

数字时代高职学生数字素养：内涵与框架要素比较分析

Digital Literacy of Higher Vocational Education Students in the Digital Age: Connotations and a Comparative Analysis of Framework Elements

毕玉莹¹, 孙力^{2*}, 牛若影³

^{1,2,3} 江南大学

*172174786@qq.com

【摘要】厘清高职学生数字素养的内涵并构建对应的数字素养概念框架,对数字时代高等职业院校人才培养具有重要意义。本研究依据布鲁姆的ASK理论模型,采用贝雷迪的四步比较法,构建了一个包括数字知识、数字技能、数字态度3个一级维度,基础知识、外延知识、硬技能、软技能、数字责任和数字意识6个二级维度和17个三级维度的高职学生数字素养概念框架,以期为高职院校培养学生的数字素养提供理论参考。最后讨论了高职专业以“专业素养”差异作为出发点,将各专业分为大类研究数字素养框架“专业素养”要素的具体内容。

【关键词】 高职学生; 数字素养; 框架要素; 比较分析

Abstract: This study defines the concept of digital literacy for higher vocational education students and constructs a corresponding conceptual framework, which is crucial for talent development in the digital age. Using Bloom's ASK Theory Model and Bereday's Four-Step Comparative Method, the study develops a framework consisting of three primary dimensions—digital knowledge, digital skills, and digital attitudes—six secondary dimensions—foundational knowledge, extended knowledge, hard skills, soft skills, digital responsibility, and digital awareness—and seventeen tertiary dimensions. The research aims to provide theoretical guidance for improving digital literacy in higher vocational institutions and discusses the differentiation of professional literacy across disciplines as a basis for analyzing the elements of digital literacy frameworks.

Keywords: Higher vocational education students, digital literacy, framework elements, comparative analysis

1. 前言

高等职业教育是与经济社会联系最紧密的教育类型,承担着为数字经济社会培养技术技能人才的重任。2022年4月,新修订发布的《中华人民共和国职业教育法》将“技能型社会”写入总则第一条,标志技能型社会被正式写入法律。然而技能型社会下高职学生的数字素养具体内涵是什么,包括哪些核心要素,目前学界尚没有代表性成果,国家也没有正式标准文件。因此,需结合高职学生特征和时代发展要求,合并国内外现有数字素养标准框架,对高职学生数字素养内涵和框架进行理论探讨,为高职学生适应产业数字化转型提供参考和建议。

2. 高职学生数字素养内涵

素养是数字素养的上位概念,要理解数字素养首先必须了解素养的具体内涵。素养的英文单词“Literacy”是由“Literate”和“-cy”组合而成,而“Literate”有受过良好教育和能读会写之人的意思,因此“Literacy”含有“能识字、会读写、有文化”之意。随着时代发展和技术进步,素养的内涵也发生了动态性变化,已经远远超越了“能读会写有文化”的境界(周自波等,2024)。数字素养由“数字”和“素养”二词组合而成,这里的“数字”是与数字技术密切相关的概念。梳理国内外学者或组织关于数字素养内涵的界定,如表1所示。

表1 数字素养内涵界定

年份	组织/个人	概念内涵
1994	Yoram Eshet-Alkalai	涉及使用或操作数字设备的能力、各种复杂的认知、运动、社会学和情感技能。
2014	美国教育传播与技术协会(AECT)	搜索、查找、整理、分析、评估和综合信息，并使用这些信息交流、管理、生产和执行其他任务。
2016	世界经济合作与发展组织(OECD)	获得工作场所和社会生活各个方面的全部精致能力，个人需要领会全部技术潜力，学会运用能力，具备批判精神与判断能力。
2017	欧盟(EU)	在工作、就业、学习、休闲以及社会参与中，自信、批判和创新性使用信息技术的能力。
2018	联合国教科文组织(UNESCO)	面向就业、获得体面工作与创业，使用数字设备和网络安全，合理地获取、管理、理解、整合、交流、评估和创造信息的能力。
2021	中央网络安全和信息化委员会	指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。

探讨高等职业教育学生数字素养的具体内涵，一是了解“学生”区别于普通公民或其他群体的身份特征，二是了解“高等职业教育”区别于其他教育类型的主要特征。因此，高职学生数字素养作为数字素养的下位概念，既要继承数字素养的概念内涵，又要考虑“学生”身份和“高等职业教育”类型这两个特征，同时还要结合高职学生的培养目标。（周自波等，2024）。因此，本研究将“高职学生数字素养”界定为：为了应对智能时代产业数字化转型对技能型人才提出的新要求，高职学生不断获取、管理、理解、批判、整合、沟通、评估和创造信息和产品的能力，从而帮助个体应对未来的终身学习趋势和就业创业形式。

3. 高职学生数字素养框架理论基础

布鲁姆基于教育目标分类理论进一步设计了ASK模型，该模型将个体能力素养划分为知识（Knowledge）、技能（Skill）和态度（Attitude）三个维度，并强调学习者三个维度的全面发展。其中，知识维度侧重于学生理解、记忆和应用信息的能力，技能维度关注学生的基础技能和专业技能，态度维度关注学生的职业道德、学习态度、合作精神以及伦理责任。祝智庭教授结合“ASK”模型强调，工业革命4.0时代人工智能的发展日新月异，甚至可以完成通用知识的生成，因此未来教育需更加关注能力、技能和素养，技能本位教育重要性凸显。他认为技能本位教育可以通过问题化、项目化、探究性、协作性学习不断将思维技能培养融合于知识学习，提升硬技能、软技能，同时培养学习者正向的态度和价值观。（祝智庭等，2023）。该主张与职业教育学生的培养目标具有高度的契合性。

4. 国内外代表性数字素养框架比较分析

本研究尝试使用贝雷迪描述、解释、并置、比较四步比较法，如图1所示，对不同国家的数字素养框架进行分析比较，为本研究的高职学生数字素养框架的搭建建立基础。

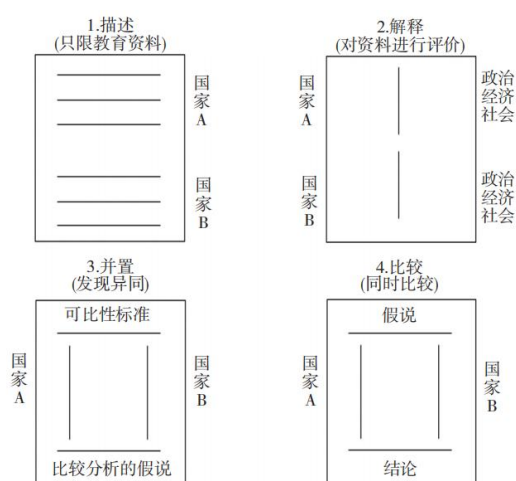


图1 贝雷迪四步比较法



图2 高职学生数字素养框架

4.1. 描述阶段

在描述阶段，需要通过广泛阅读文本资料或实地访问获取教育制度或实践的信息，在此基础上寻求社会学家的指导以构建精密、合适的研究框架，按照各维度罗列教育事实（BEREDAYG Z F, 1964）。因此本研究通过广泛阅读不同国家、群体、专业的数字素养框架等文本资料，梳理出6个具有代表性地国内外数字素养框架，如表2所示。

表2 不同国家的数字素养/能力/技能框架

框架名称	发布背景	内容维度
数字素养概念框架	1994年，以色列学者 Yoram Eshet-Alkalai 第一次提出数字素养的概念，2004年、2012年提出并更新概念框架。	图片-视觉素养；再创造素养；分支素养；信息素养；社会-情感素养；实时思考技能
数字世界中的教育（德国）	2016年由文教部长联席会议发布，作为一个全面性的发展战略，并非专门针对职业教育而提出，但其中包含了许多专门针对职业教育的内容。	使用数字设备和工作技术；个人的职业行动能力；自我管理和组织能力；国际化思维和行动；以项目为导向的合作形式；数据保护和数据安全等。
国际教育技术协会学生标准	2016年由国际教育技术协会研制，面向全学段的学生，并被美国50个州和多个国家采纳。	赋能学习者；数字公民；知识建构者；创新设计者；计算思维者；创意沟通者；全球合作者
数字素养全球框架	2018年 UNESCO 在欧盟数字素养框架上发布数字素养全球框架，经文献研究、框架构建及审查验证3个阶段。	设备与软件操作；信息与数据素养；沟通协作；数字内容创建；数字安全；问题解决；职业相关能力
DQ全球标准报告（数字智能联盟）	2019年发布全球数字素养与能力标准框架——数字智商（简称DQ），认为除了智商和情商，DQ代表了在数字时代发展所需的关键技能	数字公民力、数字创造力、数字竞争力；数字身份认同；数字使用；数字安全；数字安保；数字交流；数字扫盲；数字权利等24种能力
职业院校数字校园规范	2020年由中华人民共和国教育部发布，此处摘取第三章师生发展中的学生发展部分，旨在培养学生成为全球合作者和数字公民。	5个一级数字能力领域：信息意识与态度；信息知识与技能；信息思维与行为；信息化专业思维与职业能力；信息社会责任

4.2. 解释阶段

解释描述阶段的教育状况需要考虑到“校外的事情”与教育现象之间的联系，尽可能地使用多学科视角，评估教育事实背后潜藏的社会因素的影响（BEREDAYG Z F, 1964）。Yoram

第一次系统地提出数字素养概念框架,具有重要的指导意义;德国发展职业教育较早,注重学生的实践技能和专业素养,但受人口老龄化、技术劳动力短缺问题的困扰,难以适应快速的技术革新和行业变迁,这无疑阻碍了工业4.0时代产业数字化转型的步伐(杨艳君等,2024);美国在职业教育中实行“合作教育”,允许学生深度参与企业合作项目,社会认可度高,从而实现了职业教育与经济发展的相互促进(陈雪梅等,2024)。同国外职业教育相比,我国的高职发展还存在一定的差距,在人才培养考核机制上还不完善,仍未形成自己的考核体系。

4.3. 并置阶段

并置阶段在描述和解释阶段的基础上,将各国的相关信息进行并置、对比和融合。揭示不同现象之间的异同点、关联性,并探讨其可能的因果关系(BEREDAYG Z F, 1964)。总的来说,德国提出的工业4.0战略与中国的“中国制造2025”战略有很大的相似性,都在推动制造业的数字化转型,培养能够适应高科技产业的技术型人才,故德国的职业教育培养模式值得借鉴。对比美国和中国在职业教育差异,中国的经济仍然较为依赖制造业和传统行业,而美国的经济结构则更加多元化,科技创新和服务业占据重要地位,直接借鉴美国模式可能会忽视中国的实际产业需求。而Yoram第一次提出的数字素养概念框架和联合国教科文组织提出的数字素养框架作为代表性成果,可以为各个国家所借鉴和参考。

4.4. 比较阶段

在比较阶段注重采用求同、求异等方法去论证并置阶段中假设的因果关系是否真实(BEREDAYG Z F, 1964)。本研究利用四步比较法对上述国家和组织的数字素养框架要素进行比较和取舍,将框架要素确定为数字知识、数字技能、数字态度3个一级维度,基础知识、外延知识、硬技能、软技能、数字责任、数字意识6个二级维度,如图2所示。

5. 讨论与展望

本研究尝试利用贝雷迪四步比较法对各个国家或组织的数字素养框架进行比较分析,并考虑高职学生特征和时代发展要求,得出高职学生数字素养框架要素。但经过对相关的文献、政策、文件进行初步比较,可以发现高职学生专业M与专业N的数字素养要素有所不同,即“专业素养”。因此下一步的研究计划将以“专业素养”差异作为出发点,将各专业分为大类研究数字素养框架“专业素养”要素的具体内容。

参考文献

- 周自波,张丽娟,白芳.数字时代职教学生数字素养:内涵与框架[J].中国职业技术教育,2024,(23):42-49+85.
- 祝智庭,陈维维.技能本位教育:探寻新时代高质量教育发展的新路径[J].中国教育学报,2023,(06):34-41.
- 杨艳君,邹斯彧,帅扬之.德国双元制职业教育的现实挑战与战略举措研究——基于《德国教育2024》和《2024年职业教育指标报告》的分析[J].职教论坛,2024,40(12):120-128.
- 陈雪梅,陈萍.我国职业教育产教融合机制的优化路径——基于德国、美国、新加坡的比较分析[J].教育科学论坛,2024,(30):3-8.
- BEREDAYG Z F. Comparative method in education[M]. New Delhi: Oxford & IBH Publishing Company,1964:14,42,25,46,22.