

教育数字化转型背景下高职院校在线课程 数字资源开发与应用研究

张月 吴兆明

[摘要]在线精品课程是优质教育资源的载体,高职院校担负着建设优质教育资源的重要使命。但是,高职院校在线精品课程数字教学资源建设普遍存在资源开发与应用能力不足、资源开发主体单一、资源内容形式单一、优质数字教学资源应用共享不均等问题。破解此困境,需要进行顶层设计,提升高职院校教师的信息素养;构建具有职业教育特色的在线精品课程数字教学资源;促进团队合作数字教学资源开发与应用;加强校际、校企合作,推广高质量数字教学资源应用和共享。

[关键词]数字教学资源;在线课程;数字化转型;高职院校

[作者简介]张月(1990-),女,江苏宿迁人,无锡职业技术学院,助理研究员,硕士;吴兆明(1979-),男,湖北石首人,无锡职业技术学院,副教授,硕士。(江苏 无锡 214121)

[基金项目]本文系2022年江苏省职业教育教学改革研究立项课题“教育信息化2.0背景下高职院校在线开放课程应用研究”(项目编号:ZYB675,项目主持人:张月、杨琴)和2021年江苏省高等教育教改研究立项重点课题“教育信息化2.0背景下高职院校教师信息素养提升研究与实践”(项目编号:2021JSJG197,项目主持人:奚茂龙、胡俊平)的阶段性研究成果,并得到了江苏省2023年江苏高校“青蓝工程”项目的资助(项目主持人:吴兆明)。

[中图分类号]G712 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1004-3985(2023)23-0087-08

DOI:10.13615/j.cnki.1004-3985.2023.23.013

党的二十大报告明确提出“推进教育数字化”,教育数字化转型已经成为当前教育改革的重要方向。2021年7月,《教育部等六部门关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》提出,聚焦信息网络、平台体系、数字资源、智慧校园、创新应用、可信安全等方面的新型基础设施体系,充分发挥数据作为新型生产要素的作用,从而推动教育数字化转型。

教育数字化转型的核心是促进教育全流程、全要素的数字化,其中,数字教学资源是促进教师教学和学生学习数字化转型的关键。

2019年国务院印发《国家职业教育改革实施方案》提出,遴选认定一大批职业教育在线精品课程,运用现代信息技术改进教学方法,扩大优质资源覆盖面。2023年7月,《教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》提出开展职业教育一流核心课程建设任务,统筹在线课程和线下课程,建成1000门左右课程内容符合岗位工作内容并充分纳入新技术、新工艺、新规范,引领职业教育的“课堂改革”。

在线课程是数字教学资源的载体,高职院校担负着建设优质数字教学资源的重要使命。

本文旨在探讨高职院校数字教学资源建设的现状和存在的问题,进而提出应对策略,以期提高高职院校教师数字教学资源的应用能力,助力国家职业教育在线精品课程和一流核心课程的建设,推动优质教育资源更深入、更自主、更持续的开放共享。

一、高职院校优质数字教学资源建设的现实需求

数字教学资源作为在线课程运行的重要基础支撑,主要涵盖了以数字化形式发布、存储、传播和应用的课程教育信息,通过视频、文档、动画、虚拟仿真等多种样式呈现,可辅助教师实施信息化课堂教学,为学生学习提供相应的信息、技术和环境支持。在国家高度重视各类精品课程建设的背景下,推动优质数字教学资源建设与共享已成为现实需求,具体体现为:

(一)利用信息技术提升教学成效的需求

信息技术被视为推动教育发展的新型生产力。依托信息技术使课程内容更加多样化,不再依赖于传统的教材,而是涵盖了多样化的数字教学资源,如视频、测验、习题、讨论、动画、虚拟仿真等。在线课程以脉络的形式将课程内容划分成多个知识点,学生可以根据个人掌握情况自主选择学习顺序。每个知识点都以大约15分钟的短视频形式呈现,这些授课视频中嵌入了动画、问答等元素,以加强学生对知识点的理解。同时,15分钟的在线学习时长更有助于提高学生的专注力和学习效率。

学生完成视频学习后,可以通过作业测验和虚拟仿真软件进行练习,也可以在讨论区进行知识交流与分享。借助在线教育平台,教师能够查看课程统计数据,以监测学生的学习进度和行为,根据学习效果及时进行教学调整。当学生完成所有学习任务,达到授课教师设定的考核标准时,将获得课程学习合格证书,同时也取得相应的学分认定。与传统授课形式相比,在线课程依托信息技术促进了数字教学资

源的有效利用,改善了学生的学习体验,激发了学生的学习热情,提升了课堂教学质量。

(二)满足混合式精准施教的需求

自疫情暴发以来,教育行业面临新的挑战,学生、学校和教师因空间上的分离而打乱了传统教育秩序。为了确保教育的连续性,各高校开展了“线上+线下混合式教学”,通过在线学习的方式实现了“停课不停学”的目标。线上线下混合式教学保留了传统实体课堂的“教师讲授”环节,同时鼓励教师积极采用翻转课堂、SPOC等方式,合理提升学生学业的挑战度、增加课程难度、拓展课程深度,实现学生自主式、参与式、探究式、合作式学习。

当前,教育正朝着数字化变革迈进,开发数字教学资源能够满足精准施教的教学需求。由于数字教学资源不受时间空间的约束,学生可以反复回看,从而增强对知识的理解与内化。同时,数字资源易于进行数据挖掘和统计,可以生成有关课程的统计分析数据,帮助教师有效分析教学过程中可能出现的问题,实现精准施教。

(三)满足学生课前、课中和课后全程学习的需求

在线课程既是一门课程,也是一个丰富的资源库,更是一个学习环境,学生可以在课前、课中和课后整个学习过程中进行自主学习、协作学习和群体学习。在课前学习阶段,学生重点学习基础理论,按照教师要求,观看在线视频,完成视频弹题、讨论、测试等,或组建学习小组,准备演示成果,提出预习困惑,教师提供指导性解答;在课中,授课教师会根据学生的预习情况,讲解难点,解答学生的课前疑惑,学生通过成果展示、话题讨论、小组PK、抢答等方式,强化对知识点的理解;在课后,学生再次通过数字课程资源复习相关知识和技能,完成单元测验和作业,深化对课堂内容的掌握,并依照个人需求通过拓展资源完成额外的学习任务。

在线学习允许学生以主角的身份融入学习全过程,根据自身情况选择学习顺序、采用不同的学习策略、访问不同的数字资源,全程跟踪学习进度,根据学习成果和学习评价,随时调整学习策略和行为。同时,授课教师可以根据评估统计数据来实现教学行为和教学策略的自我导向式调节。

(四)促进优质数字教学资源开放共享的需求

近年来,教育部大力推动职业教育在线精品课程的构建和应用,院校主动作为,社会各方积极参与,使得国家职业教育在线精品课程建设与应用蓬勃发展,建成了二十余个全国性的慕课平台。同时,跨区域、跨专业等多种形式的慕课联盟逐步扩大,为职业教育教学改革带来了深远影响,促进了优质数字教学资源的共享。

2022年3月国家智慧教育平台首次正式上线,平台集聚了全国2万门精品在线课程,21334条数字教学资源,和4个教育服务子平台,不仅为不同区域不同院校提供了资源支持,也为教师和学生提供了高质量的学习平台,更是整合了海量的课程资源,激发了更多教师和教研工作者的创新热情,实现精品资源的传播与共享。在线精品课程数字教学资源的开发和建设有利于推广和应用高质量的课程,促使各方积极参与共建和共享,同时也有效减轻了不同地区之间的教育发展不平衡的问题。

二、高职院校数字教学资源开发与应用存在的现实问题

目前,国家在线精品课程累计建设千余门,极大地发挥了优质教育资源的共享效益。虽然课程数量庞大,但是在线精品课程数字教学资源发挥的效果并未达到预期。教师信息素养水平不高、数字教学资源的开发应用能力有限、未能充分利用多渠道共建资源、教科研成果资源转化程度不高成为影响数字教学资源效果充分发挥的重要因素。

(一)数字教学资源开发与应用能力不足

在线课程数字教学资源的开发与应用主要包括数字资源的选择、资源制作工具的选择与使用能力两个方面。2022年国家在线精品课程评审指标要求“课程资源以自主设计与开发为主”,然而,笔者对在线精品课程建设成员访谈调研中发现,高职院校教师虽然对数字资源开发表现出一定的重视,却普遍存在资源开发和应用能力不足的问题。

1. 数字教学资源的选择方式单一。调研结果显示,79%的高职教师主要依赖视频制作公司进行资源拍摄和制作,64%的教师表示会通过多种途径选择有用的数字资源,30%左右的教师表示虽然有需求,却缺乏有效的渠道来引用外部数字资源。66%的教师表示鲜少与行业企业的从业人员进行研讨和共同开发数字教学资源。在线课程数字资源来源多样,但是部分老师无法找到或者没有适当的途径来获取相关资源。此外,网络教育资源种类繁多,将其转化为在线课程数字资源并不容易,需要教师具备数据收集、整理、重构和整合等能力。

2. 教师实施在线课程教学需要使用信息化教学工具,但其资源制作工具的选择与使用能力有限。调研发现,61%的教师表示很少进行教学资源的自主设计和开发,63%的教师很少对数字资源进行个性化改造,53%的教师表示几乎不会或者完全不会使用录播制作软件录制课程。音视频编辑软件、图像处理软件等工具的使用要求具有较强的专业技能,资源的编辑和录播质量受到相关软件工具使用能力的限制,很多教师只能执行基本的操作,更多复杂的、专业的操作超出教师的能力范围。

(二)数字教学资源开发主体单一

1. 团队协作运行动力不足。在线精品课程建设是一项系统性、长期性的教学研究项目,教师参与其中需要投入大量时间和精力。参与课程建设的教师必须参与教学视频的拍摄、录制。

由于学生的学习能力、师生协作、教学平台技术操作等客观因素的限制,团队教师往往显得“力不从心”。此外,课后教师需要根据学情对课程进行调整更新,定期开展教学互动,这都对教师的在线教学技能与精力提出了更高的要求,导致课程负责人经常面临“孤军奋战”,团队成员分工协作流于形式。如此不仅不利于在线课程数字资源的可持续开发,也影响在线课程建设的质量。

2. 校企合作共育资源短缺。调研发现,虽然很多高职院校意识到校企合作的重要性,但在实际课程建设中仍主要依赖校内教师,校企共建资源并未有效落实。高职院校申报的各类产教融合项目、校企合作项目等未能有效转化为课程资源,企业兼职人员也较少参与课程建设,造成在线课程数字资源社会适应性低。究其原因,是高职院校与企业合作存在主次地位划分不合理的现象,高职院校过度强调自身主导地位,企业在合作中缺乏足够的社会责任感,对知识产权存在误解,认为与学校共同开发资源可能会带来商业利益的风险。同时,高职院校是事业单位,与企业岗位特征不一致,限制了双方人员的流动,影响了校企共建数字资源的实施效果。

3. “岗赛证”与课程对接不畅。“岗课赛证”融通是指通过重新梳理、重构课程内容,使其与岗位需求、竞赛标准和证书能力要求相协调。要求课程与企业岗位能力要求、职业标准、岗位规范对接,邀请企业骨干参与课程标准和教学大纲的制定,将岗位需求融入课程教学;要求基于国家级、省级职业技能竞赛,梳理并拆解竞赛的考核点、技能点,将竞赛内容与课程的知识点相融合;要求在课程内容中渗透职业资格证书的考核内容和要求,实现“书证融通”。但是,调研结果显示,多数在线课程资源未及时融入新技术、新工艺、新规范,导致教学资源不能完全满足岗位需求,适应性较低;未充分利用技能竞

赛资源,将其转化为教学资源;与相关的职业技能等级证书的要求不符,难以得到理想的教学效果。

(三)数字教学资源内容形式单一

1. 课程思政的呈现形式单一。当前高职院校高度重视课程思政建设,积极将思想政治元素融入课程教学,但思想政治教育与课程的融合形式过于死板、呈现方式较为刻意,存在专业教育与思政教育“两张皮”的问题。笔者对校级立项的在线精品课程数字教学资源进行梳理发现,部分教师会在专业课程章节的最后部分引用网络上的思想政治案例视频或者单独构建一节有关课程思政的教学内容。这种教学方式断开了思政教育与课程的内在关联,与课程思政教学要求相去甚远。

2. 实验实训类课程资源匮乏。职业教育人才培养不仅需要传授理论知识,更需要提供实践技能培训。2022年职业教育“十四五”国家在线精品课程评议性指标明确要求科学规划在线课程,动画、视频、虚拟仿真等类型资源不少于30%。虚拟仿真资源通常用于实验和实训类课程,能够突破时间和空间的限制,解决实际实训的高成本和安全问题。但是调查结果显示,2022年国家在线精品课程中,实训类课程仅有12门,占评定课程总数的1%。实验实训类在线精品课程总量太少,总体有三方面原因:一是实验实训类在线精品课程的研究基础薄弱。负责实训课程的教师通常很少关注在线教学方法,更多的是辅助专业课教师完成教学任务,难以形成有关实训教学的经验与研究成果。二是在线教学平台的兼容性问题。在线实验实训通常需要使用虚拟仿真软件,但这些软件的运行文件格式通常较为特殊,不一定能够完全适用于所有的在线教学平台,无形中增加了学生和教师的在线训练和考核的难度。三是虚拟仿真实训资源的开发与设计较难。虚拟仿真实训要求教师具备专业技能知识,同时需要具备较强的

平台和资源开发能力。

(四)优质数字教学资源应用共享不均

2022年,国家在线精品课程共认定了1160门,但这些资源总体分布不均,经济发达地区拥有更多的在线精品课程,而经济相对较落后的地区则资源有限。同时,仅有9%的院校认定了5门及以上的在线精品课程,54.7%的院校仅认定了1门课程,反映出大部分职业院校的课程建设能力有待提升。

在线精品课程数字资源的应用和共享本质上是对优质课程资源的追求。然而,许多高校拥有的优质课程难以转化为数字资源并在其他高校流通和共享。不同区域对在线精品课程数字资源的利用共享程度存在差异,经济发达区域通常拥有丰富的师资队伍、教学设备,其在线课程建设能力较强,数字教学资源的开发和应用能力也相对较强。然而,经济欠发达区域的教育资源较为稀缺,教育经费有限,教师的在线教学能力、信息素养相对较低,难以支持在线课程资源的开发与建设。

三、高职院校数字教学资源开发与应用改进策略

(一)顶层设计,提升高职院校教师信息素养

《国家职业教育改革实施方案》提出要适应“互联网+职业教育”发展需求,运用现代信息技术改进教学方式方法,全面提升教师信息素养。将信息技术融入职业教育教学全过程,要求教师具备处理数字资源、应用数字资源的能力。随着在线课程教学应用的普遍化,提升数字资源开发与应用能力成为教师信息素养中的一个重要方面。高职院校应优化顶层设计,合理规划和科学统筹教师发展资源,建立多渠道的教师信息素养能力提升体系。一是充分发挥高校教师发展中心的教学培训作用,以校本培训形式邀请国家在线精品课程建设负责人、优秀名师等分享资源开发应用案例,组织交流讨论,引导教师积极将培训所得应用于教学,并相互分

享、交流教学实践效果。相关组织部门应提供全过程的支持与保障,重视培训学习成果的反馈,对培训过程、结果和效果进行评价及完善。二是利用数字技术推动教学改革,通过专业教学资源库、在线精品课程、一流核心课程、数字教材建设、虚拟仿真实训基地等项目,引导教师主动开发数字资源,创新教学方式方法,从而促进教师的内在发展动力。三是利用信息化平台建立多维度的教师信息素养画像系统,对教师进行精准分析,制订个性化的信息素养能力提升方案。

(二)整合重塑,构建职业教育特色在线精品课程数字教学资源

1. 基于“学习目标”重塑教学资源。“学习目标”是在线精品课程资源开发和实施的依据,应紧扣职业教育人才培养目标来设定。一是根据产业需求、岗位要求、技能大赛能力与职业素养要求来重构课程目标。与行业企业共建凸显职业教育特色的在线精品课程体系,推动课程内容重塑。二是在线精品课程数字教学资源开发与设计应强调“以学生为中心、以成果为导向、持续改进”的理念,建立以学生为主导的、自主的、探究的、协作的学习模式,以促进知识的深入理解。此外,鼓励学生以各种形式展示学习成果,并根据学生的个别需求和学情分析,动态地调整数字资源,以支持学生实现个性化和差异化的深度学习。三是科学引用思政教学资源,系统推进课程思政育人导向。要实现专业教育与思政教育的融合,不仅需要科学设计教学内容,还需要采用“目标为脉、案例成络、项目串联、虚实结合”的开发方法,将思想政治教育内容以“润物细无声”的形式融入专业知识结构。此外,在教学方法上也需要寻求创新,以适度的方式呈现思政教育内容。例如,通过播放思政案例视频来引出与本节课相关的教学知识点,以进行正面教育,或者利用虚拟现实技术使学生体验历史大事、杰出人物的光荣事迹,引导

学生探讨人生的价值意义,以提高他们的综合素质和能力。

2. 基于“学习群体”建立多形态数字资源。高职院校的多元生源背景决定了分层分类教学的必要性,因此有必要为不同学生群体设计多样化的数字教学资源(见图1)。一是在实施分层教学的过程中,针对不同层次的班级进行差异化的课程设计,提供不同学习难度的教学资源。对于同一班级内的学生,根据学习情况提供不同的教学资源,以确保既能够实现设定的教学目标,又能够满足优秀学生的深度学习需求。二是在数字资源承载方面,积极应用信息技术,采用多样化的资源录制方式,如座谈分享式、交流访谈式、虚拟互动式、模拟实践式、卡通动画式、虚拟场景式等,以及多种资源呈现形式,包括视频、文档、动画、测验、作业、讨论、虚拟仿真等,以支持学生持续深度的个性化学习。通过实施分层教学、差异化课程设计以及多样化的教学资源,学生将逐步参与到基础教学、实践操作、主题研讨、考核测评和拓展研讨等阶梯式学习过程中,实现对职业技能和素养的深刻体验,从而提高数字教学成效。

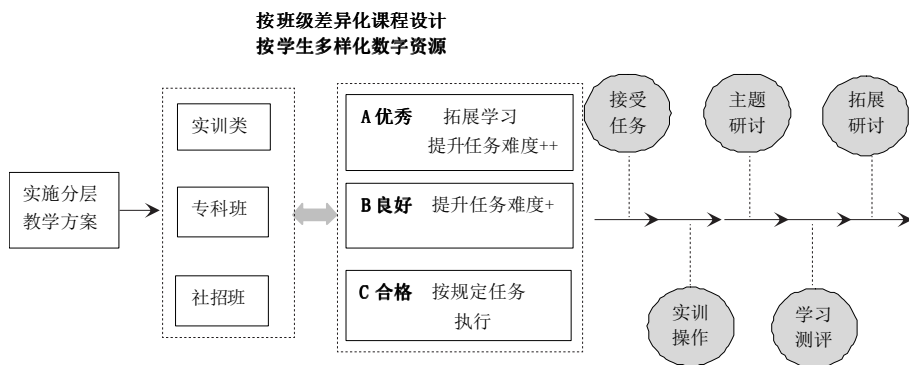


图1 高职院校基于“学习群体”分层教学实施过程

3. 基于“岗课赛证”开发“三新”数字教学资源。“岗课赛证”要求教师在数字教学资源的开发过程中,将岗位、课程、竞赛、证书四个元素有机整合,及时融入新技术、新工艺、新规范(简称为“三新”),主要从以下几点入手:一是岗课融

通资源开发。一方面,根据专业对应的岗位工作任务和核心能力,校企协同制订人才培养方案和课程标准,将行业发展中的新技术、新工艺、新规范融入课程教学内容,梳理课程与工作岗位相关的典型任务,并将这些任务中的核心方法、理念和技术等内容转化为数字教学资源。另一方面,有效利用校企合作实训平台、虚拟仿真实训基地等平台,院校联合企业开发项目资源,并将真实项目转化为案例资源,以满足学生的实训需求。二是赛课融通资源开发。将职业技能竞赛的内容和标准融入课程,帮助教师提高课程的前沿性。首先,梳理与课程相关的竞赛技能要点,将其提炼并转化为教学知识点,以进行基于竞赛标准的课程资源优化和教学设计创新。其次,将竞赛试题以视频、案例、作业、讨论的形式转化为在线课程,丰富课程内容,以满足学生的高阶学习需求。最后,结合学生专业发展需求,积极鼓励学生参与各级各类职业技能竞赛,以赛促教,以混合式教学方式促进在线精品课程改革。三是课证融通资源开发。将职业技能等级证书的考核内容融入在线课程的数字教学资源开发,扩展学生的专业发展

领域。首先,按照专业人才培养方案,梳理与课程相关的职业技能等级证书的教学知识点,制作考核要点的讲解视频,设计和创新练习题库,以实现证书内容的数字化资源改造。其次,校企协同完善证书培训和考核资源,

结合行业的新技术、新工艺和新规范,实现资源的边建边用,提高资源的适应性,促进在线精品课程在资源设计、建设和应用端的更新和发展。

4. 基于“虚仿基地”开发虚拟仿真数字资源。

2023年7月《教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》提出,要建设职业教育示范性虚拟仿真实训基地,其中主要任务之一就是共建共享共用虚拟仿真实训资源。学校作为建设单位,需要在多个方面积极落实这一任务。一是应配备必要的实训设施和设备,建立统一的虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台,以提供资源的存储、共享和使用服务。二是充分利用虚拟仿真实训基地,借助虚拟现实、人工智能、数字孪生、物联网、大数据等信息技术,开发各类虚拟仿真实训资源。这些资源的建设和使用应与实际岗位技能和操作标准流程相对接,与专业人才培养方案和职业培训方案相匹配以及与实习和实训活动相关联。这些资源应覆盖专业核心课程的实训教学,要关注关键的“三高三难”技能点,提高专业实训教学的质量。三是建立校企合作的虚拟仿真实训资源开发团队,通过课题研究和产教融合实践项目,引导持续的资源优化和整合,构建一套完整的在线课程体系,将理论与实践相结合。实验和实训课程将提供视频讲解、操作指导、报告分析、习题讨论、实验软件等教学资源。学生将通过在线教学指导来完成实验,提交实验结果和报告,以压缩包的形式上传至在线教学平台,并对这些学习成果进行学生互评和教师评价。

(三)协同共建,促进团队合作数字教学资源开发与应用

在线精品课程团队建设对于确保高质量数字教学资源的制作至关重要。在线精品课程团队的核心成员包括课程负责人、校内教师、行业企业专家(技术人员)以及助教,每个成员在团队中拥有不同的角色和职责。课程负责人是整个课程的总设计师,负责数字教学资源的整体规划和统筹;校内教师是核心力量,他们负责实施课程教学,进行教学视频录制以及提供数字资源的进一步补充;行业企业专家(技术人员)

主要提供教学指导,参与教学资源开发以及提高学生的实际实践技能;助教则负责互动答疑、任务分发和在线教学平台技术支持等在线教学服务。

1.从资源建设主体的角度来看,精品课程团队应积极吸纳经验丰富、专业实力强的中青年教师。鼓励获得全国或全省教学成果奖的主要负责人、在职业院校技能大赛中获奖的教师、国家职业教育教师教学创新团队的带头人、全国教材建设奖优秀教材获得者等人参与课程建设。他们具有丰富的教学经验与实践技能,可以将自己的教学研究成果转化为在线课程数字教学资源。同时,凭借他们在专业领域的影响力可以吸引校外企业专家参与课程建设,并基于真实项目案例的实施过程开发适应岗位需求的数字教学资源。

2.从资源建设组织的角度来看,应鼓励不同学科专业的教师协同合作,建立专业群课程组。专业群课程组是由同一专业领域内相互关联而又相对独立的多门课程整合而成的一系列课程。跨学科协作有助于促进数字资源的多样化,多学科教师的协同开发有助于提高资源开发的质量。通过协同创新和资源整合,可以推动校内优质资源的广泛应用和共享,以提高优质教学资源的覆盖面与影响力。

3.从资源建设激励机制的角度来看,应高度重视和认可数字教学资源建设团队成员的贡献。完善教科研成果奖励政策和职称评审规定,给予参与专业教学资源库、一流核心课程、数字教材建设等项目建设的教师一定的奖励,并将相应的研究成果作为职称评审的重要指标,鼓励广大教师积极投身教育教学建设、改革与研究,总结并推广数字化教学资源建设。

(四)加强校际、校企合作,推广高质量数字教学资源应用共享

数字资源的共建共享有利于在线精品课程的应用与开发,不仅实现了对教育资源的深度

与广度全面拓展,还有助于缓解区域教育资源发展不均衡的问题。目前,在线精品课程数字资源的推广共享主要依赖于教育管理部门的行政命令,而较少受到高职院校或教师内生发展动力的推动,大多数院校在开放共享高质量数字教学资源方面仍然持被动态度。因此,一是应完善顶层设计,从国家层面解决在线精品课程跨校共享的学分认定与互换问题,同时各院校根据实际情况制定适合本校的在线课程学分认定与互换管理办法。二是应加强校际协作和校企合作,推动优质教学和资源建设。高职院校可以将在线精品课程视为企业在职人员提升学历的继续教育培训课程,同时与兄弟院校合作,共建共享课程资源。校际和校企协作不仅是校内课程的拓展和延伸,也是一种新型学习模式。通过教学交流,提高数字教学资源建设团队成员对教学内容的理解,形成新的、更为完善的知识结构,获得更全面的教学经验,提升校本精品课程资源的质量。三是各院校可以组建教育资源帮扶小组。经济发达地区的院校可以为经济落后地区和资源匮乏的院校提供优质课程,资源落后地区的教师可以学习名师的教学理念和教学方法,学生可以获取优质的课程资源,从而提升学习效果,缩小教育资源的地域和城乡差异。四是数字教学资源建设应遵循“普适性”原则,确保在线精品课程资源具有广泛适用性,可以为其他院校教师提供教学引用。此外,需要考虑一些经济欠发达地区的教育力量相对较弱,教学软硬件设施相对滞后,所以课程教学过程中使用的教学设备、虚拟仿真资源等应适用于大部分院校,以确保优质课程数字资源的广泛普及。■

[参考文献]

- [1]汪基德,李博.在线开放课程学分认定:形式、问题与建议[J].开放教育研究,2018,24(5):39-45.
- [2]石彤.“岗课赛证”融通的Python程序设计课程资源开

发研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2022,21(2):83-85+90.

[3]徐颖红.高校教师在线教学能力现状及其提升策略[D/OL].西华师范大学,2021[2023-06-17].<https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=2F6201taHddSdCoxWoePM38kKh5PRjr5m pmSMkMLh5Lz28Hc9fHMq4Ib5TyTzVxgkiCT1F0XVTFO-lFceKr38yx6PVvS58mBxTtE7lCbFuqXj4WQX2-jCnf1Zx5RJ5zH6bBNxrZS8N10ISO04wJ8wQ==&uniplatform=NZKPT&language=CHS>.

[4]吴华君,陈其铁.职业教育在线精品课程建设研究——基于232门职业教育国家精品在线开放课程的数据分析[J].职业技术教育,2021,42(32):26-31.

[5]丁春文,姜坤.信息技术下在线开放课程“建”与“用”的困境破解[J].中国职业技术教育,2022(17):83-86.

[6]周杨.在线开放课程建设与应用推进会在京举行[J].中国大学教学,2018(1):96.

[7]顾晓薇,胥孝川,王青.国家精品在线开放课程建设研究[J].现代教育管理,2020(6):77-83.

[8]王娟,孔亮,王鑫,等.在线开放课程发展的反思与创新路径[J].电化教育研究,2018,39(5):60-65+73.

[9]梁林梅,桑新民,刘永贵,等.国家精品课程创新推广特性及策略研究——以“学习科学与技术”课程为例[J].开放教育研究,2011,17(4):34-40.

[10]顾至欣.高职在线开放课程学习体验及发展对策[J].教育与职业,2021(13):90-96.

[11]杜文军,孙斌.慕课背景下高职教育在线课程建设的思考与实践[J].教育与职业,2017(9):93-96.

[12]臧艳美.数字化课程资源共享发展现状及整合路径[J].教学与管理,2020(33):78-81.

[13]郭鸿,辛竹叶,杨眉.课程资源区域利用的有效路径[J].中国教育学刊,2020(4):54-56.