

职业院校物理教学中课程思政实施途径的研究*

——以北京劳动保障职业学院为例

任超

(北京劳动保障职业学院基础学院 北京 100029)

(收稿日期:2021-06-17)

摘要:针对职业院校物理课程思政所面临的问题,以职业教育的使命与特点为依托,对物理课程中的育人观与思政元素两个方面进行研究,指出了职业院校物理课程思政育人观的转变方向以及物理课程与思政教育的结合点.在此基础上,结合北京劳动保障职业学院物理教研室的实践,提出了以“对物理课程资源进行二次开发”为着力点、“提升物理教师思政育人能力”为引领、“将课程思政纳入课程评价”为保障的物理课程思政实施途径,为职业院校物理课程思政的实施提供了可参考的模式.

关键词:职业院校 育人能力 物理课程思政 实施途径

思想政治工作是学校立德树人的根本性工作.长久以来,学校思政教育集中体现在思想政治课程中,其他课程中思政教育较为欠缺.近年来,“课程思政”的概念逐渐兴起.普通课程与思想政治课程同向同行、协同育人的理念逐渐推广开来.在职业教育领域,《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》提到的“引导教师加强课程思政建设,将思政教育全面融入人才培养方案和专业课程”标志着课程思政已经成为职业教育课程改革的重要方面^[1].

物理课程是职业院校部分专业的公共基础课程,承担着为学生未来专业学习与职业发展奠定知识基础、素养基础与能力基础的重任^[2].在课程思政理念推广的大背景下,如何将思政教育落实到物理课程实施中成为摆在职业院校物理教师面前的重要问题.本文以北京劳动保障职业学院物理课程为例,结合对该课程的370份问卷调查结果以及北京劳动保障职业学院物理教研室的课程思政实践探索,探讨职业院校物理课程思政的实施途径.

1 职业院校物理教学中课程思政面临的问题

1.1 学生对于物理课程中加入思政教育有所顾虑

课程思政作为新兴事物,职业院校学生对于物

理课程思政的认可程度存在很大的提升空间.以北京劳动保障职业学院为例,对物理课程中加入思政教育持“支持”“中立”“反对”3种态度的学生占比分别为39.61%,54.59%,5.8%.通过对持“中立”态度学生进行进一步调查,发现以下两个普遍存在的顾虑:第一,部分学生认为思想政治教育是思政课程的事情,物理课程中加入思政教育会增加学生负担.第二,部分学生认为物理知识内容与思想政治教育关系不大,物理课程思政会较为生硬、无趣.这些顾虑的存在,会间接影响学生物理课程思政学习信心与学习氛围,并对物理课程思政的实施者提出了较高的要求.

1.2 课程思政与物理教学有机融合程度有待提高

《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》中指出:“梳理各门专业课程所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能,融入课堂教学各环节,实现思想政治教育与知识体系教育的有机统一.”但在职业院校物理课堂上,往往还存在思政元素挖掘不到位从而导致思政教育与知识教育脱节的问题.有些物理课堂上甚至出现了开头“唱高调”、中间“硬插入”、结尾“强升华”的现象.在对北京劳动保障职业学院学生题为“你希望物理课程思政在哪些

* 2020年度北京劳动保障职业学院院级课题类项目“贯通培养基础教学阶段物理课程标准设计研究”,项目编号:20200407

作者简介:任超(1993-),男,硕士,讲师,主要从事物理教学研究.

地方进行改进?”的调查问卷中,其中认为“与课程内容关联度更高一些”的学生人数占40.45%,而认为“教育内容丰富有趣一些”“结合时事进行分析”“教师理论修养更高一些”“其他”的人数占比分别为22.7%,17.3%,11.35%与8.11%。可以看到,有机融合思政教育与物理知识内容,开展内容丰富有趣的思政教育,是职业院校物理课程思政探索的重点。

1.3 授课教师思政育人能力有待提高

教师是课堂教学的设计者、组织者与重要评价者。教师的思想政治育人能力将直接影响课程思政的实施效果。职业院校物理授课教师一般均为理工科毕业,进入工作岗位后往往没有经历过系统的思政培训,因此普遍存在思想政治教育育人能力不高的问题。这个问题表现在两个方面:一方面,绝大部分物理教师执教以来并没有经历过长期的、系统的思政理论学习,思想政治理论水平不高;另一方面,由于以往的物理课程中思政育人的要求不高,导致授课教师思政育人意识较为薄弱。教师思政理论水平影响着课程思政实施者的思想深度;而教师思政育人意识影响着课程思政实践动机。这两方面的缺失导致物理教师的教学设计、教学实施以及教学评价中有效地运用思政元素育人的能力不强,育人效果有待提升。

2 课程思政背景下职业院校物理课程育人观的转变

职业院校课程思政实施过程中遇到的问题反映了职业院校物理教师与学生在面对课程思政理念时在思想上的不适应。这种不适应来源于传统物理课程育人观与课程思政育人观之间存在着根本性的矛盾。因此,必须从课程思政与职业教育的本质出发,去理解与把握两种育人观间的矛盾,才能真正实现课程思政在职业院校物理课程中的落实。

2.1 课程思政产生的背景以及职业教育课程思政的特点

随着我国对外开放的加深和对外交流的增强,“新自由主义”等一系列西方的思想也开始影响着我国人民的思维。在国内、国际形势深刻变革的背景下,坚定的政治信仰、敏锐的政治意识成为我国每个公民所必须具备的政治素养。教育作为一种培养人的社会活动,政治性是其重要的底色调。课程作为达

成教育目标的主要手段,在其中融入思想政治教育是提升学生政治素养必不可少的手段。正是在这种背景下,课程思政成为教育改革的重要领域。

职业教育作为培养技术技能人才的教育类型,课程思政理念在其中有着区别于普通教育的内涵与特点。第一,职业教育是面向市场的就业教育。职业教育中一切知识技能的学习都是围绕着职业发展展开的。因此,职业道德、职业情感、职业理想等职业相关素养是职业教育课程思政非常重要的组成部分。第二,职业教育培养的是大国工匠与能工巧匠。劳动精神与工匠精神是职业院校学生职业精神的内核。而劳动精神与工匠精神本身就是社会主义核心价值观的重要组成部分,应当在课程思政中予以体现。

2.2 课程思政背景下职业院校物理课程育人观的形成

2.2.1 传统物理课程育人观及其问题

作为职业院校的一门公共基础课程,传统物理课程将自身的育人观定位为:通过传授物理知识、训练物理思维能力为学生未来专业学习与职业发展奠定知识与能力基础。这种育人观在学科层面立足于物理知识的客观性、系统性与逻辑性,在教育目的层面指向培养合格的社会劳动力。传统育人观重视育人结果,轻视育人过程,导致学生物理学习过程中知识能力片面发展、学习动力与热情不足。思想政治教育是一种情感与态度教育,这种教育只有让学生经历相应的情感体验与价值升华才能真正达成教育目标。可以看到,传统物理课程育人观重视知识结果,而思政教育重视过程体验,二者的特点存在着根本性的冲突。正是受困于传统育人观,物理教师在课程思政的实施过程中才会产生思政元素挖掘困难、思政元素融入困难等问题。

2.2.2 课程思政背景下物理课程的育人观变革的内容

从宏观层面看,“课程思政”概念是在国内国际风云变幻的大背景下提出的。因此,课程思政这个概念本身便带有从宏观的角度重新审视课程本身思政育人价值的含义。在课程思政的背景下,职业院校物理课程育人观的定位必须从原本微观知识育人的高度提升到宏观全员、全程、全方位育人的高度。从教学实施层面看,因为思想政治教育本身重视过程与体验,所以物理课程的育人目标必须从物理知识技

能获取这个单一目标转变为学习过程、学习体验、学习收获、知识应用等全方位多维度目标。此外,思想政治教育是一种情感与价值观教育。这种教育不仅需要教师的“言传”,而且需要教师进行“身教”。而这种“身教”需要教师自身具有一定的思想政治理论修养,同时也需要教师具有践行政治信仰的自觉。所以,教师在思政育人前首先要育己。“育己”与“育人”的辩证统一是课程思政背景下物理育人观变革的又一重要内容。

2.3 课程思政背景下物理课程育人观转变的意义

课程的育人观是对于课程价值本质的认识,决定着课程实践过程中的方向与思路。课程思政的背景下,物理课程育人观的转变本质上是对于物理课程“立德树人”根本任务基于时代背景理解的进一步深化。这种转变不仅为物理课程增加了政治性的底色,而且打开了物理课程实施的新视角。通过多维度目标的设计,物理课程逐渐由结果导向转变为过程导向。这将有助于教师全面把握教学全过程,也有助于学生摆脱片面发展的学习格局。

3 职业院校物理课程中的思政元素

3.1 物理课程中的唯物辩证法

物理学是一门研究物质基本组成、变化、运动规律的学科。物理学用科学方法来揭示自然规律并用科学理性来认知物质世界。唯物辩证法是人类对自然、社会以及思维发展规律认识方法的高度总结,是一套科学的世界观与方法论^[3]。物理学的各项重要原理、规律以及物理学自身的发展历史无不闪耀着辩证法的智慧。运动的相对性原理、牛顿第三定律、磁现象、电现象等物理原理与现象中矛盾的双方都在对立统一中实现发展;人类对光本质的探索以及对物质基本组成的研究等真理认识过程都在不断经历否定之否定的过程。运用唯物辩证法来理解物理规律、物理学史,可以从哲学的层面把握物理学的本质与内涵,对于物理学习效果的提升具有重要的意义。

3.2 物理课程中的科学精神

物理学是整个自然科学的基础^[4]。物理学秉承着追求真理的价值取向,主张通过实践的方式来获得对自然的认知。物理学的价值取向与认知方式直接影响着科学文化,并成为自然科学精神形成的价值基础。在物理学发展的过程中,一代又一代的物理

学家秉持的严谨、认真、求真、务实等精神成为了科学精神的重要组成部分,并融入物理学的理论与研究方法中。因此,物理课程在传授物理知识与方法的过程中,也在传递着科学精神。

3.3 物理课程中的职业精神和职业情感

职业院校物理课程不仅承担着传播物理知识、提升科学素养的任务,而且承担着为学生职业发展奠定基础的重任。职业院校物理课程在结合职业院校实训基地资源的基础上,一般都增加了职业相关内容,如万用表的使用、传感器电路等章节中加入了实训、实操的环节。因此,职业院校物理课程本身带有一定的职业属性。学生在职业院校学习阶段是学生生理与心理快速发展的时期,是职业情感、职业精神的萌芽期。物理课程的职业属性将有助于学生在学习过程中职业意识的萌芽,为学生未来专业课程学习奠定基础。

3.4 物理课程中的民族复兴理想与责任

物理学的发展与社会经济政治的发展有着紧密的联系。从“中国航天之父”钱学森到“中国天眼之父”南仁东,无数的中国物理科研工作者将自己的一生奉献给我国的国防、科学、经济发展等各项重要的事业当中,为中华民族伟大复兴奠定了坚实的基础。在物理教学过程中,可以结合具体的知识内容融入这些先进人物的事迹,将情感教育、责任教育与知识教育融为一体。

4 职业院校物理教学中课程思政实施途径

在课程思政推广的大背景下,北京劳动保障职业学院目前已经构建完成了党建引领、系部协同、教研室主导的课程思政工作体系。其中教研室是具体课程思政建设的组织者与推动者,承担着结合人才培养方案分类推进课程思政建设的重任。北京劳动保障职业学院物理教研室充分利用学校各项资源,发挥教研室各位教师的主观能动性,从课程资源开发、提升思政育人水平、完善评价制度等多个方面在教学中进行课程思政实施探索,初步形成具有自身特色的课程思政体系。

4.1 对物理课程资源进行二次开发

一直以来,职业院校物理课程注重学科知识相关资源开发,忽视思政内容开发。因此,对物理课程资源从思政的角度进行二次开发,充分挖掘课程资

源中的思政元素,并在课程内容中有效融入思政元素是非常必要的^[5].北京劳动保障职业学院物理教研室从辩证法、科学精神、职业精神与情感、民族复兴理想与责任4个方面挖掘课程内容中的思政结合点,形成了“双主线”的章节教学模式.“双主线”是指各个章节中分别设置知识与实践应用两条教学主线.思政元素一般暗含于实践应用主线当中.例如在“质点动力学”一章中,融入“飞机飞行过程”这条实践应用主线.在牛顿运动定律、功和能、冲量与动量、

机械能守恒这个知识主线之外,依托本院飞机机电设备维修专业的资源优势,立足于飞机起飞、巡航、降落3个阶段各项技术问题,构建了实践应用主线,并将国产大飞机C919研制中典型人物事例以及职业精神、爱国情怀等思政元素隐含在实践应用主线的内容中,形成表1所示的提纲.对物理课程资源进行“双主线”形式的二次开发,实现了物理知识从学习到职业实践的一体化,同时也实现了思政元素的有机融入.

表1 质点动力学章节双主线提纲

飞机飞行过程	涉及问题	章节结合点	典型人物	思政元素
起飞阶段	乘客舒适度	牛顿第二定律	无	科学技术服务于人、造福于人的意识
	起飞滑跑长度计算	动能定理	C919研制过程中设计师张宇飞的奉献精神	职业精神、爱国情怀
巡航阶段	巡航速度与空气密度、进气量之间的关系	动量定理	C919研制过程中钳工胡双钱的工匠精神	职业精神、社会主义核心价值观
降落阶段	飞机降落的能量转化	机械能的转化	无	能量转移转化过程中的辩证关系

4.2 提升物理授课教师思政育人能力

教师是课堂的组织者,也是课程思政的实施者.教师思政育人能力将直接影响课程思政的实施效果.可以说,提升物理教师思政育人能力既是提升物理课程思政质量的基础,又是推进职业院校课程思政体系建设的中心环节.北京劳动保障职业学院物理教研室初步建立了一套集合课程思政理论学习以及教学、科研为一体的课程思政育人能力提升制度体系,搭建物理教师课程思政育人能力成长的平台,如图1所示.

物理教研室将教师思政育人能力细化为思政修养、育人观念、育人方法、育人效果4个方面,并在每个方面分别利用教研室内部资源以及学校资源对教师能力进行提升.在教师思政修养提升方面,积极鼓励物理教师参加学校的思政培训并建立与学校专业思政教师的长期联系,同时积极开展教师思政问题交流活动,形成思想政治理论学习氛围.在育人观念方面,通过积极鼓励教师进行课程思政科研活动,实现思政育人观念的创新;通过积极进行思政教研活动,实现思政育人理念的凝练、细化与可操作.在育人方法方面,通过参与新技术培训与进行教学方法研讨两个方面,实现从教学技术手段到教法等育人

手段的全面提升.在育人效果层面,通过采取思政调研的方式,有效地了解学生思想政治学习的基础以及课程思政实施的效果并进行及时反馈;通过教师之间的相互听评课,有效地发现各位教师在课程思政实施过程中的问题并及时进行督促改进.



图1 思政育人能力提升制度体系

4.3 将课程思政考查纳入课程评价

课程评价是课程实施效果的重要保障.通过课程评价的方式对课程思政的实施情况进行科学的评估与考查^[6],可以有效发现课程思政实施过程中存在的问题,便于课程思政的设计者与实施者进行有效的调整.此外,将课程思政纳入到评价体系中,有

助于提升教师与学生对于课程思政的重视程度,为课程思政的高效实施铺平道路。

目前北京劳动保障职业学院已经初步建立起了课程质量评价与激励机制,将课程思政纳入了师德评议、师德考核以及教学单位与教师个人绩效考核的范围。在教师评价方面,物理教研室根据学院的要求与自身课程特点,从思政理论素质、思政元素融入能力、思政教育感染力以及思政教育反思能力4个方面细化考核要求,通过定期自评与互评的方式落实考核内容。在学生评价方面,物理教研室本着“以评促学”的原则,以学期为单位进行课程思政学习测试。考虑到学生思政学习基础与学习能力的差异性,目前课程思政测试一般采用主观题的形式进行考查。测试内容主要覆盖思政知识、责任担当、科学精神、职业素养等方面。但思政学习测试分数占比多少、评分标准如何目前还在探索,尚未形成成熟的体系。

课程思政是教师教书育人的应有之意,也是课程教学的价值回归。对于职业院校物理课程而言,通

过对课程资源的二次开发和将唯物辩证法、科学精神、职业精神与情感、民族复兴理想等内容有机融入课程内容,可以为物理课程思政的实施奠定教学资源基础。通过提升教师思政育人能力与将课程思政纳入课程评价两项措施,可以从师资建设与制度建设两个方面对课程思政的实施予以保障。

参考文献

- 1 王丹丹. 职业教育“课程思政”研究现状与展望[J]. 中国职业技术教育, 2020(5): 46~51
- 2 任超. 贯通培养项目基础教学阶段课程体系建设研究——以北京劳动保障职业学院贯通培养项目为例[J]. 科技资讯, 2019, 17(31): 119~121
- 3 张映辉, 陈宝玖, 殷燕. 结合物理实验讲授唯物辩证法的3个典型案例[J]. 物理实验, 2020, 40(3): 27~30
- 4 俊丽, 马世豪. 物理文化及其价值取向[J]. 高等函授学报(自然科学版), 2010, 23(3): 9~11
- 5 崔佳佳. 职业教育“课程思政”教学改革的路径探究[J]. 职教通讯, 2019(4): 44~48
- 6 程舒通. 职业教育中的课程思政: 诉求、价值和途径[J]. 中国职业技术教育, 2019(5): 72~76

Research on the Implementation Road of Ideological and Political Education in Physics Teaching in Vocational College

—Taking *Beijing Vocational College of Labor and Social Security* as an Example

Ren Chao

(Department of Basic, Beijing Vocational College of Labor and Social Security, Beijing 100029)

Abstract: In view of the problems faced by the ideological and political education of physics curriculum in vocational colleges, based on the mission and characteristics of vocational education, this paper studies the concept of education and ideological and political elements in physics curriculum, and points out the transformation direction of the concept of ideological and political education of physics curriculum in vocational colleges, as well as the combination point of physics curriculum and ideological and political education. Based on these, combined with the practice of physics teaching and research section of Beijing Vocational College of labor and Social Security, this paper puts forward the implementation approach of physics curriculum ideological and political education, which takes “secondary development of physics curriculum resources” as the focus, “Improving Physics Teachers’ ability of Ideological and Political Education” as the guide, “integrating curriculum ideological and political education into curriculum evaluation” as the guarantee. It provides a reference model for the implementation of ideological and political education in vocational colleges.

Key words: vocational colleges; educational ability; ideological and political education of physics course; implementation approach