

# 英国教师数字素养培养的实践及启示

贾 佳

哈尔滨师范大学, 中国·黑龙江 哈尔滨 150000

**【摘要】**教师的数字素养是数字时代职业教育发展的重要支撑,在提升劳动者数字技能和推动教育数字化发展方面发挥着重要作用。为满足经济社会数字化发展、教育数字化转型和教育教师专业发展等方面的需求,英国在政策上给予了支持,包括建设数字基础设施和开展数字技能培训等措施、物质保障和发展渠道。借鉴英国经验,我国可以从完善职业教育教师数字素养分类培养机制、协调发展数字基础设施、优化职业教育教师数字素养评价和打造职业教育教师数字素养发展共同体等方面为提升教师的数字素养创设有利条件和环境。

**【关键词】**英国;教育教师;教师;数字素养

教师专业发展进入21世纪,科技革命将人类社会推入信息和网络的时代,数字技术的迅猛发展也引起一系列的社会变革,这种系统新的变革已渗透到教育领域,为应对日益数字化的教育教学环境和具有一定数字素养的学生,教师教育作为教师教育的重要组成部分,教师的数字素养在教学工作和教师专业发展中也越来越重要。为保持在全球教育和经济领域的领先地位,英国率先行动,成为世界上首批致力于教师数字素养培养的国家之一。在1978年,英国教育与科学部推出了首个旨在将计算机等微电子技术融入学校教育的方案,即微电子教育计划。该计划的核心目标包括课程创新、教师专业发展以及推动组织和计算机辅助教学的实施。<sup>[1]</sup>英国政府一直在强调数字素养的重要性,并通过制订教育科技战和发表报告来展现其重视性,持续推进教师教育的数字化改革,在2018年,英国政府推出了教育技术(Ed Teach)战略,旨在提升教育工作者的数字素养。该战略确立了七项核心措施,包括构建教育领域的数字教学专业框架、制定数字专业学习标准、确立教育技术教师的新资格认证,以及为教师、培训师和教育行政人员提供持续有效的数字技能发展支持。这些措施共同推动了教育领域的数字化转型,确保教育专业人员能够适应并引领数字时代的教学变革。<sup>[2]</sup>

## 1 英国提升教师数字素养的动因

### 1.1 经济社会数字化发展的需要

随着数字化的发展,人们的生活,学习,工作都在不断地发生变化。在经济领域,英国的信息技术、软件及计算机服务业的总增加值(Gross Value Added, GVA)经历了显著的增长,从2010年的241亿英镑大幅攀升至2021年的421亿英镑,这一增长趋势不仅彰显了该行业的蓬勃活力,也深刻反映了英国在数字经济领域的强劲实力。与此同时,计算机和通信设备维修企业的数量也呈现出稳步增长态势,从2010年的3395家增加到了2021年的5380家,这一变化进一步强化了英国在数字技术领域的基础设施建设和服

务能力。<sup>[3]</sup>在社会层面,数字技术的广泛应用正在深刻改变着人们的生活方式。通过推动社会信息共享和资源共享,以及提供个性化的服务,数字技术正在以前所未有的方式提升着人们的生活质量。线上学习、服务、娱乐和购物等数字技术的应用,以其更加快捷、方便和实惠的特点,正在逐步成为人们日常生活的重要组成部分。此外,伴随着数字科技的不断演变,在促进科技创新与数字变革中,教育发挥越来越重要的作用。教师的数字化素质,是将教育和数字科技结合起来的桥梁,对于加快我国的经济和社会的数字化发展有着不可估量的作用。

### 1.2 教育数字化转型的需要

“数字教育变革是一种不断演化的进程,它通过数字化科技促进了教育的内在变革”。教育数字化变革“它不仅呈现出了数字技术驱动、流程变革和不断创新等共同特点,而且还具备了从适应到使用再到创新的自然优点,它能够在变革保持自身不断增强和自身的提升”。新技术的出现,多学科团队的密切协作,以及越来越多的研究与开发,使得教育界在教学形态、管理结构、实践培训、创新创业等方面呈现出新的面貌,从而深刻地改变着老师的工作内容与方法。英国在推动数字化教学改革的进程中,除了实现了传统的教学内容的线上传输外,还注重通过提升现实、虚拟现实等数字化科技来促进师生的沟通与协作,从而促进教学、学习和评价,但是目前仍缺乏廉价易得的、具有吸引力的数字资源和评价手段,同时,在一些教学方面,如工程、建筑和餐饮等学科,也很难实现网上教学的全面实施<sup>[4]</sup>。

### 1.3 教师专业发展的需要

教育数字化转型的深化,使得教育领域亟需多样化专业人才,包括设计个性化学习路径与教学流程的教学策划者、依据学习体验指导学生并解读信息的导师、构建数字化学习场景的媒体开发者,以及执行技能评测的专业评估者等。联合国教科文组织(UNESCO)重视数字技术对教师

终身专业发展的推动作用,着重提升教师的数字能力,探寻数字技术在教学中的应用以提升教学质量,重点研究了教师线上交互与学习资源的现状,探讨了以教师为主体,以“创新引导者”“示范”为主体的技术创新途径。英国是数字化策略的领导者,虽然不断提高其公民的数字技能,但是其数字素养与现实需要还是有一定距离的。根据OECD发布的《全球教育与学习研究》报告( Teaching and Learning International Survey, 简称 TALIS )指出:虽然许多国家如英格兰已经开始关注和提升现职教员的信息科技知识及能力,但对于他们应该怎样有效地利用信息科学来改进课堂授课方法这一问题并未给予足够的注意或指导。

## 2 英国教师数字素养培养实践过程

### 2.1 制定数字化发展战略

20世纪90年代以来,英国的数字化发展战略可以分为三个阶段。2013年12月,英国修订了《政府数字战略》,明确了政府要采取的16项数字行动,其中就包括“数字领导者”“技术熟练、经验丰富且有能力的数字服务管理者”“数字服务标准”和“专业数字技能”等与教师数字素养相关的内容。在2017年的1月份,英国发布了名为《构建我们的产业战略》的绿色手册,该手册旨在全面推进教育的数字化变革以助力产业发展。包括创建新的职业教育系统,保证人民掌握必要的技能,使之适合于现代化经济的发展,并将改善在不发达的区域工人的技能作为产业策略的一个重要组成部分<sup>[5]</sup>。在2020年的九月份,英国联合信息系统委员会(JISC)发布了名为《塑造继续教育与技能的数字化未来》的研究报告,该研究旨在构建一个全英范围内的网络化教学环境,以提供给教师们高质量且高效率的数字化教学资料。

在执行相关政策方面,大部分英国高等院校从提升国际声誉的角度出发,设定了长短期的策略计划。随着科技创新及数字化社会的影响力增强,加速推进数字化的教学模式已逐渐被视为众多大学的核心教育理念的一部分。例如,以伦敦大学(University College London, 简称UCL)作为例子,他们提出的“2034年教育战略”的核心使命之一是让UCL在数字教育的领域中保持全球领导者的位置,并且期望建立起一个拥有顶尖技术的混合型学校。为了达成这个目标,将会投入独特性的数字设施,加强现有的在线学习平台(VLE),打造“网络化学习空间”,同时也会优化学生的学习体验,通过高品质且富有多样性的线上线下结合的环境来满足他们的需求。

### 2.2 营造数字环境

为了提升教师们的数字化能力,大学必须先期投资大笔经费来购置高端科技设施并确保其基础建设完善。这主要涉及到学校的各个相关单位,如信息服务中心、教育系及图书馆共同协作,以营造出优质的数字化技能培育氛围。

各方需紧密合作,向教师们提供各种线上教育平台、教学辅导工具和资料,包括在线教育的各类资源。比如,信息中心负责采购、管理教学应用程序,研发教学工具,构建学习网络和学习场所;教育系在此基础上实施教学任务,上传、储存在线教材,使新任教师能轻松快速地获取所需的教育材料;至于图书馆则提供了有关信息素质的训练素材,也包含了线上的课程内容等等。在这个融合式的学习场景中,新手教师可无视时间地点的约束,更乐意利用数字化手段协助他们学习。

在英国高等教育的体系里,教育学院或者教师教育学院作为主导机构承担着职业前的教师培育任务,其职责涵盖教师的专业技能提升。这些学院对于教师的数字化能力发展,重点在于构建数字生态与实施数字素养两部分。位于伦敦的大学学院教育学院被视为英国最大规模的教师培训中心之一,该院强调科技在教书育人过程中的重要作用,并为其师生的提供最前沿的信息化装备。除了一系列丰富多彩的电子文档、期刊杂志以及庞大且专业的研究型数据库外,教育学院也拥有高品质的视频素材和音视频器材供教师租赁使用,以便他们能完成课程设计和展示工作。借助学院提供的电脑终端,新任教师可轻松连接到互联网和其他各类应用程序。此外,各个学府也采用数字化评测方法以衡量预备教员的教育成效,主要是通过利用电档资料库的方式实施测评。

### 2.3 开展数字技能培训

数字技能培训是提升中小学教师数字化素质的一个重要途径,是推进数字化教学改革和教师专业化发展的重要途径。英国政府对技术训练的制度进行了改进,建立了一个专业的师资训练组织和计划,对训练资源进行了发展,加强了对数据的保障,引进了一个市场的竞争体制,并且授权有关部门对老师进行了数字技术的训练。英格兰、苏格兰、威尔士和北爱尔兰各自设立了预备阶段审查及监管机构,同时还有制定政策、执行行政工作和融资工作的组织,这些都旨在达成政府的目标,并在职业前的数字化构建的管理和实行方法,以及教师的数字能力训练等方面拥有一定的独立决策权力。在英国的高等院校内,课程的研发是由多个部门和专门领域共同协作的结果。在剑桥大学教育学院提供的Pgce(Postgraduate Certificate in Education)课程中,涉及数字素养的单元往往安排在课程的后期进行教学。比如,地理课的学习末期主要关注的是新的技术,教师应当探索GIS(地理信息系统)在地理学科教学中的优化作用,并考虑如何将博客、播客等新兴技术融入地理教学实践中。通过运用整合技术的混合式学习环境,把数字素养融入到课程当中,高等学校的老师正在培育出大量具备高水平数字素质的预备教师。

## 3 英国教师数字素养培养的特点与启示

英国加强师资数字素质建设的实践,主要体现在顶层政

策的制定、基础设施的协调发展、数字技能培训和技能水平的鉴定等几个方面。

### 3.1 完善教师数字素养

英国采取因地制宜、分类培养的战略,根据师资的职业发展需要,为其制定了有针对性的支持和培养资源,从而促进了教师的数字化素质的提高。要想提高我们的老师们的数字化素质,我们也需要健全分级的培训体系。一方面,专业类别多样,由于各个学科对科技人员的数字化能力有较大的需求,这就对师资队伍提出了更高的要求。另外,老师的工作种类很多,每个职位对数字技能的要求也不同。此外,教师来源多元,原有数字素养存在差异,提升方式也应有所区别。

### 3.2 协调发展数字基础设施

英国长久以来都十分注重加强数字化基础设施的构建与运用,注重数字软件与硬件的协同发展,注重缩小数字基础结构与现实需要的差距,不断提高数字装置的适应性<sup>[6]</sup>。

建设协调发展的数字基础设施是提高我国教师数字素养的先决条件和坚实基础。目前,我国已建成超21万校园无线网络,86.2%的校园配备了全套多媒体教育设施。然而,教学中仍面临设备不兼容、在线沟通障碍、监管技术应用不足及数字技术融入教学不够等问题。2018年,我国确立了“构建并优化教育信息化持续发展策略框架”的目标,形成基于互联网、数字技术、智能科技的多元化、个人定制、终生学习的教育模式,打造全民学习、随时随地可以学习的知识共享社区的目标。到了2022年,我们还建议实施教育数字化的发展规划,促进新一代教学设备的建立,建立一个国家级的智能教学的公众平台,加强数据收集与解析能力,同时提升对重要信息基础设施的安全保护水平<sup>[7]</sup>。为了减少区域间的数字差距以及老师们的数字素质差距,政府需要加大对数字设备的投入,并让它们之间的发展相结合,从而为老师们提供更多的平等的机遇和一个平台,从而推动老师们的数字素质的平衡发展。

### 3.3 打造教师数字素养发展共同体

在政策导向、数字基础建设和师资培养等领域,英国充分体现了政府协调、企业主导、教育机构推动和社会各界共同参与的特点。双方还利用建立了专门的高职院校或平台,共同研发了数字资源,共同推动了数字工程的发展。这为双方创造了一个双赢的发展氛围。在推动教师教育向数字化转型的过程中,政府部门与教育机构均扮演着至关重要的角色。在进入数字化社会后,教师的数字化素质是实现这一变革的重要支持力量。要想真正提高老师们的数字阅读能力,各有关方面需要共同努力,建立一个稳定、资源共享、互利共赢的发展同盟,为这一转变打下扎实的组织 and 材料基础。

提升老师的数位阅读能力,是一个综合性的课题。各方

需要共同努力,成立一个发展联盟,在此基础上,构建一种促进教师数字化素质的协作体系,一起为老师们的数字化素质制订标准、研发数字化的教学训练方案、以及创建一个促进老师们数字化素质的资源中心。为确保教师数字素养提升工作的全面性和高效性,在相关政策制定、基础设施建设及专业培训等关键环节,需加强各部门的协同管理、资金保障及监督执行力度,旨在促进各方资源的有效整合与互补,从而防止在推进教师数字素养提升过程中出现信息不流通、资源不共享的“信息壁垒”现象。此外,监管机构应当推动学校及培训中心在提高教职工的专业素质上构建实际的网络环境、虚拟社群或者电子授课系统等等,以此来增强同行的互相学习与沟通,并积极推动线上实践社区的成长,利用数字资料、优质讲师、教育数据、资讯优势等方式,为教育的供应方式和服务质量带来显著改善<sup>[8]</sup>,进一步推动职业前的教师教育数字化发展的联合体和职业前期发展的联合体的创建,进而推动社会经济的数字化进步。

#### 参考文献:

- [1] Education Programme [J]. British Journal of Educational Technology, 1987, 18(3): 166.
- [2] Zaika, A. Forming Digital Literacy in Students Based on the Experience of EU Countries [J]. Comparative Professional Pedagogy, 2019, 9(4): 70.
- [3] ESHETAY. Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era [J]. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 2004(1): 93-106.
- [4] 李玉婷, 王海福. 数字时代高校教师数字素养提升策略研究 [J]. 数字教育, 2022 (1): 48-53.
- [5] European Commission. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) [EB/OL]. [2022-12-22]. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>.
- [6] 杜岩岩, 黄庆双. 何以提升中小学教师数字素养: 基于X省和Y省中小学教师调查数据的实证研究 [J]. 教育研究与实验, 2021 (4): 62-69.
- [7] 闫广芬, 刘丽. 教师数字素养及其培育路径研究: 基于欧盟七个教师数字素养框架的比较分析 [J]. 比较教育研究, 2022 (3): 10-18.
- [8] 张强, 吴易林. 以评促“转”: OECD高等教育数字化转型的顶层架构与实践举措 [J]. 中国高教研究, 2022 (7): 23-30.

#### 作者简介:

贾佳 (1995.02-), 女, 汉族, 河南商丘人, 哈尔滨师范大学教育与科学学院, 22级在读研究生, 硕士学位, 专业: 比较教育学, 专业方向: 国际教育政策及实践比较研究。