

浅谈生活化教学在《化学反应原理》教学中的应用研究

——以“沉淀反应的应用”生活化教学的应用为例

张华艺

(防城港市高级中学 广西 防城港 538001)

【摘要】高中化学《化学反应原理》教学必需摆脱比较传统的教学模式，让生活化教学普及课堂教学，让学生知道为什么而“学”，又怎么而“学”。教师在实施教学过程中，应尽量使用与教材贴近的生活案例，激发学生的求知欲，使教学生活化，让学生在轻松活跃的氛围中学习，积极参与课堂教学。从“沉淀反应的应用”的教学入手，探究如何开展生活化教学，使学生由“苦学”到“乐学”，最终达到有效学习的目的。

【关键词】生活化教学；化学反应原理；教学应用研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1452

高中教材《化学反应原理》模块由化学反应能量变化、化学平衡、离子平衡和电化学基础等四大方块构成，介绍的是化学反应原理的理论知识，是高中化学很重要的一个学习模块，但因为该模块的知识抽象，内容枯燥，学生的学习很容易产生倦怠感，学习兴趣不足。而《化学反应原理》这模块的内容有很多知识点用于生活生产中的指导，教师可以充分利用这些生活案例激发学生学习的求知欲，把跟生活贴近的事例整理到教学中来，实行生活化教学，提高学生的课堂参与度，使学生敢想、敢问、敢说，提高了学习兴趣，引发了学习激情，在有限的时间内实现教学效果的最大化。

一、生活化教学在《化学反应原理》模块教学中的作用

(一) 恰当的生活案例能起到抛砖引玉的作用

学起源于思，思源于疑。问题的产生，能激发学生的求知欲，引发学生学习的激情，提高学习的参与度。在《化学反应原理》模块的教学中，可以选用学生们熟悉的生活案例来创设情景教学，在模拟的生活情景中展开化学的学习，打开学生求知的欲望，给新课的学习起了一个很好的抛砖引玉的作用。

(二) 恰当的生活案例能起到推进教学设计的作用

设计的问题最好是能起到环环相扣，层层推进的作用，让学生在思维上紧跟教师的步伐，一鼓作气地开展新知识的学习。巧妙的设疑可以促进师生的“教”与“学”，使其互长，互利。例如教师在讲解《化学反应原理》模块中的“沉淀反应的应用”这个知识点时，可以选用除电热水壶水垢这个案例，这个案例和生活贴近，很适合用来作为生活案例教材。这个案例最为奇妙之处在于对新知的学习起到了“承上启下”的作用，不仅为“沉淀的溶解”知识的学习设疑，同样为“沉淀的转化”知识的学习设疑，体现了学习的连贯性，让学生感受到知识的内在联系性。

二、生活化教学在未来对《化学反应原理》模块教学模式的影响趋势

《化学反应的原理》模块的内容介绍的是化学反应的本质，也就是从微观世界的角度来阐述化学反应的原理，因而对学生来讲抽象难懂，缺乏学习的兴趣，教师可以用生活生产中的案例去设疑相关的知识点，激发学生的学习积极性。因为受时间、地点等条件的限制，目前生活化教学只在课堂上落实。在未来条件允许的情况下，《化学反应的原理》模块的生活化教学可以真正的走进生活，例如利用当地工厂的便利性，组织学生参观生产环境，并在该过程中让学生发现问题、思考问题、解决问题，感受到知识的魅力，真正体会到《化学反应的原理》的知识在我们生活生产中的应用。基于学生兴趣的培养，生活化教学作为一个主要教学手段得到全面普及和推广势不可挡。

三、生活化教学在《化学反应原理》案例应用的教学设计

“沉淀反应的应用”是人教版《化学反应原理》中的内容，它是在学生学习了沉淀溶解平衡原理之后，介绍沉淀溶解平衡原理在生活生产中的应用，这部分内容是对学生解决问题能力的培养。以下展示生活化教学在“沉淀反应的应用”教学中的部分教学思路设计：

教学案例1：

【导入】人体中骨骼的主要成分 CaCO_3 。补钙的保健品很多，其中葡萄糖酸钙就是我们常见的补钙的保健品。

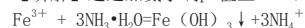
【提问】当我们喝了补钙葡萄糖酸钙后，人体中 Ca^{2+} 的浓度增大，那 Ca^{2+} 如何参与骨骼的形成的？

【讲解】 Ca^{2+} 与骨骼中的 CO_3^{2-} 反应生成了 CaCO_3 。

【再探究】除了加沉淀剂，我们还有其他的办法吗？

【视频播放】万鑫钢铁厂是防城港市的大型企业，不仅增加了财政税收，还为本地人提供了不少就业岗位，带动了当地的经济。在炼钢厂的废水中，含有大量的铁离子，我们可以收集加以利用。怎么使 Fe^{3+} 沉淀下来呢？

【讲解】通过加氨水调pH值至7-8，可以生成 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ，最终除去 Fe^{3+} 。



【深入探究】溶液中的要除去的离子是否可以通过沉淀反应完全除去呢？说明原因。

【讲解】不能使要除去的离子通过沉淀完全除去。化学上通常认为残留在溶液中的离子浓度小于 $1 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$ 时，沉淀就达完全。

教学案例2：

【引入】家庭使用的电热水壶，使用一段时间后，壶底会有水垢。水垢会引起导热不良，造成电能的浪费，不符合低碳生活。水垢的主要成分是 CaCO_3 、 CaSO_4 、 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 等。

【提问】如何除去水垢？

【讲解】加酸溶解。加酸后，难溶物溶液中离子浓度的变小，溶解平衡向右移动，最终沉淀溶解。

【实质】沉淀溶解平衡的移动

【规律】设法不断地移去溶解平衡体系中的相应离子，使平衡向沉淀溶解的方向移动。

四、结语

教育家苏霍姆林斯基说：“不要把掌握知识的过程让孩子感到厌烦，不要把他们引入一种疲劳和对一切漠不关心的状态，而是使他们的整个身心都充满欢乐。”在《化学反应原理》模块的教学中，教师把贴近学生生活的教学案例和课本的核心知识联系起来，利于激发学生的学习热情，利于帮助学生突破知识的重难点，并让学生在学完新知识后产生跃跃欲试的心态。课堂学习氛围也会因为学生的激情参与变得活跃起来，让课堂教学充满青春的活力。生活案例教学不但要贴近生活，也要与时俱进，最好能使用走在科学前沿的生活案例，这样的课堂教学才会源源不断地输入新鲜血液，焕发出迷人的知识魅力。

作者简介：

张华艺（1981-），女，汉族，籍贯：广西省防城港市，中级职称，大学本科，研究方向：化学教学教育。

初中英语教学中培养学生核心素养的方式研究

张坤艳

(河北省衡水市景县杜桥镇中学 河北 衡水 053500)

【摘要】核心素养理念下的初中英语教学，不仅要着眼于学生当前的学习成绩，更需要从长远发展的角度，指引学生掌握学习的有效方法，提升学生语言学习的兴趣，培养学生优秀的语言思维及文化品格，使学生在未来可以更好地适应社会需求。在初中英语教学中，教师要对学生及课堂整体进行有效把握，从而使核心素养理念可以扎实落地。本文就初中英语课堂培养学生核心素养的方式展开讨论，希望能对广大一线英语教师有一定的启示。

【关键词】初中英语；核心素养；教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1453

2014年，教育部研制印发了《关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》，深入回答了“培养什么人、如何培养人”的问题，明确提出了学生发展核心素养体系，这为课程改革指明了新的目标。新课程改革已经持续多年，初中英语教学取得的丰硕成果也不容置疑。在这个过程中中学生语言能力的提升幅度很大，但是学生自身人文素养及跨文化交际能力发展还有很多不足。在英语教学中，老师必须正视这一问题，着重培养学生优秀的学习能力及良好的思维品质，全面提升学生的核心素养。

一、深入钻研教材，提升语言学习的实践性

在英语教学的过程中，大部分教师都存在单纯围绕教材而教学的情况，这就极大地削弱了课程学习的穿透力，使学生对英语的理解，仅仅停留在了词汇、语法等层面，严重影响了学生与运用能力的发展。在教学的过程中，教师可以根据学生的情况，深入钻研教材，创造性地使用教材，将学生的语言学习与实现生活紧密相连，必要的时候，教师还可以打破教材本身的课程顺序，让学生对不同模块的内容进行整合和创造。教师可以鼓励学生创编一些话剧，使学生提升学生语言学习的参与性。如让学生们以参观动物园活动为主题，从活动组织到参观过程让学生们试着进行情境表演。活动组织的过程中可以加入时间、集合地点、天气、衣服、颜色、