



国家级 G4 教育类期刊  
全国核心期刊  
国家社科基金首批资助期刊

# 教学与研究

TEACHING AND RESEARCH

- ◎ 以论讲史，党史课才会彰显出其生命力
- ◎ 小学书法与中国画相互渗透的思与行
- ◎ 小学数学课堂深度学习策略研究与实践
- ◎ 小学英语有效进行对话教学的标准研究
- ◎ 基于统编版语文教材的拓展阅读教学策略探寻
- ◎ 基于创新素养培育的道德与法治情境化命题探究
- ◎ 基于共生视角的社会工作者继续教育本土化发展研究
- ◎ 现代书院式培养机制的构建与思考



国际标准刊号：ISSN0257-2826  
国内统一刊号：CN11-1454/G4  
邮发代号：2-256

第 3 期

2024

教育部委托中国人民大学主办



幼儿图画发表.....	冯玉洁 金和娜 27	幼儿音乐活动游戏化教学指导策略.....	孟成 69
多媒体技术在幼儿语言教学中的有效应用.....	俞芳 28	幼儿园红色文化教育主题活动现状调查研究.....	张莹 71
幼儿游戏在特殊教育中的合理应用策略研究.....	胡佳娜 29	幼儿园小班音乐教育生活化开展现状及优化策略研究.....	彭晨 72
促进幼儿教师专业成长与发展策略探究.....	钱国英 30	.....	马佳平 74
区域活动中幼儿自发游戏的有效支持策略.....	季叶洁 31	教育信息化 2.0 背景下幼儿教师信息素养现状与分析.....	周烨 75
基于幼小衔接的家园共育路径探索.....	章钦钦 33	.....	徐小燕 77
幼儿园课程游戏化环境创设策略.....	嵇慧芬 34	如何有效创设小班幼儿的语言区角.....	李雨莎 78
巧妙利用信息技术 提升幼儿教育水平.....	竺亚男 35	动态投放游戏材料,有效推动幼儿发展.....	高飞燕 79
游戏区域活动中小班幼儿倾听能力培养与探究.....	王莉维 36	通过儿童画解析幼儿内心世界.....	周炜芳 80
新时期下信息技术和幼儿教育的融合策略.....	戴佳佳 37	建构游戏中培养幼儿的合作能力.....	蒋银佳 81
大健康视域下特殊体质幼儿的保教管理策略研究.....	顾吉丽 38	大班幼儿户外“野趣”游戏项目化的设计与实践研究——以沙水探秘营项目活动为例.....	宁春玲 82
信息技术在幼儿数学教学活动中的应用.....	蔡燕芳 39	自然角在幼儿园教育资源中的有效利用.....	田洁 83
以幼儿学习故事反思助推语言课程实施优化的策略研究.....	丁凯铎 40	幼小衔接背景下的幼儿家园共育模式构建研究.....	钱华丽 85
.....	赵泓 41	幼儿图画.....	.....
游戏法在幼儿舞蹈教学中的应用探讨.....	孟真 42	.....	沈林凤 韩水平 周亚萍 金燕琪 沈雪燕 张萍 86
基于家园协同提升幼儿自主能力实践的研究.....	陈邵郡 44	混龄幼儿在户外游戏中的合作积极性的影响因素.....	何浙颖 87
游戏化绘画教学对小班幼儿创造性的发展思考.....	沈丽 45	幼儿园音乐教育生活化的有效实施路径.....	田颖 88
游戏化教学在学前教育中的应用与效果研究.....	付炜 46	浅谈提升大班幼儿时间管理能力的实践探索.....	金美丽 90
幼儿园户外游戏中师幼互动的有效策略.....	钱超 47	大班幼儿垃圾分类习惯的养成教育.....	庞文丹 91
家园协同下提升幼儿自主能力的实践研究.....	芮亚运 49	浅谈幼儿分享行为的培养.....	许平 92
传统文化资源在幼儿园美术教育中的有效转化.....	汪荣珍 51	幼儿园音乐游戏化教学的实践研究.....	张烨阳 93
基于生活教育理论的幼儿园劳动教育实施策略.....	顾铭瑶 53	在绘本教学中如何培养幼儿的品德.....	祝雅芳 95
职业体验式对幼儿就业启蒙的实践研究.....	马佳钰 54	玩转自然 爱上音乐——自然材料在幼儿园音乐活动中的应用.....	王兵倩 96
课程游戏化背景下幼儿园音乐活动实施策略.....	赵若川 56	.....	夏路遥 97
自主游戏 启思乐学——幼儿园区域游戏的教学主张.....	朱澜 57	中班幼儿对蚕宝宝生命周期的探究策略.....	.....
.....	陈晓华 59		
浅谈家园共育下幼儿行为习惯的养成.....	潘洁 60		
幼儿园教学中培养幼儿语言能力的策略探析.....	孔文婷 62		
浅谈小班幼儿生活自理能力培养的有效途径.....	朱解佚人 63		
幼儿园中班绘本教学探讨.....	雷晓 65		
浅谈音乐活动中培养幼儿社交能力的策略.....	戴丽娟 66		
基于家园共育的儿童心理健康促进策略研究.....	.....		
提高幼小衔接阶段幼儿心理能力的对策.....	.....		
幼儿图画.....	沈雪燕 周亚萍 沈林凤 韩水平 金凤萍 68		

## 数理化教育 >>>

《加与减》中的“合”与“分”.....	骆春玉 98
小学高段数学运算能力提升策略.....	刘洪 99
《高分子化学》课程思政的融入与尝试.....	刘冬青 贾悦 刘晓辉 100
核心素养导向下小学数学任务驱动解决问题实践教学研究.....	.....



# 《高分子化学》课程思政的融入与尝试

刘冬青 贾悦 刘晓辉

天津工业大学材料科学与工程学院 天津市 300387

LIU Dongqing Jia Yue Liu Xiaohui

(School of Material Science and Engineering, Tianjin City, tianjin, 300387)

**摘要** 为强化“立德树人”根本任务,我校《高分子化学》教研组进行课程改革,强化思政建设,以爱国主义教育、人文情怀、绿色发展和依法执业为切入点,编排思政内容,培育学生爱国爱党情怀、树立社会主义核心价值观;丰富教学手段,结合线上、线下资源全方位输出;采用多元化考核评价。通过课程思政探索,使学生明确学习目标,端正学习态度,激发学习热情。为培养思想过硬、学识过硬的社会主义建设者和接班人打下坚实基础。

**关键词:** 高分子化学;课程思政;教学改革

## 一、引言

习近平总书记围绕“培养社会主义建设者和接班人”的系列重要论述[1,2],深刻解答了“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一根本性问题,引发了教育界的广泛思考。为学生“扣好人生第一粒扣子”是教师的职责,大学教师应明确“立德树人”根本任务,立志培养坚定共产主义理想、对社会主义制度自信、情操高尚、具有奉献精神的、中华民族优秀传统文化的传承人。因此,将社会主义思想政治理论与专业知识紧密结合,引领学生坚守信念、坚定信心、勇攀高峰,是大学的育人目标。

要解决树人的问题,课堂上既要讲授理论知识,更要介绍行业历史、国民经济中的地位,以及行业法规、标准,使学生树立大局观和全局发展理念。我们设计了爱国主义教育、人文情怀、绿色发展和依法执业四个切入点,编排教学内容,改革考核方式,丰富授课手段,构建新传达体系,设计合理而巧妙的切入点,潜移默化地培育学生的爱国意识、人文道德情怀、绿色环保理念和严格依法依规操作的职业操守[3]。以正确的价值观引领学生,以高尚的人文情怀和道德情操塑造人才,以严谨、严格的校训规范学生,帮助学生精准地掌握专业知识,明确其学习目的,塑造社会主义事业的合格建设者和接班人。

## 二、具体措施

教师有责任帮助学生“扣好人生第一粒扣子”,树立正确的社会主义世界观和价值观;有责任结合国家的发展、社会和人民的需求引导学生树立远大理想,做一个有价值敢担当的专业人才。在专业课堂中,教师在讲解理论知识的同时输出正确的价值观,不仅使学生掌握知识,更要了解本行业在国民经济中的作用地位,对国家经济社会、

环境等领域的影响,以及行业法规,使学生树立大局观和全局发展理念。根据《高分子化学》课程的特点和具体内容,我们确定了爱国主义教育、人文情怀、绿色发展和依法执业为四个思政内容切入点,对已有的课堂教学内容进行补充。重新编写思政教案,将思政内容穿插进各知识点的介绍降解中,并录入到网络辅助资料中,使学生通过不同形式的学习,受到正确的价值观和人生观引导,增长专业知识同时提高人文素质。具体如下:

(1) 修订教学大纲,明确思政内容的切入点和传达要素,结合教学内容,编排知识、故事、案例等,将思政内容插入高分子化学课程[3]。

①通过比较国内外发展史和现状,摆事实找差距,激发学生爱国主义情感。

②讲述著名科学家的事迹,通过榜样树立认真、严谨、求真务实、迎难而上的信念;引用典故,介绍聚合物的传统应用和哲学思考,提高学生品味、扩大眼界和知识面,激发传统文化的传承信念。

③讲解高分子试剂的理化性质、毒理、药理知识,引出化工生产与环境间关系,培养环保意识;通过聚合物结构-功能关系,分析生理活动与环境的关系、生态体系的运行,培育绿色发展观。

④介绍合成制备方法和机理,拓展至行规法规,将依法依规生产操作刻印在执业理念中。

(2) 编写思政内容教案,设计调整课件和教辅资料,将大纲中的要求细化、拆分,具体到每节课[5,6]。

①爱国思想的传递

绪论部分,比较国内外高分子行业的发展史、我国与发达国家的



差距和改革开放以来的成就,激发学生奋起直追的爱国热情。缩聚部分,通过锦纶由来和涤纶的产量等,介绍我国化纤大国、制造业大国的地位,增强自豪感。自由基聚合部分,结合聚氯乙烯更新换代史,解释中国制造业与世界工业格局间关系,结合国情和国策,分析社会主义制度优越性。通过离子聚合分析先进高分子领域的卡脖子问题,激发学生创造动力。高分子的化学反应部分,通过阳离子交换树脂的研发介绍何永炳、王葆仁等高分子专家,激励学生向榜样学习。

## ②人文情怀的传递

绪论中,结合“合成的最高境界—生命体合成”,引导学生思考道德、生命的意义。缩聚中聚酯高粘度特性可引出“宫中圣人奏云门,天下朋友皆胶漆”等诗句,介绍传统文化中的哲学思考、家国情怀、高尚情趣,树立学生传承文化的责任心。丁基锂的性质和配位聚合催化剂的贮存和运输的实际案例可解释“失之毫厘谬以千里”的理念,强调严谨作风的重要性。通过纤维素的改性引出棉花和丝绸的利用历史,介绍我国的文明传承。

## ③绿色环保理念的输送

聚合物的凝聚态可引出PM2.5的概念,介绍高分子工业与环境的关系,再解释熔融缩聚是绿色化工原因。介绍合成方法、试剂的理化性质和毒理性质,强调化工生产和环境保护间关系。通过乳酸和己内酯的开环聚合制备可降解聚合物,强调环保政策对研发、创新和生产的指导作用。聚合物化学反应可制备吸附、分离等环保功能高分子,是学以致用回馈社会的途径。

## ④依法依规观念的传递

第二章熔融缩聚部分介绍涤纶、尼龙行业的发展,讲解法律规定实施对于行业发展的指导性意义。第三章、第四章和第五章涉及自由基聚合产品知识的部分,介绍法规对聚合物产品市场的调控。

上述例子仅覆盖了《高分子化学》的少量内容,还有大量的切入点可深入挖掘。受课时限制,思政课占比需适度。在45分钟的课时内,思政内容的介绍不应超过2~3分钟,引入频率以2~3次为宜,把握节奏,调节气氛,调动积极性。

(3)丰富考核办法,增加平时考核中思政占比,引导课后阅读和思考。

结合课后资料设计论述题计入平时成绩;针对植入思政内容设计调查问卷,通过不记名答卷,统计授课效果、授课内容的接受情况、以及对课程思政内容反馈等。便于教师对课程内容和形式的调整和改

进,完善授课内容和授课机制,建设学生易接受、教师易讲授、经验易推广、专业和思政两手抓两手都过硬的一流精品课程,利用好主渠道,把握好主战场,使专业课堂有效承载更多的使命,成为传播社会主义核心价值观、培养社会主义优秀建设者的战斗堡垒。

## 结果和收获

通过课程思政改革,将“三全育人”指导思想落实到专业课堂“主战场”中,发挥“主渠道”功能,为打造全面发展的工科人才培养体系提供了支持和保障。学生学习目标明确,学习积极性提高,爱国热情提高,因而激发了更多的主人翁责任感和民族自豪感,也对今后人生之路有更明确的认识和计划。教师也通过课程的准备和呈现与学生建立互信,为立德树人铺平道路。

## 参考文献

- 1 习近平出席全国教育大会并发表重要讲话. 2018.9.10.
- 2 习近平在“不忘初心、牢记使命”主题教育工作会议上的讲话. 2019.05.31.
- 3 知行论坛. 奏响“三全育人”最强音. 光明日报, 2019.02.26.
- 4 王平, 谢鹤楼. 工程教育认证背景下课程思政教学改革—以《高分子化学》课程为例. 广州化工, 2021, 48(18), 310-311.
- 5 喻昱, 高燕华. 新医科背景下医学教育思政案例库建设和实践. 中国医学教育技术, 2021 35(10), 579-582.
- 6 张慧菊, 李春辉. “材料成形技术基础”课程思政建设探索与实践. 化工时刊, 2021, 35(9), 60-62.
- 7 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要. 2020-06-01.

【基金课题】纺织工业联合会《培基固本托举一流—强化课程思政打造《高分子化学》精品课》、2021年“纺织之光”中国纺织工业联合会高等教育教学改革研究立项(2021BKJGLX663)。

作者简介:刘冬青,女,汉族,(1974.11.11),辽宁阜新,博士,天津工业大学材料科学与工程学院,副教授,研究方向:高分子物理化学、水处理膜材料

作者简介:贾悦,女,汉族(1977.8.26),天津人,博士,天津工业大学材料科学与工程学院,副教授,研究方向:用于水处理及资源提取的膜分离技术研究

作者简介:刘晓辉,男,汉族,(1976.1.17),河北徐水人,博士,天津工业大学材料科学与工程学院,教授,研究方向:高分子材料



