

5G时代高校教师信息化教研能力提升路径研究*

汤莉莉 黄朝汤

(湖北大学知行学院 湖北武汉 430011)

摘要: 为推动高等院校信息化教学改革的全面发展,本研究以三所高校部分教师为研究调查对象,采用网上问卷调查法,综合客观分析了独立学院教师信息化教研能力现状,并探讨了提升其信息化教研能力的有效途径。

关键词: 5G时代 信息技术 能力信息 化教研能力

中图分类号: G434 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.06.100

教育信息化是中国高等教育现代化的重要标志,随着5G时代的来临,给国民经济与社会发展提出了前所未有的冲击和挑战,同时也为新时代的中国高等教育事业提供了全新的发展机会。高校教师的教育信息化能力全面提高已被看作是突破中国教育信息化发展瓶颈、推进教育教学变革和推动中国高校教师专业发展的关键手段。本文以三所武汉高等高校的部分高校教师为主要调研对象,在上述调查的基础上统计分析当地高校教师信息化教研能力现状,并探索了提高其信息化教学能力的有效途径。

一、研究设计与实施

1. 研究对象

该研究中包括了湖北三所院校合计有效问卷300份。在本次调查中,老师的教龄主要集中在5年以上、10年以上、15年以上和20年以上四个阶段。学位方面:拥有博士及以上学历的教师比例80%;职称方面:讲师70%左右,高级职称30%左右。全体老师都具有应用计算机技术教育的基础能力,超过半数的老师进行了计算机技术相关教学与训练。

2. 研究方法

论文研究重点是运用问卷调查法,主要围绕“5G时代高校教师信息化教研能力的现状如何”这一问题,以湖北三所大学为例,由于掌握了高校教师的信息化教育状况,将有助于高校教师更好地运用现代技术开展教育教学,从而提高教师队伍的信息化教育能力,特编制了此问卷。采用网络问卷调查的方法获取数据与信息,在初步整理的基础上,首先通过对历史数据进行描述性统计分析,以掌握地区或独立学校教师队伍的现代信息化教学能力的发展状况,进而利用SPSS22.0分析方法确定教师现代信息技术能力发展与性别、职称、学位、教龄等社会因素之间的关联。

二、研究结果与讨论

1. 教师信息技术意识现状

由表1可看到,大部分老师都提出了“有必要”和“非常有必要”在高等教育教学实践中都会使用信息化,以培养老师信息化教研能力。高校教师的信息技术意识也较强,大多数高校教师(93.3%)都高度认同信息技术在课堂教学中的重要意义,并能敏锐地意识到在课堂内外信息技术对教育和科研的价值。

表1 教师信息技术意识情况统计分析

		不太必要	有必要	非常有必要
样本总计	人数	20	101	179
	占比(%)	6.67	33.67	59.67

2. 教师信息技术能力情况统计分析

以电子信息类学科的师资群体为例,本文中地方高校教师信息化能力的调研将主要围绕以下表3和表4信息化能力进行。

调研结果表明:在资讯获取方面,高校教师较大程度上都依靠大量的网络资源开展课堂教学与科研,但仅有少部分老师经常利用网络资源;在数据处理方面,多媒体资料数据处理方面,如教师对图像、声音,甚至视频资料的编辑、格式转换等中、高端水平的应用能力明显不足;在资讯互动方面,由于受到QQ、微信等网上沟通工具高度的普及性和易操控性而颇受高校教师的欢迎,但大部分老师经常利用QQ、微信等网上沟通工具丰富的课堂教学;在资讯科研方面,大部分老师经常利用中文数据库系统而极少利用外文数据库系统进行教学科研;高校教师经常利用信息技术记录课堂的教学流程,并反思课堂没有普及;大部分老师都没有经过系统的信息化研究培训,对常用的科研与辅助软件也没有完全掌握;超过一半的老师都没有进行过微课、慕课等的设

*基金项目: 本文系湖北省教育科学规划2019年度立项课题(课题编号: 2019GB098)与2021年度湖北大学知行学院教学改革研究项目(项目编号: XJY202117)及教育部高等教育司2021年第一批产学研合作协同育人项目(项目编号: 202101352029)的研究成果。

计、研究与应用。

研究表明：大部分的教育工作者认为，教师自身信息化能力的欠缺、学校信息化教育条件和教学管理能力不足，是教师在课堂实践中使用信息化技术和提升教学能力的主要障碍。受访的老师指出，该校虽然有了宽带和WIFI，但却没有能做到全面覆盖，对优质课程和科研资源也没有发挥效果。该校并没有对教师的信息化授课能力做出明确要求，但由于该校在教育考评系统中缺乏与教师信息化课程水平有关的指标，对微课、慕课比赛等获作品既没有认可为科学技术研究成果，也未认可为教师职务晋级的要求，这就在很大程度上挫败了教师们提升信息化素质的积极性。

综上所述，就当前全国各地高等学校老师的互联网信息化教学现状可以概括为以下特点：（1）许多高等学校老师越来越意识到互联网信息技术在高等教育教学实践中的重要作用，并乐于将各项互联网信息技术广泛应用于课堂教学各工作环节，

以提升教学效能。（2）一定数量老师尤其是教龄较长的老师互联网信息技术学习能力较差，利用学科专业软件系统完成各项教学素材收集和整合的力量较弱。大多数受访老师表明，他们极少利用互联网信息技术开展评价和教学反思实践活动。（3）大部分老师在利用教育信息化技术手段、引导学生开展课后自主学习等工作方面的互联网信息技术深层加工和互联网信息技术的深入利用工作方面力量上尚有一定的提高空间。（4）大多数受访高校教师发现，高校教学主管部门并不能建立相关的考核和激励制度，以促使高校教师学习和应用现代信息技术于课堂教学；高等院校及地方的互联网信息化校园环境建设力度欠缺。（5）高校教师的互联网信息化素质训练工作针对性欠缺且形式单调，同时因为缺少科学的激励与监督机制，使得高校教师互联网信息化训练工作的成效不佳。

三、地方高校教师信息化教研能力提升对策

根据此次调研分析和访谈结论，笔者提出，可在如下几

表2 教师信息化教研能力自评表

项目人数	不符合	一般	符合	很符合
(1) 对微课、慕课、翻转课堂、混合教学等概念非常了解。	19	21	50	210
(2) 能利用搜索引擎和网络数据库等获取学科资源以及最新的知识内容。	29	31	140	100
(3) 能够综合应用文字、像素、动漫、录像等多媒体。	9	21	60	210
(4) 能熟练利用软件（Office应用软件、计算机图像处理应用软件、动画应用软件、视听剪辑应用软件等）制作微课、视频、图片、动画等教学资源。	9	21	60	210
(5) 信息化课程设计能力很强，如可以运用信息化设计课程实施方案、选择教学方法、创设教学情境、分析学情等。	50	100	100	50
(6) 会运用信息化工具开展课堂评估工作，如进行测试、练习，分析学生学习掌握的情况等，以便反思和完善课堂中不合理的地方。	50	100	100	50
(7) 能自如地通过在线教学平台（如雨课堂、腾讯课堂、钉钉、智慧树、微助教等）开展线上教学。	20	30	150	100
(8) 能使用社交媒体类软件（如微信、QQ、Email等）与学生或者同行进行互动交流。	0	50	50	200
(9) 能自己解决在教学过程中遇到的多数技术问题（如网络无法连接、下载插件、程序安装、文档格式转换、视频播放失败等）。	19	21	50	210
(10) 注重培养学生的网络道德和信息化学习能力，如在教学中介绍信息化学习工具使用方法，引导学生鉴别网络不良信息等。	29	59	100	112
(11) 熟悉各级课题申请体系、管理平台，能够在网站申请各级各类研究项目。	10	39	158	93
(12) 能够借助信息技术工具和网络资源库进行学科课题研究和论文撰写。	29	31	140	100
(13) 会使用到的信息化研究工具，如（SPSS、Citespace、Amos、Mplus等）。	19	21	50	210
(14) 能通过相应手段，对相关研究数据结果做出综合分析（如SPSS、Excel等），用统计学方法进行定量研究。	30	111	109	50
(15) 所在学校对教师信息化教学和研究非常支持，如给予经费、保障硬件、提供培训等。	0	20	50	230

表3 教师信息化教研困境

项目	选择与自答
5G在教学中的应用场景最吸引您的是什么？	A.5G+虚拟现实教学（如VR沉浸式教学体验、VR仿真实验或实训等） B.5G+远程互动教学（如名师讲堂、互动课堂、在线学习等） C.5G+人工智能教育教学测评（如学业诊断、课堂情感、互动、行为的识别与分析等）
您在教研中应用信息技术的主要困难是？	A.工具软件操作不熟练 B.缺乏信息化教育理念和办法 C找不到相关教学资源 D.信息化教学培训不足
作为高校教师，您感觉在5G时代会面临哪些挑战？	开放题
如果贵校有5G网络，对您的教学或科研将会产生哪些影响？	开放题

方面努力增强当地高校教师的信息化教学实力。

1. 实施有效技术培训, 增强高校教师的计算机技术应用能力

通过问卷调查和采访结果, 大部分老师对培养和发展自身的信息化素质有较强烈的意识, 但其课堂实际中的信息化使用能力欠佳, 有待于提高。

5G时代, 信息化能力训练是高校教师教学能力的主要部分, 是信息化教育与各教学领域融合的关键保证。各大院校在开展信息化训练工作前应进行对人才需求分析, 在全面掌握各学科教育个性化要求的基础上, 进行有针对性的训练工作; 课程内容应该注重教学实效, 关注于师资的差异, 按照老师截然不同的专业学历水平、个性化要求制定老师培养目标、合理调配培养教学资源, 发挥受训老师的自主能力, 让学生积极地参与到课程的设计研发当中。同时, 教师培养形式也应该丰富而多元, 不应该仅限于演讲、教学等基础知识的传授, 而应该注重于实践性环节的教学训练, 给予老师更多的上机操作机会。

2. 积极推进学校的信息化建设, 并形成合理评价模式

各地院校应多措并举, 完善自己的硬件和软件等学校信息化配套建设, 共同打造信息化的教学校园环境, 包括课程教育信息资源平台开发、构建网上教育的课程体系等, 为独立院系高校教师信息化科研实力提高创造条件与机遇。同时, 各地高等学校教师还应全面关注信息技术文化氛围的形成, 通过开展各种信息技术学术讲座, 进一步丰富和创新教师的信息技术理论知识、信息法规和信息技术的最新发展; 通过引导, 老师利用信息化技术手段组织教学课堂, 引导学生在利用信息技术课后自由学习, 进一步拓展信息技术在学校教育课程体系中的使用范畴。

3. 加快高校教师角色的转变

教育信息化背景下的高等院校课堂, 越来越突出“老师为导向、学生为主体”的教学模式特色。在这种模式下, 老师与学生之间的角色定位、课堂教学关系等均出现了重要转变。要增强高等学校老师的教育信息化工作素质, 客观上需要高等学校老师摒弃传统含义上的科学知识传递者、科学知识教育灌输者等重要角色, 而变成教育信息化辅助下的个性化课程的总设计师、优秀教育资源的组织提供者、学生课后自由学习情境的缔造者和学生主动学习能力的培育者。为了实现新角色的转变, 高校教师应该积极主动地改进其学习结构, 并逐步增强对多媒体技术、网络的使用能力, 利用网络教育资源平台与学习者在线互动、开展学业辅导和反馈服务等在线活动。同时, 高校教师应及时掌握教育信息化技术和

本学科理论的发展前沿, 以提高方向感与紧迫性, 快速应对教育信息化软环境, 并逐步建立教育与自我反思的自然意识形态, 以提高其自我信息素质。

4. 进一步增强高校教师的科学研究创新能力, 进一步优化对信息素养的反哺循环

高校教师的研究水平与教育能力是互相联系、相互促进的。科学研究也能给教育发展带来巨大原动力, 因为它是提高教育专业知识、学科创新能力、学术品位和信息技术素质, 并顺利实现其内涵式专业化发展的巨大驱动力。

高等教育信息化教学改革的开展, 更有效地提高了教育的整体管理水平, 但同时也对高校教师的信息化素质提出了更高的要求。研究表明, 大部分高校教师都具备了较强的信息化运用意识, 这主要是因为教育教学改革中对现代信息技术与教育教学实际深入融合的关注, 和老师教育观点与角色的转变。但是, 在教育现实中, 多数老师的信息化素质仍处在较低水平, 教师信息化技术在课堂上的运用也总体呈现出传统、片面的状况, 并没有真正做到信息化技术与高等教育教学实际的有机融合。针对地方高校教师信息化素质的实际状况, 各高等学校应当制定注重实用性、针对性和差异化的培养规划, 以提高学校教师队伍的信息化使用能力, 积极推进地方学校信息化建设, 逐步形成科学合理的高校教师信息化素质评估标准和机制, 从全方位、多角度地为地方高校教师的信息素质提高进行综合性服务, 并以此推动地方高等院校信息化教学改革的全面顺利进展。

参考文献

- [1]唐爱民.教育信息化:高校教师专业发展的挑战与机遇——评《教育信息化背景下高校教师专业发展研究》[J].临沂大学学报,2017,39(2):3.
- [2]赵建华,姚鹏阁.信息化环境下教师专业发展的现状与前景[J].中国电化教育,2016(4):11.
- [3]王轶,石纬林,崔艳辉.“互联网+”时代青年教师信息素养研究[J].中国电化教育,2017(3):6.
- [4]马玉洁.新时代高校教师信息化教学能力提升的路径选择[J].产业与科技论坛,2019(13):2.

作者简介

汤莉莉(1981—),女,湖北荆州人,湖北大学知行学院计算机与信息工程学院教师,副教授,硕士研究生,研究方向:电子电路课程教学研究。