

课程思政融入大学物理教学的调查与分析

万 凤

(咸阳师范学院物理与电子工程学院 712000)

摘 要: 高校物理学教学的道路自信、理论自信、体制自信和人文自信是做好思政工作的重要前提条件, 可通过回溯物理学历史、挖掘物理知识中的人文与哲学等方法, 开展大学物理课程思政素材的挖掘和研究。按照思政建设的整体指导思想, 结合课程特点, 从思政库建设入手开启了“大学物理”课程的课程思政建设工作。基于此, 本文主要探讨了课程思政融入大学物理教学。

关键词: 大学物理; 课程思政; 教学策略

Investigation and Analysis on the Integration of Ideological and Political Courses into College Physics Teaching

Wanfeng

(Xi'an Yang Normal University School of Physics and Electronic Engineering 712000)

Abstract: Self-confidence in the path, theory, system and humanity of college physics teaching is an important prerequisite for ideological and political work. We can carry out the excavation and research of ideological and political materials of college physics courses by tracing back to the history of physics and digging out the humanities and philosophy in physical knowledge. According to the overall guiding ideology of ideological and political construction, combined with the characteristics of the course, the ideological and political construction of the “college physics” course was started from the construction of ideological and political database. Based on this, this paper mainly discusses the integration of ideological and political courses into college physics teaching.

Key words: college physics; Curriculum ideological and political; Teaching strategies

引言

大学物理课程要同时肩负起德育和智育的责任, 注重开展“以知识教育为船, 课程思政为帆”的育人工作, 激发学生的国家使命感与责任感。在大学物理课堂教学中, 教师要对教学内容的呈现方式进行革新, 不断活跃课堂气氛, 提高学生掌握知识的能力, 引领广大青年学子形成正确的价值观, 养成认真务实的工作作风。学校要持续加强大学物理课程思政素材库信息化建设, 以解决课程思政建设中素材较少的问题。

1 课程思政概述

课程思政是一项全新的教学理念, 是课程教学与思政教育的有机结合, 要求高校教师将教书和育人相统一。大学物理实验课程是理工类专业大学生进入大学阶段后, 首先要学习到的一门实验课程, 要求学生逐渐学习新的实验方法, 掌握系统实验技能, 要求同学们具备较强的独立思考能力、实际操作能力以及创新意识, 而这些能力将会在大学物理实验课程当中得到很好的培养。同时, 如果能将思政教育融入到教学当中, 那么就可以将思想政治教育元素非常形象地展现在大学生的学习中, 会非常有利于提升学生的科学素养, 有利于更好地培养学生的爱国主义情怀、家国情怀, 更好地实现教书与育人的双重目标。高校课程思政的教学目标是双重的, 它既具有特定的意识形态目标, 又具有所有高校课程都具备的育人目标。新时期高校思政课提出更加明确的教学方向, 既要为社会主义现代化建设培养德、智、体、美、劳全面发展的优秀接班人, 又要为党和国家培养能够担当民族复兴大任的时代杰出新人^[1]。

2 大学物理课程思政设计研究现状

各高校学者通过对大学物理课程思政的研究和大学物理教学

中的实践检验发现, 不断探索思政教育融入大学物理教学的有效途径和实践, 非常符合全面保障大学物理课程思政建设的需求。所以, 如何依托大学物理深化课程教育内涵, 构建德育与智育的协同育人模式, 是开展大学物理课程思政教学的关键问题。针对大学物理课程思政的模式, 一些高校已经根据本校的实际情况进行了探索和教学改革, 涌现了多方面、多角度的理论探索和实践成果。当前, 有关高校物理课程思政教学实践探索的论文仍在不断涌现。大学物理课程思政建设是一项长期的任务, 需要不断地探索和实践。每位任课教师都要明确课程思政建设目标, 强化育人意识; 加强与兄弟院校的交流与学习, 提高课程思政能力; 深入挖掘大学物理课程蕴含的思政元素, 精心设计教学过程, 逐步充实课程思政教学案例库, 不断总结经验, 查找不足, 推进大学物理课程思政建设, 切实发挥大学物理课程思政在提高人才培养质量中的作用^[2]。

3 课程思政的实施原则

3.1 立德树人

培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题, 立德树人成效是检验高校一切工作的根本标准。大学物理课程思政必须将价值塑造、知识传授和能力培养这三者融为一体, 聚焦立德树人。

3.2 突出集成

物理学以深邃厚重的历史底蕴、实事求是的科学精神、洞悉万物的科学思维、唯物辩证的研究方法、潜移默化的人文价值和引领科技的基础作用, 为大学物理课程提供了丰富多彩的思政教育元素和资源。面对如此丰富的思政教育资源, 在挖掘应用时不能零零散散, 要整体考虑, 形成一个完整的大学物理思政教育体系。

3.3 全面融合

大学物理课程思政建设是将课程思政教育贯穿大学物理课程教学的全过程,是全面的融合。首先要从课程教学大纲入手,确定融入思政元素的课程目标;其次要对教学内容进行重构,构建系统性有效性的大学物理课程思政教学内容;再次要改革考核方式,在考核中关注学生的思想动态,融入思政元素^[3]。

4 课程思政融入大学物理教学策略

大学物理是高等教育一门重要的必修课,其内容具有很强的逻辑性和实践性,理论推导严谨,公式居多,学生普遍反映课程非常枯燥、乏味。实际上,物理知识的构建过程是人类认知发展过程的一个缩影,物理学中蕴含着丰富的人文思考和方法论。深入挖掘这些资源,把思政教育融入大学物理课堂教学之中,既可以使课堂变得活泼生动,有利于激发学生的学习兴趣,又可以培养学生的哲学思想,促使学生形成良好的世界观、人生观、价值观。

4.1 提高教师育人意识

教师处于课堂教学的第一线,肩负着教书育人的神圣职责,因此课程思政的实施关键在教师。教师首先要认清开展课程思政建设的历史背景,才能提高课程育人的认识。育人意识提高了,课程建设目标明确了,教师在教学中就不会仅仅满足于通过传授知识,让学生掌握物理规律,并运用物理规律解决实际问题,而是主动在教学过程中对学生开展思想政治教育,进行价值引领,帮助其形成辩证唯物主义的世界观,积极向上、甘于奉献的人生观和社会主义核心价值观,做到教书和育人相结合,提高人才培养质量^[4]。

4.2 明确思政教育目标

教学大纲主要是根据学科内容及其体系和教学计划的要求编写的教学指导性文件,是教师进行教学的主要依据,也是检查和评定学生学业成绩和衡量教师教学质量的重要标准。融入思政元素的大学物理教学大纲,在总体教学目标制定中,增加“培养学生具有辩证唯物主义世界观和科学思维方法、具有强烈的爱国主义精神和为实现中华民族伟大复兴不断奋斗的理想信念等”思政育人目标,对大学物理课程融入思政元素顶层设计上给予明确的目标,对课程要承担的思政教育目标进行系统和长远的规划。

4.3 制定完善的教学方法

制定完善的教学策略并实施多元化的教学手段。契合学生思维和专业特征的教学策略利于引导学生形成适合自身专业与伦理的科学思维方式,养成良好的学习习惯;多元化的教学手段可以激发学生的学习兴趣,更好地完成教学目标。讲授与讨论相结合,使学生从枯燥地被动接受转为积极地主动参与;练习与测试相结合,促进学生的知识巩固与思维训练,增强学习获得感;线上与线下相结合,利用学生最为熟悉和接受的网络资源,培养学生的自主学习能力。

4.4 结合教材内容挖掘思政元素

深入发掘大学物理学课程中蕴藏的思政元素是有效开展课程思政的前提与基础。事实上,所有课程中都蕴藏着丰富的思政元素,就看任课教师是否愿意去挖掘。为高效促进课程思政建设,让习近平新时代中国特色社会主义思想,尤其是建党100周年的讲话深入师生头脑,我们应充分发掘每门课程中蕴藏的思政元素,充分利用课堂主渠道,在专业课中加强对学生的思想政治教育、爱国情感教育等内容。思想政治教育不是一句空话,而是在每节课的教学中都可以进行的。大学物理蕴藏着丰富的思政元素,我们需要将知识与思政教育深度融合,将丰富的思政元素以润物细无声的方式融入大学物理学习中,对学生进行理想信念道德层面的精神指引。

4.5 做好实验课监督管理

大学物理实验教学主要是在通过实践,增强学生分析问题和

解决问题的能力。通过实验教学,帮助学生树立起严谨的治学态度和一丝不苟的实验精神。例如,在进行牛顿第二定律的实验时,如果学生们在课前进行了预习,个别学生会根据阅读的知识内容和内容,直接将实验数据改为之前在书本上看到的实验数据。显然,这种忽略过程的行为是不对的。因此,在实验课堂上,教师应该加强监督管理,针对这种忽略实验过程的现象,及时指出并予以纠正,循序渐进地引导学生寻找错误的来源,培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。培养学生严谨的治学态度、追求真理的科学精神。

4.6 课程评价体系要有对课程思政的考核

大学物理教学过程中融入思政元素,对课程的考核模式和方法也应该有所改变,对思政元素的考核也应该有所体现。我们在教学过程中,对思政元素的考核主要通过以下几种方式进行:第一,通过视频会议或者座谈会的形式,当面和学生聊一下他们对在课程中加入思政元素的看法;第二,可以通过上课引入思政元素时,学生在评论区的回过来评估一下加入思政元素的效果;第三,通过匿名问卷调查的形式,调查在课程中加入思政元素的效果;第四,平时每一章测试可以分组进行测试,让学生充分认识到团队协作的重要性,由此评估学生的团队协作精神;5.在期末考试试卷中,也可以用少量的分值来进行考核。

4.7 提升任课教师的思政水平

传统英语课堂教学中,思想政治教育大多出现在思政课程之中,由专门的思政教师来讲授,而在非思政课程当中,思政元素融入到该门课程的内容较少,再加上专业课程教师缺乏思政教育经验,对其内涵理解不够深入、不够透彻,对二者的结合缺乏细致的研究,使得在相应专业课的学习过程中未能较好地融入思政元素,经常出现思政和教学“两张皮”现象。鉴于此类情况,提高专业课程教师思政水平至关重要,要求全员做好课程思政教学思想转变,提高认识,通过组织专业的培训以及课堂总结交流,提升该课程教师对思政教育的深入理解和准确把握。同时,在共同交流学习的过程当中,教师率先掌握先进文化、先进思想,并将其传授给学生,进而更好地为党和国家培养出高质量高素质的人才。

结束语

大学物理课程是高等学校理工科学生一门重要的必修基础课程,课程教授的物理思想、物理方法、物理理论在培养学生树立正确的世界观和方法论,增强学生爱国主义精神与人文情怀,培养学生的科学素养和科学精神方面,具有十分重要的地位和作用。且大学物理授课面广量大,大学物理课程担负着重要的育人职责。

参考文献:

- [1] 汪洋,秦刚,耿平.将物理学史引入大学物理教学的途径和意义[J].物理与工程,2018,28(S1):66-69.
- [2] 穆良柱.什么是物理及物理文化[J].物理与工程,2019,29(1):15-24.
- [3] 卓士创,田康振,王群,等.大学物理课程思政德育素材的挖掘方法[J].物理与工程,2021,31(5):73-80.
- [4] 周兆妍,来旭,胡升泽.“大学物理”课程思政素材的挖掘[J].物理与工程,2021,31(S1):107-111.

项目名称:

2022年陕西省“十四五”教育科学规划项目编号:(SGH22Y1417)

作者简介:

姓名:万凤,性别:女,籍贯:陕西西安,民族:汉,学历:博士研究生,职称:讲师,研究方向:新材料凝聚态结构与电、磁、热、超导等物理性能。