

初中化学教学中落实“社会责任”素养培养的实践研究

上海市南洋初级中学 唐燕莺

【摘要】 初中化学在化学教育中属于启蒙教育，所以不仅需要教学生基础的化学知识，更需要注重化学学科核心素养中社会责任意识的培养。化学教学中可以通过引导学生正确认识化学的“功”与“过”，并通过设“境”导学和多样化的学习载体提高学生的社会责任意识。

【关键词】 核心素养 社会责任意识 初中化学

古往今来，任何学科的核心素养都注重学生社会责任意识的培养。在中学学科教学中，社会责任意识的培养既是教学内容也是教学目标。^[1]初中化学在化学教育中属于化学的启蒙阶段，不仅直接影响到学生今后的化学学习，还直接影响着学生今后的社会责任意识。

人的每一项内力的习得都因为有了责任感的驱动，社会也因为公民责任感的驱动，才变得充满活力。在化学学科落实中培养中学生的社会责任意识，就是要培养他们对自己的学习负责，对自己的行为负责，对自己和他人生命健康负责，对所在集体负责，对家庭文明、和谐负责，对身边环境负责，对社会文明进步负责的意识。

培养学生的“社会责任”素养，不仅有助于学生将理论与生活实际相结合，更加科学地认识和欣赏化学这门基础学科，掌握好化学知识，还有助于学生未来的发展。而培养学生具有良好的科学精神和社会责任感，也是初中化学教师的责任与义务。

一、化学学科核心素养中社会责任的内涵

鉴于高中化学学科核心素养包括“宏观辨识与微观探析”“变化观念与平衡思想”“证据推理与模型认知”“科学探究与创新意识”“科学态度与社会责任”5个方面，²那么初中化学学科核心素养也一定会充分体现化学学科的本质特征，内涵丰富，价值多元。

“社会责任”素养主要包含具有安全意识，具有探索未知、崇尚真理的意识；

¹ 袁虹 《课程教育研究》2017年第28期 “核心素养下中学生社会责任意识的培养”

² 中华人民共和国教育部制定 《普通高中化学课程标准》（2017年版）

深刻认识化学对创造更多物质财富和精神财富、满足人民日益增长的美好生活需要的重大贡献；具有节约资源、保护环境的可持续发展意识，从自身做起，形成简约适度、绿色低碳的生活方式；能对与化学有关的社会热点问题作出正确的价值判断，能参与有关化学问题的社会实践活动。³在本文中具体提到的“社会责任”主要包括责任担当和实践创新，其中包含了自尊自律，有感恩之心，具有团队意识和互助精神，对自我和他人负责，具有国家意识，具有全球意识和开放的心态，尊重劳动等。

二、正确认识化学的“功”与“过”，必须树立“用好化学”的责任意识

化学是研究物质的科学，也是一门应用性很强的科学，它与人类的物质生活、精神生活、文化生活以及日常的衣食住行等方面都有密切关系。从中国早在约1万年前发明的原始制陶术，到我们四大发明中的火药、造纸术，再到化学学科指导下人类创造的不竭的新材料、开发的我们吃的维生素、红霉素、洁霉素等，注射用的青霉素、链霉素、庆大霉素等。这些无疑不再述说着化学的“功”。

然而，现在同时都流行这么一段话，“我们在生活中认识了化学，从大米里认识了石蜡，从火腿里认识了敌敌畏，从咸鸭蛋、辣椒酱里认识了苏丹红，从豆腐中认识了吊白块，从火锅里认识了福尔马林，从银耳、蜜枣里认识了硫磺，从木耳中认识了硫酸铜，三鹿又让我们知道了三聚氰胺的化学作用，外国人喝牛奶结实，中国人喝牛奶结石，日本人口号：一天一杯牛奶振兴一个民族，中国人口号：一天一杯牛奶，震惊一个民族。”这些无不在渲染着化学的“过”。

所以在学生的化学启蒙阶段必须引导其树立正确认识“化学”的意识。在学生人生的第一节化学课中，笔者一定会让学生在辩论“化学的功与过”之后，让学生找出“化学是一门研究物质的组成、结构及其变化规律的自然科学。”这句话中的主语、谓语和宾语，从而引导学生清楚的认识“化学是自然科学”，若单是从字面解释就是“变化的科学”，化学是一门自然科学，无“功”也无“过”。那么为什么谈到“化学”往往会引起两种不同的反响呢？原因在于化学是把双刃剑，关键是具有主观能动性的人。

化学它是一门社会迫切需要的实用学科。化学带给社会的利益或是危害都是取决于人类自己的一念之间，只要人类掌握正确的方法，对化学正确的加以利用，就能使化学久久的造福于社会，也会使化学这门学科更加繁荣。所以在学生化学

³ 中华人民共和国教育部制定 《普通高中化学课程标准》（2017年版）

的启蒙之时我一定会让学生树立：“用好化学比学好化学更重要”的意识。

三、在初中化学教学中培养学生“社会责任”素养的教育策略

（一）、充分利用社会生产生活中的信息设“境”，潜移默化中增强社会责任意识

1. 充分运用社会的新闻素材设“境”，增强社会责任感

在《二氧化碳的奇妙世界》一课中，利用一则“某一仓库着火，消防员用二氧化碳去灭火，结果火势越灭越旺，最后采用高压水枪将火势控制并熄灭”的新闻，新闻一出引发了学生的好奇，再经过引导学生不仅掌握了二氧化碳与镁带反应的知识，同时意识镁带的灭火一定不能使用二氧化碳否则引发事故，这样就大大地加强了学生的安全意识。

在《认识一氧化碳》一课中运用“江西一氧化碳中毒”的新闻，《金属的活动性》一课中展示一个“水雷”惊现的新闻，在《溶液》一课中引用“给树木挂盐水”的新闻，在《金属的应用》一课中给学生观看“假黄金”的新闻，在《碳单质》的教学中“石墨烯的广阔前景”的新闻等等，这些新闻的情境引入都在一定程度上提升学生的责任意识。

我们生活在一个丰富多彩的社会中，世界各地每时每刻都有很多的事情在发生。新闻素材的来源很广，且真实性很强，很多新闻内容具有时代性，有些新闻内容有很强的前瞻性和创造性，当我们稍加留心，用心整理，设立“情境”与课堂内容想结合，就会发现许多新闻素材对化学的教学内容、形式是有益的，且能很好的渗透社会责任意识，对学生的教育引导有很强的效果。

2. 充分利用学生的生活经验设“境”，增强社会责任感

在《走进化学》一课中充分引用学生生活中熟悉的事物和经验拉近与“化学”的距离，从衣食住行方方面面渗透的化学知识引发学生体会到化学的魅力。从人类最早的衣物“兽皮树皮”到各种材质的衣物，从袁隆平的“杂交水稻”到粮食功臣“化肥”，从“山洞土窑”到“高楼大厦”，从“跋山涉水几十年”到“一天飞越山川大地”等无不激发学生对学好化学造福人类的澎湃激情。

“利用美丽花瓣的变色记”、“胃酸过多的病人应选择怎样的食物”、“在处理生活垃圾时我们为什么要垃圾分类”等在《溶液的酸碱性》一课中的运用，在《走进化学实验室》一课中时，展示《西游记》中孙悟空大闹太上老君的视频片段，介绍化学实验室的前身等。这些课堂活动的出发点和落实处都是来源于学生的生活，无不激发着学生将生活和化学紧密联系的意识，从而增强了学生的环保意识和责任意识。

化学来自生活，在成为独立的学科的同时也在服务于社会生活，化学教学活动与学生实际生活结合，可以使学生真正体会到知识在生活中的应用，对化学学习才会有更持久的动力。将学生自身生活经验设立为化学课堂教学中的情境，能激发学生学习动机，并提高学生对化学知识的应用能力，不断增强服务社会的责任感。

3. 充分利用名人故事、历史故事设“境”，增强社会责任感

《溶液的酸碱性》这节课中通过方志敏同志在革命期间为躲避敌人监视而运用化学知识写“密信”的故事、在《金属材料》一课中从“曾青得铁则化为铜”与西方最早的炼铜记载比较等，不仅通过实例让学生深深感受到化学的重要性，运用化学知识可以帮助我们解决很多问题，充分展示中华民族的智慧，又加深了学生们的自豪感和爱国主义情怀。

此外，拉瓦锡用十二天的不懈实验研究空气的组成、拉瓦锡不断探索实验条件最终探究出水分解的条件、波义尔发明酸碱指示剂的故事、从波义尔、洛蒙诺索夫、拉瓦锡等化学家的不断研究下质量守恒定律的得出、贝开托夫探究金属活动性的历程……这些历史故事在课堂内的引入不仅仅是为课堂知识内容的呈现体现趣味性的，更是让学生们深深地体会到科学的研究并不是一蹴而就的，需要严谨认真、一丝不苟、不怕失败以及顽强的毅力才能为人类和社会的发展做出贡献。

对名人故事和历史故事的设“境”导入，通过发挥化学史中人物榜样的激励作用，树立学生学好化学、用好化学、用化学知识服务社会的崇高理想，明确学生的化学学习责任与使命，提升社会责任感。⁴这些故事在他们漫长的一生中，也许只是沧海中的一滴水。但这一滴水也滋润过他们心灵里面那颗精神粮食的种子，并为这颗种子的生根发芽、开花结果而贡献它的一点微薄之力。

（二）在化学教学中采用多样化的载体，潜移默化中增强社会责任感

载体 1：实施与开展的“每日“化”题”

每日“化”题是笔者化学课堂教学中的一个小板块，内容主要是与化学有关的话题。以小组的形式进行，由 3-4 位同学为一个小组，课前由小组成员选择一个与化学有关的话题，然后经过收集和加工信息，课上由小组代表上讲台交流展示。以学生活动为主导，结合与化学内容而展开的话题，例如：“我身边的溶液”、“小熊喝糖水”、“可乐变雪碧”、“二氧化碳的妙用”、“侯德榜制碱”、“惊

⁴ 李忠娜《中学教学参考》，2021 年 09 期初中化学教学中渗透社会责任感教育的尝试

现水雷”、“烧不坏的手帕”、“树木吊水”、“我爱水宝宝”、“解钻石消失之疑云”等在课堂内的渗透，不仅可以增强学生学习化学的内驱力，同时在很大程度上潜移默化的增强了学生的社会责任意识。

化学知识来源于生活，生活中实用的化学知识、趣味性的化学小故事、尖端科技、化学史、能源等每日“化”题提高了学生对化学的学习兴趣与学习动机，增强了学生学习的愿望和能力，且无不激发着学生实践、探究的欲望，这些都在潜移默化地影响着学生初步形成科研创新的意识和能力，为社会的发展以及自己可以探索的未来发展树立目标。

载体 2：进行多种实验设计的“实验小分队”

在化学教学中，一种重要的科学实践活动就是实验探究。⁵在笔者化学教学中，当学生掌握基本实验知识与技能的前提后，鼓励学生们自组组成“实验小分队”，对一个探究内容先小组讨论、自主设计实验方案，并将方案经由老师指导后分组实验后交流展示。例如：在学习了气体的收集方法之后，让学生设计证明二氧化碳的密度比空气大的实验，并在《奇妙的二氧化碳》的课堂中进行交流展示，学生设计出的方案不下十种，通过各小组不同方案的交流与展示，充分激发了学生的创新意识。“测定空气中氧气含量实验设计”、“实验室制取二氧化碳发生装置的改进”、“证明二氧化碳与水反应的实验探究”、“证明氢氧化钠与盐酸反应的实验设计”、“探究三种金属活动性强弱的实验设计”等在教师的指导下，自主进行的分组实验，不仅可以培养学生动手的能力，更能提高学生的合作精神和创新意识。

创造性是人的本质属性之一，是核心素养社会责任中的一个重要内容，在实际教学中充分融入有关化学核心素养的内容，让学生可以学到丰富的化学知识，感受化学这门科目的乐趣。⁶人的创新精神和创新才能需要从小培养，一个民族与国家的发展在于创新，在化学启蒙阶段激发学生的创新意识尤为重要。化学是以实验为载体的一门自然科学。通过“实验小分队”的活动开展，不断开发学生的创造潜能，为学生创造多种尝试的机会，以此来增强学生的合作意识和责任感。

载体 3：结合化学教学内容布置的“生活化作业”

在上完《溶液的酸碱性》后，笔者会发给学生 pH 试纸，让学生们去测测家中常见的一些溶液（如食盐水、白醋、饮料等）的酸碱性，然后第二天进行交流比较 pH 并得出生活中常见溶液的酸碱性强弱等。在掌握石蕊和酚酞两种指示剂

⁵ 陈金春 《数理化学学习》（教研版）2018 年 05 期 “培养科学精神与社会责任，发展化学核心素养”

⁶ 张芳华 《新一代（理论版）》2021 年第 3 期 “基于初中化学核心素养的生活化问题教学策略”

的应用后，笔者会鼓励学生可以查阅资料利用紫甘蓝自制 pH 试纸。通过查阅资料了解酸雨的 pH，并鼓励学生收集下次雨水，测定这个雨水的 pH，判断是否是酸雨。在学习了盐的性质后，布置了学生们“寻找身边的盐”这样一个生活化作业，在后面《碳酸盐的检验》这一课中充分利用学生们找到的生活中的碳酸盐为例出发进行实验探究，学生们找来了鸡蛋壳、苏打、食用纯碱、大理石、挂面、煎饼粉、胃药等，有的学生还找来了“石头纸”并进行了视频解说。通过这样的作业学生们动脑又动手，提高了搜索资料、动手实践等各种能力，并可以亲身体会到化学就在我们的身边，增强环保意识，爱化学，爱生活。

“生活化作业”是指需要学生在课堂之外的与学生生活紧密联系的拓展作业，其目的是为了充分体现了化学的实用性，让学生将化学知识与生活实践联系在一起，在提高学生的学习兴趣并掌握了化学知识的同时的前提下大大提升了学生的核心素养，充分提高学生的社会责任意识。

（三）提升学生化学学习的成功感和满足感，潜移默化中增强社会责任意识

在“金属的活动性”这节课中鼓励学生用不同的方案制备得到银，并将这些细小的银颗粒做成漂亮的书签，每个学生都会在那时散发着发自内心的快乐气息。在《粗盐的提纯》这一节实验课中，在保证所有试剂和仪器安全的情况下，允许学生将自己提纯的食盐装入小袋进行密封，带回家展示给家人，这样不仅大大提高了学生们实验的主动性，也大大促进了与家长间的互动交流，一个有爱的孩子才会把爱传递下去。学生们在实验成功的基础上获得学习的成功感，同时大大增加了获取知识的满足感。

此外，在课堂内笔者鼓励学生从“犯错”中获得成就感，试错也是走向正确答案的一种方式。一个害怕犯错的人那么他一定是缺乏责任心的。因此，在笔者的化学课堂内，我们的笔记本是“两面性”的，当我们每一次探讨或者设计一个内容时，笔者都鼓励学生使用笔记本最后一页，勇敢的将自己的想法设计书写下来，然后通过交流改正，最后将自己的思考与整理写在笔记本的正面。所以在课堂内学生都会“动”起来，他们会大胆尝试与交流，然后即使错了，他们也会非常开心开心的进行改正，同时会收获一种难以表达的满足感。。

一个感到幸福的人才会在自己的能力范围内去实现别人的幸福，为社会的幸福努力，为国家的幸福奋斗。所以在我们的化学启蒙阶段，一定要充分让学生在化学学习中获得成功感和满足感，那么以后的他们一定会用好化学，为自己、他人、社会创造价值。

总而言之，教育的精神力量最终体现在人文素养的底蕴中，对于人的可持续发展来说，人文素养的培养是必不可少的。第斯多惠说过“任何真正的教学不仅是提供知识，而且是给与学生以教育。”化学是一门与生活、生产、社会紧密相关的学科。化学教育不只是完成化学知识的传递，更是需要帮助学生倡导良好的生活方式、增强道德意识、培养环保理念、提高社会责任感等。通过化学教学培养学生的科学素质，是化学教师义不容辞的责任，那么这就需要我们不断思考和研究。

参考文献：

- [1] 袁虹 《课程教育研究》2017年第28期 “核心素养下中学生社会责任意识的培养”
- [2] 中华人民共和国教育部制定 《普通高中化学课程标准》（2017年版）
- [3] 李忠娜 《中学教学参考》2021年09期 “初中化学教学中渗透社会责任感教育的尝试”
- [4] 陈金春 《数理化学习》（教研版）2018年05期 “培养科学精神与社会责任，发展化学核心素养”
- [5] 张芳华 《新一代（理论版）》2021年03期 “基于初中化学核心素养的生活化问题教学策略”