

# 基于能力导向的高职院校教材建设

## ——以《数据通信系统》为例

赵 幸

呼和浩特职业学院 内蒙古 呼和浩特 010051

**摘要：**文章以《数字通信系统》教材建设为例，探讨基于能力导向的高职院校教材建设理论与应用。在理论层面，强调能力导向教育在教材设计中的重要性，提出教材内容更新、教学资源整合、学生能力评估与实践能力的培养等关键要素。在应用层面，以《数字通信系统》为例，详细阐述如何将能力导向教育理念融入教材编写中，以提高学生的综合能力。本文的研究为高职院校教材建设提供了新的思路和方向。

**关键词：**能力导向；高职院校教材；教育理论

### 1 能力导向教育的内涵

能力导向教育旨在培养具备创新精神和实践能力的新时代人才。它要求教育者关注学生的全面发展，以能力培养为核心，通过多样化的教学手段和方法，激发学生的学习兴趣 and 潜能，帮助他们成为具备高度自主性和创造性的优秀人才。这种教育理念对于推动教育改革、提高教育质量具有重要意义。在这种教育模式下，学生的学习成果不再仅仅通过考试成绩来衡量，而是更多地关注他们在实际问题解决、团队协作、创新思维等方面的表现。

能力导向教育的内涵包括几个方面：（1）它注重学生的主体性和主动性，鼓励学生积极参与学习过程，自主探索和发现问题。（2）它强调实践性，提倡学生在真实或模拟的情境中学习和实践，以便更好地将理论知识应用于实际。（3）能力导向教育还关注学生之间的合作与交流，培养学生的团队协作精神。

在实施能力导向教育时，教师需要转变传统的教学观念，从以教师为中心转向以学生为中心，充分发挥学生的主观能动性。教师还需要具备跨学科整合知识的能力，以便为学生提供更加丰富多样的学习资源和实践机会。

### 2 能力导向教育对教材编写的指导作用

能力导向教育对教材编写的指导作用在于确保教材内容和结构能够充分培养学生的各项能力。在这种教育理念的指引下，教材编写应紧紧围绕学生的能力发展进行，确保教材不仅是知识的载体，更是能力训练的蓝本<sup>[1]</sup>。能力导向教育要求教材编写者明确各学科所应培养的核心能力，如批判性思维、创新能力、沟通协作能力等，并将这些能力的培养目标融入教材的各个章节和单元中。通过设计具有挑战性的学习任务和实践活动，引导学生主动探索、解决问题，从而培养他们的能力。

能力导向教育强调教材的实践性和应用性。在编写教材时，应充分考虑学生的实际需求和生活经验，选取与学生生活密切相关的案例和情境作为教学素材。教材应提供丰富的实践机会，让学生在实践中学习和应用知识，提高他们的实践能力和解决问题的能力。能力导向教育还倡导跨学科整合和融合，在编写教材时，应打破学科壁垒，将不同学科的知识 and 能力进行整合和融合，形成综合性的学习单元和项目。这样有助于培养学生的综合能力和跨学科思维，提高他们的综合素质。

### 3 《数字通信系统》课程教材设计要点

#### 3.1 课程目标的设定与能力培养需求分析

在《数字通信系统》课程教材设计中，需要对课程目标进行明确和精准的设定。本课程的核心目标是培养学生在数字通信系统领域的专业能力，使其能够熟练掌握数字通信设备的基本原理、操作技巧以及故障排除方法。为了实现这一目标，需要对能力培养需求进行深入分析。在能力培养需求分析方面，需要考虑几个方面：第一是基础知识储备，学生需要掌握数字通信技术的基本原理、通信协议、网络架构等基础知识；第二是实践操作能力，学生需要能够熟练进行数字通信设备的安装、调试、配置和故障排查等操作；第三是问题解决能力，学生需要具备独立思考和解决问题的能力，能够应对实际工作中遇到的各种复杂问题；第四是团队协作能力，学生需要具备良好的沟通和协作能力，能够与团队成员共同完成任务。基于以上分析，可以将课程目标设定为：通过本课程的学习，学生能够掌握数字通信系统的基本知识和技能，具备独立进行设备维护、故障排查和问题解决的能力，同时具备良好的团队协作和沟通能力。

#### 3.2 课程内容的模块化设计和实践性设置

在《数字通信系统》课程教材设计中，模块化设计

是一种有效的内容组织方式。通过将课程内容划分为若干个相对独立的模块,每个模块围绕一个核心知识点或技能点展开,有助于学生更好地理解和掌握课程内容。

在模块化设计方面,可以将课程内容划分为几个模块:

(1) 数据通信设备基础操作;使学生掌握数据通信设备的基本操作,包括设备的启动、配置、管理和维护。

(2) 部署交换网络;使学生能够设计和部署基本的交换网络,理解交换机的工作原理和配置方法。(3) 部署三层路由网络;使学生掌握三层路由网络的设计、部署和管理,理解路由协议的工作原理。(4) 大型园区网络设计实施与运维;使学生能够针对大型园区网络进行规划设计、部署实施和运维管理,培养学生综合运用前三个模块知识的能力。(5) 铁路数据网设计、实施与运维;结合铁路行业的实际需求,使学生了解铁路数据网的特点、设计原则和实施方法,培养学生的行业应用能力<sup>[2]</sup>。

### 3.3 学习资源的多样化整合和实践环节的强化

在《数字通信系统》课程教材设计中,学习资源的多样化整合和实践环节的强化是提高教学质量和效果的关键。在学习资源整合方面,需要充分利用现代信息技术手段,如网络课程、多媒体教学课件、在线题库等,为学生提供丰富多样的学习资源。还需要积极引入行业内的最新技术和设备,确保学生所学内容与实际工作需求紧密对接。还可以邀请行业专家和企业工程师参与课程设计和教学,为学生提供更加贴近实际的教学内容和经验分享。在实践环节强化方面,需要注重实验、实训和案例分析等环节的设置和实施。通过实验和实训环节,让学生亲自动手操作和实践,加深对理论知识的理解和掌握。

### 3.4 加强与企业的合作和交流

在教材建设的范畴内,加强与企业的合作与交流是至关重要的一个环节。特别是在《数字通信系统》这样的专业教材中,这一点更是不可或缺。为了确保教材内容的实用性、前瞻性和行业适应性,从教材设计之初就需要积极与相关企业进行深入对话,共同探讨和研究。第一,与企业建立稳定的合作关系是教材建设的基础。通过与企业建立紧密的联系,可以及时了解数字通信行业的最新动态,包括技术的更新、市场的变化以及行业对于人才的实际需求等。这些信息对于教材的更新和修订具有重要的指导意义,可以帮助我们确保教材内容与行业发展趋势保持同步。第二,企业的实际经验是教材编写的宝贵资源。在与企业合作的过程中,可以邀请企业的专家和技术人员参与到教材的编写工作中来。他们丰富的实践经验和专业见解可以为我们提供宝贵的素材

和案例,使教材内容更加生动、具体、实用。同时,企业专家的参与还可以增强教材的行业认可度,提高学生的学习兴趣和动力。第三,加强与企业的合作与交流还有助于提高教材的适用性和前瞻性。通过与企业的沟通和合作,可以更好地了解未来数字通信系统的发展趋势和潜在需求。这有助于我们在教材编写中引入更多的前沿知识和技术,引导学生关注行业动态和未来发展趋势,培养他们的创新精神和适应能力。因此,在《数字通信系统》课程教材建设中,需要充分认识到与企业合作与交流的重要性,并积极采取措施加以实施。只有这样,才能编写出既符合行业需求又具有前瞻性的优质教材,为培养高素质的数字通信人才做出贡献。

## 4 基于能力导向的《数字通信系统》教材建设实践

### 4.1 教材内容更新与教学资源整合

随着数字通信技术的快速发展,教材内容必须紧跟时代步伐,不断更新以适应行业的新变化和新要求。这意味着,教材编写团队需要密切关注行业动态,及时将新技术、新设备、新方法融入教材中,确保教材内容的前沿性和实用性。在资源整合方面,教材编写团队需要充分利用现代信息技术手段,如互联网、数据库、多媒体等,收集并整合丰富多样的教学资源。这些资源可以包括最新的技术文档、设备手册、教学视频、案例分析等,为学生提供全方位、多角度的学习支持。教材编写团队还可以与行业协会、企业等合作,共同开发优质的教学资源,实现资源共享和优势互补。在教材内容更新与资源整合的过程中,教材编写团队还需注重教材内容的系统性和连贯性。通过合理的章节划分和知识点设置,确保教材内容之间的逻辑关系和内在联系,有助于学生更好地理解和掌握课程内容。教材编写团队还需注重教材的可读性和易用性,采用通俗易懂的语言和生动的图表等形式,提高学生的学习兴趣和积极性。

### 4.2 学生能力评估与实践能力的培养

为了准确评估学生的能力水平和发展潜力,需要建立一套科学、合理的能力评估体系。该体系应涵盖学生的基础知识、操作技能、问题解决能力、团队协作能力等多个方面,通过多元化的评估方式和手段,全面了解学生的能力状况和发展需求<sup>[3]</sup>。在实践能力培养方面,需要注重理论与实践的结合。通过设计丰富多样的实践环节和案例分析,让学生在实践中学习和掌握数字通信系统的相关知识和技能。需要鼓励学生积极参与课外实践活动和科研项目,培养他们的创新能力和实践能力。还需要加强与企业的合作和交流,为学生提供更多的实践机会和实习岗位,让他们在实践中学习和成长。在学生

能力评估与实践能力培养的过程中,要注重学生的个体差异和个性化发展。

#### 4.3 教师角色转变与教学方法创新

随着教育理念的不断更新和教学模式的变革,教师需要从传统的知识传授者转变为学生的引导者和合作者。这意味着教师需要更加注重学生的主体性和主动性,激发学生的学习兴趣 and 积极性,引导学生自主学习和探究。在教学方法创新方面,需要注重启发式、探究式、讨论式等多种教学方法的运用。通过设计富有挑战性和启发性的教学任务和问题情境,引导学生主动思考和探索解决问题的方法。还需要注重学生的合作学习和团队协作能力的培养,通过小组合作、项目实践等方式,让学生在合作中学习和成长。在教师角色转变与教学方法创新的过程中,要注重教师的专业素养和教学能力的提升。通过定期的培训和学习交流,提高教师的专业知识和技能水平,增强他们的教学能力和创新意识。

### 5 能力导向教育理念在高职院校其他专业教材建设的拓展

#### 5.1 不同专业的能力培养需求分析

在高职院校中,各专业都有其独特的知识体系和技能要求,在能力导向教育理念下,对不同专业的能力培养需求进行深入分析至关重要。这种分析不仅要考虑专业知识的广度和深度,还要结合行业发展趋势和市场需求,明确学生毕业后所需具备的核心能力和技能。例如,在机械工程专业中,学生需要掌握机械设计、制造、自动化控制等方面的知识和技能,同时还需要具备创新思维、团队协作和问题解决等综合能力。而在酒店管理专业中,学生则需要具备酒店管理、服务技能、市场营销等多方面的能力,以适应酒店行业的快速发展和变化。通过对不同专业的能力培养需求进行分析,可以为教材建设提供明确的指导方向,确保教材内容与行业需求紧密对接,为学生未来的职业发展奠定坚实的基础。

#### 5.2 能力导向教育理念在其他专业课程教材设计中的应用策略

在教材编写过程中,要注重知识的整合和拓展,

通过案例分析、项目实践等方式,将理论知识与实际应用相结合,提高学生的实践能力和问题解决能力<sup>[4]</sup>。其次,要注重学生的主体性和主动性,在教材设计中,可以通过设置问题情境、引导性问题等方式,激发学生的学习兴趣 and 探究欲望,鼓励他们主动参与学习过程,自主探索和发现问题。还需要提供多样化的学习资源和支持,如在线课程、教学视频、学习平台等,为学生提供更加便捷和高效的学习途径。在教材设计中,可以打破学科壁垒,将不同学科的知识 and 能力进行整合和融合,形成综合性的学习单元 and 项目。这样有助于学生更好地理解和掌握知识之间的联系和区别,提高他们的综合素质 and 创新能力。最后,要建立一种科学、合理的能力评估体系,该体系应涵盖学生的基础知识、操作技能、问题解决能力、团队协作能力等多个方面,通过多元化的评估方式和手段,全面了解学生的能力状况 and 发展需求。

#### 结束语

通过对基于能力导向的《数字通信系统》教材建设的探讨,深刻认识到能力导向教育在高职院校教材建设中的重要作用。未来,将继续深化能力导向教育理念在教材建设中的应用,不断完善教材内容 with 教学方法,以更好地培养学生的综合能力,满足社会对高素质技术技能人才的需求。

#### 参考文献

- [1]崔冠宾.中职平面设计教学中培养学生创新能力的方法[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊).2019,(12).104-105.
- [2]李娜.张晓峰.能力导向下的高职院校教材建设研究——以《数字通信系统》为例[J].中国职业技术教育.2021.(23):74-78.
- [3]王刚.刘慧.基于能力导向的《数字通信系统》教材开发与实践[J].教育与职业.2022.(5):96-100.
- [4]陈琳.赵明.能力导向在高职《数字通信系统》教材建设中的应用研究[J].职业技术教育.2020.41(29):24-27.