

# 引导探究活动设计 落实科学实验教学

江海军

(湖北省老河口市李楼镇白莲小学, 湖北老河口 441802)

**摘要:**《科学》新课程实施以来,我在一些教学中发现学生在自主学习探究活动中,并没有明显的探究成果。我常常思考:教材上安排的内容怎么处理呢?怎样使《科学》实验课上得既有高容量,又有高质量?经过《科学》课的教学实践,我认为要想落实科学实验教学,必须做到有效地引导学生参与到探究活动的设计中来。下面来谈谈我在科学教学中落实实验教学的一些做法。

**关键词:**诱导;实验记录单;有效探究

## 一、创设场景,诱导学生主动思考探究方法

在科学教学中运用“诱思探究”是完成教学任务,提高教学质量的有效途径,也是激活学生思维、发展学生智力的有力措施。而“诱思探究”教学最关键最典型的方法则是教师在教学过程中善于创设发人深思的情景。

例如:鄂教版小学《科学》四年级上册第二单元第2课是《观察一棵树》,观察任务是:按一定的顺序和方法观察一棵树,描述一棵树,完成一篇观察笔记。上课时,师:同学们,这节课我们要观察一棵大树,我们先一起来讨论观察计划吧!我们怎么按顺序来观察一棵树,使观察比较有序、完整、仔细呢?生:……(有几个勇敢的学生举了手,但大都回答不理想,有一个学生说,我用放大镜观察。(还有点“意思”,老师不是说仔细观察吗!)看来此问有点笼统、抽象,难住了四年级学生。还需调整策略。)接着,师:我们可先从远处观察大树,你看到的是什么?(把原来的提问“我们从远处观察大树,你可以了解大树的那些信息?”改为“我们可先从远处观察大树,你看到的是什么?”使问题直接些,指向性强一点,以免话题叉开。引导学生说出树冠形状、树的高度等)师:把我们所看到的大树的外形,用简笔画出来。(我在黑板上画了一棵大树的草图)师:当我们走近一棵真正的大树,从近处又可以观察大树的那些方面?(我边说边走近黑板上画的大树,虚拟一个观察场景,诱导学生的思维。)生:我想观察大树的叶子。生:我想观察树上的果实。生:我想测量树干的粗细……

接着引导学生说说观察方法。师:测量树干的粗细,可以用——(让学生说出卷尺);我们还可以观察树叶的哪些方面?(引导学生说出:运用我们的感官看一看树叶的形状、大小、闻一闻叶的气味。)我们还可以看一看树上有没有果实,如果有,可以看看果实的形状、大小。接着介绍拓印树皮图案的方法。(教师把这些要观察的内容和方法一一写在黑板上。)最后进行组内分工,明确观察任务。把观察到的内容简要记录下来,回到教室进行交流,并整理成观察笔记。

## 二、利用实验记录单,加强学生有效探究

科学课教学中,教师要指导学生对观察和实验结果进行整理、加工,形成正确的解释。尤其要重视学生在观察和实验过程中,从证据、表格、图文获得的一些科学信息。在设计好并让学生填写实验记录单以后,还要注重实验课上最为关键的一环,那就是实验记录单的整理、分析、交流。因为学生真正经历像科学家那样的探索过程,就必须像科学家那样亲自动手外,还要像科学家那样在探究中设计出合理的实验记录单。在科学课中实验记录单的有效设计、有效使用将会更好的推动科学课上的探究活动的开展,决定着学生后继的科学学习。

例如,执教鄂教版四年级《科学》《锣鼓声声》一课时,通过多次试教,对实验记录单进行调整,设计了一个方便学生记录分析交流的实验单,从而让学生把探究落到实处。

| 使用的材料     | 使用的方法 | 你看到的现象 | 物体发声时有什么共同点 | 声音的产生可能与什么有关 | 让正在发声时物体停止发声的办法 |
|-----------|-------|--------|-------------|--------------|-----------------|
| 米尺(最好钢尺)  |       |        |             |              |                 |
| 皮筋(较长、较粗) |       |        |             |              |                 |
| 口哨(内有小球)  |       |        |             |              |                 |
| 吉他        |       |        |             |              |                 |
| 声音是怎样产生的  |       |        |             |              |                 |

这个记录单我们可以看出它改进了让物体持续发出声音在1秒钟以上,这样可以更直观的观察发声时已经没有再对物体施加力了,只要物体振动,就有声音产生,一旦停止振动,声音就消失了。而后面的几样记录共同点、与什么有关、停止发声办法都是再次引导学生分析声音的产生与物体的振动有关。

## 三、结语

总之,小学科学实验课教学是一种积累,需要教师的引导,需要学生的合作,更需要师生的合作。只要实验老师创新实验教学方法,把解决实验教学难点和调动学生积极性创造性相结合,

实验课教学就能够取得很好的成效。

## 参考文献:

- [1] 马洪伟. 例谈如何进行小学科学实验探究教学设计[J]. 教学仪器与实验, 2009, 025(001): 49-52.
- [2] 俞红阳. 小学科学探究性实验教学的引导策略[J]. 教学月刊: 小学版(综合), 2014(5): 29-31.
- [3] 林忠. 小学科学“以生为本”实验教学的设计研究[C]// 福州市科协, 2016.