

# 中职机电教学模式与实践应用研究

汪金霞

滁州市机电工程学校(安徽滁州技师学院) 安徽省滁州市 239000

**摘要:** 随着我国经济的快速发展,对机电类专业人才的需求越来越大,因此在进行中职教育过程中应重视培养机电人才,以提高我国现代化制造业的发展,且为使机电专业学生更好地适应新形势下的工作需要,本文探讨了中职机电教学模式与实践应用研究,进而使得机电教学更好的适应当今社会的快速发展。

**关键词:** 中职机电 教学模式 实践应用

## Research on the Mode and Practical Application of Secondary Vocational Electromechanical Teaching

Wang Jinxia

**Abstract:** With the rapid development of China's economy, the demand for mechanical and electrical professionals is increasing. In the process of secondary vocational education attention should be paid to the cultivation of mechanical and electrical talents to improve the development of China's modern manufacturing industry. And in order to make mechanical and electrical students better adapt to the work needs in the new situation, this paper discusses the secondary vocational mechanical and electrical teaching mode and practical application research, so that mechanical and electrical teaching can better adapt to the rapid development of today's society.

**Key words:** middle vocational electromechanical, teaching model, practical application

## 1 引言

我国经济高速发展,急需高素质的人才,尤其是对机电人才的需求日益增加。当前,我国机电行业的人才紧缺,技术水平还需要进一步提升。因此,中职院校应加大对机电专业人才的培训,既要重视其专业基础理论知识,又要注重实际操作能力的培养。因此,中职院校必须改进现有的教学条件,提升学生的综合素质,以适应社会对机电专业人才的需求。

## 2 中职机电专业教学现状

一是强调理论教学,轻实践。机电专业是一门以实践为导向的技术类课程,目前大部分中等职业学校对此课程的理解尚不明确,教学过程过于注重基础理论,且理论门类较

多。除了基本的数学、英语之外,中职机电专业学生还有二十多个相关科目进行学习。学生在课业上的时间是有限的,过于繁重的理论课占据了大多数学生的学习时间,不仅会给学生造成很大的学习压力,同时也会影响到他们的实际操作能力,使其无法真正地将所学内容应用于实践,从而使其无法适应社会发展的需要。二是教学方法单一。随着新课标的实施,一些中等职业学校已逐步配备了多媒体设备,但由于个别老师的思想还停留在传统的“教科书-讲稿-黑板-粉笔”的教学模式。传统的教学方法已不能适应目前的教學要求,特别是机电专业的课程,例如在对变速箱的设计讲解过程中要在黑板上绘制大量的零件和组装图,这样的教学方法不仅没有直观的效果,而且还会浪费时间。三是课程内容过时。目前中职教育的教学模

式既有单一的教学弊端,教学内容过时的不足。随着科技的发展,机电技术也随之发展,出现了许多新的机电技术。但是,一些中等职业学校对学生所传授的知识仍停留在原来的水平,机电技术知识相对落后,不能适应时代的发展,且机电专业在教学内容上存在着一些不合理、课程次序混乱、教学内容重复等问题。同时,由于中职学生来自不同的地方,不同的学生对不同的课程有不同的理解,如果老师不能对课程进行合理的安排,很可能导致学生的学习能力出现两极分化现象<sup>[1]</sup>。

## 3 中职机电教学模式与实践应用策略

### 3.1 应用翻转课堂模式

一是在课前准备活动中。值得注意的是,翻转课堂强调了学生的主体性,但它并不意

味着教师在教学任务中的解放,相反,老师们应该扮演更重要的角色。在形式上,老师并不一定要对教材内容进行详细的讲解,也不一定要手把手地教学生。然而,老师的工作更多,他们的职责也更重,他们必须先进行计划和指导。中职机电专业翻转课堂教学模式的实施,要求老师在上课之前做好充足的准备工作,并在课前对学生进行指导,例如:让学生看几个教学录像;此外,还可以利用学生自创的教学课件,使学生对所学的知识有一个初步的认识,同时老师在课堂上还要起到引导的作用,让学生明白制作课件的基本原理和要点。在指导学生时,应注意启发学生的思维,鼓励他们多想,而不是直接回答,留给学生更多的时间和空间。磨刀不误砍柴工,教学前的准备是非常重要的,因此老师要在教学前的准备上下更大的功夫,要创新教学形式,充分利用各种教学方法,充分调动学生的兴趣和学习主体性,进而促使学生对学习内容产生浓厚的兴趣,把学习当成自己应该做的事情。通过这种方式,使学生能够在课堂学习之前进行有效的预习,并在此基础上逐步形成学习的兴趣。比如,中职机电制图课程的预习阶段,老师可以让同学们看一些机械产品的截面图,并用文字、录像等方法,使他们掌握基本的绘画基础,激发他们的学习热情,并引导他们独立思考。二是在课堂教学中。在课堂教学中,由于学生已完成了课前的预习,对将要学习的机电知识有了一定的认识,因此,老师就可以利用这种方式,组织起一场丰富多彩的教学活动。在专业课程中,老师可以根据学生所掌握的知识将其分成不同的组,以团队的方式进行知识点的探索和讨论。机电专业是一个专业性较强的专业,它还可以有许多的创新形式,老师们可以指导学生进行创新的学习方法,可以是团队协作也可以是竞赛,以各种形式来激发学生的学习热情。翻转课堂并非是要淡化老师的角色,而是要突出学生的主体性,要让学生在课堂上扮演关键角色。同时,在学生的学习过程中,老师要在小组间进行巡视,对有问题的小组进行适当的指点和指导,及时帮助学生改正错误,发现问题的根源,并引导他们形成独立的思考模式和学习习惯,主动引导他们独立地完成学业<sup>[2]</sup>。在课堂的总结阶

段,老师还要对小组的成绩进行恰当的评价,并给予适当的激励,以提高学生的学习能力。三是课后复习中。通过课后的巩固与复习,可以使中职机电专业学生更好的掌握专业知识,并利用现代信息技术对学生的学习状况进行更深入的分析和评价,可以为学生提供更多的课外作业,同时还会对一些知识不够熟练的学生进行指导,保证每个人都能掌握相应的知识。教师要准确、及时地掌握学生的学习状况,只有这样老师们才能更好的指导学生。此外,老师也可以通过校园的信息化教学平台,把优质的学习资源与同学们分享,并通过智能教育平台、其他学习软件、微信等交流工具为同学们进行线上答疑解惑,打破时空的局限,使学生能更好地把握知识点,提高学生的学习效果。

### 3.2 引导学生进行自主学习、个性化学习

实际上,要让学生在在学习上取得更大的进步,学生就必须要有很强的学习自主性,而当一个人在学习的时候,完全依靠老师的指导,而不懂得如何去掌握自己的知识,那么在这样的环境下,学生的学习就会变得更加艰难。只有提高了学生的学习自主性,才能让他们更好地认识到自己学习过程中存在的问题,并加以纠正。同时,还要加强对学生个性化的教育,提高他们的学习特色,使他们得到更好的发展。培养学生的个性化学习,就是要让他们在自己的学习中有自己独特的学习方式,这样才能让他们更好地掌握自己的学习计划,从而达到更好的学习效果。

### 3.3 计算机多媒体技术在机电类课程教学中的具体应用

一是模拟现象,构造现实情景,将抽象转化为具体。在机电专业教学过程中,有许多的研究对象都是抽象的、看不见的,这种微观的东西,不是通过实验就能得到的,老师们在课堂上的讲解,都是用图表来讲解,既不形象,又不生动,让学生难以理念所学内容,但随着多媒体技术的发展就可以很容易的解决这个问题。例如:在《电子技术》PN结的构成部分教学时,教师可以设定一个由实心的球体取代电子,由中空的球体取代空洞,并让他们在半导体中自由地穿行,通过对此进行动画设计可以将一个看不见的抽

象的微观世界呈现在学生面前,通过声音和老师的帮助可以让学生对这个过程有了更多的了解,不仅提高了学生的学习兴趣,而且还增加了学习效率。二是揭示规律,了解实验结果,使知识变为能力。在中职机电专业教学中经常会遇到一些物理过程,这些过程可以通过实验来展示,但是却不能真正地反映出它的基本原理,且有的内容过于抽象,难以用言语表达,使学生的感受不够明确,这是教学中常遇到的带有普遍性的心理障碍<sup>[3]</sup>。要想有效解决这个问题,旧需要借助计算机多媒体技术进行辅助,比如:讲到电磁振动的形成,由于电力、电场、磁场等都是无形的,所以老师很难用文字描述,也很难让学生明白。该问题可以通过计算机多媒体来实现,它不局限于宏观和微观的概念,可以通过设置以下动画来模拟电荷在电场中的移动、电场和磁场的变化。第一,充电过程。负电荷持续在原来的方向上移动,直到到达电容器的正电极上,电荷量增加,感应线减小。第二,反向放电过程。引线中的带电量增加,绕组中的磁条数增加,而极板上的带电量减小。第三,反向充电过程。电荷增加,感应线数目减小。通过上述画面的示范,学生不但可以清晰地看到电磁振动现象,而且对振动过程中各种物理量的变化规律也有一定的认识,对实验结果有了更深的认识,并结合实验进行了说明,从而为后续提高课堂教学质量奠定基础。

### 3.4 优化实践教学体系过程

一是实现教师的理实一体。在理实一体过程中,要充分发挥教师的作用,强化对教师的培养,不断提升和充实教师的知识储备,使教师由“理论教师”向“理论教师”加“实践教师”转变,为了更好地加快这种转换,可以通过以下两种方式实现。第一种是学校的理论老师到相关公司里去实习,跟企业员工进行一起学习,获得一些实际的操作技能。在实践活动中,教师和公司的职工形成了密切的联系,相互学习,从而可以更好地指导学生的教育和教学。第二种是通过对公司企业的实习老师进行一定程度的理论培训,从而使他们在实践中的实践能力得到提升,进而推动教学方法的变革。二是开设专业课程周。专业课程周开设的目的是为了在短期内

对学生持续的培训与教学,增强其对相关知识的理解。简单来说,就是专业课程周教学过程中既要有理论知识,也要有实践经验。专业课程周可以按具体的教学内容划分为两大类:第一是是仅用一周的时间来进行授课和练习;第二是一种综合学习,将多个学科结合起来,使其成为一个整体,便于学生所学知识。

### 3.5 实施分层教学

在中职机电专业教学过程中进行分层教学,应根据学生不同的学习兴趣、态度和学习的水平进行分层,在教师不了解学生的学习状况下不能直接依据学习成绩进行分层教学,需要在进行分层教学之前进行一次全面的考察。比如和学生进行交流沟通,了解他们的想法和学习状况,然后在进行分层教学。可以分为三个等级:一是基础扎实,有一定学习能力的学生;二是学业上表现平平的学生;三是那些成绩不佳的同学。针对学习成绩较好的同学,要在维持良好的学习兴趣的前提下,不断提高他们的学习技巧和知识量,以消除心理上的障碍,并营造良好的教学环境;对于中等阶段的学生,教师要注意提高学生的兴趣,例如采用多种方法,使其了解到机电专业的学习内容;针对学习能力差的学生,老师要采取一些有效的办法,让他们与优秀的同学进行更多的沟通与交流,让学习优异的同学来引导他们进行实践,从而引起学习能力不足学生的兴趣,从而提高他们的学习成绩<sup>[4]</sup>。

### 3.6 完善实训基地的建设

实训基地分为两类:一是校园内部,二是校园外部。校内实训基地有校内工厂、实

训室等,其目标是培养学生自身的能力和综合素质;校外实训基地应发挥学校的资源和优势,建立校企合作的校内外实习基地,为中职院校的机电专业人才的实践能力培养提供一个稳固的平台。一方面,学生要在学校里面接受理论课的学习,另一方面要跟随有丰富的师傅到公司实习。通过在实际的工作环境中进行实习,能够促使学生快速理解企业岗位对人才能力的要求,使学生能够将教材中的理论与实际工作结合起来,达到技术与工作的零距离接触,从而达到“校企合一”的目的。

### 3.7 采用项目教学法,采用科学的评价方式

为了使中职机电专业学生的学习能力有所提升,教师在教学过程中应采取项目式的教学方法,以项目为导向进行教学。在实施过程中,教师应该采取项目式的教学方式,并在项目的指导下进行,且教师还要依据自身的职业特征和教学任务来明确的任务书,并对学生进行规范、科学的指导,使得学生独立或是合作来完成项目。为了提高学生对该课程的关注程度和学习兴趣,老师还应选择具有实际意义的项目进行教学。如果是比较难的项目就会严重影响学生的学习自信心,影响他们的学习热情;如果项目较为简单就不能提高学生对项目的学习兴趣,不利于学生的实际操作能力的优化。另外,在确定项目时,老师要有清晰的工作目标,并且项目结果要有一定的实用价值。为了使学生的实际操作能力得到更好的优化和提高,教师在项目进行教学时应采用科学的评价方法,对每个学生进行全面的评估<sup>[5]</sup>。

## 4 结语

综上所述,经过有关部门的积极努力,国家大力支持,我国的机电专业教育事业已步入新的阶段,在获得更多发展机会的同时,也面临着严峻的挑战。如何把握好教育工作中存在的问题,是目前中职教育面临的一个重要课题,进而在实际教学过程中教师要积极创新教学模式,从而提高学生的综合素质。

## 参考文献:

- [1] 刘雪林.基于新课标背景探索现代信息技术在中职机械机电教学中的运用研究[J].中国设备工程,2022(03):249-251.
- [2] 任鄯升.中机电专业翻转课堂教学模式研究[J].农机使用与维修,2022(01):152-154.
- [3] 王艳梅.浅谈中职机电实训教学改革与创新[J].科教文汇(中旬刊),2020(11):156-157.
- [4] 马辉.中职学校机电教学探索[J].科普童话,2020(05):15.
- [5] 李涛.分层、分组、合作教学模式在中职机电教学中的实践应用[J].现代职业教育,2019(36):198-199.

## 作者简介

汪金霞:(1983.07—),女,汉,安徽繁昌人,本科,讲师。研究方向:机电工程。