

新课程背景下高中物理教学中德育渗透的路径

夏金香

(唐山市第二中学 河北唐山 063000)

摘要: 高中物理作为教育体系中的重要学科之一,其中蕴含了诸多的科学素养的内涵。在教育过程中,我们应当以立德树人作为根本任务,在高中物理教学中,渗透德育教育,提高高中生的核心素养。本文通过对高中物理中所蕴含的德育内容进行阐述,并简析高中物理教学中渗透德育的重要意义与作用,由此提出高中物理教学渗透德育的路径。

关键词: 新课程 高中物理教学 德育渗透 路径

中图分类号: G633 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.02.055

引言

德育教育对于学生的思想品德、学习习惯、科学素养等方面产生了重要的影响,而高中物理学科中则蕴含了极为多样的德育知识,教师可以透过高中物理教学,向学生传递德育思想,由此实现立德树人的根本任务,并且还能够使得学生在学习的过程中树立正确的价值观念,具备科学素养的同时,思想意识也能够有所提升。尤其是在新课程背景下,高中物理教学作为现代化教育的重要一环,应当充分发挥物理学科的优势,培养学生思想品德,让学生能够透过物理学习坚定制度、文化自信,由此成长为既具备科学素养,同时还具有爱国精神、责任意识的良好公民。

一、高中物理中所蕴含的德育内容

与思政教育不同,在高中物理教学中,将德育内容进行有效渗透,主要的是透过物理学科中所蕴含的德育内容,抑或是与德育教学能够有效衔接的关键点,由此促进学生的全面成长与发展。高中物理中蕴含的德育内容主要是能够让学生意识到自己学习的目的是什么,透过物理学习明确个人未来发展的方向,同时也了解国家、全球的进步与变化。除此之外,高中物理教学中还蕴含了客观的物理规律,学生在学习过程中则能够对其加以了解,让学生透过物理学习意识到做事情要认真、负责且诚实,同时也要清楚地认知到科学的探知是一个艰苦的过程,只有具备顽强的意志才能取得相应的成就,由此培养学生克服困难、艰苦奋斗的精神。高中物理学习过程中,还有许多关于科学家对于科学的态度渗透其中,由此能够引导学生意识到做事要一丝不苟、精益求精,在平时的学习与生活中也要养成良好的习惯。而物理的探索还需要与他人的合作交流,让学生能够清楚成就不是一个人的事情,而是由许多人共同来完成的,让学生能够意识到合作的重要意义,既要具备合作意识,同时还需要具备合作的

能力。在高中物理中,所包含的德育内容极为丰富,教师应当对其深入挖掘,善加利用,让学生通过物理的学习,树立正确的科学观念以及人生价值观念^[1]。

二、高中物理教学中德育渗透的作用

1. 有利于更新高中物理教学理念与教学模式

在高中物理教学中,蕴藏着诸多德育教学的内容,因此将德育教育渗透其中,既能够完成新课程标准下的育人目标,同时还可以使得学生具备科学的核心素养。但目前来看,我国的高中物理教学虽然在新课程的推进下已经进行了调整 and 改变,但教学理念与教学模式研究较为传统,主要的教学模式依旧沿用“满堂灌”的形式,即教师在课堂向学生灌输物理知识,而学生则是被动接受,课堂较为枯燥乏味,师生之间缺乏互动,学生在课堂中的仍旧处于从属地位,且这一教学模式也较难让学生对物理学习产生学习的兴趣^[2]。除此之外,因高中物理学科所涉及的知识逻辑严谨且具备一定的抽象性,学生本身对知识点的理解已经有阻碍,加上枯燥乏味的教学方式,使得学生更加难以理解其中的内涵,仅靠听讲无法深刻地理解物理知识,而高中物理中涉及的生活中的物理现象以及物理问题更加难以理解和解决。

因此,在高中物理教学中,将德育教育渗透其中,可以打破固有的教学理念与模式。究其原因,德育教学主要是“以人为本”的教学理念,而这一理念与高中物理课堂进行融合,将会改变学生在高中物理课堂中的从属地位,实现新课程标准中提出的学生的主体地位,师生之间的互动也会逐渐频繁,构建良好的师生关系,使得学生能够积极主动地学习物理知识,由此实践创新模式^[3]。

2. 有利于完成高中物理教学核心素养培养目标

现阶段,因我国的未成年犯罪率逐渐提升,校园暴力、校园霸凌现象也日益突出,这对学校的思想品德教育提出了

更大的挑战,因此学校应当在教学当中渗透德育思想。我国的德育教育多数是以课堂讲解为主,而这一方式不能有效地让学生意识到思想品德的重要性。而学科渗透德育则是通过知识学习潜移默化地对学生产生影响,将其内化为自身的德育标准,因此在高中物理教学中将德育渗透其中能够发挥重要作用与价值^[4]。

新课程背景下,高中物理教学的首要目标是要思考应当培养什么样的学生的问题,将该问题进行深入思考便能够清楚高中物理核心素养是什么,学生应当具备怎样的能力与素质。对于教师而言,在传递物理知识的同时,也要传递物理学科的科学理念,培养学生的科学思维、探究能力以及社会责任感。而德育教育其中便包括了辩证唯物主义科学世界观与方法论、自主探究精神、爱国主义教育等内容,这类思想和精神与物理学科一脉相承,可以融会贯通^[5]。

因此,在高中物理教学中渗透德育教育,能够提升学生的核心素养,让学生通过物理学科的学习具备爱国精神,具备社会责任感的同时,还能够通过辩证唯物主义科学发展观与方法论思考生活中的问题。由此可见,高中物理教学中渗透德育教育,不仅对于高中物理学习产生正面影响,能够让学生对物理学科产生浓厚的兴趣,还能够使得学生在生活中也能够运用物理思维解决问题,使得学生成长为全面发展的人才,实现“以德树人”的根本教学任务。

三、新课改背景下高中物理教学中德育渗透路径

1. 教师需要转变教学思维,提升自身素养

对于高中生而言,教师是其榜样,教师的一言一行对于学生能够产生重要的影响,尤其是在德育教育方面更是如此。而这就也需要高中教师具备高尚的道德情操和辩证唯物主义思想。教师不仅仅需要向学生传递高中物理知识,同时还影响学生的思想品德意识。如果教师具有高尚的品德、积极乐观的精神、爱岗敬业的思想,在高中教学过程中,自然能够将德育渗透其中还可以结合高中物理的教材内容与学生的实际特性,让学生能够获得思想层面的成长。

高中物理本身与哲学思想、科学观念紧密相连,教师可以从这两个方面着手,将德育渗透其中,而这就也需要教师自身应当提升素养与能力,在平时的工作与生活中,勤加思考,不断学习,使得学生能够对物理知识有更为全面的认知,从科学、思想等多个角度思考物理,由此形成正确的价值观念,同时也对学生此后的成长与发展大有裨益。

2. 深入挖掘物理教材内容,创设德育情境

想要将德育渗透进高中物理教学当中,最为直接有效的

方法便是对高中物理教材进行深度解析,挖掘教材当中的德育内容,并将物理教材中的知识点与德育进行关联,将其中的德育价值探寻出来,使得高中物理教学与德育有深入且合理地连接,避免德育教育在高中物理教学在显得过于突兀,导致无法得到德育教育的目的。教师还应当对高中物理的核心素养有深入了解,将其与德育教育进行紧密结合,从德育视角来对照教材内容,并对其中的物理知识点具备的德育教育关联点进行深入挖掘。教师可以从某个德育教育的内容辐射物理知识,由此构成物理—德育教学体系,切实将其渗透其中。

但需要注意的是,德育教学的渗透是一个循序渐进且需要达到“润物细无声”作用的过程,因此,教师在挖掘教材与德育之间的关联点后,应当通过引导、启发等形式让学生意识到物理学科中的德育知识点,最为有效的方法便是为学生创设良好的德育环境,让学生能够在学习物理知识的情境中受到潜移默化的德育影响,由此取得良好的德育教育的效果。

比如,在开展《磁场》教学时,教师可以通过教材进行深入探究,挖掘其中所蕴含的德育知识内容,通过详细分析后可知,“物质具有客观性,且并以人的意志为转移”可以作为德育的关联点。教师在正式上课时,向对磁场概念进行介绍,对于磁场的相关的规律,教师可以通过多媒体设备为学生创设良好的情境,通过向学生展示铁屑在放有条形磁铁的玻璃上能够进行“自动排列”,由此引出“磁感线”的概念,引导学生让其意识到磁场虽然无法看见,也无法触摸,但却是客观存在的,进而让学生思考在生活中有哪些现象也是如此,由此将唯物辩证思想渗透其中,使学生树立辩证唯物主义的观点,并将其延伸到日常生活与学习中。

3. 教学中导入物理故事,激励学生学习

在高中物理教学中,教师可以将物理故事融入物理知识当中。因物理教材中涉及许多物理科学家,而物理知识也有许多用物理学家命名的内容,通过对这些物理学家故事的介绍,能够让学生看到此前的物理学家是怎样进行学习和科学探究的,由此使得学生将这些物理学家当作榜样,学习他们的精神。

在高中物理知识当中,所包含的许多物理知识都是物理学家通过一次又一次的实验,经过了无数次的努力,在无数失败中所取得的成果,甚至有些物理学家还因此失去了宝贵的生命,但他们对于科学的坚持值得我们所有人学习。

比如,哥白尼对于天体进行研究,提出了日心说,在当时的社会看来,这一科学的看法是惊世骇俗的,且违背了《圣经》的教义,但哥白尼不畏强权,始终坚持自己的看法,

并通过多年努力完成了《天体运行论》，为此后的天体研究提供了重要的依据，而布鲁诺则在当时的环境下依旧捍卫哥白尼的“日心说”。牛顿在进行万有引力的推倒过程中，也经历了难以想象的挫折，但始终坚持科学的信念使其终于成功。居里夫人发现了放射性元素镭，而为了全人类的福祉，放弃了个人利益，且在研究的过程中因长期接触放射性物质，患再生障碍性贫血逝世。

而在我国的科学家中，南仁东建设了“天眼”，也面临了重重阻碍。走遍了云贵高原，寻找适合的场地，从选址到立项，从设计到建设，南仁东均亲力亲为，最终将“天眼”建成。

对于上述科学家的故事，教师在进行融入的过程中，可以与其对应的知识点进行结合。比如，南仁东的故事可以在电磁波一课中向学生进行介绍。而这些科学家的感人事迹可以对学生起到激励的作用，让其能够敢于突破自我，打破常规思维，在平时的学习与生活中也可以通过科学家的精神对于未知的事物进行探索，让学生能够意识到人类是渺小的，但同时人类也是伟大的。只要我们敢想敢干，便能够突破自我，实现一切奇思妙想。

4. 完善物理实验教学方案，重视实践操作

在高中物理教学中，物理实验是其重要的组成部分，物理实验对于物理学的发展而言也起到了推动的作用，同时也是物理规律、原理的呈现方式。在此前的物理教学中，一旦涉及物理实验，教师通常会采用演示的方法，学生没有自己动手实践的机会，也就使得学生对于物理规律、知识、实验原则等诸多内容了解不深，尤其是物理实验的方法理解较浅。学生即便偶尔能够进入实验室，自己动手操作，因动手实践次数有限，也难以按照实验要求完成相关内容。部分学生还会出现为了能够达到要求，伪造实验现象，篡改实验数据的情况，而这一行为与科学精神相违背。因此，教师应当在物理教学实验方案方面进行深入思考，转变思维观念，要重视学生的动手操作能力，让学生意识到面对科学要实事求是，通过科学思考，不断探索科学的新知。

比如，在“测量金属电阻率”实验教学过程中，教师首先应当对实验中涉及的基础知识进行讲解，让学生了解如何计算电阻率，然后再向学生展示实验的方法，其中包括数据处理以及实验误差的分析方法。当学生对这两个方法掌握后，再让学生动手操作，对实验数据进行记录，完成整个实验。在实验过程中，要让学生清楚失败是实验的正常情况，不要害怕面对失败，如果有无法解决的问题，可以寻求老师的帮助，但不可以对数据作假，培养学生实事求是、科学严

谨的精神。

5. 建立物理学习探究小组，实现德育延伸

小组合作的方式是高中物理教学较为常见的方式之一，尤其是新课程背景下，合作能力作为高中物理核心素养之一，更应当引起师生的重视。在小组中，学生可以对物理知识进行有效的探究，清楚其他的同学对于同一物理知识、现象的不同看法，由此产生思想层面的碰撞，让学生能够通过多维度对物理知识加以理解。除此之外，在小组合作学习的过程中，还能够让学生对物理学科进行有效拓宽，学生可以通过课外实践手机相关知识内容，然后进行交流、讨论，由此达成共识，得出与此对应的结论，思想德育教育的目的。

以《机械能守恒定律》为例，该定位相对抽象，学生难以通过对课本知识的学习对深入理解，因此，教师可以通过开展“验证机械能守恒定律实验设计大赛”活动，让学生可以自行组建小组，在组内进行有效分工，并且引导学生不再局限于课本知识，需要自行搜索相关资料，设计实验方案，并采取科学有效的方式完成实验内容，撰写实验报告。在参加活动的过程中，学生自然会提升自身的科学意识与能力，教师对学生的实验进行点评，并给予相应的意见，使得学生意识到自身的优势与不足，理解科学实验的意义与目的，以此能够树立辩证唯物主义思想。

结语

总而言之，在高中教学中渗透德育教育，对于学生的核心素养提升起到了积极作用。尤其是在新课程背景下，教师应当转变固有思维，提升自身的素养，并通过为学生创设良好的情境，引导学生树立正确的价值观念，且借由故事、实验、小组合作等方式，增强德育渗透的效果，由此达到“育德育人”的目标。

参考文献

- [1]彭前臣.浅析新课程下高中物理教学中德育教育的实施策略[J].今天,2020(15):1.
- [2]赵保利.新课程下高中物理教学中德育教育的实施策略[J].学周刊,2020(24):2.
- [3]聂志余.基于新课程下高中物理教学德育教育实施策略[J].国际教育论坛,2020,2(8):21.
- [4]刘园园.如何在高中物理教学中渗透德育教育[J].东西南北:教育,2020(14):64.
- [5]黄明华.新课程下高中物理教学中德育教育的实施策略研究[J].明日,2021(2):1.