

# 三教改革背景下活页式教材开发的思考

吴勇 顾振华

(三亚航空旅游职业学院 海南三亚 572000)

**【摘要】** 职教20条提出的高职院校“教师、教材、教法”三教改革中的“教材”部分，作为人才培养过程中能力和知识的承载，其内容质量对于职业发展方向和人才培养质量具有重要的意义。随着飞机维修专业岗位培训改革试点的推进，其培训教材的改版也成为亟待解决的问题。借鉴德国双元制中较为优秀的职业教育教材的特点，特别是活页教材的形式，非常适合飞机维修专业培训教材的开发，作者对其进行了阐述并提出了相关建议。

**【关键词】** 高职院校；教材开发；双元制；飞机维修

**DOI:** 10.18686/jyyxx.v3i11.61448

“教师”“教材”“教法”(统称“三教”)贯穿人才培养全过程，事关职业教育“谁来教”“教什么”和“怎么教”，直接影响教育教学质量，是新时代职业教育改革发展的重中之重<sup>[1]</sup>。2019年，国务院印发《国家职业教育改革实施方案》(以下简称“职教20条”)中指出“职业教育与普通教育是两种不同的教育类型，具有同等重要地位”，指明了职业教育要作为一种类型教育来发展。职业教育和普通教育是两种不同的教育类型，其中重要的区别之一就是两种类型的教育教学内容不同，作为承载职业教育教学内容的教材来说，其质量的好坏，直接影响着职业教育和培训质量。一本好的教材不仅能激发学生学习兴趣，给予学生好的引导，更能让学生从结构上理解和把握职业内容和知识体系，培养学生的专业能力。还能决定培训质量，对职业培训起到事半功倍的效果，甚至给学生的岗位工作和继续教育提供理论支持，培养学生的社会能力和方法能力。职教20条也明确提出了对职业教育中教师、教材、教法改革的要求。围绕“教材”建设，《实施方案》明确要求建设一大批校企“双元”合作开发的国家规划教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源。

## 1. 现状和问题

### 1.1 中国民航飞机维修专业职业教育教材问题

传统飞机维修专业职业教育教材已经形成了完整的体系，有着自己的特色，特别是部分教材与岗位培训密切相关，甚至使用了培训教材，有着显著的工学结合一体化的特点。但在建设过程中还存在着许多问题，一是一直以来统编教材的建设多是职业院校教师和工程技术人员来负责，实践经验相对缺乏，基本按照从易到难的学科化知识编写，重理论轻实践的情况很多，且内容质量参差不齐，没有统一的标准来规范；二是专业书籍虽然以职业内容项目化教学理念设计教材内容，但在学习情境的项目化设计中有偏差，直接照搬行动领域中的项目，未能进行充分的设计，没能注意到项目设计的典型性、清晰性和发展性。三是随着科技的进步和发展，优秀电子类教材和资源的开发数量较少，新知识、新技术的更新较慢，不能及时地满足学校教育和企业培训的需求。特别是在中国民航飞机维

修专业执照培训R3版改革初期，培训对象和培训内容的改变都急需相对应的教材对教育及培训进行支撑，经过一年的试点发现，使用旧版本培训教材的学员，其通过率非常低。而新型活页式教材形式及特点特别适合本专业特色，是符合中国民航飞机维修专业教育需求的。

### 1.2 活页式教材的特点

活页式教材主要借鉴的是德国“双元制”教材形式，在德国“双元制”职业教育中，学生种类很多，有学生、职业工人、转岗培训人员甚至还有特殊人群学生，教师为了适应不同基础的学生，达到因材施教的目的，可以自行决定教学方法，所以一般也不使用统一的教材，而是使用职业“工具书”作为参考教材。除此之外，还有其他形式的参考资料，例如讲义、项目工作单、多媒体资料、影像资料、教学软件等。

德国双元制的成功之处不仅在于其教材资料的多样性，还有以下特点：一是模块化，教材内容实用，不按学科知识编写，不是以学科规律把所有内容一股脑的进行堆砌，而是以项目模块形式组成，重在应用与实践，使学生在习得相关基础知识的同时，重点培养学生的动手实操能力，这也是符合现代职业教育工学结合一体化教学核心理念的。二是贯彻以学生为主体的理念，教材内容不仅有基础理论知识，还有学生练习、任务指导、工作计划、考核标准等内容，改变传统的知识灌输形式，教师不再是知识的传授者和讲解者，而变成指导者，学生也由被动接受变成主动获取，大大调动了学生的积极性和主观能动性。三是灵活性，教师讲义随时保持更新，可灵活增加新知识、新内容，使之与学生的需求保持一致，与企业需求的新技术、新能力保持一致。

### 1.3 以机电师职业教材为例，借鉴其优点

下面以机电师相关教材为例，为我们的职业教材本土化改革提供启示。机电师是典型的双元制职业，其项目化的教学内容涉及了13个学习领域，涉及机械、电动、气动、液压四大部分内容，既有具象可观察的项目，也有抽象理论性的知识，具有很强的代表性。从相关教材来看，特点鲜明：

一是项目典型、职业特色鲜明。在选取学习情境的项目过程中，其教材提供的机械加工项目有小卡车加工、小

火车加工等内容。在加工过程中涉及到图纸识别、测量、钳工、钻孔、锉、磨等技能。这些知识及技能代表了典型的机电师的岗位工作所需的职业技能,具有很强的典型性。学习情境选取的项目还将传统学科导向的多门课程知识有机融合到一起,达到了职业导向的以必需够用为度的理论知识学习的目的。知识内容广度和深度适中,教材结构从易到难,从简单到复杂,从特殊到一般,符合教育规律。

二是教材内容直观多样,内容丰富,符合青少年的学习特征,适应学情。就现阶段的学情来看,中德学生应该是一致的。教材针对的对象是职业院校学生,他们大部分处于青年时期。青少年喜欢直观形象的内容,抽象概念差。

三是教材内容强调应用。职业教育同普通教育在内容上最大的区别就是职业教育的教学内容和职业岗位标准相对应的,是为了在职业岗位上的应用服务的。德国教材内容的实用性就在于其应用性较强,这一点不仅使学生在学习理论过程中目标明确,主动性强,还保证了学生的学习内容能在工作岗位上应用,培养了学生的方法能力,支持其走上工作岗位后终身学习的能力。

四是教材中考核与评价内容符合职业教育规律。职业教育的考核与评价应该注重基础、应用和过程。中国的职业教育教材中的习题一般是对教学内容的概括和知识点的练习,缺乏对学生应用能力和职业能力的考核。德国机电师教材中习题理论部分一般考核职业基础知识,难度不深,但很难在书上直接找到答案,需要思考和计算。

## 2. 借鉴优点,开发特色职业教育及培训教材

### 2.1 内容及结构的重组

中国民航维修 CCAR-66R3 新版执照改革试点,重在稳定人才来源,缩短培养周期,支持产业发展,使在校生也能参加民用航空器维修人员执照培训及考试。在校生在进行培训和考试时有着跟企业岗位工作人员不同的特点,具有一定的理论基础,但实践能力及实践经验缺乏。所以我们在教材建设过程中要开发适合自身特点的职业教材,可以从下面几个方面着手:一是以新版执照考试内容为标准,选取民航维修职业特色鲜明的项目,从项目化教材开发的三维理论出发<sup>[4]</sup>,开发基于工学结合的民航维修职业教材活页。在授课或者培训时,可以灵活选取相应需要的项目进行授课;二是职业教材开发要遵循行动导向理念,使用项目过程系统化的方法,在知识体系上要从职业内容到行动领域再到学习领域,最后到学习情境开发;但在教

材内容整合上要逆向进行,特别是学习情境和学习领域的设计上,要广泛调研,精准选择,不仅突出职业维度的典型性、特色性和应用性,还要注意知识维度和学习维度内容的设计。三是职业教材形式设计要以学生为主体,要深入分析所针对对象的学情,包括知识基础、年龄结构、认知偏好等,要能为不同层次、不同节点的学生提供参考。

### 2.2 特色思政元素融入

习近平在全国高校思想政治工作会议上强调要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程。所以除了在组织形式和专业内容上对飞机维修专业活页式教材进行重组外,作为高职学生提升专业素质载体的教材更应该深层次挖掘本专业的特色思政元素。飞机维修专业人才培养作为未来中国民航强国战略中安全元素实现最为重要的一环,其思政特点必须围绕“安全”做文章。教材中要明确把做人做事的基本道理、把社会主义核心价值观的要求、把实现民族复兴、民航强国的理想和责任融入之中。

## 3. 结语

德国“双元制”在职业教育的教材方面取得了很好的成果,其教材在内容取舍、结构安排、教学法和新技术的应用及更新方面的特色对于我们的职业教育具有很强的参考价值和借鉴意义。我们也应该看到德国教育的成功也不仅仅依赖这一个方面,它是一个系统工程,是教育的其他方面共同协调发展的成果,我们职教 20 条指出的教师、教材、教法“三教”改革也是一个系统性的工作。“活页”具备结构化、形式化、模块化、灵活性等诸多符合教学和自主学习的特征,是极其优秀的承载形式,其过程性、专业性、综合性等培训特质<sup>[2]</sup>,也符合民航维修专业教育及培训的需求,电子技术、网络技术的发展,也会给教材的开发和推广带来更广阔的天地。同时内容丰富、特色鲜明的课程思政元素也使我们的教材能够支撑高水平人才培养体系的构建。相信随着我们的努力,中国民航维修专业职业教育及培训会向着为我国民航企业发展、经济转型培养更多的高素质、精益化人才方向上不断前进。

**作者简介:** 吴勇(1984—),男,河南信阳人,学士,讲师,学位,研究方向:航空电子系统方面。

**基金项目:** 三亚航空旅游职业学院 2020 年课题:国际旅游岛背景下无人机应用技术专业人才培养模式的研究,项目编号 SATC2020JG-05。

## 【参考文献】

- [1] 汪忠明.深化“三教”改革,提升技术技能人才培养质量[J].中国职业技术教育,2019(7):108-110
- [2] 吴振东.试论“活页教材+活页笔记+功能插页”三位一体自主思维模式的构建[J].新课程研究(中国刊),2018(9):62-66.
- [3] 姜大源.结构问题是课程开发的关键[N].中国教育报.2016年8月
- [4] 徐国庆.职业教育教材设计的三维理论[J].华东师范大学学报(教育科学版),2015,33(2):41-48.
- [5] 姜大源.职业教育:课程与教材辨[J].中国职业技术教育,2008(19):1+13.
- [6] 孟秋静.德国职业教育教材的使用问题探讨[J].工业和信息化教育,2014(2):8-11.