

刍议自然科学类课程知识在高校思想政治理论课教学中的运用

孙裕

福建信息职业技术学院 福建福州

【摘要】思政课是落实立德树人根本任务的关键课程，是铸魂育人的主渠道。思政课由于其理论性较强的特性，容易出现“言者凿凿，听者藐藐”的状况。高校思政课教学中，如果能够运用一些跨学科的自然科学类课程的元素、方法和内容，将有效地改善教学效果，提升教学质量。高校思政课教师要扩大知识视野，涉猎一定的自然科学知识，并将其运用在思政课教学中。本文从思政课运用自然科学类课程知识的内涵、意义出发，从自然科学类课程知识元素的融入、方法的借鉴和内容的类比运用三个方面探索自然科学类课程知识运用于思政课的教学研究。对于当前高校思政课运用自然科学类课程知识如何提升有效性，可以从教学内容改革、教学方法改革、教学效果评估手段改革、教师考评体系改革、授课模式与激励机制改革五个方面来解决。

【关键词】思想政治理论课；自然科学类课程知识；跨学科；教育改革

【收稿日期】2024年10月18日 **【出刊日期】**2024年11月14日 **【DOI】**10.12208/j.ije.20241008

Discussion on the Application of Scientific Knowledge in Natural Science Courses in the Teaching of College Ideological and Political Theory Courses

Yu Sun

Fujian Polytechnic of Information Technology, Fuzhou, Fujian

【Abstract】 Ideological and political education classes are key courses for fulfilling the fundamental task of cultivating moral character and are the main channel for soul-nurturing. Due to its strong theoretical nature, ideological and political education classes are prone to the situation where the speaker is earnest but the listener is indifferent. If some elements, methods, and content from interdisciplinary natural science courses can be used in the teaching of ideological and political education classes in universities, it will effectively improve the teaching effect and enhance the quality of teaching. University ideological and political education teachers should broaden their knowledge horizons and acquire certain knowledge of natural sciences, and apply it in the teaching of ideological and political education classes. This paper starts from the connotation and significance of using knowledge from natural science courses in ideological and political education classes, and explores the application of knowledge from natural science courses in ideological and political education classes from the perspectives of integrating elements, borrowing methods, and comparing and applying content. For how to enhance the effectiveness of using knowledge from natural science courses in current university ideological and political education classes, solutions can be found from five aspects: reform of teaching content, reform of teaching methods, reform of evaluation means of teaching effects, reform of teacher evaluation system, and reform of teaching mode and incentive mechanism.

【Keywords】 Ideological and Political Theory Course; Knowledge of Natural Science Courses; Interdisciplinary Studies; Educational Reform

引言

“思政课教师是指承担高等学校思政课教育教学和研究职责的专兼职教师，是高等学校教师队伍中承担开展马克思主义理论教育、用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人的中坚力量。”^[1]习近平指出，

“思政课教师要有知识视野，除了具有马克思主义理论功底之外，还要广泛涉猎其他哲学社会科学以及自然科学的知识”。“通过生动、深入、具体的纵横比较，把一些道理讲明白、讲清楚^[2]”。自然科学类课程知识揭示客观真理和基本规律，思想政治理论课（以下简称

“思政课”)则是对这些规律和真理在人类社会领域的剖析。对于自然科学类课程知识在高校思政课的运用,以及相应的教育改革(以下简称“教改”)策略,值得深入研究。

1 当前高校思政课的现状

当前,国家大力推进课程思政建设。课程思政的理念缘起于2016年习近平在全国高校思想政治工作会议上的重要讲话。会议提出,将思政教育融入到各门课程中,让学生在在学习专业知识的同时也能接受思想政治教育。从思政课程到课程思政,体现了国家落实“把思想政治工作贯穿教育教学全过程”的高度重视,也对高校在跨学科建设与课程融合提出了更高的要求。

与课程思政相比,高校思政课教学中运用跨学科的自然科学类知识,相对少见提及与报道。事实上,其他各学科课程的知识也是可以融入到高校思政课教学中,两者在教学内容上具有一定的相通性。学科的划分是为了让知识相对更高效、更有针对性地被消化、吸收,而无论对于学生,还是教师而言,学科之间的类比联想、举一反三,是很重要的学习方法。

在高校思政课教师中,普遍存在的是,自然科学类课程知识相对不足。而“思政课由于其理论性较强的特性,在课堂上很容易出现‘言者凿凿,听者藐藐’的状况”。因此^[3],对于思政课而言,教师缺乏自然科学知识的背景,突破与自然科学类课程的学科壁垒有一定的难度,导致教学上也存在一定的融合难度。高校思政课教学中,如果能够运用一些跨学科的自然科学类课程的元素、方法和内容,将有助于避免学科之间的割裂和冲突,有效地改善教学效果,提升教学质量。

2 高校思政课运用跨学科的自然科学类课程知识的必要性

2.1 思政课运用自然科学类课程知识的内涵

高校思政课的教学内容,主要侧重于对大学生进行马克思主义理论教育和思想政治教育,旨在增强学生的思想政治理论素养。作为公共课,思政课面向不同专业背景的学生。尤其是对于理工类专业学生而言,从“应然”状态与“实然”状态出发,无法与已经形成思政专业思维的思政课教师一样,轻松地学习和理解相关理论。因此,“思政课教师要发挥主导作用,扩大非专业的视野,结合学生所学专业来讲授思政课。”^[3]

这使得思政课教师可以将自然科学课程类知识运用到思政课中,主要表现为,在思政课中,通过选择贴近学生专业的新闻事件,进行新课导入;通过融入科学知识元素、结合科技领域成就,提供教学资源素材;通

过讲解自然现象、客观事实以及实践活动、实验结果,阐述思政道理;通过借鉴案例教学法、实验教学法,探究式教学法,丰富教学方法,等等。

2.2 思政课运用自然科学类课程知识的意义

自然科学类课程主要包含理学、工学、农学、医学等学科门类下设课程。自然科学类课程知识涉及广泛,内容丰富,具有趣味性和实用性,决定了其在思政课中的应用场景广泛,有助于课堂教学效果的提升,有着不容忽视的重要性。

一是通过将抽象的理论知识与具体的自然现象或技术成果相结合,用事实讲道理,丰富教学内容。二是通过生动有趣的案例和实验,激发学生的学习兴趣,提高参与度。三是结合科技成就与前沿动态,激发民族自豪感和爱国热情,增强课堂效果。四是借鉴科学思维方法,探究发现问题、分析问题和解决问题的过程,不断提升科学素养和思政素养。五是思政教师通过学习自然科学类课程知识,拓宽视野,增强自身综合素质,不断提升教学质量。

3 自然科学类课程知识运用于思政课的教学研究

3.1 自然科学类课程知识元素的融入

在思政课中,可以融入一些自然科学类课程知识元素。如,借助坐标轴上的原点与象限,解释人生观中的核心要素,即人生目的。借助细胞与机体,理解个人与社会的关系。借助时间轴上的过去、现在、未来,帮助思考“人生三问”。借助力度、跨度、高度、精度与速度,介绍进入中国特色社会主义新时代以来的伟大成就。借助文氏图表示的集合,掌握整体与局部、共同性与差异性的关系。借助几何中的立体与平面,领会看待问题时全局与片面角度的区别。

3.2 自然科学类课程方法的借鉴

借鉴自然科学类课程中的案例教学法,通过具体的案例来分析和讲解思政课中的重点和难点问题。以交通工程专业为例,讲授《思想道德与法治》“积极进取的人生态度”知识点时,在道路设计案例中,学生清楚地知道,由于所在地区的地形地貌影响,道路设计中必有平曲线(路线转向处曲线)与竖曲线(线路纵断面上,相邻坡段存在变坡点),这是自然、合理的存在。那么,在人生道路上,有曲折、有起伏,也是该段人生道路所在的成长环境所决定的应然、实然的经历。

此外,可以借鉴自然科学中的实验观察法,通过设计和实施实验来帮助学生理解和掌握思想政治理论课中的基本原理和核心观点等。以及通过对现象的客观描述、对问题的逻辑推演等中立性教学方法^[4],逐步过

渡到启发引导、榜样示范、精神激励的价值引导上。

3.3 自然科学类课程知识内容的类比运用

关于内容方面的类比运用,以《形势与政策》“铸牢中华民族共同体意识”专题为例,在讲授战略意义、丰富内涵、实践路径三个方面时,可以引入自然科学类课程知识中关于向心力、凝聚力、合力的内容,来帮助学生更好地理解抽象的理论知识。

(1) 铸牢中华民族共同体意识的战略意义。我国是统一的多民族的国家,新中国成立 70 多年来,我们党领导人民创造了世所罕见的经济快速发展和社会长期稳定奇迹。这离不开五十六个民族的同心协力,心往一处想,劲往一处使。在物理学上,根据向心力的公式,质量与速度越大,向心力也越大,同时也表明,质量与速度越大,所需的向心力也越大。因此,铸牢中华民族共同体意识好比是提供着强大的向心力,对走好人口规模巨大的大国现代化道路,继续保持经济快速发展有着极为重要的战略意义,是强国建设民族复兴的必由之路。

(2) 铸牢中华民族共同体意识的丰富内涵。向心力的公式表明,圆周运动的半径越小,向心力就越大。从宏观视角来看,五十六个民族像石榴籽一样紧紧抱在一起,如果把石榴看成一个标准的球状物体,那么在整体向前滚动时,石榴内部能够依然完好无损。与此相反的是,物流中如果快件在打包时内部留下很大间隙,那么经过一路运输,很难保证安然无恙。从微观视角来看,固态的物体之所以能称之为坚固,也是因为比液态的物体在分子间距上更小。因此,铸牢中华民族共同体意识的丰富内涵所体现的正是“凝聚力”,包括,“五个认同”的总体要求,明确了向哪个方向,或者说向什么样的内核凝聚:对伟大祖国、对中华民族、对中华文化、对中国共产党、对中国特色社会主义的认同;“四个共同”的中华民族历史观,阐明了是什么样的五十六个民族:共同开拓了我们辽阔的疆域、共同书写了我们悠久的历史、共同创造了我们灿烂的文化、共同培育了我们伟大的精神;“四个与共”的共同体理念指明了应当怎么样凝聚:休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共。

此外,关于铸牢中华民族共同体意识的实践路径,也是可以从物理学中的“合力”的概念,讲述五十六个民族如何才能发挥更大的合力效果。

4 提升思政课运用自然科学类课程知识有效性的教改策略

4.1 教学内容方面的改革

教师自身也应“在适应信息化不断发展的新形势下,运用融媒体分类学习。”^[5]高校思政课课程设计上,可以关注自然科学类课程领域的案例动态更新。在情理结合的基础上,重视情感主义与价值引导^[6]。通过将自然科学类课程知识恰当地融入到思政课教学中,让课堂的理论阐述更具说服力。

4.2 教学方法方面的改革

在思政课教学中,“需要教师在分析问题时循循善诱,抽丝剥茧,类似做理工类题目那样,摆出条件,层层递进,环环相扣,最终得出经得起检验的结论。”^[7]同时,让高校思政课变得生动有趣,在一定程度上应当降低纯粹由教师讲授所占课堂时间的比重。学生为什么愿意学,“总会有一些理由,而这些理由归纳起来,往往属于以下几类:认知观念,社会互动,情绪情感,行为习惯。”^[8]让学生感到这门课有所用,而且能够感受到人际互动,并且听下来心情蛮愉悦,不听反而不习惯,才能更好地让学生朝着教学目的前进。因此,可以探索由学生多从“思的核心即自学自得”^[9]出发,用“三句话总结”方法,“筛选哪些内容重要,并以简明扼要的方式概括他们对相关内容的理解”^[9],变被动接受为主动探究。

4.3 教学效果评估手段方面的改革

可以设立与自然科学课程类知识相关的跨学科实践活动或课题任务,如以“未来电气”为主题,鼓励学生进行调研与课题汇报,在调研中了解国家的发展重点,正确思考个人价值与社会价值,不断增强道路自信与道路认同。包括可以多举办“大学生讲思政”比赛,以检验学生的学习效果与教师的教学效果。“以‘跨学科概念’为基础,重视推动社会科学与自然科学相结合培养人才”^[10],对于不仅要提升学生的技能水平,而且要提升学生的政治品格,将发挥积极有效的作用。

4.4 教师考评体系方面的改革

“教育者先受教育。”^[11]探索思政课教师每一学年在自然科学类课程方面的研修需要达到一定的继续教育学时,并纳入到跨学科教师评价体系中。“思政课教师的理工类知识储备不同于理工类专业知识的学习,主要在于其历史发展脉络及前沿动态。”^[7]

4.5 授课模式与激励机制方面的改革

在授课模式方面,探索思政课教学任务中,设置主导教师与辅导教师,不定期邀请自然科学类课程导师参与,或者常态化成立跨学科教学团队。在激励机制方面,鼓励教师跨学科组队参加教学竞赛,申请跨学科研究项目,开展跨学科教学研讨,接受跨学科培训,举办

跨学科讲座沙龙。

5 结语

高校思政课堂当中,融入自然科学类课程的知识,有助于让思政课呈现出更强的吸引力和说服力,帮助学生拓宽学科视野,提升逻辑思维能力和辩证思维能力。通过一些提升运用自然科学类课程知识有效性的教改策略,将有助于高校思政课提升教学质量,改善教学效果,提升学生学习的主动性和参与度,不断增强学生的科学素养和思政素养。

参考文献

- [1] 教育部关于印发《新时代高等学校思想政治理论课教师队伍建设规定》的通知[Z].教社科函[2020]46号.
- [2] 习近平谈治国理政(第三卷)[M].北京:外文出版社,2020.
- [3] 唐静.论高校思政课教师“视野要广”的素质要求和培育问题[J].凯里学院学报,2021,39(2):8-14.
- [4] 蓝波涛,陈淑丽.高校自然科学类课程中蕴含的思想政治教育资源及其功能发挥[J].教学与研究.2020(4):96-103.
- [5] 吴恒.高校思政课教师知识视野的内涵和要求——以《自然辩证法概论》课为例[J].扬州大学学报(高校研究版),2020,24(3):47-52.
- [6] 刘良华.教育自传[M].上海:华东师范大学出版社,2019.

122-123.

- [7] 洪富忠.精准视域下的高校理工类专业思政课实效性探析[J].乐山师范学院学报,2018,33(9):117-123.
- [8] 迟毓凯.学生管理的心理学智慧[M].上海:华东师范大学出版社,2016.75-76.
- [9] [美]佩西达希姆勒 威廉希姆勒.让每个学生主动参与学习的37个技巧[M].北京:中国青年出版社,2014.126-127.
- [10] Yanbin Z., Zhixiong C., Exploration on Curriculum Ideology and Politics of Science and Engineering Based on “Interdisciplinary Concept”[C]. Proceedings of the 2nd International Conference on Education: Current Issues and Digital Technologies (ICECIDT 2022).2023.
- [11] 习近平.在北京大学师生座谈会上的讲话[N].人民日报,2018-05-03(2).

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS