

doi: 10.16104/j.issn.1673-1891.2023.03.019

# 川西南民族地区课程思政融入大学物理教学实证研究 ——以西昌学院为例

王玉涵, 冯江平

(西昌学院理学院, 四川 西昌 615013)

**摘要:**川西南民族地区教育发展水平落后,教育背景有一定的民族区域性,大学物理课程思政教学背景与其他地区存在较大差异。为了针对性提出适用于川西南民族地区大学物理的课程思政对策,采用个案法以凉山州西昌学院为对象,对师生进行访谈,对各理工科专业学生进行学前摸底考试、问卷调查,研究川西南民族地区院校课程思政融入大学物理教学的现状及成因。以“古德曼量表”设计原则设计问卷,通过可标度性数据录入、分析,获得一致性数据,研究得出川西南民族地区院校课程思政融入大学物理可以以学生为主体,由实际出发,提升教师综合能力,加强教师间相互合作,学校提供有效平台,建立有效机制3方面进行优化教学。

**关键词:**民族地区;大学物理教学;课程思政;实证研究

**中图分类号:** O4-4; G642.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-1891(2023)03-0104-05

## An Empirical Study on the Integration of Ideological and Political Education into College Physics Courses in the Ethnic Areas of Southwest Sichuan: Taking Xichang University as an Example

WANG Yuhan, FENG Jiangping

(School of Sciences, Xichang University, Xichang, Sichuan 615013, China)

**Abstract:** The education development level in the ethnic minority areas of southwestern Sichuan is relatively backward, and their educational background has a certain ethnic regionality, therefore, the background of ideological and political teaching in physics courses is quite different from that in other regions. By adopting a case study approach, this paper interviews teachers and students at Xichang University in Liangshan Prefecture. Students from various science and engineering schools are asked to take pre-semester exams and questionnaire surveys for the study of the current situation as well as its causes of ideological and political education in physics courses in the ethnic minority areas of southwestern Sichuan. A questionnaire based on the "Goodman Scale" design principle is designed, and scalable data is input and analyzed to obtain consistent data which indicate that the integration of ideological and political teaching into college physics courses in ethnic minority areas of southwestern Sichuan should be student-centered and fact-based to construct an optimized efficient teaching mechanism from improved overall quality of the faculty, strengthened teacher-student interaction, and a more effective teaching platform provided by the university.

**Keywords:** ethnic areas; college physics teaching; curricular ideology and politics education; empirical study

### 0 引言

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调,各类课程都要与思想政治理论课程同向同行,推进“课程思政”进入各地学校课堂,“课程思政”是高校以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,以习近平总书记关于教育工作的重要论述

为根本遵循,落实立德树人根本任务的重要举措<sup>[1]</sup>。大学物理是世界范围内各理工科高等院校开设的一门基础课程,其基本理论渗透到自然科学与应用技术各领域,是各理工科专业后续专业课的基础<sup>[2]</sup>。因为物理学科本身的唯物性及其知识的科学性、结构的逻辑性、规律定律发现推导的探索性、学科发展的批判性和创新性,大学物理课程相对其他理工

收稿日期:2023-02-14

作者简介:王玉涵(1993—),女,四川西昌人,助教,硕士,主要研究方向:物理学、学科教育, e-mail: 1773310126@qq.com。

科课程具有较强的思政功能<sup>[3-4]</sup>。全国许多高校教师展开了以大学物理为基础的课程思政,例如陈娟等<sup>[5]</sup>提出了物理教学的内容提高和思政元素与专业知识有机融合2个途径;张伶俐等<sup>[6]</sup>以光的偏振为例,从讨论式提问到实验最后用类比方法引入课程思政;夏丽莉等<sup>[7]</sup>以移位电流为例,从位移电流恒稳的概念引入矛盾的普遍性与特殊性;皮艳梅等<sup>[8]</sup>则是讲述了如何结合大学物理实验的自身特点去深入挖掘思政元素。但受民族、区域、家庭文化背景、地方经济发展等因素的影响,川西南民族地区学生在适应新学习环境、学习方式等诸多方面与来自经济相对发达的其他区域学生存在较大差异性,根据学生的学前摸底考试分析得出这一差异性在大学物理学习上主要为概念的理解差异以及实验技能的差异。这一差异决定川西南民族地区院校课程思政融入大学物理必然与其他地区不同。通过对西昌学院各专业进行学前摸底检测、问卷调查,对师生进行访谈,以参数统计学方法对数据进行量化分析研究川西南民族地区院校课程思政融入大学物理的现状及其成因,并根据现状和地区特色提出有针对性的教学对策和建议。

## 1 川西南民族地区大学物理课程思政教学现状调研

### 1.1 调研目的

凉山州是川西南主要民族聚居地之一,州内彝族人口占全国彝族总人口的30%,少数民族除彝族外还有回族、藏族、蒙、苗、布依等13个,州内高校少数民族学生占比43%左右,教师少数民族占比27%左右,是典型的川西南多民族地区的代表<sup>[9]</sup>。该地区学生进入大学学习带着民族和区域教育背景,教师的教学方式也具有一定的民族差异性,那么地区民族地区课程思政融入大学物理课堂教学由于学生所具有的少数民族文化背景、中小学教育落后导致的基础薄弱,以及区域环境内教师自身认知和能力的局限,与其他地区必然具有差异。为了厘清这种差异,文章采用学生学前摸底检测、线上问卷调查、线下访谈的方法对地区大学物理课程思政教学现状进行综合实证调研。

### 1.2 调研范围与问卷回收

学生问卷以等比量表原则设计,发放范围为全校已学、在学大学物理课程学生,学生问卷共发放686份,回收679份,回收有效率98.9%。其中少数民族学生287人,占被调查人数的41.8%。来自西南民族地区学生人数397人,占被调查人数的58%。

问卷调查内容包括学生学习大学物理情况、学生对目前课程思政融入大学物理教学的感受与看法、学生对课程思政融入大学物理教学的期待和建议。

教师访谈提纲10份,学生访谈提纲30份。教师访谈内容主要涉及教师对于课程思政融入大学物理教学的实施情况的感受;教师对于大学物理课程思政融入教学的见解、教师对学生学习大学物理情况和大学物理课程思政实施困难的看法等。对学生访谈内容主要包括学生对民族地区与其他地区大学物理学习的差异认知、大学物理课程思政教学融入民族地区文化的见解。

学生入学前摸底检测1753人次,摸底检测意在探究学生物理基础情况,并通过因素方差分析找出以西昌学院学生为代表的川西南民族地区学生与其他地区学生物理基础差异,厘清学生学习情况,为如何让学生有效提高大学物理学习水平同时有机、有效融入课程思政提出针对性建议提供数据支撑。

### 1.3 分析与描述

以下就问卷、访谈、学前摸底检测的结果,分析以西昌学院为代表的川西南民族地区院校大学物理课程思政教学现状。

#### 1.3.1 教师访谈分析

教师充分认识到课程思政融入教学的必要性及重要性,但思政内容深度广度不够,民族区域性缺乏,课程的思政设计缺少集体协作。从教师访谈结果看,学校所处地区大学物理任课教师全员都已认识到大学物理教学中融入课程思政是非常必要且重要的,课程思政既培养学生的科学思维、科学探究能力、创新意识、创新能力,又教导学生要具有科学的探究精神,加深学生对中国特色社会主义的了解,促进学生全面发展具有重要意义。教师在教学时会涉及部分定理、定律教学时融入物理学史、科技文化情况、生活实例,但是仅限于浅浅带人,潦草带过,很少对这些内容扩展和延伸,思政教育留给学生的影响不强烈、不深远,思政教育作用可见一斑。

一位大学物理课程老教师说:物理学科本身具有很强的思政性质,课程内容的科学严谨性,物理学家的创新、勇敢、吃苦精神都是课程思政的重要内容,上课时在涉及到相关人物事迹的时候我们也会进行讲述,但感觉对学生的教育作用不深。

根据教师访谈,国家时事政策以及时事新闻、前沿科技、民族区域文化作为有效的民族地区大学物理课程思政内容在教学过程中极少被融入,尤其

民族区域文化作为提高学生民族自豪感、增强民族文化互融,提升民族学生学习物理兴趣的关键,基本没有被作为课程思政资源融入课程教学中(教师学期思政内容运用频次如图 1 所示)。可见学校所在地区大学物理课程思政教学内容选择相对狭隘、单,广度、深度有待延伸。

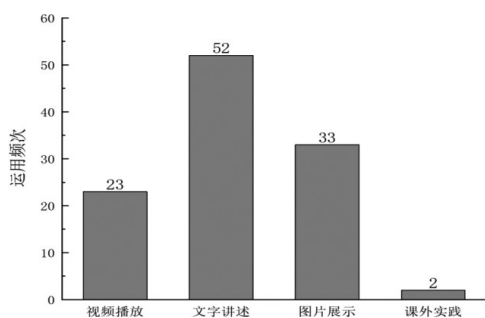


图 1 教师学期思政内容运用频次

课堂教学的方式是思政有机融入大学物理课程的重要载体,通过教师访谈结果分析发现教师课程思政融入大学物理教学的方式过于单一,仅局限于图片、文本、视频的浅层次运用,学期大学物理课程理论和实验课总课时 88 学时文本叙述使用频率最高,图片、视频次之、而课外实践则一次没有(教师学期思政教学方法运用频次如图 2 所示)。物理学科中的思政资源种类繁多,除课堂教学外,实践教学中的思政内容同样形式多样,但是在实际的教学过程中课外实践的思政资源并未被开发利用。个人的力量是有限的,一门课程的打造离不开团队的协作,而目前教师挖掘大学物理课程思政内容时基本限于凭自身经验和知识挖掘利用思政资源。

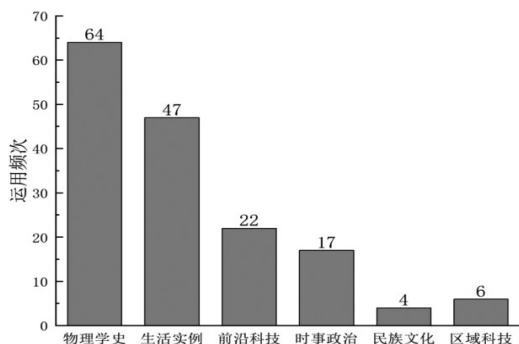


图 2 教师学期思政教学方法运用频次

一位青年教师在访谈时提及了自己与其他年轻同事都无力的一个问题:大学物理课程内容教学对于我们年轻教师而言本就不是一件轻松的事儿,要把内容教得清楚明白同时具有深远的育人作用,融入许多时事政治、前沿科技,我们有心但也有些无力,如果能够团队协作,我们就可以向有经验的

教师学习将思政内容不突兀地融入课程同时得到来自于同年龄层同事的帮助和启发。

### 1.3.2 学生调查分析

学生的问卷调查和访谈结果如表 1 所示,大多数学生对大学物理课程不重视,不在乎教学的过程和内容,主要在意最终成绩,认为课堂时间短,对能力培养作用寥寥,对精神的培养只有短期效用。由于大学物理课程为非专业课,73%的学生并不重视大学物理课程,认为在本课程中学不到专业相关技能,在课堂学习时只注重课本知识点,主要关注的还是自己是否能够听懂知识点,会不会做题及期末考试能否拿到自己想要的成绩,这一结果也说明教师的大学物理课程教学进行的是普适性的,未能根据不同专业需求进行针对性的教学并且在教学时未进行专业相关的思政知识结合和专业所需的思维及能力培养。86%的学生认为大学物理课程学时有限,虽然老师在授课时有引入一些培养学科思维和探究能力、认知国家时事政策的内容,但课堂教学中这些内容基本一听而过,对自己相关能力、思维的培养作用不大。70%的学生认为将当地民族文化与大学物理课程融合,大学物理课程更具有生活气息,更加有意思。

从学生学前摸底考试分析发现,学生基础薄弱,动手能力差,教师课程思政教学没有从学情出发因地制宜。学生物理概念理解能力不足,对物理概念不具备延展性的理解;知识和技能的迁移能力不强,不具备同类型规律的分析、总结、概括能力;实验动手能力不足,科学探索思维和技能欠缺,不能独立地设计探究性实验,实验操作能力不足(学生物理能力得分百分比情况如图 3 所示)。针对这些区域中学教育落后导致的不足,教师采取的思政教育不具针对性,只是简单地将启发性的普遍思政教育内容融入课程教学中,因而无法让学生在得到启发的同时达到能力的培养,没有从根本上解决学生学习大学物理的困难,所以无法提高学生对大学物理学科的兴趣,那么教学内容也无法达到思政教育的意义。

## 2 课程思政融入大学物理教学现状形成原因分析

通过学生问卷分析、访谈调查、学前检测结果分析,发现西昌学院大学物理课程思政教学存在不少问题。导致现状的因素是多方面的,下面就学生、教师、学校 3 个层面进行阐述。

表1 学生对大学物理课程作用及教学现状的看法

调查问题	调查意见	学生意见占比/%
	觉得对专业课程很有帮助	7.6
学生对大学物理课对专业课程作用看法	觉得对专业课有一定的帮助	19.4
	觉得对专业课帮助不大	30.4
	觉得对专业课毫无用处	42.6
学生对课程思政融入大学物理教学的感受	能在教学感受到思政教育且觉得对自己有明显的教育意义	5.4
	能在教学感受到思政教育且觉得对自己有教育意义	8.6
	能在教学感受到思政教育一些且觉得对自己有一点教育意义	49.7
	不能在教学感受到思政教育且觉得对自己没有教育意义	36.3
学生对民族文化作为大学物理课程思政教学内容的看法	觉得能够提升物理课堂趣味,对提升民族自豪感及促进各民族文化融合有很大作用	26.8
	觉得能够提升物理课堂趣味,能在一定程度上提升民族自豪感及促进民族文化融合	43.2
	觉得能够提升物理课堂趣味,但对提升民族自豪感及促进民族文化融合作用不大	16.3
	没有什么看法	13.7

## 2.1 学生的基础及区域背景导致学生对教学思政关注及接受度低

西昌学院所处的川西南民族地区教育水平落后,学生初高中接受了以成绩为导向的应试教育,

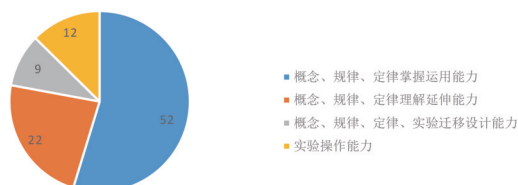


图3 学生摸底考试各能力考察点得分情况

学生认为物理的学习主要以刷题为主,对物理的教育成果也只关注最终成绩,对大学物理课程能否对自身进行正确的三观引导、对科学精神科学探究能力的培养没有关注。地理环境的闭塞和区域经济发展落后导致的信息接收滞后和观念相对封闭,使得学生对职业的理想淡漠,政治修养相对浅薄,所以并不在意在课程教学中是否融入思政内容。

## 2.2 教师融入意识充分,开发利用能力有限

物理学作为辩证的唯物科学,其中蕴含着丰富的辩证唯物主义思政元素,但大学物理科任教师对思政资源的开发、整合利用能力稍显薄弱。一是对华夏文化、区域民族文化认识不足,对于文化的背景知识掌握不够,在学科知识和学科文化思政资源间无法有效地做到知识与价值的统一。二是对党和国家的思政教育政策理解不深入同时自身政治素养浅薄,较难将思政教育巧妙随机地融合在学科教学中。三是自身的教学能力有待提高,对大学物理课程内容把握不够透彻,对学生的课程教学未能根据具体专业的需求进行教授以及对学科前沿发展了解不足导致思政资源融入学科教学的途径单一,融入学科的思政内容陈旧、浅薄,不能根据专业需求进行专业性思政内容融合。四是教师没有意识到民族地区学生的教育背景导致学生对学科课程思政所需要的内容与其他地区存在差异,没有进行有针对性的大学物理课程思政内容开发。

## 2.3 学校大力支持思政融合,但相关政策及评价体系未成系统

自2016年习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上提出把思想政治工作贯穿教育教学全过程起,全国及西南地区高校都大力支持学科课程思政的建设。拟定相关文件鼓励教师进行课程思政,进行教师课程思政培训。但相应的课程思政量化评价指标过于空洞,未成系统。评价机制的不健全以及课程思政的奖励机制不够严谨,教师全身心投入课程思政建设内生动力不足,地区课程思政流于表面,相对形式化。

### 3 以西昌学院为例对川西南民族地区大学物理课程思政教学的几点建议

#### 3.1 以学生为主体,从实际出发

学生作为民族地区大学物理课程思政的主体,思政与教学的融合应当以学生的基础以及民族文化为背景进行设计,增强学生拓展、逆向思维培养的思政内容开发,培养学生的科学探究思维及能力,让学生感受到大学物理与实际生活、科学发展的密切性,打破学生对物理教学的刻板思维(通过大量的例题及练习来学习物理),提高学生对物理的兴趣。同时也应该让学生主动地参与大学物理课程思政的内容开发。思政融入大学物理课程教学目的在培养学生的科学精神、认知能力及创新能力,学生主动参与到思政课程内容的开发本身就是一个培养学生的科学精神、认知能力及创新能力的过程。

#### 3.2 提升教师综合能力,加强教师间的相互协作

教师作为民族地区思政融入大学物理课程的教学建构者,要想思政内容能够巧妙、高效地融入大学物理教学,教师必须提升自身素养,树立终身学习的理念,厚植自身的政治文化素养、民族文化素养以及不断提升教学能力,关注学习最新的和前沿的科技发展,挖掘课堂及课本以外的教学场地和资源。同时还需要对学生的具体学习背景进行深入的了解,在挖掘和利用大学物理思政资源时根据学情针对性地进行,注重消除学生对大学物理的畏难情绪,培养学生对大学物理的兴趣。学科的发展依赖的是集体的力量,在大学物理课程思政资源开

发和利用过程中,学科教师之间需要相互合作、相互学习。

#### 3.3 学校提供有效平台,建立有效机制

学校作为民族地区大学物理课程思政导向单位,需要建立行之有效、符合地区教育水平的课程思政鼓励机制及评价机制,建立以能力和思维考核为主的学习评价机制,打破学生以分数为目标的应试学习思维。要注重学生及教师本身的民族文化背景,在倡导培养学生科学价值观和创新能力的同时,培养学生民族自信以及对中国特色社会主义的认同<sup>[10]</sup>。同时还需要提供给教师合作、学习、交流的平台。

### 4 结束语

以西昌学院为例,研究发现川西南民族地区大学物理课程思政的教学中,学生对课程教育认识不到位、不重视以及学生对课程兴趣低迷导致学生大学物理课程思政建设参与度不高,教师对大学物理思政资源挖掘浅显、教育教学方式相对单一、未从学生实际学情及需要出发、缺乏团队协作导致大学物理课程思政建设缓慢,地区及学校对课程思政机制建立不够完善,没能从根本激发教师和学生课程思政的热情。针对现状所存在的这些问题,相关部门和人员应在注重提升学生课程兴趣的同时,从学生文化背景出发,以学生课程能力为基础运用丰富有效的教学资源 and 方式逐步达到民族地区优质课程思政的目标。

#### 参考文献:

- [1]徐全学.民族地区大学物理课程思政案例教学探讨[J].中国民族教育,2021(Z1):73-74.
- [2]苏玉成,张谷令,朱民,等.民族院校大学物理教学的探索与拓展研究[J].民族教育研究,2014,25(4):42-48.
- [3]哈斯花,朱俊.民族地区工科院校大学物理课程思政的探索[J].中国民族教育,2021(1):49-51.
- [4]张欢.西北地区民族院校大学物理研究性教学的探索[D].西安:陕西师范大学,2007.
- [5]陈娟.大学物理教学课程思政的探索与实践[J].物理通报,2023(5):53-55.
- [6]张伶俐,王晓鸥,黄喜强,等.以科学认知能力培养为核心的大学物理课程思政探索——以光的偏振为例[J].大学物理,2023,42(3):33-36+40.
- [7]夏丽莉,于肇贤,杨志耘.在大学物理课程教学中实施课程思政的探索——以位移电流教学为例[J].大学教育,2023(2):27-29.
- [8]皮艳梅,张秀平,牟艳男.大学物理实验教学中课程思政的融入[J].才智,2023(1):88-91.
- [9]郑长德.凉山彝族自治州少数民族人口变化研究[J].西北人口,2008(4):49-58.
- [10]关涛.多民族地区初中学生音乐偏好的实证研究[J].人民音乐,2020(12):44-49.