

《教师数字素养》背景下高师院校师范生数字素养培养

花照泽, 罗新祐

赣南师范大学教育科学学院, 江西 赣州

收稿日期: 2024年10月8日; 录用日期: 2024年11月8日; 发布日期: 2024年11月18日

摘 要

师范生数字素养是教师数字素养的重要组成部分, 是评定高师院校数字教育工作的重要依据, 也是高等教育数字化转型的推动力。2023教育部发布《教师数字素养》教育行业标准, 这一标准为师范生指出了数字素养提升的方向和道路。因此, 为提高师范生数字素养, 应从细化和规范高师院校师范生数字素养培养内容入手, 树立正确的数字化意识; 改革课程体系, 提升师范生数字知识和技能; 强化师范生应用实践能力, 提高师范生教育教学能力; 创新专业发展途径, 促进师范生专业发展; 提高师范生数字道德, 促进师范生的数字素养逐步达到《教师数字素养》标准的要求。

关键词

师范生, 数字化, 数字素养

Training of Digital Literacy of Normal University Students under the Background of “Teachers’ Digital Literacy”

Zhaoze Hua, Xinhua Luo

College of Education Science, Gannan Normal University, Ganzhou Jiangxi

Received: Oct. 8th, 2024; accepted: Nov. 8th, 2024; published: Nov. 18th, 2024

Abstract

Normal university students’ digital literacy is an important part of teachers’ digital literacy, an important basis for evaluating digital education in normal universities, and a driving force for the

digital transformation of higher education. The Ministry of Education issued the “Teacher Digital Literacy” education industry standard, which points out the direction and road for normal university students to improve digital literacy. Therefore, in order to improve the digital literacy of normal college students, we should start from refining and standardizing the cultivation content of digital literacy of normal college students, and establish the correct digital consciousness. Reform the curriculum system to improve students’ digital knowledge and skills; Strengthen the practical ability of normal university students and improve their teaching ability; To innovate the way of professional development and promote the professional development of normal university students; Improve the digital morality of normal university students, and promote the digital literacy of normal university students to gradually meet the requirements of the “Teacher Digital Literacy” standard.

Keywords

Normal University Students, Digitization, Digital Literacy

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在数字时代，教育领域进行数字化转型已经成为各国必然的选择。教师作为教育教学活动中的组织者、引导者和合作者，在教育数字化转型过程中备受重视。《教师数字素养》行业标准的发布为师范生数字素养的培养和考核提供了指引。师范生作为未来教师的预备军，其数字素养不仅影响教师数字素养的评估和提升，也影响教育信息体系的完善。因此，进一步规范师范生数字素养的内涵，细化师范生数字素养的内容，提升师范生数字素养已成为当前的教育数字化转型的主要任务。

2. 师范生数字素养的内涵

关于师范生数字素养的定义，学界存在较大的争议，根据其研究角度的不同，主要可分为两类。第一类是首先考虑师范生自身的特点，再结合数字素养的要求对师范生数字素养进行说明[1]。另一类则是在参考教师数字素养含义的基础上，提出师范生数字素养的定义[2]。目前虽然缺少教育部对于师范生数字素养的定义，但师范生是未来教师的主力军，师范生的数字素养也是教师数字素养的一部分。《教师数字素养》对教师数字素养的定义为，教师适当利用数字技术获取、加工、使用、管理和评价数字信息和资源，发现、分析和解决教育教学问题，优化、创新和变革教育教学活动而具有的意识、能力和责任[3]。对照教师数字素养的内涵，结合国内对师范生数字素养的已有研究，本文把师范生的数字素养界定为：师范生数字素养是指师范生拥有教育数字化正确的认识和态度，能够灵活运用数字资源技术开展教育活动，并能丰富和拓展数字资源，对数字技术进行改善或优化的能力。

3. 师范生数字素养提升的背景

(一) 时代之需：公民数字素养的需要

进入新世纪以来，以互联网为代表的信息技术迎来了蓬勃发展，社会各个领域逐步开始进入数字化转型，人类进入以数字化为表征的智能时代。在数字化的浪潮之下，社会时空被重构，人们的生活理念、工作方式和活动过程发生巨大变革，公民如何更好地适应社会，融入社会，推动社会的前进和发展，提升自身数字素养是其必然的选择。2021年11月，教育部发布《提升全民数字素养与行动技能纲要》并指

出, 提升全民数字素养与技能, 是顺应数字时代要求, 提升国民素质、促进人的全面发展的战略任务, 是实现从网络大国迈向网络强国的必由之路, 也是弥合数字鸿沟、促进共同富裕的关键举措[4]。身处数字时代, 具备数字素养已经成为师范生作为一名公民适应时代生活的基本条件。

(二) 国际之变: 教师素养要求的转变

师范生作为未来教师的主力军, 承担着塑造下一代学生的重要责任。在当今信息化、数字化快速发展的时代背景下, 教师素养的提升已经成为一个紧迫的任务。全球范围内, 许多国家在确保教育工作者能够有效利用数字技术促进教学创新, 提升教学质量, 以更好地适应未来社会的需求, 相继出台了针对教师数字素养的具体要求和指导方针。2017 欧盟在《欧洲公民数字素养框架》(Digital Competence Framework for Citizens)基础上发布面向各类教育者的《欧盟教育者数字素养框架》[5], 同年, 西班牙颁布《教师通用数字素养框架》[6]中, 提出教育者有六个能力水平发展阶段。爱尔兰的《数字学习框架》[7]则提出教师实践的标准。在数字化时代, 教育领域逐渐倚重于技术工具与在线资源的应用, 因此, 师范生的数字素养也显得尤为关键。提升师范生的数字素养不仅有助于他们更好地应对现代教学环境中的挑战, 还能使他们更灵活地运用创新的教学方法, 促进学生的学习成果。因此, 师范生应该加强对数字技术的理解、应用和评估能力的培养, 以应对不断变化的教育需求, 并为其未来担任教师的角色做好准备。

(三) 转型之要: 高等教育数字化转型的需要

教育现代化是实现中国式现代化的重要支撑, 高等教育数字化转型是高等教育现代化的关键内容[8]。以人工智能、大数据等为代表的数字技术的出现和迅速发展, 给社会各方面带来革命性的冲击和变化, 特别是知识传播和获取方式。一方面, 作为高师院校的重要成员, 对师范生自身而言, 其数字素养不仅直接关系到他们个人对数字知识的理解与掌握, 也是他们顺利完成数字学习的关键, 更是他们未来能否有效地将这些先进工具融入教学实践的基础。另一方面, 师范生数字素养是高师院校数字培养体系评价的重要标准。因此, 提高师范生的数字素养是高等教育数字化转型的关键环节, 更是培养更多具备高水平专业能力的教育人才的重要途径。

4. 《教师数字素养》背景下师范生数字素养培养的内容和要求

教师数字素养关系学生的成长和发展, 也为教育数字化转型提供重要保障和推动力。为提升教师利用数字技术资源优化和创新教育教学活动意识、能力和责任, 《教师数字素养》从数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任、专业发展五个维度提出了教师数字素养的要求和标准。根据《教师数字素养》的维度和要求, 可以从五个方面入手来培养师范生的数字素质, 见图 1。



Figure 1. Framework diagram of digital literacy training requirements for prospective teachers

图 1. 师范生数字素养培养要求框架图

(一) 数字化意识

数字化意识是指客观存在的数字化相关活动在教师头脑中的能动反映,是教师在数字时代有效开展教育教学和持续发展的前提条件[9]。对于师范生而言,数字化意识是师范生对数字技术资源的认知、态度以及在教学中的应用数字技术资源的意愿。因此,师范生首先要了解数字技术与国际经济数字发展密切相关,理解数字技术对教育数字转型具有关键作用。第二,在学习相关知识时,师范生要有意识地关注数字技术为教育领域带来的理论上的新教育理论、新教育研究方法等;在日常生活中,师范生要能够识别数字技术资源给教育领域带来的新变化,同时有意识地防范数字技术可能带来的不良影响。第三,在学习过程中,师范生要能够体会到数字技术资源对教育教学的优化,愿意主动学习和使用数字技术资源,具有在教育教学实践中应用数字技术资源的主动性。

(二) 数字技术知识和技能

数字技术突破了时空边界,能够促进优质教育资源的大规模生成和大范围共享,极大拓展了学习的机会、资源与方式,因此,被各国视为促进教育公平、提高教育质量、促进终身学习和可持续发展的有效手段[10]。面对数字技术资源,师范生如何选择将影响教育教学质量,而影响师范生选择数字技术资源的因素包括师范生对数字技术资源的获取和加工、数字技术基本知识的掌握以及对数字技术资源的评价。因此,师范生首先要关注新数字技术发展,并通过各种途径充分学习和了解教育领域相关的数字技术,掌握数字技术名称以及工作原理。第二,师范生要能够熟练运用数字设备、平台、软件,并能够借助它们处理日常问题,提高教育教学效率和质量。

(三) 数字化应用

数字化应用是师范生为提高教育教学效率和质量、丰富教学内容和形式和增强与学生的互动,选择和运用数字教育技术资源的能力。数字化应用是师范生数字意识、数字知识等各方面的实际体现,其数字化应用素质的高低会对学生形成直接而深刻的影响。首先,师范生要根据教育教学具体需要,选择合适的数字技术资源。如在数字教育教学活动中,师范生借助数字评价工具了解学生的学习习惯、学习能力等。第二,师范生在教育教学中,要能正确地借助数字技术资源开展活动。第三,在数字教育教学的过程中随时可能遇到各种困难,师范生要具备能够及时解决数字技术及其带来的问题的能力。同时,数字技术资源已经渗透在社会生活中,师范生要有意识地利用好各种数字技术资源,通过多种途径培养学生的数字素养,如家校合作等。

(四) 数字社会责任

数字社会责任是指教师在数字化活动中的道德修养和行为规范方面的责任,这是教师开展公平包容、绿色发展、开放合作的数字教育的根本保障[11]。数字技术资源走进校园,丰富了学生和教师的学习资源,改变着教师教学和学生学习的方式方法,如全息投影、电子课本。但校园引入数字技术资源的同时,数字安全问题也可能随之而来,如个人信息泄露、网络欺凌和网络暴力与不良信息等。为了创建安全、文明的数字化教育教学环境,减少数字安全问题的发生,增强师范生的数字安全意识和数字安全保护能力至关重要。因此,师范生首先要了解互联网的相关规定和法规,树立合理合规地使用电子产品和服务的数字安全意识。第二,师范生在使用电子产品时要注意数据安全维护,谨防数据泄露等问题。

(五) 专业发展

教师专业发展能力是未来教师在终身学习型社会中必备的素养,不仅助力自身不断地进步,追随时代的变革,同时也推动全民终身学习。师范生的数字专业发展包括师范生个体进步和群体发展。首先,在个体进步方面,师范生应具有主动利用数字技术资源进行学科知识学习的意识,并且能够利用数字技术资源提升专业能力,如通过观看网络课程来获取教学经验,不断提升自己的教育水平和实践技能。第二,在群体成长方面,师范生通过共同学习与交流的平台,比如研修室,彼此之间分享自身教学经历、

学习感悟等, 师范生相互学习经验、共同进步, 进而提升师范生整体的数字教育教学能力。

5. 高师院校师范生数字素质培养的策略

(一) 树立正确数字意识, 培养良好数字素养

教育与社会发展息息相关, 教育领域的变革往往是跟随社会的演进开始的。伴随着数字化社会的到来, 借助数字技术的教学方式、教学工具也逐渐贯穿到教育领域中。对师范生而言, 他们面对智慧教室等数字技术资源的认识和态度, 将直接影响他们开展教学的效率和质量, 也关乎其自身专业素养的提升。基于此, 高师院校首先要通过讲座等方式帮助师范生认识到数字技术资源的内涵, 明确数字技术资源在教育领域中的作用和价值。其次, 高师院校可通过竞赛等激励师范生充分了解和 Learning《教师数字素养》, 让师范生明确在职教师在数字素养方面应该达到的标准和要求, 清楚自身在数字素养方面的欠缺, 从而进一步激发师范生提高自身数字素养的动力和自觉自主学习教师数字化相关知识, 形成良性循环。第三, 高师院校应根据《教师数字素养》对师范生培养目标做出调整, 并调整和开设相应的数字课程, 使师范生树立正确的数字意识, 对数字技术资源形成系统的认识。

(二) 改革课程体系, 提升数字知识和技能

高师院校作为师范生培训最主要的场所, 修订和完善师范生数字素养教育课程体系, 可以系统化、专业化地提升师范生的数字知识和技能。为全面提高师范生数字素养, 高师院校首先要设置专门的数字教育理论课程, 如数字技术基础课程, 师范生通过对这些理论课程的学习, 能够理解和掌握基本的数字技术资源的相关知识和在数字教育中的应用方法。第二, 高师院校要开设专门的数字教育相关的实践课程, 如数字工具应用课程。在这类课程中, 教师一方面要引导师范生将理论进行应用, 另一方面要有意识地要求师范生自主进行数字教学设计, 鼓励师范生在运用数字技术来设计和实施教学过程中进行创新。这些课程不仅强调师范生对数字技术资源的选择和运用能力的提升, 同时还强调师范生创新能力的促进和实践经验的积累。此外, 在教育实践课程中, 数字应用实践往往需要多方合作和资源共享, 需要高师院校要为师范生提供参与教育研讨会的机会, 师范生在与其他教师特别是一线优秀教师进行交流和分享过程中, 能够获得更多的教育实践经验, 拓宽师范生的视野。

(三) 强化应用实践能力, 提高教育教学能力

在数字技术和资源的学习和应用上, 师范生不仅需要具备扎实的理论知识更要有丰富的实践经验。实践的过程对于数字化相关设施和场地有较高的要求, 相较于师范院校和中小学, 人工智能企业拥有更多和更前沿的智能环境、技术与人力资源。因此, 高师院校可以借助企业的技术优势, 让人工智能企业参与师范生教育实践。对于师范生而言, 高师院校与教育科技企业等建立合作关系, 则意味着师范生可以在企业中及时了解数字技术资源的最新发展状况, 避免知识的滞后性。同时, 企业也能为师范生提供丰富的实践机会, 如实践活动、参观学习, 师范生便可以接触和进行最新的数字化教育实践。其次, 企业中的人工智能导师, 相比高校导师, 有更为深厚的实践经验, 可以给补充师范生更多的实践经验和知识, 这些来自实践的经验 and 知识反过来促进师范生对理论知识点的理解与应用。最后, 对于企业而言, 打破高校与企业之间人才培养的壁垒, 与高师院校建立合作关系, 可与高师院校共享人力资源, 实现优势互补, 合作共赢, 提高自身的行业壁垒, 加强市场竞争力。

(四) 创新专业发展途径, 促进专业发展

数字技术资源很大程度上依托于互联网, 其发展具有更迭速度快, 应用范围广、影响范围广的特点。因此, 师范生想要紧跟数字技能更迭, 高效利用数字资源, 需要具备较高的自主学习能力, 如此师范生才能及时发现新技术新资源, 了解和掌握新技术新资源, 不断优化教育教学效果, 也不断提升自身专业素养。第一, 高师院校应不断提高师范生学习数字技术资源的意识和能力, 如开展继续教育课程, 师范

生通过这些途径可以跟进最新的数字教育发展状况, 激发师范生学习动力, 培养终身学习的意识。同时, 师范生通过参与科研项目和实践活动, 师范生的专业视野和实践经验会得以拓展。因此, 高师院校应开展创新教学实践、撰写教学案例等活动, 并鼓励师范生参与其中。第二, 高师院校应改进完善师范生数字素养评估和反馈机制, 对师范生数字素养进行定期的考核和评价, 帮助师范生了解自身的数字素养水平, 以便其及时进行自我调整和改善, 深化对数字化教育的理解和实践。同时, 高师院校在对师范生数字素养评价之后, 应提供配套的支持和指导, 帮助师范生不断增强数字素养, 如研讨会、教育科技峰会等形式, 给师范生交流和分享的机会, 促进师范生之间的互动与合作, 师范生在这过程中相互学习和借鉴经验, 有助于自身专业能力的提升。

(五) 提升数字道德, 规范数字伦理行为

教师在教育教学中, 能否合理、合规地运用数字技术资源与其数字伦理息息相关。数字伦理的培养不仅关系师范生的数字道德, 还直接影响其数字伦理行为。基于此, 高师院校应加强师范生对数字伦理的内涵、价值的认识和理解。首先, 高师院校应通过组织数字伦理知识竞赛等活动, 营造数字伦理文化氛围, 引导师范生认同数字伦理的思想价值, 明确数字伦理在数字素养中的重要意义。第二, 师范生数字伦理的培养不仅仅是理论上的培养, 还需要在实践中加以体现和评价。因此, 高师院校需要改进完善数字伦理的评价制度, 规范和激励师范生良好的数字伦理行为。例如, 在数字教育教学中, 师范生选择数字资源过程中, 考核其是否做到在选择合适的数字资源的同时保障数字资源的质量和可靠性; 在师范生使用相关数字资源过程中, 是否有能力避免抄袭, 保护个人隐私, 师范生如不能做到高师院校应该给出相应的改进策略, 并提供相关资料帮助师范生提升数字伦理道德, 规范数字伦理行为。

6. 结语

数字化时代早已来临, 教育领域与数字化的结合必然会给教育领域带来新的机会与挑战。面对教育数字化, 在职教师的数字化素养的提升、规范和考核已经成为全球教育领域关注的重点。而师范生作为未来的教师, 其数字素养的提升必然会为在职教师数字素养的提高奠定坚实的基础。因此, 开展师范生数字素养的相关研究已经成为当务之急。本文以《教师数字素养》为支点, 结合师范生的具体特征, 从师范生的数字意识、数字知识和技能、数字化应用、数字化社会责任及专业发展五个维度, 对师范生的数字素养进行了系统规范, 并通过这五个方面的探讨, 提出了具体的实践路径与建议, 以期望在为教育领域的数字化发展做出积极贡献。

基金项目

江西省教育厅科技项目“江西高等院校一流学科评价研究”(GJJ180768); 江西省社科规划项目“中国高等教育绩效拨款政策体系、问题以及推进策略研究”(20JY22)。

参考文献

- [1] 赵雨晴. 师范生数字素养框架构建研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 哈尔滨师范大学, 2023.
- [2] 肖丹. 师范生数字素养现状调查研究[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南师范大学, 2021.
- [3] 中华人民共和国教育部. 教育部关于发布《教师数字素养》教育行业标准的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/t20230214_1044634.html, 2023-06-20.
- [4] 中共中央网络安全和信息化委员会办公室. 提升全民数字素养与技能行动纲要[EB/OL]. http://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c_1637708867754305.htm, 2021-12-25.
- [5] Redecker, C. (2019) European Framework for the Digital Competence of Educators. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>
- [6] European Centre for the Development of Vocational Training (2022) Common Digital Competence Framework for

-
- Teachers. <https://www.cedefop.europa.eu/en/news/spain-common-digital-competence-framework-teachers>
- [7] Department of Education (2022) Digital Learning Framework. <https://www.gov.ie/en/service/8ae17-digital-learning-framework>
- [8] 刘宝存, 商润泽. 以数字化赋能高等教育现代化——数智时代我国高等教育数字化转型战略透视[J]. 教育文化论坛, 2023, 15(6): 1-10.
- [9] 吴砥, 桂徐君, 周驰, 等. 教师数字素养: 内涵、标准与评价[J]. 电化教育研究, 2023, 44(8): 108-114+128.
- [10] 李永智, 秦琳, 康建朝, 等. 数字教育赋能教育强国的国际观察[J]. 电化教育研究, 2023, 44(11): 12-20.
- [11] 牟艳娜. 解读《教师数字素养》标准——专访标准编制组专家吴砥教授[J]. 中小学数字化教学, 2023(8): 5-8.