

# 初中化学教学渗透劳动教育的策略探索

杨艳霞, 杜晓媛

天水师范学院化学工程与技术学院, 甘肃 天水

收稿日期: 2025年1月15日; 录用日期: 2025年2月17日; 发布日期: 2025年2月24日

## 摘要

在素质教育背景下将劳动教育渗透到初中化学教学中是非常有必要的。学生通过真实的劳动, 让学生树立正确的劳动观念、培养良好的劳动习惯和品质、提高学生解决问题的能力。本文通过借助化学发展史实、把握化学实验契机、整合理论联系实际和规范课外实践活动的策略提升学生的综合劳动素养, 从而加深学生对化学学科的学习和理解, 使得劳动与教育相得益彰。

## 关键词

劳动教育, 渗透, 初中化学教学

# Exploration of Strategies for Integrating Labor Education into Middle School Chemistry Teaching

Yanxia Yang, Xiaoyuan Du

School of Chemical Engineering and Technology, Tianshui Normal University, Tianshui Gansu

Received: Jan. 15<sup>th</sup>, 2025; accepted: Feb. 17<sup>th</sup>, 2025; published: Feb. 24<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

Under the background of quality education, it is very necessary to infiltrate the labor education into the junior middle school chemistry teaching. Students through the real labor set up the correct concept of labor, cultivate good work habits and quality and improve the ability of students to solve problems. This paper improves the comprehensive labor literacy of chemical development, grasping the opportunity of chemical experiment, integrating theory with practice, and standardizing extracurricular practice activities, so as to deepen students' study and understanding of chemistry, so that labor and education complement each other.

## Keywords

### Labor Education, Infiltration, Junior High School Chemistry Teaching

Copyright © 2025 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

2020年7月教育部印发了《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》(以下简称《纲要》),《纲要》明确指出要有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动,让学生动手实践、出力流汗、接受锻炼、磨炼意志,培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质[1]。同时《指导纲要》中也明确指出,实施劳动教育的重要途径之一就是在学科专业中有机渗透,培养学生在劳动中的科学态度、规范意识、效率观念和创新精神。因此,以上重要文件均反映党和国家对劳动教育的高度重视,强调了劳动教育在中小学的重要地位。

## 2. 劳动教育与化学教学的联系

劳动教育是指劳动和教育相结合的一种教育方式,黄济[2]通过对劳动教育的深入研究,指出劳动教育不外乎两个方面,一是对学生劳动技能的训练,二是对学生进行思想品德的教导,二者相辅相成,缺一不可。而《义务教育化学课程标准(2022年版)》描述了“化学学科的特征是从分子层次认识物质,通过化学变化创造物质”[3],可见化学与劳动确有内在联系。众所周知,化学是一门以实验为基础的学科,而初中学生正处于他们教育途中的基础性和启蒙性阶段,教师有意识的将劳动教育和学生的学习目标、内容、方式等深度融合,使劳动教育全方位、多角度、立体化地渗透于化学教学中,让化学劳动成为学生学习的一种理性自觉[4]。因此教师劳动教育有机渗透到学科教学中,通过现实生活中的真实劳动引导学生,不仅有助于学生树立正确的劳动观念、培养良好的劳动习惯和品质,而且提高了学生解决问题的能力,加深对化学学科的理解,从而使劳动与教育相得益彰。

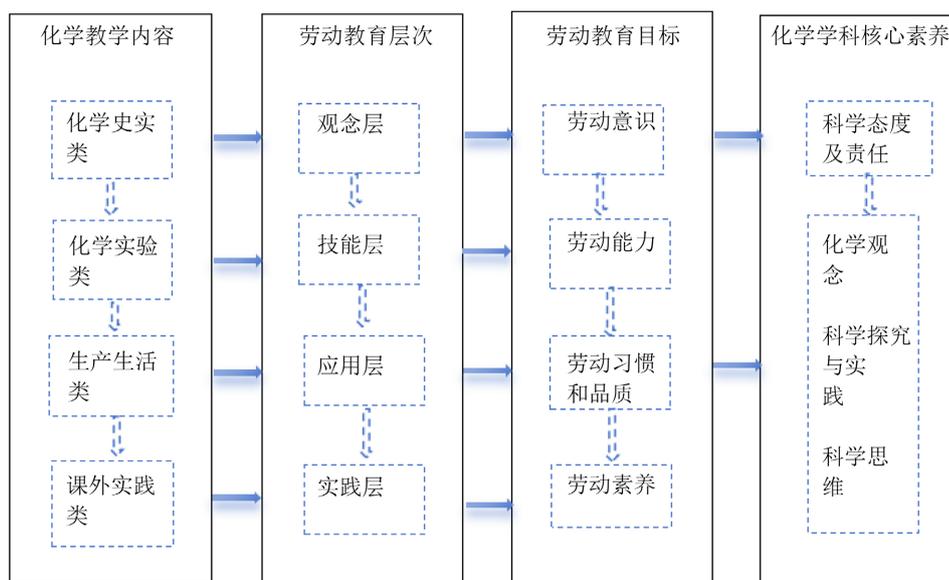
但是实际教学中一方面由于升学考试、教育资源等因素的影响在实际课堂中纸质教材是作为课堂教学载体和桥梁的重心,教师多以语言传授为主,教授学生学习理论知识,以智育培养为重心,长期如此学生被动的接受教师灌输的知识失去了学生学习的主动性,同时也会在机械学习中弱化学生将学习的原理知识应用于社会生活实践的能力。另一方面在实际化学教学中,许多教师不了解相关文件,没有明确的劳动教育的意识,部分教师不能准确把握化学学科核心素养与劳动教育目标的内在联系,导致在目标认知上存在“误解”。

因此实际教学过程中渗透劳动教育可强化教师和学生的双重劳动意识,提高动手实践解决问题的能力,让学生树立正确的劳动观念,同时使学生学习思维能从低阶到高阶的跨越式提升。

## 3. 劳动教育融入初中化学教学的策略

初中化学学科核心素养包括“科学态度及责任、化学观念、科学探究与实践、科学思维”等,而初中教学内容中大致包括化学史实、实验操作和在生活实践中的应用,不同的内容它的侧重点和育人目的都不尽相同。化学史实类内容包含科学家们经历无数失败后的研究成果,学生通过体会他们艰苦卓绝的劳动,在科学家的信仰和不挫败的精神的影响下学会尊重劳动,能从观念层次上提高学生的劳动意识。没

有实验的化学教学必然是失败的, 通过学生手脑并用进行创造性的劳动从而区别传统的机械学习, 促使学生进行“深度学习”, 在实验操作过程中养成良好的劳动习惯提高学习化学的兴趣。使学生在享受科学劳动的成就感的同时, 也促进学生对化学的认识和理解, 从劳动技能角度提高学生的劳动能力。在生产生活中引导学生应用化学知识解决问题, 学生运用“望远镜思维”将所学知识“向外扩展”应用于实际, 在这个过程中培养良好的劳动习惯和品质。最后在课外实践活动中学生通过例如家务活动、社会实践活动等一些简单的体力劳动收获知识、发散思维、提升自身综合能力, 从而在劳动实践层面中提高学生的劳动素养。基于以上的分析将劳动教育融入初中化学教学的策略如图 1 所示。



**Figure 1.** Implementation strategy of integrating labor education into junior high school chemistry teaching  
**图 1.** 劳动教育融入初中化学教学的实施策略图

### 1) 借助化学发展史实, 培养学生的劳动意识

化学学科的发展历经了一个曲折而漫长的过程, 通过在我们实际的生产生活的情境中发现、探索新知识, 总结规律, 体验不易的劳动过程并乐于享受其带来的喜悦, 使学生树立正确的劳动价值观。帮助学生了解化学知识的形成和发展代表无数科学家在不同阶段经过无数次失败最终研究努力的成果, 其背后是无数个科学家不懈努力和辛勤劳动的成果。因此要适当在课堂中通过化学史去渗透劳动教育, 利用鲜活素材去启发、感染学生, 培养学生的劳动意识。

在抗日战争的艰难环境中, 我国化工专家侯德榜为了研究出联合制碱的具体工艺流程, 坚持了五百多次试验, 分析了两千多个样品。如此的爱国情怀和坚持不懈的科学家成为学生学习的劳动榜样。同时也可以让学生体验先辈们艰苦奋斗的劳动探索精神, 深刻领悟科学家研究问题的思路和解决问题的方法, 感受他们严谨的科学态度从而唤起学生学习的兴趣。在“水的组成”的教学中, 初步引导学生了解科学前沿的探究, 普利斯特里、卡文笛什通过实证探索证明水不是一种元素, 法国科学家拉瓦锡不断重复、探索前人的实验, 并进行相反的实验探究, 最后通过分析、总结、归纳, 得出结论: 水不是一种元素, 而是“易燃空气”和氧的化合物。他们为揭秘水的组成都做出巨大贡献。通过他们的事迹感受科学家们艰苦卓绝的劳动信仰, 激励学生敢于尝试、不怕失败的勇气。2015 年中国科学家屠呦呦因开创性地发现抗疟药物青蒿素而获得诺贝尔奖, 拯救了数百万人性命。1971 年 10 月经过无数次的实验后, 创造性地使用低温乙醚冷浸的方法成功从青蒿植物的成株叶子中提取获得中性青蒿素样品, 发现抑制疟原虫的程度达

到 100%。通过科学家屠呦呦研究抗疟药物青蒿素的艰难历程及以低温、溶解性较大的低沸点溶剂乙醚代替高温水煎提取青蒿素, 感受科学家百折不挠、不畏艰辛、甘于奉献、开拓创新的劳动精神, 树立劳动创造美好生活、劳动最光荣、劳动最伟大的观念。

由此可见, 利用化学史实类素材均能够较好地渗透劳动观念和劳动精神, 培养学生的劳动意识。

### 2) 把握化学实验契机, 提高学生的劳动能力

没有实验的化学教学必然是失败的, 在传统的化学教学学习到“惰性知识”的学生思维只停留在识记的低阶思维阶段, 弱化了知识的应用迁移价值, 长期如此会增加学生学习的疲惫感, 减弱学生的学习动机。而新课标倡导的是以素养为导向的教学, 重视学生建构知识时应基于真实情境中, 通过学生自己动手操作实践来发展学生的高阶思维。而化学较之其他学科的显著特点正是实验, 化学实验是研究和学习物质及其变化的基本方法, 是增进学科理解、体现学科价值、获取学科认同的有效途径, 也是可承载劳动教育的真实情境。学生通过教师的引导亲自动手实践操作体会化学学科与科技的融合, 享受科学劳动的成就感, 有利于促进学生对化学的理解, 提高学生化学课程的兴趣, 实现学生学习能力和劳动实践能力的双重提高。最终的目的在于学生通过动手实验和社会生活实践, 培养学生劳动意识, 提高学生的劳动能力。

例如在教学“二氧化碳制取研究”的内容中, 为了帮助学生了解实验室中制取二氧化碳的化学反应原理, 教师通过大理石(或石灰石)和稀盐酸反应制备二氧化碳的常规演示实验使学生在实验中更加直观观察反应物状态、反应条件, 以及实验现象。对二氧化碳溶解性的问题, 教师可安排课堂实验活动, 学生自主动手完成人教版教材的实验探究“二氧化碳溶解性实验”。学生通过观察实验现象(塑料瓶变瘪)得出结论(二氧化碳能溶于水)。另一方面, 教师可利用数字化实验更好的促进学生思维方式的转变, 例如在“氧气的性质”教学中为了探究氧气的溶解性, 教师可提前准备样品河水、喷泉水和自来水各一瓶, 指导学生用溶解氧传感器、数据采集器和电脑连接的实验装置去测定其溶解氧的数据, 通过观察各样品溶解氧的含量曲线, 对曲线变化进行讨论分析。根据所呈现出的图像, 帮助学生建立“宏观、微观、符号、曲线”的四重表征间的联系, 使学生在这种高阶思维活动中感受微观粒子可视化, 从微观层面上更好的认识化学的本质[5]。并且通过开展有趣简单的课堂实验活动, 能有效激发学生的求知欲望与学习化学的积极性, 感受到自己动手实践和劳动的价值所在, 同时也能体会到化学这门学科的神奇之处。学生通过亲自动手实验不仅提高专业能力, 而且可以养成良好的劳动习惯。

### 3) 整合理论联系实际, 激发学生劳动的兴趣

素养为本的化学教学倡导在真实问题情境中解决问题, 不断建构、更新和迁移知识体系培养学生的高阶思维和创新精神。因为化学与人类的衣、食、住、行密切相关, 学习化学可以更好的解决社会生活和生产中的问题, 在化学教学中注意从实际生产和现实生活的实际需要出发, 使学生在实际情境中体验化学知识、亲手操作、亲身体验。通过将化学知识原理去融入到劳动情境中, 让学生亲身体验理论知识的实际应用, 通过各种化学反应的奇妙现象吸引学生注意力, 并且鼓励学生理论联系生活实际去解决问题, 让学生在掌握化学知识与操作技能的同时培育学生良好的劳动习惯, 激发学生的劳动热情确定学生“想做、能做、敢做、怎么做”的最近发展区, 便于更好的教学。

例如在教学“燃烧与灭火”内容时, 教师通过图片或者视频去展示身边真实燃烧事件, 带领学生共同分析燃烧的原因, 进而利用所学的知识与原理总结燃烧所需要的条件是“可燃物、氧气、助燃物”, 以及灭火的相关措施。课堂中学生分组实验体验微型灭火器的灭火过程, 同时让学生了解一些发生火灾时基本的处理逃生技能, 以便于在日常生产、生活中遇到火情时可以正确应用灭火的基本知识和原理, 确保人民生命财产的安全, 以免因为错误的操作使损失变大。通过燃烧与灭火内容的学习, 可以让学生感受身边真实事件, 达到学以致用用的效果。通过学习基本的知识、原理以及灭火器的使用注意事项, 激发

学生学习劳动的兴趣, 增加学生保护人民群众生命财产安全不受损害的责任感, 使学生感受化学的魅力所在。那么在教学“金属与金属材料”内容中, 金属资源的保护和学生的生活实际密切相关, 教师通过视频课件展示目前一些矿物的可供开采的年限如图 2 所示, 启发引导学生思考怎样才能更好的保护这些不可再生的金属资源。首先学生联系生活中铁的锈蚀, 并自发形成小组通过实验探究铁锈的原因, 进而解了铁制品的锈蚀条件, 引导学生通过探究得出的条件, 找寻防止铁制品锈蚀的方法。其次, 学生可利用课余时间对身边的废旧金属进行回收利用以此可有效提升学生对化学的劳动兴趣, 同时能够培养学生应对问题、解决问题的能力激发学生保护环境的意识。

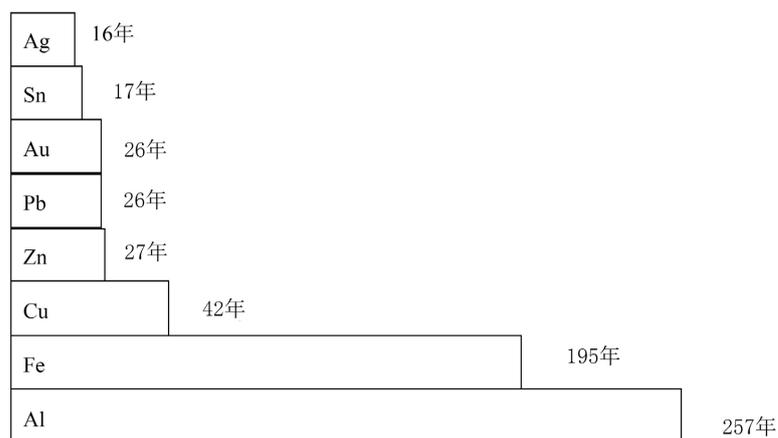


Figure 2. Estimated age of some minerals for mining

图 2. 据估计一些矿物可供开采的年限

#### 4) 规范课外实践活动, 提升学生的劳动素养

学科的核心素养要求的是学生在化学学习过程中逐步形成正确的价值观、必备的品质和关键能力。而将劳动教育融入高中化学教学中应该依托于知识传授、价值引导和能力提升三个动态且相互联系的维度。例如学生在学习“实验室使用大理石(或石灰石)和稀盐酸制取二氧化碳”后能引导学生能利用生活材料完成教学任务, 学生可以在课后可利用厨房中鸡蛋皮和白醋进行实验, 观察记录实验现象。这样不仅仅巩固加深了对反应原理、知识点的印象, 而且加强了化学与生活的联系。在学习过“水的净化”内容后, 学生课后可利用空塑料瓶、蓬松棉、纱布、活性炭、小卵石等自制简易净水器, 并试验它的净化效果, 课余时间同学交流展示互相评价。如此使学生通过这样简单的体力劳动获得知识、拓展思维, 并提升自身综合能力, 从而达到以劳增智的目的; 另一方面, 通过成果展示被肯定认可时使学生能体会到劳动的快乐, 精神上的满足和自豪能让学生更加自信, 促使他们在学习与工作中表现更出色[6]。所以教师应鼓励学生动手实践, 使学生利用化学理论知识获得劳动成果, 促进学生的深度学习, 感受化学学科无限魅力, 同时在实践中自然而然融入劳动教育, 最终提升学生的劳动素养。

## 4. 展望

综上所述, 化学学科有着与劳动教育相融合的天然优势, 在初中化学教学过程中渗透劳动教育不仅可以提高学生的劳动素养, 也可以通过实践劳动过程中评价学生对化学知识的掌握程度, 两者彼此促进, 从而达到化学核心素养和劳动素养的双重提升。此外, 还可以建立恰当的劳动评价机制, 运用“放大镜思维”向内深挖, 将学生的劳动体验转化成为系统的劳动教育, 对学生劳动能力、劳动过程等均可以进行有效评价。同时评价模式由原来的以教师为导向的单一性评价转变为多样化评价方式, 由原来终结性

评价转变为过程性与终结性二者相结合的方式促进学生的全面发展。学生劳动教育具有鲜明的实践性、长期性和主体性的特点, 就决定着我们教育的特殊功能, 所以文章旨在通过探索初中化学课堂中渗透劳动教育策略, 希望能为跨学科实践教学提供参考, 以提高中学整体课堂教学质量和学生劳动素养水平。

### 参考文献

- [1] 大中小学劳动教育指导纲要(试行) [J]. 教育科学论坛, 2020(24): 3-11.
- [2] 黄济. 关于劳动教育的认识和建议[J]. 江苏教育学院学报(社会科学版), 2004(5): 17-22.
- [3] 中华人民共和国教育部. 义务教育化学课程标准(2022年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [4] 陈新云. 在初中化学教学中深度融合劳动教育[J]. 新教育, 2023(29): 51-52.
- [5] 黄郁郁, 王后雄. 信息技术赋能中学化学教学的探索与实践[J]. 化学教与学, 2022(6): 7-10.
- [6] 叶兰, 王丹. 初中化学教材劳动教育素材的挖掘与应用[J]. 中学化学教学参考, 2023(25): 29-32.