

基于教育信息化 2.0 的高职学生信息素养评价指标体系分析^①

阮兰娟

(广西交通职业技术学院, 广西 南宁 530021)

[摘要] 在教育信息化 2.0 环境下, 高职学生信息素养培养成为各学科教学目标之一。为了保证高职学生信息素养能够获得动态评价, 充分结合教育信息化 2.0 之下的教学环境、教学技术、课程体系设计、双创教育、教学资源整合等, 形成较为全面的学生信息素养评价指标体系。为此, 站在教育信息化 2.0 之下, 分析高职学生信息素养评价要素, 教育信息化 2.0 下高职生信息素养评价指标体系建设的重要性以及现存问题, 并在这一基础上给出了具体指标体系建构策略。

[关键词] 教育信息化 2.0; 高职学生; 信息素养; 评价指标体系

[中图分类号] G717

[文献标志码] A

[文章编号] 2096-0603(2024)13-0097-04

教育信息化 2.0 是以智慧化教育为主, 基于信息技术保证师生、生生等主体可以动态互动, 是以动态教育管理为手段, 确保形成个性化教学、精准性教育, 是以数据为教育赋能的一种教育新形态^[1]。在教育信息化 2.0 之下, 高职各类专业教育必须将信息素养培养作为教育目标之一, 这也决定了高职生信息素养评价指标体系的构建, 成为教育工作重点之一。在该指标体系建构中, 高职教育管理人员抓住评价对象、评价指标、评价标准、评价权重等, 形成较为合理的高职生信息素养评价指标体系。每一位学生通过该体系可以进行自我评价, 在教师的推动下实现他评, 并且结合他评, 最终明确自身信息素养水平, 形成更科学的信息素养培养方案。

一、基于教育信息化 2.0 的高职学生信息素养评价要素分析

(一) 国外有关研究

教育信息化 2.0 之下会有更多信息技术融入教育领域, 这也决定了处在教育信息化 2.0 之下的高职生的信息素养有所变化。早在 1989 年, 美国图书协会对信息素养进行了研究, 有关专家将研究对象集中在“拥有信息素养的人”这一对象之上, 最终经过大量的调查统

计, 专家们认为, 根据自身需要寻找信息、筛选信息、利用信息, 这是“拥有信息素养的人”的根本特点。

(二) 国内有关研究

第一, 相关学术研究。石荣锦在《高职生信息素养现状调研报告》当中针对高职生的信息意识、信息获取、信息处理、信息安全与道德展开了充分的调查研究^[2]。很显然该研究将这四者作为信息素养的根本组成, 成为高职学生信息素养评价的要素。

第二, 新课标下信息素养组成分析。如果想要进一步明确高职生信息素养评价要素, 还需要我们了解新课标下信息素养的定义。新课标作为教育指向标, 将每一个学科的核心素养提炼出来, 其中信息技术专业核心素养为: 强烈的信息意识、计算机思维、数学化学习与创新、信息社会责任。

第三, 从教育信息化 2.0 下教学目标角度分析。知识、技能、情感为三个重要教育目标, 若是延伸起来, 便是与“信息”有关的知识, 包括信息、信息素养、信息技术等有关概念; 技能, 指的是与“信息”“信息技术”等有关技能, 包括计算机技术、通信技术、大数据技术、虚拟现实技术等先进技术的具体应用、创新; 情感指的是与“信息”领域有关科学思维、职业精神、社会责任感等。

^①基金项目: 本文系广西教育科学“十四五”规划 2023 年度自筹经费重点课题“基于教育信息化 2.0 的高职院校学生信息素养评价指标体系的构建研究”(立项编号: 2023B242)阶段性成果。

作者简介: 阮兰娟(1982—), 女, 壮族, 广西百色人, 硕士, 副教授, 研究方向: 计算机辅助教学、教育信息化。

综上所述,可以将信息意识、信息知识、信息技能、信息情感、信息态度、信息道德与法律、信息社会责任作为教育信息化 2.0 之下高职生信息素养的评价要素,可以确保评价要素的全面性、科学性,让高职生信息素养得到充分的评价,还原出高职生信息素养的真正情况,为各学科信息素养培养提供参考。

二、基于教育信息化 2.0 的高职学生信息素养评价指标体系建设

(一)于教育信息化 2.0 下构建高职学生信息素养评价体系的重要性

第一,从社会发展来看。2016 年 7 月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《国家信息化发展战略纲要》,其中提出了 2020 年互联网普及率、3G(4G)网络覆盖等目标,并提出到 2025 年我国固定宽带家庭普及率接近国际先进水平。国家的战略规划的实现,需要大量人才为之努力。高职院校作为高等技术人才培养主体,需要承接这一责任。正是为了培养更多信息技术人才,我国才大力推进教育信息化 2.0 建设,力图通过教育信息化 2.0 实现智慧教育,为广大高职生提供更好的教育环境,最终培养出精通各学科知识、技能,并且拥有强大信息素养的综合型、应用型人才。侯雪林、应峻、宋士杰在《信息生态视域下大学生数据可视化素养评价研究》当中指出,大学生作为数字经济的重要参与者,评估大学生数据可视化素养对推动高端数字人才培育,助力数字强国建设具有重要的战略意义^[3]。实际上,数据可视化素养、信息素养是 21 世纪人才必备素养之一。所以,培养高职生信息素养,也是教育信息化 2.0 之下的教育重点目标,能够为国家信息化发展战略提供高质量信息人才。人民网发布信息预测,到 2025 年我国信息领域技术人才缺口将达 950 万人,构建出与时代匹配的信息素养评价指标,已经成为信息社会建设、国家信息化战略不可回避的问题。

第二,从高职院校发展来看。信息技术在未来必然成为高等人才的必须掌握的技术,换言之,培养精通信息技术的应用型、综合型人才已经成为高职院校必须承担的责任。为了让这一责任落地,使高职院校在信息技术教育领域进一步发展,必须要建立一个完整的信息素养评价指标体系,通过它来对新入校学生以及接受专业教育的处在不同阶段的学生形成综合评价,明确这些人才和国家、社会所需要的信息技术人才的差

距,才能很好地实现信息技术培养目标。另外,教育部不断强调,高校必须要服务地域经济,高职院校形成科学、合理、缜密的信息素养评价指标,对社会信息人才自我发展也有积极影响。

第三,从高职生个人发展来看。2022 年,我国总计培养了 1076 万高校应届毕业生,大学生就业竞争变得白热化。放眼现今的社会,信息技术成为大学生基本技能,只有实现信息意识、信息知识、信息技能、信息情感、信息态度、信息道德与法律、信息社会责任的全面发展,才能让高职生在竞争当中占据主动地位。

(二)现阶段高职学生信息素养评价指标体系建设当中存在的问题

第一,指标不够全面,导致学生信息素养不足,与社会发展、国家繁荣所提出的信息素养要求存在差距。信息素养的培养需要评价指标指明方向,但目前高职院校信息素养评价指标不全面,直接导致信息素养培养中重视知识、技能培养,而轻视信息意识、信息社会责任、信息技术学习态度等培养,导致人才品质不足。

第二,与专业关联性差,无法保证信息素养评价指标的针对性。高职院校有很多专业,信息素养是每个专业人才培养的一个具体内容,在综合型、应用型人才培养之下,需要将信息素养与学生专业学习关联起来。然而,目前设计导向的多元课程评估指标不完善,跨学科学习不系统,导致信息素养指标不具有针对性。

第三,缺乏双创教育支持,指标分类不清晰。创新创业教育是信息素养培养的一个路径,在创新创业教育平台下,学生信息素养评价指标当中量化指标、非量化指标会变得更加清晰。例如,在与专业有关的创新、创业当中,受创新创业项目影响,高职生需要掌握几种信息技术(量化指标),每一种信息技术需要达到什么水平(非量化指标),但目前高职创新创业教育开展不佳,直接导致信息素养评价指标分类不足。

第四,高职生信息素养提升缺乏资源保障。信息素养包括多种能力和品质,这些能力和品质的培养需要大量的资源提供保障。其中最为关键的是课程资源,需要结合基础课、专业课、实践课不断渗透信息知识、信息技术等元素。然而,目前很大一部分高职院校的课程资源羸弱,如教育技术落后、教材内容老旧、信息素养学习有关的数字化资源使用不足,很难保证高职生信息素养全面发展。

三、基于教育信息化 2.0 的高职学生信息素养评价指标体系的应用策略

(一)加强产教融合课程体系顶层设计,实现指标全面化

如今,世界已经进入数字经济时代,以大数据、物联网、云计算、人工智能等为代表的信息技术迅猛发展^[4],各行各业需要精通信息技术的全面型人才,故而企业办校、校办企业已经成为人才培养的一种方式。随着社会面对高级人才的需求越来越迫切,2017年,国务院发布了《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》,其中校企协同、合作育人成为具体的原则和目标。之后,产教融合有关的文献不断增加,关于产教融合的实务获得推进,很多高校积累了丰富的产教融合经验。大量的结果表明,产教融合对高职生掌握知识、技能并实现知识和技能转化有着十分重要的促进作用。在信息素养成为高职生基本素养的今天,实现校企合作实现产教融合,可以赋予学生良好的专业素养成长空间。其中合作企业特别是信息技术企业因为扎根于行业内,会掌握较为全面的有关信息技术岗位的岗位胜任力标准,更清晰合格就业者需要拥有的信息意识、信息知识以及技能和精神层面的要求。通过校企合作形成的产教融合平台,高职院校会在借鉴合作企业信息素养的有关要求和规定,进一步完善信息素养评价指标,保证指标的全面性。其中,较为关键的便是,校企双方在课程体系方面形成顶层设计,主要操作如下:

第一,认真分析基础课特点,让信息素养培养和基础课融合,从而形成具体的信息素养评价指标。李云在《教育信息化 2.0 时代高职学校师生信息素养的现状及其应对策略研究》当中以信息意识、信息知识、信息安全能力、信息伦理道德为四个重要要素^[5],讨论高职学生信息素养问题。想要进一步丰富和完善每一个要素下的指标,有必要将“信息”与基础课关联起来,形成基础数据处理、行业信息分析等在内的具体指标。

第二,认真分析专业课特点,包括专业课和其他专业课之间的联系,然后将信息素养培养融入其中,形成较为全面的信息素养评价指标,实际上就是保证学生能够结合自身专业,利用信息意识、信息知识、信息技能等为自身发展、行业发展作出贡献。以交通院校为例,与交通设计类企业合作,可以将城市交通规划等作为项目,使得 BIM 技术等先进软件融入项目当中,提高

城市交通设计水平。故而,信息技术与专业课结合后,可以形成交通领域智能化发展意识、交通领域信息化设计等具体的信息素养评价指标。

第三,认真分析实践课具有的特点,制定具体的教育目标,并于其中融入信息素养培养目标,保证学生在实践过程中进一步形成更强烈的信息意识,掌握更多信息知识,形成更强大的信息技能。最为关键的是,通过具体实践认识到信息对产业发展、社会进步、个人成长具有作用。如此,在实践课程中信息素养评价指标是信息安全意识、信息利用意识、信息社会责任这些要素下的具体的信息安全学习、信息安全技术应用等衡量人才思想、精神层面的指标。在这些指标指引下,高职院校能够实现实践课程和信息素养培养并举,保证培养出思想先进、技能扎实、能力突出的综合型人才。

总而言之,通过基础课、专业课、实践课三个重要路径,保证信息素养指标能够随着时代发展、社会进步、专业升级等获得完善。

(二)建立设计导向的多元课程评估指标,实现指标针对化

为了确保信息素养评价指标更有针对性,高职院校各专业教育负责人必须要认真分析专业特点,要开发设计导向的多元课程,例如电子信息工程类专业可以将某个信息工程融入进来,形成具体的信息工程设计方案,包括平面设计、立体设计等,尽可能让专业和信息技术高度融合。故而,这部分内容与上部分“专业课当中融入信息素养培养的方案,确保信息素养评价指标全面性”这一内容相似,只不过这里的指标设计不以全面性为目标,而是以针对性为目标。这也决定了专业课程和信息素养融合,是点对点融合。

第一,专业设计理念。以交通设计类专业为例,绿色交通、节能交通、环保交通成为信息素养当中信息理念这一要素之下的具体评价指标。其具有很强的针对性,衡量了交通类专业学生对信息技术提升交通设计质量的认知程度。

第二,专业设计知识。以智能交通技术专业为例,将智能交通技术专业的教学方案设计与具体的设计软件结合起来,考查智能交通技术专业学生将信息技术融入专业领域的具体能力,更考查了学生与信息有关知识的广度,例如能够了解哪些信息技术有利于推进智能交通技术教育,有哪些信息技术利于师生了解智能

交通监控、交通控制、车路协同等。换言之,在理论层面掌握了利用大数据等技术了解和析智能交通行业现状和发展态势的能力,但限于理论层面,尚未转化。

第三,专业设计技能。该能力指的是高职生在本身专业基础上,利用专业信息技术解决实际问题的能力,尤其是可以通过信息技术解决一些设计层面所面临的难点。例如,在轨道交通工程技术专业教学过程中将某案例融入,该案例当中交通和城市发展规划出现了矛盾问题,此时教师引导学生利用设计软件,在结合城市规划要求基础上,给出一个合理的解决方案。

李毅、何莎薇、邱兰欢在《教育信息化 2.0 时代下师范生信息素养评价指标体系研究》中便是站在教育信息化 2.0 这一背景下,对高职师范生的信息素养进行研究,将信息素养划分为基本信息素养、专业信息素养^[6]。而本部分内容便是专业信息素养,确保信息素养评价指标做到了针对性,确保信息技术服务于学生的专业领域,为学生未来发展指明方向。

(三)引入企业创新课程与创新项目,实现指标分类化

信息素养评价指标分类化,需要根据专业特点,在信息素养评价指标形成量化指标、非量化指标两个宏观类别的基础上,保证每个专业的信息素养有自己的特点。例如,前文所述,轨道交通专业的信息素养评价指标当中,如何利用 BIM 技术提升交通路线设计合理性,这便是一个较为具体的指标。做到指标分类化,才利于高职院校结合不同专业融入不同的信息教育资源。

不过,若只是站在理论层面分析,很难保证每个专业所需的信息素养评价指标得到科学分类。所以,必须对每个专业学生在具体创新实践中的态度、行为认真分析,明确每个专业之下学生的信息知识、信息意识、信息技术、信息社会责任感等方面的具体情况。

总而言之,创新教育是结合专业课程形成的具有实践特点的教学项目,考查学生专业水平,更能够反映学生在创新创业过程中的信息素养水平。结合所有专业学生的项目实践中信息素养体现,基本能够还原出信息素养评价指标的量化指标、非量化指标,保证了不同专业拥有不同的信息素养评价模型。

(四)拓展高职课程资源,实现学生信息素养提升

当高职院校实现了以产教融合完善信息素养评价指标、以多元设计课程保证信息素养评价指标针对性、以双创教育为项目有效区分不同专业信息素养评价指

标的前提下,还需要进一步整合和拓展课程资源,最终发挥信息素养评价指标的指引功能,使学生信息素养得到培养和提升。此时高职院校必须要深入研究高职课程资源,分析这些资源和信息素养培养的关系,进而形成资源利用方案。衣晓冰、王贵海在《大学生信息素养评价指标体系与模型的构建》中形成了大学生信息素养的云模型,包括荷叶云、扇形云等,可以有效衡量大学生信息素养水平,为基础课、专业课、实践课、双创教育项目当中的信息素养培养工作指明方向^[7]。

总而言之,在教育信息化 2.0 之下,教育领域和社会各领域发展的对接水平获得提升,行业内人才信息素养要求、岗位胜任力标准,都在不断渗透到高职院校各专业的教学工作当中。在这样的背景下,高职院校学生的信息素养评价指标体系的建构必须要以校企合作的产教融合平台为基础,保证校企对称沟通,使得信息素养评价指标足够全面,要在“专业不同信息素养有所区分”这一意识基础上,善于通过课程体系建构,使得评价指标具有针对性和区分性,要在建构信息素养评价指标体系的同时,积极整合课程资源,为学生信息素养培养提供保障,真正发挥信息素养评价指标体系具有的教育指引功能。

参考文献:

- [1]马晓玲,李柱,禹娟娟.以教师整合性知识框架优化师范生培养改革[J].高教发展与评估,2023,39(1):43-51.
- [2]石荣锦.高职生信息素养现状调研报告[J].科学咨询,2019(42):10-11.
- [3]侯雪林,应峻,宋士杰.信息生态视域下大学生数据可视化素养评价研究[J].现代情报,2023,43(7):109-121.
- [4]朱玮玮.基于“产教、专创”双融合的新商科应用型人才培养路径研究[J].江苏科技信息,2022,39(32):7-9.
- [5]李云.教育信息化 2.0 时代高职学校师生信息素养的现状及其应对策略研究[J].科教导刊-电子版(下旬),2022(6):26-27.
- [6]李毅,何莎薇,邱兰欢.教育信息化 2.0 时代下师范生信息素养评价指标体系研究[J].中国电化教育,2020(6):104-111.
- [7]衣晓冰,王贵海.大学生信息素养评价指标体系与模型的构建[J].四川图书馆学报,2018(1):46-51.

◎编辑 张 慧