

浅析基于多元思维下的中职机械教学创新与发展

刘文娟

山东化工技师学院，山东省滕州市，277500；

摘要：中职学业水平考试是衡量中职学生能否顺利毕业和升学的重要标志，具有公平、公正、权威性等特点。机械基础课在中职机械专业中扮演着重要角色，课程教学目标是引导学生理解机器的基本概念，掌握机器的组成；掌握常用工程材料的分类、牌号、性能及应用，熟悉各零件的工作特点及常用机构、机械传动的工作原理；具有正确操作和维护机械设备的基本能力等。由于中职学生的基础较为薄弱，学习兴趣不高，他们学习机械基础课程内容时存在一定的难度，再加上传统教学方法的影响，导致学生失去学习兴趣，降低了课堂教学质量和有效性。中职学业水平考试背景下，中职学校要做好教学改革工作，重视新理念、新方法、新知识的运用，确保课堂教学高效运行，从而激发学生的学习兴趣，简化复杂的理论知识，提升学生的各项能力，促进学生学业水平考试成绩的提升。

关键词：多元思维下；中职教学；机械教学

DOI: 10. 64216/3104-9680. 25. 01. 010

引言

在时代不断发展的大前提下，企业所面临的环境也在逐渐发生变化，除去行业之间的竞争日渐激烈之外，还有企业本身所需要经历的变革，为了能够不被时代所淘汰，企业必须紧跟时代潮流，优化自身产业结构以及人员体系，因为人才是企业发展的动力源泉，尤其是机械制造行业，人才所起到的作用更是尤为重要。对于中职院校而言，机械制造专业也是院校本身的重点专业，为了能够满足企业对于相关人员的需求，需要校方根据企业发展需求对自身的教学计划进行革新，为学生注入新鲜知识，不断提升教学质量，确保相关人员的全面发展。

1 多元思维下中职机械教学所应遵循的原则与意义

1.1 多元思维下中职机械教学所应遵循的原则

在中等职业教育机械教学活动中，为了促进教学发展与创新，提升教学效率，教师应遵循以下原则：首先，应遵循启发性原则。在中等职业教育机械专业的教学过程中，启发式教学法主要指教师通过启发和引导的方式，激发学生的学习积极性和主动性，促使学生通过积极思考和主动探索，勤于思考，从而掌握专业知识，实现教学目标的达成。其次，应遵循实践性原则。机械专业相较于其他专业具有一定的特殊性，教师在教学过程中应重视多样化的教学方式，以吸引

学生的注意力，激发学生的学习兴趣，促进学生学习主动性的提升，推动学生从被动学习状态向主动学习状态的转变。最后，应遵循循序渐进原则。分析中等生普遍存在的特点，发现其文化基础相对薄弱，知识接受能力和理解能力有待提高。因此，在教学过程中，教师应重视难度的逐步提升，通过循序渐进的方式，综合提高学生的能力。

1.2 中职机械专业教学改革的意义

针对中等职业院校机械专业教学改革，是提升教学效率、深化教学内容发展的根本途径。因此，在开展教学活动的过程中，教师需持续优化教学体系，以促进学生在实践活动中的能力提升，进而推动教学效率的进一步增长。然而，近年来，随着高等教育规模的扩大和入学门槛的降低，中职学生的学历优势逐渐减弱，这在一定程度上增加了他们在就业市场中的竞争压力。为根本性解决这一问题，中职院校必须从内部着手，不断提高教学质量及学生的实践技能，以满足社会就业市场的需求，从而提高中职机械制造专业学生的就业率。

2 中职机械专业教学现状

2.1 学生的学习积极性较低

在中职机械课程教学过程中，由于学校教学环境、教学意识与教师教学观念的限制，学生在学习过程中往往以枯燥的理论学习为主。相比其他学校学生而言，

中职学生学习能力相对较差,对理论知识的接收能力与理解能力较低,因此以理论为主的机械课程的教学非常容易引发中职学生的厌倦情绪,导致其学习积极性大幅降低。在中职学校中,许多学生对机械方面提不起应有的兴趣,而在缺乏兴趣的前提下,许多学生对机械课程的学习积极性本就不高,就更无从谈及对机械知识理论创新。

2.2 教材内容与时代发展脱轨

社会在发展,时代在进步,中职机械基础教材中的内容也要做到改革创新,引进新鲜血液,尤其是在中职学校学业水平考试背景下,更要渗透新知。但是,现阶段大部分中职学校使用的教材都大同小异,没有做到内容上的优化、创新,这样必定会影响课堂教学效率。

2.3 学生的学习能力参差不齐

中职生与普通高中生相比最大的弱点是学习基础较为薄弱,对知识的掌握不够完善;学习兴趣较低,缺少求知欲望,课堂中容易走神;缺少与教师的沟通交流,缺乏自信心,无法实现高效学习。机械基础是机械专业其他课程的基石,只有学生熟练掌握理论知识和相关操作技术,才能为后续学习保驾护航,但由于学生的个人能力参差不齐,增加了教学难度。

2.4 教学模式与教学方法落后

教育事业的发展推动了中职教育的改革进程,但部分教师的教学思想依然原地踏步。机械基础课堂教学中,教师习惯使用传统思维讲授知识,学生完全按照教师制订的计划进行学习,无法发挥自己的主观能动性。机械基础是一门理论与实践并存的课程,学生既要掌握基本原理,又要将所学知识用到实处,如果教师只是施行自己的教学计划,对学生缺少关注,长此以往,课堂教学质量不仅无法得到提升,学生的学习兴趣还会大打折扣,影响成绩的提升。

2.5 缺乏实训课程

中职院校对于学生的实践能力较为注重,而且机械制造业本身需要学生具备较高的动手能力。但是现在的实际情况是学习内容过于理论化,专业本身的课程缺乏对于实训课程的设定,这样一来在学生跟岗实习过程中还需要从零开始学习,导致学生无法快速地

融入工作,很可能导致学生无心工作,开始自我否定,对于学生的后续工作极为不利。

2.6 缺乏对学生实践能力的培养

在中职学校教学过程中,由于机械课程本身操作性极强,除了理论知识外,学生需要更多地进行实践操作,使自身所学的知识获得验证,并将知识转化为自身拥有的技能。不仅如此,机械课程实践教学还能够增强学生的学习兴趣,提升学生的学习主动性,并且能够促进学生在学过程当中主动进行创新实践,提升自身创新能力。但是,由于中职学校教学观念、教学内容与课程体系相对落后,导致机械相关专业的实践教学课时严重不足,大幅度影响学生的学习兴趣与创新能力发展。

3 基于多元思维下的中职机械教学创新策略

3.1 加强机械基础的直观教学

机械基础课程涵盖了众多常用结构零件的内部组成机构与运动过程等知识点。若教师仅采用传统讲授法,学生往往难以理解,且易导致学习兴趣下降。尽管部分教师尝试使用简单的教具和图片辅助教学,但其效果仍有限。因此,教师在教学过程中应强化直观教学法的应用,充分利用信息技术手段,如多媒体动画、视频等,以呈现零件的内部构造和运动过程,或通过实物操作来加深学生的理解。首先,实物和挂图等教学辅助工具的使用,能够加强直观教学的效果。在机械基础学习过程中,学生频繁接触各种零件和机构,若未能深入理解各零件的工作原理,极易导致概念混淆,影响学习兴趣。例如,在《齿轮传动》课程的引入阶段,笔者利用乐高积木构建的齿轮传动模型小汽车,让学生分组拆解并观察其运行机制,从而引出本节课的主题。通过实物拆装的教学环节,学生能够直观地感受齿轮传动的原理,这不仅有助于激发学生的学习积极性,增强对知识的理解和感悟,加深学习印象,还能培养学生的自主探究和小组合作能力,确保全体学生有效参与课堂活动,活跃课堂氛围,提升学习兴趣和自信心,进而提高学习效率。其次,多媒体技术在直观教学中的应用。在信息技术迅猛发展的当下,多媒体已成为课堂教学中不可或缺的工具,其生动形象、直观展示和信息资源丰富的特点,不仅为教师提供了教学上的便利,也极大地吸引了学生的

注意力,调动了他们的积极性。机械基础教材中包含许多复杂图形和抽象概念,通过多媒体动画和视频的展示,可以将复杂内容简化,激发学生的学习兴趣,促进对知识的深入理解和应用。例如,在学习《机械零件》时,学生往往难以区分轴、键、齿轮的功能和作用,而通过多媒体动画的展示,并在动画中融入与日常生活相关的实例,可以帮助学生轻松区分并深刻记忆这些概念。最后,实训室或企业工厂的直观教学。在机械基础课堂上,教师应详细讲解相关理论知识,随后引导学生进入实训室进行实物操作练习,观察零件的实际外观,尝试进行组装和运行。此外,教师应积极利用校企合作机制,加强与企业的联系,开展顶岗实习工作,通过分年段、带任务的方式组织学生参观企业,提前熟悉工作环境和岗位职责,并在车间师傅的指导下对重要零件有更清晰的认识,从而更好地理解和掌握各零件的实际应用。

3.2 加强理论与实践的关联

机械基础教学涉及的理论知识既复杂又抽象,同时具有显著的实践性特征。学生需在持续的实践中掌握知识并提升技能。因此,在实际教学过程中,教师应强化理论与实践的结合,营造“学中做,做中学”的教学环境,确保学生在学习知识的同时,能够通过实践有效验证所学,加深对知识的理解和掌握,进而促进实践能力和知识应用能力的提升。例如,在《铰链四杆机构》的教学中,为了帮助学生深入理解铰链四杆机构,教师应在课前准备3D打印技术制作的组装铰链四杆机构教具,并在课堂上分发给各学习小组,指导学生自主组装并记录过程,撰写实验报告。在教授《支撑零部件》相关知识时,教师可利用多媒体播放Flash动画,展示减速器零件及其结构组成。在学生熟悉轴、轴承等零件的名称和功能后,教师应引导他们前往实训基地进行减速器的拆装操作,以更深入地学习和掌握相关零件知识。这种理论与实践相结合的教学方法不仅增强了学生对知识的体验和感悟,激发了他们的学习积极性,还形成了积极的课堂氛围,提升了教学的有效性。

3.3 加强校企合作

在前文的探讨中,机械基础课程被指出是一门具有显著实践性质的学科。鉴于中等职业学校学生学历

层次的限制,他们对于实践能力的需求尤为迫切,以增强其在社会中的竞争力。基于此背景,中等职业学校应进一步深化校企合作,通过此种合作模式为学生提供更为丰富的实践机会。以《机械零件的精度》课程为例,教师需组织并引导学生参与实训活动。在进行理论知识讲授的同时,也应通过实训活动来验证理论,从而提升学生的理解力。此外,学校和教师可安排学生参观企业,亲身体验真实的工作环境,并由企业员工解答学生提出的问题。校企合作是我国中等职业教育发展的主要趋势,它体现了学校与企业双方的共赢。一方面,学校需为学生提供实践机会;另一方面,企业亦需吸纳大量人才。校企合作不仅满足了中等职业学校和学生的需要,也符合企业的需求。此外,在长期的校企合作过程中,校友员工的参与有助于学校的发展,形成良性循环,从根本上提升教学效果。

3.4 实时引进信息化手段并优化教学内容

随着社会经济的持续进步,机械行业的发展亦呈现出显著的上升趋势。先进科学技术与信息技术的深度融合,进一步推动了该行业的创新与突破。中等职业学校作为技术人才培养的关键场所,必须紧密围绕行业发展的实际需求,不断推进教学内容与方法的革新。在当前中职业学业水平考试的教育背景下,教师需转变传统教学观念,强化直观教学法的应用,并注重引入新知识,拓展教学内容。积极采纳先进技术手段,引导学生主动学习,是提升教学效果的重要途径。例如,利用学习通平台进行课前预习、课中互动参与以及课后复习,特别是在课堂知识掌握情况的检测环节,通过设计互动游戏或抢答活动,能够有效激发学生的学习兴趣,增强课堂的趣味性。这种教学模式不仅丰富了机械基础课程的教学内容,使之更加立体化,而且显著提升了教学品质与效率,增强了学生的专业技能,为后续课程学习打下了坚实的基础。

3.5 通过微课构建知识信息库

在审视历史教学实践过程中,学生在机械基础课程学习过程中对特定知识点产生困惑的现象屡见不鲜。这些知识点通常构成教学内容的核心与难点。此外,此类困惑并非仅限于个别或少数学生,而是跨多届学生群体中普遍存在的问题。基于此,本文将此类问题归纳为“共性问题”,并认为解决共性问题乃中职机械

基础课程教学的核心,对于提升教学效果及学生能力培养至关重要。以《机械受力分析及计算》课程为例,作者常与同行教师进行深入交流,共同梳理在教学实践中遇到的共性问题,并探讨相应的解决策略。随后,作者将交流成果转化为适宜学生学习的材料,并通过微信、QQ 等现代通讯工具与学生共享,或制作成微课视频课件。这些微课视频课件逐渐累积,构建起针对共性问题的知识库。微课教学作为一种新兴的教学模式,依托于互联网与计算机技术的发展而兴起。其优势在于突破了传统教学的时间与空间限制,增强了学生学习的灵活性。微课视频通常时长约为 10 分钟,不会给学生带来过重的学习负担。学生可随时随地进行学习,极大地提升了学习的自由度。通过微课对共性问题进行整合,有助于逐步完善学生知识体系,从而提升教学的有效性。

3.6 打造“双师型”教师,提高课堂教学有效性

在 21 世纪,人才成为推动各行各业发展的关键因素。特别是在市场经济环境下,人才的投入与培养构成了企业间竞争的核心要素。确保人才素质是提升工作质量的前提。尽管教育领域与一般企业存在差异,但教师的专业素养仍至关重要。我国中等职业学校教师大多毕业于师范院校,他们可能教授机械基础课程,却缺乏机械行业的工作经验,这无疑限制了他们的教学深度。鉴于此,本文提出中等职业学校应积极构建“双师型”教师队伍,以增强教师的实践技能。例如,学校可邀请企业专家进行网络授课,采用直播或录制视频的方式向学生传授知识,内容涵盖机械行业的现

状与发展趋势,使学生能够真实地认识所学专业。此外,中等职业学校应促进教师与企业专家之间的交流。教师可能缺乏对实际工作的深入了解,而企业专家虽对行业知识掌握充分,但缺乏教学经验,其能否有效地向学生传达知识仍需探讨。因此,通过企业专家与教师的互动,旨在提升教师的教学能力,进而通过教师的教学实践,加强学生对知识的理解,以实现教学效果的最优化。

4 结束语

随着时代的发展,我国会不断提升对科技创新的重视程度,社会对于中职学校学生的创新能力需求将会越来越高。只有加强在教学过程中对学生创新能力的培养,才能在提升学生创业就业能力与中职学校自身影响力,并为我国未来发展源源不断地提供优秀的人才。

参考文献

- [1]金本忠.基于多元思维在中职机械教学的应用研究[J].农机使用与维修,2020,No. 292(12):124-125.
- [2]梁健成.多元思维下中职机械教学的探索与研究[J].未来英才,2016,000(022):296.
- [3]刘阳.多元思维下中职机械教学的探索与研究[J].科教文汇,2015,No. 330(10):99-100.
- [4]王靖华.探析如何提高中职机械制造专业高效课堂教学[J].文理导航(中旬),2019,No. 344(07):2-2.
- [5]黄晓萍.浅谈中职机械基础课堂教学的创新[J].新教育时代电子杂志(教师版),2019,000(006):198.