

福建中职学考背景下的机械基础教学策略探析

王纯纯

(福建省晋江安海职业中专学校 福建 泉州 362261)

摘要: 中职学考成绩至关重要,因此中职学校和教师必须要全面分析中职学考的内容及学业水平考试,再由此入手构建出更加完善的现代化教育体系,以保证教育质量的提升。本文以福建中职学考为背景,探析机械基础教学策略,对于机械基础教学来说,教师应调整课堂教学内容,重视自身教学能力的提高,灵活应用不同类型的教学方法,构建轻松的课堂教学氛围,同时还要打造完善的评价体系,循序渐进提高教学的效果,以期培养出更多的高素质技能型人才。

关键词: 中职学考; 机械基础; 教学策略

1 福建省中职学考综述

福建省自2019年正式开始实行中考学考制度,并分为等级性考试与合格性考试。中职学考成绩是一项具有较强直观性的评价手段并且逐渐受到教育部门的关注和重视。在评估中职学校教育质量时,合格性考试成绩是至关重要的指标,也是学生毕业的重要依据。高职院校、应用型本科院校在招收中职学生时,就可根据等级性考试成绩与合格性考试成绩进行招生。考试内容包括专业基础知识与公共基础知识。公共基础知识包括计算机应用基础、语文、德育、英语、数学等学科,其中,计算机应用基础在第二学期末考试,合格性考试的分值为100分,不会涉及等级性考试;德育、数学、英语、语文等学科在第四学期末进行考试,并且分为合格性考试与等级性考试;专业基础课程在第四学期末考试,合格性考试的分值为150分,等级性考试的分值为100分;专业技能的考试在第五学期末,由学校自行组织;其他考试由全福建省统一组织。

福建省的中职学考制度的成效主要体现在:第一,改革专业人才的培养方案,调整课程教学模式;第二,转变中职学校的教风、校风和学风。

2 基于福建中职学考背景下机械基础教学的策略

2.1 教学内容的调整

2.1.1 更新教学内容

由于机械行业正在快速发展,教师需在教学过程中讲解当前先进的机械设备,并讲解与之相关的课

程内容。为了保证教学内容的先进性,教师应积极到企业中进行调研,全面、深入了解企业目前所应用的全新方法、技术、工艺等,再将这些内容加入到课堂教学中,实时更新教学内容。专业课程教师需要积极开发更多合适的课程资源,包括专业教案、教学视频、配套教材、试题、课件等。教师可根据教学目标、教学内容等开发电子教案、PPT、试题等多种教学资源,拍摄教学视频并进行后期处理。

例如,在教学“铰链四杆机构”时,教师就可与学生一起分析社区内常见的健身器材,介绍这些健身器材的发展过程,了解机械设备的更新换代。这样的教学方法不仅能够带领学生了解机械领域的全新动态,还能让学生发现机械设备与日常生活的关联,激发学生的学习热情。在作业设计方面,教师既可引导学生收集不同类型的资料,还可让学生制作各种各样的模型教具,由此锻炼学生的各项能力。

2.1.2 调整教学内容

机械基础涉及非常多的知识,包括材料力学、公差、理论力学、机械原理、机械零件等。为了最大程度地提高课堂教学的效果,教师应根据专业人才的培养方案、学考考纲、课程标准,结合学生的学习特点、学习能力等,适当调整教学内容。机械类专业的学生通常都是面向制造类的岗位,而这些岗位需要学生拥有扎实的知识基础,牢牢掌握机械零部件的结构组成。教师需将教学重点放在基本机械传动、常用连接、常用机构等知识点上。一些计算过程的难度过高,中职学生难以顺利掌握,因而教师可在教学时适当删减该部分内容。教师应尝试打破传统教学顺序的限制,有机整合材料力学、机械、

理论力学等方面的内容,将力学知识与通用机械融合起来。例如,在教学理论力学、材料力学时,教师可协调教学内容,包括运动分析、机械摩擦、受力分析、机械效率等;在教学材料力学与机械设计时,教师需协调强度计算、刚度计算的教学。通过调整教学内容,教师不仅可保证理论与实践的融合,还能构建出更加完善的知识体系,帮助学生更快更好地掌握知识。

2.2 “双师型”教师队伍的打造

在机械基础教学中,教师的教学能力、专业素养以及所采用的教学方法等,不仅会对学生的学习效果产生直接且深远的影响,也会影响到学生学习兴趣的维持。因此,中职学校必须要认识到打造“双师型”教师队伍的重要性和必要性。具体来说,中职学校可从以下几点入手:

(1) 重视教师队伍的构建。中职学校需调整教师聘请的标准和要求,保证每个教师都能具备较高的教学能力、较强的专业素养,掌握先进的教学方法,这样才能从根本上保证教学的效果。

(2) 开展多样化的培训活动。除了要重视教师队伍的组建外,中职学校需定期开展不同主题的培训活动,让全体教师都能接触到全新的教学理念,掌握更多的教学方法,再根据学生的实际情况优化教学模式。此外,中职学校应经常性开展教研活动,组织机械专业的教师共同解读教材内容,选择恰当的教学方法,保证教学效果的提高。

(3) 开展校企合作。中职学校应当给予教师外出学习的机会,让教师能深入到企业中了解先进的技术、设备、知识等。同时,中职学校也可以邀请机械企业的优秀员工来校担任兼职教师,指导学生进行实践操作和学习。

“双师型”教师队伍的打造,不仅能够显著提高机械基础教学的效果,改变学生被动的学习状态,还能为国家、社会等培养出更多优秀人才,增强职业教育的吸引力。

2.3 课堂教学方法的完善

2.3.1 情境导入法

在课堂教学中,导入环节是至关重要的起始阶段,是培养学生学习兴趣、提高课堂教学效果的关键所在。在中职学考背景下,教师应认识到优化导入环节的必要性,从学生的角度出发选择合适的导入方式,让学生在第一时间产生学习兴趣、

保持学习动力,全身心参与到知识的学习和探究中。基于此,教师可在导入环节中创设情境,给予学生身临其境之感。

例如,在教学“滚动轴承”时,滚动轴承不仅是学生在日常生活中常见的物品,也是机械基础教学中经常会遇到的内容。在导入环节中,教师可先利用多媒体技术展示与滚动轴承相关的照片,如减速器中的滚动轴承,在照片的帮助下,学生能快速集中注意力,并调动自己积累的生活经验、知识储备等,分析滚动轴承相关的内容。之后,教师可提出问题:轴承、齿轮的支撑是什么?如何保证它们的回转精度?在问题的引导下,学生既能积极思考和分析,也能主动说出自己的想法与观点。

2.3.2 小组合作法

受到诸多因素的影响,学生之间存在非常明显的差异,有的学生具备较强的学习能力、扎实的知识基础,但有的学生整体能力、知识基础较为薄弱,无法在短时间内消化和理解课程知识。为了提高机械基础教学的效果,保证学生在中职学考中取得理想成绩,教师可在充分了解学生的基础上,将不同层次的学生划分到一个小组中,让学生在相互学习过程中弥补不足、提高能力、夯实基础。具体来说,教师应遵从组间相同、组内存异的原则,保证各小组中有优等生、中等生和学困生,有性格内向、外向的学生,这样才能发挥小组合作的积极作用,让整个课堂氛围变得活跃。在具体的教学时,教师不仅要为各小组布置合作学习任务,还要开展小组竞赛活动,循序渐进地锻炼学生的知识应用能力与合作能力,使其掌握合作方法、人际交往技巧。

2.3.3 探究教学法

在日常教学中,教师需关注学生综合能力的发展,结合教学内容设置不同类型的问题,引导学生进行多角度探究和分析^[1]。教师可开展不同类型的实验活动,引导学生按照要求观察实验过程和实验结果,分析各种实验资料,最后归纳、总结其中的知识点。探究教学法的教学过程如图1所示。

例如,在教学“螺纹的种类和应用”时,教师可提出各种各样的问题,循序渐进地引导学生积累知识、提高能力:(1)自行车上有哪些螺纹?车轴上螺纹的形状是什么?(2)台虎钳的螺纹是什么形状的?(3)车床上有哪些螺纹,是怎样的形状?(4)以上几个问题中的螺纹是否拥有相同形状的截面?为什

么？在人们的日常生活中，螺纹通常会被应用到哪些方面？在日常生活中，学生经常会接触到各种各样的螺纹，只有认真观察才能正确解答教师提出的问题。在学生分享完各自的想法后，教师需与学生一起进行系统的归纳与总结，了解不同螺纹形状所具有的特点和作用。

又比如，在教学“曲柄存在的条件”时，教师同样可提出各种问题：在平面四杆机构中，当满足何种长度关系时四杆将会出现曲柄？当出现一个静止的平面四杆机构时，如何才能准确判断其属于哪种类型？在提出问题后，教师可鼓励学生根据所学知识制作教具，按照杆长尺寸调整各种条件，并进行动手验证。在动手操作、实际观察过程中，学生能全面了解不同长度关系杠杆的实际运动情况，分析各种各样的数据，并且得到正确的结论，准确把握曲柄存在的条件。

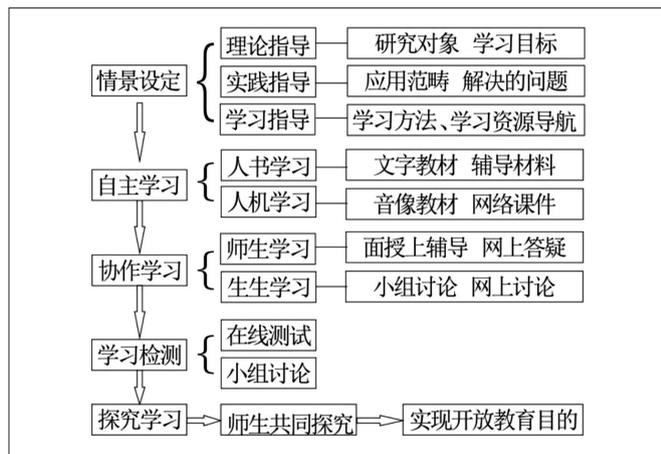


图1 探究教学法

2.3.4 任务驱动法

任务驱动法能取得理想的教学效果，可明确学生的学习方向，让学生在完成各种任务的过程中积累知识、提高能力^[2]。因此，教师应深入解读教材内容，全面了解学生的学习情况，再由此入手执行多样化的学习任务，提供相应的任务完成思路，让学生在学中做、做中学，任务驱动法教学过程如图2所示。

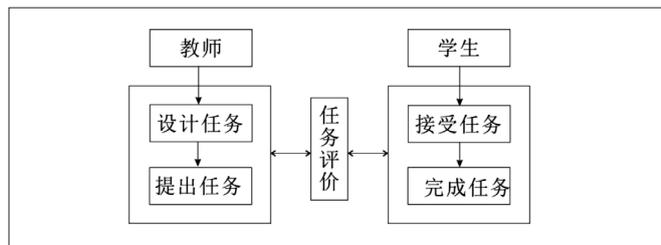


图2 任务驱动法

在具体的教学中，教师需根据教学目标、教学内容、学生学习情况，设计出难度适中的学习任务，先从简单的任务入手，逐步提高任务的难度，以有效激活学生的学习热情。在课堂中，教师可创设教学情境，引出学习任务，引导学生从多角度分析任务，设计出合理的方案；开展合作探究活动，让每个学生都能有专门的任务，增强其参与感。在各小组完成任务后，教师需给予学生展示任务成果的机会，再利用自我评价、相互评价、教师评价等多种方式，全面分析、了解学生的学习情况，提出合理的建议。

2.3.5 对比教学法

在课堂中，教师可将多个存在关联的知识点整合起来，开展对比教学活动，让学生在比较、观察过程中发现它们之间的联系与区别，使其留下深刻的印象，正确应用知识，实现思维能力的发展与提高。此外，教师应鼓励学生进行自由联想，借助自身力量丰富和完善知识体系。

例如，在教学“链传动”时，教师可采用对比教学法，将链传动和带传动整合起来，引导学生从多个角度入手进行对比和分析^[3]。在课堂中，教师可为学生提供与之相关的视频资料，要求学生观察二者的不同之处与相似之处；再与学生一起分析带传动的工作原理，由此入手归纳、分析链传动的工作原理。在这样的课堂中，学生不仅能更加理性地理解链传动知识，还能构建出更加系统、完善的知识体系。

2.4 营造良好的课堂氛围

(1) 教师适当放低姿态。为了构建良好的师生关系，教师应适当放低自己的姿态，掌握与学生互动和交流的方法，逐渐拉近彼此之间的距离。在课堂中，教师应主动与学生进行互动，分享自己的想法和观点。当学生提出的观点存在问题时，教师不应直接否定或提出批评，而是要引导学生分析这些观点是否存在不足，是否存在不合理之处。之后，教师再从自身角度入手提出建议，逐步构建出更加和谐的师生关系。

(2) 理论与实践相结合。在中职学考背景下，教师不仅要关注理论知识的讲解，还要积极开展不同类型的实践活动，鼓励学生积极动手操作、验证分析。因此，教师应经常性开展不同难度、主题、类型的小实验，引导学生借助自主探究、小组合作等方式进行探究，循序渐进地发展学生的各项能力、提高其综合素养。

例如,在教学“铰链四杆机构”时,教师可引导学生利用三维软件制作不同尺寸的模型,将整个制作过程借助动画的方式展现出来,在参与这些活动的过程中,学生不仅能顺利消化和掌握理论知识,产生充足的学习兴趣,还能在动手操作过程中留下深刻印象;在教学“链转动”时,教师可要求各小组的学生动手拆装链条,由此探究和分析链的结构;在教学“螺纹参数”时,教师可提供不同类型的螺纹,要求学生动手制作螺纹,由此理解导程、螺距、线数等参数问题。

(3) 构建恰当奖惩措施。教师根据学生的学习情况构建奖惩机制,不仅能快速激活学生的参与热情,增强学生的自信心,还能构建出更加轻松、和谐的课堂教学氛围,从根本上保证课堂教学的效果。

2.5 构建完善的评价体系

为了提高学生的中职学考成绩,教师应构建并应用完善的评价体系,采用过程性评价与终结性评价相结合的方式。评价体系如图3所示。具体来说,教师可灵活运用课中考核、课前测验、课堂问答、互动参与、实验操作、小组讨论、课后测试、任务展示、按时上课等方式,全方位检验学生的学习过程和学习情况,并利用之前制定的奖惩措施开展教育活动。

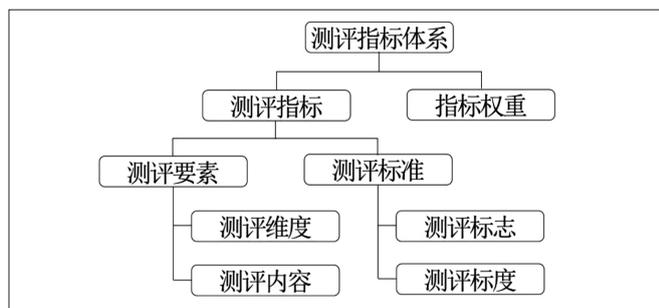


图3 评价体系

(1) 关注过程性评价。在日常教育教学过程中,教师应认真观察学生的整个学习过程,根据学生的能力水平、知识基础等进行区别性评价。针对学困生,教师应采用鼓励性评价的方式,发现学生的优势和闪光点,使其能体验成功的乐趣;针对中等生和优等生,教师应引导学生发现学习过程中存在的问题和不足,使其学会精益求精。此外,教师还应经常性地开展自我反思活动,要求学生回顾近期的学习情况、任务完成情况等,分享自己的想法和观点,有针对

性地调整学习方向。

(2) 开展小组内的相互评价。在学习机械基础知识的过程中,学生不仅会进行独立思考、自主探究,还会参与到各种各样的小组合作活动中。因此,教师应积极开展小组内相互评价活动,让学生从多个角度入手进行点评和分析。学生对彼此的了解更加全面和深入,发现他人存在的问题和不足以及优势。在评价时,教师可引导学生从小组活动参与度、学习态度、任务完成情况、任务分配情况等进行评价,再提出合理的建议。

(3) 总结性评价。在评价过程中,教师不仅需要采用学生自我评价、小组评价的方式,还需进行总结性评价,全面了解学生组中的学习成果,这样才能提出合理的建议,使其在中职学考中取得理想成绩。考试是检验学生学习成果的重要方法,但不是判断学生学习成果的唯一方式。因此,教师必须要正确看待考试测试,利用科学合理的测试了解学生真实的学习情况,及时发现学生的薄弱之处,这样才能有针对性调整接下来的教学方案,保证课堂教学效果的提高。

3 结语

总而言之,在中职学考背景下,教师需秉承终身性学习的意识,主动参与到各种培训活动中,重视个人教学能力和专业素养的提高,成长为“双师型”教师;在课堂中,教师应灵活运用小组合作、教学情境、对比教学、任务驱动等教学手段,构建出轻松的课堂教学氛围;同时,教师还要构建完善的评价体系,最大程度地提高学生的综合素养与能力。

参考文献:

- [1] 申慧丽. 中职机械基础课程课堂互动性教学探究[J]. 学周刊, 2023(28): 34-36.
- [2] 马凤玲. 导向教学法在中职机械基础教学中的应用[J]. 华夏教师, 2023(24): 46-48.
- [3] 蔡明勇. “四段五步四结合”教学模式在中职机械基础教学中的实践研究[J]. 教师, 2023(23): 90-92.

作者简介: 王纯纯(1984.12-),女,汉族,福建泉州人,本科,讲师,研究方向: 中职机械制造专业教学。