

材料化学论文写作与思政结合的育人导向探索

张育新*, 林殿松, 李梅

重庆大学材料科学与工程学院, 重庆 400044

摘要: 以深化课程思政教育为目标, 以材料学术论文写作课程为载体, 重视课程内在的教育属性和人文属性, 实行德育与智育并行策略, 探究材料化学论文写作课程中结合思政内容强调道德素养的途径。采用跨学科同台授课、朋辈教育引导、师生陈述点评等方式, 着重培养学生在科学研究中的学术写作能力, 学术道德意识和社会责任感, 积极践行培养高水平与高素质一体人才的目标。

关键词: 论文写作; 课程思政; 育人元素

中图分类号: G64; O6

Exploration on the Education-Oriented Curriculum for Material Chemical Paper Writing with Ideology and Politics

Yuxin Zhang *, Diansong Lin, Mei Li

College of Material Science and Engineering, Chongqing University, Chongqing 400044, China.

Abstract: With the professional curriculum as the carrier, the ideological and political construction of the curriculum should be promoted to give play to the role of moral education and intellectual education. Through the methods of interdisciplinary teaching, peer education, personal statements and comments, this paper explores the ways to emphasize academic accomplishment in the course of material chemical paper writing by combining ideological and political content. Emphasis should be placed on cultivating students' academic writing ability, academic moral consciousness and social responsibility in scientific research, so as to cultivate talents with high level and high quality.

Key Words: Paper writing; Course ideology and politics; Educational elements

《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》指出, 要强化思想理论教育和价值引领, 发挥哲学社会科学育人功能, 加强对课堂教学和各类思想文化阵地的建设管理。坚持全员全过程全方位育人, 把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节^[1]。习近平总书记也在学校思想政治理论课教师座谈会中强调, 完善课程体系, 解决好各类课程和思政课相互配合的问题^[2]。故化学类科目, 在教学的过程中应将传授专业知识和思政内容适当结合, 考虑课堂对价值观引领所能产生的积极影响, 充分发挥课堂教学的潜在作用。现今不少化学类课堂都在进行引入思政内容的教学尝试, 通过化学课堂与思政的结合, 致力于培养德才兼备的新时代人才。如有机化学课程引入诺贝尔奖得主事迹, 新材料开发及相关时事, 以及化学史等挖掘精神内核和道德守则^[3,4]。大学化学课程引入老一辈科学家等道德表率做德育设计^[5]。

收稿: 2020-03-09; 录用: 2020-05-06; 网络发表: 2020-06-10

*通讯作者, Email: zhangyuxin@cqu.edu.cn

基金资助: 重庆市研究生教改项目(yjg183011); 重庆大学研究生重点课程建设项目(201805010); 重庆大学教改项目(2018Y13)

材料化学论文写作是一门引领学生论文写作方法培养的课程。论文写作, 涉及内容构思、文献引用规范、文章原创性等多个方面, 既涉及学术规范, 又体现写作者的学术道德。故材料化学论文写作课程, 除了写作方法和技巧讲解, 还应挖掘课程教育属性, 在精神层面引领学生。而挖掘课程教育属性的一大方法, 就是在课程中引入思政内容。有研究表明, 在课程中引入思政内容, 利于对学生品德、人格、意志的培养, 熏陶其思想、价值和情感^[6]。

本文介绍材料化学论文写作课程中引入思政内容的尝试, 展示课程内容和模式的总体设计, 重点对思政内容设计进行阐释, 并对课后反馈结果进行论述, 分析材料化学论文写作课程中引入思政内容的意义。

1 课程简介

材料化学论文写作课程是重庆大学材料科学与工程学院面向全校师生开展的论文写作指导课程, 由材料科学与工程学院教授和马克思主义学院教授共同开展。课程内容包括两方面: 一方面, 切实展示训练科研能力的途径与方法, 并从期刊编辑和学术写作角度分析科研工作的注意事项, 强调接受规范科研训练的重要性; 另一方面, 从课程思政的角度, 把做科学研究必须思考的重大问题用深入浅出、生动活泼的方法植入本科生的脑海和内心。

课程旨在增强学生对学术论文的认知和写作技巧, 使其对格式、标点符号、论文结构、论文各部分结构功能、文献检索等具备清晰认知, 并在此基础上, 警惕论文代写、抄袭、篡改数据、图表造假等学术不端行为, 使其在论文学习之初就具备恪守学术道德的端正态度, 同时对有志将来从事科学研究的学生进行科研报国的精神引导。

2 课程总体设计

根据教师自身教学实践和课程性质特点, 将课程分为前期、中期和后期三个阶段, 从浅层认识, 逐渐过渡到深入探究, 分别设计了以下对应内容, 如图 1 所示。

前期, 主要以课程内容介绍为主, 对文献查阅技巧、学术论文特点、论文分区、期刊类别、期刊层次进行讲解, 使学生对学术论文及相关背景有系统认识。同时, 在思政层面, 主要在学术研究立足长远发展层面进行讲解, 同时将朋辈教育引入课堂, 介绍本硕博差异, 使学生对是否做学术研究、该如何着手和前进等方面进行深入思考。

中期, 主要以论文写作细节、文献阅读技巧为主, 使学生对图表、标点符号、应用文献、格式、论文组成等规范有深入认识, 并对论文写作和文献阅读有大方向上的把握能力。同时, 在思政层面, 主要针对学术道德进行教育, 教师对论文抄袭、剽窃、一稿多投等行为进行细致界定, 并同时结合时政、道德模范案例等, 引导学生高度重视学术道德, 向优秀模范人物看齐。

后期, 主要以运用、总结为主, 通过论文片段翻译、小论文撰写等形式加深对学术论文的理解和技巧掌握。同时, 在思政层面, 进行科研报国的崇高理想教育, 从实例、价值观选择等多个方面培养学生养成热爱祖国、回馈祖国的高尚品德。

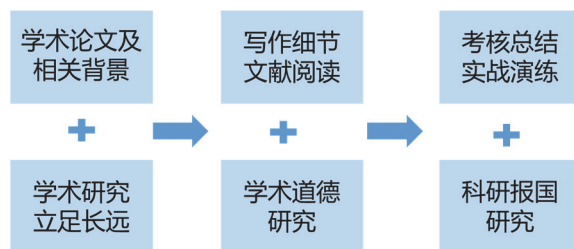


图 1 课程总体设计

3 课程思政内容的设计

在新形势下,不仅要重视课堂教学对方法技巧的传授,还要考虑课程对学生价值观的精神引导。若以引入思政内容方式强化课程教育属性,则课程思政内容的优劣程度直接关乎课程的育人功能是否得到体现,故应慎重对待课程思政内容的设计。下文在课程总体设计基础上,就思政德育内容进行了细致阐释。

3.1 学术研究立足长远发展教育

学术道路并非一马平川,需要探索者付出不懈努力并坚定向前,才有丰收的机会。对于有志立身科学研究领域和追求更高等级教育的学生而言,接受本科教育仅是科研学术道路和高等教育的起点。对于学术研究这一漫长丰富的旅程,针对个人情况,做长远考虑将能有益于学生更加从容不迫地规划学业生涯和未来发展。早期确定学术研究的信念是立足研究的重要支撑。例如,理论物理学家、激光物理专家高伯龙院士自小立志做一名科学家,这对他后来选择研究事业具有重要影响^[7]。致力于研究酶与核酸相互作用的科学家王恩多院士亦是从小立志科研,想要探索自然的奥秘^[8]。回顾老一辈科学家,他们中不少人都是在较早时期就受到启发决定投身科研事业,早期目标的确定为其克服困难坚定向前提供了前进动力,很大程度上指明了人生航向。论文写作贯穿本科、硕士、博士乃至更加长远的学术道路。故在材料化学论文写作课程中,针对“为什么要做学术研究”到“如何做”“怎样做”等问题进行讲解,能够激发学生思考是否做学术研究,以及该如何着手和前进。

课程前期,从文科和工科不同学科背景和思维模式出发,多角度深刻剖析以上问题,启迪学生多方面认识科研道路。同时关注优秀学生动向,邀请优秀硕士生、博士生等优异同辈生为本科学习者讲述硕士、博士等不同阶段差异,进行论文写作等相关交流。本科生能够切实感受到不同阶段的对比和要求,有益于结合自身兴趣和特点思索如何成为有理想、有本领、有担当的优秀大学生,在学术研究道路上确立长期规划。

3.2 学术道德教育

随着时代发展的日新月异,整个社会的受教育程度和文明程度都在提升,对道德标准和底线的要求也越来越高,越来越强调个体的素质修养,特别是针对科学研究人员,则反映在强调学术道德,要求科研人员遵循科学道德规范。做一名优秀科研者的前提是品质高尚。而老一辈科学家在道德层面作出的极具影响力的表率,则有力地表现了优秀科研者的道德精神。例如,生物学家钟扬连续 16 年奔走青藏高原,收集了上千种植物、千万颗种子,专心植物学研究,支援西藏高等教育事业,淡泊名利一心专研,为科学发展矢志不渝,奋斗到生命最后阶段^[9]。我国物理有机化学和有机氟化学的奠基人蒋锡夔院士认为,一个科学家的“德”比“才”更重要,强调“以德为先”^[10]。能够为国家、为世界作出贡献的杰出科研学者,往往是德才兼备,既有影响深远的科研成果,又能在精神层面给人深刻启迪。

高校作为学术活动和学术研究开展的重要场所,加强学术道德和学风建设是发展的重要环节。本科生作为学术研究的后备人员,深入了解学术道德是时代和社会发展的客观要求。在材料化学论文写作课程中期,通过引入学术道德模范等案例正面讲解,让学生了解学术道德对于科研人员的重要性。同时对论文代写、抄袭、篡改数据、图表造假等学术不端反面案例及严重后果进行讲解,并结合时事与学生进行深入交流,可以深化学生守好学术道德底线的意识。教师在讲述的同时,不仅能使学生对学术不端提高警惕,传播正确学术道德导向,还能有助于规范自身师德,形成恪守学术道德的榜样。

3.3 科研报国的崇高理想教育

科研力量直接关乎国家硬实力,中国的强盛发展背后是一群又一群、一代又一代中国科学家的孜孜不倦、以身许国。在中国发展初期,实力薄弱水平局限,接受外部和内部的多重考验,这一时期出现了一大批中国科研工作者前仆后继,不计得失,扎根于国家各个领域潜心研究,中华民族才凭借实力跻身于世界民族之林。新中国发展以来,还有无数优秀的海外科学家毅然回国,为祖国事

业发光发热、添砖加瓦。为国奉献应是每一个中国科研者的必备精神。例如，著名地球物理学家黄大年受母校吉林大学邀请，放弃原有地位，立刻从剑桥大学回国，专研地球勘探项目，争分夺秒用生命追求科研突破，最终带领中国深部探测能力跃居国际一流水平^[11]。中国综合电子信息系统的开拓者和奠基人童志鹏，毅然归国投身建设国防科技事业，见证并参与了新中国军事电子工业从无到有、从小到大的整个过程，研制出“两弹一星”电子系统的核心装备^[12]。中国催化科学的奠基人之一张大煜，大学阶段就和同学探讨如何“科学救国”和“工业救国”，后来创建了中国第一个石油煤炭化学研究基地，一生许国奉献^[13]。老一辈科学家担当起中国的脊梁式人物，散发出伟大爱国情怀的炙热光辉。在泛娱乐化等侵袭的当代社会，引导青少年坚定爱国信念具有重要的现实意义。

在材料化学论文写作课程后期，通过实例和思政角度，进行科研报国的积极引导，传递爱国情，给学生埋下为国奉献精神的种子。学生既能在这个过程中体会家国情怀的厚重，又能思考个人和国家的彼此关联互生，把目光放在更加宏大理想的实现上，扩展自身格局和眼界，坚定成为国家追随者和爱护者。

4 课后情况反馈

课后情况反馈是课堂成效收集的重要组成，既检验学生接受程度和吸收程度，又有效反馈给教师在教学中应当增强或适当减少比例的内容。

在材料化学论文写作课程中，涵盖大作业 3–4 次，成绩占比 50%，课终试卷考核、成绩占比 50%，难度均适中，同时利用“云班课”教学平台，设计调查问卷并采集信息。从最终成绩来看，无学生不及格，且大部分学生能够达到 90 分，成绩较为优秀。从问卷结果来看，虽然不少学生反馈课程内容容量大，接触初期感觉课程难度大，但从最终成绩看，此课程模式下的学生对课程内容掌握程度高、表现好。

在材料化学论文写作课程思政环节中，邀请了学生进行当堂感悟交流，并邀请学生在课后就课堂感想进行了简单的文字表达，教师通过文字表达准确捕捉学生心理动态。总体来看，课程实施效果反馈良好，学生对思政内容的引入持肯定态度，有部分学生课后主动与教师进行交流，不仅对课程模式持支持态度，而且肯定其在思想层面起到了引领作用。

5 分析材料化学论文写作课程引入思政的意义

材料化学论文写作课程重点教授学生的论文写作规范和论文写作注意事项，从标点符号、图表格格式、字符格式、引文规范到读论文侧重点、论文发表期刊选择等一系列内容，主要侧重技能和方法的培养。材料化学论文授课中引入思政内容，强调了课程的育人教育属性和内在的人文属性，重点就学生思想层面起导向作用，能够与历史哲思、当下时事热点关联，调动学生兴趣。两者互相补充，使课程作用效果更加立体全面。

5.1 优化教学效果，丰富课堂内容

理工科课程内容相对直白，可供发散的讲解空间相对限制，而材料化学论文写作课程内容又包含大量细节注意事项，且涉及论文方面讲解时文章学术难度更高，学生学习时需投注较高专注度以进行有效吸收，较长时间教学后学生反馈层次深、内容量大，需要一定时间理解复忆。而思政内容相对而言易与学生发生共鸣，尤其引入当下学术界各方面最新报道，结合最前沿领域研究或最新科研爆料时，学生兴趣和注意力集中，听课时思考互动更加轻松，课堂氛围节奏呈现宽松的趋势。两者结合，易使学生在紧张舒缓的节奏中交替进行学习，能够避免学生长时间思考以致陷入混乱状态或长时间松弛以致陷入松懈状态。

5.2 扩展素质培养，增进德育发展

课程具备价值导向功能。在思想冲击更加自由剧烈的新时代，结合课程性质，适当引入思政内容，通过正反面教育，协助完善构建学生的道德建设体系，将优良作风和优秀作为根扎在学生内心

深处。以先进人物、典型事件等作为教育资料,凸显出课程传达的育人核心思想,在新形势新条件下进一步培养学生的学术道德意识、社会责任感和爱国精神等高尚品质,利于优良品质的传承和发扬。同时,该类型课程模式可以为同类型或近似理工科课程增加思政内容提供参考样本,弥补理工科课程强调智育、忽视德育的缺陷,解决好“为谁培养人”“培养什么样的人”以及“如何培养人”等重要问题。

5.3 学科交叉融合,优势结合互补

材料化学论文写作课程讲授以理工科为背景,侧重因果逻辑的构建,注重用实验结果或事实参照证明结论,反应出缜密的理性思考。思政内容讲解以文科为背景,侧重对人文因素的考虑,结合政治和文史学原理,体现有共鸣的感性思考。在课程传授过程中,两者从不同学科背景出发,依托清晰明确的逻辑内在构建,多方向解读科学研究和科研道路等内容。学科交叉互补,彼此的优势在教学中都能得到体现,指导学生从多个角度思考论文写作等相关教学内容,对如何守住学术道德等相关问题进行自省。

6 结语

以上即是在材料化学论文写作课程中引入思政内容的设计策略和实施。引入思政内容,能够辅助教学,发挥课堂教化作用。从学生反馈交流情况看,学生易于接受此类模式,且对教学质量进行了肯定,肯定了思政内容对其思想构建、价值观养成等起到了较好的引导作用。教师与学生的友好互动也有益于教师教学热情增长以及自我坚定道德规范约束。在此基础上,仍然有完善空间和上升余地,例如形成规范全面的德育大纲,明确清晰的德育方向和德育任务;加强教育资料与论文写作课程的内在核心联系,使之更具关联性;调整思政内容占比,寻找教学效果更优的授课模式;扩宽课堂评价反馈渠道,建立清晰的评价体系,横纵向比较教学效果等。教育者应该对课堂作用始终保持清晰认识,对德育任务进行高度重视并进行教学研究,明确思政教育需要长时间贯穿课堂教学,从而培养具备优秀科研素质和伟大情怀的学生。

参 考 文 献

- [1] 中共中央国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》. [2020-01-26].
http://www.gov.cn/xinwen/2017-02/27/content_5182502.htm
- [2] 习近平. 用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人贯彻党的教育方针落实立德树人根本任务. [2020-02-03].
<http://cpc.people.com.cn/n1/2019/0319/c64094-30982234.html>
- [3] 尹雪娜, 杨姗姗, 徐丹. 大学教育, **2019**, No. 12, 96.
- [4] 韩国志, 刘睿, 关建宁. 大学化学, **2019**, 34 (11), 56.
- [5] 薛斌. 大学化学, **2018**, 33 (12), 28.
- [6] 贺娟. 科教导刊, **2019**, No. 11, 76.
- [7] 吕超, 何玉诚. 湘潮, **2017**, No. 12, 40.
- [8] 周小龙, 薛美芹. 食品与药品, **2011**, 13 (11), 447.
- [9] 马乔, 长乐. 新湘评论, **2018**, No. 13, 29.
- [10] 赵新, 黎占亭. 科学通报, **2017**, 62 (36), 4323.
- [11] 熊春艳. 当代广西, **2017**, No. Z1, 125.
- [12] 何玉玲. 国防科技工业, **2018**, No. 2, 59.
- [13] 俞稼镛. 化工管理, **2013**, No. 11, 60.