

中国传统文化在初中物理教学中的融入研究

李世峰

(甘肃省天水市第一中学 甘肃天水 741000)

摘要: 中国历史悠久, 传统文化源远流长、博大精深。若能将这些优秀的中国传统文化适当地渗透到初中生的物理教学中, 学生们便能在轻松地学习物理知识的过程中, 潜移默化地受到中国优秀传统文化的影响, 更好地学习物理知识, 也能更好地学习到中国的优秀传统文化。本文分析了将中国优秀的传统文化合理地融入于初中物理教学的意义, 并对相应的原则和途径进行了分析、整理, 旨在使初中生的物理学习能取得更为显著的效果。

关键词: 传统文化 物理教学 初中

中图分类号: G633.7 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.17.052

一、中国传统文化融入初中物理教学的意义

中国传统文化源远流长, 是中华民族文明、风俗、精神的总称, 优秀的中国传统文化是中华民族智慧的结晶^[1]。“少年强则国强, 少年智则国智”, 青少年是我国发展的未来, 而文化是一个民族的根, 中国的传统文化中又包含着丰富的物理知识, 因此, 在初中物理教学中, 加强中国优秀传统文化的渗透, 融入更多的传统文化知识, 不仅能让中学生在物理学习过程中, 就可潜移默化地对中华优秀传统文化进行学习, 还能加强学生对物理知识的理解, 激发他们的物理学习兴趣, 意义重大^[2-4]。

1. 丰富了物理教学内容, 可提高学习效率

在初中物理教学过程中, 融入我国优秀的传统文化, 会提升物理教学的意境美。中国传统文化的融入, 能使学生在进行物理知识学习的过程中, 发掘很多的趣味, 能够带着极大的兴趣学习物理知识。而传统文化与物理知识的相互交融又丰富了学生的知识面, 增强了其对物理知识和传统文化的学习动机, 大大提升中学生在物理课堂上的学习效率, 课堂效率的提升又能更大地激发他们对物理知识的学习兴趣和动力, 激发他们更深地理解所学物理知识, 探索更丰富的物理知识, 使学生们对物理知识的学习进入一个良性的循环, 产生极佳的学习效果。

2. 提升了学生的人文素养, 可促进学生的全面发展

学生从传统文化角度对物理知识进行理解的过程中, 增强了他们对世间问题的推理能力, 增强了他们对世间事物的理解能力, 他们的科学素养会得到极大提升; 从学习物理知识角度, 对中国优秀传统文化搜寻、传播, 加深了学生对我国历史文化的学习, 使学生的人文素养得到了培养, 达到了

促进学生全面发展的教育目的。

3. 传承、发扬了中国的优秀传统文化, 落实立德树人的教育任务

在进行物理知识教育的过程中, 不断地融入相关的中国传统文化, 可提升物理教学的文学意义, 传承中国的优秀传统文化, 培养中学生形成正确的人生观、价值观, 提升他们的民族认同感, 进而坚定文化自信, 为祖国的更好发展而努力学习, 从而真正落实“立德树人”的根本任务。

4. 可推动物理学科发展

社会在不断地向前发展, 初中物理教学也应紧跟时代的步伐, 而初中物理教学与中国传统文化的有机融合, 培养了学生的文化意识、民族意识, 推动了文化的传承, 提升了教学质量, 高效地完成物理学科的教学任务, 激发了学生的物理学习兴趣和探索精神, 科学地推动了初中物理教学的向前发展。

二、中国传统文化融入初中物理教学的原则

1. 相关性原则

在初中物理教学过程中, 引入的中国传统文化, 需与初中生的物理学科知识相关, 即遵循相关性原则。物理教师在将教材中现有的中国传统文化知识充分利用的同时, 拓展思维, 还应该以中国传统文化素材为依托, 围绕所教物理知识适当拓宽, 不断地挖掘中国传统文化, 鼓励学生主动寻求中国传统文化, 使学生能更好地掌握物理学科知识^[5-6]。

2. 科学性原则

在物理概念的讲解、物理现象的分析、物理规律的认识、物理习题的讲解等教学过程中都可以融入相应的传统文化。但是, 物理学科是严谨的, 这些教学和评价过程都必须

要讲求“真”，要具有科学性。因此，物理教学中，教师对于传统文化素材的选择，不仅仅只是单纯地增强课堂气氛，更不能为追求传统文化在物理教学中的主导地位，而随意地歪曲历史事实，而是必须要符合科学认识规律，要做到引入的传统文化能真正地加深学生对物理知识的理解，能恰如其分、实事求是地培养学生的科学素养。

3. 相融性原则

课堂引入的传统文化要能与物理学科知识相交融。在教学过程中，教师和学生要相互协调，不能过分地突兀。教师在课堂中引入的传统文化要能与初中物理的教学特点相融合，更要与初中生的心理特征相融合，要使中国传统文化与物理知识有机地结合。

4. 适度性原则

要想在物理教学过程中融入的传统文化能达到理想的教学效果，教师就需要对教学过程中传统文化的引入把握好时机、位置，也要注意难易程度和内容多少，不能过于牵强附会，否则便会哗众取宠，适得其反。因此，在对初中生进行物理教学时，融入的传统文化要适度，在一定的时间内做到学生对物理知识的更好理解，要能满足学生在轻松的氛围中掌握物理知识。真正对中国历史文化有更多需求的同学，老师要善于引导，老师可引导他们在课余时间利用网络、书籍查阅、询问等多种方式进行补充，不能过度消耗占用课堂的有限时间。

5. 启发性原则

初中生的逻辑思维还正在发展，中学教师应激发学生的学习主动性，在物理教学中融入中国传统文化时不能单纯地对学生讲解，不能仅仅让学生做到认真地跟着老师着去理解。初中物理教师要善于引导，在讲解的过程中，要适当地引导学生去思考这些优秀的中国传统文化和所教物理知识的直接关联，有时还需引导他们独立思考，并引导他们积极探索新的知识、自主分析问题，能对新的知识的创造性进行再处理，树立求真意识和人文情感。

6. 艺术性原则

物理知识有很强的理论性。初中生刚开始接触物理，对物理知识的理解有一定的难度，长时间的枯燥学习很容易导致学生厌学。在学习的初始阶段，教师设法让学生先对物理知识产生一定的兴趣非常重要。在物理教学过程中，教师艺术性地将中国传统文化融入课堂，利用中国传统的艺术美增添物理学习的趣味性，让学生在趣味的引导下沉浸在物理知识的学习中，对中学生物理知识的健康学习和身心的健

康发展非常重要。

三、中国传统文化融入初中物理教学的途径

将中国传统文化有效地融入物理教学，有多种不同的方式，如讲授、朗读、图片、视频、音频、等。

1. 在课前导入中融入中国传统文化

良好的开头是成功的一半。在初中物理课程开始前，一部分学生对新的物理知识充满了期待，在认真准备听课，在认真地准备着知识的学习，但一般情况下也存在部分注意力还未集中的学生。若能以和所讲物理知识相关的中国传统文化开头，将中国优秀的传统文化自然、有效地融入物理教学，能将部分注意力不集中、部分不爱学习物理知识的学生自然地带入课堂，让他们无意识地理解到了老师所教的物理知识，甚至会在老师的带动下，他们会热爱物理知识的学习，因此，课前导入非常重要。一个好的课前导入还能够激发学生的学习兴趣，使学生处在一个比较愉悦的氛围中学习，效果会事半功倍^{[7][8]}。

2. 在新课教学中融入中国传统文化

物理学科有着较强的逻辑性，这要求学生在学习过程中能做到集中精神进行推理学习。初中生经过较长时间学习后可能会感觉疲倦，注意力开始分散。若物理教师能在新课教学中科学地融入中国传统文化，将会缓解这一问题：第一，可调节课堂气氛，使学生得到适当放松，更能激发起学生的学习兴趣；第二，实现了文科、理科的相互交融，可增强学生的文化素养，拓展学生的知识面；第三，可对学生的思维定式进行适当调整，起到活跃学生思维的良好效果。

3. 在习题设计中融入中国传统文化

物理习题作答不仅巩固学生所学知识，还能对学生的解题思维加以训练，也可以检测学生的学习效果。物理学科有着较强的逻辑性，物理习题的作答也需要很强的逻辑推理，初中生经过较长时间进行单调的物理习题解答，很容易产生疲劳，可能会逐渐开始躲避习题作答，甚至厌学物理知识，不利于物理教学，更不利于中学生价值观的培养。而将中国传统文化渗透于物理习题解答、讲解之中，将物理知识的复习与我国优秀的传统文化学习相融合，在物理知识学习过程中，学生不知觉的就会学到优秀的中国传统文化，将大大增强中学生学习自豪感，激发他们的物理学习兴趣。

4. 在复习教学中融入中国传统文化

调查结果显示，学生们在学习了新的物理知识后，对已学物理知识的掌握将会有一定程度的降低，甚至有学生对部分知识达到遗忘的程度。研究表明，对已学知识若没有

进行再认知,这些曾经的已知知识将可能被遗忘,而且,在刚开始进行新知识的学习过程中,旧知识遗忘最快,但是遗忘的速率会随着时间的推移而逐渐减弱,因此,在知识的学习过程中,复习是非常重要的环节。为了更好地达到复习效果,物理教师可对复习教学重新设计,以再次调动学生的积极性。而将中国传统文化融入于复习教学中,穿插一些具有艺术美和趣味性的内容,能够激发学生的学习兴趣,达到理想的复习效果。

5. 在教学评价中融入中国传统文化

课程评价是教育质量评估的一个重要环节,在二十世纪八十年代,大家开始追求“以人为本”的教育思想,教学评价得到了很快的发展,形成了多种新的评价体系。在新课导入、理论讲解、实践指导、课后复习、习题演练等整个教学活动过程中,都渗透着不同形式的评价方式。只有好的教学评价才能更好地对教师的授课方式科学点评,对学生的学习方法科学引导,可激发学生的学习兴趣,让他们自信地学习知识,取得理想成绩,甚至彻底改变他们将来的前途。社会在发展,传统教学中比较单一的评价方式已经不符合时代发展的需求。随着教学改革不断深入,教师对学生的评价应注重艺术性,如可引用中国近代维新派、新法家代表人物梁启超名句“学如逆水行舟,不进则退”来鞭策由于取得较优异的成绩后就开始骄傲自大、松懈学习的学生;可引用在博鳌亚洲论坛2013年年会上讲稿《共同创造亚洲和世界的美好未来》中的名句“一枝独秀不是春,百花齐放春满园”对成绩优秀,但骄傲自大,轻视他人,不愿意帮助成绩较差学生,不愿意与他人分享自己好的学习方法的学生进行点化、开导^[8]。

教师应该注重评价的过程。例如,对学习方法和学习内容等进行评价时,老师可举例我国古代的造纸、印刷、纺织、陶瓷、冶铸等方面的科学事迹激励学生,引发他们的自豪感,让他们充满自信地学习物理知识,还可让学生们在教学活动中用成语、谚语、诗词等方式自评、互评,使得学生们能够认识到自己的优缺点,更进一步地加强学习物理知识,同时提升自己的文学素养。

四、在物理实践活动中融入中国传统文化

安排中学物理实践活动的目的是组织学生亲自体验物理教学。在进行中学物理实践活动时,也有多种中国传统文化素材可以利用。例如:讲磁现象时,为了开拓学生的视野,可让他们课后去查阅我国四大发明的相关知识和沈括的事

迹,这不仅加深了学生对物理知识的理解,也锻炼了学生的自学能力和探索问题的能力,更增强了学生的民族自豪感,培养他们努力学习,长大后为祖国的繁荣发展而奋斗的意志,增强他们学习物理知识的动力;皮影是中国的优秀传统文化,皮影又称“影子戏”或“灯影戏”,皮影的演绎就用到了光的直线传播这一物理知识,若在讲解这部分物理知识时,教师与学生们一起制作皮影、演绎皮影戏,可激发学生的学习兴趣;也可在讲完物理知识后举办一场相应的竞赛活动,可用成语、谚语、诗歌等多种方式举例回答与该物理知识相关的中国传统文化,学生们会在愉快学习、巩固物理知识的过程中极大地拓展其知识面,提升其文学素养。

总之,将形式多样的中国优秀传统文化渗透在初中物理教学的各个环节中,激发中学生的物理学习兴趣,不仅能丰富他们的物理知识,还能培养他们的综合素养,更能培养他们的民族自豪感。但是,初中物理教学中,中国传统文化的引入要恰当、要适当,要符合初中物理的教学要求和初中学生的特点,从而真正达到理想的教学效果。

参考文献

- [1]侯晓芳.中国传统文化融入初中物理教学的探究[D].青岛:青岛大学,2021.
- [2]马苏,黎翔.教育心理学[M].南京:南京大学出版社,2012.
- [3]王志勇.传统文化在物理教学中的渗透[J].青少年日记(教育教学研究),2015(05):50.
- [4]李学智.在中学物理教学中如何渗透与弘扬中华优秀传统文化[J].物理通报,2020(08):128.
- [5]阎金铎,郭玉英.中学物理教学概论第三版[M].北京:北京高等教育出版社,2016.
- [6]帅晓红,袁令民.中学物理微格教学教程第二版[M].北京:北京科学出版社,2015.
- [7]王建中,孟红娟.中学物理教学评价与案例分析[M].北京:北京大学出版社,2015.
- [8]陈海涛,罗琬华.多元智能理论指导下的中学物理学习评价[J].教育探索,2004(10):67-69.

作者简介

李世峰(1963.06—),男,汉族,籍贯:甘肃省天水市秦安县,本科学历,甘肃省天水市第一中学,高级教师,研究方向:物理教学。