

Preliminary Study on Ideological and Political Courses of Physical Mechanics Module Course in Secondary Vocational Schools

Yixia Lin Yuehan Sun Xia Wu

Chinwangtao Technician College, Qinhuangdao, Hebei, 066000, China

Abstract

Physics teaching requires not only the transfer of knowledge and skills, but also the integration of ideological and political education in a reasonable way at the right time to comprehensively improve students' comprehensive quality. This paper analyzes the advantages and difficulties of physical ideology and politics. In the mechanics module, it tries to integrate the ideological and political elements naturally and harmoniously by introducing videos, experiments, activities and other methods to help students establish a scientific worldview and values.

Keywords

secondary vocation school; physics; curriculum ideology

中职物理力学模块课程思政的初探

林益遐 孙月菡 吴瑕

秦皇岛技师学院, 中国·河北 秦皇岛 066000

摘要

物理教学不仅需要知识技能的传授, 同时要在合适的时机以合理的方式融入思政教育, 全面提升学生的综合素养。本文分析了物理思政的优势及难点, 在力学模块中尝试通过引入视频、实验、活动等方式自然和谐的融入思政元素, 帮助学生树立科学的世界观、价值观。

关键词

中职; 物理; 课程思政

1 物理教学中融入思政教育的优势

物理作为中职院校学生的必修课, 对于帮助学生形成正确的世界观、人生观、提高科学素养有着重要的作用。物理学客观的揭示了自然界中的基本原理及规律, 其中的原理推导、科学精神、实验、实践等不仅对学生具有良好的导向作用, 而且还综合体现了人文素养。可见, 物理教学不仅注重知识的传授, 还可以将思想教育融入其中。物理思政的优势主要有以下几点:

(1) 物理学中, 有很多人物、传记及原理都有思政教育元素的体现, 如何让学生利用辩证的眼光看待思政教育与物理教学相互融合, 这是一个值得研究的课题。

在对物理原理进行探究的过程中, 人文精神具有良好的

育人功能。例如, 研究落体运动规律时, 科学家严谨的科学态度和执着的科学精神对于学生树立科学的人生观、价值观都有很强的引导作用。

在对物理原理推导的过程中, 很多是依托实验探究的方法。例如作用力和反作用力的探究实验, 学生自己动手探究作用力和反作用力的关系并得出结论, 这种体验功能有利于学生主动感受物理原理, 亲身体会产生强烈的感受和认同, 并内化于心, 追求更高的品德和精神。将这些原理和规律应用到实际生活, 最终实现物理原理的延伸和拓展。

(2) 以前翻开物理教材, 大多是国外的知识体系, 我们要加入中国元素, 并自然地融入课堂教学。

对于中职院校的学生来说, 正是人生观、价值观形成的重要时期, 既要激发同学们学习的兴趣, 又要培养学生对中

国科学技术和历史文化的了解和认同。在对物理知识的讲授中,可以穿插介绍一些著名科学家的事迹,如中国古代的墨子、张衡、郭守敬等,现代的钱学森、邓稼先等^[1],世界如伽利略、哥白尼、牛顿、爱因斯坦等科学家的事迹等。通过这些科学家的光辉事迹引导学生学习科学家热爱科学、勤于观察、勇于探索、持之以恒的科学精神,接受科学家伟大人格的熏陶感染;学习科学家为振兴中华刻苦钻研、奋发图强的优秀品质,继承和发扬他们的光荣传统。

充分介绍中国的物理学发展和前沿研究成果,尤其是中国物理方面的进展,如中国在航空航天、动车等领域处于世界领先地位,这些有利于增强同学们的自信心和民族自豪感,进一步明确学习目标。

2 我校物理力学模块中开设“思政”课程的探索与尝试

在学习牛顿第三定律时,首先通过观看火箭发射视频,导入作用力和反作用力的概念^[2],然后以嫦娥四号登录月球为背景简介中国航天事业发展,当学生了解到中国已经成为世界前三的航天强国后,民族自豪感油然而生,而且激发了进一步了解中国航空航天事业的愿望。下一步介绍中国北斗定位系统,很多同学也非常感兴趣,在布置课后作业的时候会让学生查阅相关资料,在自己感兴趣的领域汇总一篇心得。之后介绍火箭焊接专家高凤林,当学生得知高凤林也是技工学校毕业的学生的时侯,感觉拉近了距离,专家离自己并不遥远,进一步坚定了学生成为大国工匠的信心。与学生互动,讨论如何成为大国工匠这个问题?学生们纷纷发言,进一步端正了学习态度,明确了学习目的,也引发了对未来就业的思考。

在学习摩擦力时,结合专业特点,简介汽车工业发展现状:一方面,汽车工业正在迅速发展;另一方面,汽车工业发展存在诸多制约因素。与学生讨论存在问题,比如中国汽车企业普遍缺乏完整的轿车开发能力和自主品牌,零部件制造体系比较薄弱,产业服务体系十分落后,汽车工业缺乏国际竞争力,汽车在销售过程中价格不稳定,汽车的维修市场比较混乱,城市道路建设速度跟不上汽车增长速度等等,这些都严重制约了汽车工业的发展。当学生总结了这些问题后,展开了讨论,如何从自身做起解决相应问题?学生们纷纷表

示支持国产汽车,支持民族工业,从我做起。目前的任务就是学好专业课,为将来成为优秀汽修技师打好基础。在布置课后作业时,让学生查阅资料,讨论安全行驶的问题。本节课通过与专业知识相结合,激发学生对本专业的热爱,同时增强了学生对未来就业及文明行驶的思考。

在学习速度时,列举常见物体的平均速度,重点列举游泳、速滑等中国优势项目。学生对体育运动非常感兴趣,多数同学能列举出很多体育明星。如现在的百米纪录是由牙买加著名短跑健将博尔特于2009年8月17日在德国柏林创造的9秒58,孙杨、王濛、范可新等世界冠军也是耳熟能详的,进一步激发了学生对体育运动的热爱。然后简单介绍光速,向学生推荐霍金的《时间简史》。使学生的目光看向浩瀚的宇宙,拓展了学生的知识层面。

3 目前我校物理思政的难点

教师在传授知识技能的同时,还要在合适的时机以合理的方式融入思政教育,全面提升学生的综合素质。而且教师作为“课程思政”的主力军,也存在认识不深,参与被动的现象^[3],这就需要教师进一步坚定自身的信仰,积极参加政治理论和形势政策的学习,并且要具备先进的教育教学理念和扎实的理论基础,不断拓展知识层面,这是需要不断的学习和提升的。首先,在平时注重思政元素的积累,积极参与学习、培训活动。其次,多向思政教师学习请教,学习先进的理念和科学的教学方法。另外,勇于探索和创新,将其他学科科学的教学方法与本学科相结合,找到适合本学科的教学方法和手段。

课程思政不等同于“思政课”,所以在讲授物理学原理时绝不能生搬硬套“大道理”式的思政元素,这势必会引起学生的反感。要针对学生的年龄特点和心理特征,做到自然和谐的渗透。找对方式方法,无论是责任使命,还是文明礼让、绿色环保、节约粮食等等都会让学生有所感悟。

现在的课程思政还处于起步阶段,长远来看,为了提高课程思政的效果必须由教育行政主管部门进行设计和指导,尤其是思政目标的制定,思政效果的评价反馈。

4 结语

如何能把物理这门相对“枯燥”的课程讲得生动,并且

把思政元素巧妙融进去,让学生愿意听而且听得懂,这对于所有教授这门课程的教师来说都是难题。尤其是切入点的选取,不是简单生硬的堆砌,而是自然而然的融入。而且思政元素的融入不是简单的贴标签、喊口号,要入脑入心,真正触动学生,让他们有所感悟。十年树木,百年树人,作为教师我们会在这条路上不断学习、探索。

参考文献

- [1] 李炳乾,代福,赵丽特,等. 东华大学物理力学模块课程思政体系建设初探 [J] 物理与工程,2019(S1).
- [2] 白亚乡,汪静. 在物理教学中引入“思政”课程的研究与实践 [J] 教育教学论坛,2019,10(44):158.
- [3] 刘宝平.“课程思政”理念下大学物理教学改革的实践与思考 [J] 江苏建筑职业技术学院学报,2019(02):65.