

课程思政在工科物理化学（实验）中的探索与实践

刘桂艳

（武汉华夏理工学院）

摘要：课程思政作为目前教育教学的一个重点关注的内容，已经得到各大高校的关注，如何有效的将课程思政融入到课程的教学当中成为了各科老师的重点研究内容。对工科物理化学实验而言，将课程思政融入到物理化学的实验中将会为各大高校物理化学的实验发展带来新的转变。本文主要探讨了将课程思政与工科物理化学（实验）进行有效融合的重要性以及如何进行工科物理化学（实验）与课程思政的高效融合两个问题，供各大高校的工科物理化学老师的实验老师进行参考。

关键词：课程思政；工科物理化学实验；探索与实践

引言：

课程思政是指以全程为重点，全部课程都需要面向所有的人，思想政治和所有的课程的目标和方向都是一致的，促进教育教学的发展，培育健全健康的人。课程思政的概念是在 2016 年提出，至今为止只有短短的五年的时间，由于时间较短，课程思政在各科中的融合也不是很顺利，与物理化学等需要动手的实验类的课程的关联性更少。但是，伴随着时代以及教育的发展，要求各大高校培养对社会以及国家可用的人才，课程思政与物理化学实验课程的融合已经成为了现代教育发展的必然要求，各大高校的实验老师需要针对这种情况积极做出改变，提高学生的思想水平，推动物理化学的教育改革，为国家的建设提供有用之人。

一、将课程思政与工科物理化学进行有效融合的重要性

核查真理标准性的一个重要的途径就是实践，物理化学实验是检查物理化学的理论性知识的正确与否的一个重要的标准。但目前的实验教学中存在着许多的问题，如各大高校部分学生对物理化学的实验的关注度不够，在做实验时的态度不端正，有相当一部分的高校的学生对物理化学的实验报告采用的是照搬的情况，面对实验只是照做没有科学的探索的精神，思维被固定住，导致高校学生在物理化学方面的发展不是很好。将课程思政与工科物理化学（实验）进行融合有利于提高高校学生对实验的关注度，转变高校学生的态度，培养他们科学的探索精神，为国家物理化学的发展提供更多的人才。

二、将工科物理化学的实验与课程思政进行高效融合的策略

（一）适当对教材进行删减，增加可以与课程思政融合的实验

高校老师在设置学习目标以及开展实验教学时主要的依托是教科书，但目前实验的教科书当中有许多不能与课程思政进行融合且落后于时代发展的实验训练，对课程思政与物理化学实验的有效融合起到了阻碍的作用。因此，教材的编者以及教学者需要依据这种状况对教材进行合理的删减，促进课程思政与实验教学的融合。首先，实验教学的编者需要对目前所用的教材进行合理的分析，将现在在用的教材内部的实验进行整理归类。其次，编者需要对这些实验进行筛选，将不能融合且思想较为落后的试验训练内容进行删除，较为简单的实验可以和复杂一点的实验进行融合，然后适当的增加一些实验，根据难易程度进行合理的编订。最后，各大高校的老师则需要依据教材有选择性的展开实验教学，不能完全的依靠教材进行教学，提高实验教学的水平，促进教材的改革。例如：实验教材的编者需要保留原有教材中的一些重要的经典实验，添加一些新的符合时代发展要求的实验，从教科书的方面提高课程思政的融入度，促进物理化学实验课程的改革。

（二）加强学生对课程思政的认识度，促进课程思政的教学

学生是物理化学实验课程的主体，他们是实验的运行者，也是课程思政的对象。因此，为促进工科物理化学的实验与课程思政的高效的融合，需要加强学生对课程思政的认识度，促进课程思政在物理化学中的发展。首先，高校可以加大对课程思政的宣传力度，

加深高校学生对课程思政的了解。其次，可以利用上传课程思政相关的知识到网络上，供高校学生进行学习。最后，教师也需要在实验的过程中不断的提起课程思政，培养高校学生对思想政治的学习的理念，提高学生的思想政治水平，促进高校学生的发展。例如：在高校的实验室内部可以放一些关于课程思政的一些故事或者名言，或者是高校的领导者可以定期的组织相关专业的学生参加课程思政学习的大会，通过参加大会学习到相关的知识，促进学生思想政治意识的增长，还可以利用可将课程思政的特点、含义等相关的知识进行合理的整理，提高学生对课程思政的认识度。通过宣传以及让学生学习的模式增添学生对课程思政的了解，促进课程思政与物理化学实验的融合，培养高水平的人才。

（三）培养专业素质更高的实验老师，为课程思政的发展奠定更好的基础

学生对课程思政的认识依托于老师对课程思政的认知水平，老师的思想觉悟直接影响到学生的思想水平。因此，为提高学生对课程思政的认识，就需要提高老师对课程思政的认识，培养高素质的实验老师。首先，各大高校应该对将课程思政与工科物理化学进行融合的老师进行表扬，可以适当的给予一些鼓励，促进其他老师开展课程思政的改革。其次，让老师对课程思政与工科物理化学实验的融合进行合理的认知，了解其的重要性，以自己的知识理论为基础促进学生的认知情感的发展。最后，老师需要在实验的进行过程中注意学生的行为，及时地引导学生，不要过多的限制他们的思想，鼓励学生对实验过程提出疑问，并且积极的探讨问题的答案，促进高校学生的科学的探索能力的发展。切记老师与学生在实验教学中的角色的地位是平等的，只有在平等的状态下学生才有可能针对物理化学的实验提出自己的疑问，保持对物理化学的兴趣，让学生与课程都得到了发展。例如：在进行实验时，老师不要直接告诉学生应该怎么做，而是引导他们进行试验，在不断的试验中促进学生的思维能力的发展，提高学生的动手能力。

三、结束语

总而言之，高校工科类的物理化学（实验）教学与课程思政的融合处于刚刚起步的阶段，所遇到的困难还有很多，老师需要依据实验教学的情况进行合理的分析，不断的改进实验教学与课程思政的融合的办法，促进实验课程与学生的共同发展。

参考文献：

[1]赵红霞,戴肖南,郭丽.课程思政在工科物理化学中的探索与实践[J].学园,2019,v.12;No.314(17):69-70.

[2]李笑峰,乔洪涛,赵二劳.物理化学实验教学的课程思政改革探索[J].山东化工,2019,048(022):161,163.

基金项目：2021 年第一批教育部产学合作协同育人项目（202101139004）

基金项目：2020 年校级科研基金项目（20004）

作者简介：刘桂艳（1984—）女，内蒙古赤峰人，蒙古族，本科（硕士），高级实验师，研究方向：应用化学分析测试与检验。