

# 职业院校物理课程思政的思考与实践\*

任超 李劲竹 王琳娜

(北京劳动保障职业学院 北京 100029)

(收稿日期:2021-09-26)

**摘要:**课程思政是职业院校物理课程落实立德树人任务的关键环节.通过分析课程思政理念与职业院校物理课程内涵的一致性,得出了职业院校开展物理课程思政的意义与教师思想建设、课程自身建设、课程协同建设3个课程思政建设要点.以北京劳动保障职业学院物理课程的实践探索为例,提出了职业院校可以从课程生态的角度,构建涵盖课程内外囊括课程理念、课程内容、课程评价、学习氛围、课程延续性的课程生态育人体系.

**关键词:**职业院校 教学生态 物理课程思政 实践途径

立德树人是教育的根本任务,而思想政治教育一直以来都是学校“立德”的关键环节.进入新时代以来,思想政治教育的重要性不断得到加强,各学校三全育人的格局逐渐形成.课程思政作为学校思想政治教育实现的重要渠道之一,在学校思想政治教育体系以及人才培养质量中发挥着重要的作用.随着《高等学校课程思政建设指导纲要》的发布,课程思政已经逐渐成为各个课程进行教育教学探索的新方向.

职业院校作为培养适应社会发展需要的高质量技术技能人才的主阵地,课程思政的探索也同样已经如火如荼地展开.物理课程是职业院校的一门公共基础课,承担着为相关专业学生传授物理知识与观念、培养科学精神、提升科学素养等方面的重要任务<sup>[1]</sup>.相较于普通教育领域物理课程思政研究与实践的热闹景象,职业教育领域课程思政的研究与实践显得非常冷清.截止2021年9月18日,在中国知网上以“物理课程思政”为主题搜索可以得到233条结果,在发文量排名前20的机构中均为普通本科,没有职业院校.

综上,本文将从职业教育的视角对物理课程思政进行思考,并以北京劳动保障职业学院物理课程的实践探索为例,探讨职业院校物理课程思政教学生态的构建.

## 1 职业院校物理课程思政开展的意义

重视思想政治教育是我国的政治传统<sup>[2]</sup>.各类课程在课程标准的设计过程中从指导思想、设计原则到课程目标、课程内容,政治性都是其基本的底色.长久以来,职业院校物理课程的思政教育都是以情感态度价值观维度的形式存在于课程目标当中,并在课程实施当中基本以知识技能教育附属品的形式存在.随着职业院校“全员全程全方位”育人理念不断深入人心,以及全社会思政学习热情的高涨,原有附属形式存在的思政教育已经无法满足物理教与学的需求.

当前,职业院校物理课程迫切需要通过课程思政来回应新形势下“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育根本性问题.从不同角度思考职业院校物理课程思政开展的意义,是把握物理课程思政的本质、构建课程思政开展逻辑等课程思政研究的起点.

### 1.1 促进职业院校物理课程摆脱单一的专业指向

长久以来,职业院校物理课程处于从属地位.物理课程教学内容遵循“以应用为目的,以必需、够用为度”的原则指向专业教学的需要,导致学科核心素养的培养被严重弱化.作为一门公共基础课,职业院校物理课程本身应当承担促进学生全面发展和奠定

\* 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,主要从事物理教学及研究.

学生专业学习知识基础的双重任务.学生的全面发展与专业成长并非对立的两方面,而是彼此依赖且相互促进的两项工作.借助课程思政推进的契机,职业院校物理课程可以推进自身摆脱单一指向,将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体,以学生全面发展与专业成长内在联系为出发点,推进课程变革.

具体而言,对于物理课程目标的设计,可以把握好科学精神与职业精神、科学伦理与职业道德、科学态度与职业态度之间的关系,做到科学素养的全面覆盖与职业素养的重点突出;对于课程实施,可以将社会生产、产业发展以及日常生活中的热点问题与实例加工为物理问题,并在其中适当融入理想信念教育与社会主义核心价值观教育,促进学生在知识能力的提升中升华个人境界.

### 1.2 帮助学生从马克思主义世界观与方法论角度理解物理学科内涵

物理学所研究的对象是物质的基本结构和物质最基本、最普遍的运动形式,因此物理学是一切自然科学以及进一步认识复杂运动的基础,是自然科学研究中的领头学科<sup>[3]</sup>.物理学的诞生是在一定的历史条件成熟以后发生的.物理学的发展不仅依靠人类探索自然的好奇心与勇气,更依靠近现代经济发展与技术变革的需求.以往职业院校学生在物理课程学习中只是从一个知识点到另一个知识点,既不知道人类在物理学领域探索的意义,又不知道这些知识技能应用于社会的什么方面,无法真正理解物理学科的内涵,更无法喜欢物理课程.

这个问题产生的原因在于物理课程内容只关注知识本身,没有设置合适的切入点帮助学生从宏观视角理解物理学科的本质.《高等学校课程思政建设指导纲要》中“在课程教学中帮助学生掌握马克思主义世界观和方法论”的要求给职业院校物理课程提供了解决该问题的切入点.一方面,马克思主义世界观与方法论是一套科学、完整的世界观与方法论,对于学生从哲学层面理解物理学科内涵与社会意义有着重要的价值.马克思在其著作中对于19世纪及其以前的物理学乃至科学的本质与发展有着精辟的论述;另一方面,我国各位主要领导人关于科学研究对于现代社会的意义有着精辟的表述.教师通过引导与启发学生在知识学习中理解这些一脉相承

的论述与表达,有助于学生形成自己的在新时代语境下的个性化认识,构建自我学习的动机与追求,提升物理课程的学习效率和效果.

## 2 职业院校物理课程思政的建设要点

### 2.1 教师思政素养提升

习近平总书记2018年5月2日在北京大学师生座谈会上的讲话指出,“教师思想政治状况具有很强的示范性.要坚持教育者先受教育,让教师更好担当起学生健康成长指导者和引路人的责任.”物理课程思政作为思想政治教育在物理课程中的体现,必须以教师具有较高的思想政治觉悟作为前提.因此,系统性地提升职业院校物理教师的思想政治修养水平,打造一支具有坚定理想信念与教育教学热情的教师团队是建设具有职业教育特色物理课程思政体系的重要保障.

在职业院校物理教师思想建设实施中,除了关注到“四史”学习、建党百年政治学习等思想政治理论学习的热点外还应当关注到职业精神、职业道德、工匠精神、劳模精神等职业教育课程思政理论探讨的热点.在职业教育提质培优的背景下,结合自身的实践经验重点研讨物理课程思政在落实《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》中推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑、构建职业教育“三全育人”新格局、创新职业学校思想政治教育模式三项任务中的着力点.并以该着力点建设为导向,形成教师思想政治素养提升计划,构建兼顾全面覆盖与重点突出的思想政治素养提升体系.

### 2.2 课程体系建设

课程建设是课程思政建设的“主战场”,也是职业院校课程思政建设的主要发力点.对于物理课程而言,基于课程思政的理念,对物理课程的课程目标、课程内容、课程评价等方面进行一体化设计与重构成为物理课程思政建设的重要途径.职业院校物理教师应当重新梳理物理学科的本质内涵,整合各专业人才培养方案中对于公共基础课程的要求,理解学科核心素养、人才培养目标与思想政治教育在价值取向上的一致性,并以这种一致性为出发点建设课程.

具体而言,在课程目标设计过程中,可以摒弃原

有知识目标、技能目标、情感态度目标的三维目标分类方法,尝试形成融知识技能与思政教育为一体的素养目标,并基于素养目标与知识逻辑重新搭建课程内容;在课程评价上,应当秉持引导学生全面发展的理念,尝试引入增值性评价,强化过程性评价,从动态的学习过程与静态的考试成绩两个维度,通过评价方式的变革引导学生树立良好的学习观念与态度。

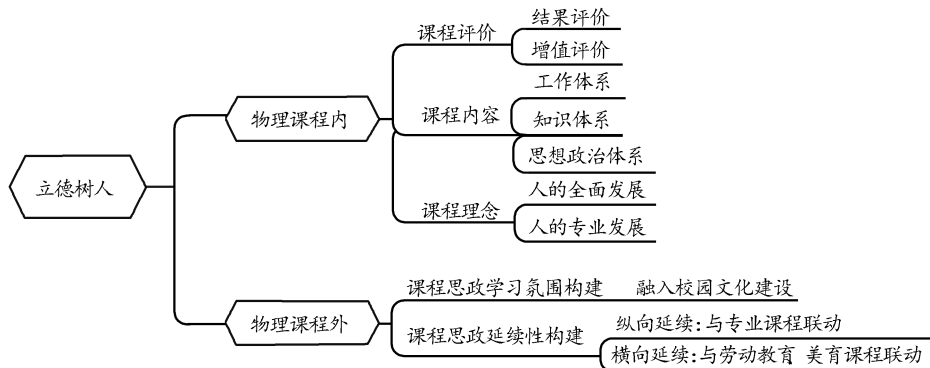
### 2.3 课程协同建设

课程思政作为“三全育人”的组成部分以及职业院校“大思政”格局的构成要素,只有将自身契合到学校思政育人的体系中才能真正发挥其作用。对于职业院校物理课程,目前各类课程思政的探索都局限于学科本身,很少有从职业院校思政格局的层面审视自身,并进行课程规划与设计。随着我国职业院校思政教育体系的不断完善,各类课程与思政课程同向同行正从共识转变为制度体系。突破学科边界,与其他各类课程协同育人,既是教育改革对职业院校物理课程的要求,也是职业院校物理课程自身发展新的生长点。随着2020年《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》等文件的推出,各职业院校正在紧锣密鼓地筹备着劳动教育课程、美育课程的开设。劳动教育、美育类课程天然与培育理想信念、培养劳动精神、树立社会主义核心价值观等思政教育内容有着密切的关系。而处于起步阶段的劳动教育、美育课程在课程内容上又急需填充与完善。

职业院校物理教师可以打破传统学科思维,抓住这两类课程发展的机会,借助虚拟教研室等各类平台,参与到它们的课程建设中来。物理教师可以将物理课程中部分没有条件开展以及开展效果不佳的课程内容,通过联合劳动教育与美育课程内容的方式进行有效渗透,形成课程之间的横向协同。例如:在静力学的讲授当中,各类中国现代建筑以及重要工程是知识内容讲授良好的载体。但是物理作为一门自然科学擅长于解释它们的工具价值,而不善于对其精神价值与审美价值做出评判。而中国现代建筑是美育课程内容中的重要组成部分。通过物理教师与美术教师在课程内容上的配合,可以真正把中国现代建筑的全貌展现在学生面前,实现学生工具理性与价值理性的协同发展,真正理解我国现代建筑发展成果。

### 3 职业院校物理课程思政教学生态构建的实践

教学生态就是指构成教学系统各要素的关系状态<sup>[4]</sup>。职业院校物理课程思政的实践是一项系统工程,必须从教学生态的角度进行构建,才能搭建全方位覆盖的思政育人网络。北京劳动保障职业学院物理教师借助职业教育改革发展与思想政治教育全面加强的契机,初步形成了以立德树人为核心联通物理课程内外,涉及课程理念、课程内容、课程评价、课程思政学习氛围构建以及课程思政延续性构建的全方位深层次课程思政育人生态体系,如图1所示,探索全新的物理课程思政教学生态。



#### 3.1 物理课程内部思政教学生态构建

##### 3.1.1 课程理念

长久以来,职业院校物理课程仅仅面向学生的专业发展进行课程设计与教学,导致知识内容窄、知

识深度浅。课程思政理念要求物理教学内容重新重视起课程“促进人的全面发展”的本质,找到人的全面发展与专业发展两种理念在育人内涵上的一致性。北京劳动保障职业学院理综教研室通过初步梳

理学院的总体培养目标以及各个专业对于人的专业发展与全面发展理念在价值观、能力与思维方式上

的要求,结合物理课程实际情况,形成了契合本校发展的物理课程理念,如表1所示。

表1 北京劳动保障职业学院物理课程理念

发展方向	各专业对人的专业发展要求	学院对人的全面发展要求	物理课程理念
价值观	职业精神、职业道德、职业理想	理想信念、社会道德、人生追求	职业报国的理想信念、职业发展促进国家社会发展的追求
能力	专业能力	综合能力	物理实践、物理探究的能力
思维方式	系统思维、流程思维、规范思维	全面思维、关联思维、规则思维	科学思维、问题导向思维

### 3.1.2 课程内容

北京劳动保障职业学院在实践中,考虑到课程思政要求课程从育人本质的角度审视自身的内容,从“学习物理的意义”“物理学习的追求”这两个问题出发,构建课程思政的生长点.在物理课程每一个章节中,通过引入不同物理学家的故事以及我国科研工作者的奋斗历程,引导学生从过去审视物理学

的意义,并在我国科研工作者的奋斗与追求当中看到对于物理学精神的传承与创新.此外,物理课程还从物理与社会这个宏观视角引入马克思对于自然科学成果的评价以及习近平总书记关于科技创新的论述(表2),帮助学生理解物理学乃至整个科学发展的意义以及学习的必要性,激发学生努力学习报国的热情,增强学生物理学习的动机。

表2 物理课程内容中的思政体系

宏观论述	内容	意义(物理学史故事)	追求(中国建设历程)	传承
马克思的评价	运动与力	牛顿与他的三定律	C919 发展历程	追求真理的精神
	机械能	能量守恒定律建立的历史	中国航天的奋起直追	创新精神
	热现象	热力学定律的建立历史	中国发动机领域的困境与探索	奉献精神
习近平关于科技创新的论述	直流电路	欧姆的故事	中国目前芯片产业的努力	自立自强的信念
	光	光本质的曲折探索	我国精密仪器的困境	正视自身差距勇敢向前的精神
	核能	量子力学的建立	我国可控核聚变领域的成就	人类命运共同体的理想

### 3.1.3 课程评价

随着《深化新时代教育评价改革总体方案》的发布,课程评价的方式正在从单一的结果评价转向增值评价、过程评价、结果评价协同的多元评价方式.物理课程思政的实施注重教学的感染性、过程性与学生自身思政素养的成长性,不要求在思政知识内容与素养上设置统一的标准.因此,只重视学习结果忽视学习过程的结果评价无法满足物理课程思政实施的内在要求.在教育评价改革的大背景下,北京劳动保障职业学院物理课程顺应形势,探索使用增值评价为课程思政的学习结果评价方式,并初步形

成了一套评价方法。

增值评价是将学生当前水平与过去水平相比较,基于每个学生的进步来计算学校或者教师对于学生影响的一种评价方式<sup>[5]</sup>.北京劳动保障职业学院物理课程以月为周期,配合课程内容中意义与追求两条思政主线,在课程作业中设置相应的论述题,并从情感态度、思考深度两个维度予以打分,积累数据并形成学生成长曲线.考虑到物理课程思政增值评价的意义在于引导学生成长,评价档位过多、差距过大容易导致学生功利性倾向增加,因此评价结果只设置了合格与不合格两种状态.目前暂定一学期4次

论述题的平均分大于第一次论述题的分数即为合格。

### 3.2 物理课程外部教学生态的构建

#### 3.2.1 课程思政学习氛围构建

对于物理课程而言,如果说知识结构是它的骨架,那么在生产生活中应用知识的人与发生的事便是它的血肉。物理课程因为有骨架才能够得以存在,也因为有血肉才得以有温度。一个有温度的课程才能够感染人、影响人,才能有课程思政生长的土壤。北京劳动保障职业学院物理课程以“建设有温度的课程”为指导思想,在全社会广泛进行思想政治文化建设的背景下,通过鼓励学生在日常生活中广泛收集与物理课程内容相关且具有正面意义的人与事并在课堂进行分享的形式,营造课程之外的思政学习习惯与氛围。此外,学院物理课程还组织学生通过绘制手抄报等形式将课程思政学习成果固化为物质形式,并通过张贴于展板走廊的形式融入校园思政文化的体系中,营造物理知识学习与思政学习的氛围。

#### 3.2.2 课程思政延续性构建

《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》提出要“形成全员全过程全方位育人格局”。物理课程思政作为三全育人格局的重要组成部分,只有主动与其他课程在思政教育领域进行对接,才能有效地将自身契合到思政教育体系中来。因此,将物理课程思政的影响力拓展到课程之外,联动其他课程成为落实物理课程思政必不可少的环节。

北京劳动保障职业学院物理课程目前正在探索纵向与横向两个方面延续课程思政的路径。横向上,联通其他公共基础课程,尤其是美育与劳动教育课程。作为学校新出现的课程,美育与劳动教育课程内容正处于不断形成与完善的过程。依托于同属于公共基础课、课程内容存在关联性的有利条件,物理教师正在深入参与到美育与劳动教育课程的搭建过程,在设计层面探索二者思政教育联动的方式与方法。纵向上,对接专业课程思政教育中工匠精神、理想信念、职业道德等课程思政重点内容,结合物理课程内容中的思政元素,探索可以实现公共基础课与专业课程思政内容顺利过渡的育人体系,在纵横两个方向深耕细作。

#### 参考文献

- 1 任超.“贯通培养”项目中的基础物理课程核心素养构建[J].物理通报,2021(9):18~21
- 2 马建青,石变梅.30年来高校思想政治教育对心理健康教育发展的影响探析[J].思想理论教育,2018(1):97~102
- 3 陈国华,程敏熙.将课程思政融入大学物理课堂的综述[J].物理通报,2021(3):2~6,12
- 4 唐春生,谭永平,张海燕.新时代高职院校课程教学新生态的构建——以电力技术课程为例[J].中国职业技术教育,2021(20):80~83
- 5 龙凌.基于增值评价的职业教育质量评估审视[J].职业技术教育,2021,42(15):36~40

## Reflections and Practice on Ideological and Political Education in Physics Courses of Vocational Colleges

Ren Chao Li Jinzhu Wang Linna

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

**Abstract:** Ideological and political education in courses is the key to carrying out the task of fostering virtue through education in physics courses of vocational colleges. By analyzing the consistency between the concept of ideological and political education in courses and the connotation of the physics courses in vocational colleges, the significance of carrying out ideological and political education in physics courses of vocational colleges and three key points of the ideological and political education construction (teachers' ideological construction, curriculum self-construction and curriculum coordination construction) are obtained. Taking the practical exploration of the physics courses in Beijing Vocational College of Labor and Social Security as an example, the paper proposes that vocational colleges can construct a curriculum ecological education system that covers curriculum philosophy, curriculum content, curriculum evaluation, learning atmosphere, and curriculum continuation from the perspective of curriculum ecology.

**Key words:** vocational colleges; teaching ecology; ideological and political education in physics courses; practical approaches