

## Research on the Combination of Junior High School Physics Teaching and Patriotism Education

Zhang Jie

Jiangnan University, Wuhan

**Abstract:** In quality education, patriotism education is of great significance. As an important subject in compulsory education, physics course contains many materials which can be used as the content of patriotism education. Teachers can combine physics teaching with patriotism education organically, which can not only make physics teaching achieve positive results, but also carry out patriotic education for students. Taking the history of physics, the life story of physicists and STS as examples, this paper introduces how to carry out patriotic education in Physics Teaching in junior high school, in order to provide some useful help for physics teachers.

**Key words:** Junior high school physics teaching; Patriotism education; Combination

Received: 2020-07-19; Accepted: 2020-08-02; Published: 2020-08-09

# 浅谈初中物理教学与爱国主义教育的结合

张 杰

江汉大学，武汉

邮箱: 1920908945@qq.com

**摘 要:** 在素质教育中，爱国主义教育具有重要意义。义务教育物理课程作为义务教育阶段重要的学科，其中蕴藏着许多素材可以作为爱国主义教育的内容，教师将物理学科教学与爱国主义教育进行有机的结合，既能使物理教学取得积极效果，又能对学生进行爱国主义教育。本文分别以物理学史、物理学家生平事迹以及 STS 三个方面为例，介绍了初中物理教学中如何进行爱国主义教育，以期为广大物理教师提供一些有益的帮助。

**关键词:** 初中物理教学；爱国主义教育；结合

投稿日期：2020-07-19；录用日期：2020-08-02；发表日期：2020-08-09

---

Copyright © 2020 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



从初中物理课程标准中可知,初中物理课程作为义务教育的重要组成部分,要求注重学生的全面发展,关注学生应对未来社会挑战的需求,是以提高全体学生科学素养为目标的自然科学基础课程。课程目标还提出让学生关心科学技术的发展,树立正确的世界观,有振兴中华、将科学服务于人类的使命感与责任感。爱国主义教育是指树立热爱祖国并为之献身的思想教育,是思想政治教育的重要内容。随着现代教育的发展,传统单一的学校学科教学模式将不再满足学生的需求。作为一名初中物理教师,在课堂中进行学科教学的同时,还必须适时开展爱国主义教育,让学生在学习物理学史和科学技术的过程中激发学生的民族自尊心和自豪感,增强学生的爱国主义热情,增强实现中国梦的使命感。

## 1 通过介绍中国古代物理学史,激发学生的民族自尊心和自豪感

作为一名初中物理教师,在传授学科知识的同时,应该让学生了解中国物理学史的发展与成就。如在学习《声的利用》时,我们可以引导学生学习:驰名中外的北京天坛中的回音壁、三音石、圜丘三处建筑产生非常美妙的声音现象的原因,从而反映出我国古代高水平的建筑声学。在学习“原子的结构”时,我们可以给学生讲述:孔子之孙子思(公元前483—前402年)所著的《中庸》写道:“语大,天下莫能载焉;语下,天下莫能破焉”,其中的“莫能破”就是今天的“不可分”。由此,子思与古希腊德谟克利特(公元前460—前371年)几乎同时提出了“原子”的思想。进行爱国主义教育,就是要从学习历史入手,通过对中国古代物理学史的穿插学习,不仅让学生学习了学科知识,还让学生了解的我们国家辉煌的历史,激发了学生的民族自尊心和自豪感。

## 2 通过介绍物理学家生平事迹,增强学生的爱国主义热情

在教学中,介绍一些著名物理学家为国家富强和民族振兴不懈奋斗的先进事迹。如钱学森,于1911年出生于上海,祖籍浙江省杭州市临安市。1935年9月进入美国麻省理工学院航空系学习,在此期间,获得了航空工程硕士学位以

及航空、数学双博士学位。在美国从事空气动力学、固体力学、火箭和导弹等领域研究,在28岁就成为了世界知名的空气动力学家。当得知中华人民共和国诞生的消息后,钱学森便打算着早日回国,为国效力。1950年,钱学森准备乘船回国时,美国当局为阻拦其回国将其关进监狱,从此,钱学森在受到了美国政府长达5年迫害。而时任美国海军次长的丹尼·金布尔声称:钱学森无论在哪里,他都抵得上5个师。经过党和国家及社会各界的多方努力,1955年钱学森终获美国当局批准。并于同年9月17日携带妻儿登上“克利夫兰总统号”轮船踏上归国的旅途,10月1日清晨,钱学森一家终于回到了自己魂牵梦绕的祖国,回到自己的故乡。归国之后,一直致力于应用力学、航天工程、喷气推进技术、工程控制论等领域的研究,成为中国航天奠基人,中国科学院和中国工程院院士,获“两弹一星”功勋奖章,被誉为“中国航天之父”“中国导弹之父”“火箭之王”和“人民科学家”等。像这样的科学家还有很多,如周培源、钱三强、赵九章、周光召、于敏等一大批科学家,我们就是要引导学生深切缅怀他们为我国科学事业和现代化建设做出的卓越奉献,学习他们为国家富强、民族振兴而不懈奋斗的革命精神,激励学生好好学习、开拓进取,为推进我国特色社会主义伟大事业、实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗的爱国主义热情。

### 3 通过介绍现代科学技术成就,增强实现中国梦的使命感

在学习《浮力》时,可以给学生讲述:我国科技部2002年列为国家高技术研究发展计划(863计划)重大专项的深海载人潜水器研制——“蛟龙号”载人潜水器的设计与研制,其具备深海探矿、海底高精度地形测量、可疑物探测与捕获、深海生物考察等功能。“蛟龙号”在2009年至2012年接连取得1000、3000、5000 m和7000 m级海试的成功,其中2012年7月在世界大洋最深处——马里亚纳海沟创造了下潜7062 m的中国载人深潜纪录,同时也刷新了世界同类作业型潜水器最大下潜深度的纪录。这标志着我国具备了载人到达全球99.8%以上海洋深处进行调查与研究的能力。“蛟龙号”载人潜水器的研制与海试于2013年4月27日在江苏无锡通过科技部组织的专家验收,从2013年起,“蛟龙号”

载人潜水器进入试验性应用阶段。虽然“蛟龙号”取得了可喜的成绩，但是地球村这个大家庭里我们需要做的还有很多。如1960年，美国就利用载人探险型潜水器“的里雅斯特号”首次潜入世界大洋最深处——马里亚纳海沟，下潜深度10916 m。早在1989年日本建成的“深海6500”载人作业型潜水器就已经下潜了1000多次，最大下潜深度为6527 m的海底，并已对6500深的海洋斜坡、大断层、地震和海啸等进行了调查与研究。通过对科学技术成就的介绍，让学生在学习物理知识的同时了解我国在物理学方面取得的辉煌成就，以及世界科学发展中的领先与不足，引导学生确立远大的目标，增强实现中国梦的使命感。爱国主义是中华民族的传统美德，是中华民族赖以生存和发展的重要精神支柱。在物理学科教学中适时的开展爱国主义教育，使初中物理教学与爱国主义教育实现有机的结合，既能使初中物理教学取得积极效果又能对学生进行爱国主义教育，达到激发学生的民族自尊心和自豪感，增强学生的爱国主义热情，增强实现中国梦的使命感的目的。

## 参考文献

- [1] 倪涌舟, 郭中富. 大学物理课程融入人文思政教育的探索[J]. 教育教学论坛, 2020(35): 58-59.
- [2] 姚海燕. 浅析应用型本科院校大学物理教学中德育教育的融入与渗透[J]. 当代教育实践与教学研究, 2020(13): 79-80.
- [3] 张鑫. 物理教学中培养学生爱国主义情感探析[J]. 成才之路, 2020(3): 20-21.