

中职学校机械专业教学有效性探究

郭明威

河北省赵县综合职业技术教育中心

[摘要]培养高素质机械类专业人才,促进理论教学和实践教学的紧密结合,培养学生的创造精神和吃苦耐劳精神,方能全面实现中职机械类专业教学目标。然而,当前中职机械类专业教学现状不容乐观,本文笔者从中职机械专业教学的角度探讨中职学校机械专业教学的有效性,并重点解析如何在中职机械专业教学中提高教学实效。

[关键词]中职;机械专业;教学;有效性

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.481

引言

中职院校的教育能够为社会提供更多的技能型人才,为社会经济的发展提供助力。中职院校机械专业为了更好地适应社会的发展需求,不仅要加强对机械专业理论知识的讲授,而且还要不断提高学生的实际操作能力。现阶段,在中职院校机械专业教学过程中仍然存在一些问题,这些问题也严重影响了中职院校学生未来的发展。

一、中职院校机械专业的发展概述

我国整体经济发展迅速,借助低廉劳动力的优势和高新技术的发展,我国制造行业的发展速度十分惊人,尤其是机械行业对于国家经济的促进作用不容忽视。目前,我国已经成为世界机械制造的大国,中国制造的各种产品已经热销海内外。随着高新技术的不断发展,我国已经逐渐确立了机械制造业的发展目标,希望在未来几年内,逐渐成为世界机械制造业的中心。在此背景下,我国对于机械专业人才的培养就投入了更多的关注,越来越多的中职院校开始注重机械专业的发展,通过扩大招生、课程改革、教学优化等方式,力求为我国输出更多优秀的机械专业人才。

二、中职学校的机械专业教育教学情况分析

1、师资力量薄弱

教学老师作为学生学习的重要引导者,对于学生知识的掌握和技能的学习具有积极的作用,可以帮助学生快速掌握相应的技能。但是现阶段,中职学校的师资力量是比较薄弱的。教学老师自身专业性并不是非常强,而且在知识传授方面,还是遵循的传统教学观念,没有进行相应的教学创新。比如对于知识的传授,还停留在机械加工、零件设计等传统知识方面。这些都给学生机械技能的培养带来了不利的影响。为了保证机械专业方面的良好教学,院校需要进行专业教学人才招聘,通过面向社会招聘的方式来引入大量的专业性强的教学老师,快速提升自身的师资力量。同时中职院校可以让专业工程方面的技术人员来给学生做技术指导教学,这样也能够弥补自身师资力量薄弱的缺陷。

2、机械专业课程设置不合理

除了师资力量薄弱外,中职院校在机械专业课程设置方面还存在诸多不合理的情况。比如专业课程设置方面比较单一,没有进行多方面知识和技能的传授,而且在理论教学和实际操作两个方面没有进行合理的设置,比较侧重于理论

方面教学。这样就会导致学生在实践技能提升方面受到了阻碍,并且单一方面的知识教学也无法满足学生全面发展的需求。此外,现阶段中职院校的实训设备比较陈旧,实训内容也比较落后,严重影响了学生机械专业技能的整体提升。

三、促进中职学校机械专业教学有效性的策略

1、明确教学目标,优化教学模式

中职院校机械专业在教学中应明确以培养高科技专业技术人才为目标。树立正确的思想意识,严格根据教学目标制定教学计划,注重培养富有创新力和想象力的学生,促进学生知识和能力协调发展,引导学生创新,激发学生的创新思维和学习热情。培养学生自主学习的意识,不要过分依赖书本,要勇于实践,大胆尝试。将理论与实践融为一体,让企业也渗透进课堂,对企业进行分析,充分认识机械专业的发展规律。

教学方式的老旧是中职院校机械专业教育的最大缺点,摒弃传统的教学方式,不断尝试新的教学方式,也是重要的教学策略。因此,在中职院校机械专业课程的教学,中职教师要持续优化教学方式。随着科学技术水平的不断发展,教育行业也发生了很多的转变。在现代教育过程中,许多高新教学方式开始走进校园。一些先进设备和先进技术手段的加入,使得原本晦涩难懂的机械专业知识清晰有趣,学生也就能够很好地掌握和理解知识。而借助各种优质的教学方式,教师的教学活动会更加丰富,而学生的学习效率也有明显提升。举例来说,在教师讲解机械的构成和机械运动规律这一内容时,可以借助多媒体向学生展示运动规律,帮助学生理解机械运动,以此提升教学效率。

2、实行一体化,构建完善的实验教学体系

只有构建合理完善的实验教学体系才能实现实验教学的目标。根据目前职业学校机械专业教学的现状,要构建符合学生发展需求的教学体系,需要从以下几方面入手:一是明确机械专业实验教学课程定位。首先,职业学校要积极适应现代化发展的教育教学理念,实行一体化教学,以实验为导向,在注重理论知识传授的同时,重视培养学生的实践能力、动手能力和创新能力,从而推动学校综合竞争力的提升。二是完善实验设备。职业学校必须加大对实验教学的投入,大量物质基础的保障是实验教学得以延续的前提。因此,职业学校应该认识到这一点,投入大量的人力、物力和

财力资源来保障其有效运行；建立起来的实验室应设备合格、环境合格，在此基础上，才能获得良好的实验操作体验和成效。三是优化教学内容。优化教学内容的关键在于使同类项目具有可选性，确保实验项目新颖性。同类实验项目应该在实验对象、实验设备等方面具有可选择性，同时要保证试验仪器设备类型多样，以满足教学的实际需要。与此同时，实验项目要确保新颖，需不断从科学研究、生产实践和实验室建设等项目中提取新的实验项目，要提高学生对实验课的自主选择意识，使得教学内容和学生实际需求相一致。

3、应用“互联网+实物”开展机械教学

中职机械专业具有强实践性，以致学生难以通过简单的字面理解而掌握专业知识与技能，因此，在培养此专业学生的职业能力时，教师必须加强实践展示，带动学生努力团结协作，沟通交流，形成良好专业规范。对此，建议中职机械专业教师在应用微课模式指导学生进行课前学习后，引入“互联网+实物”教学模式，针对性增强学生的专业实践能力。例如，教学刀具磨损与刃磨时，教师可出示家用菜刀，请学生观察砍骨头刀具与切青菜刀具间的外形差异与厚度差异，随后再播放机床粗加工、精加工刀具过程的视频，引导学生深刻理解刀具磨损问题和刃磨的作用。又如，在教学定轴轮系时，带领学生到校企合作单位观察和了解普通车床的主轴箱，高度明确主轴箱内部的齿轮转动状态，以便学生切实感知定轴轮性能，强化个人专业实践认知。此外，机械专业老师要格外注意无法展示事务内容的情况，尽量利用互联网搜索国内外实物的介绍性文字、图片以及视频，让学生了解机械理论所对应的内容，继而调动学生的知识学习兴趣，有效弥补课堂教学的不足，进一步提高课程知识传输质量。

4、完善体系，对教学过程中的实践过程进行改革

在教学过程中，要建立一个以实验为目的的教学体系，利用网络技术、多媒体技术，对学校的资料进行有效整合和处理，建立起实验中心，充分体现机械教学的实践性。在机械操作过程中，要使学生认识一些典型的零件，指导学生对外部零件进行准确的认识，从而从根本上掌握机械的运动原理。在这个过程中，每个中职院校都应该在校内建立一个学生实践的实习基地，可以让学生多进行实践，提高学生的实践能力。如果条件允许的情况下，需要与校外企业进行深层次的合作，建立校外实践基地。企业的需求是职业院校培养数控人才的根本依据，职业教育只有面向市场，以就业为导向才有出路。中职学校要与企业合作，共同建立实验室，学院为企业提供技术支持，帮助企业解决人员及场地的问题。另一方面，企业也可以为学院在实验室的建设上提供帮助，为校内学生提供更多的实习机会，也能提高中职学生的操作水平。

5、举办技能比赛，发挥学生主观能动性

除了以上几个方面外，中职院校在机械专业有效性教学

方面，还可以通过举办技能比赛的方式，来保证这方面的良好教学。相对于其他学科而言，机械专业知识在内容方面会显得比较枯燥和抽象。学生在对这方面知识进行学习时，难免会出现一些厌烦的不良情绪。这时，教学老师就可以为学生举办一场实践类技能比赛，以激发学生们的学习斗志。在比赛内容选择过程中，教学老师需要充分结合教材内容进行选择。比如教学老师可以选择轴承三视图绘制作为比赛的内容，让学生观察自行车的运动状态，然后在规定时间内完成相应的图纸绘制，并利用SolidWorks等三维软件完成相应的动态模型。通过这种方式不仅可以提高学生学习的积极性，同时也可以深化学生对于零件二维和三维的认识，提高学生软件使用能力。

6、加大资源投入，建设实训场地

学校应加大对机械专业一体化教学模式改革的资源投入，为机械专业学生建设一个好的实训场地，确保学生的实践条件重组，从而提高学生的自主学习能力和实践能力。机械专业的教学仅靠理论知识的传授是远远不够的，而且机械专业的知识内容相较于其他专业来说比较抽象，学生难以理解，因此，学校可以利用一体化实训教学场地来增强学生的实践能力和技能的熟练程度。例如在机械制造工艺学课程学习中，学生可以通过学校建设的实训场地，来了解各个机械的性能和使用方法，例如机床和零件加工等等，让学生能够通过实训场地的训练来锻炼自己的专业技能和实践能力，为以后的就业发展打下良好的基础。

7、在考核评价中优化考核评价

考核评价是检测学习成果最有效最直观的方式，考核方式大多以笔试进行考核，方式过于单一，学习成果无法得到展现。对于机械专业这类操作性强的专业，应注重实践考核，基础理论知识运用笔试的方式来考核，操作知识通过实践来考核。这种考核方式能够全面的了解到学生的不足，提高学生的学习积极性，对提高学生创新能力起到了推波助澜的作用。

结论

近年来机械专业发展迅速，对专业人才的需求不断增大，中职院校应当加强机械专业教育的优化，不断提高教学质量。这就需要教师树立正确的教育观念，以科学的教学模式与方法教育引导，在不断更新教学理念和专业技术的同时，多加实践，使学生“学有所长，学有所专、学有所获”。

参考文献

- [1]郭天立. 中职学校机械专业教学有效性探究[J]. 学周刊, 2020(23): 11-12.
- [2]王志强. 中职学校机械专业教学有效性探究[C]// 华南教育信息化研究经验交流会论文集(七). [出版者不详], 2020: 386-391.