

关于新时期中专物理教学特点及教学策略

黄建伟

(菏泽市体育运动学校 山东菏泽 274007)

摘要:为提升中专学生物理素养和综合能力,本文对新时期中专物理教学特点及教学策略进行研究。首先,阐述了新时期中专物理教学特点,然后介绍了新时期中专物理教学问题,最后提出了结合职业发展方向、创新物理教学模式、注重物理实践教学这几个教学策略,希望可以提供给相关人员一些参考。

关键词:新时期 中专物理 物理教学特点 物理教学策略

中图分类号: G632.0 **文献标识码:** A **DOI:** 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.04.076

中专物理,是中专学校开展的基础性课程,其和传统物理教学实践存在一些差异,侧重于培养学生逻辑思维能力、实践操作能力,要求学生具有扎实的物理理论基础。在中专物理教学中,教学对象、教学侧重点、教学课程安排都具有独特的特点。在实际教学中,教师需要创新自身的教学理念,结合学生个性特点、中专物理教学特点,制订科学合理的教学方案,且结合学生专业特点,通过多样化教学手段,为学生营造良好的物理学习氛围,指引学生学习物理知识和技能,不断提升学生实践能力,为学生未来学习和就业打下良好基础。

一、新时期中专物理教学特点

(一) 基于学生角度的中专物理教学特点

中专和普通高中不同,特别是在生源方面。根据相关调查显示,中专学生和普通高中学生相比,理论知识掌握不够扎实,基础相对较差,针对物理类课程来讲,因为其理论知识抽象,学习起来较为困难。并且,教材中内容单调、枯燥,针对理论知识较为薄弱的中专学生来讲,是较大的挑战,容易导致学生丧失学习自信心,失去物理学习和探究兴趣^[1]。尽管中专学生在初中时期已经学习过物理知识,但是中专物理具有枯燥、抽象等特点,以至于学生在学习时会存在抗拒心理,不愿意积极主动参与到学习活动中,自控能力较差,没有明确的学习目标,甚至存在厌学与逃学情况,沉迷于网络。在中专物理教学中,针对这些问题教师是无法回避的,需要应对解决。

(二) 基于教学侧重点角度的中专物理教学特点

中专物理教学,主要是为了使学生扎实掌握物理理论知识,提升学生物理操作技能,促使学生成长为技术型人才。而在普通高中物理教学中,主要是为了提升学生物理成绩,教学缺乏服务性、实践性^[2]。根据中专物理教学目的和教学实践特点,教师在教学中需要摒弃传统灌输式、填鸭式教学模式,侧重于培养学生逻辑思维能力、动手实践能力、融会贯通能力,进而帮助学生树立正确专业观,促使学生积极主动学习物理知识,成长为具有较强操作技能和服务意

识的技术型人才。

(三) 基于课程安排、教学设备角度的中专物理教学特点

物理,属于基础性学科,实践性较强,其自身对物理现象的分析与理解、物理实验的开展、物理教学设备的设定和其他学科存在差异,这与中专物理教学的目的相符。中专教学和普通高中不同,主要是为了培养具有扎实理论知识、较强操作实践能力的复合型人才^[3]。因此,在中专物理教学中,在课程设计方面需要满足学生动手实践需求,组织需要学生动手操作的物理实验活动。物理,来源于生活,又服务于生活。针对中专物理教学来讲,需要指引学生从日常生活中对物理知识进行发现,且需要指引学生利用所学物理知识、物理实验,对生活实际问题进行解决。但是,现阶段部分中专物理实验器材较少,课程安排也缺乏针对性、科学性,这些问题严重影响到了中专物理教学效果的提升。

二、新时期中专物理教学问题

(一) 学生物理基础相对较差

中专学生和普通高中生相比,文化基础水平较低,物理学习能力薄弱,加之很多中专学生对自身认识不足,对所学课程重视程度相对较低。并且,现如今中专学校不断扩招,为了争抢生源,会降低招生标准,很多学生对物理学习不感兴趣,学习成绩较差。而物理课程具有严谨性特点,在构建物理知识体系时,需要逐层进行,导致很多学生无法高质量学习物理课程内容。

(二) 物理教学没有得到足够重视

在职业教育背景下,出现了很多和市场经济接轨的新学科,如计算机技术、市场营销等,这些课程是职业教育重点内容,而物理课程常常会被忽略。根据相关调查显示,很多中专学校的物理教学课时存在不足问题,教学设施和教学资源也存在不足的问题,很难提供给学生较好的教学服务。并且,部分教师也没有意识到物理教学的价值,在职业教育中物理教学地位较低,这在很大程度上影响了学生的学习效果^[4]。

（三）物理教学和专业学习脱离

中专学校教学目标是培养现代化应用型人才，但是因为物理教师受到专业的束缚，在物理教学中很少和学生的专业进行融合，导致物理教学和专业教学相脱离，以至于学生在学习专业知识时缺乏物理知识的支持。长此以往，不仅会影响到学生物理学习质量，还会影响到学生的专业学习效果。

（四）培养技能型人才效果不明显

在以往中专物理教学中，教师更多地侧重于理论知识教学，一味地根据设定好的教学计划开展教学活动，在这样的教学模式下学生处于被动学习状态，很少有机会和时间对物理知识进行思考和探究。物理教学具有较强的实践性和抽象性，教师很少开展实践教学，这会严重影响学生的物理学习能力和相关技能水平。从当下物理实践教学情况来看，很多教师把探究实验以演示实验的形式呈现出来，甚至直接利用多媒体呈现，学生没有机会动手操作，进而阻碍了学生实践能力、专业技能的提升。

三、新时期中专物理教学策略

（一）结合职业发展方向

在新时期背景下，中专物理教学需要把职业发展作为导向，把基础学科教学和专业学科教学进行深度融合。具体来讲，在教学中教师需要注重开设实践课程，提升学生专业知识和专业能力。教师可以从以下两个层面入手，结合职业发展方向，开展物理教学活动^①：第一，教师需要树立以职业发展为方向的教学理念，且保证教学内容侧重于实用性，也就是和学生专业结合。在有限的课时内，面对生源质量不高的问题，教师无法做到面面俱到，系统地把知识传授给学生。因此，教师需要做好取舍，取实用性内容，舍其他内容。例如，针对计算机专业学生，在物理教学中电路是重点内容，与此同时教师可以适当增加一些逻辑电路内容，适当删减一些力学、光学等内容。针对空调制冷专业学生，在物理教学中电路也是重点内容，但是也需要学习热学相关知识点，因此教师还需要注重热学知识点讲解。针对汽修专业学生来讲，在物理教学中力学是重点内容，且可以适当增加一些杠杆原理实际应用的内容。第二，教师需要树立终身学习理念，对自身专业知识和技能不断进行丰富、更新。勤于学习、善于思考，不仅仅是要求学生做到，教师自身需要做到。教师可以对物理前沿的相关资料进行研读，且积极进行实践活动，提升自身知识水平和专业技能。与此同时，教师可以结合自身经验，总结出一套可操作标准，且预见物理知识在各个行业的进一步应用。此外，教师可以积极主动和专家、行业精英进行沟通，借鉴其经验与成果，弥补自身不足。

（二）创新物理教学模式

在中专物理教学中，想要有效提升学生物理素养和综合能力，需要注重对教学模式的创新。最近几年，中专教育受到越来越多的重视，教学模式也逐渐呈现多样化特点。教师可以利用以下几种新型教学模式开展教学活动。

第一，形象化教学法。该种教学模式，主要是指把教学内容涉及的过程、事物、现象，利用信息技术呈现出来，促使学生通过事物的色彩、声音、形状，更加形象地学习物理知识点，加深学生对难点知识的理解与掌握。例如，在讲解“动生电动势”相关知识点时，教师可以利用信息技术，把教学内容以动画的形成呈现出来，指引学生根据形象化的课件，对运动导体的具体表现、动生电动势具有的微观实质进行学习和掌握。紧接着，教师可以进行提问：谁了解洛伦磁力含义？其和动生电动势之间有哪些联系？在问题的引导下，学生踊跃发言，有的学生回答：从动画中可以了解到洛伦磁力就是动生电动势中的非静电力；有的学生回答：该处运动导体有可能是电源等。最后，教师可以根据学生的回答，进行纠正和分析。在这样的教学模式下，可以有效提升学生物理能力，促使学生快速掌握物理知识。

第二，举例教学法。在中专物理教学中，教师可以利用举例教学法，调动学生学习兴趣和热情，促使学生积极参与物理探究活动，进而有效提升教学质量。在该过程中，教师可以结合学生个性特点和教学内容，挑选合理的例子，在保证调动学生学习兴趣的同时，提升学生物理能力和专业水平。例如，在讲解“核能发电”相关知识点时，教师可以对学生提问：谁知道核能发电重大事故，事故是什么原因引起的？在学生回答问题后，教师可以引入例子，如日本福岛核电站事故。引入该例子后，可以有效调动学生好奇心，有的学生会提出问题：核电站爆炸对人类会产生哪些危害？为什么核电站这么受关注，核电站有什么优势？这时，教师可以指引学生进行思考与探究。经过讨论后，教师可以先结合学生的答案，综合性进行分析，不要急于公布答案。在该种教学模式下，学生们可以深入了解核电站爆炸的危害，核电站爆炸后会喷出各种物质，如放射性碘-131，严重危害人们的生命健康；同时核能发电也具有诸多优势，如运输方便，燃料体积较小、储存简单等，进而有效提升教学质量。

第三，讨论教学法。在实际教学中，讨论教学法具有较为积极的作用。在学习中专物理知识时，学生需要具备独立自主思考能力，还需要善于交流和合作，这样才可以更加深入掌握物理知识，提升操作实践水平。这就需要教师在教学中提供给学生更多的思考空间

和机会,指引学生以重点问题为核心,开展讨论和合作。例如,在讲解电荷、电流元模型、电磁波辐射、稳恒磁场性质等知识点时,教师可以提出相关问题,要求学生以小组为单位进行讨论。如:点电荷与电流元模型之间的对比作用是什么?电磁波辐射的危害有哪些?或者是,教师可以组织讨论竞赛,对小组进行评价与总结,挑选出最优秀的一组。在讨论竞赛中,学生可以自由轮流主讲,其他小组可以提出问题,但是需要注意的是教师应给予适当指引,针对一些模糊概念、内容进行澄清,进而提升学生学习效果和物理能力。

第四,生活化教学法。在日常生活中有很多有趣的物理现象,在实际教学中教师可以结合学生实际情况,引入一些生活实例、和专业课知识相关的实例,提升教学趣味性。例如,在讲解惯性定律知识点时,教师可以引入公共汽车启动、刹车时的情境,乘客会发生后仰、前倾的状态。再如,针对机电专业学生,在讲解电荷在导体上的分布知识点时,教师可以引入建筑物中避雷针安装情境,对学生进行提问:为什么要在高的建筑物上安装避雷针?这与电阻定律互相矛盾吗?通过这些生活化的情境,不仅可以集中学生注意力,促使学生感受物理知识的实用性、趣味性,还可以促使学生了解到物理知识和专业课联系紧密,扎实掌握物理知识能够提升专业能力,进而积极主动参与到教学活动中。

(三)注重物理实践教学

在中专物理教学中,教师需要侧重于培养学生动手实践能力,这就需要教师结合学生实际情况,加强物理实践教学。

第一,提供给学生实践机会,提升学生实践能力。在实际教学中,提供给学生实践机会,是开展实践教学的有效途径。物理,是应用型学科,因此教学过程中教师可以多开设一些实践教学活动,促使学生拥有更多的时间动手操作^[6]。并且,学校可以结合自身实际情况,适当增加物理实验室建设经费,增添一些最新的物理实验仪器,从而构建良好物理实验环境。并且,学校可以把物理实验室在某时段开放,这有助于学生自主学习和检验设想。例如,在具体教学中,教师可以指引学生进行一些基本实验操作,如对火焰温度进行测试,主要利用酒精灯、牙签实验器材,指引学生对牙签烧焦程度进行观察,对火焰温度进行判断。通过更多的时间,可以促使学生更加深入理解物理知识,提升物理教学应用性,这对于学生未来上岗就业具有较为积极的作用。

第二,增设物理实践活动,激发学生潜能。在物理实践中,指引学生应用物理和探索物理,能够培养学生创新意识。实践活动,脱离了教材设定,学生能够自由发挥,进而深入挖掘学生潜能,激发学生更多可能性。在实际活动中,教师需要帮助学生对自身的特

点、优势进行分析,帮助学生找到感兴趣的领域,为学生后续职业发展打下良好基础。并且,在实践活动中,学生可以充分发挥出自身的主体作用,通过合作可以培养学生合作精神和意识,更加有助于提升学生物理能力。例如,在静电与应用实践活动中,教师指引学生搜集资料,对静电特点和静电的应用进行了解,如静电喷药,对农作物进行灌溉,利用高压静电,雾气能够更好地喷洒在农作物上;如静电能够除尘,利用正负离子分离,能够对气体中的尘粒进行吸附,进而实现除污。此外,教师还可以指引学生发挥自身创新意识,设计一些小实验,对静电的用处进行感受和体验。在该种实践活动中,物理应用更加贴近学生日常生活,能够不断提升学生物理能力和专业水平。

结语

总而言之,新时代背景下,在中职物理教学中注重创新教学理念和教学模式是非常重要的,不仅可以有效提升教学质量和效果,还可以有效提升学生实践能力和逻辑思维能力,对学生未来发展和专业学习具有较为积极的意义。目前,由于受到多种因素影响,中专物理教学还存在一些问题,严重影响了学生的学习效果和实践能力的提升。想要有效改善这一现状,在实际教学中教师需要顺应时代发展,结合学生专业特点和实际情况,利用多样化教学手段,组织学生进行实践操作,在实践中扎实掌握物理理论知识,提升学生物理技能,促进学生形成良好的物理素养和综合能力,进一步促进中专物理教学改革。

参考文献

- [1] 王佳萍. 浅谈中职物理课程改革和教学模式创新[J]. 发明与创新(职业教育), 2021(08): 15, 17.
- [2] 杨家荣, 徐晓梅. 新时期中专物理教学特点及教学策略探究[J]. 生物技术世界, 2016(04): 267.
- [3] 王小智. 论新时期中专物理教学特点及教学对策[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(04): 89.
- [4] 王小智. 浅谈中职物理课程改革和教学模式创新[J]. 发明与创新(职业教育), 2020(02): 66.
- [5] 李兴梅. 信息化背景下提高物理教学效率的探究[J]. 中小学电教(下半月), 2018(11): 44.
- [6] 刘卫东. 新时期中专物理教学特点及教学策略的探讨[J]. 文理导航(中旬), 2018(10): 50.

作者简介

黄建伟(1967.8—),男,汉族,籍贯:江苏南通启东,本科,山东省菏泽市体育运动学校物理高级讲师。