

# 铁道类专业应用互联网教学资源的思考与实践研究

刘鸿宇

(黑龙江交通职业技术学院, 黑龙江 齐齐哈尔 161000)

**摘要:** 铁道类专业应用互联网教学资源建设是高校教学改革中重要内容之一。在分析当前存在问题的基础上,提出了基于“平台+资源”构建铁路类行业信息化课程资源库的思路和方法,以实现资源共享、优势互补为目的,通过建立教学知识库、数据库、学习库等方式来整合相关知识体系及网络资源,并对其进行分类编码,将教学内容按学科划分成不同模块;利用数据挖掘技术从用户行为角度挖掘潜在需求信息,设计开发出面向铁路运输企业员工培训的网站管理系统,该系统可以有效地管理学生的网上作业情况,提高教师工作效率,同时还可作为其他教育机构开展网络教学活动的辅助工具,从而更好地服务于社会发展。

**关键词:** 铁道类专业; 互联网; 教学资源; 实践

DOI: 10.12373/xdhjy.2022.04.4624

教学资源对于高校来说具有非常重大的意义,它不仅能够促进教学质量的提升,而且能满足学生个性化学习需要,有利于培养创新型人才;而目前我国大部分高职院校所使用的教学模式主要集中在课堂讲授型模式下的传统教学方法,缺乏创新意识以及创新性思维。因此,如何充分利用已有教育资源,结合新媒体信息技术的优势,探索一种适合当今形势发展要求的新型教学模式显得尤为重要。

## 一、互联网教学资源概述

互联网教学资源是一种新兴技术,它能通过多种方式向学习者传递大量有用的教学内容、丰富的课程素材和生动直观的教学风格。随着科学技术不断地向前发展,人们对于知识和技能的需求量也越来越大,这就需要有更加先进的教学设备来帮助教师完成这些工作量,使得教师可以更好地为自己所讲的内容授课,而不会出现枯燥乏味的局面。因此,我们认为互联网教学资源的优势在于对教材资源进行共享,有利于打破地域壁垒,实现资源共享;有助于改变学校原有的教学模式,为不同层次的同学搭建起交流互动的交流平台,以激发他们的学习热情。另外,由于目前我国的教育资源分布不平衡,各地区之间存在着很大的差距,所以为了满足学生日益增长的需求以及国家相关部门的政策导向,必须要加大网络教学力度。

## 二、铁道类专业应用互联网教学资源的重要性

现代科技的飞速发展意味着我国进入“互联网+”时代,互联网正在成为人们日常生活中不可或缺的一部分,这就使得我们必须重视现代信息技术与教育领域之间的融合。由于高铁事业的迅速崛起,高速铁路已被纳入国家经济的支柱产业地位,因而高铁领域的教学软件也得到快速普及,其中包含的大量数据给师生提供了更多方便,尤其是近年来随着计算机技术不断成熟,多媒体技术逐渐完善,这些都极大地丰富了课堂教学形式,让原本枯燥乏味的理论变得生动有趣起来。在铁道类专业教学时,利用互联网教学资源,既有助于激发大学生兴趣,又能使他们掌握运

用先进科学技术解决实际问题的能力,进而达到提高教学效果的作用。而且,借助大数据分析技术可以更加准确地预测各方面的指标变化,及时调整教学计划,优化教学管理流程,减少不必要的人力成本投入。

而且随着我国铁路运输行业的快速发展,其对该领域技能型人才的需求也在加剧,因此各大高校应该加大培养学生职业技能的力度。而为了满足这一要求,就需要加强高职院校对于实践教学环节的重视程度,通过构建科学合理的实践性教学模式,从而有效提升教学质量与效果。而互联网教学资源作为一种新型资源形式,能够为教学活动提供良好的技术支持,同时还能促进教师教学方式和手段等方面发生改变,进而提高教学效果。因此,将两者结合起来进行应用研究具有重要意义。

## 三、铁道类专业应用互联网教学资源的实践开发策略

铁道类专业应用互联网教学资源实践策略主要包括以下几个方面:(1)构建基于Web的教学内容体系,具体内容如下:建立课程资源库,将不同类型和层次的课程内容进行分类存储并通过一定方式组织成专题数据库;建设在线资源中心,对网络上各种信息进行收集、加工和分析,实现资源共享和动态更新等功能,为教师开展教学活动提供帮助;搭建开放实验平台,以保证实验教学过程安全可控;加强科研管理服务,为教学改革工作提供情报支持和技术支持;整合相关网络资源,形成一个完整的数字化校园管理系统,从而保障教学环境及学习环境的稳定。(2)开发具有针对性和实用性的网络平台,内容包括:网站设计与制作,网页编辑工具,课件录制工具以及视频播放平台,同时还提供一些辅助手段来满足学生个性化需求。(3)结合高校信息化建设发展要求,探索出适合铁道类专业特点的教学模式和方法,即采用项目教学法,任务驱动式教学方法,案例教学法,情境教学法和综合素质评价法。该模式可有效促进教学质量提升。(4)依托铁路行业背景,积极研发新产品,如基于C#语言开发的《列车自动驾驶系统》,基于Java开发的《铁路运输模拟仿真系统》等等。

(5) 针对具体的业务场景,提出了“线上+线下”相结合的创新教育形式。例如,在高速铁路运营调度指挥中引入移动课堂的思想,充分利用互联网技术手段,让师生随时随地参与到高铁运行当中,提高工作效率。在培养大学生创新能力方面,利用现代信息技术改造传统教学方式,使其具备良好的逻辑思维能力、自主学习能力、团队协作精神,能够快速获取知识、解决实际问题、解决问题等。此外,运用云计算理念建立新型人才培养体系,构建大数据应用平台,并将其作为基础平台加以推广使用。

#### 四、铁道类专业应用互联网教学资源的策略

##### (一) 借助网络平台,开展网上教学活动

我国经济的发展带动了我国现代技术产业的迅速崛起,互联网教学已成为高校教学改革不可或缺的一部分,并且逐渐被各大院校认可与采用。在铁道类专业教师进行授课时,可以借助网络平台开展网上教学活动,不仅可以节省时间成本,还可以提升教学效果。基于网络资源,开展在线培训铁道类专业具有较强的专业性,要求学生掌握专业知识和基本技能,同时又具有一定的实践经验。在这种情况下,铁道类专业教师应该积极开发各种线上课程,让学生参与到课堂活动中去,从而提高教学质量。而且通过利用社交媒体工具,还可以加强师生间情感沟通,拉近师生距离,使教学氛围变得更加融洽。此外,为了能够培养出具有创新精神的人才,教师也要对教学方式改革和完善,将微课等现代化教学模式运用于实践当中,这样才能够真正达到教育目的和要求。同时,为了能够促进学生学习能力与创新能力的提升,还要重视开展研究性学习,鼓励学生自主探索问题并解决问题。总之,为了实现上述目标,就需要不断地调整教学内容与教学方法,进而为社会输送更多高素质、高技能的优秀人才。

##### (二) 结合高校特色建设网站或数据库,提供个性化服务

互联网教学资源具有开放性高,互动性强,交互性好的特点,能够极大地调动学生们的积极性,促进其主动探索问题,提出见解并最终解决问题。在现阶段,大多数高等院校都将信息化作为人才培养工作重点之一。因此,针对大学生来说,如何更好地了解大学信息资源,构建自己所需的知识体系是一个亟待解决的课题。而铁道类专业的特点就是需要大量数据来支撑教学实验过程,这就使得铁道类专业的信息化建设显得尤为重要。此外,随着信息技术快速发展,人们对于信息安全方面也有着更多的关注。因此,铁道类专业教师应当根据自身实际情况,制定出相应的信息安全策略,保障学生上网安全。通过建立完善的信息管理平台,收集校园各类资料及学校官网等公开信息,及时更新教学内容及教学方式,为实现优质教学奠定基础。同时教师还要从优化课程体系设置从理论出发,设计符合工程需求的课程体系,使之更加适应未来社会的要求和时代发展趋势,而且还应考虑到各个行业不同领域的技术特性和人才需求,保证课程内容与时俱进。最后要强

化实训环节,提升教学质量为提高学生专业技能水平,应采取多种措施,如加大实习力度,增加实验室设备投入、组织师生开展各种技能竞赛活动、开设校内实训室以及利用现代化手段辅助实验教学等,从而全面提高学生的动手能力和综合素质

##### (三) 发挥自身优势,与企业合作共建项目资源

各大高校要积极发挥自身的优势与企业合作共建项目资源,以更好地实现铁道类专业的培养目标。因此要积极发挥与企业合作机制,促进校企深度融合。同时还要注重校企合作,搭建数字化教学模式。目前,很多院校开始尝试以企业为单位,组建产学研一体化的新型教学模式。然而由于缺少相关经验,导致部分学生缺乏对理论知识的理解。为此,铁路类专业教师必须要重视与企业之间的联系,一方面,要加强与企业人员交流,不断总结成功经验;另一方面,还要积极开展实践,培养应用型人才,这样才能真正达到“学以致用”的目的。而在校企合作时共建项目资源,可以充分发挥学校和企业双方的优势,实现资源共享,从而提高教学效率以及教学质量,增强毕业生就业竞争力,推动教、学、研相结合,进一步提升人才培养质量,为国家储备更多的优质人才。

#### 五、结语

综上所述,在铁道类专业教学中应用互联网教学资源,是实现教学改革的重要途径。通过对传统教学模式进行改革创新,将现代信息技术与铁路行业相结合,可以有效地提高教学效果和教学质量,同时也为学生提供了更加丰富多样的学习资源,对于学生自主创新能力的培养具有重要意义。所以这就要求铁道类专业教师要认识到互联网教学资源建设在高职院校人才培养过程中所起的作用以及价值所在,不断探索如何更好地利用网络资源来优化教学方法,从而促进学生综合素质的全面提升,以实现“应用型”人才的培养目标。

#### 参考文献:

- [1] 周澜.从资源库助力云端学习看“互联网+职业教育信息化”——以铁道信号自动控制国家级专业教学资源库为例[J].传播力研究,2020,4(10):185-186.
- [2] 刘薇,王巧莲.铁道通信与信息化技术专业教学资源库的建设研究[J].冶金与材料,2020,40(01):64-65+68.
- [3] 张媛,余敏,顾忠,郭静.基于互联网的高职数学课程与专业融合研究——以郑州铁路职业技术学院经管类专业为例[J].郑州铁路职业技术学院学报,2019,31(01):41-44.
- [4] 邓晓云.基于“互联网+”时代背景下资源库建设初步探索[J].科技风,2018(05):79.
- [5] 王亚妮,赵华军,刘让雄,王吉峰.基于国家专业教学标准的国家专业教学资源库建设与应用——以铁道供电技术专业为例[J].南方职业教育学刊,2021,11(06):22-31.