

基于数字化背景下职业院校学生数字素养培养的重要性、挑战及应对策略

刘颖慧, 马炎梅

南宁师范大学职业技术师范学院, 广西 南宁

收稿日期: 2024年8月2日; 录用日期: 2024年9月4日; 发布日期: 2024年9月12日

摘要

随着互联网、大数据以及人工智能等技术的快速发展,对学生数字素养提出了较高的要求,而职业院校作为培养数字化技术技能人才的主力军,学生数字素养的培养成为教育改革中的重要议题。本文分析了职业院校培养学生数字素养的重要性、面临的挑战,并提出了应对策略,旨在为推动职业院校学生的数字素养全面提升提供参考价值。

关键词

数字素养, 数字化, 职业院校

The Importance, Challenges and Countermeasures of Digital Literacy Training of Vocational College Students under the Digital Background

Yinghui Liu, Yanmei Ma

Teachers College for Vocational and Technical Education, Nanning Normal University, Nanning Guangxi

Received: Aug. 2nd, 2024; accepted: Sep. 4th, 2024; published: Sep. 12th, 2024

Abstract

With the rapid advancements in technologies such as the Internet, big data, and artificial intelligence, there is an increasing demand for students to possess high levels of digital literacy. As the primary force in cultivating talents skilled in digital technology, vocational colleges have prioritized

文章引用: 刘颖慧, 马炎梅. 基于数字化背景下职业院校学生数字素养培养的重要性、挑战及应对策略[J]. 教育进展, 2024, 14(9): 368-374. DOI: 10.12677/ae.2024.1491666

the development of students' digital literacy as a critical agenda in educational reform. This article examines the importance and challenges of fostering digital literacy in vocational colleges, and suggests strategies to address these challenges, aiming to provide valuable insights for enhancing the digital literacy of vocational college students.

Keywords

Digital Literacy, Digitization, Vocational Colleges

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

21世纪科技快速发展见证了人工智能、教育大数据以及虚拟现实技术在虚拟化教学领域的深度融合与广泛应用，标志着教育科技进入了一个崭新的时代。互联网、大数据和人工智能等技术的普遍应用，实现了更加智能化、个性化和虚拟化的教学和学习方式。中央网络安全和信息化委员会发布的《提升全民数字素养与技能行动纲要》明确指示，“要把提升全民数字素养与技能作为建设网络强国、数字中国的一项基础性、战略性、先导性工作”“完善数字技能职业教育，加强职业院校数字技能类人才培养”[1]。随着数字化时代的到来，社会经济的发展和产业结构的调整随之发生变化，职业教育的内容、方式和方法都会因此而发生改变。职业院校培养的学生具备高素质的技术技能，同时也需要具备较高的数字素养，才能适应数字化时代的需求，更好地融入社会、服务社会。

2. 数字素养的内涵及研究现状

2.1. 数字素养的内涵

数字素养这一概念最早由以色列学者阿尔卡来(Yoram Eshet-Alkalai)于1994年提出。他认为数字素养应该包括五个方面的内容：图片——图像素养、再创造素养、分支素养、信息素养、社会——情感素养[2]。2006年欧盟发布的《终身学习的关键素养：欧洲参考框架》一文中指出，数字素养是公民使用电脑检索、通过网络进行交流、协作等行为[3]。2017年8月国际图联(IFLA)发布了《国际图联数字素养宣言》提出数字素养是指利用数字工具并发挥其潜能的能力，利用数字技术，以满足个人、社会和专业领域的信息需求[4]。

在国内，最早将数字素养这一概念引入我国见于2006年肖俊洪发表的《数字素养》一文，他基于以色列学者们的观点提出了新的思想，指出不能将数字素养只看成是纯技术性技能，还应涉及认知技能、情感技能、社交技能，乃至教学法理论意义上的应用潜能[5]。李德刚指出，数字素养是在掌握一定数字技术手段与方法的基础上，拥有对数字化超文本内容与非线性超链接多媒体语言呈现的能力[6]。于颖等人提出数字素养是个体利用ICT在数字社会中学习、生活和工作的能力，包括发现、检索和选择信息的能力、安全、交流与合作、问题解决、批判性思维、评价等[7]。到目前为止，国内外学者对数字素养这一概念还没给出明确的定义，因此，本文基于社会需求与学生个人发展需要，将数字素养定义为，在具有相关数字技术技能及方法的基础上，个人所具有的主动发现问题，学会合作学习、解决问题并形成批判性思维以满足工作、学习以及生存的能力。

2.2. 数字素养研究现状

随着科技的发展进步，推进教育数字化变得越发重要，国外学者对提高学生数字素养的研究提出了不同的见解。Zakharov 提出要将教师与学生的数字素养和数字能力水平作为提高学生数字素养能力的一个重要因素[8]。学生的数字素养提升能够有效应对学习、职业发展以及时代发展的变化。Shopova 认为，学生的数字素养以及有效和高效地使用新技术技能，无论是在学习生涯还是未来的职业生涯中，都是时代关注的热题[9]。

随着数字素养体系的完善，近几年我国有关数字素养提升的研究也趋于完备。黄荣怀提出，学校开展数字素养与技能提升工作的核心落脚点在于育人，应优化培育机制，多措并举提升学生智能时代的胜任力[10]。杨雄在针对青少年数字素养提升过程中提出了要注重职业生涯规划与“软技能”学习能力、创新思维和社会情感能力的培养[11]。侯梦晗通过梳理教育数字化与数字素养的政策文本，提出高职院校数字素养教育的实践路向，即优化教育体系、变革教学方式、多方协同参与等[12]。

通过文献梳理发现，基于数字化背景下，对数字素养的研究主要涉及数字素养内涵、数字素养实现困境、教师数字素养提升等方面，鲜有针对职业院校学生数字素养的研究。因此，本文以培养职业院校学生数字素养重要性、挑战展开讨论提出了培养职校学生数字素养的应对策略。

3. 培养职业院校学生数字素养的重要性

职业教育作为培养实用型技术技能人才的重要途径，学生数字化素养的提升对于适应未来职场和社会发展需求至关重要，职业院校在这一过程中扮演着主推力。基于数字化背景之下，培养职业院校学生数字素养的重要性，具体表现在以下几个方面：

3.1. 有利于提升职业院校学生信息处理与分析能力

学生具备良好的数字素养可以有效理解数字化学习中的数据或图表，快速地获取信息，有效组织和分析数据。数字化作为信息技术发展的高级阶段，在各行各业发挥了重要的价值，它涵盖了高效的数据处理工具，这些工具具有自动化和智能化的特点，帮助职业院校的学生在短时间内处理大规模的数据，从而提高数据处理的效率。比如，在人工智能技术的支持下，学生能够提高信息检索、筛选以及整合能力。随着信息技术的发展，新的信息处理工具和方法不断涌现。学生能够保持对新知识的敏感度，主动学习并适应新技术、新方法，是信息处理与分析能力持续发展的关键。

3.2. 有利于激发职业院校学生创新思维与跨领域融合能力

数字素养可以使学生能够有效地从各种来源获取信息，如互联网、数据库和数字图书馆等数字平台，能够将不同领域的知识和技术进行融合创新，打破传统学科相互割裂的藩篱。借助职业教育平台，全国近一半多的职业院校的教师采纳并实施了混合式教学模式。在这种教学模式下，学生们可以尝试着利用虚拟仿真、数字孪生等数字技术和资源来构建教学情景，发散创新思维，提高解决实习实训难题的能力，增强了对现有知识的深入理解以及新知识的敏锐感知形成特有的批判性思维。总之，数字素养为学生提供了必要的技能和心态，以探索未知、连接不同的知识领域，创造性的解决问题，是激发学生创新思维和促进跨领域融合能力的重要催化剂。

3.3. 有利于挖掘职业院校学生个人潜力并促进终身学习发展

数字素养应时代发展之变，影响并改变学生的学习方式，它能够引导个体自主寻找并利用在线教育资源，进行自我导向学习。学生在获取、分析和评估信息的过程中，不仅提升个人的知识基础，还可以

提高对信息真实性的辨别，从而做出明智的决策，这是个人成长与实现潜力的基石。个人潜力在成长过程中并非固定不变，而是可以通过持续学习和经验积累得到增强与提升。终身学习作为实现个人潜能的一个途径，通过不断学习，追求更高的目标，实现个人价值，达到自我实现的境界。

3.4. 有利于帮助职业院校学生适应未来职业发展需求

随着数字化技术的飞速发展，市场职业供需也在瞬息万变。以需求为导向的职业教育理念及人才培养固有的周期性和滞后性特点，要求职业教育不仅要适应当下劳动力市场的技能要求，还要对未来一定时期内的劳动力市场需求有所了解[13]。数字化背景下，教育滞后性已经得到一定的改善，职业教育的变革促进了职业院校与产业的深度融合，从而调整专业设置和课程内容，培养出更符合市场需求的高素质技能人才。职业教育的专业设置需与现实产业结构相适配，借助数字化技术开展市场劳动力需求大数据分析，为职业院校专业设置及时调整提供了准确的方向，便于职业院校适应未来职业发展需求的人才培养。

4. 职业院校学生数字素养培养的现实困境

4.1. 数字素养认识不足，隐私保护意识薄弱

不同学校有着不同的教育理念与培养目标，职业院校的学科设置大都依据市场与产业需求。在培养目标中，大部分院校以响应社会经济需求为主要目标，注重知识与技能培养，忽视学生数字化能力。部分职业院校忽视学生数字素养与数字技能的教育，许多学生可能不具备基本的信息技术操作能力，这无疑限制了他们利用数字资源进行学习和创新的能力。在海量信息面前，缺乏批判性思维的学生可能无法区分真实与虚假信息，容易受到网络误导或网络诈骗的影响。此外，数字化技术还可能存在数据安全方面的漏洞，学生在使用其技术的过程中，由于缺乏隐私保护意识，忽视自我信息的保护，学生的个人信息存在被泄露的风险，个人身份存在被盗用等不良后果。

4.2. 师资培训不到位，数字教学水平有待提高

许多职业院校缺乏足够的资金和资源为教师提供高质量的数字素养培训，这是数字化转型中一个现实的挑战，无疑导致了教师在数字技术的应用上处于被动状态。有限的培训可能无法跟上技术发展的步伐，教师本身受制于年龄、经验或个人偏好的影响，导致对新技术接受程度呈现不同偏差趋势，使得数字技术在融入日常教学中无法有效实施。此外，高质量的数字化教学材料和平台可能不够丰富，教师过度依赖传统的讲授式教学，未能为学生提供个性化的学习方式，使学生学习动力下降，降低学习效率与兴趣。

4.3. 数字素养与学科缺乏融合，学生迁移能力薄弱

在将数字素养融入各学科的教学实践中，我国处于刚刚起步阶段，总体水平仍然较低[14]。将数字素养与各学科融合是未来职业教育发展的趋势，这不仅有助于学生理解数字技术如何影响和改变各领域的知识结构和实践方式，促进学生跨学科思考和解决问题的能力，还增强了实践应用，使学生在实际情境中应用数字技能，加深学科知识的理解与记忆。然而，在信息爆炸的时代，数字素养能力与各学科的脱节，使各学科成为一种额外的、独立的课程模块。长期的学科分割学习模式导致学生形成固定的思维定式，难以将数字工具视为解决问题的通用手段，在实际生活或跨学科任务中受限其知识应用。

4.4. 评价体系不足，考核制度有待完善

传统的教学评价体系无法全面了解学生在数字技术应用、数据分析、信息安全等方面的具体能力，

缺乏对学生数字素养培养效果的长期跟踪评估，无法准确判断培养措施的有效性[15]。大部分职业院校的评价体系过于侧重理论知识的掌握，忽视实践技能和应用能力的评估，特别是数字技能的实际运用。在考核过程中，学校过度依赖笔试和选择题的考核方式，缺少基于项目、案例分析或情境模拟等方式的考核，形式过于单一，无法准确衡量学生在数字素养方面的实际能力，无法基于学生的个性差异，及时改进和调整教学设计。

5. 职业院校学生数字素养培养的应对策略

5.1. 重视顶层设计，加强数字技术赋能

自 2010 年至 2020 年，国家实施了一系列重大工程和政策措施，例如，2010 年《国家中长期教育改革和发展规划纲要》，2018 年教育信息化 2.0 行动计划，2020 年职业教育提质培优行动计划等，这些政策的落地助力了职业教育数字化的发展。在众多政策支持下，政府应对职业教育采取一系列措施来顺应时代的发展，以适应和引领数字化时代的变革。如制定职业教育数字化转型战略规划、推动技术创新与应用、加大投入与资源整合、加强师资队伍建设、推进国际交流与合作等。职业院校最关键的职能是教学，而数字化的根本目的是服务教育教学，因此，要把数字化教学融入教育体系中，创新教育教学理念、模式、内容和方法，积极应对快速变化的产业调整、多样化的生源和个性化的学习需求。在发展数字化教育的同时，还需要构建一个可以实现大规模覆盖和个性化支撑的教育系统，使不同基础、不同人群、不同领域的学习者都能够根据自己的兴趣、特长和节奏进行学习。

5.2. 优化师资培训，提升教师教学水平

教师作为职业院校学生数字素养培养的主要实施者，本身的数字教学能力决定了学生的数字素养水平[16]。在对教师进行培训前，需要根据教师的数字化素质和需求，制定个性化的培训计划。首先，应该通过多种途径打造优质数字化教师队伍。比如，定期为教师提供数字技术和教育软件的培训，确保教师熟练掌握最新的教学工具和技术。同时，设立专门的技术支持团队，以便解决教师在使用技术过程中遇到的问题。其次，通过多种方式提高教师数字化教学水平。教师数字化教学水平的发挥渗透在教学的每个过程中，提高其教学水平是一项系统性工程。一方面，职业院校在此过程应强化教师专业培训，为教师提供高级的研修机会，定期举办实践性的工作坊。另一方面，学校应建立教师社群，引导教师互相学习。教师社群为教师搭建交流平台，帮助教师分享最新教学方法与最佳实践经验。与此同时，鼓励了教师间的互帮互助，促进了共同进步。最后，定期收集学生对教师数字化教学的反馈。学生的有效反馈可以直观指导教师改进自己的教学方法，通过提升教师教学水平反作用于学生数字化意识的提高。

5.3. 支持学科融合，弥合数字素养学科鸿沟

数字素养与各学科的融合是一项系统工程，需要多方协同合作完成。为此，学校可以从以下方面进行改革。

首先，学校应鼓励并集合多学科教师开展联合教研，将数字素养与学科相关内容有重点、有区别地融入各个学科与学段中，进行跨学科内容的整体设计，为综合性课程的构建提供了现实基础，有助于培养学生批判性思维和问题解决的能力。

其次，职业院校要革新课堂教学模式，将教学内容开放化，把数字资源利用到教学中来，让学生在潜移默化中感受数字化带来的新鲜气息，获得亲身参与研究探索的体验，逐步形成对数字化教学的敏感性和洞察力[17]。

最后，引导学生提升数字化自主学习能力。在这一环节开始前，要帮助学生设定清晰的目标，这些

目标应具体、可衡量并具有挑战性。在教学过程中，创建开放性的问题与项目学习的任务，提高学生的学习兴趣，鼓励学生自己探索答案。并定期给予学生具体的、有针对性、建设性的反馈，帮助学生了解自己的表现与进步。

5.4. 完善数字素养考核制度，建立多元评价模式

在数字化背景下，完善数字素养考核制度与建立职业教育多元评价模式是适应产业发展需求、提升职业教育质量的关键举措。数字素养是一种重要的综合素质，职业院校对学生数字素养考核时，应注重公平性和公正性。考核内容可以包含数字技术水平、信息获取和评价能力、信息处理和利用能力、数字化协作和共享能力、数据安全和隐私防护等方面[18]。根据考核结果，调整教学策略和方法，制定针对性的提升计划，促进学生数字素养的全面发展。

职业院校在建立多元评价模式时应注重评价主体和方式的多元化以及评价过程动态化。比如，针对不同的评价主体，从各自角度出发，搭建政府、行业、企业、学校、学生、教师、社会组织等多元主体参与职业院校评价的平台，实现评价主体从“单一”向“多元”的转变[19]。针对评价方式要采用多种方式相结合的方法，如项目作业、实践操作、在线测试、案例分析、角色扮演等，全面反映学生的数字素养水平。在评价过程中，通过技术赋能对评价对象成长过程进行动态监测与追踪，实时采集、汇聚、分析与反馈数据，及时干预评价对象的行为实践[20]。总之，完备的考核制度是多元评价模式得以实现的基础，而多元的评价模式为考核制度提供了深度与广度，将二者有机结合，助力职业院校高质量发展。

6. 结论

数字化时代的发展是一个复杂且不断演变的过程，当下时代要求个人、学校以及政府适应变化，充分利用数字化带来的机遇，创新思维，应对随之而来的挑战。职业院校学生数字素养的培养，不仅满足了社会发展与产业升级的需求，更是响应了国家对于教育现代化和信息化的战略部署。因此，职业院校应加强技术赋能、优化师资培训、强化学科融合、完善考核制度，为职业院校学生的数字素养更新面貌。

参考文献

- [1] 陈向阳, 刘大君. 高等职业学校信息技术课程学习活动设计[J]. 职业技术教育, 2021, 42(35): 34-39.
- [2] 王佑镁, 杨晓兰, 胡玮, 等. 从数字素养到数字能力: 概念流变、构成要素与整合模型[J]. 远程教育杂志, 2013, 31(3): 24-29.
- [3] Figel, J. (2007) Key Competences for Lifelong Learning: European Reference Framework. European Communities, Brussels, 23.
- [4] 朱红艳, 蒋鑫. 国内数字素养研究综述[J]. 图书馆工作与研究, 2019(8): 52-59.
- [5] 肖俊洪. 数字素养[J]. 中国远程教育, 2006(5): 32-33.
- [6] 李德刚. 数字素养: 新数字鸿沟背景下的媒介素养教育新走向[J]. 思想理论教育, 2012(18): 9-13.
- [7] 于颖, 解月光. 数字智慧: 数字时代学生必备素养[J]. 电化教育研究, 2016, 37(3): 13-19.
- [8] Zakharov, K., Komarova, A., Baranova, T. and Gulk, E. (2021) Information Literacy and Digital Competence of Teachers in the Age of Digital Transformation. In: Beskopylny, A. and Shamtsyan, M., Eds., XIV International Scientific Conference “INTERAGROMASH 2021”, Springer, 857-868. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80946-1_78
- [9] Shopova, T. (2014) Digital Literacy of Students and Its Improvement at the University. Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science, 7, 26-32. <https://doi.org/10.7160/eriesj.2014.070201>
- [10] 黄荣怀. 提升数字素养: 从容应对人工智能发展新浪潮[J]. 中小学管理, 2024(5): 9-12.
- [11] 杨雄. 青年与人工智能: 认知态度与数字素养提升[J]. 人民论坛, 2024(11): 59-61.
- [12] 侯梦晗. 基于职教特色的数字素养教育研究: 政策溯源、价值内涵和实践路向[J]. 中国广播电视台学刊, 2024(4): 46-52+131.

- [13] 吕建强, 刘晓莉. 智造时代的技能需求与高职教育的时变之应[J]. 成人教育, 2023, 43(12): 76-81.
- [14] 魏轶娜. 学生数字素养培养的全球经验与校本路径[J]. 中小学管理, 2024(5): 21-25.
- [15] 周艳艳. 高职院校学生数字素养培养路径研究——以城市轨道交通专业为例[J]. 时代汽车, 2023(17): 40-42.
- [16] 郝晴. 数字经济时代财会专业学生数字素养培养路径研究[J]. 财会学习, 2023(28): 137-139.
- [17] 莫新平, 张玲. 在数字化校园中如何培养高职学生的信息素养[J]. 中国教育技术装备, 2010(21): 18-20.
- [18] 崔德悦, 李清越, 孙琳茹. 技工院校学生数字素养的培养及对策研究[J]. 职业, 2023(20): 48-50.
- [19] 刘仁有. 职业院校数字化转型升级的驱动机理、实践路径与成效表征[J]. 中国职业技术教育, 2022(30): 66-73.
- [20] 李红春, 胡德鑫. 职业教育数字化转型的三重突破: 理念、组织与技术[J]. 教育与职业, 2024(2): 28-36.