

谈如何培养初中生的化学创新能力

梁建猛

(江苏省沭阳如东实验学校 江苏 宿迁 223800)

[摘要]：初中阶段，学生对知识的理解和接受能力不断加强，但缺乏辩证的思考，这是缺乏钻研精神和创新精神的体现。对创新能力的培养或许才是化学教育的本质，创造力的提升体现在学习的各个环节。探索高效可行的教育模式，为社会培养创造性人才是初中化学教育的首要任务。

[关键词] 初中化学；创新能力；教学优化

初中化学的特点是知识相对容易理解但范围广，种类杂。导致化学知识没有足够的吸引力，需要学生有一定的创新能力。教学相长，对学生的培养过程也是教师自身发展的促进，应本着“以人为本”的教育理念，尊重学生的个性和差异，站在学生长远发展的角度对待创新能力的培养。让学生在掌握完备的知识体系的前提下找到适合自己的学习方法，并拥有较高的化学创新能力。

1、教材为主，通过实验激发学习兴趣

兴趣是最长久的驱动力，化学是一门以实验为基础的课程，学生实验是最能培养学生实践能力和探索精神的途径。课堂实验的操作具有很高的规范性和示范性，通过课堂实验能给学生做一个良好的指导。通过观察老师的演示，学生集中了注意力，同时还能学习到正确的操作方法和注意事项，提高了实验能力。观察是实验学习的基础，要让学生真正参与到实践中去，通过对教材实验的观摩与思考，再由学生遵循实验的设计原则亲自实践，把课堂上学到的知识在实际操作中找到现象，想必能使教学取得更好的效果。老师要做的是基于教材实验，结合教学目标深入挖掘，为学生拓展出新的实验课题，能让学生保持好奇求知的态度对待实验，并能在对实验的探索和反思中增强科学素养。

例如，实验室制氧气的实验是相当基础而且经典的课题，制取方法在教材中给出了高锰酸钾加热法、氯酸钾催化法、双氧水分解法。这三种方法采用了不同的反应装备，应当说比较全面，且各有优劣。以催化法为例，与高锰酸钾加热法同样采用固固加热的发生装置，但药品的加入需要更加注意，考虑到其作为催化剂原理上没有损耗，二氧化锰的用量不应过多。在对基础的实验的优化中也能发挥创新精神，可以从此反应中的催化剂入手，拓展学生对控制变量法的理解：改变使用剂量或用红砖、铁锈代替，观察比较氧气产生速率和体积。

2、巧妙引导，鼓励质疑培养创新精神

学起于思，“学问”二字是对学习方法最好的阐述：接受知识与提出质疑并重。要让学生在学的过程中主动参与到课堂中，学生才是课堂的主体，归根结底，学生对知识的掌握程度才是教学的焦点。提高课堂参与度，在于积极思考，回答问题和提出问题才是参与思考的体现。并且理论与实际总存在差距，纸上得来终觉浅，初中生的思维模式尚不成熟，容易在学习中不加思考迷信结论，盲目跟随老师，失去了许多提高素养的机会。有些区别只有经过了实验才有深切的体会。老师作为教学中的引导者，应当鼓励学生观察思考实际生活中的化学现象，组织互相关

流，解答疑问的课堂互动活动。发现问题只是培养创新意识的的第一步，如何解决问题、举一反三才是关键所在。

例如，在学习酸碱盐这一部分的知识时，对其性质的探究是学习重点，盐的生成起源于酸与碱的反应，但盐的性质受到酸根阴离子和金属阳离子的种类不同而有所差异，这为学生造成了许多理解上的障碍：碳酸钠是符合盐定义的，但俗称为“纯碱”，并且实际上碳酸钠在化工生产中以“碱”的身份发挥很大的作用，而常见的碳酸钙是没有争议的“盐”。应当让学生明白生活中的许多化学现象不一定能用一种理论解释，鼓励学生发现问题，激发探索精神才能获得在生活大课堂中的额外收获。

3、主次分明，强调创新重视能力培养

在新课改的推动下，培养学生的综合素质已是教师们达成的共识。综合素质的养成是创新精神、探索精神、积极求知的提高与结合过程。在新的教学目标下，教师要转变教学观念，由提高成绩过渡到能力培养。而化学素养和综合素质的提高需要创新能力做保障，教学设计围绕学生创新能力的提高展开，所有的探索和试验都服务于此。化学是一门自然学科，在学习化学时要保持辩证和质疑的态度，应保持实事求是、严谨科学的作风，要具有符合时代发展潮流的可持续发展思想和环保意识。化学创新是在创造性实践活动中得以提高的，创新活动的良好展开离不开学生对化学强烈的学习动机和对真理的渴求，甚至于执着坚韧的品格，这也是综合素质的一部分，应当在日常学习和生活中养成。

例如，开展课外兴趣小组活动，让学生投入到对自然中的化学知识的探索中，化学也是一门实用性的学科，在学习了水净化之后，组织学生收集水样，检测杂质残留，分析是净化处理中哪个环节出现了问题。并合作制造一套可行的净水装置，分析其不足之处，这既促进了学生对生活的探索，也培养了实践精神。此外，举办创新产品的评比与交流也十分有效。

实践出真知，优秀的教学模式可能还需要不断探索和长期改进，但创造相对轻松自主的教学氛围一直是教育工作的现实需求。化学教育当下的状况不尽人意，主要原因还是学生的兴趣不够，求知热情不高。探索提高创新能力的策略一定会为学生的化学学习生涯增添趣味，助益一生。

参考文献

- [1] 李冬. 浅谈如何培养初中生的化学创新能力[J]. 农家参谋, 2019(01): 136.
- [2] 吴满芳. 初中生化学学习中创新能力的培养[J]. 林区教学, 2009(07): 105-106.