

在科学实验教学中培养学生的乐于探究的思维品质

朱承霞

(抚顺市新抚区公园一校 辽宁 抚顺 113000)

【摘要】小学科学是以培养学生科学素养为宗旨、以科学探究为核心的科学启蒙课程。而科学实验是进行科学探究的主要方式，学生通过实验可以探究未知的世界，激发学生科学学习的兴趣，培养学生观察现象、发现问题、分析问题、解决问题的能力。可见实验教学在小学科学课的学习过程中发挥着无可替代的作用，因此在小学科学教学中加强并改进实验教学是培养学生乐于探究的思维品质的最好途径。下面结合自己的教学实践，谈谈对小学科学实验教学的粗浅认识。

【关键词】探究；兴趣；学生

一、抓住学生的好奇心，激发学生的探究兴趣

兴趣是最好的老师，小学生的好奇心是超常的。喜欢上实验课，尤其是趣味性强实验会引起他们强烈的好奇心，因此提高实验教学的趣味性，才能更好激发学生的探究欲望。如教学三年级《怎样让衣服干得快》采用比赛的形式。我事先准备了几包面巾纸，课上按原来的折叠方式发给同学们，让学生在老师口令下，同时扔进水槽里同时取出，比一比谁的纸巾干得快？同学们兴趣盎然，有的用书扇，有的用嘴吹，有的打开来回摇晃，还有的干脆贴在窗户上。由于实验室在阴面，更有甚者提出要到操场去，为了满足学生的探究欲望，我扔下教室里听课的领导老师随学生一起跑到操场去，记录下纸巾干得快的前几名同学，然后再回到实验室让学生汇报怎样做到让纸巾干得快？很容易得出接触面积大、温度高，空气流动可以使水分蒸发得快的结论。

又如四年级《不同的声音》，我采用《猜一猜》游戏方式导入，让学生在辨认同学的时候发现声音不同，课上还为同学们准备了大量的实验用品，让同学们通过敲一敲、弹一弹制造多种不同的声音，在此基础上我提出进一步要求“让同一种物体发出不同的声音”学生马上进入研究状态，再通过启发引导学生发现物体振动速度、幅度影响声音的高低强弱。教师为学生创设了轻松愉悦的学习氛围，激发了学生的探究欲望，充分调动了学生科学探究的积极性和主动性。

二、增强实验的启发性、引导学生自主探究

新课程下的小学科学实验教学，强调亲历科学探究的过程。培养学生科学的探究思维和扎实的实验操作能力。因此在实验教学中教师要认真思考，大胆创新，课前做好充分的准备，指导学生积极设计制作实验装置，并在实验过程中引导学生发现问题，改进已有的实验装置和操作方法。如《玩潜水艇》一课，提到玩，学生跃跃欲试，我抓住学生的心理，首先让学生谈谈对潜水艇的认识，根据潜水艇的原理自己设计制作简易潜水艇。一周后，学生拿来自己的潜水艇在课上试水。学生制作的潜水艇五花八门、各式各样。在试水过程中，我们发现有的直接沉入了水底，怎么抽空气也浮不上来，有的倒向了一边，不能沉入水中。针对出现的问题组织展开小组讨论查找原因，研究提出改进的方法，引导学生发现：潜水艇下方进水孔附近要有重物保持平衡，保证进水通畅，但重物不可超重，导致潜水艇浮不起来。找到了根源，马上改进实验装置，再进行二次实验操作——放入水中试航。在这个过程中学生是带着问题操作的：怎样控制潜水艇的升降？潜水艇在上升和下降时里面有什么变化？让学生在动手操作

的过程中认真地观察实验现象。引导发现什么决定了潜水艇的沉浮？通过实验装置的改进，以及实验设计的层层深入，引发学生主动思考，积极探究，最大限度提高了实验探究的实效性。

三、加强实验教学的严谨性，指导学生深入探究

小学是孩子们踏入校门的开始，同时也是学生探求知识的起点。小学科学作为学生了解事物的一门重要学科，提高小学科学实验的科学性与严谨性就显得极为重要。如在教学四年级《今天的气温是多少》需要测气温，学生必须明确在不同地点测量的气温各不相同，在相同的地点测量但是温度计离地面的距离不同气温也不相同，应该把温度计放在什么位置上测气温才是科学的，需要有一个严谨的态度，研究的结果才有价值。又如四年级科学《圆珠笔芯为什么能伸缩》，需要明确两个概念：弹力和弹性。当给弹簧施加力时我们感受到有一种相反的力，这就是弹力。受力发生变形，取消受力恢复原状，这种特性叫弹性。如果混为一谈就失去了科学的严谨性。

四、注重科学实验的延伸性、拓展学生探究渠道

新课标倡导“在生活中学习科学”利用学生对新鲜事物的好奇心，结合课堂教学内容设计生活化科学实验、家庭小实验等。如教学三年级《种凤仙花》，从播种到开花结果需要一学期的时间，在有限的校内时间是无法完成的。为了让学生亲历凤仙花的整个生长过程，我把大部分的观察和记录等学习活动安排在课外进行，这就要有相应的跟进措施，如比一比：谁的凤仙花长得高、长得茂盛，不仅要有数据，还要有相应的照片发到班级群里。最后还要把花拿到学校来比比谁的凤仙花开得漂亮……有效的拓展延伸，让学生体验到身边处处有科学，从而乐于用学到的知识解决生活中问题。

总之，小学科学课程致力于学生科学素养的形成与发展。强化以科学探究为核心的科学学习过程，注重培养学生的探究、创新精神和实践能力。应该充分调动学生的学习积极性，使他们始终处于积极思维、大胆猜想、主动实验、仔细观察、不断探索的情境中。由“要我做”变“我要做”。激发探索兴趣，放手大胆实践，学生的自主探究能力才能得以逐步培养。

参考文献

[1] 在数学教学中培养创新性思维的实践研究[D]. 河北师范大学, 2009.

[2] 张绍柱. 多方面优化实验教学 全面提高学生科学素养[J]. 物理通报, 2014(s1): 102-105.