

课程思政建设

大学物理课程思政多路径渗透的探索与实践

谢月娥 冯 旭 陈元平

(江苏大学物理与电子工程学院, 江苏 镇江 212013)

摘 要 根据《大学物理》课程的授课对象和课程特征,面向不同类别的学生开展从课上到课下、从知识到思想、从理论到应用等多路径课程思政渗透的研究与实践,实现课程思政与课程教育的同向同行。基于普通本科生、中外合作办学学生、民族生和留学生的学习背景和专业特点,通过课堂教学、日常生活和学科竞赛三个主要路径,甄选思政元素、发掘情感共鸣、践行价值引领,落实立德树人,并结合多样化过程考核手段,分析思政效果、总结实践经验和持续反思改进。

关键词 大学物理;课程思政;多路径渗透

EXPLORATION AND PRACTICE OF IDEOLOGICAL AND POLITICAL EDUCATION VIA MULTI-PATH INFILTRATION IN THE COLLEGE PHYSICS

XIE Yuee FENG Xu CHEN Yuanping

(School of Physics and Electronic Engineering, Jiangsu University, Zhenjiang, Jiangsu 212013)

Abstract According to the teaching objects and characteristics of the college physics, the research and practice of ideological and political education are carried out for different types of students via multi-path infiltration including class and after class, knowledge to idea, theory to application, so as to make the curriculum education and the ideological and political education go along the same direction. Based on the learning background and professional characteristics of ordinary undergraduates, students of sino-foreign cooperative education, ethnic students and international students, ideological and political elements are selected, emotional resonance is explored and value guidance is practiced through three main paths of classroom teaching, daily life and subject competitions. Combined with diversified process assessment, ideological and political effects are analyzed and practical experience is summarized as well as continuous reflection and improvement.

Key words college physics; curriculum ideological and political education; multi-path infiltration

收稿日期: 2021-02-03; 修回日期: 2021-05-02

基金项目: 江苏省高等教育教改研究项目(2021JSJG126); 江苏高校“教学研究项目”专项项目(2021JSJY046); 江苏大学高等教育规划发展研究项目(G202011); 教育部产学研合作协同育人项目(201901066014); 共青团中央中国特色社会主义理论体系研究中心项目(18TZTSKC017)。

作者简介: 谢月娥,女,教授,主要从事凝聚态物理和大学物理教学与研究工作, yueex@ujs.edu.cn; 冯旭,女,副教授,主要从事激光表面改性和大学物理教学与研究工作, fengxu@ujs.edu.cn; 陈元平,男,教授,教育部高等学校大学物理课程教学指导委员会课程思政工作委员会委员,主要从事凝聚态物理和物理教学与研究工作, chenyp@ujs.edu.cn。

引文格式: 谢月娥,冯旭,陈元平. 大学物理课程思政多路径渗透的探索与实践[J]. 物理与工程, 2022, 32(2): 170-172.

Cite this article: XIE Y E, FENG X, CHEN Y P. Exploration and practice of ideological and political education via multi-path infiltration in the college physics[J]. Physics and Engineering, 2022, 32(2): 170-172. (in Chinese)

国无德不兴,人无德不立。育人之本,在于立德铸魂^[1]。“课程思政”已成为高校落实立德树人根本任务的重要举措,既是新时代新的教育使命,也是新的教育理念。2021年是我国高等教育“十四五”开局之年,在全面推进高校治理的大环境下,课程思政作为治理体系中必不可少的关键环节,如何将其与课程教育科学有效地融合是高校教师深入践行课程思政所面临的重要课题。

正如习近平总书记所说,“各类课程要与思想政治理论课同向同行,形成协同效应”^[2],课程思政不应是课程教育与思政教育的简单叠加,而应是两者在有机融合后的协同强化。因此,在教学中探索如何将思政元素进行有意识、有方向的渗透,对于实现培养德才兼备、以德为先的综合性人才目标,具有十分重要的教育内涵和社会意义。

1 《大学物理》课程思政的独特优势与条件

高校肩负着培养有理想、有本领、有担当的社会主义建设者和接班人的重任,课程则是高校育人的核心。《大学物理》作为高等院校重要的公共基础必修课程,其课程特征决定了大学物理课程思政具有以下三点独特的优势与条件。第一,课程受益学生广泛。众所周知,高校所有理工农医类专业开设了《大学物理》课程。随着我国高等教育的不断深化,越来越多的高校文科类专业,譬如管理学、法学、金融学等专业也开设《大学物理》课程;第二,课程培养目标与思政教育有效衔接。大学物理课程的教学目的是培育学生的物理素养、创新思维、科学精神和求是情怀,体现了课程育人的基本要求,其理论内涵与当代科技的创新与发展紧密相连,以《大学物理》作为思政教育的有效载体,能够有效实现思政元素的科学性和实效性。第三,课程内容中思政教育元素丰厚。从牛顿万有引力定律的发现到电磁感应现象的应用,无不体现了科学家锲而不舍的精神和善于观察、敢于创新的品质;从“两弹一星”的元勋到“墨子号”量子科学实验卫星科研团队,处处彰显着物理人的家国情怀和民族自信;从光的波粒二象性到熵的物理内涵及应用,更是对马克思主义哲学的高度反映。因此,以《大学物理》课程为切入点实施课程思政,不仅有助于促进学生形成正确的世界观、价值观和人生观,还能很好地起到以点带面、整体推进的积极作用和示范效果。

2 思政对象的宏观分类与思政路径的微观渗透

对国内大多数高等院校而言,本科生的主要构成一般为普通本科生、中外合作办学的学生、民族生和留学生等,对不同类别的学生采用同样的思政方法不仅不切实际,更将影响课程思政的成效。同时,课程思政的实施路径如仅仅局限于课堂上的思想政治教育,也未免过于狭隘和以偏概全,难以引起学生的普遍共鸣。因此,着力于课程思政推行范围的广度和思政内容的深度,教师一方面自身要深刻理解“两个一百年”奋斗目标的历史任务和要求,注重对于“四史”的学习,修炼立德树人的基本功;另一方面要根据授课对象的不同类别,开展从课上到课下、从知识到思想、从理论到应用等多路径课程思政渗透的研究,使“思政”因子如同“盐溶于水”般融入学生的思想,进而对学生起到浸润、教化、启悟的作用,实现课程思政的倍增效应。笔者所在的教学团队在近年来的教学实践中,课程思政路径主要分为课堂教学、日常生活和学科竞赛三个部分。

首先,大学课堂作为集知识传授、能力培养和思想浸润于一体的载体,是进行思想政治教育的主渠道。对于普通本科生,教师在课堂教学时挖掘具体知识点中蕴含的思政元素,并结合物理学发展史与我国科学家在近代物理领域做出的贡献激励学生守正创新,树立民族自信和历史责任感;对于中外合作办学的学生,教师在课堂互动环节结合“四史”展开中外价值观的对比和讨论,深化学生对于中华民族在人类发展史中崇高价值的理性认识,激发文化自信和民族自信,促使学生在中外文化交汇的浪潮中不忘初心、牢记使命;对于民族生和留学生,教师着力于在教学内容中有效融入习近平新时代中国特色社会主义思想内涵,通过物理原理阐述党的领导的政治优势。

其次,日常生活是思政教育的来源和基础,也是其空间和归宿。对于普通本科生,教师通过课下的探讨和答疑来收获思想上的共鸣,起到润物细无声,育人无痕的作用;对于中外合作办学的学生,教师注重出国前及回国后与学生的沟通与交流,激励学生在日益复杂多变的国际环境中奋发图强、去芜存菁,牢记核心价值观,提升文化自信;对于民族生,教师通过生活中的点滴关心和课业上的额外辅导,以情动人、以德服人,继而立德树

人;对于留学生,教师借助积极展示并交流具有中华传统的、能代表中国形象的文化元素,基于课程教育的情感目标宣传中国传统优秀文化,逐步渗透社会主义核心价值观。

最后,学科竞赛是课堂教学的进一步延伸和应用,更是课程思政的有效助力。学科竞赛当然离不开教师的指导,教师在指导学生准备竞赛的过程中,通过言传身教不断鼓励和带领具有不同知识背景的学生们探索未知、开拓创新,让学生感受到学术的魅力,不仅能调动学生内在的学习兴趣,增强学习的信心和参与度,更有助于在这一过程中培养学生求真务实的品质和团结协作的精神,实现知识传授和价值引领的统一,进一步帮助学生形成正确的世界观和人生观。所谓能者为师、愿者为生,当学生学习的内力被调动和激发,实现学以致用,“思政”元素也将无需外力亦能实现与课程内容的有机交融,彰显立德树人的魅力。

3 课程思政的实践效果与反思

针对上述思政对象,本教学团队因材施教,多路径实施思政内容的微观渗透,并进行多样化过程考核,例如在每章节学习结束后布置相关小论文研讨(“对波粒二象性的认识”“领略麦克斯韦方程组的‘美’”等),期中与期末考核内容中加入蕴含物理思想和哲学内涵的是非判断题,借助网络平台和智慧教学手段发放调查问卷等。多重考核数据的收集与分析结果显示,针对机械制造及其自动化、工程管理和应用数学专业的大学物理课程思政取得了较好的实践效果:一方面,学生对于糅合了物理发展史料的知识点更感兴趣,特别是在了解了物理原理及相关公式的来源和发展历程后,对大学物理课程的印象不再单纯局限于“难”,而代之以“开启了哲学思考的大门”“原来物理这么有‘料’”“学好物理,不负韶华”等积极评价;另一方面,学生对于课程学习的积极性明显提高,不仅平时勤于预习、复习和答疑,还踊跃报名大学生物理学科竞赛,希望学以致用,挑战自我。更有部

分来华留学生在了解了中国物理学家的事迹和中国的科技发展现状后,主动表达了本科毕业后希望继续留校深造的愿望。

诚然,在实践过程中也有需要反思和持续改进之处。譬如在日常生活中进行课程思政时,其依托的载体和切入的角度仍有待反复斟酌和设计;面对民族生生活中的困难和课业上的问题,任课老师还需要付出更多的耐心和细心,在情感共鸣的基础上实现价值引领;针对留学生的课程思政有必要根据不同国家的文化差异和不同学生的知识背景适当调整;现有的思政经验可实践于更多专业,以扩大辐射面、增强影响力。

4 结语

如何根据教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》,在“十四五”规划顶层设计的指导下,将课程思政建设从工作要求转化为政策实施表和行进路线图,是每一位高校教师亟须思考的课题。《大学物理》所包含的学科知识体系、思想和方法论,蕴含着丰富的世界观、价值观和人生观^[3]。物理教师不仅要传道、授业、解惑,更要通过课程思政的多路径渗透,使正确的世界观、价值观和人生观成为青年学生成长成才的基本支柱和精神底色。

参 考 文 献

- [1] 人民网网站. 新华社评论员:以立德树人铸就教育之魂——学习贯彻习近平总书记在全国教育大会重要讲话[N/OL]. (2018-09-11)[2021-01-31] <http://opinion.people.com.cn/n1/2018/0911/c1003-30285366.html>.
- [2] 习近平. 习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上的重要讲话[N]. 人民日报, 2016-12-09(1).
- [3] 赵言诚, 孙秋华, 姜海丽, 等. 大学物理教学中德育元素的挖掘与融合[J]. 高教学刊, 2020, (16): 76-78.
ZHAO Y C, SUN Q H, JIANG H L. et al. The exploitation and integration of moral education elements in College Physics teaching[J]. Journal of Higher Education, 2020, (16): 76-78. (in Chinese)