

# 大数据视野下职业教育专业教学资源库的现状分析及建设策略

李灿辉

(湖南大众传媒职业技术学院 湖南 长沙 410100)

**【摘要】**对现有的203个国家级专业资源库建设项目进行统计分析,透过建设单位分析资源库的团队建设、透过专业建设分析资源库的顶层设计、透过资源使用分析资源库的内容建设、透过平台用户分析资源库的应用推广,提出以“服务现代职业教育体系”建立开发团队、以“终身学习”为目标进行顶层设计、以“多维共享”设计专业集群资源体系、以“个性定制”设计教学资源学习路径。

**【关键词】**大数据 教学资源库 终身学习 多维共享

**【项目来源】**2021年度湖南省职教高地建设理论与实践研究课题:基于“三高四新”能力车间的信息技术资源库建设研究(ZJGD2021005);2021年湖南省职业教育教学改革研究项目:服务终身学习的自助式教学资源库建设与实践(ZJGB2021332);第二批国家级职业教育教师教学创新团队课题研究项目:新时代职业院校数字媒体技术专业领域团队教师教育教学改革创新与实践(ZH2021120201)。

**【中图分类号】**G64

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2095-3089(2022)04-0181-03

我国率先在职业教育中提出职业教育专业教学资源库建设。经过近10年建设,已然成为高等职业教育信息化改革的一张靓丽的名片。在推动校企共建共享优质资源、培育高技术高技能型人才等方面发挥了重要的作用。而产业升级和经济结构调整不断加快,国家资历框架建设、1+X制度试点等工作的推进,也让资源库建设面临重新优化整合。

## 一、职业教育专业教学资源库的现状分析

笔者通过对职业教育专业教学资源库运行监测云图(简称“监测系统”)、2018和2019年专业教学资源库平台等进行了数据统计、数据清洗和数据计算,并利用数据分析方法发现问题、提示规律,为专业资源库的建设提供指引。

### (一)资源库的建设单位分析

#### 1.资源库的主持单位分析

自2010年国家职业教育专业教学资源库(简称“国库”)建设项目启动至今,已立项建设了覆盖19个高职教育专业大类的203个国库,有1314所中高职院校主持参与了国库,从最开始的单所学校建设,逐渐到“校-校”“校-企”建设,再发展到“校-校-教指委”“校-协会-技能鉴定中心”等多元主体合作共建共享模式;在281个牵头单位中,有252所高职院校、4所中职院校、21个行业单位、4个企业单位。其中涉及到卫生、民航、建材、物流、食品药品等9个领域全国职业教育教学指导委员会,中国快递、妇幼保健等5个国家级协会,人才中心、技能鉴定中心等2个国家级中

心,以及中国孔子研究院、中国商业史学会等行业单位;山东省商业集团有限公司、西泠印社、北京华晟世信息技术有限公司、杭州品茗安控信息技术股份有限公司等4个企业,均为地方优质企业,但缺少世界500强企业以及全国知名企业参与。

#### 2.资源库的主持院校分析

从主持单位所在地域来看,江苏省最多,高达35所学校;其次是山东和湖南,分别为22所学校,接着是浙江省21所,广东省19所,湖北省12所,河北省10所,北京9所。建设院校中,东、中、西部省份分别占比41.52%、32.85%、25.63%。总体来说,东部省份、教育强省示范着国库的建设。

从主持学校来看,其中深圳职院主持5项,有7所学校主持了4项国库,分别为山东商业职院、襄阳职院、杭州职院、陕西国防工业职院、金华职院、宁波职院、浙江金融职院,以上8所学校均为“双高计划”建设单位。在252所主持建设的高职院校中,其中有51所高水平学校、93所高水平专业群建设单位。

### (二)资源库的专业建设分析

#### 1.从专业建设大类来看

目前已建设的203个国库全部覆盖高等职业教育专科专业19个专业大类,另外还建设了“民族文化传承与创新产业”项目,涉及了中华刺绣等22个领域。

国库建设主要集中在装备制造大类27个、交通运输大类20个、电子与信息大类18个、财经商贸大类17个、农林牧渔大类14个、土木建筑大类13个;建设较

少的专业大类分别为教育与体育大类4个、公安与司法大类3个、水利大类2个、新闻传播大类仅1个。虽然国库覆盖了19个专业大类,但是建设明显不均衡。

## 2.从专业建设子类来看

农林牧渔、装备制造、生物与化工、电子与信息、公共管理与服务等7个专业大类下所有子类均已建设有国库,但也有12个大类仍有子类没有建设国库。

### (三)资源库的内容建设分析

#### 1.资源库的建设数量分析

目前,所有团队共同开发了7069门标准化课程,制作了499万条素材资源,资源存储量高达127TB,其中视频资源数达61万条,占比24.58%;动画资源达15万条,占比6.15%;音频资源达11.7万条,占比4.74%。

但是通过对2018、2019年已经建设好的国库进行统计分析,有10个国库因为无法访问以及未显示用户人数,在其他的81个国库中,通过分析显示:开发的素材资源来看,资源数在5000条以下的有6个国库,5000至1万条的有18个,1万至1.5万条的有30个国库,1.5万至2万条的有10个,2万条以上的有17个,其中最高的有3.78万条,最低为1135条。通过大数据分析发现,每个国库素材数量存在明显的不均衡。

#### 2.资源库的建设内容分析

通过对81个国库进行数据分析发现:用户人群在5万以下的有32个,5万至10万之间有23个,10万至15万以下的有17个,15万至50万以下有7个,50万以上的有2个。用户人数最高的国库是小学教育,共有59.5万人,其次是临床医学58万人。访问“临床医学”国库发现:其建设单位高达87所,包含了66所高职院校、3个医院,18个企业。资源库中提供了互动式虚拟现实实验操作系统等医学虚拟仿真实验平台,只要用户注册登录,就可以远距离使用这些特色资源。另外,资源库还打造了“百通世纪”医学领域人才终身学习和职业生涯经营平台,通过“互联网+医学教育”模式,提供了执业资格证、职称、考研等方面的免费培训课程,吸引了大量的学生、社会用户进行学历、能力和职称提升。

但是,笔者从智慧职教云平台中调用来自资源库里的“计算机应用”课程时发现:竟然有26个项目建设了该课程,其中有9个国库、7个省库、10个校级专业资源库。还有像“大学英语”“思想道德修养”等公共基础课以及专业基础课存在大量重复建设的现象。

### (四)资源库的平台和用户分析

#### 1.资源库的开发平台分析

通过对2018、2019年已立项的国库进行统计分析,有71个采用智慧职教云平台,6个采用微知库平台,1个使用超星平台,1个是北京点为开发,其他12个是自主开发平台。从访问情况来看,使用智慧职教云平台建设的资源库,其用户总数都明显偏高,最高有59.5万用户;而自主开发的资源库平台,打开网站的速度明显偏慢,并且有5个平台显示无法访问网站。

#### 2.资源库的访问分析

国库在疫情期间凭借丰富的数字化学习资源,全力赋能“停课不停学”,为防控疫情做出了突出的贡献,据监测系统中显示,截至2022年2月,全部用户共有1864万人,其中,学生用户1734万人,占比93.26%;企业用户29万人,占比1.56%。通过大数据分析发现,目前资源库的主要用户人群还是在校学生,对企业用户和社会学习者还存在明显的不适应性。

从注册用户年度分布来看,从2017年到2019年注册用户逐年增加,到2020年呈现断崖式增长,新注册用户高达855万人,比疫情前的2019年增加了531万人,但2021年新增注册用户又回落到201万人,仅高于2017年。而据教育部2021年发布的《2020年全国教育事业发展统计公报》统计:全国共有12634所中职及普通高校,其中中职9896所、本科院校1270所(职教本科21所)、高职(专科)1468所,成人高校265所;每年中职、高职在校学生分别为1663.37万人、1459.55万人,其中新生分别为644.44万人、524.34万人。中高职每年新生人数合计为1168.78万人,而2021年国库新增用户仅201万人,也就是说,每年仅有17.2%的新生加入了专业教学资源库的学习。

从年度访问数统计来看,2017年的访问数是1.8亿人次,2019年增长到9.58亿人次,到2020年同样呈现断崖式增长,访问量突破38亿人次,但2021年又回落到9.81亿人次。从年度注册用户和年度访问数都可以明显看到:国库在疫情期间凭借丰富的数字化学习资源,全力赋能“停课不停学”,为防控疫情做出了突出的贡献。但是恢复了线下教学后,资源库的注册用户和年度访问数都呈现断崖式下跌,可见资源库内容的吸引力明显不够。

## 二、职业教育专业教学资源库的建设策略

通过从主持单位、建设平台、访问用户和使用情况分析,目前已经建设的职业教育资源库存在着系列的问题,也需要全国职业教育者发挥各自的才能,一起来建设这项庞大的系统工程。

### (一)以“服务现代职业教育体系”建立开发团队

《中国教育现代化 2035》指出:建立中职、高职、职业本科、研究生等不同办学层次上下贯通的现代职业教育体系,建成服务全民终身学习的现代职业教育体系。构建专业的教学资源库,也需要上下衔接贯通,构建多层共享、一体化的专业教学资源,也就需要中职、高职、职业本科、研究生院校的资深教师参与教学资源库的建设。

邀请来自全国行业职业教育教学指导委员会、教育部职业院校教学(教育)指导委员会、国家职业技能鉴定指导中心、人才中心、中国行业协会、行业知名企业事业单位等,以及来自全国各个区域的中职、高职、职业本科、研究生院校共同组建“政企行校”有机融合的专业建设协作共同体,充分发挥院校的建设主力作用,全力借助于政府、企业行业的专业指导和资源整合能力,以最强的实力促进教学资源库高水平建设,以及持续不断地更新迭代。

#### (二)以“终身学习”为目标进行顶层设计

资源库不仅要满足中职、高职、职业本科、研究生等在校学生的学习,还要服务于企业员工职业培训和社会学习者继续学习的需要,更要服务于全社会终身学习的需求。

依托专业建设协作共同体,通过调研,收集整理专业相关的最新国际教学标准、国家专业教学标准、国家实习实训标准、行业企业标准、职业资格认证标准、1+X 职业技能等级证书标准等各种标准和技术标准资料;联合协作共同体内的中职、高职、职业本科、企事业单位、行业单位等,对标国际,明确信息技术类专业所对应的各种核心岗位、相关岗位、升迁岗位;界定中职教育、高职教育、职业本科教育、研究生教育的职业能力培养标准,以及对应的不同就业岗位不同级别的职业技能标准,建立职业教育的“学历提升、能力提升”的“职业能力本位”人才终身成长框架。

#### (三)以“多维共享”设计专业集群资源体系

在设计专业教学资源库时,要提升专业之间资源库的共享度,可以考虑相近专业的需求,以及多个教育层次的需求,对资源库采用兼容性、差异化、分层次的资源构建。即以“学科专业集群平台”的思路集中资源建设有竞争力的专业资源库。第一种思路是按照“核心产业—周边产业—附加产业”的“产业链”的思路形成专业集群;第二种思路是按照“关键岗位—次要岗位—边缘岗位”的“岗位群”思路构建与岗位群对应的专业集群。立足于一个专业大类中某个高职层次的专业,以它为核心,同时兼顾中职、高职、职业本科、

研究生相邻、相近专业需求和多层次教育需求,建构一个上下贯通、横向融通的“多维共享”的专业集群教学资源体系。

#### (四)以“个性定制”设计教学资源学习路径

不同类型的学习者访问资源库的目的是不同的,我们要根据不同的学习者个性化定制不同的学习路径。在资源库访问路径设计中,可以按照以下几种方式来设计:第一种以知识链路来链接教学资源,即以“专业—课程—资源”为页面入口,满足在校学生的“学历能力升迁”的需求。第二种以“职业能力升迁”来链接教学资源,即以“行业—岗位(职业)—资源”为页面路径,设置核心岗位、相关岗位以及对应的晋升岗位成长模块,每种岗位又设立初级、中级、高级职业能力成长课程,完成典型工作任务,通过测试,还可以获得相应的1+X职业资格证书。第三种是自主定制跨界“个性化成长”路径,对于跨界跨专业学习其他专业前沿知识技能的学员,可以根据自己的需求,定制跨界跨岗位职业能力课程,制定个性化的成长路径。

### 三、结束语

教育部怀进鹏部长在2022年教育信息化首场辅导报告会指出:“教育系统要大力推进教育信息化、推进教育资源数字化建设。”探索“满足多种生源学习需求的培养路径,满足多种能力培养的课程资源模块组合,满足多种岗位互选的横跨纵拓,满足多种证书的自由考取需求”的资源库,建立起以学习者为中心的“全学历、全贯通、全链条”的“互联网+职业教育”新生态,赋能“新技术、新工艺、新材料、新设备”下跨领域职业人才成长、高技术技能人才的终身可持续发展,服务于全民终身学习型社会建设,这让职业教育专业教学资源库建设成为一个持续的课题。

#### 参考文献:

- [1]吕延岗,张强,霍平丽.我国教学资源库管理变迁、特征分析与发展策略[J].教育与职业,2021(4):50-54
- [2]薛茂云,王国庆.专业集群建设:实现新时代高职教育高质量发展的路径选择[J].中国职业技术教育,2018(34):43-49
- [3]孙善学,刘正宏.职业教育专业教学资源库的未来走向研究[J].中国职业技术教育,2018(23):8-11
- [4]朱春俐.职业教育专业教学资源库建设的意义价值及路径[J].职教论坛,2020(10):58-62

#### 作者简介:

李灿辉(1978年9月-),女,汉族,湖南长沙人,副教授,硕士,研究方向:资源库建设,新媒体运营。