

# 陕北地区小学 4-6 年级学生数字素养现状调查研究

张永芳 蔡续佳 付漪桐 闫雨婷

(延安大学教育科学学院, 陕西 延安 716000)

摘要: 数字化时代来临, 数字素养和技能已经成为人们融入社会的关键能力, 本文通过问卷调查法探究 4-6 年级学生群体的数字素养存在数字化技能了解不足、对数字化应用需求明显、对数字工具依赖等问题, 基于此针对家长和教师给出相应的策略和建议。

关键词: 数字素养; 小学生; 数字化意识

根据教育部发展规划司发布《2020 年全国教育事业统计主要结果》显示, 我国中小学生人数高达两亿三千万, 占比约达全国人口数量的七分之一。作为未来数字型社会发展的活力源泉, 他们的成长与数字素养直接关系到国家未来的发展, 因此培养其相关数字技能和基本数字责任意识是十分有意义的。

## 一、全民数字素养与技能是顺应数字时代的要求

当前, 全球经济数字化转型不断加速, 数字技术深刻改变着人类生产、生活、学习方式, 推动世界格局深度变革, 全民数字素养与技能日益成为国际竞争力和软实力的关键指标, 因而世界各国都相继提出一系列战略举措促进国家数字素养的提升(美国《21 世纪技能框架》、欧盟《数字技能宣言》、德国的《数字化战略 2025》、日本的《数字化战略》等)。而中国在 2021 年发布的《提升全民数字素养与技能行动纲要》中指出提升全民数字素养与技能是顺应数字时代的要求, 弥合数字鸿沟、促进共同富裕的关键举措。习近平总书记在党的二十大报告中再次强调: “推进教育数字化, 建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”, 为新时代新征程进一步发展教育数字化指明了方向、提供了遵循。

## 二、数字素养的定义

“数字素养”(digital literacy)这一概念最早源于美国, 是指“理解并读懂电脑显示的各种数字资源及信息真正含义的能力”。此后, 数字素养的概念被不断丰富和拓展。欧盟(EU)认为数字素养是“在工作、就业、学习、休闲以及社会参与中, 自信、批判性和创新性使用数字技术的能力”。联合国教科文组织(UNESCO)对数字素养给出的定义为, “使用数字媒体、信息处理和检索所需的一套基本技能, 使人们能够参与社交网络, 创造和分享知识。”但截至目前, 关于此概念尚未形成一个统一的共识。我国的行动纲要对数字素养与技能进行了明确定义: 它是数字社会公民在学习、工作、生活中应具备的一系列素质与能力的综合体。这些能力涵盖了数字获取、制作、使用、评价、交互、分享、创新、安全保障、伦理道德等多个方面。故数字素养在提升国民的数字素养水平和缩小数字鸿沟方面发挥着至关重要的作用。

## 三、4-6 年级小学生数字素养现状调查

第 52 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示: 截至 2023 年 8 月, 中小学生网民规模达 1.9 亿, 但是国内对于小学生数字素养的关注程度不够, 要想提高小学生的数字素养水平, 急需对其数字素养水平进行调查研究, 深入了解现状和问题, 本研究采用问卷调查法, 针对小学高年级(4-6 年级)学生进行调查, 在陕北地区某市 13 个县区学校进行问卷发放, 共回收问卷 848 份, 有效问卷 821 份。

### (一) 问卷结构

根据《提升全民数字素养与技能行动纲要》结合该市小学生的具体实际, 问卷围绕“有关中小学生年级以及媒介使用情况等基本信息”和“关于中小学生数字素养现状”展开, 包括数字化

意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任、社会生活需求、安全保护需求等六个模块。考虑到小学生的理解能力, 因此在问卷题型上以选择题为主, 做到语言通俗、题量适中, 尽量避免学生的抵触情绪, 尽可以保证学生在放松的环境下进行问卷填写。

### (二) 调查问卷信效度分析

#### 1. 信度分析

信度是指测验结果的一致性、稳定性及可靠性, 一般多以内部一致性来加以表示该测验信度的高低。信度系数愈高即表示该测验的结果愈一致、稳定与可靠。本问卷采用克隆巴赫信度系数(Cronbach  $\alpha$  系数值, 下同)评判规则, Cronbach  $\alpha$  系数为 0.858, 说明本问卷设计信度良好, 可靠性高, 可以进一步进行数据分析。

#### 2. 效度分析

效度是用来评估一个测量工具或测试系统能否准确地捕捉到预期所要测量的概念或现象的程度。在结构效度方面, 使用巴特利特球状检验(Bartlett)和 KMO 进行检验, KMO 的区间为 0-1, 大于 0.8 时则可以认为该量表的结构效度较好。该问卷的 KMO 取值为 0.873, 表明具有较好的效度。

### (三) 调查结果分析

本次调查从数字意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任四个维度对高年级小学生数字素养与技能现状进行探究, 发现了高年级小学生存在数字化技能了解不足、对数字化应用需求明显、对数字工具依赖等问题, 这些问题会导致学生网络成瘾、自主学习能力降低、无法有效利用数字工具支持学习等不良影响的出现。

1. 数字化技能的了解不足可能导致其无法有效利用数字工具支持学习、保护个人隐私和维持健康的屏幕使用习惯

数字化技能的掌握不仅仅关乎到能否有效地使用技术工具进行学习和工作, 更是关系到能否保护自己的个人隐私, 以及能否维持一个健康的屏幕使用习惯。最近的调查显示, 小学高年级学生, 特别是四年级、五年级和六年级的学生, 超过 55% 的人认为自己当前对热门的技术了解不足。这一数据揭示了一个严峻的现实: 很多学生可能因为缺乏必要的数字化技能, 而无法充分利用数字工具来支持自己的学习、保护个人信息安全以及培养健康的屏幕使用习惯。

这种技能的缺乏不仅限制了学生利用技术进行创新和学习的潜力, 还可能使他们在网络环境中面临更多的风险。例如, 不了解如何设置隐私保护措施可能会导致个人信息的泄露, 而缺乏对健康屏幕使用习惯的认识则可能引发视力问题、睡眠障碍以及其他相关的健康问题。

2. 对数字化应用需求的明显增长可能导致学习资源过载、数字技能差距扩大和网络成瘾等问题

在数字化教学的背景下, 四年级、五年级和六年级的学生几

乎一致认为教师会频繁利用智能手机来布置作业、进行打卡检查和开展学习交流。这种情况反映出学生们对智能手机等设备获取教育内容的需求日益增长。随着各类教育应用程序的普及,使用这些智能工具进行学习的频率也随之增加。学生们在日常学习中对数字化工具的依赖程度越来越高,无论是完成作业、参与课堂讨论还是进行自我学习,数字化应用的角色变得越发重要。

然而,这种需求的快速增长同时也带来了一系列挑战。首先,学习资源的过载可能会让学生感到困惑和压力,面对大量的信息,他们可能难以筛选出真正有用的内容。其次,由于学生之间在获取设备和网络资源方面的差异,数字技能的不均匀分布可能会导致学习机会的不公平,这个问题尤其在家庭经济条件差异较大的地区更为明显。最后,过分依赖数字设备可能会增加学生患上网络成瘾的风险,这种成瘾会干扰正常的学习和生活习惯,影响学生的身心健康。

3. 对数字工具的过度依赖可能导致基本学习技能退化、注意力分散和自主学习能力减弱

从调查数据中可以明显地看到,无论是四年级、五年级还是六年级的学生,都有61%以上的学生在遇到学习中的难题时,使用手机来搜题,普遍选择依靠手机等数字工具来寻找答案。这种行为模式说明数字工具在提供方便快捷信息方面发挥着重要作用,但它也反映出学生在解决学习问题时可能过于依赖技术。

过度依赖数字工具确实可能会导致一系列的负面后果。首先,基本学习技能,如字典查询、书籍研究和批判性思维,可能会因为经常使用搜索引擎而退化。学生可能会丧失在没有数字工具的情况下独立解决问题的能力。其次,过多地依赖手机搜题可能会导致学生的注意力分散,因为在智能手机上工作时,他们很容易被其他应用程序和通知分散注意力。最后,自主学习能力的减弱是另一个重要问题。自主学习能力不仅仅是指学生主动获取知识,更重要的是能够独立思考和批判性地分析问题,这是学生在学习过程中必须要培养的能力。

#### 四、家长、教师需要积极改变教育策略

(一) 加强对学生数字化技能的培养变得尤为重要

教师和家长应鼓励学生探索和使用各种数字工具来支持他们的学习。通过提供选择性的技术工具,让学生在实践中学会如何评估和选择最适合自己的学习需要的工具,这样不仅可以提升他们的技术技能,也能激发他们的创新思维和解决问题的能力。重要的是,要教会学生如何安全、负责任且健康地使用这些工具。例如,通过实践活动让学生学会识别网络安全威胁,教授他们如何创建强密码、识别和防范网络诈骗以及保护个人隐私。同时,也应该教导学生关于健康屏幕使用的知识,如定时休息、保持正确的坐姿以及限制每天的屏幕时间,以避免视力疲劳和其他健康问题。

(二) 紧密监控学生使用数字工具的情况,及时发现并解决学生在学习过程中可能遇到的问题

教师应该设计合理的数字化教学活动,保证教育内容的质量,同时引导学生有效地筛选信息;应当教授他们如何安全地使用网络、保护个人隐私,并鼓励他们批判性地思考网络信息。

家长则需要在家环境中为孩子提供支持。这包括与孩子一同设置健康的屏幕时间限制,帮助他们管理在线与离线活动之间的平衡。家长也可以参与孩子的学习过程,了解他们在使用数字工具时的需求和挑战,并提供必要的辅导和支持。同时,培养孩子的自我控制能力和时间管理技巧。

(三) 鼓励学生发展自主学习技能

为了避免潜在的问题,应该鼓励学生发展自主学习技能。教

师可以在教学中引入各种策略来支持学生的自主学习,如教导学生如何使用图书馆资源、如何整理笔记、如何通过逻辑推理来解决问题等。此外,可以设计一些不依赖于数字工具的学习活动,鼓励学生深入思考,而不是简单地寻找答案。

家长也可以在家中采取措施,如设置家庭规则限制学习时间内的智能手机使用,鼓励孩子阅读纸质书籍和进行户外活动。同时,家长可以与孩子一起讨论他们遇到的问题,并引导他们寻找解决问题的不同途径,而不仅仅是依赖搜索引擎。通过多样化的学习策略和家庭支持,可以帮助学生发展独立学习和批判性的思考能力。

(四) 教师要拥抱技术,主动革新信息化教学理念和方法

1. 及时引导学生正确使用数字化工具

首先,教师将在课程中加入关于数字工具使用的专题部分,让学生了解数字工具的发展历程、功能特点以及如何合理利用这些工具提高学习和工作效率。教授学生如何识别和避免网络陷阱,提高他们的网络安全意识。鼓励学生在课堂上分享自己的数字工具使用经验和心得,以便他们能够互相学习、取长补短。

2. 有针对性地组织个性化的数字技术教学活动

进行个性化教学:根据年级和需求,设计数字素养方案。培养基本操作和信息搜索能力;加强网络安全和创新思维。开展分层教学:根据数字素养水平,分层次进行教学。低水平学生提供基础内容和辅助材料;高水平学生提供深入拓展任务和项目,激发兴趣和挑战性。

3. 丰富教育教学中的数字化资源

教育资源丰富化:提供多样化数字化资源,包括在线课程、教学视频和学习平台,满足学生数字化学习需求。这些资源覆盖不同学科和年级,帮助学生自主学习和拓展学习。跨学科融合:将数字化技术与不同学科内容融合,设计跨学科的数字化学学习任务和项目。通过跨学科学习,提高学生应用和创新能力,培养综合素养。例如,化学课堂利用希沃白板的实验演示功能让学生体验化学反应过程。

#### 五、小结

党的二十大强调“以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴”,而建设数字中国就是数字时代推进中国式现代化与构筑国家竞争新优势的有力支撑。通过提高中小学生数字素养水平来帮助他们更好地应对数字化时代的挑战,培养其独立思考和安全使用数字工具的能力,将为祖国培养出更多具备数字化能力和创新精神的人才,进而加快数字中国的建设。

#### 参考文献:

- [1] 吴砥,朱莎,王美倩.学生数字素养培育体系的一体化建构:挑战、原则与路径[J].中国电化教育,2022(07):43-49+63.
- [2] 李皓.国内中小学生数字素养现状与提升[D].郑州大学,2020.
- [3] 李佳熹.澳大利亚中小学数字素养教育的发展概况及启示[J].世界教育信息,2020,33(08):48-56.
- [4] 魏小梅.荷兰中小学生数字素养学习框架与实施路径[J].比较教育研究,2020,42(12):71-77.

资助项目:2023年陕西省省级大学生创新创业训练计划项目《端序助学——全民数字素养与技能提升路径研究》,项目编号:D2022172