

# 大数据背景下的职业本科人才数字素养评价指标体系构建

## ——“以电子信息类专业为例”

贾 晨

(上海电子信息职业技术学院通信与信息工程学院, 上海 201411)

**摘要:** 随着信息技术的飞速发展, 社会各行各业不断趋于数字化发展, 市场逐渐进入数字化时代, 提升人才数字素养与技能已成为个体面对数字化的重要举措。基于此, 本文以电子信息类专业为例, 对大数据背景下的职业本科人才数字素养评价指标体系构建展开研究, 首先分析了目前针对人才数字素养评价的研究现状, 提出了构建数字素养评价指标体系科学性、全面性和可操作性的三个原则。在此基础上阐述了在大数据背景下构建职业本科人才数字素养评价指标体系的策略, 包括细化评价内容, 明确评价方法等, 为提升职业本科人才的数字素养水平提供了理论支持和实践指导。

**关键词:** 大数据; 职业本科; 数字素养; 评价指标体系; 电子信息类专业

### 一、引言

2021年, 国家互联网信息办公室发布的《提升全民数字素养与技能行动纲要》中展望了2035年的奋斗目标, 即“基本建成数字人才强国, 全民数字素养与技能等能力达到更高水平”。随着大数据时代的来临, 数字技术已经渗透到社会的各个领域, 对职业本科人才的数字素养提出了更高的要求。数字素养不仅关系到个人的职业发展和竞争力, 也影响到整个社会的数字化进程。因此, 构建科学、全面、可操作的职业本科人才数字素养评价指标体系, 对于提升职业本科人才的数字素养水平, 推动数字化社会的健康发展具有重要意义。

### 二、职业本科人才数字素养评价的研究现状与不足

#### (一) 国内外研究现状

在我国, 诸多学者对“数字素养”的概念、“数字素养”的评价等内容展开了研究。李德刚(2012)提出数字素养是掌握数字技术与方法后形成对数字文化超文本内容与非线性超链接的多媒体语言, 及其背后运作规则与媒介等关系的认知能力与批判分析能力等。余慧(2020)认为数字素养是个体在互联网环境下借助数字技术、网络工具等解决实际问题的能力。王佑镁、杨晓兰等(2013)学者认为数字素养是指经过发展所形成的综合性概念, 是分析与整合相关素养构成的要素。何剑对数字素养评价展开了研究, 提出应从数字基础、数字社交、数字安全等方面进行评价。胡智慧、孙耀武提出从数字能力和数字意识两个方面对人们的素质素养进行评价。赵楚鑫参考欧盟数字素养框架与布兰顿大学图书馆数字素养框架, 提出从信息、交流与内容创设等维度, 对大学生的素质素养进行评价。

在国外研究中, JiangMengjie、EdirisinghaP应用问卷调查与访谈等方式, 对大学生数字素养展开调查。Blikstad-BalasM选择录像与定向访谈方式分析学生使用电脑时所表现的数字素养。HatlevikOE等学者从性别维度出发, 对部分初中生的素质素养水平展开分析, 认为女生整体表现优于男生。ChurchillN选择应用移动技术工具, 对学生的数字素养能力展开评价。SavitriEN等学者认为大学生应具备良好的素质素养。

#### (二) 现有研究中存在的问题和不足

随着信息技术的迅猛发展, 数字素养已成为职业本科人才不可或缺的核心能力之一。近年来, 关于职业本科人才数字素养评价的研究逐渐增多, 取得了一定的进展, 但仍存在一些明显的不足。

第一, 基础理论研究相对薄弱。相较于国外研究而言, 我国针对数字素养的研究发展起步较晚, 相关研究文献质量和数量相对不足, 且国内数字素养基础理论研究中多围绕国外现有成果进

行梳理与分析。

第二, 研究方法存在局限性。相较于国外研究而言, 我国针对数字素养的研究, 多以文献研究、案例分析等方法展开, 而国外的研究方法相对较多, 涉及问卷调查、访谈等方式。

第三, 研究内容存在一定的滞后性。国内研究多围绕国外现有成果展开, 缺乏创新性研究内容, 整体存在一定的滞后性。从研究现状来看, 国内外学者对职业本科人才数字素养的评价已经进行了一定的探索。国外研究多侧重于数字素养的内涵界定、评价体系构建以及实践应用等方面, 形成了一些较为成熟的评价模型和工具。国内研究则更多地关注数字素养培养策略、课程设置以及与企业需求的对接等, 为提升职业本科人才的数字素养水平提供了一定的理论支持和实践指导。

### 三、职业本科人才数字素养评价指标体系构建原则

#### (一) 科学性原则

职业本科人才数字素养评价指标体系的构建应遵守科学性原则, 在指标的选择、权重的分配以及评价方法的确定上, 都必须基于科学的理论支撑和实践验证。以电子信息类专业为例, 该专业具有高度的专业性和技术性, 其涉及的数字素养内容广泛、有深度, 在构建指标体系时应深入研究电子信息类专业的特点和要求, 准确把握其数字素养的内涵和外延, 借鉴国内外相关领域的最新研究成果, 确保指标体系的科学性和前瞻性。在指标的选择上, 应以电子信息类专业的核心知识和技能为基础, 结合行业发展趋势和企业用人需求, 选取能够全面反映学生数字素养的关键指标。在权重的分配上, 应充分考虑各项指标的重要性和相对贡献度, 采用科学的方法确定各指标的权重, 确保评价结果的客观性和公正性。在评价方法的确定上, 应遵循科学规律, 可采用案例分析、项目实践等评价方式, 通过实际操作和问题解决来检验学生的数字素养水平; 注重利用大数据分析等技术手段, 对评价数据进行深度挖掘和分析, 进一步提高评价的准确性和有效性。

#### (二) 全面性原则

评价指标体系应遵循全面性原则, 充分考虑电子信息类专业学生在数字素养的各个方面, 确保评价内容的完整性和综合性, 兼顾宏观因素和微观因素、共性指标与个性指标, 结合当下数字素养发展, 探究大学生素质素养的培养潜力。从宏观角度分析学生的长远发展, 从微观角度分析学生当下能力提升情况, 从共性层面反映学生在数字素养方面的普遍要求, 从个性层面体现不同学生之间的差异性和特色, 以全面评价学生的素质素养水平。同时跟随技术的进步与应用领域的拓展, 不断更新学生素质素养评价指标, 以全面反映学生数字素养的发展趋势。对电子信息类专业而言, 数字素养不

仅仅包括基本的数字知识和技能,还涉及数字思维、数字应用和数字伦理等多个方面。这就表明数字评价指标包括但不限于数字工具的使用能力、数字信息的处理能力、数字创新能力的展现、数字安全意识的培养以及数字伦理道德的遵守等。

### (三)可操作性原则

职业本科人才素质素养评价指标体系应体现可操作性原则,在设计指标和制定方法时应充分考虑其在实际操作中的可行性和便利性,确保评价工作能够顺利进行并取得有效结果。电子信息类专业具有较强的专业性和技术性,其数字素养评价涉及的内容往往较为复杂和烦琐,在构建指标体系时应选择那些易于观察、测量和评价的指标,避免过于抽象或难以量化的内容;注重评价方法的简便性和实用性,选择那些易于操作、成本较低且能够准确反映学生数字素养水平的方法;注重体现指标的明确性和可度量性,确保每个指标都有明确的定义和清晰的界限,以便于评价者能够准确理解和应用,尽可能采用客观、量化的评价方式,减少主观性和随意性对评价结果的影响。

## 四、大数据背景下的职业本科人才数字素养评价指标体系构建——以电子信息类专业为例

### (一)细化评价内容

在职业本科人才素质素养评价指标体系建设过程中,应进一步细化评价内容,为评价工作提供有效指引。以电子信息类专业为例,其作为高度依赖数字技术的领域,对学生的数字素养要求更为严格和具体,应通过细化评价内容,确保评价体系的准确性与有效性,主要可从数字知识、数字能力和数字价值观三个维度,细化评价内容:

第一,数字知识。数字知识在评价体系中占据20%的比重,旨在推动建立对数字技术的基础认识,为后续技术应用奠定基础。对于电子信息类专业的学生来说,数字知识不仅包括基础的计算机操作、编程语言、数据结构和算法等,还应涵盖大数据相关的概念、原理和技术,要求学生掌握大数据处理和分析的基本理论和方法,了解大数据在电子信息领域的应用和发展趋势;掌握数字相关法律法规,了解科研数据管理与使用相关准则,了解科研数据管理原则和基础知识;建立对人工智能与大数据等技术的初步认识;具备数字意识和计算思维。在数字知识方面,可以设定掌握程度、理解深度和应用能力等方面的指标,从信息技术基础知识、前言技术理解与应用、数字规则等层面分析学生的素质知识掌握情况。

第二,数字能力。数字能力在评价体系中占有65%的权重,是评价学生数字素养的核心内容。对于电子信息类专业而言,数字能力主要体现在数据收集、处理分析和应用能力上,要求学生具备从海量数据中提取有价值信息的能力,能够运用数据分析工具和技术解决实际问题;具备创新思维和团队协作能力,能够在大数据背景下进行创新和研发;具备数字工具的使用能力,了解不同软硬件的功能特点,能够选择合适的软硬件完成任务;能够使用数字化手段发掘与分析问题,构建数字模型解决问题,将问题处理过程转化为逻辑步骤,构建模型与算法等方式表达流程逻辑。在评价中可以关注数据处理速度、分析准确性、创新成果和团队协作效果等方面的表现。第三,数字价值观。数字价值观在评价体系中占据15%的比重,旨在分析学生对数字世界的认识、对数字工具的应用,了解学生在数字领域的发展潜力。在大数据时代,数据安全和隐私保护成为重要的议题。电子信息类专业的学生应树立正确的数字价值观,具备数据安全和隐私保护意识,遵守相关法律法规和伦理规范;具备信息鉴别能力和批判性思维,能够正确判断信息的真伪和价值,避免被虚假信息误导;能够主动接受数字技术对环境的改变,应用数字思维理解生产生活现象;

能够在网络空间遵守社会公序良俗,维护网络文明。评价指标可从学生数字创新、数字伦理、安全意识等方面评价。

### (二)明确评价方法

开展数字素养评价能够明确学生素质素养发展情况。在构建职业本科人才素质素养评价指标体系过程中,学校应结合电子信息类专业特性和教学实际明确评价方法,采取问卷调查和考试等方式,有效检验学生素质素养水平。

首先,问卷调查作为一种广泛应用的评价方法,具有操作简便、覆盖面广的优点。通过设计科学合理的问卷,可以收集到大量关于学生数字素养水平的第一手资料。问卷内容应涵盖数字知识、数字能力和数字价值观等多个方面,以全面反映学生的数字素养状况。为确保问卷的有效性,学校应对问卷进行信度和效度检验,并对收集到的数据进行统计分析,以得出客观、准确的评价结果。其次,考试作为一种传统的评价方法,在数字素养评价中也具有不可替代的作用。通过组织专门的数字素养考试,对学生的数字知识和技能进行量化评估。考试内容应紧密结合电子信息类专业的课程内容和实际应用,注重考查学生的实际操作能力和问题解决能力。学校可以采用多种题型和难度等级,以更全面地评估学生的数字素养水平。最后,借助大数据技术进行数据分析。在大数据背景下,学校可应用数据分析工具和技术对评价结果进行深度挖掘和分析,通过大量数据的统计、比较和关联分析,及时发现学生数字素养的规律与特点,为教学改进提供有效支持。通过收集学生在学习、实践、竞赛等方面的数据,利用数据挖掘和机器学习等方法进行分析,可以客观地评估学生的数字素养水平,为教学和管理提供有力的支持;对学生数字素养的动态监测和跟踪,及时发现学生在数字素养方面的短板和不足,为他们提供个性化的学习指导和帮助。

## 五、结语

综上所述,随着社会数字化转型的加快推进,人才素质素养与技能日益成为衡量人才实力的重要指标。在此背景下,高校应注重构建数字素养评价体系,旨在全面客观反映学生的素质素养发展情况。数字素养评价是一个复杂而系统的工程,学校应注重明确当下研究现状,坚守素质素养评价指标体系的三大原则,注重细化评价内容,明确评价方法,为提升职业本科人才的素质素养水平提供具体指导。在探究过程中,学校应研究数字素养的内涵与外延,不断完善评价指标体系,提高评价的准确性和有效性,为数字化社会的健康发展作出贡献。

### 参考文献:

- [1] 张煜炯,陈汉强,孙崇鲁,等.产教融合视域下食品类职业本科人才职业核心素养评价指标体系构建研究[J].江苏科技信息,2023,40(29):21-24+29.
- [2] 余慧.大学生基本素养:概念、要素及其实现[J].遵义师范学院学报,2020,22(03):107-111+119.
- [3] 王楠,李宝虹,王志国.大学生数字素养评价指标体系构建研究[J].统计与咨询,2023(05):23-27.
- [4] 何剑.高校教师数字素养整合模型及提升策略[J].苏州职业大学学报,2021,32(03):73-78.
- [5] 赵楚鑫.黑龙江省理工科学生数字素养调查研究[D].黑龙江大学,2020.
- [6] 李玉顺,付苏豪,安欣.数字经济时代学生数字素养的培养——时代价值、理论建构与实践进路[J].中国电化教育,2023(09):27-33.

基金项目:2023年度上海电子信息职业技术学院校级课题(项目编号:B23290)