

浅谈高中化学教学中学生创新能力的培养

宋奇海

沈阳市第一中学

摘要: 伴随着我国课程改革不断地深入发展, 需要不断变更传统的教育方式, 并且同时转变教学理念, 其中对学生创新能力的培养尤为重要。基于此, 高中化学教师在课堂教学的过程中要尤其重视培养学生的创新能力, 并结合不同学生的不同状态制定和学生未来发展的教学手段以及课堂情境, 只有这样做才能尽可能地抓住大多数学生对化学学习的兴趣以及提高其主观能动性。因此本文的重点就是全面分析高中化学课程中学生创新能力的培养, 并结合自己多年的教育经验总结出以下文章, 以为同行业工作者提供有价值的理论帮助。

关键词: 高中化学; 教学; 创新能力; 分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.06.020

引言

高中化学不仅重视理论知识的教育, 更要加强学生对实践的掌控, 因为它不仅关系到学生高考中的成绩, 还对学生未来的成长有着直接的影响。因此为了使学生在高中学习过程中的创新能力有所提升, 化学教师要结合学生的学习状况以及心理特点等多个方面采取最科学有效的教学方式, 使学生的逻辑推理能力可以在化学实验问题探讨中得到一定的锻炼, 这是锻炼学生创新能力的先决条件, 除此之外, 还可以提高学生的化学学习水平。另一方面, 当今社会对人才的需求与竞争也越来越激烈, 社会建设需要大量有创新能力的人才, 也就表示单单地具备过硬的专业能力, 已经不能满足用人单位越来越高的要求, 还需要其具备较强的创新能力, 因此培养学生的创新能力显得尤为重要。所以我们要重点培养学生的创新能力, 增加学生们动手能力的培养。

一、创新能力积极培养的重要性

(一) 加强理论知识的培养

高中生的创新能力主要借助于他们当前掌握的理论知识, 在化学实验的过程中, 他们可以利用所掌握的理论知识不断地提出有价值的新手法以及自己对于实验步骤的想法, 这就要求教师在进行化学教学的过程中, 要起到积极的引导作用, 尽可能地保证每个学生都能够熟练掌握科学化的实验方法、具有较强的创新能力以及解决各类化学学习中难题的主观能动性。也就是说, 不仅在高中化学的学习过程中对学生的创新能力以及个人素质有一定的要求, 这也是在未来学生职业生涯中必须具备的技能, 基于此高中化学教师在实际的教学工作中更要注意提高学生的创新能力, 来满足其职业生涯的要求。这就需要高中化学教师在课堂教学中营造出轻松的课堂氛围, 培养学生优良的道德品质, 在一定程度上提

高学生的学习效率以及学习能力。

(二) 提高学生的化学能力

在传统意义上的化学教学课堂当中, 大多数教师就是以课本为指导, 将书本上的重点知识讲给学生听。然后再带着学生将涉及知识点的例题做一遍, 这种授课方式看起来可以在最短的时间内向学生传输更多的化学知识, 但是对于晦涩难懂的化学理论知识学生又能记住多少呢? 化学是一门理论性较强的学科, 如果就是像传统教学方式一样的灌输式课堂, 那么就失去了化学教学的灵魂与本心。在高中化学课堂上, 教师应该作为学生学习的引导者, 给学生去探究相关的理论知识。例如在学生学习关于钠的相关知识时, 课本上只提及了钠与氧气的相关反应以及化学方程式, 但是这对于钠元素的认知与学习是远远不够的, 此时就需要教师去引导学生的思考, 让学生主动去探究钠元素与其他物质发生化学反应会是什么样的? 学方程式又如何去写? 它可以与某几种化学物质发生反应的原因又是什么? 以此为例, 经过几次引导式教学后, 学生在今后的学习过程中也会自然而然地产生这种思维, 潜移默化地就会使学生掌握更多的化学知识。这样长期地引导才会使学生的化学能力有真正的提升, 也会培养学生对化学的好奇心, 进一步提升其学习化学的兴趣。

(三) 为国家培养化学人才

当今国际社会, 对于高新技术的竞争愈演愈烈。究其原因, 无非是国家之间对于技术与人才的比拼。这些年我国的综合国力虽然已经跻身于世界前列, 但是在高新技术领域还与一些超级大国有一定的差距, 还有很多技术难关需要突破, 这就需要有知识、有能力的创新型复合人才。以海水淡化技术为例, 我国的此项技术至今还没有成熟, 无法投入全面地建设与使用, 而以日

本为典型代表的许多国家早就已经将海水淡化并投入工业以及各个方面的建设当中。高中生是未来国家建设与发展的中坚力量，应该清楚认识到其肩负的国家使命与责任，需要为国家的发展和民族的复兴贡献出自己的力量。

二、高中化学在教学过程中培养学生创新能力存在的问题

（一）重视程度不够

在当今的化学教学过程中，部分教师不够重视培养学生的自主创新能力，依旧固执地采用传统的授课方式来进行化学教学，这就严重阻碍了学生创新能力的培养。

（二）培养模式存在不完善

研读课本时我们不难发现，高中化学教学中依然存在着较多的实验课程，因此教师可以通过课本上的实验对学生的创新能力进行培养。是部分高中对化学实验的重视程度不够，根本就没有充足的实验设备提供给化学教师来进行教学，这就导致了学生根本无法真正的体验到实验教学，最终阻碍了学生创新能力的培养。

三、高中化学在教学过程中培养学生创新能力的措施分析

（一）鼓励学生要勇于质疑，对创新能力不断激发

无论是哪种形式的创新都是从提出问题开始的，只有明确提出想要解决的问题，才能够在解决问题的过程中得到科学的答案。培养学生创新思维的关键就是使学生敢于颠覆固有思维、敢于对固定答案产生质疑。

例如：就是在讲解晶体的内部结构以及组成时，如果直接按照课本讲解原子晶体的概念，不仅无法激发学生的学习兴趣，还对学生创新能力的培养没有丝毫帮助，也会对学生的学习效率大打折扣。因此教师可以引导学生观察几组由晶体组成的不同物质的照片，例如金刚石或者石墨，就询问学生在图片中看到了什么。部分学生会说出自己的直观感受，例如金刚石的硬度较大呀，或者金刚石在日常生活中的应用等等。还会有部分学生对所观察到的内容产生质疑，例如为什么金刚石与石墨同是晶体组成的物质，而硬度却存在着较大的差异。这部分针对现象而能产生疑问的学生就具备较强的创新能力，此时化学教师就要根据学生产生的疑问来引入化学理论知识，这样才能更加高效地提高学生的学习效率，同时也能提高学生学习的积极性。

（二）为学生营造轻松的授课氛围，对学生创新意

识积极培养

其实创新的本质就是敢于去质疑人们约定俗成的现象，因此高中化学教师在日常的课堂教学中要积极引导学生不断地思考自己已经掌握的理论知识，不能完全依赖于课本上的内容或是教师讲授的内容。引导学生敢于说出自己与众不同的想法，锻炼学生不怕犯错的勇气。这就要求高中化学教师在具体的课堂教学中营造轻松愉快的氛围，与学生之间有良好的师生关系，不断培养学生的创新能力，带动高中教学质量的不断提高。

（三）实践是创新能力发展的主要落脚点

在日常的高中化学教学当中，教师要转变自身的思想，不断探究和培养学生的创新能力，培养学生创新能力的基础上，在一定程度上推动学生的实践能力。知道学生可以将自身的创新意识应用到实际的实验过程当中，进一步优化学生的创新能力，培养学生的化学实验能力。此外通过在高中化学课堂中积极地培养学生创新能力，能激发学生对化学学习的兴趣和积极性，带动高中化学整体教学质量，促进我国素质教育事业的蓬勃发展。

（四）巧妙践行创新学习方法的实际应用

高中化学教师除了要做好备课工作以及实验教学工作之外，还需要确实，引导和培养学生的创新能力，在实际的教学过程中能够做到巧妙变通，灵活地培养学生的创新能力。虽然说学生在高中阶段只是对化学有了一个初步的认识和了解，但是高中化学在整个化学知识领域中的涵盖率却是相当广泛的。因此，作为引导学生走入化学领域的领路人，化学教师切忌操之过急，应该逐渐地使学生体会化学的乐趣。在传统教学与创新学习之间还是有一道不可逾越的鸿沟，因此化学教师需要将传统教学慢慢地抽离出化学教学的课堂，防止学生有“水土不服”的情况，这就需要一个过渡，让学生先从最基本的讨论和自己查资料做起，让学生慢慢习惯创新的学习节奏。另外教师还需要培养学生独立思考的能力、学生之前的学习过程当中会有很多囫圇吞枣的现象，对于理论知识学生只知其然，却不知其所以然。显然这种学习习惯是无法适应高中化学相关知识的学习的。高中化学要求学生必须学会自己对知识进行判断和思考，切记混在固定的思维模式之上，止步不前。十七八岁的高中生，正是思维大爆炸的时期，总会有各种各样的疑问浮现在脑海之中，因此教师应该鼓励学生的各种奇思妙想，只有这样才能进一步培养其创新能力，这种能力会

使学生一生受益。

（五）课堂中随机提问

学生都非常不喜欢在沉闷的环境中学习，因为他们个人性格的原因和教师传统的教学方式会使化学课堂变得枯燥无味。就相当于很多人在工作的时候都会因为公司的环境而辞职，因为他们感到工作的时候不舒适，同样学生的学习也是这样，日复一日地在这样的学习环境中学习，对于学生这种心智未成熟的人来说，是非常艰难的。因此，教师应当在课堂中开展随机提问，使学生的精力集中到教师身上，并且在同时激发他们的思考，从而使课堂气氛变得活跃，并且学生思考得多，就会逐渐产生问题意识，学生有了问题之后才能形成创新意识。

例如，在讲解“钠及其化合物”这篇课文的时候，教师可以用课堂提问的方式去培养学生的创新意识，所以在刚上课时就可以向他们说“不同于以往，在这堂课我会在讲解过程中不定时地提问你们问题。”，这样向学生讲，是为了让他们提前知道上课时的学习状态，这样他们才能用心听讲，如果不向他们说明的话，突然提问就会让他们措手不及，并且学生非常注重自己的形象，他们如果没有回答上来而别的学生回答正确之后，会打消学生学习的兴趣。因此，先向学生说明讲解目标之后，再对他们进行问题意识的培养，这样才能使学生从而能体中挖掘出创新能力。

（六）结合生活进行教学

其实许多的化学原理都来自生活，学生们对于化学知识不灵通的原因可能是因为对于其中的专业术语产生了理解上的困难。在以前化学教师进行讲课时，由于设备缺失等各种原因并不会带领学生进行实际的实验练习，对于其中所蕴含的各种现象变化，学生们并不能够十分清晰地了解，在进行化学试卷的答题时，就会产生对于许多实验的现象描述不够完整的情况，这也是在传统的化学课堂中大多数教师在教学过程中会遇到的问题。许多的化学反应原理与我们的日常生活都是有着密切联系的，要结合生活中的例子发现化学的神奇。例如在学习二氧化碳与一氧化碳的鉴别时，化学教师如果只教给学生辨别的原理和方法，那么学生就不能够自己真正的领悟这个知识点。教师可以采集适量的澄清石灰水，将其分成同等的两份，向其中分别加入二氧化碳和一氧化碳，接着让学生们仔细观察所产生的现象。如果澄清的石灰水变浑浊，那么就证明通入其中的是二氧化

碳，因为二氧化碳会与澄清石灰水发生反应，但是一氧化碳与澄清石灰水并不会发生相关的反应，可以因此来判定一氧化碳与二氧化碳的不同之处。化学教师通过让学生们观察两种容量瓶中所产生的不同现象，来有效地区分二氧化碳与一氧化碳。在辨别完毕后，教师可以说“同学们，你们知道还有哪些方法可以辨别这两种不同的气体吗？要怎么样才会明显地区分出来呢？”引发学生们新一轮的探讨思考，激发潜力。这样一来，学生是很方便进行理解的。

结语

综上所述，随着我国科技的不断发展与进步，教育也更加凸显出对学生创新能力培养的重视，高中教学中也应该培养学生锻炼自己的创新能力，在掌握扎实理论知识的基础上，不断提出自己的新观点、新看法，为未来的国家建设贡献出自己的一份力量。通过对新一轮课程改革的不断探索与了解，我们不难发现培养学生的创新能力，是新时代背景下对化学教学的又一要求，同时也是国家新一代人才必须具备的综合素质之一。但在当今社会发展的角度上观察，对高中生创新能力的培养更重要的体现就是求异的思维，他要求高中生对传统理论能够进行多方面的思考。因此在高中化学教学过程当中，需要更加重视实验教学中学生的参与度，积极鼓励学生在实验过程中对所学理论知识反复推敲并质疑。最后作为一名高中化学教师，在未来的课堂教学中需要不断完善自身的教学方法，严格按照新课改的标准要求，开展适合学生学习和发展的化学课堂，只有这样才能促进化学教学质量的提高，保证教学目标的顺利开展与实施。

参考文献

- [1]张彩萍.合理浇灌绽放未来——浅谈高中化学教学中学生创新能力的培养[J].数理化解题研究, 2016, 18(24): 123-129.
- [2]黄鑫鑫.浅谈高中生物教学中学生创新能力的培养[J].中学时代, 2017(02): 216.
- [3]朱文阵.问题导向思维创新——浅谈高中化学教学中学生问题意识的培养策略[J].新课程学习(基础教育), 2017, 18(11): 134-135.
- [4]杨洪, 黄志怀.试论高中化学实验教学中学生创新能力的培养[J].教育前沿(理论版), 2017, 18(S1): 168-169.
- [5]刘彩虹.新课程背景下的高中化学教学方式及其转变途径研究[J].学周刊, 2019, 15(10): 99-100.