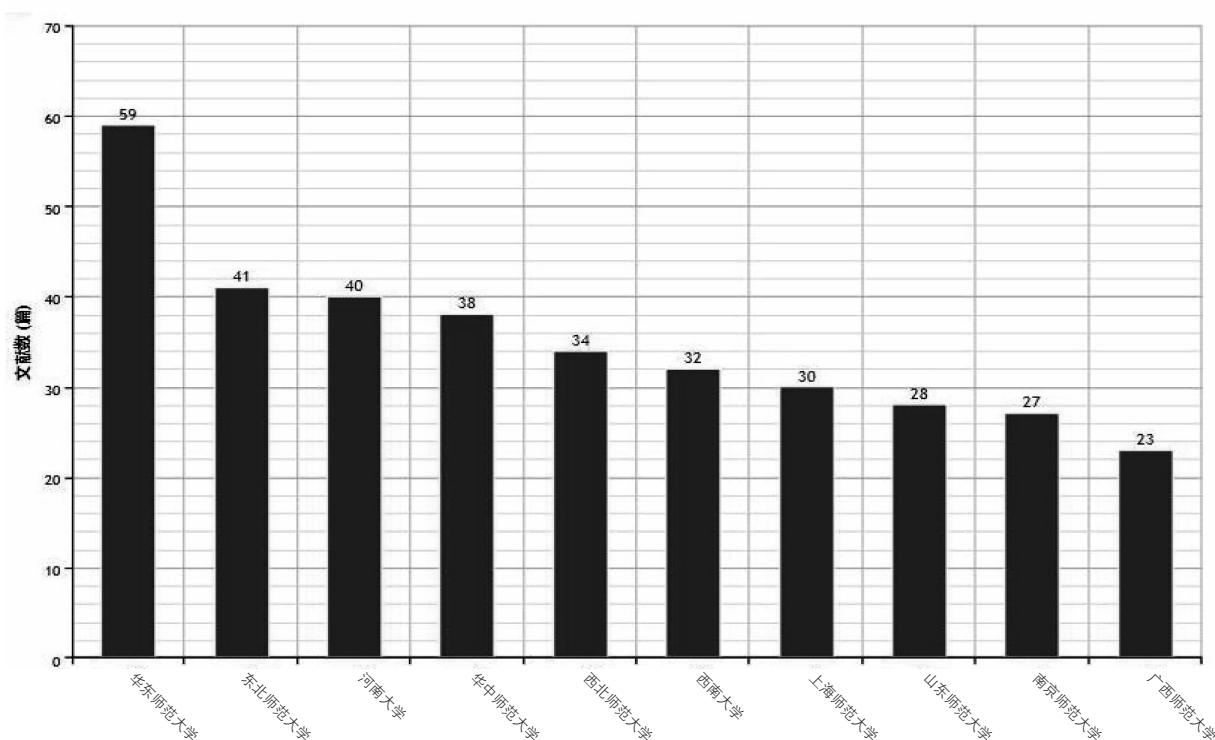


图2 学前教育信息化主要研究机构(数据源自 CNKI)

表1 被引次数排名前三的文章(数据源自 CNKI)

篇名	作者	刊名	发表时间	被引
学前教育信息化的内涵解读	汪基德,朱书慧,张琼	电化教育研究	2013	76
我国学前教育信息化建设与应用研究现状	朱书慧,汪基德	电化教育研究	2013	68
浙江省学前教育信息化现状的调查分析及对策研究	刘珍芳	中国电化教育	2007	32

1.对学前教育信息化的界定强调过程性和系统性

研究者们对学前教育信息化的界定大都是基于对教育信息化的界定基础而来的。而关于教育信息化,有几个代表性的表述。南国农教授认为,教育信息化是一个过程,在这个过程当中,由于信息技术的投入,使得教师和学生的信息素养得以提升,教育现代化的进程得以加快^[1]。祝智庭教授在对西方国家和东方国家关于教育信息化的概念研究进行对比后认为,在语义范围内与教育信息化最相似的翻译为IT in education^[2]。还有的研究者把教育信息化当作是一种以信息技术为依托的新的教育体系。

由于目前没有形成一个统一的“教育信息化”定义,因此关于学前教育信息化的界定也是众说纷纭。汪基德教授等根据学前教育的特点和教育信息化的内涵,构建了学前教育信息化的内容框架,进而将学前教育信息化定义为将信息技术运用于学前教育当

中,并以此来优化教育活动,促进幼儿发展的过程^[3]。除此之外,总体来说,研究者们达成的基本共识是学前教育信息化是指将计算机、多媒体等现代信息技术运用于学前教育过程中,其中主要内容包括基础设施、资源建设、应用方式以及相关人员的信息素养等^[4]。

2.对学前教育信息化的研究价值予以高度认可

研究者们分别探讨了学前教育信息化研究的理论价值和实践价值。就理论价值而言,有的研究者认为,对学前教育信息化进行研究不仅可以丰富信息技术理论还可以丰富教育信息化研究成果;还有的研究者认为,研究学前教育信息化可以为现代教育技术学提供理论支持^[5]。就实践价值而言,由于学前教育信息化最终的落脚点在于学前教育的实践应用,故而研究学前教育信息化可以为学前教育事业的发展提供支持,具体体现为幼儿教师将信息技术应用于一日生活活动、教学活动甚至家长工作当中。

（二）信息技术在幼儿园中的应用

在学前教育信息化的相关研究中,信息技术在幼儿园中的应用可谓最大的焦点,研究成果最为丰富。这一焦点问题又可以进一步分解为两个方面,并呈现出不同的特点。

1.信息技术应用于幼儿园课程教学:关注领域教学多,关注生活环节少

幼儿园课程教学是促进幼儿身心全面发展最重要的一种方式。就信息技术如何在幼儿园领域教学中加以应用的研究基本上是按照《3-6岁儿童学习与发展指南》中所提出的幼儿学习与发展五大领域来分别进行的。其中,在语言、科学以及艺术领域的研究较多,在社会和健康领域的研究相对较少。

在语言领域的研究其关注点主要有两个:第一,信息技术对语言活动开展的重要作用。第二,以信息技术改进和提高语言活动质量的策略。

在科学领域的研究主要集中在信息技术运用于科学活动的现状。研究者多以具体幼儿园为个案,发现在科学活动开展过程中教师运用信息技术的方式比较单一,大多仅仅是运用电子白板和ppt;幼儿教师选择开展的活动类型以操作实验型为主,观察探究型为辅;幼儿教师的信息技术运用水平不高^[6]。

在艺术领域的研究集中在信息技术的使用对美术活动和音乐活动开展的影响上。由于信息技术的作用主要反应在视觉和听觉上,因而信息技术的使用能够让幼儿更加直观、更加全面的欣赏、感受艺术美。还有的研究者认为,信息技术可以丰富教学情境、提高幼儿学习音乐的兴趣,还可以解决活动中的重难点。

幼儿园一日生活环节的安排对幼儿身心发展具有重要意义。首先,生活环节是为了满足幼儿身体发展的需要。其次,生活环节的安排有利于培养幼儿良好的生活习惯。在中国知网以“信息技术”“信息化”“多媒体”等以及“幼儿生活环节”为篇名进行高级检索所呈现的结果是没有一篇相关文献。因此,总体来看,已有研究除了从五大领域来探讨信息技术的运用外,几乎没有涉及到对于一日生活各个环节中信息技术的应用研究,未来应该加强对这方面的关注。

2.信息技术应用于幼儿园管理:关注技术应用多,关注系统革新少

幼儿园管理是幼儿园发展的基本保障。随着教

育事业的信息化进程加快,教育管理的信息化趋势也日渐明显。但是在已有研究中关于信息技术在幼儿园管理中的研究焦点主要聚集在现有的管理制度下一些技术设备的应用上面。例如,有研究指出,信息技术在幼儿园管理中起着重要的作用,利用信息技术可以建立安全管理系统、建立幼儿信息档案、建立财物管理档案以及建立教师业务档案。又如,信息技术在家园联系中的应用。传统的家园共育路径包括家园栏、家访、组建家委会、发放宣传页、联系信、家长约谈日、家教讲座等。但在许多调查研究中发现,虽然幼儿园有如此多种类的形式,但其实这些形式并没有真正带来人们所期待的效果。而信息技术的使用则能弥补传统方式的不足。一方面,幼儿园搭建的网站家园平台能够缩短幼儿园与家庭之间的时空距离,促进家园教育协调发展^[7]。另一方面,由于班级微信群的建立,当班教师可以实时地将幼儿在园的情况反馈给家长,加深家园联系。

截至目前,国内发表的关于学前教育管理系统革新的论文总量不超过20篇,其中的核心刊物和CSSCI来源刊物总量不足10篇。由此可见,基于信息技术的幼儿园管理系统革新的研究更是微乎其微。因此在未来研究中还应加强这方面的研究。

（三）幼儿教师的信息素养

幼儿教师的素养是学前教育研究的一个焦点。在信息化时代的今天,幼儿教师信息素养的提高有利于其改善教学方式,更好地组织教学活动,帮助幼儿成长为新时期新社会所需要的人才。对幼儿教师的信息素养进行研究成为了学前教育信息化研究的重要方向。现有研究者对幼儿教师信息素养的研究主要形成了以下几个方面的认识。

1.信息素养是一种围绕信息活动的综合能力

关于信息素养的定义目前学术界还没有一致表述。通常认为,信息素养的结构包括:信息意识和情感态度,信息知识,信息能力以及信息道德。总的看来,强调信息素养是一种综合能力的观点具有广泛的接受度。何克抗教授认为,信息素养是一种能力,而这个能力主要包括的是教师获取、分析、使用信息以及创造信息的能力^{[8]381}。除此之外,祝智庭教授在其著作中也指出,信息素养是人们在信息活动中所表现出的综合能力,它既包括技能、操作等实践方面的内容,同时也包括信息意识和学科素养等高层次的内

容^{[9]56-61}。

2. 当前我国幼儿教师信息素养的整体水平不高

通过对幼儿教师信息素养现状的调查,许多研究得到了基本一致的结论:第一,大部分幼儿教师都有较强的信息意识,并且愿意在教学活动中主动应用信息技术^[10];第二,学前准教师多以正向与积极的态度在对待学前教育信息化^[11];第三,虽然幼儿教师对待学前教育信息化的态度是积极的,也乐意在教学活动中应用信息技术,但是,普遍来说,他们没有系统地掌握信息基础理论知识,信息化技能普遍较低,大多只掌握了从网上获取信息的能力,而没有对网络信息的分析以及处理能力;第四,幼儿教师的伦理道德情况同样有一些并不理想,尤其是教师对相关法律法规的意识、知识引用的意识相对较缺乏^[12]。总的来看,当前我国幼儿教师信息素养水平是不高的。

3. 亟需通过多种措施提升幼儿教师的信息素养

面对信息化的快速发展趋势,信息素养已成为信息时代幼儿教师专业发展必要的关注部分。基于我国幼儿教师信息素养整体不高的现状,研究者们开展了关于幼儿教师信息素养提升策略的研究。提出的措施主要包括:第一,将幼儿教师信息素养考查纳入相关政策标准中;第二,优化信息技术培训体系,包括对学前教育专业在校大学生的培训,教师的岗前培训和职后培训;第三,加大幼儿园信息化建设,给教师配备计算机并接入互联网,创设良好的信息化环境,全方位促进幼儿园数字化、智能化发展^[13]。

(四) 学前教育信息化的评价体系

近年来,全国学前教育信息化建设呈现快速发展的趋势。然而由于经济发展、地理位置等因素,各地信息化建设过程中出现了一些不容忽视的问题。具体表现在信息技术设备的缺失、幼儿教师以及幼儿的信息素养不高等。而这些问题的解决离不开学前教育信息化评价体系。因而,越来越多的专家、学者开始了对学前教育信息化评价体系的探析。已有研究提出了一些具有重要参考价值的观点和结论:第一,体系的构建过程分为五步:首先通过文献分析法初步确立评价指标体系,然后向专家咨询修正完善评价指标体系,紧接着采用问卷调查法确定体系的内容,随后采用层次分析法计算出每个指标的权重,最后采用成型的评价指标体系进行试评以再次完善该体系的构建。第二,评价体系内容分为一级指标和二级指

标,其中包括五个一级指标,即基础设施、信息资源、信息化应用、信息化人才和保障体系以及十个二级指标^[14-15]。

二、展望:学前教育信息化研究的三大趋势

教育信息化研究是时代的产物。在国外,教育信息化研究起步早,发展迅速,成果丰富。早在1993年,美国政府就提出了“国家信息基础设施”计划(National Information Infrastructure,简称NII),旨在建立一条“信息高速公路”,以方便所有美国人共享网络资源。随后,从1996年开始,美国联邦政府先后五次颁布了“国家教育技术规划”(The National Educational Technology Plan,简称NETP),旨在促进教育信息化发展。与此同时,为了有效促进教育信息化,韩国教育部也从1996年开始,每隔五年发布一次教育信息化发展规划(Master Plans on ICT Use in Education)^[16]。同样地,为了缓解教育公平等问题,澳大利亚政府也提出了国家数字经济战略(The National Digital Economy Strategy,简称NDES),以期在2020年能将在线学习资源扩展到家庭和工作场所^[17]。在这些政策引领下,学前教育信息化研究必然也跟上了步伐。总的来看,国外学前教育信息化研究焦点聚集在以下三方面:第一,信息技术在幼儿教育中的应用;第二,幼儿教育软件资源的设计与开发;第三,幼儿教师信息化水平提升等^[18]。而在我国,学前教育信息化是学前教育事业发展中的一个新兴领域。虽然目前我国已经掌握了世界一流水平的5G网络等先进技术,也改善了学前教育事业发展中的基础设施(包括信息技术硬件)建设,研究者们还基于此开展了一系列相关研究并取得了一定的成果。但总的来看,未来还有很大的发展空间,还有很多的地方需要我们去关注。在此背景下,未来的相关研究有必要关注以下三个方面。

(一) 开展基于新科技的幼儿教育软件资源研究

学前教育信息化事业发展的前提条件离不开优质、丰富的资源。现有关于幼儿教育软件资源的研究大多是在理论层面。其中,国外研究关注于软件评价机构的建立,如美国的MultiMedia Schools、Revue Children's software Workshop和新西兰的New Zealand Open Source Society等^[19],国内研究集中于幼儿教育软件的设计开发策略探究以及软件评价体系的构建尝试^[20]。而针对幼儿园实际教学中的研究较

少,因此,在未来研究当中开展基于新科技的幼儿教育软件资源研究还有以下两方面值得关注。

1. 将新科技与幼儿园课程资源相结合

课程资源的质量在很大程度上直接关系着教育质量。将新科技与幼儿园课程有机整合,能够在一定程度上促进幼儿教师管理方式、教学方式的变革,最终改善教育质量。2018年,教育部颁布的《教育信息化2.0行动计划》也明确指出了我们应该要转变教育资源观,要更加强调基于互联网的大资源观。但目前基于新科技的课程资源研究在学前教育领域涉及的较少。基于此,未来我们可以尝试通过利用问卷调查、案例研究等方法来开展信息技术与幼儿园课程结合的研究,尝试将VR/AR等新科技应用于幼儿园教学活动当中,以充分吸引幼儿学习兴趣,提高教育活动的有效性^[21]。除此之外,还要加大研究力度努力开发类似于MOOC等网络课程以用于幼儿教育当中,努力实现新科技与幼儿园课程的整合。

2. 将新科技与幼儿园一日生活环节相结合

幼儿园一日生活环节的安排在一定程度上会影响幼儿生活习惯的养成。因而为了顺应时代的发展,将新科技与一日生活环节相结合开展研究很有必要。实际上,在日常生活当中已经有部分幼儿园开始将新科技与一日生活环节相结合,例如,利用机器人在幼儿入园时来观察评测幼儿的身体健康状况,来记录统计每个班幼儿到园情况等。然而,这样的结合是否合理?是否有利于幼儿的发展?是否还有更好的结合方式?还需要学术界的研究支持。所以未来可以关注新科技与幼儿一日生活环节相结合的方式、相结合所带来的影响以及新科技与幼儿一日生活环节相结合的有效性等研究方向。

除了上述两个主要方向以外,研究者们还应该充分关注并思考如何利用新科技来破解学前教育中的难题,例如儿童学习发展质量评估等。

(二) 探寻幼儿信息素养状况及其提升路径

学前教育事业发展的核心在于促进幼儿全面发展。在信息化时代的今天,幼儿信息素养的高低不仅关系到其成长过程中专业知识的获取,更重要的是关系到其成年以后乃至终生的社会性发展。有研究指出,培养幼儿的信息素养是开设信息技术学科的初衷^[22]。将幼儿培养成具有信息素养的人成了当代教育工作者所需重视的焦点。而幼儿信息素养的内容和培养

方式则应该成为教育研究者关注的重点。实际上,发达国家已经开始了关注幼儿信息素养的培养。例如,美国研究者早在上世纪八十年代左右就提出了幼儿媒介素养教育的内容,即保护、准备、乐趣^[23]。加拿大也确定了自己国家媒介素养教育的主要方式,在对幼儿的教育中主要采取主题主导方式和综合方式^[24]。而目前我国关于幼儿信息素养的研究相对较少。因此,在未来的研究中有两方面值得关注。

1. 关注幼儿信息素养的状况

从一方面来看,充分了解幼儿信息素养的状况是提升其信息素养的前提,因此,在信息化社会的背景下,关注幼儿(尤其是处境不利的幼儿)的信息素养状况显得尤为重要。在未来的研究中可以尝试通过问卷、访谈、行动研究等方式关注幼儿信息素养的状况。从更深层次的方面来看,幼儿的信息素养状况本质上反映了教育公平问题以及信息技术所带来的新数字鸿沟问题。充分关注幼儿的信息素养状况,促进区域间幼儿园的信息资源共享,完善经济欠发达地区以及农村地区的信息化建设,大力提高信息资源的利用率,能在一定程度上缓解数字鸿沟问题,促进教育均衡化发展。

2. 提升幼儿信息素养的路径

幼儿信息素养提升路径研究是幼儿信息素养研究的重要部分,是最能够将研究结果应用于实践的一个研究方向。按照现有信息素养的分类,幼儿的信息素养提升也可从以下这几个方面来开展。一是培养幼儿信息意识和情感态度。在这当中,成人可以让幼儿去感受到一些快乐的体验,例如,通过在网上下载幼儿感兴趣的绘本,用移动支付为幼儿购买他们所需要的商品等方式,提高幼儿对信息技术使用的兴趣,培养他们主动使用信息技术的意识。二是提高幼儿信息能力。在未来发展中可以考虑在幼儿的生活中应用适合幼儿发展的信息技术设备。例如,开展主题活动时,教师可以布置分工合作的任务,让幼儿去网上查询不同部分的内容并予以展示分享,以此来提高幼儿获取信息以及交流处理信息的能力。三是培养幼儿良好的信息道德。信息道德的培养是提升信息素养的重要一环,成人必须予以正确引领。尤其要教幼儿正确的使用信息技术的方式,要有分享信息知识的意识和合作获取知识的精神。

(三) 加强学前教育信息化评价体系的研究

学前教育信息化的推进实施离不开相应的评价体系。评价体系的构建无论是在理论层面还是实践层面都具有非常重要的作用。第一,从理论的角度来看,构建学前教育信息化评价体系有利于丰富学前教育信息化研究的理论成果。第二,从实践的角度来看,构建学前教育信息化评价体系有利于对学前教育信息化建设效果的检验。因而,越来越多的专家、学者开始了对学前教育信息化评价体系的探析。例如,美国教育研究者提出的 StaR(School Technology and Readiness)量表等。但是,我国目前尚未出台具体的评价政策和标准,已有研究也只是一家之辞。所以在今后应当加大对这方面的理论研究。整个研究过程可以参考前文所述的评价体系五步构建法。

最后,值得强调的是,公平和质量一直是我国学前教育事业发展的两大价值主张,也是审视学前教育事业发展和开展相关研究的两大基本价值立场。因此,在未来学前教育信息化的研究中,也需要始终从质量和公平的角度来展开,最终为实现“办人民满意的教育”做出贡献。

[参考文献]

- [1] 南国农. 教育信息化建设的几个理论和实际问题(上)[J]. 电化教育研究, 2002(11):3-6.
- [2] 祝智庭. 教育信息化:教育技术的新高地[J]. 中国电化教育, 2001(2):5-8.
- [3] 汪基德, 朱书慧, 张琼. 学前教育信息化的内涵解读[J]. 电化教育研究, 2013(07):27-32.
- [4] 王艳辉. 河南省学前教育信息化城乡比较研究[D]. 开封:河南大学, 2013.
- [5] 何维谦. 幼儿家长对学前教育信息化认识的调查及对策研究[D]. 开封:河南大学, 2016.
- [6] 段玮. 信息技术在幼儿园大班科学教育启蒙中的应用研究——以银川市第一幼儿园为例[D]. 长春:东北师范大学, 2016.
- [7] 何红莲. 搭建网上家园平台 促进家园教育协调发展[J]. 中国教育信息化, 2010(12):68-69.
- [8] 何克抗. 教育技术学[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2002.
- [9] 祝智庭. 信息教育展望[M]. 上海:华东师范大学出版社, 2002.
- [10] 白恩唐. 青岛市幼儿教师信息素养的现状调查与培训对策研究[D]. 济南:山东师范大学, 2015.
- [11] 蔡建东, 张媛. 学前准教师教育信息化态度研究[J]. 电化教育研究, 2013(7):33-39.
- [12] 周婧楠. 幼儿园教师信息素养现状的调查研究[D]. 北京:首都师范大学, 2014.
- [13] 张淑颖. 幼儿教师信息素养现状调研及其提升策略——以大连长兴岛经济区幼儿园为个案研究[D]. 武汉:华中师范大学, 2017.
- [14] 王吉. 学前教育信息化评价指标体系的构建[J]. 教育测量与评价(理论版), 2012(1):25-27, 40.
- [15] 杨璐帆. 幼儿园教育信息化评价指标体系及综合评价模型构建研究[D]. 长沙:湖南师范大学, 2013.
- [16] 吴砥, 余丽芹, 李枫枫, 等. 发达国家教育信息化政策的推进路径及启示[J]. 电化教育研究, 2017, 38(9):5-13, 28.
- [17] 朱益明, 顾凤佳. 教育信息化发展的国际性政策及其特点[J]. 电化教育研究, 2017, 38(8):37-43.
- [18] 张炳林. 国外学前教育信息化发展与启示[J]. 电化教育研究, 2014(10):29-35.
- [19] 张慧芳. 国外幼儿教育软件评价机构研究[D]. 开封:河南大学, 2014.
- [20] 张炳林. 幼儿教育软件设计与开发策略[J]. 学前教育研究, 2014(9):23-29.
- [21] 刘建伟. 基于 AR/VR 技术的儿童教育资源建设研究[J]. 陕西学前师范学院学报, 2017, 33(10):75-81.
- [22] 李运福, 王斐, 张倩妮. 关于信息技术教师“三个问题”的思考[J]. 陕西学前师范学院学报, 2016, 32(5):144-148.
- [23] 刘婷. 北美幼儿媒介素养教育特色及启示[J]. 中小学电教, 2009(Z2):34-36.
- [24] 张毅, 张志安. 加拿大未成年人媒介素养教育初探[J]. 新闻记者, 2005(3):50-52.

[责任编辑 任丽平]