

# 高校师范生数字素养现状调查与提升路径

## ——基于教育数字化转型背景

徐寅洲<sup>1</sup> 谢永朋<sup>1,2</sup>

1 徐州工程学院师范学院 2 山东师范大学教育学部

DOI:10.12238/jief.v6i2.7117

**[摘要]** 教育数字化转型对教师的数字化素养要求也越来越高。作为职前教师的师范生,更应该重视自身的数字素养提升,为日后步入教师岗位打好基础。本文通过问卷调查对师范生数字素养进行了系统测评。结果显示目前师范生数字素养整体水平一般,不同地区、年龄、专业以及工作意向的师范生数字素养水平存有差异。可以通过加强数字素养教育、加强数字素养实训、培养数字化思维能力、提高数字保护意识和信息素养来提升师范生数字素养。

**[关键词]** 教育数字化转型; 师范生; 数字素养

**中图分类号:** G65 **文献标识码:** A

### Investigation and Improvement Path of Normal University Students' Digital Literacy

#### ——Under the Background of Digital Transformation of Education

Yinzhou Xu<sup>1</sup> Yongpeng Xie<sup>1,2</sup>

1 Teachers College, Xuzhou University of Technology 2 Faculty of Education, Shandong Normal University

**[Abstract]** The transformation of education digitalization places higher and higher demands on teachers' digital literacy. As pre-service teachers, normal students should pay more attention to improving their own digital literacy to lay a solid foundation for entering the teaching profession in the future. This article conducted a systematic evaluation of the digital literacy of normal students through a questionnaire survey. The results showed that the overall level of digital literacy among normal students is average, and there are differences in digital literacy levels among normal students in different regions, ages, majors, and job intentions. Normal students' digital literacy can be improved by strengthening digital literacy education, strengthening digital literacy practical training, cultivating digital thinking skills, improving digital protection awareness, and enhancing information literacy.

**[Key words]** digital transformation; normal students; digital literacy

立足新时代新使命,建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎,也是构筑国家竞争新优势的有力支撑。数字技术的发展也给教育带来了新的发展契机,“教育何为、教育应该往何处去”以及“教育数字化如何更好地助力国家数字化、现代化建设”是我国亟需面对的重大命题<sup>[1]</sup>。近年来,按照高质量发展要求,在新技术的赋能下,我国教师队伍的整体素质不断提升,体系结构不断优化,管理制度不断完善,汇聚起了强大的治理效能和人才动能。2022年4月,教育部等八部门联合印发《新时代基础教育强师计划》,进一步提出“推进教师队伍建设信息化”<sup>[2]</sup>,同年在2022年10月,党的二十大报告明确提出“推进教育数字化”和“培养高素质教师队伍”的战略任务<sup>[3]</sup>。可见,

在教育数字化转型背景下,对教师的数字素养要求越来越高,而作为日后教书育人的师范生也应该着眼于提升自己的数字化素养水平以此适应数字时代的教育发展。本项目以师范生为研究对象,基于国内外研究现状,提出提升师范生数字素养的有效路径,为锚定师范生数字素养存在的问题,探究影响师范生数字素养的影响因素,提升师范生数字素养,促进教育数字化转型等难题提供理论参考和实践借鉴。

### 1 研究设计

#### 1.1 研究对象

本研究对徐州市、苏州市、南京市等城市的师范生数字素养进行了比较系统的测评,涉及汉语言文学(师范)专业,小学教

育专业,学前教育专业等多个师范专业,有效样本在地区、性别和年龄上分布均较为均衡,具有较好的代表性。

## 1.2 研究方法

### 1.2.1 数字素养测评维度的确定

要想对目前师范生的数字素养进行测评,就必须明确数字素养的定义究竟是什么,包含哪些。而关于数字素养的内涵,以色列学者阿尔卡莱于1994年首次提出数字素养的概念,认为数字素养包括获取、理解与整合数字信息的能力。数字素养的概念经历了从强调技术到关注批判性思维和社会责任的嬗变(European Commission, 2017)。而从国内研究来讲,2021年中央网信办在《提升全民数字素养与技能行动纲要》中将数字素养界定为数字社会公民学习工作生活应具备的数字获取、制作、使用、评价、交互、分享、创新、安全保障、伦理道德等一系列素质与能力的集合<sup>[4]</sup>。本研究主要参考国内学者对数字素养的定义,他们将其分为六个维度,分别是数字意识、数字知识与技能、计算思维、数字合作与交流、数字化学习与创新和数字社会责任<sup>[5]</sup>,根据这个定义,进行调查问卷的编制,从数字意识、数字知识与技能、计算思维、数字合作与交流、数字化学习与创新、数字社会责任六个维度展开调查。

## 2 研究结果与分析

### 2.1 师范生数字素养整体状况

通过问卷调查发现,目前师范生整体数字素养水平一般。在数字合作与交流、数字化学习与创新、数字社会责任三方面的表现较好,平均得分在12分以上,在数字意识、数字知识与技能两方面的表现一般,平均得分在10分左右,在计算思维方面的表现较差,仅有7.2分。利用信息技术解决实际问题的思维能力明显不足,仅仅是停留在搜索信息,并进行简单的整理层面,不能深入的思考,对信息进行建构处理。而且大多数师范生对于数字素养的概念较为薄弱,不能较完善的评估自己的数字素养以及认识到自己在数字素养方面的缺陷。

从当前师范生整体数字素养的角度来看,对于数字技术的使用和利用还存在不少局限。由于缺乏系统的培训和实践,师范生在数字化教育方面的知识不足,掌握的知识质量不高,数字素养水平不够。同时,由于学校对学生数字素养重视程度不一致,导致学校培养学生的数字素养水平参差不齐,进而影响到师范生数字素养的提高。

师范生数字素养不高的主要原因有三个:一是学校数字化水平不一致。目前,我国学校的数字化水平参差不齐。一些学校拥有先进的数字化设备和资源,而另一些学校却不具备这些条件。二是数字技术应用方向不明确。师范生在数字化教育方面缺乏明确的方向和目标。学校没有制定数字化教育的实现方式和计划,导致师范生在数字技术应用方面的知识积累不够。三是师范生个人意识不强。师范生的数字素养提高也与个人意识和态度有关。一些师范生没有意识到数字技术在教育中的重要性,没有积极主动的态度去学习和尝试数字化教育,这可能成为影响他们数字技术应用能力有限的主要原因之一。

### 2.2 不同群体的数字素养得分差异表现

#### 2.2.1 师范生数字素养性别差异

研究发现,男生的数字素养得分普遍要比女生高,男生数字素养平均得分为86.4,而女生数字素养平均得分为82.3。一方面,在一些学校中数学和计算机等课程被认为是男生的领域,而语言和社会科学等课程被认为是女生的领域。这种教育环境的设置可能限制了女生的数字素养发展机会。另一方面,这与男生和女生的兴趣爱好也有一定关系。男生对于数字信息这一块比较敏感也更感兴趣,因此可能会在闲暇时间主动探索有关数字素养的知识,同时间接地提升了自己的数字素养能力。而相较于男生,女生对数字素养这一块可能并没有那么感兴趣,因此在闲暇时间较少涉及对数字素养知识的学习与探索。

#### 2.2.2 师范生数字素养学科差异情况

不同专业的师范生数字素养水平也不尽相同。涉及理科类学科的师范生数字素养要高于其他文科类学科的师范生。涉及有理科课程的师范类专业的师范生数字素养平均得分在88.2,而不涉及理科课程的师范类专业数字素养平均得分在83.1。这是由于一些偏向理科的师范类专业会开设信息检索之类的课程,这对师范生数字素养的提升和把握有很大的帮助。即使不能对数字素养进行完整的建构,但也能对其有一定的了解,在面对数字问题时能想出对应的方法去解决,能从建构步入到解构的阶段。而对比没有开设此类课程的师范生,对于数字素养的概念较为模糊,在面对有关数字素养之类的问题时,很难快速的找到切入点,有效对问题进行分析并解决。此外,这与理科类师范生对于数字素养比较敏感,会对其进行主动探索,以及他们的建构能力比较强有关。文科类师范生对数字素养并不重视,认为数字素养与他们的专业关系不强,很难做到对数字素养进行主动建构以及探索。

#### 2.2.3 不同工作意向的师范生数字素养差异情况

工作意向不同的师范生数字素养也不相同,对于自己未来的工作有明确的目标,知道自己以后想要干什么的师范生,尤其是想要考编制的师范生,数字素养往往要比对自己未来没有明确的目标,不知道想要从事什么职业的师范生高。结合问卷调查数据分析得知,对于自己未来的工作有明确目标的师范生的数字素养平均得分为87.9,而对对自己未来没有明确目标的师范生得分为83.5。数字化转型的时代背景下,对教师的教学以及职前教师也就是所谓的师范生的数字素养提出了越来越高的要求。师范生如果没有较好的数字素养基础,那么在以后步入教师岗位时,也很难让自己的学生了解、掌握、运用数字化知识。因此特别是一些具有考编意向的师范生会主动去提高自己的数字素养,为日后的工作打下基础。

#### 2.2.4 师范生数字素养年级差异情况

此外,本次问卷调查也发现高年级师范生的数字素养得分普遍要高于低年级的师范生的数字素养得分,高年级的师范生数字素养平均得分是87.5,而低年级的师范生数字素养得分为81.6。这与高年级师范生修过相关的课程,主动学习计算机之类

的相关知识有一定的关系。具体维度来看,在数字意识和计算思维这两个方面体现的比较明显。高年级师范生数字意识平均得分为11.1,而低年级的师范生数字意识平均得分在9.2;高年级师范生的计算思维平均得分为7.1,低年级的师范生只有6.1。这主要与高年级的师范生接触数字素养之类的知识比较多,修过相关的课程有关。而低年级的师范生对于数字素养还只是一个模糊的概念,只会简单在浏览器上搜索自己需要的信息,对于数字素养的运用与把握还存在一定的局限性。

### 2.3 师范生在数字素养不同维度测验得分不同

研究发现,目前师范生在数字合作与交流、数字化学习与创新、数字社会责任三方面的表现较好,平均得分分别为12.9、17.2、13.2;在数字意识、数字知识与技能两方面的表现一般,平均得分分别是11.2、10.1;而在计算思维方面的表现较差,利用信息技术解决实际问题的思维能力明显不足,平均得分为7.2。这其实也说明了目前师范生的数字素养在各维度上都存在结构性差异。

## 3 师范生数字素养培育策略

### 3.1 加强数字素养教育

对于师范生而言,学校应设置合理的数字素养课程体系,培养师范生的数字化思维能力和操作技能。需要注意的是,课程设置应该具有可操作性,引导师范生将所学知识运用到实际教育教学中,提高其数字化教育能力。同时,学校还应该建设数字化教学环境,提供各种教学资源和技术支持,如在线教学平台、数字化资料库等。这不仅可以帮助师范生更好地学习和应用数字化工具,还能够培养其数字化教育观念和方法。此外,学校还应该注重实践教学和课程评价,鼓励师范生参与到数字化教学和课程设计中,提高其实际操作技能和教学能力。课程评价也可以通过问卷调查和实际教学效果来评估,以便不断改进数字素养教育的质量和效果。

### 3.2 增加数字素养实践训练

除了课堂学习,师范生也需要参与到实践操作中,积累数字化教育经验和能力。因此,学校应该拓展数字化学习资源和途径,提供更多的数字化实践机会,如组织数字化教学活动、参与数字化教育研究等。同时,学校还应该强化师范生的实践操作和应用能力,例如通过实践项目、模拟教学等方式,让师范生能够熟练掌握数字工具的使用技巧和教学方法,提高其实际操作能力。

### 3.3 培养数字化思维能力

数字化思维能力是师范生在数字化时代中应具备的一种思维方式与能力,包括创新思维、拓展视野、问题解决和数据分析能力等方面。因此,学校应该鼓励师范生进行创新思维和拓展视野的训练,例如参与数字化教育研究或发掘数字化教学的创新案例等,以提高其数字化教育的创新和能力。同时,学校还应该

强化师范生的问题解决和数据分析能力,让他们能够有效地分析和应用数据,提高教学质量和效果。

### 3.4 提高数字保护意识和信息素养

在数字化时代,信息的保护和使用至关重要。因此,学校应该加强师范生的信息安全和个人隐私保护意识,让他们了解常见的网络攻击和网络诈骗,避免因网络安全问题造成的损失。同时,学校还应该增强师范生的信息获取和评估能力,让他们能够有效获取和利用数字化信息,了解信息的真实性和可信度,提升其信息素养水平。

## 4 结语

综上,目前师范生整体数字素养水平一般,究其原因主要有学校数字化水平不一致、数字技术应用方向不明确、师范生个人意识不强等。对此,笔者团队认为可以通过加强数字素养教育、增加数字素养实践训练、培养数字化思维能力、提高数字保护意识和信息素养等多种路径实现提升。

### [基金项目]

江苏省大学生创新训练计划项目:教育数字化转型背景下师范生数字素养现状调查与提升路径(202311998062Y);2022年度江苏省教育科学规划重点课题:智能社会背景下高校教师数字素养现状调查与提升路径研究(B/2022/01/156);2023年度徐州工程学院教育科学研究重点课题:教育数字化转型背景下应用型高校教师数字素养培养策略(YGJ2302)的阶段性研究成果。

### [参考文献]

- [1]怀进鹏.数字变革与教育未来——在世界教育数字大会上的主旨演讲[J].中国教育信息化,2023,(3):3-10.
- [2]教育部等八部门.关于印发《新时代基础教育强师计划》的通知[EB/OL].(2022-04-11)[2023-06-18].
- [3]习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[EB/OL](2022-10-16).
- [4]中央网信办(2021)提升全民数字素养与技能行动纲要[EB/OL].(2023-01-21).[http://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c\\_1637708867754305.htm](http://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c_1637708867754305.htm).
- [5]宋灵青,许林,朱莎,等.我国初中生数字素养现状与培育策略——基于东中西部6省市25032名初中生的测评[J].现代远程教育研究,2023,35(03):31-39.

### 作者简介:

徐寅洲(2004--),男,汉族,江苏徐州人,本科生,研究方向:教师教育。

谢永朋(1981--),男,汉族,山东潍坊人,博士生,副教授,研究方向:教师教育。