

DOI:10.13829/j.cnki.issn.1671-9654.2023.04.009

数字化重塑职业教育新生态背景下高职信息素养大赛 实践研究

毛 静, 唐晓应

(长沙商贸旅游职业技术学院, 湖南 长沙 410116)

摘要: 开展信息素养大赛是有效提升个体适应数字化发展能力的重要手段。针对高职院校学生, 完善信息素养大赛模式, 提升信息素养大赛效能, 是数字化重塑职业教育新生态背景下, 提升学生自主、探究式学习成效的有效途径。剖析高职院校学生信息素养大赛的基本属性, 基于 2019—2021 年湖南省高职院校学生信息素养大赛实践, 分析了大赛的参赛规模、大赛赛制、在题库组建上所取得的成就, 并从校级选拔模式的差异性、省级决赛试卷的随机性、比赛资源的不对等性方面进行思考。从信息素养大赛过程选拔模式、题库组建方式、在线监督机制、成果转化及反哺机制四个方面提出高职院校学生信息素养大赛的优化路径, 确保信息素养大赛朝着公平、有效、可持续的方向发展。

关键词: 高职院校学生; 信息素养大赛; 实践研究

中图分类号: G71 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-9654(2023)04-0044-06

Practice Research on Information Literacy Competition in Higher Vocational Education under the Background of New Ecology of Digital Reconstruction

MAO Jing, TANG Xiao-ying

(Changsha Commerce & Tourism College, Changsha Hunan 410116)

Abstract: To carry out Information Literacy Competition is an important means to effectively improve individuals to adapt to digital development. For the students of higher vocational colleges, improving the mode of Information Literacy Competition and enhancing the efficiency of Information Literacy Competition is an effective way to improve the results of students' independent and inquiry learning under the new ecological background of digital reconstruction of vocational education. This article analyzes the basic attributes of the information literacy competition for higher vocational college students, and based on the practice of the 2019-2021 Hunan Higher Vocational College Student Information Literacy Competition, analyzes the scale of the competition, the competition system, and the achievements in the formation of question banks, and considers from the differences of school-level selection modes, the randomness of provincial final exam papers, and the asymmetry of competition resources. An optimization path of the Information Literacy Competition for vocational college students is proposed to ensure that the information literacy competition is fair, effective and sustainable from the four aspects of the selection mode of the information literacy competition process, the

收稿日期: 2023-03-15

基金项目: 本文为 2022 年湖南省教育厅科学研究项目“‘互联网+职业教育’助力乡村振兴农民扶智研究”(编号: 22B1092)阶段性研究成果。

作者简介: 毛静(1987—), 男, 湖南益阳人, 管理学硕士, 研究方向为信息素养教育教学、数字乡村建设等。

method of setting up the question bank, the online supervision mechanism, and the achievement transformation and the feedback mechanism.

Key words: higher vocational college students; Information Literacy Competition; practice research

“信息素养是终身学习的一种基本人权,获取信息素养是人的正当权利。”^[1]这是联合国教科文组织(UNESCO)和美国图书情报学委员会(NCLIS)联合召开的信息素养专家会议的重要宣言。信息素养是个体投身信息社会的先决条件,是21世纪“大智移云物”时代的重要生存技能。

《教育信息化2.0行动计划》《国家职业教育改革实施方案》等文件中也都提到,要落实关于实施信息素养全面提升行动的任务部署,着力推动高职院校信息素养教育普及工作。与此同时,数字化与职业教育的深度融合,是大数据、区块链、人工智能、数字孪生、虚拟现实等数字技术作用于职业教育领域之后新的教育方式和理念,形成了数字化职业教育人才培养、数字化资源建设等新的职教业态。面向职业教育现代化目标,将信息技术与职业教育深度融合,推动职业教育高质量发展,信息素养教育大有可为,特别是数字化重塑职业教育新生态环境下,在推进构建现代职业教育体系,培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠方面大有益处。

一、高职院校信息素养大赛的背景

普通教育有高考,职业教育有大赛^[2]。作为职业教育领域的重要活动之一,大赛是高职院校学生技能训练的重要平台,也是高职院校培养技术技能人才的重要抓手。信息素养的提升不只是信息技术进步的能力要求,更是数字化重塑职业教育新生态环境下的时代要求。开展信息素养大赛,具体可体现国家、学校、个人三个层面的背景。

一是现代职业教育高质量发展的时代背景。中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》中,突出了现代职业教育特点。在各类现代化技术、方法、方式等与职业教育深度融合的环境下,信息素养本质上是适应社会发展的一种基本能力,开展高职院校信息素养大赛恰是职业教育改革发展的时代要求^[3]。

二是推进高职院校三教改革的背景。数字化、线上教育和培训成为常态化教育方式,信息素养大赛的开展是数字化重塑职业教育新生态环境下,推进教师自我革新、教材更新、教法创新发展的重要手段。

三是提升个体信息素养的育人背景。信息素养教育的宗旨是培养大学生的信息素养基础知识、信息技能、信息道德判断及解决信息问题的综合能力,也要求学生个体具备与时俱进、开拓创新、适应现代化技术发展的能力。信息素养大赛正是锻造这一适应能力的训练场。

二、高职院校信息素养大赛的属性分析

信息素养教育热潮不断攀升,信息素养大赛成为高等职业教育开展信息素养教育的重要载体。信息素养大赛在职业教育和普通教育这两种不同类型的教育中都形成了较大影响力,特别是在高等教育(含高等职业教育)中,比赛形式、比赛规模及比赛效益都取得了显著突破,有效地促进了信息素养教育的发展。高职院校信息素养大赛具有其属性的特殊性,这里的属性可以理解为开展高职院校信息素养大赛的基本要素或基本元素。要知道能否顺利开展大赛并取得预期效果,就必须对大赛开展的基本属性进行分析。

一是信息素养的基本属性。信息素养的主体是人,是人终身学习发展的基本人权,是适应时代发展的基本能力,具有普适性特点,区别于特定专业,无需拔高于专业素养,学生信息素养价值取向应该倾向于利用而非研究^[4]。2021年发布的《高等职业教育专科信息技术课程标准》中,信息技术课程体系基础模块和拓展模块内容包含了信息素养最基本的知识体系,比如信息检索、信息素养与社会责任、信息安全等,标准也明确提出提升国民信息素养,增强个体在信息社会的适应力与创造力,对个人的生活、学习和工作,对全面建设社会主义现代化国家具有重大意义,是各专业学生必修或限定选修的公共基础课程^[5],

课程标准中的“国民信息素养”和“必修或限定选修的公共基础课程”，明确佐证了信息素养具有普适性且非特定专业素养的特点。

二是信息素养大赛的目标属性。开展信息素养大赛的宗旨是推广信息素养对社会发展、高职院校及学生个体的重要性，对应前文所讲高职院校开展信息素养大赛的意义，内核是基于信息素养内涵的个体能力提升，将信息意识、信息技能、信息道德、信息创新等内化于个体的基本能力。

三是信息素养大赛的对象属性。高职院校信息素养大赛的主体对象为学生个体，在教育层次上包括高等职业教育的学生和职业教育本科层次的学生；在知识体系上，区别于普通高等教育的信息素养能力定位，高职院校学生专业技能培养更多地注重专业实践问题及学生成长的普遍性问题，而非过多深入进行专业学术研究或实践。

四是信息素养大赛的资源属性。信息素养的前提是信息，大赛的开展需要广泛的资源支持，无论是中国知网、万方、维普等主要适用于研究的学术性资源，还是百度、360、谷歌等主要适用于日常运用的综合性资源，都必须是大赛所应该具备的基础条件，也是大赛开展的先决条件，该属性区别于其他专业技能大赛的要求。由于大赛具有的普适性特点，大赛的资源属性在一定程度上决定了比赛的公平性，而各院校之间的实力或发展方向不同，故院校之间资源属性各异。

五是信息素养大赛的平台属性。大赛的集中开展需要依托固定的平台，平台是保障大赛有序开展、公平开展的基础设施。大赛的试卷题型设置、题库题目调用、赛项项目组建、成绩评定生成等都需要依托平台功能实现。平台功能完善与否，平台程序设计是否完备，都将直接影响信息素养大赛的体验感。

三、高职院校学生信息素养大赛实践情况

近几年全国及各省市开展的高职院校信息素养大赛，最具规模的为教育部高等学校图书情报工作指导委员会高职高专院校分委员会与高等教育文献保障系统管理中心举办的全国高职院校信息素养比赛，而在各省市举办的选拔赛中，湖南省高职院校信息素养大赛最具影响力，主要表现在

在以下几个方面：

（一）参赛规模和参赛人数逐年递增

2019—2021年湖南省高职院校信息素养大赛学生参赛对象均为高职高专院校普通全日制在籍学生。2019—2021年参赛院校数量分别为46所、52所、66所，参赛院校数量全省覆盖率（全省参与院校数量与全省院校数总和的比重）分别为65.71%、72.22%、88.00%。参赛学生人数分别为22 944人、28 555人、57 663人。获奖人数分别为120人（含优胜奖60人）、312人、472人。参赛规模、参赛人数、获奖人数均逐年递增，如图1、图2所示。

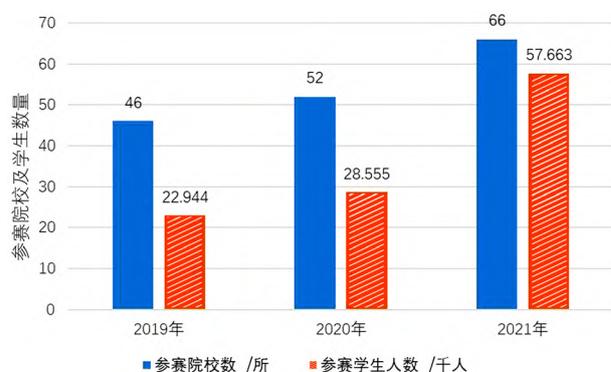


图1 2019—2021年湖南省高职院校学生信息素养大赛参赛规模

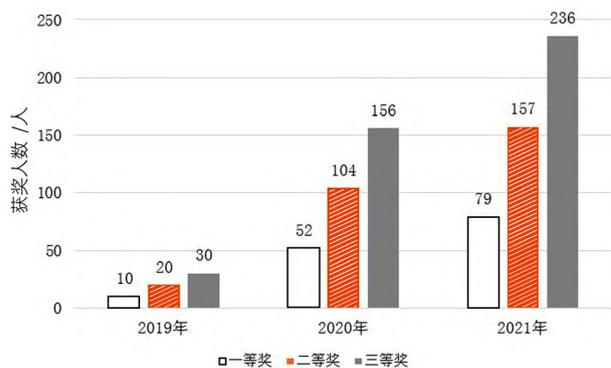


图2 2019—2021年湖南省高职院校学生信息素养大赛获奖情况

（二）大赛赛制及比赛形式逐步完善

湖南省高职院校信息素养大赛学生比赛逐步形成了校、省两级选拔模式。2019年湖南省高职院校信息素养大赛学生决赛形式为时间段的分数比拼及时间较量，2020年和2021年的信息素养大赛，明确了学生比赛必须经过校级层面的选拔，

省级决赛确定为一个时间点的分数比拼及时间较量,且指导老师和参赛学生数都有明确的限制。2020年各校学生参赛人数不超过10人,每个学生指导老师不超过3人;2021年各校学生参赛人数不超过12人,每个学生限定1名指导老师,增加了信息素养大赛的竞争性。

湖南省高职院校信息素养大赛学生奖项设置比例较为稳定,省级决赛学生获奖率固定在60%。2019年湖南省高职院校学生信息素养大赛比赛形式为时间段的分数比拼,学生奖项数量依据参赛的院校数量来确定,在很大程度上限制了参赛获奖的比例,获奖比例极低,只有0.52%。2020年和2021年的获奖人数占总参赛人数的比例分别为1.09%和0.82%,但通过校级层面选拔,获奖人数占省决赛参赛人数的比例两年均为60%,极大地提高了学生参赛的积极性,如图3所示。

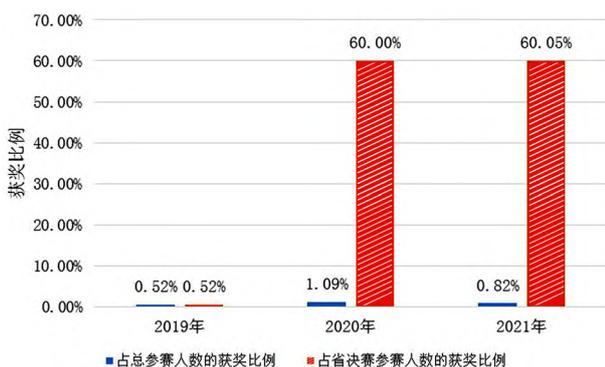


图3 2019—2021年湖南省高职院校学生信息素养大赛获奖比例

(三) 大赛组题已具备常态化机制和万级题量基础

湖南省高职院校信息素养大赛学生比赛题库组建已形成常态机制,省级题库题量已突破万道。2019—2021年连续三年,湖南省高职院校信息素养大赛明确规定,以各校省赛题库出题、国赛总题库录入比例情况作为院校评选团体优秀组织奖的重要依据。三年年均组建的题库题量近1000道,再加上其他省市共享的题库,现有题库题量已突破万道,主要为单选、多选、判断题型。2019—2021年湖南省高职院校出题量分别为1424道、615道、829道,如图4所示,题库组建各院校不再追求数量,对出题的质量要求越来越高。

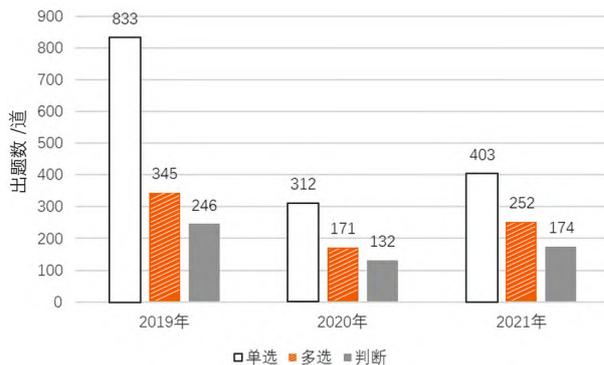


图4 2019—2021年湖南省高职院校学生信息素养大赛出题题型数量情况

四、高职院校学生信息素养大赛问题思考

湖南省高职院校信息大赛经历了三年磨砺,在比赛规模、机制等方面不断完善,并取得了大量的实践经验,获得了一定的资源基础。但回顾这三年的历史,大赛开展遇到的实际困难亦值得我们深度思考。

(一) 校级选拔模式的差异性

各院校选拔省级参赛选手的途径和方法不尽相同。对信息素养大赛关注较少的院校直接点兵点将,没有明确的选拔机制;部分院校利用大赛现有平台及已有题库进行一考定胜负的简单选拔,大赛平台属性的体验感暂且不说,平台属性也没有统一,平台上的资源题库往往被多所院校使用而公开,个别参赛选手事先掌握了竞赛题库信息,因而很难保证各院校进行校赛时的公平性。2019年的信息素养大赛越过校级选拔,直接通过省级层面比拼,一考定胜负;2020年和2021年的比赛也没有对学校开展的选手选拔工作提出明确的具体要求。

(二) 省级决赛试卷的随机性问题

在数字化重塑职业教育新生态背景下,信息素养学生竞赛往往呈现为“云上办赛、线上竞技、远程监控”的新模式。考虑到大赛竞赛的模式是参赛选手在各自学校通过PC端进行线上比拼,大赛的初衷是通过随机组卷的方式,防止院校参赛选手主观上的相互沟通,但随机组卷的方式会客观上导致每个参赛选手获得的题目难易程度各异,加之比赛试卷的题型为单选、多选、判断的选择性模式,很难把握各参赛选手所获得参赛试卷难易程度的统一性,学生成绩好坏也因题型的

客观而带有一定运气成分。

（三）院校比赛资源的不对等性问题

资源属性作为高职院校信息素养大赛的重要组成部分，是信息素养大赛开展的前提。百度、360、谷歌等主要适用于日常运用的综合性资源是各院校通用的，但中国知网、万方、维普等主要适用于研究的学术性资源因校而异，学术性资源存在严重不对等问题。2020年湖南省高职院校信息素养省赛虽现场集中组赛，比赛资源一致，但在参赛选手备赛的时段，训练所需学术性资源不对等的问题，直接导致了正式比赛时的客观不公平性。2021年的比赛，在疫情影响下，省决赛模式为分赛区的集中组赛，虽在湖南省职成学会高职图书馆工作委员会统一安排下，开通了全省参赛院校中国知网、万方、维普、超星大数据提供商的试用功能，但仍然避免不了赛区院校之间的资源差异所引起的客观公平性问题。

五、数字化时代高职院校学生信息大赛优化路径

（一）优化学生信息素养大赛过程选拔模式

全国高职院校信息素养大赛已形成了校级、省级、全国三个层次的比赛，在各层选拔中，校级和省级层面的选拔形式可参照全国的比赛模式进行调整。

一是优化校级选拔过程。针对校级选拔模式的差异性，一方面，可通过省级层面的整体安排，遴选省级参赛选手，通过统一的平台，完成试卷、题型、时间上的统一；通过各大院校的积极宣传及推广，让尽可能多的学生参与到校级选拔中来，根据省级大赛限定的名额，确定各校的省赛参赛选手。另一方面，可在校级层面设置积分制或晋级制，通过多轮次测试成绩及表现成绩的权重加成，累积记分或层层晋级，优胜劣汰，实现校内公平竞争，挑选最优选手冲击省赛。省级层面的整体安排和校级层面的积分制或晋级制可综合运用。

二是优化省级选拔过程。针对省级决赛试卷组卷的随机性问题，一方面可通过多轮次的竞赛进行遴选，每一轮的竞赛成绩不计入下一轮比赛，以多轮淘汰制，分梯度等级筛选获奖人员，通过增加比拼次数，尽可能避免组卷随机性所导致的

学生成绩的偶然性问题；另一方面可控制比赛试卷难易程度的统一性，即设置参赛选手的考题内容一致，只需要在同类型试题中进行题号顺序的随机组配，或在同一道题目中进行选项之间的乱序组配，实现所有参赛选手所考内容一致、内容表现形式各异。多轮次省级竞赛和控制试卷难易程度的统一性可综合运用。

（二）优化学生信息素养大赛题库组建方式

大赛组题虽已具备常态化机制和万级题量基础，绝大部分的题目已是公开状态，每年出题的要求虽得到广大院校的支持，但题目依然是来自参与比赛的各院校，也已经是半公开状态。优化学生信息素养大赛题库，最终的落脚点是保障学生信息素养大赛的顺利开展和选手公平竞争的有效性。

一是成立全国层面的信息素养专家库。信息素养专家库包含本科院校的信息素养专家，省级学生信息素养大赛可通过制定规避制度，遴选不在参赛院校之列的或省内外本科院校的专家，保密遴选，优化题库，确定当年度学生信息素养大赛题目，保障信息素养大赛题目的准确性和权威性。

二是构建可持续发展的题目收录机制。可通过付费的方式，发动全国信息素养教研人员参与出题，广泛征集高质量、操作性强的原创性题目。这只是优化学生信息素养大赛题库的一个思维方向，可持续发展的收录机制不是一蹴而就，付费需要考虑到经济效益问题。也可以考虑信息素养大赛企业挂名或大赛使用企业平台，让有意向的企业牵头搭建信息素养大赛题目收录平台，解决专家审题及题目版权费用问题，实现大赛和企业的双赢。

三是改进题库内容及题型结构。正如前文所讲的高职业院校信息素养的基本属性，信息素养具有普适性且非特定专业素养，所以信息素养大赛题库题目的内容应注重利用而非研究，注重普适而非专业。对题库内容注重通识性上的优化，从某种程度上可以解决院校比赛资源的不对等问题。题型上可在人力、财力、时间的允许下，适当增加主观题的使用，确保真正有实力的选手脱颖而出。

（三）优化学生信息素养大赛在线监督机制

“云上办赛、线上竞技、远程监控”的新模式，

是否真的能完全实现远程实时监控的效果?学生信息素养大赛在线监督机制需要进一步落实和完善相关监督工作。

一是严格落实各赛区的视频监控要求。在线监控各赛区实时画面,明确画面所要涉及的监控内容,安排专人进行画面巡查,做好巡查疑点记录,并做好在线监控视频录制工作;要求各赛点录制现场竞赛视频。双机位录制参赛选手竞赛时的前后画面,明确视频分辨率、大小、格式,竞赛结束后即时按要求上传给组委会,用于核查或备查疑点赛区情况。

二是完善在线监控动态预警功能。可以采用基于计算机视觉技术的学生行为识别方法^[6],对在线监控各赛区的实时画面进行学生行为识别。学生信息素养大赛不同于学生专业技能大赛,信息素养大赛参与面广,涉及各个专业的学生,参赛人数体量大,不能单纯依靠人工巡查来进行监督。通过计算机视觉技术的学生行为识别方法,能即时动态预警有疑点的画面,并减少人工核查工作量。计算机即时预警的疑点由人工进行再次核检,通过计算机和人工的双重核检,最大化避免漏检和错检。

(四) 优化学学生信息素养大赛成果转化及反哺机制

在信息素养大赛的目标属性中,开展信息素养大赛最根本的目的是提升学生的信息素养水平。信息素养的培养不只是比赛过程中的能力训练,还在于比赛之后所形成的一系列成果,以此来反哺学生的专业学习。

一是加强信息素养大赛成果转化。大赛能完成对学生信息素养知识体系及能力上的测评,能反映信息素养教育的短板,测评数据和问题短板是信息素养教育改革的支撑依据。切合职业教育高质量发展要求,以大赛为契机,推进高职院校信息素养教育教材、课程、平台等成果转化,形成高职院校信息素养教学资源库,鼓励教师开拓创新、与时俱进,积极探索信息素养课程改革与建设,实现以赛促改、以赛促建。

二是推进信息素养大赛成果运用。大赛所形成的一系列成果,包括教材、课程、平台、题库

等资源,需要反哺到教师的教和学生的学,真正落实到学生的课堂学习及学校的专业建设中,着力推进大赛成果运用,深化落实信息素养教育三教改革的要求,解决“谁来教”“教什么”和“怎么教”的问题。

六、结束语

2019—2021年湖南省高职院校信息素养大赛连续三年由省教育行政部门主办,参与竞赛的学生注册人数已超过35万,大赛受到的社会关注度越来越高,也出现了将信息素养大赛纳入学生技能竞赛的呼声。信息素养大赛能否纳入或怎么纳入职业技能竞赛,还需要整体规划,认真思考。优化后数字化时代高职院校学生信息素养大赛路径,需要综合考虑赛事主办方和承办方人力财力物力的限制,寻找优化路径与人、财、物支持的最佳平衡点,尽可能地保证学生信息素养大赛的客观公平。另外,高职院校学生信息素养大赛问题及优化路径研究是基于三年组赛实践经历对高职院校学生信息素养大赛的深入思考,这些思考仅限于学术研究的探讨,并不代表任何指导性意见。

参考文献:

- [1] UNESCO.The Prague Declaration: Towards an Information Literate Society[R].Prague:United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization,2003.
- [2] 徐桂庭,陈晓梅,滕秋月,等.“精彩十年”——全国职业院校技能大赛:访教育部职成司副司长王扬南[J].中国职业技术教育,2017(16):114-119.
- [3] 中共中央办公厅,国务院办公厅.关于推动现代职业教育高质量发展的意见[EB/OL].(2021-10-12)[2022-1-10].http://www.gov.cn/zhengce/2021-10/12/content_5642120.htm.
- [4] 钟远薪.以大赛为主体的全民信息素养框架设计研究[J].图书馆研究,2021(10):36-40.
- [5] 教育部办公厅.关于印发高等职业教育专科英语、信息技术课程标准(2021年版)的通知[EB/OL].(2021-04-01)[2022-1-10].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_737/s3876_qt/202104/t20210409_525482.html.
- [6] 郭俊奇,吕嘉昊,王汝涵,等.深度学习模型驱动的师生课堂行为识别[J].北京师范大学学报(自然科学版),2021(6):905-912.