

# 理实一体化教学模式在中职机械基础课程中应用研究

卓健燕

(广西机电工业学校, 广西南宁 530023)

**摘要:** 机械基础课程是中职院校比较常见的一门课程, 其涉及到的知识范围广, 理论性强且抽象。常规的教学手段大多数是以理论知识为主, 不能满足基础比较差的中职学生的学习需求, 因此, 对其部分内容进行教学模式改革存在必要性。在众多的教学模式中, 理实一体化教学模式是比较符合职业教育特色、通过理论与实践的综合性教学, 学生不仅仅可以夯实机械课程的理论知识, 还可以培养较强的实操能力, 从而为市场培养更多的机械专业技术型人才。

**关键词:** 机械基础; 理实一体化; 教学模式; 探索

理实一体化模式在职业教育中的应用范围比较广泛。其中的一体化就是将单独的个体形成一个整体, 而职业教育强调将理论与实践有机的融合在一起, 在教学中突出的是理论如何更好地指导学生的技能, 因此理实一体化教学法在教学过程中的效果显著, 学生在夯实理论基础知识的同时, 还可以锻炼专业技能, 凸显出专业特色。本文首先分析中职学校机械基础课程教学的现状及其问题, 然后阐述理实一体化教学模式在机械基础课程教学中的应用, 为中职机械专业其他课程的开展奠定基础。

## 一、中职机械基础课程教学现状及其问题剖析

### (一) 理论与实践结合的深度不够

在中职机械基础课程中, 教师虽然认识到理论结合实践的重要性, 但是在开展具体的教学活动时, 却很容易出现问题。如实践与理论课程结合生硬、同时开展, 其本质上依然是理论课程与实践课程的相脱节。另外, 在实践教学开展的过程中, 大多教师是简单理论知识的引导学习, 并没有让学生对机械设备进行操作。尤其是对于一些较为昂贵的机械设备, 学生仅仅停留在了解的层面。

### (二) 学生学习的积极性不高

机械基础课程教学要求学生可以将学到的理论知识能够应用于实际操作的项目中。大部分中职学校学生没有接触过这方面内容, 而且学生的基础较差, 因此, 学习起来存在着很大的难度。无论是抽象化的知识还是复杂的机械原理, 都不是学生能轻易掌握的。这就导致学生在学习过程中, 无法提高兴趣, 很容易会半途而废, 课中趴台睡觉。

### (三) 教师教学手段急需创新

机械基础课程中涉及了很多的机械原理知识。教师在课堂上进行照本宣科, 至于学生能够吸收多少, 完全取决于他们的理解程度。教师过度强调教学进度, 以“填鸭式”灌输课堂组织为主体。这样一来, 学生对于机械基础原理的认识仅仅停留在书本层面, 难以产生良好的教学效果。

### (四) 教师的机械实践技术有待提升

教师综合水平的高低会直接对学生学习效果产生严重的影响。

机械类课程虽然大部分都是理论知识, 但是在给学生讲解的时候, 为了方便他们的理解, 还需结合一些生产实际应用。如果教师对于加工技术或者机械设备不熟悉, 那么在讲解基础知识的应用案例时, 也会模棱两可, 无法为学生深入学习提供帮助。

### (五) 教材与岗位要求向脱节

我国目前并没有标准的机械基础课程教材, 这是由于地区经济发展不平衡决定的。很多教师在选取机械基础课程教材的时候, 具有一定的随意性, 并没有与本校的实际情况相结合, 更没有去考察当地的机械行业, 这就导致学生在毕业之后, 学习到的技术可能与当地的机械技术存在着较大的差异, 从而影响了教学的质量。

## 二、理实一体化教学模式在机械基础课程教学中的应用

### (一) 理实一体化应用于课堂教学的必要性

理实一体化教学模式是将基础课与专业课程联系在一起, 这样既可以帮助学生形象化地学习机械理论知识, 还可以将课堂上所学到的理论知识应用在其他专业课程的训练中, 进而为其他课程学习做好铺垫。所以中职基础课程即肩负起了机械原理理论知识教学的重担, 也承担起了训练学生技能的责任, 将基础课程的价值完全的凸显出来。

在开展机械原理教学时, 教师需要将讲、演示结合在一起, 高效利用多样化的信息手段或者其他教学资源。在实践训练中, 学校需要为学生配备相应的基础训练室。在实训中, 学生将理论知识分解, 应用在实训的各个环节, 然后进行重新组合、再利用, 最终成为自身的一部分技术, 进而使理实一体化教学的效果发挥最大化。

### (二) 理实一体化教学在机械基础中的应用

笔者以“普通螺旋传动”为例来阐述理实一体化教学的应用过程。

#### 1. 课前

在智慧职教平台下发普通螺旋传动的一体化工作页、微课, 一体化工作是告诉学生的学习目标是什么, 用引导问题的形式引导学生课前预习, 知道工作过程的具体步骤, 微课是帮助学生了

解拆装台虎钳的过程和步骤,台虎钳由那些零部件组成,是如何工作的。

## 2. 课中

第一步:合理分组。中职学校的学生基础知识比较薄弱,喜欢直观、形象的操作课,而机械基础课程理论性强而抽象,如何把学生的注意力集中于课堂,让学生从被动式的听课者变成课堂的主动者,就要教师从教学内容、教学方法和组织方面进行改革,在完成预定的授课计划下,尽量提高课堂的氛围和趣味性。学生探究需要确保操作学习的时间。而学校的状况是实训设备少,所以合理安排一体化的课堂授课方式显得尤为重要。学校学习班级一般40人左右,笔者和同事们根据学情和学生的意愿分组,尽量把大班课变成小班课,教师在一体化教学中关注每一位学生的学习情况,对操作技能的步骤和动作的准确性及时指导和纠正,确保学生能按时完成任务。

第二步:任务准备。根据工作内容和目标,学生到任课老师处领取所需的工具和材料准备好实训前的准备工作。教师下发教学资料包给学生查询,学生按老师要求完成工作页的引导问题,任务准备时老师在一旁巡回指导,保证每个小组有条不紊地进行任务准备。

第三步:任务实施。教师利用平口钳实物来创设情境,让学生们对于平口钳有一个深入的认识,并且了解其螺纹的参数。教师利用现场给学生们讲解示范如何拆装台虎钳的过程和讲解示范如何利用游标卡尺进行测量螺纹参数的一些方法与具体步骤。让学生实践,学生实践后分析应用过程中台虎钳运动的工作原理,观察普通螺旋传动的移动方向,探究计算普通螺旋传动的移动距离并验证。

第四步:任务评价。任务评价包括生自评、互评和教师评三个环节。笔者在评价中注重学生平时知识的积累和技能的培养和加强对安全意识、质量意识和环保意识的考核评价,注重团队成员讨论环节,制定合理的可行性方案,小组成员遇到问题时要及时沟通、合作,完成任务后小组成员还要进行总结成果、问题和解决策略,及时对本次课的完成情况进行有效的评估。

理实一体化教学模式要求教师不能简单将知识教授给学生,在教学中,教师发挥出引领者的角色、保驾护航的作用,引领学生从学习的被动地位变成学习主动者,这种教学模式提高了学生的学习积极性,提高了教学质量,是突破教学难点的重要途径。

## 3. 课后

可以利用智慧平台进行任务的复习,并完成相应的巩固与提高练习。

### (三) 开发“理实一体化”教学资源

伴随着社会的快速发展,各种机械设备也迎来了全新的发展。而呈现这些机械设备的内容大多是依赖于教材。教材是重要的教学资源。既然传统的机械课程教材无法满足机械基础课程的要求,

那么教师要协同专业实训老师研发符合本地区、本校实际情况的机械专业课程一体化教材。在教材编写的时候,教师要把理实一体化教学理念渗透到教材中,添加一些互动探讨以及小组探究的板块。

除了编写一体化的教材外,仍需建设其他一体化教学资源,如虚拟实验室建设。学校引进虚拟系统。在虚拟系统的帮助下,能将有限的地方无限延伸出去,而延伸的范围则是取决于学生的思维。在虚拟仿真系统的帮助下,学生可以面对面与虚拟设备进行联系,从而达到理实一体化训练的目的。

## 三、理实一体化教学模式的注意事项

理实一体化教学的表面含义比较简单,但是真正应用起来却存在着不小的难度。首先教师要善于改变自身的教学模式和学生的学习模式,同时优化机械基础课程教学的环境,并且为学生安排一系列的教学任务以及目标,以此来培养综合应用型人才。

理实一体化教学的开展对于教师的要求比较高,尤其是在机械专业能力以及教学能力方面。这说明传统的教师很难达到理实一体化,而双师型教师更加容易承担起这个任务。目前,现阶段中职机械课程教师往往分为理论课程和实践课程教师两种,如何将两种教师加强联系,共同培养成为双师型教师是中职学校需要重点思考的问题,而这也是理实双师型教学开展的重中之重。由此看来,学校要加强对于教师的培训,让理论课程提升实践能力,让一体化教师提升授课能力,如此才可以保证理实一体化教学更好地开展。

## 四、结语

通过对机械专业理实一体化模式内涵进行分析,可以发现学生将机械课程分解成为理论和实践操作两个部分,能够完善机械基础课程体系,并且有助于学生由理论知识向着实践能力的方向进行转变。但是机械课程理实一体化教学并非是一个简单的内容,需要从课时、教学资源、教学结构等方面进行转变,以此让学生进行深入思考以及开展相关的探究活动,促进他们的综合发展。

## 参考文献:

- [1] 戴向宇. 中职理实一体化教学现状分析及优化策略研究 [D]. 河北科技师范学院, 2020.
- [2] 李嘉宝. 将理实一体化教学融入中职机械基础课程 [J]. 新课程教学(电子版), 2020(21): 33-34.
- [3] 张金梅. “理实一体化”教学模式在机械基础课堂中的运用 [J]. 安徽教育科研, 2019(23): 75-76.

基金项目: 本文为广西职业教育教学改革研究项目《基于合作课堂下机械基础一体化教学的研究与实践》(项目编码: GXZZJG2019B068) 的阶段性研究成果。

作者简介: 卓健燕(1976-), 女, 广西平南人, 广西机电工业学校数控技术应用专业的高级讲师, 硕士。