

# 中职物理课程在机电专业教学中的作用及结合策略

吕瑞娟

内蒙古赤峰市克什克腾旗职业技术教育中心学校

**[摘要]**随着新课改教学理念的发展,在教学过程中培养学生的主动学习能力和实践能力成为当今课堂上的主要内容,教师对于学生的教学不再局限于对课本知识的掌握,更多的是鼓励学生通过自己的能力去获取知识的答案,加强学生对学习的理解。本文将结合中职物理课程内容,分析其在机电专业教学中的作用以及结合策略。

**[关键词]**中职物理课程;机电专业;结合策略;教学作用

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.356

## 引言

在中职物理课程上学好物理基础知识为机电专业的学习奠定基础,能够帮助学生更快地掌握机电专业中的实践操作内容和关于机电专业中的专业理论知识,而学习技能的获取能够帮助学生更好地掌握机电专业中的专业知识和专业的能力。中职物理课程在机电专业教学中具有重要的作用,将物理课程和机电课程结合,能够更好的发挥出课程知识的价值,理论联系实际,有效的培养学生的机电技能,促进学生的职业发展。

### 一、中职物理课程在机电专业教学中的作用

中职物理课程是各类专业课程学习的基础,对于促进学生理解专业知识,提高学生的专业技能具有不可替代的作用,尤其是在学生深入学习专业知识方面更是具有重要的作用。

#### (一) 激发学生机电专业学习的积极性

中职物理课程的学习能够帮助学生将来更好地掌握机电专业中的知识,并且在中职物理课堂上学生除了基础知识的学习,更多的是对学习方法技能的掌握,这对于学生学习机电专业来说是有好处的。更何况物理课堂是立足于社会生活的学科,在物理课程学习教材中能够看到许多在生活中都能够见到的实际案例,教学案例的生活化对激发学生的学习兴趣更是能够起到出其不意的效果,通过中职物理的学习引导学生探索科学的奥秘和对学习机电专业的积极性。

#### (二) 促进学生深入理解机电专业原理

中职物理是一门基础性学科,机电专业中的许多原理都需要用到物理知识,试想一个学生不清楚牛顿三大定律,没有掌握欧姆定律相关知识,怎么能够理解机电专业看出。因此,学习学好中职物理知识,不仅能够有效的理解机电专业的内容,还能够深入的探究机电专业具体现象背后的物理学原理,提高学生的学习效果,促进学生有效、深入的学习。

#### (三) 奠定学生机电专业学习的基础

物理学科虽然枯燥,但是是一门培养学生基础技能的学科,严谨、有趣的知识能够激发学生的兴趣,帮助学生掌握科学的物理概念。中职学生不仅要掌握专业技能,也要掌握物理原理,在理解物理知识的基础上,进行不断的延伸和拓展,构建物理知识框架,形成物理思维,这样才能够将物理知识与专业知识相结合,相得益彰,奠定学生机电专业学习的基础。

## 二、中职物理和机电专业教学中的结合策略

中职物理课程与机电专业教学结合过程中,教师在构建机电专业高效课堂的时候,不仅仅要重视物理知识的融入,还要认识到物理知识对于机电专业教学的价值,并不断改进和优化物理课程在机电专业教学中的结合模式,真正实现机电专业教学的高效性。教师可以将物理知识与机电专业实训进行有效的连接,也可以借助多媒体信息技术等有效的结合中职物理课程与机电专业教学,还可以充分借助开放性的实验教学模式,引导学生在自行设计实验方案、步骤的过程中,不断提升物理知识的应用能力,最终实现学生专业能力的提升。

### (一) 引导学生开展自主高效课堂

“兴趣是最好的老师”学生在学习的过程中兴趣是决定学生对课程学习程度的主要因素,很多学生喜欢一门课程可能是因为任教教师的教学方式,也可能因为课程的有趣和生活化使得学生的学习兴趣高昂,保证学生在课堂上的主人翁地位,鼓励学生在课堂上敢于发表自己的看法和意见<sup>[1]</sup>,以此提升教师的课堂教学质量。培养学生的思考能力和思维方式是素质教育下的新要求。“授人以鱼不如授人以渔”,与其在教学过程中将教学答案直接开诚布公地给学生不如教会学生学会思考,让学生凭借自己的思考和思维能力来获取答案,鼓励引导学生从多个角度去思考问题,培养学生的思维能力和思维角度,懂得站在不同的角度上思考问题,培养学生的探索能力和学习能力<sup>[2]</sup>,以提高学生的学习综合素养水平。

如,在探究机电专业中转子转速、产生力矩、摩擦力等概念的时候,教师可以结合中职物理“力的三要素”、“力的作用”知识,让学生能够从物理原理的角度理解机电专业中力矩、摩擦力等概念,构建符合机电专业和物理原理的机电模型,提高学生运用物理知识解决专业问题的能力,实现中职物理和机电专业教学的有效结合,增强学生的自主探究和知识构建能力,实现学生专业知识水平和基础技能的有效提升。

### (二) 学校要注重对新教师的培养

对新入行教师的培养对我国的教育行业来说是必要的,既有新的教师入行,那么也就有老教师们的退居二线,“帮帮带”、“一带二”、“老带新”等帮带方式近年来在我国各个领域的运用越来越广泛,而在教师行业,通过新教师与

老教师之间的沟通、交流，能够帮助新教师更快地掌握教学方式，同时新教师在教学中有可能存在新的教学点子和创意，在与老教师沟通的过程中也能够让新教师的想法更加完善。

对于新教师，学校要敢于尝试，万不可因为是新教师就否认他们的能力和水平。新教师在上岗之前学校可组织相关的培训班对新教师进行培训，通过对教师各方面的综合考评来决定新教师上岗授业解惑，当然除了在上岗授课之前进行考核，在授课的过程中学校也将组织考核团队对教师的教学能力进行考核，以标准线为划分界限，帮助新教师更好、更快地成长。当然在针对新教师的培养上还可以采用“老带新”的方式，选择一些教学突出的老教师对新教师课堂教学帮扶，可以让新教师在老教师的教学课堂上一同听课，在结束之后新教师参考自己的上课水平与老教师之间进行探讨，方便提升新教师的教学能力。

### （三）教师要敢于进行教学反思

敢于对自己的教学进行反思的教师才能够获得更大的进步，教师对于自己教学中存在的缺点要及时进行纠正，通过“引导—探索—实践操作—理解接受”的教学步骤进行教学，当教学过程中有一个环节进行得不顺利都可能会影响到学生对于知识的掌握情况，容易降低学生对中职物理学习的兴趣，如此就更不用说机电专业的内容了。机电专业作为中职物理课程的延伸学科，学好中职物理对于学生掌握机电专业的专业知识和技能来说是十分关键的，所以教师在课堂教学结束之后要根据课堂的实际情况进行记录，对学生在课堂上的反应要及时登记并进行解决处理，提升课堂教学效率，通过不断的教学反思以提高教师对中职物理教学的专业化<sup>[3]</sup>，并提高教师自身的综合素养水平和能力。通过有效的教学反思，能够发现中职物理课程在机电专业教学中结合的不足，从而采取有效的结合方式，以学生喜欢的形式开展各项机电实训活动，并有效的融入和渗透中职物理知识，让学生能够通过探索发现其中的物理规律，理解物理在机电专业中的具体应用，从而提高学生的技能。

### （四）注重理论与实践相结合

在中职物理教学课堂上，如果教师只进行教材理论知识的教学，没有通过实践活动相结合，让学生学会去探索发掘的能力，这样学生不仅容易对中职物理课堂感到枯燥乏味，还容易导致学生对这样的教学课堂毫无兴趣，学习积极性受到影响，教师的教学质量也就无法提升。“实践是检验真理的唯一标准”，通过实践操作的过程让学生体会和感受到实践的乐趣，并且教师还可以引导学生通过实践获取证明理论正确性的方法，鼓励学生参与到实践中去，发现自己的能力和隐藏下的潜力，帮助学生加强对课堂上理论知识的理解<sup>[4]</sup>。同时引导学生从生活中探索教材内容，很多物理现象、机电专业的项目在日常生活中都是能够看到的，教师除了在课堂上引导学生进行实践操作，还可以让学生植根于生活，

从生活案例中拿出属于教学课堂的素材。

比如，在学习发电机、电动机的时候，学生对于这些机电产品的性能及其参数不易理解，有时候还容易产生混淆。教师可以将电磁感应知识、欧姆定律有机的融合到机电产品的学习和探究中，让学生通过物理知识理解二者的异同，通过机电实训项目深化学生对于物理知识的理解，从物理原理入手，明确发电机、电动机的构造、原理和性能，让学生经历自主学习和获得知识的过程，转变学生被动学习的模式，加速知识转化为实际能力的进程。

### （五）运用多媒体有效衔接

中职物理课程在机电专业教学中的有效结合与教学手段创造与革新具有密切联系，而现代化的教学技术运用也是必备的。当前，现代化技术和教育事业之间实现了紧密联系，且有着显著效果，因此，教师需注重现代化教学工具的深入剖析，将多媒体技术作为依据，通过该技术积极鼓励与引导学生，以实现教学内容拓展的同时，实现中职物理课程与机电专业教学的有效结合。在此基础上，教师需注重辅助课件的科学设计，注重重点内容的研究与提炼，以促使学生获得更多收获。例如，在对机电功率知识学习时，大部分学生对于电动势以及非静电力的学习与理解较为浅显，部分学生会觉得无从下手，没有学习方向。该问题出现的主要原因是相关物理概念较为抽象难懂，而学生自身的感知力相对有限，这就就会出现许多的困惑，不能够有效的理解机电专业知识。面对该问题，教师需避免知识灌输以及照本宣科，需通过现代化的教学技术，促使抽象的物理知识实现形象化与生动化，并将其与机电专业的具体现象有效结合，以促使学生积极主动的参与到机电知识探究活动中，并在学习中获得丰富的灵感，并充分掌握相关机电知识。

### 三、结束语

在新的教育观念下，教学课堂上对学生的要求更加的综合系统化，学生在课堂上将除了学习教材理论知识，更多的是培养学生的专业学习技能和综合素养能力，鼓励学生通过与社会接轨更好的接受社会的洗礼，帮助学生成长。而教师在教学过程中也要注重学生理论与实践并重，立足岗位，培养学生的探索能力和问题分析能力，鼓励学生敢于创新，敢于展现自己。

### 参考文献

- [1]梁向华. 中职物理教学突出为专业教学服务[J]. 新课程·下旬, 2015(1): 155-155.
- [2]娄坤明. 浅谈中职机电专业的《物理》拓展模块教学[J]. 考试周刊, 2017(46): 166.
- [3]李友田. 机电类专业的中职物理课程改革与实践[J]. 《读写算(教师版): 素质教育论坛》, 2014(13): 111-112.
- [4]丁玉珍. 探索中职物理课程的一体化教学模式应用[J]. 课程教育研究, 2015(5): 174-175.