

2017年第7期(总第23期)

高职研究资讯简报

政策研究室
高教研究所



2017年11月27日

目录

政策导航	3
职业教育专业教学资源库建设工作手册(2017)	4
方家之言	16
如何建设教学资源库	17
理论视窗	20
推进高等职业院校内涵建设的策略和路径研究—基于专业教学资源库建设的理论与实践分析	21
他山之石	31
美英两国教育资源库建设及对我国的启示	32



政策导航

编者按：职业教育的专业课程建设应该以典型工作任务为开设基础，因此教学资源库必须以实践知识为导向，尽量满足学生、老师以及社会不同用户的实际工作的需要。职业院校应该坚决摒弃只关注一个学习地点（即学校）的封闭教学资源建设的观念，而将视野扩展至服务于具有职业教育特色的两个学习地点的校企合作、工学结合的开放教学资源的建设上来。职业院校应该开发基于工作过程系统化的课程结构，从对封闭的基于存储与传递学科专业知识的教学资源解构与重构之中，走向开放的涵盖课程标准整体教学资源建设上来。本期特选相关政策文件和学术论文，供大家学习与研究。

职业教育专业教学资源库建设工作手册 (2017)

职业教育专业教学资源库(以下简称资源库)建设是顺应“互联网+”发展趋势,推动信息技术在职业教育专业教学改革与教学实施领域综合应用的重要手段。为进一步优化组织、规范建设,提升资源质量和应用效果,制定本手册。

一、指导思想

按照“国家急需、全国一流、面向专业”的总要求,国家级资源库主要面向专业布点多、学生数量大、行业企业需求迫切的职业教育专业领域,组建一流团队、汇聚一流资源、提供一流服务,为全国相同(相近)专业的教学改革和教学实施提供范例和优质资源。通过优质教学资源共建共享,推动职业教育专业教学改革,提升教学信息化水平,带动教育理念、教学方法和学习方式变革,提高人才培养质量;探索基于资源库应用的学习成果认证、积累和转换机制;为社会学习者提供资源和服务,增强职业教育社会服务能力,为形成灵活开放的终身教育体系、促进学习型社会建设提供条件和保障。

二、功能定位

资源库定位于“能学、辅教”。“能学”指凡有学习意愿并具备基本学习条件的职业院校学生、教师和社会学习者,均能够通过自主使用资源库实现不同起点的系统化、个性化学习,并实现一定的学习目标。“辅教”指教师可以针对不同的教授对象和教学要求,利用资源库灵活组织教学内容、辅助教学实施,实现教学目标;学生可以在课堂教学以外,通过使用资源库巩固所学和拓展学习。

三、建设思路

资源库遵循“一体化设计、结构化课程、颗粒化资源”的建构逻辑,强化应用功能和共享机制设计。资源布局与职业教育专业教学资源库运行平台

(以下简称运行平台)功能的“一体化设计”是资源库建设的前提,应以满足用户使用需求为目标,根据专业领域特点,对知识结构、资源属性和运行平台功能等进行整体设计。系统规范、涵盖本专业全部专业核心课的“结构化课程”体系是资源库建设的重点,要以行业企业需求为导向,以教学与课程改革为基础,以本专业教学标准为指导,突出职业教育特色,融入创新创业教育,强化网络“教”与“学”特点,一般应由若干标准化课程和个性化课程组成;标准化课程应结构清晰、逻辑紧密、体系完整,建设质量能够代表国内先进水平;个性化课程是对标准化课程的延伸、拓展或补充。单体结构完整的“颗粒化资源”是资源库建设的基础,库内资源要在保障科学性和有效性的前提下尽可能设计成较小的学习单元,便于检索、学习和组课。

四、资源建设

(一)基本资源。一般指涵盖专业教学标准(或专业教学基本要求)规定内容、覆盖专业所有基本知识点和岗位基本技能点,颗粒化程度较高、表现形式适当,能够支撑标准化课程的资源。

(二)拓展资源。一般指基本资源之外针对产业发展需要和用户的个性化需求开发建设的资源。拓展资源应反映行业发展的趋势特色、前沿技术、最新成果及国际比较,并能够保持先进性。

(三)资源冗余。库内资源应力求丰富多样,在数量和类型上超出标准化课程调用的资源范围,实现资源冗余,以方便教师自主搭建课程和学生拓展学习。

(四)分层建设。库内资源应包含素材、积件、模块和课程等不同层次。素材是最基础的、颗粒化的资源个体;积件是以知识点、技能点为单位,由多个内在关联的素材组合形成;模块以典型工作任务、重点技能训练项目或学习单元等为单位,是包含多个知识点、技能点的积件组合;课程由多个工作任务、技能训练项目、学习单元组合形成,包含完整的教学内容和教学活动,包括教学设计、教学实施、教学过程记录、教学评价等环节,支持线上教学和线上线下混合教学。

(五) 资源类型。资源类型一般包括文本类素材、图形(图像)类素材、音频类素材、视频类素材、动画类素材和虚拟仿真类素材等。应控制文本类和图形(图像)类资源占总资源的比重,充分发挥信息技术优势改造传统教学,提高视频类、动画类、虚拟仿真类资源所占比重。视频类素材主要用以阐述或演示某一知识点或技能点,可以短小的“微课程”为主要形式,属易用易得适用实用的学习资源;动画侧重通过变换的视角、直观的画面、形象的阐述,逻辑思维与形象思维融为一体,将抽象概念具体化、微观概念可视化,使教学活动更加符合普通学习者的思维习惯;虚拟仿真主要用以替代危险性高或难以安排的现场实习、展示现实教学中难以理解的复杂结构和复杂运动等,提高实际教学效果。

(六) 资源属性。按照资源的内容和性质,科学全面标注资源属性,方便资源的检索和智能重组。资源的形式规格遵循行业通行的网络教育技术标准。鼓励按中国标准关联标识符(ISLI)国家标准(2018年6月1日起全面应用)对资源进行标识。

(七) 主要内容。资源库内容包括但不限于:专业介绍、就业与岗位、人才培养方案、教学环境、网络课程、培训项目、测评系统等,主要有:

1. 职业标准、技术标准、业务流程、作业规范、教学文件等。
2. 企业生产工具、生产对象、生产场景、校内教学条件等。
3. 企业生产过程、学生实习实训、课堂教学等。
4. 工作原理、工作过程、内部结构等。
5. 虚拟企业、虚拟场景、虚拟设备以及虚拟实验实训实习项目等。
6. 企业案例、企业专家、双师资源、行业企业产品及文化展示、就业创业平台、企业网站链接等。
7. 数字化教材、教学课件等。
8. 习题库、试题库等。
9. 与专业、课程、知识点、技能点相关的导学、助学系统。

五、功能设计

(一) 基本原则。资源库功能应按照“便捷、成效、促用”的目标构建。“便捷”指使用户自主学习、组建课程、获取资源方便、快捷,相比传统教学或其他线上资源获取方式具有明显优势,实现资源库“时时可用、处处可用”;“成效”指发挥数字化资源优势,使得教学更易组织,学生更易学习,明显提升教与学的效果;“促用”指资源库应建立用户使用奖励和分级管理的机制(或类似机制),使在线时间长、使用资源多、参与互动勤、上传资源好的用户能够获得更高的使用权限或其他虚拟价值奖励,促进资源库的推广应用。

(二) 功能应用。强化资源库“能学、辅教”功能。资源库应能支持学生自主学习和测评,方便教师根据需要搭建课程并组织教学;完善线上与线下学习过程的管理与服务,帮助用户自主有效学习。项目团队应组建共建共享联盟,运用需求导向、应用激励的策略,将资源库应用融入学校的专业教学全过程;在联盟内部探索基于课程或模块的学习成果认证、积累和转换,建立校际资源共享、学分互认机制。

(三) 运行平台。一是完善功能。在符合《网络出版服务管理规定》要求的基础上,按照资源库构建目标要求,强化运行平台的资源标识、资源存储、资源评价、资源管理、资源再生等功能;建立健全导学(导用)功能;加强针对不同使用者(不同起点学习者)的资源检索、智能推送、在线学习、讨论互动、跟踪评价、过程管理等功能。二是开放运营。国家级资源库可自主选择功能、技术和管理等均符合《职业教育专业教学资源库运行平台技术要求》(见附1)要求的运行平台;运行平台须主动配合资源库建设和使用的需要进一步完善功能,向用户提供免费服务,主动支持主流搜索引擎对资源的检索。支持国家级资源库的运行平台,不得对资源库内容设置使用权限和用于商业目的。

六、组织实施

国家级资源库建设按照“自主建设、省级统筹、遴选入库、择优支持、边建边用、验收评议、持续应用”的方式组织实施。

(一) 自主建设。鼓励具有专业优势的职业院校,根据教育部制定的资源库建设基本要求,汇聚不同代表性的学校和行业内有影响力的企业组建项目团队,聚焦自身优势专业,自主建设资源库。

(二) 省级统筹。各省(区、市)根据本地实际,结合本地《高等职业教育创新发展行动计划(2015-2018年)》实施方案,从经费支持、专业布局等方面统筹规划与国家级资源库错位布局的省级资源库建设,并可根据实际建设情况推荐参加国家级备选资源库遴选。

(三) 遴选入库。教育部根据各地推荐资源库的专业方向、建设方案、现有基础、使用情况、学校举办方或同级财政投入程度、行业企业支持力度以及相关单位自筹能力等,按照既定程序择优遴选国家级备选资源库。

符合以下条件的资源库将在同等条件下优先入选:一是国家鼓励类产业、战略性新兴产业领域的资源库;二是国际化程度高,服务国家“一带一路”战略相关产业领域的资源库;三是现有建设基础好,省级教育行政部门、行业企业支持力度大的资源库;四是“民族文化遗产与创新”资源库子库。

(四) 择优支持。教育部根据部本专项预算,支持入库排名靠前、省级支持力度大、建设及使用成效好的备选资源库为国家级立项建设资源库,审核认定其建设方案、任务书、资金预算(含支出绩效目标),安排部本专项资金支持继续建设。原则上每主持单位每年部本专项资金支持建设的资源库不超过1个。部本专项资金为补助性经费,第一主持单位应当会同联合主持和参建单位筹措补齐项目预算差额。已经确定立项建设但尚未获得部本专项资金支持的,须重新提交建设方案、任务书、资金预算(含支出绩效目标)、立项建设以来的建设和应用推广使用情况及必要的佐证材料(含当年学校预算安排公文),经审查合格后安排部本专项资金予以支持继续建设。

(五) 边建边用。资源库主持单位要会同联合建设单位按照建设方案和任务书的要求,完成建设任务、实现预期目标,规范使用和管理建设资金;参建院校应在相关专业教学中积极使用资源库的已建成内容,支持教师率先应用、学生广泛使用、参建行业企业积极采用。

(六) 验收评议。立项建设资源库须在获得部本专项支持的2年内完成任务书规定的建设任务并接受验收。验收评议按照验收材料网上公示、专家网上审阅、现场陈述、演示问答、专家评议的程序进行。验收结果向社会公布。

(七) 持续应用。通过验收的资源库继续探索和完善以用促建、共建共享、开放建设、动态更新的长效机制,持续更新资源、提升用户体验、加强应用推广。确定经费投入比重,保证每年新增和更新的资源比例不低于验收时总量的10%,每年新增用户数量不低于验收时总量的10%,并保持用户活跃程度。

七、申请条件

申请列为国家级备选资源库的资源库应具备如下条件和基础:

(一) 已立项在建或已完成建设的省级资源库。

(二) 与已立项国家级资源库的专业领域(见附2)不重复、不高度相近。

(三) 运行平台满足相关功能、技术、监测与管理要求。

(四) 资源库建设方案体现高水平的专业建设与课程体系改革成果;已建成的专业核心课程不少于6门,满足自主学习需求的典型工作任务或重点技能训练模块不少于10个,资源类型多样、分布合理,文本类和图形(图像)类资源数量占比小于50%,各类素材使用合理;教学设计、教学实施、过程记录、教学评价、自主学习等功能完备;建设内容包含测评系统,且能够支持资源库课程教学模块的自学检测或考试;有资源质量保障机制,抽查资源合格比例不低于95%。

(五) 项目团队校企融合、优势互补,能够代表本专业领域全国一流水平,且分工明确、协作有序,执行力强(同等条件下,优先支持各地立项建设的优质高职院校建设单位牵头主持的资源库)。参与建设单位必须承担具体建设和应用任务。

(六) 已经实际使用且效果良好。注册用户分布合理,用户数不少于2000,用户深度使用且学习行为符合规律,其中参建院校相关专业的在籍教师和在校学生均为实名注册用户;参与建设单位已将资源库实际应用于本校教师授课、布置作业,本校学生学习、复习、考试,企业员工培训、继续教

育等方面。

(七) 资源建设标准和评价机制明确;资源库建设资金使用管理制度科学;绩效目标设定能够清晰反映资源库预期的产出和效果,绩效指标有依据(或参考标准),符合“指向明确、细化量化、合理可行、相应匹配”的要求;预算按照功能和经济分类编制,符合目标相关性、政策相符性和经济合理性原则。经费投入、团队管理、资源审核、资源更新及共建共享机制能够保障资源库的持续建设与应用。

(八) 牵头主持单位必须是独立设置的职业院校(中等职业学校或高等职业院校)。如联合主持,联合主持单位不超过3个;排序第一的资源库主持单位,总负责资源库的任务和资金分配,以及验收准备工作。原则上每单位每年主持立项在建的资源库不超过1个。

(九) 第一主持单位具有筹措补齐预算差额的能力,近5年使用中央财政、部本专项资金规范有效、监督公开透明、内部控制好;举办方和行业企业支持力度大;未获得过部本专项支持的,同等条件下优先支持。参建单位近年来教育经费使用管理,特别是使用中央财政、部本专项支持资金有违规现象和不良记录、无明显改进的,不予支持。暂缓和申请延期验收资源库的参建单位,验收通过之前不得牵头申请新的资源库。

八、备选资源库申请流程

教育部按照以下程序遴选国家级备选资源库。

(一) 院校申请。资源库主持单位填写《职业教育专业教学资源库备选资源库申请书》(简称《申请书》,见附3),并于规定时间内登录教育部官网职成司主页(<http://www.moe.edu.cn/s78/A07/>)《高等职业教育创新发展行动计划(2015-2018年)》专题“专业教学资源库管理系统”(简称管理系统)进行申请,提交《申请书》、资源库建设可行性研究报告(包括前期建设与成效)、资源库建设方案(包括共享方案及目前成效)、资源库运行地址和登录信息等材料。相关材料纸质版(资源库主持单位逐一签章)一式两份,于规定时间内函报教育部职成司。

(二) 省级推荐。省级教育行政部门确定推荐资源库(不含上一年度已经入选的备选资源库),形成书面推荐意见(含省级立项支持佐证材料),并按要求函报教育部职成司。

(三) 资格审查。教育部对照“七、申请条件”要求,审核申报单位的申报资格。

(四) 材料公示。申报备选资源库的《申请书》、建设方案、可行性研究报告和访问网址等材料,将在管理系统上进行公示。公示期间,社会各界可以通过电话、传真、电子邮件等形式实名反映问题。反映问题一经查实,中止相应申报资源库参加遴选的资格。

(五) 网络预审。专家采用“网络匿名评议”方式,从申报备选资源库的资源建设基础、应用水平等方面进行审核,提出进入现场评议环节建议名单。

(六) 现场评议。采用现场陈述答辩的方式,专家对进入现场评议环节的申报备选资源库进行综合评议,合议确定列入国家级备选资源库建议名单。

九、验收流程

参加验收的资源库须提交《总结报告》《审计报告》以及所有参建院校相关专业的全体在籍教师名单和全日制在籍学生名单等材料,按程序接受验收。

应验收资源库可根据实际建设情况申请延期验收。申请延期验收资源库要充分说明延期理由,主持单位须以公函形式报送延期验收申请。经教育部审核同意的,参加下一批次的资源库验收。同一资源库至多申请1次延期验收。

(一) 建设总结。资源库主持单位会同建设团队撰写资源库《总结报告》,内容至少包括但不限于:资源库建设基本情况,任务书规定建设目标的完成情况,资源库应用与推广成效,资源库建设对相关产业和产业发展的贡献,典型学习方案,资金预算执行情况、管理与绩效,共享机制设计与实践,存在的问题,后续工作规划等。上一年度延期验收或验收暂缓通过的资源库还须撰写整改报告。

(二) 资金审计。资源库第一主持单位须确保建设资金使用管理的安

全规范有效,实现绩效目标,并按照《职业教育专业教学资源库建设资金管理办法》(教财厅函〔2016〕28号)(简称《资金管理办法》)第六章第二十八条规定,组织审计,出具资源库《审计报告》。《审计报告》必须全面发表审计意见。

(三)提交材料。资源库主持单位须在规定时间内登录管理系统,填写《总结报告》,上传《审计报告》和相关佐证材料。同时将签章的纸质版(与网上提交信息一致)一式两份函报教育部职成司。其中《总结报告》将在专栏公示,公示期为7个工作日。

(四)网上审阅。相关专家提前登录管理系统验收专栏审阅相关材料,并查阅监测数据、浏览资源库网站。

(五)现场答辩。采用现场陈述(演示)方式进行,教育部提前随机抽取若干教师和学生,与资源库主持人、财务负责人等一起参加现场答辩,主答辩人一般应为资源库主持人。

(六)专家评议。专家组根据资源库建设情况、监测数据、陈述答辩情况,以及资金预算执行、管理与绩效情况、实际应用情况等,对照“职业教育专业教学资源库验收评议重点和指标”(见附4),合议并给出验收结论。

验收结论分为通过、暂缓通过和不通过三种。

暂缓通过的资源库,须参照专家意见,对照本《手册》要求组织整改和建设,参加下一批次的资源库验收。

上一年度暂缓通过的资源库和延期验收的资源库,再次验收仍未通过的,结论确定为不通过。

十、质量与监测

(一)质量管理。资源库主持单位和运行平台应建立全面的质量管理体系,健全资源质量审核机制,优化资源库应用环境,确保资源建设和应用质量,并对库内资源的合法性、科学性、教育性、技术性、艺术性及知识产权负责。

(二)资源库监测。已立项建设的资源库和列为国家级备选资源库的资

源库(简称受控资源库),须接受和配合职业教育专业教学资源库监测平台(简称监测平台)对其资源质量和使用成效的监测。监测平台实时采集受控资源库的建设和应用数据、不定期采集受控资源库的运行日志等信息,供资源库验收、确定升级改进支持资源库以及后续管理使用。监测平台对资源库的使用效果、资源更新、用户行为等进行分析,并适时在适当范围内发布资源库建设与应用分析报告,为资源库管理、推广、决策和规划提供依据。每年教育部结合受控资源库的监测情况适时进行抽检。

十一、管理机制

(一)持续支持机制。按照“注重实效、宁缺毋滥”原则,每年在已通过验收并运行1年以上、后续建设规划和建设机制健全、资源更新和应用效果较好的资源库中遴选若干个作为升级改进资源库予以支持,部本专项分担部分升级改进经费,主要用于按照新的建设标准,优化组库结构、完善已有资源、补充新资源、提升用户体验、扩大共享范围。同一升级改进支持资源库原则上3年内不重复支持。

(二)调整报备机制。立项建设的资源库,经审核认定的建设方案、任务书和资金预算原则上不予调整,确需调整的,须由第一主持单位向所在省份教育行政部门提出申请,报教育部备案后方可进行调整。

(三)暂停机制。暂缓通过和申请延期验收的资源库参建单位不得申报新的中央财政、部本专项支持项目。

(四)更新机制。列为备选的资源库(含升级改进支持资源库),下年度未再申请参加遴选的,其备选资格自然终止。立项建设的资源库,第一主持单位可对建设和应用不力的参与建设单位提出警告。对连续2次警告仍无有效改进的参与建设单位,第一主持单位可终止其后续建设任务、取消其参与建设该资源库的资格,并可以向教育部申请将其列入教育行为负面清单。验收不通过的资源库,终止后续建设,取消国家级资源库建设资格,追回部本专项资金,相关建设单位列入教育行为负面清单。监测平台发布的资源库建设与应用分析报告可对已验收的资源库中资源更新不力或应用情况较差的

提出警告。连续2次警告仍无有效改进的,终止后续建设,取消国家级资源库资格,相关建设单位列入教育行为负面清单。列入教育行为负面清单的主持单位5年内、参与建设单位3年内不得申报或参与申报新的中央财政、部本专项支持项目。

十二、保障措施

(一) 组织保障。资源库主持单位负责组建项目团队、成立建设指导小组,集聚行业协会、企业及职业院校的专家参与建设。鼓励跨区域组建项目团队,团队内的职业院校要求专业综合实力强、特色明显;选择与所建资源库专业领域相关的全国性行业和代表行业水平的先进企业合作,把先进的生产实践资源引入资源库,为资源库建设提供实质性支持。主持单位要充分发挥统筹协调作用,在资源库建设理念、设计、方法、技能以及质量保障等方面加强对团队成员的指导与培训;参与建设单位要切实承担好建设和应用任务,为资源库相关工作提供必要支持;相关建设院校要把资源库建设和应用工作作为提升学校信息化教学水平的重要抓手,在教师职称评聘、考核评价等方面建立长效激励机制。

(二) 知识产权。资源库属于职务作品,建设单位享有资源的著作权,并保证资源内容没有侵犯他人知识产权和其他合法权益;参与建设的个人对其原创的资源享有署名权。资源库验收后,升级改进产生的资源著作权由建设单位和个人协商确定。建设单位、参建人员、运行平台应商定和签署知识产权保障协议。

(三) 建设资金。资源库建设单位须按照《资金管理办法》要求,分配、筹措、使用和管理建设资金,合理编制和执行预算,注重绩效管理,强化监督和检查。

各地、各学校应参照本手册,分层建设、系统推进,积极开展资源库建设工作。各省(区、市)应根据本地经济社会发展需要和职业教育发展特点,与国家级资源库错位规划建设省级资源库,指导支持省内职业院校建设具有校本特色的校级资源库,并推动国家级和省级资源库在职业院校的使用。各

职业院校应根据自身条件,积极培育、申请建设国家级、省级资源库,补充建设校级资源库,在学校教学中充分使用各级资源库。

(来源:教育部网站)





方家之言



如何建设教学资源库

徐国庆

教学资源库建设是信息化手段在职业教育教学中的深化。有了教学资源库，才能把各种信息化手段的综合作用发挥到极致。然而教学资源库建设的战略方向选择是目前急需解决的问题。

从广义教学资源的建设路径看，我国经历了网络课程、精品课程等阶段。所谓网络课程，就是在网上完成学习的课程。目前正盛行的慕课，其实就是一种改进了的网络课程。网络课程建设大大拓展了学习机会，丰富了教学资源。然而无论网络课程的支持者如何鼓吹这种课程形式的优势，稍有学与教经验的人都知道，网络课程是不可能取代课堂教学的，网络课程的鼓吹者往往对课堂教学的问题与网络课程的优势存在严重偏见。他们首先把课堂教学假定作为一种简单地播放知识的活动。其实课堂教学绝不仅仅是教师机械地陈述知识，学生被动地接受知识，课堂教学是一个复杂的智力活动过程。即使是最基本的知识点讲解，教师也需要针对学生学习的情况，决定其开展的角度，以及是否需要进行补充讲解。此外，教师还需要引导学生进行积极思维、训练学生技能、发展学生社会意识与能力。正常课堂中的这些教学活动是网络课程能替代的吗？目前的技术显然还没有看到实现的可能性，而我们一直在努力推行的项目教学法等操作复杂的教学模式，更是无法通过网络课程来实现的。所以，网络课程只能成为正式课堂教学的一种补充，它对于扩充学习资源来说是有益的，但不可能成为后者的一个替代品。时代越发展，人们对教育本质的认识也将越深入，教学过程的智力活动也将越复杂，课堂教学也就越不可能被网络课程所替代。事实上，信息技术最为发达的国家的教育发展趋势，恰恰并不是越来越技术化，而是越来越人性化。因此网络课程不会成为教学资源库建设的主要方向选择。

在网络课程蓬勃发展的同时，全国范围内还掀起了精品课程建设热潮，精品课程成了教学资源建设的另一种模式。教师们通过精品课程建设，把其

优秀的课程资源贡献出来,对于丰富教学资源当然也是极为有益的。然而人们对精品课程的热情在经历短暂的高涨后,很快就冷却了。投入巨大的精品课程,浏览者屈指可数。这是为什么?这说明精品课程在教学实践中也无存在的根基,其热潮的出现可能只是评选活动推动的结果。精品课程的问题主要在于:(1)许多精品课程只是在展示其课程建设的成效,并没有充分体现共享课程资源这一最初目的。比如其课程资源的呈现方式通常是按照素材的种类进行归类的,而不是根据教学过程的使用逻辑进行归类和组织的,因为前者更有助于专家评审,但这种方式在使用时却极不便利,这就从根本上决定了精品课程难以引起其他教师的兴趣;(2)精品课程往往定位在教师个体的课程资源,所展示的课程素材不具备普遍推广性,其实施模式也不具备可复制性,这也必然影响其推广;(3)精品课程建设中,往往更偏重教学实施状态的展示,而相对忽视了具有普适意义的课程素材的开发,这就更影响到了精品课程的实际使用价值。“教学资源库”这个概念的产生与系列行动的推出,可看作为对精品课程否定的结果。

在经历了这些过程后,我们对教学资源库建设的方向应当有了清晰认识:资源库应当定位在支持课堂教学改革深化、具有普遍适用性的教学材料系统,并具备引导学与教过程的教学平台。我们既不能把它定位在现有课堂教学的一个替代系统,也不能把它定位在教师个性化教学材料的汇聚。如果把教学改革比喻为一棵大树,资源库就是依附在这棵大树上的藤。但这根藤不仅仅是从大树吸收营养,把大树作为一个寄居地,它也应该会积极地支持大树的成长,使这棵树变得更加茁壮、茂盛。最后,它们密切地融合在一起,成了不可分割的一个整体。

按照这种思路建设教学资源库,首先要紧紧依据课程教学模式改革深化的需要开发作为教学资源库基本构件的素材。这一方面要求对职业教育前沿教学方法的本质有深刻研究,另一方面要对教学实施所需要的素材进行系统分析,在此基础上确定素材的内容、形式和结构,然后分别对每份素材进行开发。分析的层面可划分为教学内容描述层面、教学内容解释层面、学习过程展开层面和教学过程展开层面。教学资源库的价值主要体现在素材内容和

形式的创新,这是需要投入主要开发经历的环节。其次,要按照学与教的逻辑设计课程资源的网上呈现框架。框架不能过于复杂,应以简洁、易于操作为宜,通常划分为学习者信息管理、学习过程指导、教学过程指导、学习评价、交流互动几部分即可。学习过程指导是资源库的主体部分,其内容组织比较理想的方式是按照教学项目逐一对素材进行归类,然后按照一般学习过程展开素材。

(来源:职教论坛 2014.30)



理论视窗

推进高等职业院校内涵建设的策略和路径研究——基于专业教学资源库建设的理论与实践分析

周建松 张国民 郭福春

摘要: 高职教育已进入内涵建设的新阶段, 而开展专业教学资源库建设成为了新时期内涵建设的有效载体。专业教学资源库建设在专业建设、课程改革、校企合作、师资建设、学风建设、信息化建设、教育国际化等方面, 对于高职院校内涵建设都有显著的实践推动价值。

关键词: 高等职业院校; 内涵建设; 行动计划; 专业教学资源库; 专业建设

纵观我国高等职业教育的发展史, 从高职教育“萌芽”到“扩张”的前几个阶段标有显著的“外延扩展”印记。自2006年11月启动“国家示范性高等职业院校建设计划”以来, 我国高职教育已从粗放型向集约型发展并进入了内涵式发展阶段。内涵建设的抓手是什么, 人们都在进行探索, 内容也包括许多方面, 但专业教学资源库应该具有核心牵动力。对此, 教育部有明确政策导向: 《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]14号)中提出“开展共享型专业教学资源库项目建设”、《教育部关于全面提高高等职业教育质量的若干意见》(教高[2012]4号)中提出“推进高等职业教育共享型专业教学资源库建设, 与行业企业联合建设专业教学资源库”、《高等职业教育创新发展行动计划(2015-2018年)》(教职成[2015]9号)(以下简称《行动计划》)中提出的第一项任务就是“扩大优质教育资源, 构建国家、省、学校三级数字教育资源共建共享体系”。但随着我国经济进入新常态, “互联网+”时代的到来, 一场新的基于互联网思维的教育供给侧改革已经在大学拉开大幕, 如何利用资源库项目“以点带面”联动高职院校整体内涵建设的推进? 上述问题对高职教育发展都很关键但却又不甚清晰, 如能从理论和实践角度深化上述问题的剖析, 将有助于推进高职院校内涵建设, 提高人才培养质量。

一、高等职业教育进入内涵建设新阶段

(一) 高等职业教育的新阶段

近年来,随着国家大力发展职业教育的相关政策出台和社会对职业人才的需求,我国高职教育发展快速。统计数据显示,截至2015年,全国独立设置高职院校达1341所,年招生348.43万人,毕业生322万人,在校生1048.61万人,招生数和在校生数分别占高等教育的47.22%和39.94%。表明我国已在人才培养数量上成为了世界职业教育大国。这与《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》所提出的“2020年之前,我国要坚持职普比大体相当”的政策不动摇”的目标相契合。但在高职教育快速发展的同时,高职教育的发展模式一定程度上也遇到了问题,如职业教育的大发展与吸引力不足并存、政策持续重视与教育质量提升困难并存、学生高就业率与低层次低收入就业并存等。从办学主体的内因层次分析,不难发现我国高职院校人才培养中存在的几大问题:专业设置和建设与经济新常态下社会发展需求、产业升级不够对接;课程体系和教学内容没有充分体现现代产业特点;教师队伍知识结构、素质结构还不能完全跟上科学技术进步的时代步伐;技术技能服务能力较弱,办学功能和办学效益有待丰富与提升。这就要求高职院校把发展重点从过去的拼规模、拼数量转向在稳定规模的基础上拼质量、拼内涵,提高优质教育资源的供给能力和水平。众所周知,国家“互联网+”战略的推出,使得高等教育进入了资源共享和信息传播快速发展的“互联网+”时代。高职教育也进入了新常态:教育发展理念已从“高等教育信息化”向“互联网+高等教育”转变,培养方式从传统校园教室等物理空间向学习方式信息化、学习生涯终身化、学习标准国际化趋势发展。种种转变都预示着高职教育进入了一个强盛发展的内涵建设新阶段。

(二) 内涵建设的主要内容

高职教育进入内涵建设新阶段之后,关于其内涵建设的主要内容还没有一个全新的界定。从逻辑学的范畴分析,“内涵”与“外延”是相对而言的。“内涵”是指一个概念所反映的本质属性的总和。“外延”则是指一个概念所确定对象的范围。在此,可以将高职院校内涵建设的概念界定聚焦到结构的优化、质量的提升、效益的提高、公平的普及以及上述多个指标结合所表现出来的

生态发展的均衡和院校创新发展的提升等方面。可见,内涵建设不再单指质量问题,但凡与高职院校办学质量和效益相关的都可视为其内容。有学者从高职院校人才培养规格定位出发,将专业与课程建设、双师结构团队、产学研一体化、社会培训服务、教育信息化、国际化水平、质量评价体系、职教体系等方面作为院校内涵建设微观层面的构成内容。也有研究者从经济新常态下高职教育内涵发展的战略选择出发,将专业建设、课程改革、师资队伍、办学特色、校企合作、教学资源、管理体制等作为内涵建设的主要路径。是否划归为“核心”内容,发展时期不同,其目标不同,需要也不同。从高职院校个体层面出发,笔者对《行动计划》中所涉及的主要任务与举措进行了聚类分析并最终提出将专业建设、课程改革、师资队伍建设、校企合作、国际化交流与合作、信息化建设、体制机制建设学生学风建设等作为高职院校今后一段时期内涵建设的主要内容。

二、职业教育专业教学资源库建设的目标与功能

职业教育专业教学资源库是高职院校牵头,行业企业共同参与,以专业建设为龙头,以课程资源开发为核心,以先进技术为支撑,以提高人才培养质量和社会服务能力为目的,建成一个行业企业共同参与、信息存储容量大、设计科学规范和使用方便快捷的专业教学资源库及信息公共管理平台。遍历2010-2016年的项目申报、建设和验收,职业教育专业教学资源库建设项目不断引领着信息时代职业教育发展的现实诉求与实践教学创新。项目建设目标定位从一开始就明确了服务对象从以往单一校内学生学习到为全国教师教学、学生和社会学习者自主学习服务,从单一院校的专业发展到带动全国千余所高职院校专业教学模式和教学方法改革、从过往主要面向个体院校人才培养到整体提升我国高等职业教育专业人才培养质量和社会服务能力。通过调研所建项目运行情况和研读《职业教育专业教学资源库建设工作指南(2016)》(以下简称《指南》)、《职业教育专业教学资源库运行指标体系》(以下简称《运行指标体系》)和《职业教育专业教学资源库项目验收评议重点和指标(2016)》(以下简称《验收指标》)发现[8],项目建设在以下三个方面提出了更多新

的目标与功能要求。

(一) 更为注重资源的教学适用性和应用绩效

《指南》对专业教学资源库的功能定位已从“辅教辅学”提升为“能学、辅教”。功能定位的变化,旨在解决前期建设所建资源系统规划不足、可用性不强的问题,也同时对资源建设提出了更高的要求:对于资源建设内容,项目更为强调职业教育资源建设和岗位的对接度以及资源体系重构的及时性、科学性;对于资源应用目标(支持个人自学、学历教育、职业培训与认证),更为注重资源设计的融合性,即正式学习与非正式学习相融合、在线学习与课堂教学相融合。《运行指标体系》和《验收指标》中的权重指标都指向资源的应用导向和持续更新建设。实际上,资源建设不再是完成“量”的建设,现在更为强调应用绩效考核导向下的“质”与“量”并重、“建”与“用”并举。

(二) 更为强调平台的用户体验和课堂教学对接

《指南》从2015年的“选择‘数字校园学习平台’或‘数字化学习资源中心’作为共享平台”发展到2016年“申请项目可自主选择符合《网络出版服务管理规定》和《职业教育专业教学资源库运行平台技术要求》要求的运行平台,并提供实际运行数据接受管理系统的监测”。不规定平台选择是为了形成平台多方竞争以推进功能迭代的导向,有利于解决前期项目建设存在的平台教学交互支持不够和用户体验不佳的问题,以便能更快地对接课程教学融合创新应用,落实基于资源库的课堂教学改革。强调平台数据监测功能是为了进一步明确数据反馈优化资源更新和保障资源应用绩效,也是为了顺应大数据时代教育教学改革更为注重数据支持下的“个性化、精准化、多元化”趋势。

(三) 更为关注项目的社会服务和产教融合功能发挥

《指南》明确资源库项目建设期要实现项目团队校企融合、优势互补,为行业企业人员、社会学习者提供学习支持服务。《验收指标》中的资源应用和资源更新两大主要指标也突出了“企业为学校提供资源建设支持”“建设成果为企业员工、社会大众培训学习所用”等观测点。上述指标导向旨在保证资

源建设与岗位所需知识技能对接时效性的同时,更加注重发挥资源库项目建设在校企合作中的中介粘合作用,从而保障校企双方资源建设与应用过程中的长效双向互动共赢。

上述项目建设目标定位和功能要求的新变化表明,专业教学资源库项目进一步强调资源建设的实用性、可用性和持续性,更加明确了项目建设整体带动院校专业建设、课程改革、校企合作、信息化建设等内涵建设主要内容提升的目标。

三、以资源库建设推进学校整体内涵建设的策略


综合上述内涵建内容分析和专业教学资源库建设功能剖析可知,专业教学资源库项目是目前能够串联高职院校内涵建设各核心要素,并使之整体提升的最有效载体之一。项目在带动专业建设、课程建设、校企合作、师资建设、学风建设、教学信息化、教育国际化等方面具有很好的实践与理论价值。

(一) 扎实推动专业建设

专业建设是内涵建设的第一核心要素,大部分内涵载体要素都是围绕专业建设聚合并互为影响的。据统计,主持专业教学资源库项目建设的院校达到79所之多;参与项目建设的院校达到745所,占全国高职院校数一半以上,可见项目覆盖院校范围之广。其中,高职示范、骨干院校达到167所,体现出高职院校中的“名校”几乎都参与了项目建设。高职院校利用资源库建设带动专业建设有两条路径。一是通过直接参与项目建设推进院校专业共同发展。通过对历年立项建设项目申报方案进行数据统计发现,联合开展项目建设的院校数从2010年的平均14.6所/项目发展到2015年的平均25所/项目,其中“老年服务与管理专业教学资源库”联合建设院校数达到了83所。可见,项目“共建共享”机制获得了认可,建设成果也正逐渐辐射到全国大多数高职院校的专业建设之中。二是通过利用项目所建资源推进相关院校专业协同发展。澳大利亚TAFE教育成功的主要大因素是依托行业技能委员会定期更新发布职业教育培训包,从而使得各院校专业建设有标准可依。“对接行业,及时更新”的专业标准和优质资源一直是我国高职院校开展专业建设的一大短板。然

而,专业教学资源库项目在某种程度上促进了该问题的解决。遍历2010-2016年的项目申报指南,都明确了所建设的资源体系应突出专业和资源库两大特点。通过资源库项目建设,绝大部分专业在建设方案中都提出了引入国内外行业、企业职业标准的建设思路,并依托行指员、教指委或行业协会开展“专业标准库”材料的制定,使得诸如专业介绍、专业调研报告、行业标准、岗位技能(或职业资格)标准、人才培养方案、专业课程体系等都得到了较为系统、规范和权威的设计(如市场营销专业教学资源库就开展了31个省市的岗位调研报告)。同时,项目在资源建设思路上一一直注重“普适性”和“个性化”相结合,强调体现共性特点与个性需求相结合,通过拓展模块兼顾不同区域和院校特点。因而,专业教学资源库所建内容不论是专业标准层面的参考借鉴还是课程资源层面的直接引用,都将助推相关院校同类专业的协同建设。

(二) 有效推进课程改革



课程改革与建设是内涵建设的基石。据统计,五批立项项目申报方案拟建设课程数合计1073门,且历年申报方案拟建课程数呈现逐年增加、所建课程范围逐渐扩展(从以往单一的核心课程向专业课程、中高职衔接课程、专业群课程等范围拓展)的现象。据不完全统计,依托资源库项目所建课程大部分都被确定为不同层级的质量工程项目,如国家级精品资源共享课或省级精品开放课程,这都成为课程建设成效的标志之一。同时,在课程资源内容建设上,从传统学科体系的教学单元转向以知识点或技能点为主的、适配移动微型学习应用的资源建设。“边建边用”和“以用促建”更是资源库项目课程建设的主导思想。这一方面表现出课程建设成果要满足学习者学习的需要,也反映出基于数据反馈推进课程迭代更新开发的互联网思维。资源库项目的开放教育资源属性,意味着其为教师课程开发、课程教学、知识更新服务的开放共享属性。因此,对于如何依托资源库开展课程建设与教学改革,在此作出如下分析:一是对于库中匹配度较高的课程(教学目标、教学内容等基本一致的),可以通过“直接采用”的方式,实施基于资源库的全课程或模块化混合教学改革;二是对于本土化、个性化较强的课程,同时拥有较先进教

学平台的院校,可以采用引用、重构、聚合、更改和本土化等“二次加工装配式”方法实施课程建设和教学改革。对于教学平台建设滞后的院校,也可采用“引用部分优质资源库资源+添加自建资源”的形式开展基于资源库课程平台的教学改革。

(三) 有力推动校企合作

校企合作是高职教育内涵全面提升的重要标志。过往校企合作的痛点在于缺乏来自“企”方长期参与的动力,利益输送过于单向,导致合作大多停留于表层形式。大部分“企”方在学校人才培养目标的制定、专业建设和课程开发等方面的合作较少、成效较低。然而,在资源库项目建设过程中,创新了校企合作的形式。除去企业对院校专业建设提供人力资源和案例资源支持之外,项目平台通过开设“企业风采”“院校风采”“人才需求”“新技术应用”“就业与创业”等栏目,使校企双方在人才培养、产教研合作、新技术推广等方面形成了良好的互动,也逐渐成为了企业需求发布平台、员工培训平台、学生求职平台、教师知识更新平台。

据不完全统计,项目建设至今,参与项目建设的行业企业已达1377个,每批次立项项目的参建企业数呈递增趋势。这之中合作企业数最多的项目为焊接技术及自动化专业教学资源库,有49个合作企业(不含行业协会)。从上述数据统计分析可见,资源库平台已成为校企双方合作双赢的一个有效中介平台。后续项目在推进校企合作上可进一步深化的策略为:一是深化平台的企业员工培训功能。随着学习型社会及终身学习理念和实践的推进,基于云端服务的企业员工培训将是产业转型升级时期不可缺失的,资源库项目提供的优质资源和优秀学习平台正好能够满足所需;二是深挖项目成为企业用人选拔的平台。随着产业转型升级,可以推进资源库平台完善学生学习能力分析的功能,通过数据分析的方法协助企业直接通过平台学习能力数据反馈开展人才选拔。

(四) 全面推进师资队伍建设

教师是高职院校内涵建设的实践者和引导者。高职院校要提升内涵层次,

必须建构一批具有高素质和高技能的专业师资队伍。资源库项目联合建设院校数和行业企业数不断增多的现象反映出了项目建设和应用的师资队伍正不断壮大。这对于双师队伍结构团队建设来说大有裨益。专业教学资源库项目提升教师专业发展的路径主要有：一是通过高水平的团队及与时俱进的项目属性带动参建教师专业发展。按照“组建一流团队”的要求，每个项目都组建了一只由“行、校、企、政”优秀人才构成的建设团队。在这一团队中，既是相互学习的过程，也是相互启发的过程，自然更有共同提高、整体发展的过程。同时，项目验收指标要求“项目主持学校相应专业教师使用资源库进行专业教学的学时数占专业课总学时的比例达60%以上，项目联合建设学校该比例达40%以上”。因此，通过项目建设、应用和不断更新，“一校带多点、一校带多校”的教学和教研组织模式将由此形成，参建院校师资队伍水平不论在教学理念的转变以及模式、方法和手段的改革，还是课程开发能力、教学资源建设能力、教学实践水平上都能得到极大提升。二是通过优质资源共享拓展教师专业发展渠道。依托项目平台的开放特征，使得未能参与资源建设的专业教师也可通过开放资源学习名师的先进教学方法、优质教学资源的开发方法、组建课程实施教学改革等方式提升自我业务水平。也可以通过常态开展“国培”“省培”等线下课程教学设计、观摩、研讨等活动，促进专业教师解决资源开发后应用场景不明确和评价方式不清晰等问题。综上，专业教学资源库建设对师资队伍的培养效应是非常重要的和十分有效的，其正催逼教师站在理论和实践的第一前沿，不断促进教师的专业发展。

(五) 有力推动学风建设

高职教育的主要目的在于帮助学生拥有职场成功的技能和正确的职业道德、终身学习的理念和精益求精的工匠精神，进而影响社会。良好的学风是教育改革与发展的永恒主题，更是保证提高教育教学质量的重要条件。随着基于资源库的互动学习推进、基于项目的混合学习、基于游戏的进阶学习、基于探究的小组合作学习等都将让学习者获得更多的主动学习经历和自主学习能力。专业教学资源库建设项目应用绩效的数据增量考核导向将助推更多

院校开展基于资源库的课程教学。同时，基于学习轨迹的全程记录和学习考核方式的多元化，也会推动学生学习习惯的改变和学习能力的提高。分析发现，资源库项目助推学风建设的路径主要体现在三个方面。一是扩大学生学习选择权。从传统课堂规定时空、授课教师的学习转向自主选择课程、选择时间、选择教师的学习。二是提升学生课堂学习参与度。平台所提供的数据记录功能和基于微信的课堂教学互动功能（如课堂签到、课程讨论、随机提问、头脑风暴等学习活动的课堂嵌入）保障了学生课堂互动的频度与深度。三是提升学生学习效率。基于平台提供的学习调查能够更好地让教师开展“因材施教”，优质的课程资源和实训软件为学习者开展预习、复习、强化训练提供有效途径。同时，大多数资源库项目在开展资源建设的同时也组织了相应的职业技能竞赛，这都有助于学生实践技能水平的提高。当然，在学风建设方面，不论是教师个体还是院校层面，都需要相应的保障机制来落实。从教师层面，角色定位转化第一位，须从过去教学的主导者转为学习组织者、引导者和设计者，利用资源库开展更多的互动教学来推进学生学习能力提升；从院校层面，完善学分转化和学历认证机制、教学激励机制，从而给师生开展信息化环境下的教与学提供更多的条件保障。

(六) 全面推进教学信息化水平

教育信息化“十三五”规划明确提出“将教师信息技术应用能力标准，列入高校和中小学办学水平评估、校长考评的指标体系”。《职业院校管理水平提升行动计划（2015-2018年）》（教职成[2015]7号）也明确了高职院校管理信息化水平提升的要求。可见，高职院校的信息化建设水平成为了考核院校内涵建设的重要指标之一。众所周知，教育信息化的落脚点主要是教师在教育过程中的信息化和教育教学管理过程中的信息化。专业教学资源库项目是“技术与教育”的融合产物之一。项目建设在信息化建设方面主要体现在：运用技术手段进行知识与技能的“再生产或再加工”；运用技术手段进行教学形式和教学模式的融合创新；运用技术手段实现教学数据监测和基于数据的教学反馈。上述教育与技术的“三结合”将对参与项目建设院校的信息化能力、

运用环境提出新要求,即提升院校师生的信息化应用能力,包括教与学过程中的信息化、校园数字化网络环境、信息化教学管理体制的优化。

(七) 逐步提升教育国际化

高职教育国际化是全球化的重要表现,其水平高低直接关系到我国高等职业教育毕业生的国际竞争力,也关系到我国高职教育内涵发展的科学性与可持续性。不论是《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》还是《行动计划》都强调职业教育的国际化建设。相关研究认为,高职教育国际化的内涵要素主要包括教育观念、培养模式、课程体系、师资队伍、合作与交流等方面。为落实高职教育国际化建设“走出去、引进来”理念,当前专业教学资源库项目推进高职教育国际化的策略主要有:引入国际先进成熟的行业企业规范、国际职业技能标准、职业资格认证标准并融入资源建设“专业标准库”和“链接资源库”;引入世界企业参与项目建设;建立强化语言应用和跨文化交际的专业英语课程;组织教师参与专业与课程建设国际研讨会等。因此,资源库项目在资源建设上的国际化趋势正逐步强化,也在一定程度上促进了国际化技术技能人才的培养。后续项目建设重点在于:如何更好地结合“一带一路”的发展需求进行专业层面的国际化职业人才培养和国际生交流;基于课程资源层面的国际化包装和输出(如清华学堂在线类的国际化课程输出),并利用国际化标准的资源进行教育与培训。

四、结语

专业教学资源库项目建设十年,其在内涵提升上的效果显著且仍具较大提升空间。随着《行动计划》及后续配套政策文件的推出,尤其是专业诊断改进机制的实施,将不断倒逼高职院校开展更多自上而下和自下而上的改革。但坚持教学资源库建设的核心地位,把握资源建设的应用绩效导向,从顶层设计上做好布局,建立多方联动机制,继续深化对接,常态诊断反馈,必将保障高职教育内涵核心载体要素的可持续建设和整体提高。

(来源:职业技术教育 2016年第34期)



他山之石

美英两国教育资源库建设及对我国的启示

张萍

摘要:本文分析了美国、英国教育资源库建设的各自特点、规模和方式,以此探询我国教育资源库建设可资借鉴的经验。

关键词:教育;资源库;建设

一、美国的教育资源库建设

美国在资源开发方面掀起了一股图书馆内部信息技术革命的热潮,甚至将图书馆更名为信息中心或教育信息开发中心。数字图书馆建设的核心原则是强调研制中的协作关系,由高校牵头,联合各级院校、图书馆、学术团体、公司及政府各部门形成数字图书馆的战略同盟。其做法是加大信息技术的高科技含量,管理全部实现电子化,旨在教育资源开发、创新能力和教育信息资源数据库的扩大再生产,使传统的静态藏书变为动态的信息传播和生产部门,以满足美国庞大的信息高速公路所形成的“网络信息列车”的信息资源需求。美国国家级教育信息资源信息中心一周的访问量可达60万次。

美国教育信息资源中心和联邦教育部共同建立了一个容纳900个教案的图书馆,并利用全国性的专家网和数据来解答读者提出的问题。国家自然科学基金投资1亿美元建设的NSF/A8PA/NASA数字图书馆,将涵盖大规模的文献库、空间影院库、地理图源库、声像资源库,还投资3000万美元建设美国数字图书馆联盟项目,重点是美国历史与文化成就信息。如美国国会图书馆的“美国记忆”项目,选择并复制了一部分对研究美国历史和文化有着重要意义的馆藏,以数字化形式发布,美国国会仅提供1500万美元,另有4500万美元的经费是由John.W.Kluge、AT&T电话公司、柯达公司、福特基金会等私人企业、公司、基金会和个人资助的。美联邦教育部支持的埃里克(ERIC)资源信息中心(<http://www.eric.org>)既面向团体用户(如某些学校和科研机构)提供完整的数据库内容服务,也面向个人,根据用户需要,定制个性化资源服务。与ERIC相关的门户网站是AskERIC,它包含了丰富的ERIC资源,

可供教师、图书馆管理员、顾问、管理者、家长以及其他任何对教育感兴趣的人查询与教育相关的问题。AskERIC不仅运用整个ERIC丰富的资源,而且包括各种资源服务功能,如:答疑支持、资源收集、问题档案、课程计划、邮件列表及16个学科专门知识的支持。用户可以在线查找疑问的答案,可以发电子邮件给ERIC的专家。

对于教育软件或课件的索取,常以在线订购方式进行,邮寄或快递方式送货。资源中心有其特定服务对象,只有具有该网站访问权限的用户才能使用资源,如波士顿学院图书馆为林奇教育学校提供专门的资源服务。在美国,很多教育资源库也采用信用卡付账,只要用户账号的资金有保障,都可快捷地获取特定的教育资源。

二、英国的教育资源库建设

英国于1998年建成了全国的教育门户网站—全国学习网络,以求连接所有学校与教育机构,经过几年的建设,已成为欧洲最大的教育门户网站,而且具备强大的搜索功能。2000年8月开通的教师网,是一个专门面向教师的网络资源门户网站,在那里教师可以方便地获得信息和服务,包括进入政府和协会为教师准备的网站。全国课程网站(<http://www.nc.uk.net>)2001年又增加了新的搜索系统,不仅具有公布课程的功能,而且允许教师直接建立国家课程相应阶段的学习计划和相关资源的链接。网络资源库的建设目标就是使国家课程中的每个知识点都有相应的网络资源。

英国出台了“电子图书馆”计划,该计划的突出特点之一是政府的引导和管理贯穿于对项目监督管理的始终。英国高等教育基金给“电子图书馆”计划投资1500万英镑作为启动资金,并由出资单位的代表—联合信息系统委员会管理。在英国,利用网络链接提供教育信息的方式很普遍。英国物理学网站(<http://www.physics.org/>)就是一个典型的例子。它设置了不同的栏目给访问者提供物理知识。“物理生活”是其中的栏目之一。进入“物理生活”,所见的是一幅幅熟悉的生活画面:操场、办公大楼、学校和工厂。每个场景都有超级链接。进入操场,可以看到跷跷板、滑梯、天空中的热气球等常见的物体。

点击物体就会呈现相关的物理知识、原理和进一步的链接。每一个链接都是对某一知识的具体展开。

三、对我国的启示

从美英两国的教育资源库建设看,大型教育资源库主要分成三个层次,第一级是国家级教育资源库,或称国家教育资源信息中心。主要是实现各个分类教育资源库的链接,并提供大型数据库检索服务。第二级是分类教育资源库。一般由各个协会、学会主办,或者由各学术领域的相关机构组织开发。第三级是学校、公司、个人网站等。在教学资源库的建设中,资源数据库,即素材资源、课件、网络课程是建设的重点和核心,支持与管理系统是工具层次的建设,它应根据素材、课件、网络课程的具体内容和各自特点,向充分发挥不同资源特色的方向努力。建库的目标是力求教学内容科学准确、教学设计全面合理,力求网络教学资源符合相关标准,网络教学资源库结构合理。

教育资源库的建设是一个累积的过程。资源不足是网上学习的主要障碍之一。开发高质量、全面、使用方便的学习资源需要专业的人士和昂贵的费用。在美国,不同呈现类型的材料,每一个三单元的课程开发成本从6000美元到100万美元不等。在我国,网络课程的开发成本一般都在每门网络课程(约60学时)10万元以上。

从经济行为的角度看,教育信息资源作为资源的一种,必然要通过它所发挥的作用实现价值的增值与滚动发展。在资源库建设中,借鉴国外资源库建设的经验,根据我国地域间教育资源具有很强互补性的特点,采取有效的机制共享资源、动态交流和多渠道合作开发是有效的途径。如可采取资源的按比例互换,即根据所贡献资源的信息量,按一定互换比例免费提供成倍的其他资源;也可充分利用软件公司开发的资源;或采取组织教师开发系列课件、科学开发制作课件的方法;而采取学校与软件公司合作重点开发学科资源,也是行之有效的方法。只有丰富的教育资源让学习者分享,才能实现教育资源价值的最大化,从而达到良好的成本效益。

教学资源库的建设涉及横向和纵向两个方面的系统化。横向考虑的是学

科、课程之间的关系;纵向是指设立统一的目标,系统地策划和实施网络课程、课件、集成单元和基础素材等的设计和制作。两维的系统化都应具有相对的独立性、开放性和可扩充性。因此作为用于教学的资源库应优化体系结构,支持用户的并发访问,具有较强的冲突处理能力,支持对多媒体数据的处理,可以兼容各种类型的图片、音频、视频格式等,支持数据压缩,贯彻前瞻性和兼容性结合的建库原则。教学资源的通用性会成为教学资源开放和共享的阻力。

网上教育资源库基本素材类资源的积累固然重要,但教育资源管理系统、运用资源库实施网络教学的技术系统,对于方便有效地开展网络教学同样是不可或缺的。而现有的教育资源库在这些方面十分薄弱。导致资源库利用率不高现象的深层原因在于:资源库中对于元数据的处理不规范,缺乏分布存储和统一管理理念。资源分类不规范,不利于资源的共享和交互操作。有没有充足的信息资源,有什么样的资源,资源管理的水平如何是评价网络信息资源库的标准,也是网络能否发挥有效作用的决定因素。

随着我国网络教育的迅速发展,网络教育资源库的建设开始成为人们关注的焦点,从五年前教育资源库进入人们的视野,到目前已发展成具有多种建设模式和各类服务目标的不同形式的资源库。然而网络仅仅是信息化的传输形式,而丰富多彩的信息资源和方便快捷的利用方式才是信息化的内容和实质,因此教育资源库的建设成为了教育信息化的核心。国内外大批学校和商业机构涉足教育资源库的建设,开发出了众多规模不一的资源库。教育资源库已成为方便快捷地利用网上教育资源的技术平台,对提高教育教学质量、实现教育信息的价值具有举足轻重的作用。建设一个为学习者提供支持的资源系统,实现教育价值和教育资源的共享,对于教育信息化具有重要的意义。

(来源:世界教育信息 2005年10月)