

基于立德树人的高中物理教学探究

陈乐俊

辽宁省本溪市桓仁满族自治县第一高级中学 辽宁省本溪市 117200

摘要: 在新时代教育改革的背景下, 立德树人已成为教育的根本任务。作为一门基础自然科学, 高中物理不仅承担着知识传授的责任, 更肩负着培养学生科学精神、创新思维和道德素养的使命。将立德树人融入物理教学, 不仅有助于学生掌握科学知识, 还能引导他们树立正确的世界观、人生观和价值观。本文将探讨如何在高中物理教学中有效落实立德树人的根本任务, 通过具体的教学策略和实践路径, 促进学生的全面发展, 培养德才兼备的高素质人才。

关键词: 立德树人; 高中物理; 策略

Research on physics teaching in senior high school based on Lideshu people

Lejun Chen

No. 1 Senior High School of Huanren Manchu Autonomous County, Benxi City, Liaoning Province, Benxi City, Liaoning Province 117200

Abstract: under the background of education reform in the new era, making virtue and cultivating people has become the fundamental task of education. As a basic natural science, high school physics not only shoulders the responsibility of imparting knowledge, but also shoulders the mission of cultivating students' scientific spirit, innovative thinking and moral quality. It is not only helpful for students to master scientific knowledge, but also to guide them to set up correct world outlook, outlook on life and values. This article will discuss how to carry out the fundamental task of setting up morality and cultivating talents effectively in physics teaching of senior high school, promote the all-round development of students through concrete teaching strategies and practical paths, and cultivate high-quality talents with both morality and talent.

Keywords: Lideshu people; High School Physics; strategy

引言

立德树人理念的核心在于将德育置于教育的首位, 强调在传授知识的同时, 培养学生的道德品质和社会责任感。这一理念在新时代教育改革中得到了广泛重视, 成为各级各类教育的根本任务。高中阶段作为学生身心发展的关键时期, 更加需要通过多学科教学来全面培养学生的综合素质。高中物理作为一门自然科学课程, 不仅涉及基本的物理知识, 还蕴含着丰富的科学精神和创新思维。物理教学不仅要让学生掌握科学知识, 更要通过实验、探究、应用等环节, 培养学生的科学精神、合作意识和实践能力。因此, 如何在高中物理教学中有效融入立德树人理念, 成为一个重要的研究课题。

1 立德树人理念的内涵与高中物理教学的价值

1.1 立德树人理念的内涵

立德树人理念作为新时代教育的核心思想, 强调教育的根本任务在于培养德才兼备的全面发展人才。其内涵深厚且多元, 首要之义在于德育为先。道德教育被置于教育体系的首要位置, 通过多渠道、多形式的教育活动, 帮助学生树立正确的价值观和人生观, 使其在成长过程中形成积极向上的道德品质。这种德育的

实施并不是孤立的, 而是融入学科教学的各个环节, 通过潜移默化的影响, 提升学生的道德素养。在知识与能力并重方面, 立德树人理念同样重视学生在知识掌握和能力培养方面的平衡发展。教育过程中, 不仅注重知识的传授, 更强调培养学生的实际操作能力、创新思维和解决问题的能力。通过设计丰富的实践活动, 学生能在实际操作中发现问题、分析问题并解决问题, 从而全面提升其综合素质。全面发展是立德树人理念的又一重要内容, 注重学生在德、智、体、美、劳各个方面的均衡发展。

1.2 高中物理教学的价值

高中物理教学作为一门基础自然科学课程, 不仅为学生提供了系统的物理知识体系, 还在培养科学素养、激发创新思维和提升实践能力等方面具有重要价值。物理教学帮助学生理解自然现象的本质及其运行规律, 通过实验和理论相结合的方式, 使学生掌握科学探究的基本方法和思维模式, 从而培养其科学素养。这种素养不仅包括对物理知识的理解, 更涵盖了对科学方法的掌握和对科学精神的认同。物理教学通过设计实验、探究活动和项目式学习, 激发学生的创新思维。学生在动手实践中探索问题、分析数据、得出结论, 这种探究过程有助于培养他们的批判性思维

和创造性思维,使其在面对复杂问题时能够积极思考和创新解决。实践能力的提升是物理教学的另一大价值。物理教学强调动手实验和应用,学生在实验中不仅验证了理论知识,还通过设计实验方案、操作仪器设备、记录和分析数据等过程,提升了自身的实践操作能力。这种实践能力的培养有助于学生在未来的学习和工作中更好地应对实际问题。

2 立德树人理念融入高中物理教学的必要性

2.1 新时代对人才综合素质的要求

新时代对人才综合素质的要求日益提升,这一背景下,将立德树人理念融入高中物理教学显得尤为必要。人才需求的多样性和复杂性使得单一的知识传授已无法满足社会发展的需要,全面发展、德才兼备的人才成为时代的呼唤。物理教学作为自然科学的重要组成部分,不仅仅是传授科学知识的平台,更应成为培养学生综合素质的舞台。

首先体现在对学生科学精神和实践能力的培养。通过实验和探究活动,学生能够在动手操作和问题解决中培养科学态度和创新能力,这不仅有助于提升他们的学术能力,更能锻炼其分析和解决实际问题的能力。这种实践能力的培养,与新时代对创新型、实用型人才的需求高度契合。其次,物理教学中的德育内容也有助于学生社会责任感与合作精神的培养。教师可以通过科学家的故事和科学史,让学生理解科学家的探索精神和社会责任感,激励他们树立远大理想和正确的价值观。这种教育方式不仅丰富了教学内容,还潜移默化地提升了学生的道德品质和团队协作能力。最后,物理知识的应用性和广泛性为学生提供了理解社会、参与社会的机会。教师可以引导学生运用物理知识分析和解决现实生活中的问题,培养他们对社会、环境和经济等多方面的关注^[1]。

2.2 物理教学中德育缺失的现状分析

在当前的物理教学中,德育缺失的现状已经逐渐引起了广泛关注。许多学校在强调学科知识的传授与学术成绩的提升时,往往忽视了德育的重要性。这种现象体现在多个方面,具体表现在教学目标、课程内容和教学方法等方面。教学目标的单一化是德育缺失的主要原因之一。许多教师在授课时过于侧重于物理公式和定律的记忆与应用,忽视了学生道德品质的培养。这种以考试成绩为导向的教育模式,使得学生在获取物理知识的过程中,缺少对科学精神、社会责任感以及伦理道德的认知与思考。在课程内容方面,德育元素的缺乏同样突出。在物理教学中,虽然涉及大量科学家的故事与科学史,但是这些内容往往被简化,学生对科学家为人类进步所作出的贡献缺乏深入的理解与反思。结果,学生在学习物理知识时,无法将学科内容与道德教育有效结合,导致科学精神和社会责任感的缺失。

2.3 物理教学中学生人格塑造的重要性

物理学作为一门重要的自然科学,不仅让学生掌握科学知识

和技能,还为他们的人格发展和道德素养奠定了基础。通过物理教育,学生能够培养理性思维、科学精神以及社会责任感,从而在日后的学习和生活中形成健全的人格。物理教学能够促进学生批判性思维的培养,这对于人格的塑造至关重要。在学习物理知识的过程中,学生面对各种问题和实验,需要进行观察、分析和推理。这一过程培养了他们的思维能力,使其能够独立思考,科学判断,并对周围事物保持质疑的态度。这种批判性思维不仅有助于学术方面的提升,也能塑造学生的个性及价值观,使他们在面对社会复杂性时能够做出理性和负责的选择。通过物理学习,学生的实验精神和探究意识也得以强化。科学实验强调的是观察、记录和反思,培养学生严谨的态度和细致的习惯。这种注重过程的学习方式可以激发学生的好奇心和求知欲,有助于他们形成积极向上的人生态度。

3 立德树人理念下的高中物理教学策略

3.1 明确德育需求,制订德育目标

在立德树人理念指导下,高中物理教学应明确德育需求,并制订相应的德育目标。教师需深入理解学生的心理特征与成长需求,结合物理学的内容,通过教学情境与案例分析,帮助学生认识科学与道德的关系。通过明确的德育目标,可以引导他们在学习物理知识的同时,树立正确的价值观和人生态度。以“摩擦力”教学为例,可以有效体现这一策略的实施。摩擦力作为一个重要的物理概念,不仅在学术上有其独特的意义,还蕴含了丰富的德育价值。通过对这一知识点的深入探讨,教师可以帮助学生在理解物理规律的同时,塑造其人格与道德观念。教师应识别与摩擦力相关的德育需求。在学习摩擦力的过程中,学生不仅需要理解摩擦力的定义、种类及其影响因素,更可以通过讨论摩擦力在日常生活中的应用,引导学生关注生活中的诚信与责任。摩擦力在交通安全中扮演着重要角色,合理的摩擦力能够保障行车安全,而过低或过高的摩擦力则可能导致风险。这一联系使学生意识到,科学知识不仅仅是理论,它与社会生活密切相关,学生在享受科学带来的便利的同时,也需意识到安全、环保等社会责任^[2]。

3.2 基于教材分析,开发德育资源

在立德树人理念下,基于教材分析开发德育资源是高中物理教学的重要策略。通过深入分析物理教材中的科学内容,教师可以挖掘出蕴含的德育元素。在讲解物理定律和理论时,可结合科学家的研究历史,传递科学家的探索精神和坚持真理的价值观。同时,通过引导学生讨论物理知识对社会生活和环境保护的影响,增强他们的责任感与社会意识。以“机械能守恒定律”为例,通过深入挖掘教材中的德育元素,赋予教学更多教育意义。机械能守恒定律是物理学中的基本定律之一,其深刻的科学内涵和广泛的应用场景,为学生的德育提供了丰富的资源。在教学过程中,教师可以从机械能守恒定律的推导和应用中,提醒学生关注科学

精神的培养。通过讲解该定律的推导过程,教师可以激发学生的好奇心和探究精神,让学生理解科学发现的不易。这不仅有助于增强学生的科学素养,还能培养他们坚持真理、勇于探索的科学态度。例如,可以介绍科学家的研究故事,让学生了解科学家的创新精神和牺牲精神,激励他们树立远大志向和正确价值观。同时,机械能守恒定律的实际应用也为德育提供了良好的切入点。教师可以通过讲解机械能守恒定律在工程、能源与环境方面的应用,引导学生思考节约资源、保护环境的重要性^[3]。

3.3 优化教学方法,促进师生互动

立德树人理念下的高中物理教学策略应优化教学方法,以促进师生互动。教师可采用多样化的教学方式,如翻转课堂、实验探究和角色扮演等,激发学生的学习兴趣 and 参与积极性。通过小组合作与项目研究,教师可以促进学生之间的交流与互助,培养学生的团队意识和合作能力。以“匀变速直线运动的位移与速度的关系”教学为例,教师可以通过互动式和探究式教学方式,激发学生的思维,增强他们的参与感。教学过程中,教师可以利用小组讨论和实验探究的形式,引导学生自主分析位移与速度之间的关系。在进行实验时,学生可以通过实际测量匀变速运动的物体的位移和速度,分析其数据,从而得出相关结论。这种体验式学习不仅能够帮助学生更好地理解物理概念,还能培养他们的实验能力和团队合作精神。教师在这个过程中应积极进行指导,鼓励学生提问与讨论,创造良好的课堂氛围,使学生在互动中加深对知识的理解。通过这种优化的教学方法,教师不仅仅是知识的传授者,更是学生学习的引导者和支持者,能够有效地促进师生之间的交流,增进师生之间的信任与合作^[4]。

3.4 强化案例展示,引发学生思考

在立德树人理念下,高中物理教学通过强化案例展示可以有效引发学生的思考。教师应选择具有代表性的科学案例,如牛顿与伽利略的争论,引导学生深入探讨物理现象背后的科学原理和哲学思考。这样的案例教学不仅能加深学生对知识的理解,还能激发他们的批判性思维和创新意识。以“经典力学的局限性”教学为例,强化案例教学的应用可以有效实现这一目标。经典力学

作为物理学的基础知识,其局限性的探讨不仅能加深学生对科学理论的理解,还能培养他们的批判性思维和科学精神。在教学过程中,教师可以通过展示科学史上的经典案例,如迈克尔逊-莫雷实验对经典力学的挑战,引导学生思考科学理论的发展与更替。通过讲解这些实验与发现,教师可以激发学生对物理科学的好奇心,帮助他们理解科学理论不是绝对真理,而是随着实验和认识的深入不断发展的。这样的认识有助于学生树立正确的科学观,培养他们勇于质疑和探索的精神,提高科学素养。这样的案例教学不仅限于知识的传递,还鼓励学生从实际问题中寻找解决方案,增强了他们的分析和解决问题的能力。通过这些实验案例的学习,学生能够更好地领悟科学探索的艰难与美好,理解科学家们在追求真理过程中的坚持与创新。

4 结语

立德树人作为教育的核心目标,在高中物理教学中具有重要意义。通过将德育元素融入物理课堂,教师不仅能帮助学生构建扎实的知识体系,还能培养他们的科学精神、责任意识和创新能力。在教学过程中,教师应注重挖掘物理学科中的德育资源,利用教学各环节,培养学生的探索精神和家国情怀。最终,物理教学不仅要传授知识,更要塑造人格,使学生在掌握科学真理的同时,具备服务社会、贡献国家的远大志向。通过不懈努力,高中物理教学必将在立德树人的道路上实现新的突破,培养出更多全面发展的高素质人才。

参考文献:

- [1] 陈丽艳. 立德树人视野下高中物理实验教学课程改革路径初探[J]. 中学课程辅导(教师通讯),2020,(19):6-7.
- [2] 马文学. 基于立德树人的高中物理德育教育探究[J]. 中学课程辅导(教师教育),2020,(14):29.
- [3] 勾伯铤. 立德树人视域下构建高中物理翻转课堂的策略研究[J]. 数理化学学习(教研版),2020,(03):25-26.
- [4] 陈福勇. 高中物理教学中落实立德树人任务的策略初探[J]. 试题与研究,2019,(32):121.