

技能型社会背景下高职院校专业教学资源库转型升级策略

冯丽丹

[摘要]随着建设技能型社会这一理念和战略的提出,以及“大智移云物”在各领域的应用与深度融合,产业企业对高职院校专业教学资源库的转型升级提出了新的要求。文章分析了技能型社会背景下专业教学资源库转型升级应遵循的原则,并从优化资源库建设内容顶层设计、拓展资源库服务应用功能、创新资源库可持续发展机制三个层面,提出了教学资源库升级转型的具体实施策略,希望资源库能够更好地服务技能型社会建设目标的实现。

[关键词]技能型社会;高职教育;专业教学资源库

[作者简介]冯丽丹(1982-),女,广西龙州人,柳州铁道职业技术学院,副教授,硕士。(广西柳州 545616)

[基金项目]本文系2020年度中国职业技术教育学会课题研究项目“一带一路背景下广西轨道交通国际化职业教育培训改革与发展研究”(项目编号:2020B0670,项目主持人:黄锋)、2020年度广西高校中青年骨干教师科研基础能力提升项目“大数据背景下基于用户特征库的个性化资源推荐技术研究”(项目编号:2020KY44012,项目主持人:冯丽丹)和2020年度广西职业教育教学改革研究项目“面向东盟的‘三阶段、联盟制、标准化’高铁技能型人才培养模式研究与实践”(项目编号:GXG-ZJG2020A049,项目主持人:周澜)的阶段性研究成果。

[中图分类号]G717 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1004-3985(2022)16-0102-05

一、引言

自2012年起,教育部出台一系列政策,鼓励高职院校大力建设共享型专业教学资源库,并以此作为全面推进教育信息化的一个重要举措。十年来,资源库建设经历了初步探索、资源优化、强化应用、内涵提升等不同阶段。近年来,“大智移云物”在各行业的应用与深度融合,极大推动了产业转型升级,绝大多数已建成使用的教学资源库面临应用功能单一、资源内容陈旧、推广作用弱化等困境。2021年4月,全国职业教育大会首次提出了“加快建设国家重视技能、社会崇尚技能、人人学习技能、人人拥有技能的技能型社会”这一理念。同年10月,中共

中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》,明确提出“到2035年,职业教育整体水平进入世界前列,技能型社会基本建成”的远景目标。在此背景下,高职院校应找准切入点,积极服务和融入社会新发展格局,探索教学资源库提质转型与升级的有效策略,进一步强化职业教育的社会服务能力,为促进“技能型社会”这一目标的实现提供有力支撑。

二、技能型社会背景下专业教学资源库转型升级应遵循的原则

技能型社会建设在很大程度上离不开学历教育和职业培训。从技能习得与提升的角度来

看,社会成员在学历教育路径中实现了通用性和某个领域学历型知识技能的积累,在职业培训路径中则获取了资历型劳动技能的认证及知识技能的提升。高职院校专业教学资源库作为校企合作的一个具象连接纽带,本身就具有社会服务的功能。针对社会新发展阶段提出的新目标、新任务,高职院校应遵循标准化、泛在性、综合性和先进性这四项原则,创新推动资源库的转型升级。

其一,标准化。标准化即所有教学资源的开发、应用、评价、更新活动都要按照各级各类标准进行。这些标准具体分为四类:一是从行业规定层面出发,需整理汇总本专业所属行业领域的最新国际标准、国家标准、地方标准、行业标准等技术标准;二是从人才培养层面出发需对照本专业的专业教学标准、课程标准、顶岗实习标准、实训条件建设标准和职业技能等级标准;三是从办学主体层面出发,需结合资源库共建或服务单位制定的企业标准,校企共同开发标准化课程(含标准化培训课程);四是从职业教育教育性层面出发,资源的内容体系需遵循职业教育规律和教学规律,资源的数据格式需符合信息资源标准化建设的数据规范。

其二,泛在性。技能型社会中,“泛在学习”势必成为社会成员最主要的学习方式。“泛在学习”即无时无刻、无处不在的学习模式,具体是指任何人在任意时间和任意地点,依托通信技术、利用任意移动学习终端,都能获取到所需的学习资源。因此,在教学资源库建构时应重点考虑资源素材制作的泛在性,即资源的组织架构将不再以课程为单位,而是以碎片化的知识点为单元。资源粒度的缩减,使得资源节点间的动态关联得以实现,由此一方面便于将资源信息精准高效推送至移动学习终端,另一方面也有助于资源的检索、调用和智能组课,从而更好地满足用户个性化、精细化的学习需求。

其三,综合性。企业职工和社会学习者

资源库服务对象中占比最多的类型,因此资源库信息内容的呈现方式和组织方式也应结合这两类对象的学习特点。信息内容不应再严格按照学科体系的知识脉络来组织呈现,而应立足实际生产环境,围绕具体某个工作任务或实际问题,将涉及其中的相关知识点重新梳理及整合,组成一个个问题解决式的专项任务“综合资源包”。随着解决问题的数量增多,服务对象习得的技能也在不断增长,并在实践中逐渐构建、完善自身的知识逻辑体系。

其四,先进性。先进性主要包含以下两个方面:一是资源内容要符合行业企业的“六新”要求,加强引入企业优质资源和生产实际案例,体现出新技术、新工艺、新设备在相关行业企业中的应用及发展态势,强化资源库的职业教育特色和社会适应性。二是要与国家政策和区域经济的发展要求、与职业教育和社会培训的核心理念、与当前深化教育教学改革的重要举措紧密联系起来,找准资源库建设应用在信息化教学新模式、资源共享新方案、产教融合新途径、终身教育新机制等方面的切入点和突破口,充分挖掘资源库在人才技能提升中的创新价值。

三、技能型社会背景下专业教学资源库升级转型的实施策略

技能型社会的重要内涵在于国家重视技能、社会崇尚技能、人人学习技能、人人拥有技能。因此,在技能型社会背景下进行专业教学资源库升级转型时应当反复审视该背景的具体内涵,明确教学资源库的内容本体、建设载体和创新主体,分别从优化资源库建设内容顶层设计、拓展资源库服务应用功能、创新资源库可持续发展机制三个层面开启升级。

(一)围绕四类用户对象的技能提升诉求,优化资源库建设内容顶层设计

1. 面向学生用户群体,完善体现“四层级三对接”职业教育内涵的“专业基础技能”资源子

库。四层级是指将资源按其功能属性,划分至素材、积件、模块和课程四个不同的层级。专业教学资源库的首要功能为培养、提升学生的职业技能,基于专业人才培养目标及应具备的职业核心能力,对资源进行整体规划、分层开发。颗粒化素材是资源库中的最小结构单元;结合本专业人才所应具备的职业核心能力,由若干具有内在联系的颗粒化素材融合为某个完整知识点或技能点的积件;再由积件集成体现某个工作任务和工作项目层面的模块;最后由若干项目化模块共同组成以工作过程为导向的结构化课程。“三对接”即专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程的对接。从资源内容的角度来看,资源库的基本资源应覆盖专业教学标准所规定的内容,囊括本专业典型就业岗位所应掌握的基本知识和技能点,拓展资源要紧跟产业发展的最新趋势,体现出行业产业的“六新”要求,重点建设立体化教材、虚拟仿真软件等与技能训练相匹配的实训信息化资源。从教学设计的角度来看,资源的组织架构要对接产业升级和岗位技能需求,符合工作过程导向教学、翻转课堂、混合式教学等教学模式,在教学实践中凸显育训结合、知行合一的作用。

2. 面向教师用户群体,构建增强辅教功能、促进教师能力素质提升的“教科研技能”资源子库。一方面,资源库应服务于教师教育理论素养、信息化教学技能的提升。在资源库中由具有相同专业授课背景的教师组建研学共同体,设置“教育理论素养”专区,收集汇总职业教育领域最新的文件、政策,以及教育科研知识的培训讲座,便于教师及时了解、准确把握职业教育的改革方向和发展趋势;“信息化教学能力”专区可展示以“云物大智移”为代表的新一代信息技术在教学实践中的最新应用,以及同类专业在各级信息化教学能力比赛中的成功案例。研学共同体依托资源库开展各类信息化课堂革

命、课题研究等研学活动,促使教师不断更新教学理念、创新教学方法、提高信息化教学技能。另一方面,设置“产学研用团队”专区,行业企业不定期在资源库中发布协同创新项目,根据资源库系统对项目的任务内容、时间周期、项目成员所应具备的条件等信息进行筛选和分析,可实现自动匹配或人工组建“校企项目协同团队”,教师通过对外承接、参与科技研发项目,为行业企业提供职业培训服务等活动,进一步凝练专业技术优势、提升社会服务能力。

3. 面向在岗人员用户群体,完善以提升在岗人员职业能力为目标的“职业拓展技能”资源子库。一方面,除了为院校培养高技能人才,资源库还承担着为企事业单位提供职业技能鉴定和职业技能培训等继续教育服务的职责。应根据不同服务对象的需求差异,开发分级分层的职业培训资源包。将培训资源按照类别(入职培训、岗位培训、专题培训)、层级(技术工人、专业技术人员、管理干部)和内容(行业法规、专业技术、新技术)三个维度进行整合,形成系统化的培训资源层级体系。如针对新入职人员,应帮助其将理论知识与生产实践、将模拟训练情境与实际工作情境进行技能衔接,满足其在入职后履行岗位职责所必需的技能托举;针对技术骨干,应重点关注对工艺规范性、技能熟练度的提升,同时将新材料、新设备及高新技术在行业中的应用纳入培训资源包,促进其实现产业转型升级所要求的技能更迭。另一方面,许多应用技术领域的学科,在国内外都成立了对应的行业协会和产业技术联盟,高职院校可将协会和联盟在本学科领域中的各项研究与应用成果发布于资源库的“协会联盟成果”专区中,为在岗人员的职业能力提升、实现技术创新突破提供资源动能。

4. 面向社会学习者,加强终身职业能力开发,开设促进潜在劳动者就业适应性提升的“再就业技能”资源子库。进一步发挥资源库在服

务国家“六稳”“六保”政策方面的优势,完善与新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化发展目标相契合的社会服务资源供给方式,关注对潜在劳动者的终身职业能力开发,尤其面向退役军人、零就业家庭成员、下岗失业人员、“两后生”等社会人群的技能提升。一方面,在资源库中发布人才市场调研报告及劳动力供需数据,为潜在劳动者建立人才市场供需信息的资讯服务。另一方面,结合产业发展趋势及潜在劳动者的就业意向,设置不同种类、普惠性质的“职业能力开发”和“转职技能重塑”培训项目及配套资源包,便于潜在劳动者根据自身的学习特点和学习进度进行组合式选择,增强潜在劳动者的可持续就业能力和职业发展能力。

(二)依托5G技术提升智能化水平,拓展资源库服务应用功能

1. 重构资源组织模式,扩大资源统筹聚合效应。首先,资源库中包含图片、文档、课件、视频、动画等各类媒体形式的颗粒化资源,文档和课件通常用以阐述相对系统化的理论知识点,而视频和动画大多用以体现某个知识的工作原理、操作流程等技能知识点。这些资源素材在默认状态下以“知识树”的结构来呈现,但同时也具有多维度的集成性。当面对不同学习特征的授课对象、不同情境的教学内容时,用户能够灵活地对素材、积件等教学资源进行调用和重组,打造出个性化、多元化的微课程。其次,充分发挥5G技术大容量、低耗能的优势,将资源库与院校中的教务管理系统、学生管理系统、职业技能培训管理系统等业务系统进行数据对接,汇聚更为丰富的多维数据资源。结合云计算、语义分析技术等对异构异源建立关联链接,形成多维数据信息的网状索引和导航定位,从而为用户提供更为强大便捷的信息检索功能,促进院校全域数据的联通与可视化分析,也更利于不同终端资源的交互、重组及改造。

2. 强化数据分析应用,完善智能化学习支持

服务。首先,利用大数据分析对用户注册信息、在资源库平台中学习行为的数据进行采集和挖掘,形成全面的用户画像标签体系,建立用户状态数据库、网络交互关系库和特征模型库,采用数据聚类分析、信息整序法等方法,向不同类型的用户推送符合其学习习惯、认知基础的学习路径和资源,提高对资源信息的调度和利用效率,降低用户进行资源检索和数据传输通信的成本。其次,实时收集用户在资源库中的学习轨迹和相应数据,提供平台中各应用模块的数据监控、汇总和分析,形成学习评价多维度数据可视图,使用户准确了解自身的学习成效,便于随时调整学习、教学策略,从而完善个性化、智能化的学习支持服务。

3. 新技术赋能,打造多元业务应用场景。随着5G、人工智能、虚拟或增强现实等新技术在终端设备中的应用,资源库将不断拓展各类应用程序的接入,不断深化智慧服务的层次。例如,可运用传感网络、混合现实技术将资源库与院校图书馆系统进行融合,实现用户资源需求的动态感知、3D阅读情境下的自动导航导览、游戏化学习场景应用等功能,通过终端应用程序及特定设备,用户可感受到全感官沉浸式学习体验,极大提升用户对知识点、技能点的有效学习率。再如,借助5G网络切片、分布式架构等技术,将资源库的“教科研技能”资源子库与多所院校的科研业务系统集成为“科研服务联盟智慧平台”,按学科或专业对相关科研资源进行高效整合,支持项目科研数据的开放共享、科研联盟协作、科研智能咨询与评价等功能,将资源库打造为面向多类用户、多业务功能并行与协作、虚拟与现实交互的智慧学习空间。

(三)政企校三级联动,创新资源库可持续发展机制

1. 加强项目规范化、标准化管理,健全资源库建设与运营机制。在技能型社会背景下,资源库具备多元化的功能与定位,尤其要成为公

共领域技能供给的重要平台,为行业的技术技能积累和社会成员技能提升提供全方位、持续性的支持。首先,应由高职院校牵头,组建由当地教育行政部门、区位优势行业企业、院校等三方人员构成的资源库建设工作委员会,明确各方在资源库建设和运营过程中的主体责任,编制动态更新的资源库建设指导方案,制定各级各类资源建设标准和通用共享认证标准,并将其标准贯彻到资源的设计、开发、应用、推广、评价等环节,不断提升资源的建设质量和推广覆盖率。其次,采用资源库数字版权保护、资源授权使用、版权拓展服务等形式,建立健全资源的交易机制,使优质资源的创作者可以获取合理的版权收益,激活资源建设良性竞争和持续更新的内生动力,推动资源库的可持续发展。

2. 进一步深化产教融合,积极提升资源库社会服务能力和质量。首先,应广泛吸收企业的技术能手、骨干精英参与资源库建设,组建不同类型、优势互补的校企“二元互聘”教学或培训团队,实现人力资源的优化配置,构建基于资源库的协调育人长效机制。其次,通过联盟、“互联网+”培训等方式推动资源库在企业新员工入职培训、专题新技术培训、继续教育等方面的应用力度,根据企业和员工的需求,可在资源库中生成不同类别、不同层次的个性化培训方案,利用智慧课堂、线上线下相结合等信息化手段,提供泛在化、灵活性更强的培训和继续教育服务,进一步扩大资源库的覆盖面。最后,积极服务1+X证书制度,将职业技能等级证书的培训内容及考核纳入资源库转型范围,提高资源库和X证书的对接度,助推学生提升职业技能竞争力。同时,探索建立基于资源库的学分银行制度,提高资源利用率和学习弹性,使资源库成为支持终身教育学分认定、累积和转换的服务平台和学习成果认证鉴定中心。

3. 发挥政策引导和激励作用,保障资源库的建设价值和发展走向。首先,各级教育行政部

门可进一步实施政策引导,强化“双高计划”“创新行动计划”等重点建设项目和资源库建设项目的关联性,发挥不同项目的联动效应来为资源库建设提供同源互促、共生发展的政策保障。其次,针对师生用户、企业用户、平台管理者等不同的参建对象,制定更具针对性和操作性的项目激励办法。例如,对于学生用户,可将其在资源库中的活跃度与平时成绩进行关联;对于教师用户,可将其在资源库中上传、更新资源的频率及资源评分作为教学评价指标之一,以真正激发各类群体对资源库建设和应用的积极性。

四、结语

综上所述,在技能型社会建设进程中,不仅强调学历教育中各类对象技术技能的习得,同时也注重在岗人员职业发展能力的强化,并关注潜在劳动者就业适应性的提升,彰显劳动价值体现的公平性。在技能型社会背景下,高职院校需探索创新资源库的转型升级,科学规划资源库的功能定位,进一步拓展服务对象、服务内容和服务方式,使每位社会成员都有习得及提升技能的机会,且这种机会可覆盖所有劳动力的全生命周期。通过资源库的转型升级,大幅增强职业教育资源供给的效能,助力构建灵活开放的可持续教育和培训体系,使全民总体技能水平提升率与经济社会发展大体保持一致,为建设技能型社会提供坚实的平台支撑。

[参考文献]

- [1]张学英,张东.技能型社会的内涵、功能与核心制度[J].职教论坛,2022(1):35-41.
- [2]张启明,李晓秋,李礼,等.职业教育专业教学资源库提质转型与升级策略[J].中国职业技术教育,2021(17):25-30.
- [3]任萍萍.5G技术驱动下的智慧图书馆应用场景与智慧平台模型构建[J].情报理论与实践,2020(7):95-102.