

# 交通运输行业高校教师数字化教学能力提升路径探究

郑木莲 曲广雷 冯振刚

(长安大学公路学院, 陕西 西安 710064)

摘要: 数字化技术的发展使得各行各业出现了新的变化, 教育领域的数字化改革也为教育事业注入了新活力, 也对教师的教学能力提出了新要求。本文对交通运输行业高校教师数字化教学能力提升展开探究, 分析了数字化教学的特点, 并讨论了提高交通运输行业高校教师数字化教学能力的具体路径, 希望为高校教师队伍建设提供一些参考。

关键词: 互联网; 高校教师; 数字化教学; 教学能力

为了推动教育数字化改革, 教育部先后推出《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》《教育信息化“十三五”规划》《教育信息化2.0》等一系列政策文件, 为教育数字化发展提供了方向和具体的发展路径, 也要求加快教师数字化教学能力发展。在数字化教育背景下培养教师数字化教学能力, 高校需要分析数字化教育背景下的教学特点, 并根据学校建设情况和教师个人发展制定具体可行的教师能力提升策略。

## 一、数字化教学特点分析

### (一) 课程资源更丰富

数字化环境下, 教学资源越来越丰富, 基于数字化平台, 教学资源可以共享, 师生可以在网络平台上找到丰富的数字化课程资源, 包括文字资源、图片资源、视频资源、音频资源等等。丰富的教学资源大大增加了课程的趣味性, 为课程教学提供了多种可能性。学生可以在数字化学习平台上找到自己所需的学科知识和教学专业技术, 不断地丰富自己的知识储备, 开阔视野, 以应对数字化时代对人才所提出的新要求、新挑战。基于数字化教学带来的丰富的教学资源, 如何快速检索、甄别、选取所需要的教学资源, 找到最鲜活、最富时代感的教学案例成为教师面临的新难题。

### (二) 课堂更形象生动

数字化技术为教学提供多元工具和资源, 使得情境再现、课堂互动更加便捷, 还发展出了翻转课堂等新的教学形式, 增强了课程的探索性。教育数字化所带来的多元教学工具让以生为本的教学理念更有效地落实, 使学生的学习需求、学习兴趣得到满足。多元化的教学形式、丰富的课程内容让教学一改过去枯燥乏味的问题, 极大增强学生学习的专注力, 增强学生参与课堂活动的主动性和积极性, 帮助学生理解和接受理论知识, 增强教学的实效性。

### (三) 教学环境更开放自主

数字化教学为师生打造了新的沟通平台, 提供了更开放的教学环境。基于数字化教学平台, 教学得以在虚拟环境中开展, 不

再受固定时间、地点和有限人群等的限制。开放化的教学环境促进了民主化的教学氛围的形成, 使得师生之间的交流变得平等, 互动性增强, 从根本上改变了以往教学中“教师为中心, 学生被动接受”的教学局面。开放的数字化教学平台赋予了学生在学习过程中更多的话语权和选择权, 使得个性化学习越来越普遍, 学生能够自主安排学习计划。

## 二、交通运输行业高校教师数字化教学能力提升路径

### (一) 开展交通运输领域的数字化技能培训

在高校交通运输类专业教师队伍建设中, 数字化技能培训是一项必不可少的内容。随着交通运输行业的数字化改革, 交通运输理论、实践技能也发生了变化, 教师必须紧跟时代步伐, 继续学习新的理论和技能, 不断提升自身在专业领域内的数字化技能, 才能为学生提供优质的教学, 才能适应教育数字化发展环境。

数字化技能培训主要包括以下三个方面: 其一, 大数据分析与应用技能, 即适应大数据工具开展实践工作的能力, 包括数据采集、存储、分析和可视化等; 其二, 云计算技术, 包括云服务、云存储、云安全等; 其三, 智能化技术应用, 即操作交通领域人工智能系统的能力, 包括智能导航系统操作、GIS和GPS系统操作、智能机器人操作等。

数字化技能培训可分为线上和线下培训、校内和校外培训。

线上培训即通过视频课程、直播课程、线上讲座等方式开展数字化技能培训; 线下培训主要是学校聘请专家、学者或企业技术人员进行面对面授课, 现场解答疑问; 校内培训是利用学校的计算机模拟系统等展开技术培训; 校外培训主要是让教师进入到交通企事业单位、企业中, 通过岗位实践学习应用新技术, 提高实践能力。

数字化技能培训需要教师、学校以及社会多方面的努力。首先, 教师要树立学习意识, 养成终身学习的能力, 自我学习, 不断更新知识库; 其次, 高校有必要为教师发展、更新数字化技能提供资源和条件, 比如与合作企业沟通为教师进企业实践创造机会、优化学校数字化实训室、与企业合作建立实训基地等; 最后, 企

业和政府适当的时机为教师数字化技能培训提供便利,比如企业邀请教师进入重要岗位参观、实践,政府为教师和企业搭桥牵线,以激发教师学习的积极性。

#### (二) 鼓励教师参与数字技术学术交流活动

为了提高高校交通运输类专业教师的数字化教学能力,高校应当鼓励教师参与学校、省级、国家级数字化教学研讨会、培训会、学术交流会等,通过学习和培训,让教师及时了解教育数字化改革的现状,了解数字技术在交通运输领域的最新发展动态和应用成果。

高校还有必要强化校际交流,为本校教师与其他学校教师交流、研讨创造条件、提供平台,鼓励教师跨越校际与国内外同行进行合作、讨论,共同探讨数字化教学技术在交通运输类专业中的应用和发展。高校可专门建设校际数字化教研组,让本校教师与外校教师共同开展交通运输类专业课程的教学工作,编制教学方案。这样既可以促进教师之间的学术交流,也有利于提高我国高校交通运输类专业的国际竞争力。

高校要完善教师参与培训、研讨会机制,从管理制度和奖励机制两方面入手,通过制度促进教师参与培训、研讨会规范化发展,为教师提供必要的经费和时间保障;通过奖励机制调动教师的内在积极性,提高他们参与培训、研讨会的频率与效果。总之,鼓励教师参与数字技术学术交流活动,对于提高高校交通运输类专业“双师型”教师队伍的整体素质具有重要意义。高校应该从多方面采取措施,为教师创造良好的学术交流环境,激发他们的学术热情。

#### (三) 在教学实践中强化数字化教学能力

高校交通运输类专业教师必须在实践中强化数字化教学能力,将数字化教学方案在教学实践中落实,通过实践检验数字化教学方案的科学性、教学效率,在实践中不断完善教学方案,积累数字化教学经验,最终提升数字化教学能力。实践教学理念的更新:随着科技的进步,传统的实践教学理念需要与时俱进。教师们需要认识到数字技术如大数据分析、云计算、人工智能等在交通运输领域的应用,并把这些技术融入实践教学。

当前,在交通运输类专业的教学实践中,常用的数字化技术有数字模拟技术、虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术等,这些技术应用于课程设计、模拟操作和实训环节进行情景再现、线上模拟,让学生在虚拟环境中进行实践操作,提高解决实际问题的能力。教师们需要对上述数字化教学技术的应用方案进行继续完善,引入智能交通系统、无人驾驶、智能物流等前沿内容,并在实践中不断检验新的应用方案的效果,让数字化教学技术的应

用更加贴近行业发展的实际需求,让学生能够在真实的职业场景中锻炼技能、积累经验,提升他们的就业竞争力。

#### (四) 构建数字化实践教学平台

数字化技能培训与提升的效果评估也是非常重要的环节,可以通过组织考核、评估教师实际应用能力等方式来检验培训效果。还需要定期跟踪教师的技能发展情况,确保教师的数字化技能能够满足不断发展的交通运输行业需求。

创新实践教学评价体系:借助数字技术,建立更加完善的实践教学评价体系。通过数据分析、学生操作记录等方式,对学生在实践教学环节的表现进行客观评价,为教学改进提供有力依据。高校可与企业合作,共同开发实践教学课程和项目,由企业提供的实际案例和技术支持,助力教师理解行业发展趋势和技术应用,进而更高效地应用数字化教学技术,促进教师的数字化教学能力向更高水平发展。

高校要重视数字化教学评价体系的建立和完善,借助大数据分析、智能测评等技术,实时监控学生的学习进度和成果,为教师提供精准的教学反馈,为调整教学方案、发展数字化教学能力提供放下爱你过。这种评价方式也更加科学、客观,能够真实反映学生的实际水平和发展潜力。通过构建数字化教学评价体系将为教师发展数字化教学能力提供新力量,推动教育现代化的进程,培养出更多数字化教育要求的教师。

### 三、结语

在数字化教育时代,高校教师应当主动适应数字化教育改革潮流,直面数字化背景下教育工作的复杂化的发展趋势,利用多元数字化教学资源 and 工具为课程教学改革提供支持,增强教学实效性。交通运输类专业教师在发展数字化教学能力的过程中,要学会用辩证的眼光看待数字化教育的发展,在利用数字化教学资源 and 平台时,通过教学手段和方法的创新,基于现代化教育理论指导数字化教学,促进自身的数字化教学能力的发展。

#### 参考文献:

- [1] 段玲玲, 马伟杰, 田雪. 基于教育数字化转型的高校教师信息化教学能力提升[J]. 管理工程师, 2024, 29(05): 65-69.
- [2] 易焯, 薛锋. “数字经济”背景下高职院校教师数字素养提升研究——基于浙江省335名专任教师的实证分析[J]. 中国职业技术教育, 2022(05): 55-61.

项目基金: 陕西省教师教育改革与教师发展研究重点项目(项目编号: SJS2023ZD015)

作者简介: 郑木莲(1977-), 女, 长安大学公路学院教授, 主要从事道路工程教学与研究。