

科学家精神融入理工科高校思政教育的路径

开 玥

上海工程技术大学数理与统计学院, 上海

收稿日期: 2024年10月1日; 录用日期: 2024年10月28日; 发布日期: 2024年11月6日

摘 要

科学家精神融入理工科高校思政课堂有助于发挥科学家精神在大学生思想政治教育中的引领和塑造作用, 促进学生全面发展, 培养综合型人才, 实现教育目标。当前, 科学家精神融入高校思政课面临教学资源丰富度低、教学方法创新度低、学生认知存在偏差等现实问题。本文对科学家精神融入理工科高校的必要性进行探讨, 并且针对上述存在的问题及面临的境况, 提出建立多元化的资源共享平台, 整合教育资源以实现教学资源多样化。并且, 提出打破传统单一的教学方式及理念, 提升教师教学水平以加强师资建设。最后, 针对学生认知层面, 本文提出打破学生传统认知偏差, 提升学生认知水平等措施, 以助力科学家精神融入高校思政教育。

关键词

科学家精神, 思政教育, 教学资源多样化

The Path of Integrating Scientist Spirit into Ideological and Political Education in Science and Engineering Colleges

Yue Kai

School of Mathematics, Physics and Statistics, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Oct. 1st, 2024; accepted: Oct. 28th, 2024; published: Nov. 6th, 2024

Abstract

Integrating scientist spirit into ideological and political classrooms in science and engineering colleges is conducive to giving full play to the leading and shaping role of scientist spirit in the ideological and political education of college students, promoting the all-round development of students, cultivating comprehensive talents and achieving educational goals. At present, the integration of

scientist spirit into ideological and political courses in colleges and universities faces practical problems such as low richness of teaching resources, low innovation of teaching methods, and cognitive bias of students. This paper discusses the necessity of integrating scientist spirit into science and engineering colleges and universities, and in view of the above-mentioned problems and situations, proposes to establish a diversified resource sharing platform and integrate educational resources to achieve diversified teaching resources. In addition, it proposes to break the traditional single teaching methods and concepts, improve teachers' teaching level and strengthen teacher construction. Finally, in terms of students' cognitive level, this paper proposes measures such as breaking students' traditional cognitive biases and improving students' cognitive level to help scientists spirit integrate into ideological and political education in colleges and universities.

Keywords

Scientist Spirit, Ideological and Political Education, Diversified Teaching Resources

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

党的十八大以来,习近平就科技创新工作发表一系列重要讲话,对推进我国科技事业发展、建设世界科技强国具有重要的理论价值与实践意义。党的二十大报告对新时代十年来的科技创新成就与变革做出总结,让我们看到了中国的强大与进步。科技创新是衡量一个国家经济水平和综合国力的决定性因素。近几年“科技创新”一词反复出现在我们的视野里,特别是在经济全球化的今天,我国正向着建成社会主义现代化强国的目标而奋斗,挑战和机遇并存。科技创新引领高质量发展,高质量发展是全面建设社会主义现代化强国的首要任务。习近平总书记[1]更是多次强调加强弘扬以爱国主义为底色的科学家精神培育和建设的重要性,不断呼吁科技工作者将爱国、创新、求实、奉献和团结合作精神记于心中,让科技创新迈向更高水平,实现中华民族伟大复兴。科学家精神更是被赋予了时代意义和内涵建设,对科学家精神的探讨具有现实而又长远的意义。立人先立德,树人先树品[2]。“立德树人”是高校的根本任务,而思政课是落实立德树人根本任务的关键任务。高校作为培养新一代接班人的领地,特别是理工科高校培养科学和工程领域的人才,被赋予了更高的期望。然而当前科学家精神融入理工科高校课程思政存在教学资源单一、教师教学水平参差和学生认知存在偏差等诸多问题,探索如何更好地将科学家精神融入高校课程思政的路径具有重要意义。基于此,本文提出建设资源共享平台,整合教育资源以实现教学资源多样化;并且,提出打破传统教学理念,提升教师教学水平以加强师资建设;最后,针对学生认知层面,本文提出打破学生对科学家精神的刻板认知,不断引导等措施以助力科学家精神融入更好地融入理工科高校思政教育。

2. 科学家精神融入理工科高校课程思政的必要性

2.1. 落实立德树人任务的根本需要

科学家精神融入高校教育,是落实立德树人根本任务的時代需要。这一举措不仅有助于培养学生的科学素养和创新能力,还可以从更深的层面上塑造学生的道德品质和社会责任感。科学家精神的内核丰富,是无数科研工作者智慧的总结,包括求真务实、勇于创新、细致严谨和团结合作等诸多层面,这些

精神特质不仅是科学工作者的基础，也从更深的层面映射出对新时代人才的要求。立德树人是高校教育的根本任务，科学家精神与立德树人有着高度契合的目标，将道德引导层面和智力引导层面进行融合，培养具有正确三观的高水平、高层次人才，培养出德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。而高校作为培养新时代人才的重要平台，课程思政的实施，在培养和引领大学生树立正确的三观、提高思想政治素养和创新思维等方面发挥着极其重要的作用。因此，高校探索将科学家精神融入高校的课程思政教育的路径对于培养全面发展的综合性人才具有重要意义。

2.2. 培养高水平创新型人才的精神引领[3]

科学家精神融入高校教育，是建设科技强国的行动保障。科技强国战略作为国家发展的重要战略之一，旨在通过科技创新提升国家的综合国力和国际竞争力。科技报国情怀是一代又一代科技工作者们在中华民族伟大复兴的征程上前赴后继、接续奋斗所积累的宝贵精神财富[4]。高校作为培养具有创新能力的新时代高水平人才的重要领地，肩负着培养新时代接班人和继承人的重大使命。处于新时代，科学技术迅猛发展的同时，科学精神的重要性也愈发重要。而高校是培养新时代人才的重要基地，有责任探索如何将科学精神融入教育全过程，以培养能够适应时代发展和需求的高素质人才。

3. 科学家精神融入理工科高校课程思政的现状

3.1. 思政教学资源单一化

教育资源作为教学的基础条件，对于提高学生学习效果具有重要作用[5]。经济社会不断发展的同时，高校教学资源也在不断地丰富并且被优化。然而，更多的层面仅仅停留在专业知识的教学资源上，而科学家精神融入高校思政的资源是极其匮乏的。首先，内容更新缓慢，获取渠道单一。从内容上来看，科学家精神的内核庞大，内容需要不断进行更新，并且与时俱进，这要求高校需要不断地关注最新的科研成果及科学家精神的发展，可以更好地为教师提供资源，在教师教学中不断更新，以确保教学内容的有效性和时效性。其次，许多理工科高校思政教学体系单一。许多理工科高校的思政教育教学体系不够完善，需要被优化，并且随着科学家精神更新的同时需不断调整思政体系，以确保学生可以更好地接受思政教育。最后，科学家精神具有独特性。在获取科学资源时，科学家精神的独特性会导致教育资源具有一定的扩散性。因此，在这种情况下，高校可能面临信息不对称、成本过高和获取渠道堵塞等问题。如何高效的筛选、整合及利用科学资源对理工科高校来说至关重要。

3.2. 教学方法传统化

传统的教学目标，以提升学生的对于方法的实操性以及理论的掌握度和应用性为目标，要求学生深入思考并学以致用。然而，在科教融汇的教学背景下更注重学生如何更好的将所学理论与社会实践相结合，在教学的过程中培养学生的创新思维以提升学生的创新能力，并且在教学中引导学生树立正确的三观。因此，传统的教学模式存在问题，需进一步优化。首先，教学内容单一。传统的教学方法更注重理论讲解，对实际案例与实践活动的重视度低，学生难以将科学家精神的理论和实践进行很好的结合。其次，传统的教学内容多集中在对科学家的存在基本精神特质上，例如“追求真理”、“潜心研究”，并未从多维化的角度解读和展示科学家精神的内核。并且，传统教学方法授课环节单一，大都是以讲授为主，教师讲授、学生听讲的方式，缺乏与学生的互动，学生参与度低，难以激发学生的学习兴趣。特别地，在教学中很少涉及实践环节，学生难以在实际操作中体验和践行科学精神。最后，许多理工科高校教师，是理工科专业出身，对于科学家精神的理解也仅仅停留在表面，难以在教学中将科学家精神很好的融合在思政课堂中。

3.3. 学生认知浅显化

许多大学生对于科学家精神融入课程思政的重要性的认知非常浅显。首先，许多学生对科学家精神的理解停留在表面，只知道一些基本的概念，如“勇攀高峰”、“追求真理”等，缺乏深入的理解和内化。其次，对于许多大学生而言，他们或许能熟知甚至背诵科学家精神的相关理论，但是，在生活实际中难以将理论与实践相结合。并且许多学生，认为科学家精神是纯理论，对其缺乏兴趣，认为这些内容与其所学专业领域和未来的职业规划并不相关。并且，由于单一化的教学模式，导致学生在思政课堂的参与度低，缺乏主动性和积极性。最后，由于许多高校的思政教育重视度低，对于学生评价方式单一化，仅停留在传统期末考试或者课程论文考核，缺乏对实践能力的考察及对学生在学习过程的表现和学生参与度方面的考察，因此许多学生对于科学家精神的认知浅显化。

4. 科学家精神融入理工科高校课程思政的路径

4.1. 建立多元化教学平台，丰富教学资源

建立多元化教学平台，制定个性化的教学策略。首先，巧用新媒体平台。高校通过借助新媒体平台，进行多元化教学。利用新媒体平台可以构建丰富并且多元化的教学内容，通过视频、音频、动画等各种媒体资源，吸引学生，激发学生对于科学家精神学习的热情，以有效提升学生的学习动力和参与度。其次，构建多元化交流平台。高校可以通过创立思政教学讨论班，在班级中引入多学科成功案例，引导教师在思政教学中引入不同学科的科学家案例，例如统计学、计算机科学等。特别地，考虑学科交叉性可以进行跨学科融合，不同学科的教师之间可以彼此交流。最后，校企联合，高校之间可以进行校企合作，通过与科技企业合作，邀请企业专家到高校进行讲座交流，分享他们的科研历程，为学生提供到企业实习的机会，帮助学生在实际工作中体验和践行科学精神。

4.2. 重构知识体系，提升教师教学水平

创新教学方法，全面提升理工科高校教师教学水平。广大教师不仅是传播科学家精神的主力军，而且是弘扬科学家精神的践行者[6]。首先，完善思政教学体系。相关高校应当建立一套全面的课程思政体系。针对理工科高校教师对科学家精神如何融入思政教学设置培训课堂，并进行培训考核。其次，完善教师评估体系。高校可以针对高校教师举办科学家精神融入思政教学的实践活动，设置一套完整的评估并且有相应的奖励机制。最后，打破传统，创新教学方法。高校教师应当敢于打破传统的教学方法，注重对科学精神和态度的培养，课堂教学中应当强调科学方法论的教育，注重培养学生的创新思维、批判思维，激发学生的学习热情，也可以在教学中。特别的，教师可以采用互动式的教学方法，通过讨论、辩论和角色扮演等方法提升学生的科学素养，让学生在参与中可以更真实的体验和理解科学精神，增强学生的学习热情。

4.3. 打破传统认知偏差，提升学生认知水平

打破学生传统的认知偏差，提升学生认知水平。首先，营造科学氛围。学校可以设立科学家专题讲座，帮助学生更深刻地体会科学家精神的内涵。其次，完善评价体系。学校可以设置科学课堂，设置相应的考核机制和奖励机制。并且，学校鼓励学生参与科学竞赛等和科学有关的专题活动，设置学分奖励机制。特别地，学校应当鼓励学生参加社会实践活动，注重学生的参与度。最后，建立学生之间的跨学科平台。并且，学校可以建立跨学科的学习平台，如计算机科学与物理学与生物医学等不同领域，促进不同学科之间的知识和技能交流，以培养学生的综合科学素养。

5. 总结

课程思政作为一种新型的教学模式,深刻体现了“立德树人”的教育价值,对于高校培养新时代人才有重要意义。本文对科学家精神融入理工科高校的必要性进行探讨。并且,分析了科学家精神融入理工科高校课程思政存在的问题及面临的境况,提出建立多元化的资源共享平台,整合教育资源以实现教学资源多样化。并且,提出打破传统单一的教学方式及理念,提升教师教学水平以加强师资建设。最后,针对学生认知层面,本文提出打破学生传统认知偏差,提升学生认知水平等措施,以助力科学家精神融入高校思政教育。

参考文献

- [1] 在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话[J]. 新华月报, 2021(13): 14-19.
- [2] 刘晓波. 立德树人[J]. 新一代, 2018(8): 67.
- [3] 杜清, 曹桂馥, 李秀君. 新时代科学家精神融入研究生思想政治教育的思考[J]. 创造, 2024, 32(7): 10-14.
- [4] 董慧, 段政. 弘扬科学家精神的“大思政课”改革探索[J]. 学校党建与思想教育, 2024(15): 58-60.
- [5] 王珍, 彭勇. 科学家精神融入高校思政课的价值与路径[J]. 科教导刊, 2024(23): 88-90.
- [6] 章诚. 科学家精神融入高校自然科学课程思政教学的三重维度[J]. 现代商贸工业, 2024, 45(18): 196-198.