

理实一体化教学模式在中职物理教学中的应用

刘涛

(眉县职业教育中心 陕西宝鸡 722300)

摘要:物理是中职教育中的重要学科之一,由于教师长期受到应试教育的影响,导致自身的教学观念和教学方法受到很大影响,对学生的物理能力带来极大不利。再加上中职学生的物理基础不够扎实,在学习和理解方面面临重重挑战,无法保障学生专业能力得以提升。尽管新课改日渐推进,但许多中职物理教师始终我行我素,不断向学生灌输基础理论知识,没有过多涉及实践活动。如果将理实一体化教学模式应用在中职物理教学中,不仅提高课堂教学质量,对学生的全面发展具有重要意义,真正在实践中发挥重要作用。

关键词:理实一体化教学模式; 中职; 物理教学; 应用

中职院校进行物理教学过程中,有助于学生掌握物理知识的基础上,持续强化学生的实践技能和水平,进一步拓展学生的物理知识面,打好扎实的学习基础。随着社会经济水平的提升,教育事业改革力度日益加强,对不同阶段的学校发展造成极大影响。虽然如此,如果中职物理教师始终采用传统的教学方法,不仅对学生的物理能力提升产生极大不利,甚至无法满足时代需求,严重阻碍行业发展。因此,将理实一体化教学模式在中职物理教学中的应用,围绕理论和实践开展综合性教学,通过实践有效完善教学策略,更加有利于学生健康发展。

一、理实一体化教学的特点概述

之所以称之为理实一体化教学模式,主要是在课堂教学中通过物理基础理论和专业技能教学,将二者相互融合渗透,有效调动学生的学习兴趣,让他们逐渐对物理教学活动充满好奇心,全身心投入其中。在进行课堂教学时,首先保证理论知识与实践的教学目标统一,这样才能在后续课堂活动开展中突出有效性。这种教学方法核心不单单是将基础知识传授给学生,而是以学生为中心帮助他们构建完善的知识体系,提高他们的物理能力^[1]。所以,理实一体化教学模式并不是将物理基础理论教学和实践教学形式相互融合,反而是围绕内容进行针对性融合,侧重体现出理论和实践教学的重要作用。当教师采用教学方法中,以技能训练为核心,通过相对应的基础理论知识形成良好的教学环节,随之在教师的长期协助下逐渐渗透实践活动,对其展开重点引导,使二者教学节奏共同进行,真正实现学以致用。从实际角度来看,理论起到辅助作用,正确指导实践活动顺利进行,但实践操作的开展有助于学生迅速掌握课程重难点,确保学生的物理知识和技能更加稳固,为打好扎实的物理

基础给予保障。所以在具体开展物理教学时,严格遵循“必需、够用”的基本原则,围绕“实用、适度”开展深层教学,进一步培养学生的创新创造能力,使他们学习行为更加规范、合理。

以“库仑力”为例,教师在正式讲解知识点时,与学生共同观察与分析,了解到带电粒子间的作用力之后,不能单纯遵循教材所提到的方案进行深度教学,而是以学生为中心组织他们反复实验,借助通俗易懂的语言向学生讲解内容。首先,教师向学生提出:“带电粒子间的作用力与哪些因素存在密切关联?”这一问题的出现吸引学生注意力,根据带电粒子特点联想到前期所接触到的基础原则,深入分析带电粒子间作用力的因素,组织学生通过小组合作沟通认真阐述。学生则会依照带电粒子间的作用力,逐渐列举出电量、距离等各种因素。在学生全方位推断独立因子之后继续提出:“库仑力和相关物理量的定量观点始终保持相同。随后以实验结果仔细猜想、分析与探讨,形成更加精准的实验结论。”与此同时,要求学生依靠当前实验结果试图验证。组织学生一次性打开课本,对本节课的实验结果进行体验反思,从中发挥主观能动性,借助活跃思维形成实验方案,随后师生按照具体的操作步骤共同实验、分析和总结^[2]。通过以上一系列操作之后,考虑学生的思维发展和学科规律,深层次引导学生继续分析、推理、论证,进而在实践活动中发展他们的物理思维,认真学习教材内容,使学生的实验行为更加规范,对他们的实践技能培养给予一定保障。不仅如此,在这一环节中也能增强学生的独立思考能力,鼓励他们自觉遵守要求,独自完成各项实验,真正体现出学生的主体地位。

二、理实一体化教学模式在中职物理教学中的应用

(一) 创设直观物理教学课堂

众所周知,理实一体化教学模式的应用直接弥补传统课堂教学中存在的不足,教师将本节课所要讲解的基础理论知识和实践活动相互融合,在课堂不同环节中实现渗透。中职物理教学便是如此,将理论知识与实践操作相互融合,共同完成教学任务,提高课堂教学质量。所以,当中职教师进行物理教学时,借助多样化教学设备和工具,打造直观、趣味的物理教学课堂,与学生共同分析与探索,潜意识增添趣味性,增强学生好奇心。与此同时,中职物理教学顺利进行离不开准备环节,而挂图、板书内容的选择是其中的核心内容,有利于学生直观接触教学内容,真正示范操作,纠正学习行为等各种问题,让学生了解更多物理相关知识,拓宽学科视野。教师组织学生进行一系列实践操作,着重在实践中不断探索与发现,促进学生在中职物理教学中发挥最大化作用,日益体现出自身主体地位,协助教师达到预期的教学效果,完成教学目标。

以“弹力”为例,教师在具体开展课堂教学过程中合理渗透实物内容,让学生在接触这些知识过程中更加清晰明确,突出直观性和全面性。这里所提到的“弹力”相关知识时,学生便会立即联想到生活中比较常见的弹簧,因此在深入讲解知识过程中,事先准备好弹簧并在课堂中直观呈现出来。这时教师一手拿着弹簧,另一只手轻轻拉动弹簧,使弹簧的自身弹性发生了明显变化,让学生感受到弹簧的张力和弹力。本质来讲,我们在按压其他物体时也会出现相同反映,只是存在明显问题,例如学生按压课桌、按压墙壁时,我们无法通过肉眼发现物体结构变化。所以,教师利用弹簧独特的教学工具,让学生对弹簧进行更加深层的理解和体会,同时将理论和实践相互融合,方便学生清楚了解到物体的具体变化,对难度较大的物理知识有了明显见解。除此之外,教师对弹簧增加适当压力,使弹簧长度逐步延伸。当教师立即松手时,弹簧便会在最短时间内回归到原有状态,这一操作是为了让学生直观掌握弹簧的力学,通过弹簧弹性骤变,立即降低作用力,让弹簧立即恢复到原有状态。当学生针对目前这些现象观察结束后,教师则会组织学生观察弹簧中更大的作用力,再次让弹簧出现明显的弹性形变。在此情况下,侧重减少作用力,弹簧原本状态始终维持原状,没有恢复到本身状态。总的来说,弹性形变的出现同样会面临很大局限性,如果在客观角度直接打破,便会彻底失去原有现状,而这种局限便被称为弹性限度^[3]。因此当教师进行中职物理课堂教学时,教师利用弹簧教具进行一系列实践展示,让学生清楚掌握物理概念,真正有利于学生思考,拓展自身的物理知识面。

(二) 优化物理实验步骤

教师进行物理教学过程中,通过实验形式侧重培养学生的物理素养。尤其是在物理实验教学活动之前,教师对学生进行一系列正确引导,让学生初步接触物理基础理论知识,培养学生的理解能力。另外,在当前教学环节中,依照现有的理论知识进行实验,最终得出相应的实践结论,与学生或教师共同讨论。此时,为了加深知识印象,教师发挥引导作用组织学生参与一系列物理实验活动,反复验证实验结果,进一步提高学生的物理水平,塑造良好的物理素养。

(三) 创设良好的中职物理历史情境

在中职物理具体教学中,学生对物理充满好奇心,而教师为了方便学生理解和掌握,将理实一体化教学模式应用其中,帮助学生勇于面对学科重难点,有效降低学习难度。所以,当教师进行中职物理教学时,通过理实情境创设的方式,调动学生的学习兴趣,逐渐对物理知识充满好奇心,使学生理解能力增强,对课堂实践给予一定保障。此外,组织学生参与课外实践活动时,要求他们根据当前活动合理运用所学到的物理理论,进一步加强学生深度认知水平,潜移默化地培养他们知识应用能力^[4]。

总结:

理实一体化教学模式是教育事业广泛应用方法之一,不断吸引学生注意力。当这种教学模式在中职物理课堂教学中,有效提高物理教学质量和效率,侧重培养中职生的物理素养,通过多元化实践活动增强学生的主动性,全身心投入到学科活动当中。与此同时,中职院校设置物理课程,也能对学生的物理思维发展具有重要意义,进一步加强自身的物理能力,强化实践操作水平。当中职物理教师进行教学时,首先要考虑当前中学生的学习情况,紧抓学习特点,引用对应的物理教材,并且着重优化创新教学方法,尽可能达到预期教学效果,完成教学目标。

参考文献:

- [1]吴学飞. 中职物理教学应用理实一体化模式的思考与实践 [J]. 知识窗(教师版), 2021, (12): 32-33.
- [2]韩丽芳. 基于“互联网+”的中职物理基础科目课堂教学理实一体化实践研究 [J]. 教师, 2021, (36): 45-46.
- [3]玛迪娜·马合木提. 理实一体化教学模式在中职物理教学中的应用刍议 [J]. 科技风, 2020, (28): 70-71.
- [4]张红. 微课——理实一体化教学模式在中职分析化学课程教学中的应用 [J]. 现代职业教育, 2016, (14): 124-125.