

数字中国建设背景下民办高校大学生数字素养评价与提升路径研究

高爽

(湖北商贸学院 湖北武汉 430079)

摘要:建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎,是构筑国家竞争新优势的有力支撑。提升全民数字素养,有利于加快数字中国建设。本研究在欧盟数字素养框架的基础上,结合民办高校大学生的实际特点,从基础数字知识认知、信息与数据素养、沟通协作素养等6个方面,构建专门针对民办高校大学生的数字素养水平测评框架,并利用调查数据实证分析民办高校大学生数字素养水平以及影响因素。结果显示,民办高校大学生数字素养水平有待提升;大学生个体特征显著影响数字素养水平;父母的教育程度高低对大学生数字素养水平提升有重要影响作用;学校信息化建设在数字素养培育中发挥关键作用。最后,本研究提出民办高校大学生提升数字素养水平的可行建议,为提高全民数字素养提供参考。

关键词:民办高校大学生;数字素养测评;实证分析

一、引言

建设数字中国是推进中国式现代化、构筑国家竞争优势的战略支点,核心在于提升全民数字素养,以弥合数字鸿沟、促进人的全面发展。习近平总书记指出,要“提高全民全社会数字素养和技能,夯实数字经济发展社会基础”。然而,当前全民数字素养仍面临意识薄弱、产权保护不足、技能短板与创造能力差距等瓶颈。2024年2月《2024年提升全民数字素养与技能工作要点》将“迈上新台阶”列为年度目标,凸显其紧迫性。大学生作为数字中国建设的关键群体,其素养水平直接影响国家数字化进程;培育大学生数字素养既是立德树人的内在要求,也是数字经济发展的关键环节。据资料显示,2023年我国共有民办高校789所,占全国高校总数的比例达到33.54%。民办高校在校生994.38万人,占全国在校生的比例16.96%。因此,构建科学合理的民办高校大学生的数字素养水平评价体系、综合评价水平高低以及其影响因素,对此问题的分析将有助于探索民办高校数字化人才提升路径。

二、概念界定与文献综述

(一)数字素养的概念

数字素养概念自信息技术勃兴之际提出,历经欧盟DigComp 2.2框架(2022)与我国《提升全民数字素养与技能行动纲要》(2021)迭代,已由单一操作技能扩展为涵盖信息处理、沟通协作、内容创作、安全伦理及问题解决的综合能力体系。本文据此将其界定为数字知识与实践能力的有机整合,用以指导大学生数字素养测评与培养。

(二)文献综述

围绕本文主题,与本主题紧密相关的文献主要有:

数字素养的内涵方面主要集中在概念以及框架等方面。包雅君等(2020)从信息素养、媒介素养、技术素养比较的维度对数字素养的概念进行了分析^[1];吕建强等(2021)从全球框架对数字素养的内涵进行分析^[2]。随着,2021年中央网络安全和信息化委员会印发的《提升全民数字素养与技能行动纲要 2022~2035》指出,数字素养是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。学者们结合不同群体特征对数字素养的内涵进行深入分析。吴砥等(2023)提到教师素养内涵应包括数字思维、数字技能等方面^[3];数字素养的评价方面主要集中在评价内容与评价方法的不同。胡智慧等(2021)从数字能力和数字意识两个方面构建了居民数字素养综合评价指标体系,对中国居民的数字素养进行评价^[4];耿荣娜(2020)从主体维度、客体维度等5个方面对信息化时代大学生数字素养教育进行评价^[5];不同学者有着不同评价方法,欧晓倩等(2024)利用方差分析对教师数字素养水平进行评价等。现有评价方法中偏向定性研究,然后不同的指标体系的影响权重不同,有必要在评价方法中考虑不同权重的影响以及不同因素的影响程度^[6];学者们针对不同群体特征,提出显著不同的培育路径。如,肖安娜(2024)提出从更新理念、课程体系等方面提升大学生数字素养^[7];聂楚函(2020)提出从政府、社会、自身方面提升农民的数字素养水平等^[8]。考虑到民办高校大学生的显著差异性,提出适应民办高校大学生数字素养提升的培养路径显得尤为重要。

三、民办高校大学生数字素养测评框架的构建

本研究的数字素养主体来源于2022年欧盟出台的数
字素养框架。该框架是一个通用描述型框架，框架的主
体内容较符合中国本土国情，但具体到民办高校大学生
特征和差异，则需要进行进一步调整。

本文首先对欧盟数字素养测评框架进行剖析，结合
表 1 民办高校大学生数字素养水平测评框架

一级指标	二级指标	指标阐述
1. 基础数字知识认知	1.1 数字概念理解	对字节等基础术语的掌握程度。
	1.2 数字工具认知	对常用软件及其功能认识及熟练程度。
	1.3 数字资源类型	对电子书等资源的分类与获取途径的熟悉程度。
2.信息与数据素养	2.1 信息检索与筛选	对搜索引擎、数据库使用的能力程度。
	2.2 信息评估与验证	对信息真实性、来源可信性的程度。
	2.3 数据管理与分析	对整理文件、使用云存储备份数据，运用 Excel 等工具 进行简单分析的能力程度。
3.沟通协作素养	3.1 数字沟通能力	对微信、邮件工具的使用程度。
	3.2 协作与共享	对共享文档协同的熟悉程度。
	3.3 数字公民意识	对网络言论边界等法律义务的理解程度。
4.数字内容创作素养	4.1 内容制作能力	对视频剪辑等工具熟悉程度。
	4.2 版权与伦理	对引用规范，保护原创作品版权的理解程度。
	4.3 创新应用能力	对新媒体技术解决实际问题的能力程度。
5.安全与责任素养	5.1 个人信息保护	对设置强密码等风险的认识程度。
	5.2 设备与环境安全	对正确使用设备行为的认识程度。
	5.3 身心健康管理	对控制屏幕使用时间，应对网络暴力等心理问题的认 识程度。
6.问题解决素养	6.1 技术故障处理	对解决常见问题，利用网络搜索学习解决方案的熟练 程度。
	6.2 需求响应与技术创新	对根据需求选择合适技术工具，探索技术组合创新的 熟练程度。
	6.3 持续学习能力	对跟踪技术趋势，制定个人提升计划的认识程度。

四、数据及描述统计分析

本文数据来自于 2024 年 11 月对武汉市民办高校的
实地调查。调查主要采取分层随机抽样的方法，以学校
为初级抽样单位，考虑到样本的代表性，根据各民办高

表 2 有效样本的基本情况

类别	选项	样本数（个）	比例（%）
性别	男	350	49.16
	女	362	50.84
年级	大一	212	29.78
	大二	186	26.12
	大三	168	23.60
	大四	146	20.51
专业分类	人文社科	347	48.74

民高校大学生的实际特点，对该数字素养测评框架的内
容进行转换。最后，本文对数字素养测评框架本土化处
理后的指标进行归纳、综合，从基本数字知识认知、信
息数据素养、沟通协作素养、数字内容创作素养、安全
责任素养以及问题解决素养 6 个方面选取 18 个指标构建
民办高校大学生数字素养水平测评框架（见表 1）。

校的在校人数，确定每所高校的调查样本数量，再在每
个高校随机选取大学生开展问卷调查。调查共发放问卷
800 份，回收有效问卷 712 份，有效率为 89%。有效样
本的基本情况见表 2。

	理工科	365	51.26
家庭常住地域	乡镇	278	39.04
	县级	126	17.70
	地级市	176	24.72
	省会	132	18.54
父母受教育程度	小学	93	13.06
	中学	128	17.98
	专科	284	39.89
	本科及以上	207	29.07
父母职业层次	公务员	103	14.47
	专业人员	116	16.29
	个体工商户	98	13.76
	普通员工	234	32.87
	其他	161	22.61
对学校数字资源的评价	非常不满意	96	13.48
	不满意	123	17.28
	一般	332	46.63
	满意	102	14.33
	非常满意	59	8.29

五、实证分析

(一) 模型构建

本文对测评民办大学生数字素养水平的各项指标得分进行加总,得到每个民办大学生数字素养水平综合得分。根据数字素养水平综合得分,可以看出:民办大学生数字素养水平综合得分主要分布在中间区域(30~70分之间)。

为了研究民办大学生数字素养水平的影响因素,本文构建如下实证分析模型:

表3 数字素养影响因素模型估计结果

变量	digital literacy	digital literacy	digital literacy
	方程 1	方程 2	方程 3
gender	0.017 (0.157)	0.014 (0.150)	0.011 (0.125)
grade	0.182** (0.081)	0.155*** (0.049)	0.118*** (0.032)
spec	0.083* (0.050)	0.045*** (0.010)	0.030*** (0.002)
ami	0.048 (0.106)	0.023 (0.081)	0.019 (0.018)
edc		0.140** (0.058)	0.130*** (0.028)
ass			0.808*** (0.237)

$$digital\ literacy_i = \alpha_i + \beta_1 gender_i + \beta_2 grade_i + \beta_3 spec_i + \beta_4 edc_i + \beta_5 ass_i + \beta_6 ami_i + \mu_i \quad (1)$$

其中(1)式中,i表示调查个体,digital literacy为数字素养,α为截距,β₁、β₂.....β₆为变量待估计系数,μ为误差项。

(二) 估计结果

本文利用Stata17软件对样本数据进行回归,结果见表3。

截距	0.769*** (0.014)	0.437* (0.234)	0.429* (0.233)
调整 R ²	0.624	0.487	0.431
F 检验	2.187	9.963	10.512
VIF 值	1.23	2.24	3.89

注:括号内为系数估计值的标准误,***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著,下同。

首先,本文将民办大学生个体特征:性别、年级、专业、月均网费支出引入模型,进行普通最小二乘法估计方程1。可以发现各变量均呈现正向影响,但是性别、月均网费支出正向影响不显著,说明民办高校大学生个体特征不同显著影响其数字素养水平高低。除了个体特征之外,本文又将家庭特征中父母的教育程度引入模型,方程2实证结果发现父母教育程度高低对大学生的数字素养水平有显著正向影响。在模型中增加对学校数字资源的评价,方程3实证结果发现对学校数字资源的评价越高,大学生的数字素养水平也越高,说明学校资源对于提升大学生数字素养水平有着重要作用。

回归分析显示,民办高校学生数字素养受多因素共同影响:性别差异虽统计上不显著,但男生在软件操作略优,女生则在多媒体创作、协作与隐私保护方面更活跃;年级呈显著正向效应,技术熟练度、信息甄别与安全认知随年级递增,提示课程积累与实践经验的累积价值;专业差异显著,理工科学生因课程强调技术应用与数据分析而整体优于人文社科,需通过跨学科课程弥合差距;月均网费支出对素养无显著影响,表明单纯增加投入不足以替代系统训练与主动学习;父母教育水平每提升一级,学生得分平均提高0.13,高学历家庭在资源与指导上的优势凸显代际传递效应;学校数字资源评价与素养水平显著正相关,优质的数字基础设施、在线平台与培训体系是提升信息获取、技术应用与安全能力的关键。因此,高校应在课程设计、资源配置与家庭支持三个维度实施差异化干预,以整体提升学生数字素养。

六、研究结论与建议

本文以民办高校大学生为研究对象,构建了数字素养测评框架,分析了民办高校大学生的数字素养水平及影响因素,得出以下结论:大学生个体特征显著影响数字素养水平;父母的教育程度高低对大学生数字素养水平提升有重要影响作用;学校信息化建设在数字素养培育中的关键作用。

结合本文研究结论,得到以下建议:大学生数字素

养提升需个体、家庭与学校三方协同:学生应主动利用校内外资源自主学习数据分析、信息检索,参与数字实践并强化信息甄别与安全意识;高学历家庭可通过共学示范促进代际传递,低学历家庭则以经济支持与家校沟通弥补差距,政府及社会组织应为弱势家庭提供补贴与免费培训;学校层面须将数字素养纳入通识课程,配套工作坊、竞赛及数据库培训,升级网络与平台,并建立评估与弱势生专项辅导机制,实现数字教育资源普惠与均衡发展。

参考文献:

[1]向莉娟.教育数字化转型中教师数字素养的提升策略探究[J].甘肃教育研究,2024,(08):45-49.

[2]吕建强,许艳丽.构建全民终身学习体系:应对数字世界的技能需求——OECD《技能展望2019:在数字世界中蓬勃发展》解读[J].中国职业技术教育,2021,(06):26-32.

[3]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(08):108-114+128.

[4]胡智慧,孙耀武.中国居民数字素养指标体系构建和实证研究[J].科学与管理,2022,42(02):79-87.

[5]耿荣娜.信息化时代大学生数字素养教育的关键影响因素研究[J].情报科学,2020,38(09):42-48.

[6]欧晓倩,张平平.高质量发展背景下高职教师数字素养现状及培育路径研究——基于A高职院校调查数据的实证研究[J].豫章师范学院学报,2024,39(01):108-114.

[7]肖安娜.数字经济背景下财会专业大学生数字素养的需求与培养路径研究[J].湖北经济学院学报(人文社会科学版),2024,21(04):132-135.

[8]聂楚函.数字中国视角下农村居民数字素养影响因素分析[D].华中师范大学,2020.

作者简介:高爽(1988—),女,河南安阳人,湖北商贸学院中级经济师,主要从事计量经济、经济统计研究。

【项目来源】湖北省高等教育学会2024年度学会共同体建设项目一般课题“数字中国建设背景下民办高校大学生数字素养评价与提升路径研究”(编号:2024XD153)