

# 线上资源和数字化教学平台在高职理实一体化类课程中的应用现状浅析

龙俊

(长江工程职业技术学院 湖北武汉 430212)

**摘要:** 随着信息技术的进步,线上资源和数字化教学平台为高职理实一体化课程教学提供了更为丰富的网络支撑。目前,这些现代化手段已经广泛应用于高职院校理实一体化课程建设中,对于促进教学内容信息化、教学模式改革都发挥了积极作用。但是从应用效果来看,还存在资源建设不足、平台功能有限等问题。为进一步发挥线上线下融合应用的效能,充分满足理实一体化教学对信息化和智能化的需求,需要从根本上完善和创新现有模式。本文通过分析应用现状,确定存在问题,并从治理体系、资源内容、师资能力建设、学生能力培养等方面提出了针对性的对策建议。这对推动理实一体化课程教学水平提升,培养高素质技术技能人才具有重要意义。

**关键词:** 线上资源;数字化平台;高职教育;理实一体化;应用与创新

引言:线上资源和数字化教学平台的应用为高职理实一体化课程教学提供了有力支撑,但在具体应用过程中也存在如资源建设不足、功能有限等问题。为进一步发挥其应用价值,需要对现有模式进行优化与创新。

## 一、线上资源与数字化教学平台概况

### (一)线上资源的概念与类型

线上资源是指基于互联网和数字技术而生成的各种教学资源,是网络环境下用于教学的数字化内容和服务的总称。线上资源的主要类型包括:在线课程资源,如教学课件、教学设计、教案、习题库、案例库等;网络公开课资源,如高校视频公开课、在线问答等;数字化学习软件资源,如多媒体课件、数字化仿真实训平台;虚拟仿真资源,如虚拟现实(VR)和增强现实(AR)教学软件、3D动画、虚拟仿真系统等;开放式网络资源,如开放课件资源(OER)、开放式在线课程(MOOCs)等。

### (二)数字化教学平台的概念与功能

第一,实现教学内容和教学资源的数字化。通过平台将教学内容制作成电子课件、数字资源包等形式,并与网络存储、传输技术结合,便于教师开展信息化教学。第二,支持在线学习交流与协作。通过论坛、博客、wiki等方式支持教师学生之间的互动交流,开展网络教学活动;并借助协作工具促进项目合作。第三,提供在线测试与学情分析服务。平台中的在线测试系统可以自动出题、批改作业;智能分析学生的学习情况,反馈学情数据,便于教师针对性指导。第四,开发丰富的教学应用工具。如录屏软件、思维导图等支持教与学;电子沙盘、数字化仿真平台等开展虚实结合的教学实践。

## 二、线上资源与数字化教学平台应用中存在的问题

### (一)资源建设数量不足,分类不细

第一,高职院校投入的数字资源建设力度整体偏弱。受到经费限制,许多高职院校数字化转型进程较慢,对教学资源的规划建设投入严重不足,数字资源库建设规模偏小。而且,投入目标更多

集中在行政管理系统、基础信息化设施,教学直接相关资源的投入力度明显不足。这直接制约了数字教学资源的供给规模。第二,数字资源建设缺乏统筹规划,分类标注不明确,内容和形式较为单一。不同高职院校之间资源建设分散,难以实现有效共享。目前高职院校数字教学资源分类大多停留在学科专业层面,而对于单个课程资源的标准化录入和分类标注力度不足。缺乏细致的分类标注,也极大制约了资源在理实一体化课程教学中的针对性和有效性。第三,资源共享应用的平台和机制尚不健全。各校建设的数字教学资源共享范围狭小,学校之间、校企之间缺乏有效的共享交流平台,导致教学资源难以最大化利用,重复建设现象较为突出。

### (二)资源共享范围有限,重复建设现象多

第一,缺乏统一的资源目录平台和共享机制。目前高职院校数字教学资源分散存放在各自平台,没有建立统一的资源目录和检索系统。各院校对外资源开放程度差异大,共享渠道狭窄。这种分割状态导致资源无法有效共享,且难以避免重建。第二,参与主体之间信息壁垒明显,交流渠道不畅通。高职院校与行业企业之间信息联系薄弱,很难及时了解对方资源动态。而校企企业往往基于安全考虑,不愿无偿开放核心教学资源。信息隔阂使得两者在资源开发中无法协同配合,重复建设问题长期存在。第三,重复建设的监管机制不健全。目前并没有专门机构负责对高职教学资源开发与共享的监督管理,评估资源目录和利用效率。各参与主体出于自身利益最大化考量,容易出现重复建设。但统筹协调机制缺失,致使这类重复建设难以避免。第四,缺乏持续性的资源需求调研和评估机制。高职院校开发资源时,往往缺乏对外部环境、行业发展动向的判断,而更多依赖内部经验。

### (三)数字化教学平台功能有待提高

第一,高职院校自主开发的数字化教学平台整体功能单一,与理实一体化教学的需要匹配度不高。很多平台更多侧重于实现网络视频播放、文档传输等基础功能,缺乏针对专业课程教学、尤

其是实训教学的定制化设计和应用开发。这导致平台很难有效适应理实一体化教学对虚实结合的需求。第二,市场上现有的商用数字教学平台也普遍存在灵活性和兼容性欠佳的问题。现有平台对高职院校专业设置和课程内容的适配性不高,很难与学校业务系统深度对接。这给理实一体化教学中虚实场景融合的应用带来障碍。此外,不同平台之间也缺乏统一的数据和技术接口标准,多平台集成应用存在很大难度。第三,数字教学平台安全性和系统稳定性有待提升。

#### 四、优化线上资源与数字化教学平台在高职理实一体化课程教学中的应用对策

##### (一)完善数字资源平台治理制度

为完善数字资源平台的治理,构建规范有序的建设运营机制,首先需要从顶层架构设计入手,明确参与主体的定位与职责,提升资源集中统筹水平。具体而言,可在国家或省级层面设立专门的数字教学资源管理及服务机构,负责统筹规划全国或全省高职院校的数字资源建设与共享应用。该机构要发挥政府引导作用,代表国家资助投入,以项目化方式推动统一的资源库建设。

在此基础上,要建立包含资源建设周期在内的规范化治理流程和标准。在资源开发前期,管理机构要组织专家深入调研,明确优先开发方向;开发中要提供技术服务,指导不同院校开发机构间的协同配合,避免重复建设;开发后要建立专业的评估组织,基于质量、适用度等指标全面评估资源,同时分类建立资源目录,实现资源可检索、可查证<sup>[1]</sup>。此外,还要建立资源的定期更新维护机制,引入版本迭代的管理模式。如建立资源更新委员会,每年重新审核部分资源,推动更新迭代。

在共享应用层面,要建立统一的资源公共服务平台,面向全国高职院校开放。该平台可分门类汇总不同学科资源,支持在线浏览、下载使用。要建立数据接口与各校平台对接,实现资源实时共享,使之真正成为公共服务平台。

##### (二)构建丰富的数字资源库

第一,要根据理实一体化课程教学需求,规划数字资源库的类别框架。包括基础公共资源库,如视频图片库;专业技能课程资源库,细分不同专业;教学方法与工具资源库,如案例库、课件库等。还要统筹利用现有资源,如与行业龙头企业合作建设资源库。第二,要建立数字资源内容开发标准规范,从制作源头抓质量。包括制定通用的资源制作规范,定义元数据结构;建立质量评估与验收机制,控制单体资源质量。要加强版权保护意识,规范引用外部素材。同时积极培育专业化的数字资源开发团队,提供持续动力<sup>[2]</sup>。第三,构建支撑资源应用的智能化服务系统。如建立基于人工智能的数字资源检索与推荐系统,支撑精准化检索服务;还可开发相应的学习管理系统,记录学习轨迹,实现个性化学习建议,辅助自主学习。

##### (三)加强教师的数字教学能力建设

首先,要健全系统化、多层级的数字化教学能力建设培训体系。国家和省级教育行政部门要制定信息化教学能力标准,并与职称评价体系挂钩,推动教师自主学习。学校要建立常态化培训机制,提供入职、在职教师培训课程,并组织交流活动。还可引入线上培训课程资源,鼓励教师自主学习。其次,要构建教师信息化教学交流应用社区。搭建常态化交流平台,开展经验分享、案例研讨、教学设计评优等活动。建立教学创新与应用案例库,展示先进典型。组织教师参与线上设计比赛、开发大赛等,激发积极性。还可邀请行业专家提供指导,促进理论联系实践<sup>[3]</sup>。最后,要选树信息化教学能力突出的教师为典型,发挥示范引领作用。

##### (四)培养学生的自主学习能力

第一,教师要在教学设计中融入对学生自主学习能力的培养。如合理安排探究性、开放性学习任务,在具体操作示范后,组织学生利用数字资源自主完成;设计适度超前的网络搜索、信息处理任务,促进学生主动探索。这既巩固教学内容,也锻炼学习能力。第二,要构建自主学习支持的数字化学习环境。搭建定制化的在线学习空间,提供丰富的网络资源与交互工具,方便学生主动使用;开发智能化的学习管理系统,实现个性化学习建议、过程跟踪评估等功能,帮助学生规划与监控自主学习。还要鼓励教师录制微课、学习教程,发布至空间资源库,以点拨自主学习过程<sup>[4]</sup>。第三,要充分发挥班级学习社群作用,促进学生自我管理与合作学习。如建立基于项目任务的微学习小组,支持小组成员在线协作学习。组内可指定不同角色,如学习带头人、资源策展人等,既增加学习乐趣,也培养组织协作能力。

结语:面向未来,线上线下深度融合是高职理实一体化课程教学的重要发展方向。这需要学校和教师继续加强顶层设计,完善应用环境,把线上资源和数字化教学平台的效能转化为教育教学质量的持续提升,以适应新时代对技术技能人才培养的需求。

##### 参考文献:

- [1]陈珂,王磊.基于学习共同体理论的计算机信息技术课程分层教学改革与实践[J].软件工程,2019,22(09):60-62.
- [2]陈海龙.陕西高职院校电子类课程教学改革探究[J].科技风,2019(18):43.
- [3]戴华.信息化教学设计的理论基础及实践路径探究——以高职理实一体化类课程为例[J].宁波职业技术学院学报,2019,23(03):23-29.
- [4]范多芳,周红燕,焦隼.理实一体化教学模式在高职院校心理健康教育教学中的实践[J].兰州石化职业技术学院学报,2019,19(02):49-52.

项目基金:2020年湖北省高等学校省级教学研究项目(项目编号:2020878)。

作者简介:龙俊(1985-),男(汉),副教授,大学,研究方向:电气自动化、机电一体化、工业机器人