

教师数字素养：提升策略及实践路径的参照与启示

文 | 马瑾蔚

全球化背景下,教师数字素养的重要性日益凸显。为扎实推进国家教育数字化战略行动,完善教育信息化标准体系,提升教师利用数字技术优化、创新和变革教育教学活动的意识、能力和责任,我国教育部于2022年12月颁布《教师数字素养》标准。美国作为教育数字化水平排名前列的国家,研究其教师数字素养提升策略及实践路径,对于我国后续落实《教师数字素养》标准,助力教育强国建设具有一定的借鉴和参考意义。

美国教师数字素养的提升策略

一是战略领航,绘制数字素养教育蓝图。

自1996年起,美国教育部教育技术办公室(以下简称“办公室”)定期更新并发布多份《国家教育技术规划》(National Educational Technology Plan),以指导教育改革目标和举措的设计,使其符合当下教育信息化的要求。1999年,为了支持教师更好地运用信息技术,美国教育部高等教育办公室推出《未来教师使用技术计划》(Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology),致力于全面培训职前教师的信息技术素养,鼓励和扶持他们进行教育技术的创新实践。通过国家机构、高等教育机构、学区、非营利组织和其他合作伙伴的共同努力,此举措不仅有助于提升教师的数字技能,还为教育教学的变革注入了新活力。2021年,办公室发布《数字素养加速器》(Digital Literacy Accelerator)计划,旨在鼓励更多组织和个人参与到数字素养教育中,为教师和学生提供相关的资源、工具和解决方案。特别是面对网络信息日益复杂的挑战,此计划强调帮助师生培养和加强数字素养的核心技能,尤其是识别和处理数字空间中的错误信息。

二是指南明路,引领教师成长方向。

为了更清晰地引导教师实施数字化学习,办公室于2021年先后推出了两份重要指南:《教师数字学习指南》(Teacher Digital Learning Guide)和《学校领导者数字学习指南》(School Leader Digital Learning Guide)。前者为教师提供了丰富的数字资源和学习策略,旨在引领他们有效地实施数字化学习,从而实现针对每位学生的个性化教学和自身的专业发展;后者为学校领导者提供了一套全面的参考,协助他们在学习计划的全周期中——从考虑、规划到资助、实施、维护以及调整——都能满足教育工作者和学生的独特需求。

2022年,办公室和国际教育技术协会及其他合作伙伴共同发布了《面向数字公平和转型的教育工作者准备计划》(Educator Preparation Programs for Digital Equity and Transformation)。该计划指明了五大愿景:第一,帮助未来教师

在数字学习环境中茁壮成长;第二,培养未来教师使用技术持续进行专业学习的能力;第三,培养未来教师运用国家教育技术相关标准和数字学习指南等框架,以加速推动变革性数字学习的能力;第四,培训所有教师,使其具备与技术有关的专业知识和技能并不断提升;第五,国际教育技术协会将与学校领导合作,以达成对教师数字教学能力的共识。此外,该计划特别重视教师教育者的角色,协助他们为未来作好准备,以应对教学变革所带来的挑战。为了促进数字公平和转型,该计划致力于构建数字公平与转型合作网络,为高等教育机构的教育领导者搭建交流平台。这个平台每两年举办一次圆桌会议,旨在分享教师在使用技术进行有效教学方面的实践经验,从而加速数字学习的进程。

三是标准立基,指明数字素养发展路线。

2017年,办公室联合国际教育技术协会共同发布《国际教育技术协会教育工作者标准》(ISTE Standards For Educators)(以下简称《标准》)。《标准》明确了教师的七大角色和24项具体能力指标,为教师的数字素养发展设定了清晰的标准与要求。《标准》不仅为教育者如何帮助学生成为有能力的学习者提供了详细路线图,还指导他们在教学实践中贯彻落实这些要求。通过参照《标准》,教师可以与同行展开更紧密的合作,深入反思传统教学方法,以培养学生的自主学习能力。《标准》为提升教师的数字素养提供了坚实支撑和重要保障,有助于教师在数字时代的教育环境中更好地履行职责。

美国教师数字素养提升的实践路径

一是创新数字媒介,丰富教学应用场景。

美国国家教育技术总监协会作为推动美国教科书数字化的主要机构,认为数字教材是推动教育数字化转型的重要媒介。其与各州和地方政府形成长效合作机制,提供数字教材相关资源和软件,引领和支持各州的数字教材发展。数字教材的使用,可以帮助教师支持不同学生获得个性化学习体验。这不仅有助于提升学生学习效果,还能从内驱力的角度促进教师数字素养的提升。

值得一提的是,美国开设的新型虚拟特许学校,支持学生个性化学习。这些学校利用数字技术模拟实体校园,提供创新教学服务,为学生带来个性化学习体验,同时也提升了教师的数字素养和专业发展可能性。

二是政—企—校联动,共筑专业发展平台。

美国联邦政府、企业和学校合作推进“连接教育项目”(Connect Education Initiative),旨在改善网络环境、建设数字

资源、培训教师及创新教学方式,以提升教育质量和公平性。联邦政府负责顶层设计和资金支持,企业承担具体培训任务,学校签署承诺。这种协同模式确保了师资培训的系统性和科学性。为了提升教师的数字素养和专业能力,该项目推出了系列专题活动,如“连接教育者月”(Connect Educator Month),提升教师在网络空间中的教育教学实践能力;“面向所有教师的计算机科学”(Computer Science for All Teachers)项目,帮助教师在课程中整合计算机科学的创新方法。

在地方层面,纽约政府2022年11月启动“计算机整合教师教育”(The Computing Integrated Teacher Education)计划,由公立中小学、纽约市立大学、谷歌、基金会等多方资助,预计培训800余名纽约市现任教师和200名职前教师,旨在提升他们的数字素养。该计划是美国教育数字化转型的重要行动之一。

三是优化奖励机制,激发内在动力源泉。

美国国家教育技术总监协会汇集了美国各州和地区在教育技术及数字学习领域的领导者,并致力于服务和支持这些领导者,代表他们在新兴技术和教育领域的兴趣与需求。该协会每年会颁发多项享有盛誉的奖项,涵盖各州、教育机构和教育领导者,以表彰有效利用技术推动教育发展的杰出工作,推进教师使用数字技术进行创新教学,促进学生个性化学习,以积极应对技术对教育的挑战。

与此类似,2022年1月,美国国家专业教学标准委员会在“教师认证周”(TeamNBCT Week)活动中推出数字徽章作为教师的数字凭证,鼓励教师在教学内容和教学模式上创新。这些数字徽章包含委员会认证教师的字样,可在电子邮件签名、简历、博客及社交媒体上展示,体现专业成就并增强教育影响力,提升教师的成就感和发展数字能力的积极性。

四是筑牢数字防线,确保数据共享安全。

美国政府深刻认识到教育大数据在推动教育创新、现代化治理及社会发展中的重要作用,为此支持美国国家教育统计中心建设“全州纵向数据系统”(Statewide Longitudinal Data Systems)项目,旨在建立覆盖大多数州和地方的教育数据系统,支持教师和管理者科学决策。

然而,随着数字技术的广泛应用,数据共享过程中也暴露出越来越多的安全风险和网络伦理问题。例如,美国身份盗窃资源中心公布的《2021年度数据泄露报告》显示,2021年美国教育领域的数据泄露次数高达125次,超过了2019年和2020年的总和。为了应对这一挑战,美国教育部成立了隐私技术援助中心,致力于为各州、地方的教育机构及从业人员提供技术援助服务和资源,以确保在保护个人隐私的前提下充分利用教育大数据,从而为教育创新和改革提供有力支持,推进整个社会和经济的持续发展。

美国教师数字素养提升经验对我国的启示

一是研制教师数字素养指南,满足不同教师需求。

为了具体落实《教师数字素养》标准,需要专家学者、教育领导者、行业代表共同研讨,对各级各类教师的教学工作与专业发展需求进行研判,制定具有针对性的教师数字素养发展指南。具体来说,可根据教师的不同角色(如学科教师、教育技术教师等)和不同发展阶段(如新进教师、骨干教师等),制定相应的数字素养标准和要求,以确保其能够真正为教师提供有价值的参考和指引。

二是构建教师数字素养治理体系,发挥多元主体协同作用。

为确保各级各类教师能够在日常教学和专业发展中提升数字素养,实现教育数字化转型的战略目标,需要发挥政府、企业、社会、学校等不同主体的优势,构建一个开放、合作、共赢的教师数字素养治理模式。具体而言,政府作为政策制定者,可以通过完善顶层设计,制定教师数字素养教育相关政策,为构建高效的教师数字素养治理体系奠定基础。企业作为技术创新的主要推动者,可以为教师提供前沿的数字技术及实践的平台。社会作为更广泛的参与者和监督者,可以通过推广数字素养的重要性,提高公众对数字素养的认知和支持。学校作为教师工作的主要场所,不仅可以为教师提供系统化的数字素养培训及课程,还可以提供科学的指导和建议,帮助其将数字素养融入日常教学。

三是深度融合数字素养与教师专业发展,完善教师评价机制。

传统的教师评价往往侧重于教学成绩、科研成果等方面,而在数字化环境中,教师的数字素养和其在教学中的应用也应成为评价的重要内容,以推动教师数字素养和教学创新的深度融合。完善后的教师评价机制应该具备多元化、客观性和发展性的特点。评价内容应涵盖教师在数字技术应用、教学资源开发、学生数字素养培养等方面的表现,并采取同行评价、学生评价、自我评价等多种方式,以确保评价的全面性和准确性。同时,评价结果应及时反馈给教师,帮助他们了解自己的优势和不足,以制订针对性的发展计划。

参考文献:

- [1] CREATE Adult Skills Network Launching a Digital Literacy Accelerator[EB/OL].(2022-11-30)[2023-11-11]. <https://createadultskills.org/resource/launching-digital-literacy-accelerator>.
- [2] ISTE. Educator preparation programs for digital equity and transformation[EB/OL].(2022-06-07)[2023-12-25]. <https://iste.org/news/the-u-s-department-of-education-and-iste-launch-initiative-to-improve-tech-proficiency-of-new-teachers-to-increase-digital-equity>.
- [3] ISTE. ISTE Releases New Standards for Educators to Maximize Learning for All Students Using Technology[EB/OL].(2017-06-25)[2023-11-10]. <https://iste.org/news/iste-releases-new-standards-for-educators-to-maximize-learning-for-all-students-using-technology>.
- [4] National Board for Professional Teaching Standards. The National Board for Professional Teaching Standards Makes Digital Badges Available [EB/OL].(2022-01-24)[2023-11-12]. <https://www.nbpts.org/newsroom/the-national-board-for-professional-teaching-standards-announces-the-availability-of-digital-badges/>.
- [5] Identity Theft Resource Center. Identity Compromises: From the Era of Identity Theft to the Age of Identity Fraud[R/OL].(2022-01)[2023-11-20]. https://www.idtheftcenter.org/wp-content/uploads/2022/04/ITRC_2021_Data_Breach_Report.pdf.

(作者单位系北京外国语大学国际教育学院)