在科学实验教学中渗透德育教育

自古以来，教学都遵循“文道结合”的原则，小学科学课也不例外。科学课程标准中确定的科学课三维目标“科学知识、科学探究、情感态度和价值观”就非常明确地提出了要在科学课中渗透德育教育，而且在科学教材中特别是在实验教学中蕴含着丰富的德育因素。如何在小学科学实验中有机渗透德育教育呢?我就自己在科学实验教学中遇到的一些问题及解决方法谈一些体会。

一、实验材料自己负责。能培养学生的责任意识小学科学实验中有很多实验材料都来自于生活，随手可得。让学生课前准备一些常见的实验器材，比如一次性杯子、盐、糖、乒乓球、气球等，能让学生更关注周围的事物，并将此和科学课相联系，深化实验目的，同时也能培养学生自己的事自己负责的态度。为了防止一些学生忘记带材料而无法开展实验活动我通常也准备好所有的材料以备用，但没想到后面没带材料的学生越来越多。我就纳闷了：是我的课不再吸引学生了。还是材料越来越难找，还是学生的记忆力越来越差了?带着疑问笔者咨询了好几个学生，最后才明白是好心办坏事了：原来当学生看到我准备材料给那些没带的学生时，就觉得自己不带也可以啊。正是出于这种心理，带材料的人就越来越少了。

如果任由这种情况发展下去，那么和老师要培养学生的责任意识的美好初衷之间的距离就越来越远了。于是我改变了方法，规定自己的材料必须自已带，如果有学生没有带，要不承包该节课的整理工作。 要不取消该次实验的机会。参与实验是每个学生都乐于的，而整理实验室就会花费他的娱乐休息时间，所以学生在再三权衡下，一定会记住要带的实验材料。偶尔也会有学生忘记了。但次数和人数明显比以前少很多。现在有的学生不仅会带来布置的材料，有时还会自己选择一些更好的材料，甚至在上课前就动手实验，并发现了一些新现象。比如在做沉浮实验时，有个学生发现马铃薯在盐水中的沉浮现象不明显，而用鸡蛋代替更好，为此，这个学生还特意带了鸡蛋要给大家做演示。因为有了学生的热心参与，实验效果也就更明了。这样做不仅增强了学生的自律意识，同时也增强了学生的责任意识。

二、实验(活动)过程分工合作。能培养学生团结协作的团队精神一般的实验笔者都采用小组合作的方式进行。 但在实验时出现了下列现象：小组成员动手能力强的、对实验感兴趣的学生在那争抢材料。而那些胆小不自信的学生却无所适从、无事可做；小组内互相批判，小组间互相攻击。这样合作效果差，常常难以完成教学目标。分析其原因，主要是实验(活动)前学生分工不明确，而且学生缺乏团结协作的精神。于是我改变了策略，要求学生在实验前必须由小组长给成员明确分工，让组员在组长的带领下人人动手、个个尽力，做到各尽所能。在小组合作学习中，强调小组长不仅要为自己的学习负责，而且还要对小组的其他成员的学习负责。小组的成功也只有在所有成员都达到既定的学习目标时才能获得。另外，开展小组评比，在激励学生合作的同时也让学生学会合作。例如，在进行“猜猜我是谁”这个活动时，我首先将小组内每一个学生写的自我介绍收起后，然后发给其他组，每人一张，然后每一个人都来猜猜介绍上写的是谁，猜对了就给这个小组加10分，猜不出来的学生可以让组内其他学生帮忙。这样一来，不仅每一个学生都积极参与了活动，而且小组内也很容易产生互帮互学的好作风，这就让每一个学生有获得成功的机会。我还对合作意识强的小组及时进行表扬．这样也有效调动了学生的积极性，让学生达到主动合作的目的。经过一段时间的训练之后，学生初步懂得了只有相互合作才会成功的道理，从而培养了学生团结协作的精神。

实验结果实事求是。能培养学生尊重事实的科学精神每次实验结束后都有一个全班汇报交流的环节，在这个环节中学生往往对自己的想法和判断不够自信，因为在操作过程中由于实验操作方法的不同，或者实验器材的不同。或者教师设计的意图不同，实验现象往往会有差异。大部分学生往往也会随意改变自己的实验结果。例如：我在教三年级“测量气温”这部分内容时，其中有1支温度计被1个学生摔裂了。我没有及时发现，到了下一个班级开展分组活动时。有个组分到了这支温度计，在测量完教室的气温后。全班作了交流，我要求学生正确读出温度计显示的温度，每个小组都是相似的，我在收回温度计的过程中发现有一种不一样的情况时，便询问那个组的学生，他们低声说：“大家都是这个温度，我们不好意思说。”这种现象一般发生在学习有困难的学生身上，除了说明学生的从众心里很强外。也说明学生不够自信。然而，当发现学生没有尊重事实时，并不能一杆子打死，而是要细究其中的原因。如果学生只是为了寻求一种安全感而随了大流，那么应该让他知道。每个人都可以有自己的不同意见，哪怕是错的也没关系，不是说真理是掌握在少数人手里吗?要坚信自己，不要被别人所左右。而对于那些是因为上课不认真而瞎编乱造的学生，要严肃对待。对他们要动之以情、晓之以理，让他们明白老师关注他们。作为他们自己来说就更不能放弃自己，要把握住每节课，认真做好每个实验，实事求是地汇报实验结果，使他们懂得科学是一门实事求是的学科，来不得半点马虎，有时一个小小的细节就决定了实验的成败．所以我们要尊重事实。用事实说话。这样就很自然地培养了学牛尊重事实的科学精神。

四、认真填写实验报告。能培养学生严谨治学的科学品质科学课中的实验一般都会有实验记录的要求，而实验记录对于学生来说并不是受欢迎的内容。很多学生为了应付会简单写几句。记得在做烧开水的实验中。实验现象非常明显，可还是有很多学生只简单写了句：水烧开了，或者抄袭别人的记录单。这样的情况在刚学写报告时是非常普遍的．怎样才能扭转这种局面呢?我分析了造成这种情况的原因。第一，没有仔细观察实验；第二，认真观察但无法把看到的现象用文字记录下来；第三，对实验有兴趣，但不愿意记录；第四，从众心理。小组里其他同学不记录，那我也不记录。反正罚不责众。针对这4种情况，我采取了一些措施：

首先，在每个实验开始前都强调实验的注意事项，特别突出实验过程中的观察和记录，让每个学生明确实验要求和记录要求，让学生心里有数。在明确知道要观察什么之后，学生就会把注意力放在这方面。而不会漫无目的地观察。其次，实验的记录形式可以多种多样，用文字、图画都行，但要动手。因为有部分学生确实不擅长用文字来记录。明明很认真地观察了。可要他用文字记录他就是写不出来，像这种情况教师要耐心对待，给学生一段适应期。让他慢慢学会用文字描述自己的所见所闻。再次，教育学生填写实验报告是实验的重要部分，是分析实验、得出科学结论必不可少的。每次的实验记录教师都要检查、批阅并登记好成绩，让学生明白教师对实验记录单很重视。让学生知道每个人都要记录，都要检查，不能存在侥幸心里。如果你的记录单是空白的或乱写的，那么你需要利用课余时间再来做一遍，而且记录情况要记入平时成绩。对于那些认真观察、记录做得好的学生。要及时、大力地表扬。同时将他们的实验记录单张贴在教室里，供学生观摩，并在平时成绩上做记录，累计达到几次者期末实验这部分内容可免考，以此让学生觉得观察记录做得好也是一件受赞赏的事情。这样。正面的激励多了。学生自然愿意多观察、多记录了。

上述措施实施以来，学生养成了认真参与实验、仔细观察实验现象、认真作好实验记录的习惯，学生所做的实验记录也有了比较明显的进步。这种认真对待实验每个环节的态度体现出了一种严谨治学的科学品质。