

# 新时代下《大学物理》课程思政的特色和实施方式研究

谢伟 朱淼

(岭南师范学院物理科学与技术学院 广东湛江)

**摘要:** 在新时代背景下, 加强课程思政建设, 对塑造大学生情感态度价值观的重要性不言而喻。《大学物理》课程具有鲜明的特色和优势, 便于渗透思政元素, 有利于创造真实、自然的思政素材, 有利于获得高效的课程思政效果。教师通过在教学目标、教学设计、教学评价过程中渗透思政元素, 加强考察, 建立“三全”育人评价体系。最终在完成物理知识教学的同时, 将思政教育真正融入课堂教学, 培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 在课堂教学的同时, 让课程思政教育起到潜移默化的育人效果。

**关键词:** 大学物理; 课程思政; 课程特色; 实施方式

Research on the Characteristics and Implementation Methods of Ideological and Political Education of College Physics in the New Era

Xie Wei, Zhu miao

School of Physical Science and Technology, Lingnan Normal University, Zhanjiang, 524048, China

**Abstract:** In the context of the new era, strengthening the ideological and political construction of curriculum is of great importance to Shaping College Students' emotional attitudes and values. The course of college physics has distinct characteristics and advantages, which is convenient to infiltrate ideological and political elements, create real and natural ideological and political materials, and obtain efficient ideological and political effects. Teachers can infiltrate ideological and political elements in the whole process of teaching objectives, teaching design and teaching evaluation, strengthen investigation, and establish a "three complete" education evaluation system. Finally, while completing the teaching of big physics knowledge with high quality, we should really integrate ideological and political education into classroom teaching, cultivate students to establish a correct outlook on life, values and world outlook, and achieve the effect of moistening things silently.

**Keywords:** College physics; Ideological and political education; Characteristics; Implementation method

进入新时代以来, 党中央对教育工作高度重视。习近平总书记也对课程思政提出了新要求, 要求教育工作者坚持把立德树人作为中心环节, 把思想政治工作贯穿教育教学全过程, 实现全程育人、全方位育人, 努力开创我国高等教育事业发展新局面[1]。显然, 在新时代下, 高校不仅要加强政治理论课教学, 更要让专业课教师在专业课程中渗透思政元素, 形成专业课程与政治理论课程同心协力、协同育人的新局面。教师要将课堂教学作为主要平台, 在专业课程教学中融入符合学科特点的思政元素, 达到多重育人、多角度育人的目的。

《大学物理》主要包括要包括力学、热学、电磁学、光学、近代物理学等, 具有较强的理论性和实践性, 是人类几百年来探索自然界的基本总结。《大学物理》一般在大学一年级开设, 对于刚刚进入大学校园的学生来说, 这个阶段正是他们逐渐增加阅历、认知社会、形成三观的重要时期。《大学物理》涵盖的基本理论可以渗透到所有的自然科学领域, 是众多理工科专业的基础课程, 可以在生产生活中加以应用。所以, 《大学物理》课程教学目的是让学生掌握基本物理知识规律, 通过练习和训练, 培养学生科学严谨的治学态度, 提高学生的科学素养和解决实际问题的能力, 树立正确的社会主义核心价值观、人生观、世界观, 为后续专业课程的学习打下基础。

值得注意的是, 物理学一直处于发展过程中, 并且与其他学科紧密结合, 相互渗透, 随着科技的不断进步, 新技术、新成果层出不穷, 对现代物理学相关前沿科技的介绍, 有利于拓展学生对现代物理学知识的认知, 同时有利于培养学生的创新意识。特别的是, 物理学是一门实验学科, 对知识点的理解需要以实验作为支撑, 教师在教学过程中, 通常辅助丰富的实验教学环节。这些特点也是选择《大学物理》课程作为课程思政教学载体的优点, 有利于将课程思政要求的情感态度价值观的塑造过程, 贯穿整个课程。本文首先对上述优点进行分析, 进而提出在《大学物理》课程中渗透融入课

程思政的具体目标及实施方案, 旨在为同类院校的《大学物理》课程思政改革提供借鉴。

## 一、《大学物理》课程作为课程思政教学载体的优势

### (1) 丰富的优秀思政素材, 是开展思政教育的沃土

《大学物理》课程研究的客观对象尺寸跨度非常大, 从宏观浩瀚的宇宙到微观微小的基本粒子, 涉及人类生活、生产中的诸多领域。《大学物理》课程是以实验研究贯穿整个学习过程, 在每个关键知识点的学习过程中, 都蕴含着实践是检验真理的唯一标准的理论哲学, 更加体现出《大学物理》课程中弥漫着的科学气息。《大学物理》讲授的基本理论, 是古往今来的自然科学家们努力进取、不断创新、发展凝练的科学成果, 这其中蕴含的科学家典故、科学家精神更是优秀的思政素材, 更是年轻学生学习的榜样。同时, 《大学物理》课程中的大学物理实验部分, 可以作为培养学生安全守纪、团队合作、协同创新、严谨治学的实践平台。因此, 《大学物理》课程蕴含着较为丰富的课程思政素材, 教师结合课程内容因地制宜地开展全方位、多角度的课程思政教育提供了良好的沃土。

### (2) 自然客观的思政素材, 有利于获得高效的课程思政效果

物理学延伸出的工程科学, 极大的促进了人类文明的进步, 给人类带来生产、生活的重大变革, 促进了人类社会的发展。因此, 教师在介绍物理概念及相关理论时, 一般会穿插与理论相关联的应用场景或应用领域, 在讲解中很自然的可以将实际社会生活中包含的思政要素引入课堂[2]。与此同时, 教师可以利用实际生活中的思政元素激发学生的兴趣, 引导学生深入思考其中的思政内容, 锻炼学生的独立思维能力, 使学生的思想得到共鸣, 思想境界得到升华, 情操得到陶冶, 起到“润物细无声”的课程思政效果。这种摆事实、讲道理、重思考的课程思政渗透模式对学生思想的影响是深刻的, 可以起到较好的育人育才效果[3-4]。

### (3) 大学物理实验是实践课程思政和检验成效的平台

《大学物理》课程是基于实验探究的课程。大学物理实验是现阶段理工科学生在大学一年级接触的第一门实践课,充分利用大学物理实验课程,可以培养大学生的严谨治学的精神、实事求是的工作态度,尤其是低年级学生,更加容易接受教育,留下“第一印象”,对其后续的课程学习、思想成熟、人生规划均具有指导意义。更为重要的是,大学物理实验注重理论联系实际,学生需要仔细观察与深入思考,是实践性很强的教学内容。从而在大学物理实验教学过程中,教师可以充分利用实践课程的平台,在实验过程中随时随地、游刃有余地开展多方位、多主题的思政教育,培养学生的实践能力、思考能力,帮助他们树立正确的社会主义世界观、价值观、人生观。

#### (4)《大学物理》课程受众广,有利于提高课程思政效果

现阶段,几乎所有的理工科专业,都会在低年级开设《大学物理》课程,也是理工科的基础必修课,最近有些综合性大学还开设了针对于文科、艺术、商科的大物理课程。因此,《大学物理》课程中的地位较为特殊,对各类专业具有普适性,在《大学物理》课程中实施课程思政,具有量大面广、意义深远、事半功倍的优势[5]。

#### (5)在《大学物理》课程内容有利于开展马克思主义世界观教育

《大学物理》课程内容是自然界万物之间的相互运动及其规律,遵循自然法则和实事求是的原则,显然也遵循马克思主义唯物史观,而《大学物理》的基本理论和基本规律,更是唯物主义哲学在自然科学中的反应。在《大学物理》教学过程中,教师通过将辩证思维的方式方法渗透在物理知识的介绍中,加强学生对马克思主义哲学的认识,让学生真正理解马克思主义哲学的基本观点,亲身体会到辩证唯物主义的的正确性,这样的课程思政教育有利于学生完善自身的辩证思维能力,帮助学生形成辩证唯物主义世界观、人生观、价值观,更也有利于学生全面、健康、协调发展,达到育人育才的目的。

由于《大学物理》课程具有上述特殊优势,教师可以精心设计大学物理课程,将与课程内容相关的思政元素,潜移默化的引入大学物理课堂,在“传道授业”的同时,培养学生形成正确的三观,提高学生独立思考,明辨是非的能力。

### 二、《大学物理》课程思政教学实施方法

《大学物理》课程思政改革,主要是通过教学方法、评价方法的改革,设计大学物理的课堂教学内容,将物理课程内容与思政元素有机融合。如何将“思政元素”渗透在《大学物理》课程中,可以从以下几个方面开展。

#### (1)提高教师政治觉悟和理论水平

教师是课堂教学的主持人,首先要提高教师的政治觉悟和理论水平,树立课堂思政的基本理念。目前来看,在《大学物理》课程授课教师中,仍有存在认识不足的情况。教师自身需要加强党性修养,提高政治觉悟和理论水平,可以将《大学物理》课程教学研讨活动与基层党支部组织生活“三会一课”、“党日活动”等有效结合,充分利用党支部优秀的红色资源,强化教师党员理想信念教育,加强党性教育,制定和实施详细的课程思政方案,拓展大学物理内容的素材与思政元素的链接,同时也在党支部活动中充分体现高校教师的专业特点。最终目的是让教师在讲好课程内容的基础上,以课程内容为基础,寻找合适的契合点,积累渗透思政元素。教师选取合适的思政元素,灵活选用多媒体资源,灵活组织教学设计,实施多样化、嵌入式思想政治教育[6-7]。

#### (2)建立《大学物理》课程思政教育目标

在开展课堂教学前,制定合理的思政教育目标是首要任务,对课程思政的实施具有高屋建瓴的指导意义,要把“思政元素”目标融合到课程目标中,落实在课程标准中。现阶段,思政目标主要是将“社会主义核心价值观”、“优秀传统文化”、“四个自信”、“两个维护”等思政元素融入《大学物理》课程,培养学生具备基本知识

水平和能力的同时,更要具有实事求是、科学严谨、团结协作的精神,具有为祖国和人民做贡献的理想信念[8]。

#### (3)创新《大学物理》课程教学方法

创新《大学物理》教学方法是实现课程思政教育的重要途径。新时代下,教师在讲授物理知识的同时,需要潜移默化的穿插课程思政元素,渗透课程思政思想,才能起到“润物细无声”的教学效果。《大学物理》课程自带实验内容,在实验课中同样可以融入“思政元素”。通过在实验中渗透思政元素,培养学生科学严谨的工作态度,贯彻“实践出真知”的哲学思想。实验过程可以作为实践平台,教师通过抓住实验过程中的现象问题,培养学生的科学精神和素养,树立正确的三观。比如大学物理实验中普遍存在的记录数据,学生通过仔细观察、真实记录数据的过程,意识到科学严谨是基本的实验态度,渗透实事求是的价值观。

#### (4)课程思政贯穿《大学物理》教学评价,完善“三全”育人评价体系

传统《大学物理》课程学习考核基本取决于平时成绩和期末考试成绩。如何在教学评价中渗透“思政元素”,是要解决的切实问题,也是评估“课程思政”效果的必然要求。教师可以在《大学物理》教学评价中,将思政目标评价渗透在物理知识考核中,将正确的社会主义核心价值观渗透在评估考察中,通过对物理知识的静态考察,实现对学生思想、意志、品质的动态观察,发展全方位立体化评价体系。

#### 结语

总的来说,在理工科专业的低年级基础课程《大学物理》课程中渗透“思政元素”,可以充分利用物理知识体系中的特点和优势,利用自然客观的思政素材,尤其是物理知识中蕴含的辩证法内容,有利于开展马克思主义世界观教育,有利于获得高效的课程思政效果。在具体实施方面,可以通过提高教师思政意识和理论水平,建立《大学物理》课程思政教育目标,并通过对教学方法的更新,将课程思政贯穿到整个教学评价,从而完善“三全”育人评价体系。在高质量完成大学物理课程教学的同时,将思政教育切实融入物理课堂教学之中,起到润物细无声的效果,实现到对学生人生观、价值观、世界观的培养与塑造。

#### 参考文献:

- [1]习近平.把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09(01).
- [2]戴晔,白丽华,张萌颖,张义邴.“课程思政”在大学物理教学中的探索与实践[J].大学教育,2019(08):84-86.
- [3]龙晓燕,谢海燕,吴实,张亦勋,李加定,大学物理课程思政设计与实践——以质点力学为例[J].大学物理,2022,41(01):50-55.
- [4]谢银月,周敏雄,魏玲,王梦星,刘红,课程思政理念下的“大学物理”教学经验浅谈[J].教育教学论坛,2022(06):153-156.
- [5]夏雄平,曹雪丽,卓亚琦,梁业广,“大学物理”课程教学中的思政教育探究[J].科教导刊,2018(12):113-114.
- [6]朱雄峰,王向晖,尹亚玲,大学物理课程思政“五大关系”的理性探讨——从思政的视角探讨大学物理课程思政[J].物理与工程,2021,31(4):123-130.
- [7]朱森,谢伟,党史教育与大学理工课程融合教学的探讨[J].教育教学论坛,2021(08):153-156.
- [8]李辉,郭战伟,李聪,大学物理课程思政建设的探索与实践——以河南农业大学为例[J].河南教育(高等教育),2021(11):54-55.

基金项目:岭南师范学院高等教育教学研究和改革项目“大学物理课程思政探索与实践”(2020)G1-19)。

作者简介:谢伟,男,安徽合肥人,博士,岭南师范学院物理科学与技术学院副教授,研究方向为实践教学管理,光电功能材料。