

# 机械基础一体化教学实践与研究

李 菲

(长治技师学院, 山西 长治 046011)

**摘要:**《机械基础》是中职机械基础课程中的核心必修课,它是一门从机械零件应力分析、结构分析、设计计算、材料选择等方面进行的综合性基础技术课程。机械基础是中等职业学校机械类专业的必修基础课,本课程的学习将对以后专业课程的学习起到重要的促进作用。无论是在机械的制造或维修,或是在机械的使用或学习,我们都必须应用这些基本知识。本文主要探讨了机械基础传统模式下的教学问题、改进措施、教学改革后的优势,突出一体化教学模式的重要性。

**关键词:**机械基础一体化;教学实践技能

机械基础一体化教学是一种强调理论教学与实践教学紧密相连的教学模式,理论和实践缺一不可,无论是在机械的制造或维护中,还是在机械的使用或学习中,一体化教学都显得尤为重要,它不仅能够改变传统模式中重视理论教育而忽视实践教育的倾向,还能提升学生的专业实践能力并完成对理论知识的检验和内化。因此,一体化教育对于中职生而言,起着非常重要的意义。

## 一、机械基础课程传统模式下的教学问题

### (一)机械基础课程传统模式的教学方法问题

传统的机械基础课程模式教师仍然停留在传统观念之中,由此导致其使用的教学方法与学生的身心发展规律之间存在着极大的矛盾。教师主要是板书结合挂图以及少量的教具模式,进行课堂讲解分析,根据教材内容讲给学生听,学生拿着书本听老师讲,教学手段单调且枯燥无味,老师难教,学生难学,学生学习积极性较差,学习效率还低。即便教师合理运用多媒体、PPT等多种教学形式去展现和教学,但从实质意义上并没有改变太多教学手段和教学效果。在新的教学形势下,教师上课如果仍然是按照教材照本宣科的讲解,对于学习基础较差或者学习能力较差的学生来说,无疑是一种压力,学生无法理解老师所讲的知识内容,渐渐对自己产生怀疑,失去学习兴趣,丧失学习自信心,最后产生厌学,破罐子破摔:“反正也听不懂,白白浪费大家时间,不如趁早放弃”等消极情绪。机械基础专业是需要学生具备一定的空间想象能力和对原理的理解能力的,对学生的学习能力要求更高,而技校生之所以不进高中选择来技校,往往就是缺乏一定的理论学习能力,大部分的技校生理论知识都比较薄弱,他们对待学习积极性不高,没有热情,甚至排斥理论知识的学习。因此,传统教学模式对于他们而言,是没有任何作用和吸引力的。传统机械基础教学模式已经不能够满足当代学生的教学需求,要想改进学习的自主学习习惯,必须要改进教学方法,提高学生学习的积极性,改变教学策略和教学模式,使学生提高学习积极性,对课程产生学习兴趣,学生能学到知识,老师教学也会越来越有信心。

### (二)因学校经济情况,缺少机械基础设备的问题

有的学生基础薄弱,学习能力、学习态度和学习方法存在问题。传统的理论教学难以激发学生的学习积极性,内容枯燥乏味,学生提不起兴趣,没有学习意向。有的学校甚至因为经济问题,缺少机械设备,学生学习工具和实验实践设备不足,无法将教材上的理论知识运用到实践中,从而导致实践操作能力差等问题。

### (三)教材理论知识与就业要求严重脱节的问题

一方面是由于教学方法被排斥,传统的教学模式学生学习起来比较困难、死记硬背记下来的知识还没运用到实践就忘记了,要不就是理论与实践相差太大,导致理论知识学得很好的学生实践能力一般,实践效果会打击学习积极性。另一方面是由于机械核心课程的教材与现代就业要求严重脱节,学生来技校学习目的就是能有一技之长,学有所成之后找份对口的好工作,但由于教材的更新迭代较慢的问题,导致学生努力学习来的理论知识,就业之后用不上的尴尬局面,就业难、专业不对口等问题成了他们最担心的问题。

因此,为了改变传统教学模式的弊端,学校将传统教学模式改为“理实一体化”教学模式,改革之后既能将专业基础理论与实践相结合,使学生学习更多的机械基础知识,激发出其对中职机械基础课程的积极作用,让机械基础知识训练成为教学的主要内容,让重点学生注重专业理论知识与实践的相结合,为今后学生在机械工作中创造良好的实践能力。

## 二、机械基础课程传统模式的改进措施

### (一)教学改进措施

一体化教学模式更加综合、系统,它是理论与实践的相结合,它将专业知识与专业技能融合为一体,以理论知识支撑专业实践操作技能的学习,让学生在实践中学理论的一种教学模式。为了灵活运用理论与实践相融合的教学方法,中职机械基础课程的教师必须对这种教学方法有深入的了解,教师应积极更新教学观念,提高教学水平,明确课程的教学目标,确保课程实施的稳定性,一体化教学模式需要遵循能力导向原则,教师需要重视以提升学生职业能力为前提,把它作为衡量教学成效的重要标准,教师可以根据学生的实际情况指导学生学:

如:①老师指导学生理解齿轮在现实生活中的具体应用,如咱们手上常戴的手表、时针分秒会随着秒针的转动而转动,三个指针相互联系着,当手表时间发生错误时转,我们通常会把右边的按钮拉出,转动指针走向,调整正确的时间走向。②引导学生学习齿轮的类型和结构;如齿环,用于变速链接的滑动齿轮套和用于行星变速转动的齿圈③引导学生学习齿轮部件的相关知识,使他们能够理解齿轮的组成,并通过实践提高对齿轮的理解。通过开展教学活动,提高学生对齿轮的认识,实现理论实践一体化,提高学生的综合能力,让学生体会到“用理论知识解决实际问题”的快乐。

## （二）在教学过程中，教师多与学生互动

在教学过程中，应注重培养学生发展、应用和创新知识的能力，提高教学效果，努力实现教学方法改革的三个转变：①教师是中心，②学生是主体，③教师为主导转变；教师由原来的单向教学转变为互动式教学，由黑板、粉笔授课转变为现代教学结合实践课程，抛开原来死记硬背、机械式训练的方式，与学生更近距离接触，鼓励并引导学生互动参与教学活动、组织学生小组探讨、研究、动手实操、培养同学老师之间的交流与协作能力，让学生学会搜集和信息处理，主动获取新知识、分析和解决问题的多种能力，营造和谐氛围。

## 三、机械基础课程教学改革后的优势

机械基础传统课程的改革就是为了从根本上提升中职计息基础课程的教学效率，需要创新机械基础课程的教学方法，教师要将中职机械基础课程中的理论知识与实验内容有效结合起来，强化学生对机械基础课程内容相关知识的应用能力。

### （一）机械基础课程一体化的教学优势

机械基础课程一体化教学模式有利于发挥学生的主体作用。它突破了传统模式中理论课程与实践课程之间的障碍，采用了更先进的教学和培训设施及教学理念，完成了理论到实践的知识转移。一体化教学将抽象理论转变为形象思维，有效地组织课程内容，避免传统机械基础课程理论与实践的人为脱节。同时，学生可以通过一边动手实操一边理解相关理论知识，突破传统教育的局限，为学生提供一个深入的知识体系。

### （二）建立测评和评分机制

分别建立可行的测试方法和评分方法，改变了原有的实验和理论支持过程，增加了开放性实验，充分利用课余时间，要求学生课余时间完成一些实验，提高设备利用率。还可以网上实验报名，让学生选择自己喜欢的实验项目，自由结合主动学习和被动探索。同时，开放实验与课程成绩挂钩，完成项目会获得一定的学分，这也有一定的激励作用。一体化模式讲究的是理论与实践的完美结合，在教学过程中，应该将理论课程和实践课程整合在一起，让学生知道，课程理论知识在实践中起到的作用。这样的教学方式可以避免学生对所学知识遗忘的情况发生，而且在这样的学习环境下，既能确保学生的学习空间，又能帮助师生之间建立平等的关系。教师根据不同的学习内容采取适当的学习方法，参与实地考察、案例研究、这样的教学模式不仅能提高学生的认知理解，也能激发学生求知欲，使教学能达到事半功倍的效果。例如，许多学生在学习机械和结构知识点时虽然对理论知识有着深刻的理解，但却不能灵活地运用到实践当中，因此，在培训过程中，教师可以要求学生适当调整自己的学习方法，先把基础知识学好，再结合理论知识去实践。

## 四、结语

从实际情况来看，机械基础课程传统模式由单一理论转化为“理实一体化”的教学模式的确有效改善了学生学习情况，学生对于机械基础兴趣非常浓厚，不再像以前一样担心教学知识枯燥、学不会、记不住的问题，“理实一体化”教学模式弥补了机械基础传统模式的不足，它将理论和课堂教学目标更加直观的表现了出来，不仅加深了学生对理论知识的理解，更大幅度的提高了学

生的实践操作能力，让学生能够更好地理解理论与实践相结合的重要性，从而加强专业理论在实践中的学习，学生毕业上岗后能够更快地适应工作，工作信心更强，工作能力普遍得到提高。因此，一体化教学模式的改革对学生职业素养的形成职业能力的培养、自主学习能力的提高等方面的偶有积极的促进作用。一体化教学的推广应用不仅彻底改变了学生对机械基础课程的学习知识观，激发学生学习专业知识的积极性，还促进了学生对机械基础知识的学习发展，提高了学习效率，一体化教学模式使教师教学轻松，学生能听懂、学得会，学生对理论知识的运用有明确的了解和认识，对于教材中的疑点难点，学生会结合实际生活以及平日教师所讲的知识自己加强多练多操作，从而提升学生理论与实践动手能力。

由此可见，机械基础传统模式教学的改革对学生的学习和教育成效起着非常重要的作用，为确保学生今后的就业保障，学校的基础设备以及教师的教育方法影响着学生的学习，教师需要结合学生的能力发展、学习情况、个人能力情况、岗位状况合理设计教育方案，确保学生理论学习与实践学习的同步进行，强化学生综合水平，从而提高学生今后的就业保障和就业后的工作实操能力，为学生更好更快地适应工作环境奠定坚实的基础。

## 参考文献

- [1] 刘爱萍. 探索《机械基础》一体化教学模式. 科技创新导报, 2017, 14(35), 2.
- [2] 于敬华. 《机械基础》一体化教学的研究与实践[J]. 河北能源职业技术学院学报, 2019, 19(1): 95-96.
- [3] 曲英杰, & 孙红梅. 机械基础课程的理实一体化教学探究. 发明与创新: 职业教育, 2020(1): 1.
- [4] 陈培, & 李沂轩. 中职机械基础课程理实一体化教学研究. 科技风, 2020(11): 1.
- [5] 陈锦华. 中职机械基础课程一体化教学模式的探索研究[J]. 职业, 2014(018): 107-109.
- [6] 顾琪, 苏宏林. 高职“汽车机械基础”课程教学改革研究与实践[J]. 机械职业教育, 2014(11): 2.
- [7] 于敬华. 《机械基础》一体化教学的研究与实践[J]. 河北能源职业技术学院学报, 2019, 19(1): 2.
- [8] 韩有锋. 《机械基础》一体化教学改革与探索[J]. 中国校外教育(理论), 2011(0z2): 100, 147.
- [9] 许勇平. 高职机械设计基础课程理实一体化教学实践与感悟[J]. 新课程研究(职业教育), 2011(004): 53-54.
- [10] 周世权, 李智勇, 赵轶, 等. “机械制造技术基础”理论与实践一体化课程的构建[J]. 教育研究前沿: 中英文版, 2016, 6(4): 4.
- [11] 宋黄达辉. 技工院校一体化课程教学改革实践与研究[C]// 中国职协优秀科研成果获奖. 2015.
- [12] 李子峰, 杨书婕, 李闯. 基于翻转课堂教学模式的理实一体化课程改革研究——以黑龙江职业学院机械制造与自动化专业成果导向改革为例[J]. 科技风, 2017, 19(No.325): 26.
- [13] 傅思佳. 技师学院数控加工专业《机械基础》课程一体化教学的探究与实践[J]. 才智, 2018(16): 1.