

# 解析中职《公路工程基础》课程教学改革

王少辉

河南交通技师学院

DOI:10.32629/bd.v4i6.3341

**[摘要]** 中职《公路工程基础》在道路与桥梁专业中占据着较为关键的位置,同时也间接影响着路桥专业教学的整体水平。本文就将分析中职公路工程基础课程教学现状,深入阐述中职《公路工程基础》课程教学改革的有效对策。

**[关键词]** 中职《公路工程基础》; 课程教学现状; 教学改革

中职教育教学中,涉及的内容较为广泛,教学中需要考虑诸多方面,为保证教育教学可充分满足规范要求,应结合当前现状和发展要求,制定科学完善的课程改革措施,以此提高课程教学质量。

## 1 中职公路工程基础课程现状

### 1.1 课程目标不明确

传统教育目标的应试性尤其明显,课堂教学中教师更重视讲解教材内容,学生十分被动,无法自主思考,这使得学生不具备较强的图纸分析能力。日后学习的劲头较差,出现上述问题主要与教学活动无法引导学生灵活应用教学内容有关,该类教学模式单一,无法使学生更加灵活地掌握构造物和专有名词,更多的是记忆理论知识,并未将知识转化为能力。

### 1.2 教材内容不合理

中职院校多使用理论性较强的教材,教材中涵盖了大量的概念、构造物分类和作用等,在完成课堂习题的过程中检查教学成果。但这种教材无法激发学生学习的主动性,学生无法观察并发现问题。比如,学生能够熟练掌握基层分类,但是在施工现场却无法明确基层的类型。

### 1.3 教师知识体系较为落后

现阶段,中职院校教师的学历明显提高,诸多地区的技工院校在招聘教师时,对教师的最低学历要求为硕士学历。虽然教师学历较高,但在日常工作中主要致力于科研,而未重视工程一线。教师

所擅长的领域无法满足院校的人才培养目标。授课的过程中无法使学生对工程构造建立更为深刻的认知。工程施工中,学生无法准确地把握施工工艺,学生进入施工单位后不能将课堂知识应用于建筑施工,工作效率低。

### 1.4 教学设备、教具滞后

目前,部分中职院校不具有多媒体教学设备,教师在课上仍以黑板画图的教学方式为主,教具极为之后,课堂教学效率低下,无法生动具体地还原实际工作现场。公路工程构造是一种立体结构,二维屏幕根本无法充分展现结构的尺寸、位置 and 材料属性,无法培养学生的动手能力,而这也与现代企业对技术人员的要求相去甚远。

## 2 中职公路工程基础课程教学改革措施

### 2.1 重视教学内容改革

#### 2.1.1 优化课程内容

中职院校需组织专业教师深入路桥施工企业当中,了解和掌握施工企业的多项施工任务,并且也要加强专业教师的培训工作,以期在日常教学中完善课程开发工作,打造更加优质的专业课堂。

#### 2.1.2 教材改革

以项目任务为基础框架,立足实践引导理论方向,采用正确的方法确定校本教材的开发主体,从而协助学生自主学习,利用配套的多媒体课件、微课和慕课等多个平台,与教师的信息化教学有机结合,鼓励教师制作高质量的教学资

源,同时也可由骨干教师设计并策划与项目任务相吻合的教学设计和规划,重视优秀专业教师的培养,从而为教育教学提供更多优秀的人才。

### 2.1.3 提升教师的专业素质

学校应当高度重视专业教师的培训,提高教师的专业素养,增强教师的实践能力。培养大量经验丰富的双师型教师,进而优化教师队伍的整体素质,也可充分利用假期鼓励专业教师到路桥施工企业一线开展实践工作,引导中职教师掌握最为先进的路桥施工技术,高度重视对外交流,指派教师到兄弟院校学习培训,这样方便为学生传授现阶段最为先进的专业理论和技术。

### 2.2 教学方法及手段创新

2.2.1 改变传统的填鸭式教学,采用启发式教学

教师需将从前学生被动的接受知识转变为学生自主学习知识。课堂教学中,教师不得采取灌输式的教学模式,而是为学生创造历练的机会,全方位发挥学生的个人潜能,课堂教学可在教室内完成,也可在公路工程施工现场中完成。

#### 2.2.2 合理利用多媒体教学手段

在公路基础教学中,路基、桥梁、涵洞等结构内容是教学中的重难点,对于以上问题,教师需合理应用现代多媒体教育技术,合理利用计算机动态模拟和多种工程图标、图片演示补充教学内容,从而引导学生以最为直接的方式获取知识和技能,激发学生的学习兴趣。

## 2.3 教学模式的改革

### 2.3.1 加强校企合作, 完善工学结合

中职院校的专业教师要从关注形式转变为关注内容, 从工作任务逐渐转化为教学任务。结合公路工程基础教学特点, 将其划分为多项任务目标, 合理利用企业合作平台, 确定学生跟岗实习见习, 之后回到教学实训车间完成实操训练, 基于任务引导学生自主学习, 从而实现师生之间的共同成长和提升。院校需鼓励和培养骨干教师将工作任务转化为教学任务, 增强自身工作能力。

### 2.3.2 践行理论实践一体化课程开发模式

教师在教育教学的过程中应该加强学生的技能应用能力, 让学生具有扎实的理论基础, 可以采取岗位跟踪方法, 指派学生深入路桥企业完成岗位跟踪任务。且选择典型岗位完成观摩工作, 以此明确理论知识要点和重点, 之后合理分化理论知识节点, 采取多种措施做到微课化和可视化处理, 利用专业软件, 将复杂的公路结构工程问题与自我开发有机结合, 最终形成三维动画视频, 以更加直观和生动的方式展现项目中存在的问题, 便于学生理解所学知识, 同时也为学生自学奠定了坚实的基础。

例如, 在《公路工程基础》课程教学中, 教师需规避传统教学体系的负面影响, 在筛选课程内容和简化课程内容等诸多方面, 坚持够用即可的理念。如今, 教师工作任务日益复杂, 课程的重心也从单纯讲解理论知识转化为完成工作任务, 教师需要更加具体地传授教学内容, 培养学生的实践能力, 引导学生明确教学目标, 准确把握工作所需的技能和知识。

此外。为了确保课程开发与行业发展现状、新工艺和新标准应用现状相适应, 在制定课程方案的过程中, 需深度考虑技术专家的主要观点, 在教育教学中以行业发展趋势为指导, 建立全新的课堂发展目标。

### 2.4 重视考核

院校要加强教学质量的检验与考核, 考核制度应与专业特点相适应, 提高考核工作的针对性, 利用考证等多种形式确认评价, 增强考核内容的实效性, 引导学生在在校期间获取更多有利于未来就业的证书和岗位技能。

### 2.5 引进先进的教学设备和教具

院校要建设专用机房。新的教学目标要求学生与施工现场形成密切的联系。中职院校可以将施工中的重要环节引入校园, 引导学生在校园当中了解和掌握不同构造的状态, 明确隐蔽工程的内容和要求, 了解裸露于结构物外部的钢筋笼, 加强教学的针对性。此外, 还可将课堂延伸至室外, 与工程施工密切结合, 定期引导学生进入施工现场, 了解工程构造的形态、生成, 进而为日后就业打下坚实的基础。

### 2.6 创建工作页

中职学生的任务繁多, 如学习目标、学习建议、学习准备、学习过程和评价评析等。学生在预习课程内容的过程中, 需充分结合工作任务的实际要求提前查阅资料、全面学习把握相关知识内容, 上课时可以分为小组讨论, 小组讨论后指派小组成员向学生、教师汇报成果。教师需整合项目任务汇报, 并对其加以合理的修正和补充。教师的主要作用在于启发、纠正、补充和完善, 为学

生预留充足的学习时间, 并以学生为课堂教学的主体, 学生可在开放且资源丰富的环境中获取大量有价值的专业信息。

## 3 结语

《公路工程基础》课程教学的质量对毕业生的综合素质具有显著的影响, 采取有效措施加强课堂教学改革, 能够使课堂形成良好的学习氛围, 调动学生的学习积极性, 进而提高课堂教学效率, 促进学生对专业知识的吸收理解, 加强实践应用能力。

### [参考文献]

[1]董明, 崔鹏.《公路工程基础》理实一体化教学改革研究[J].科技创新导报, 2019, 16(23): 207-208.

[2]王力强. “公路工程项目管理”课程教学改革探讨[J]. 发明与创新·职业教育, 2018, (7): 41.

[3]孟凡涛. 公路工程施工课程教学的创新与实践[J]. 智库时代, 2019, 173(05): 218+226.

[4]吴谦, 毛雪松. 专业大类招生条件下《公路工程地质课程》的教学新模式[J]. 教育现代化, 2019, 6(A0): 164-165.

[5]刘慧, 石大军. 基于工作过程的“公路工程计量与计价”课程开发[J]. 中国室内装饰装修天地, 2018, (18): 310.

[6]辛建丽, 张海霞. 高职“公路工程计量与计价”课程网络教学平台的开发[J]. 温州职业技术学院学报, 2017, 17(03): 85-89.

### 作者简介:

王少辉(1989--), 男, 汉族, 河南省驻马店人, 大学本科, 助理讲师, 研究方向: 公路工程施工养护新技术、新工艺。