# 实验教学论文：巧设情境 体验乐趣 实现探究

来源：网络 作者：梦中情人 更新时间：2025-01-16

*巧设情境体验乐趣实现探究【内容摘要】《科学》课作为小学课程计划的重要组成部分，具有其它学科不能替代的重要的育人功能。而实验则是完成教学任务非常有效的途径。本文着重从“确定实验科目的基本要求”、“想方设法拓展实验时空”、“让学生亲临科学实验的...*

巧设情境

体验乐趣

实现探究

【内容摘要】《科学》课作为小学课程计划的重要组成部分，具有其它学科不能替代的重要的育人功能。而实验则是完成教学任务非常有效的途径。本文着重从“确定实验科目的基本要求

”、“想方设法拓展实验时空

”、“让学生亲临科学实验的乐境”、“

尽心尽力造就学生自主探究能力

”就结合自己的教学实践谈一些自己在工作中的具体教学策略，望能提高科学实验教学实效。

【关键词】

实验基本要求

动手操作

拓展实验时空

亲临乐境

探究

实效

【正文】

《科学》课作为小学课程计划的重要组成部分，具有其它学科不能替代的重要的育人功能。而实验则是完成教学任务非常有效的途径，也是学生模仿科学家进行探究的重要方式，也是对学生启蒙教育的重要学科。科学课也是中学物理、化学、生物等课的基础。因而小学阶段的科学课教学好坏,在一定程度上影响了小学生今后的学习生活。学习科学课的过程,要从观察现象,动手实验出发,经过形象思维和抽象思维形成概念、规律,然后再回到实践中去进行检验和运用,是“实践—认识—再实践—再认识”的过程。小学生通过动手做实验可以激发爱科学的兴趣,有效地开发学生智力,提高学生科学素质,培养他们对科学实验的探究欲望。怎样才能更好地上好小学科学实验课呢?根据小学生生理、心理特点和小学目前基础条件相对较差的特点,我认为开展小学科学实验活动,应采取以下策略：

一、确定实验科目的基本要求

（1）事先告知实验目的做实验前,只有给学生提出做该实验的目的是什么,任务是什么,才能使他们注意力集中到所要做的事上,才能使他们深入细致地去观察去做。因此,确定实验的目的对于学生上好实验课是至关重要的,它能让学生明白该实验是为了研究什么而设置的。

（2）理解实验操作过程

每个学生理解能力不一样,实验的成功与否,主要取决于学生对实验中的重点、难点操作的把握程度,以及对实验现象的分析,总结。做实验每个学生都喜欢,但由于小学生尤其是低年级的学生,观察事物时常是杂乱无章的,缺乏系统性和目的性,观察时受兴趣和情绪的影响很大,有时常常偏离观察的主要目标。他们往往是在好奇心的驱使下盲目乱动,做了这一步不知下一步该做什么,颠倒操作过程,少做漏做,导致实验失败,所以在实验前就要理解操作过程。如教学《简单的电路》这课时,我们先让学生自由讨论,尝试用一个灯泡、一个小灯座、2根导线、1个电池盒和1节电池要怎样连接起来才能组成电路。设计操作过程,然后汇报,其余学生讨论补充。还可以把影响实验的关键步骤和注意点先写在黑板上,作为实验的操作规程或注意事项,从而避免实验的盲目性。

（3）布置实验观察任务

只有让学生明确了实验前的观察任务,才能在实验过程中取得良好效果。教师要提醒学生动用一切感觉器官去全面观察和感知。运用眼、耳、口、鼻、手等感觉器官去观察和感知实验过程中形态、特征和声、光、色、味、温度等变化情况,时刻提醒学生注意观察和感知每一个微小的地方,每一个细小的变化。以《观察植物的种子》为例,课前要收集各种植物的种子,仔细观察它们的外形有什么不同,不同的植物种子,它们的形状、大小、颜色各不相同。如：黄豆和豌豆极其相似，但细看会发现：豌豆形状较黄豆圆一些。

（4）推测实验结果的运用

从现象到分析比较、得出实验结论,是一个以具体到抽象的思维过程,是思维从感性到理性的质的飞跃,只有完成了这个飞跃,才算真正得到了知识。如《磁铁》单元，首先让学生明白地球上具有一种特殊的力，和电一样，磁也是人看不到也感觉不到的，可是它的影响力却处处可见。当我们看到磁铁能把带铁的东西吸起来,我们就知道磁铁有吸引铁的性质,所以我们就把磁铁的这种特性叫做磁性。磁性有强弱,磁铁上磁力最强的部分叫磁极,磁铁有两个磁极,我们把磁铁用细线悬挂起来,等到它静止时,磁极分别指向南方和北方,我们把指北的磁极叫北极,指南的磁极叫南极。然后提示：古代的指南针就是根据磁铁的这一特性发明的。磁铁很容易被制造，用途也相当广泛。那么通过学习谁还想到了磁铁的其他用途呢？比如，我们大部分学生都用过的画写板笔头部分最易掉下来，掉下来的两只笔头如果把它们笔尖对笔尖，拿在手里一个朝上，一个朝下也不会掉到地上是什么原因呢？通过推测实验结果，学生知道了是因为笔尖部分的磁铁互相吸引。教师通过提问引导学生推测实验结果,增强了学生对现实生活中科学技术知识的理解,有助于培养学生的思维能力,为学生学习运用科学原理奠定了坚实基础。

二、想方设法拓展实验时空

（1）因地制宜开拓实验场地

小学科学实践课的实验场所不局限于学校的实验室,实验教师应该根据学校实际情况,把实验场所搬出实验室、搬到田间地头、搬到学生自己的家里、搬到商店、搬到社区、搬到儿童娱乐场所等。如在教学《我们周围的材料》一课的时候,就可以让学生在逛街的时候注意一下服装店做衣服的材料、超市包装商品的材料、娱乐场所活动器材材料、家居装修材料等。学生通过自己亲自选材,亲自观察,并把每次的亲历亲为过程都记录下来,从而了解了材料的名称和使用方法等,通过这些活动,可使学生获得学习相关材料的真实性和有力数据。

（2）“本山取土”选取实验原材料

学校周围有丰富的课程资源,根据实验科目的需要,教师可以充分调动学生的积极性“本山取土”进行实验原材料的选择。如我在做《拓印树皮》时,实验材料需要纸、笔和树木，于是我就安排学生上课时去学校内的美化树身上获取实验素材，同时还安排学生观察树上的蚂蚁、蜗牛、蜘蛛等小动物的活动情况。

三、让学生亲临科学实验的乐境

科学实验兴趣的培养,一是要让学生亲身经历典型活动：如《空中跳动的乒乓球》实验，首先让学生思考：吹风机朝上方，对着乒乓球吹风，你认为乒乓球会被吹走吗？学生各抒己见。然后我让他们看实验演示：我用一只手握住吹风机，另一只手将球放在吹风机的上方。开动冷风和热风分别吹动乒乓球。结果乒乓球，没有被吹走，而是浮在空中跳动。最后说明：无论开动冷风和热风吹风机朝上对着乒乓球吹，由于力的平衡作用，上方的乒乓球不会被吹走，而是浮在空中跳动。学生发现实验这么有趣，学习兴趣自然会逐日加深。

二是要在活动中充分发挥学生的主体作用,发挥他们的主动性和能动性。

科学实验应该让学生充分参与,提高学生学习的兴趣。实验教师既要充分利用实验室的器材,又要充分发挥环境在小学科学教学方面的优势。

（1）寓安全和玩乐于学习实践中

要充分利用实验室的资源开展一些生动有趣的科学实验。如在《观察金鱼的身体》、《声音是怎样产生的》、《水和食用油的比较》《设计制作一个雨量器》等这些具有小制作、小实验性质的实验课时，就应该给学生充分的时间进行实验,在无危险时,尽情地实验,痛快地玩耍,学中玩，玩中学,取得事半功倍的效果。

（2)让学生在生存环境中积累知识

我们的学生生活的环境,既有实验的劣势——实验器材不足,也有实验的优势——天然教学资源。学校的周围有丰富的资源,能为学生科学学习提供很好的学习资源;农村学生的家庭周围一般比较开阔,能为养殖动物、种植植物提供合适的场所;农村的空气清新、天空清朗,能为学生观察天文和气象学习提供很好的条件;农村学校的周围一般是山川、田野或河流,教师可以非常方便地取到一些土壤材料,可随时带领学生到野外观察各种动植物、地貌等。让学生们在蓝天白云下、青山绿水间学到自然、地理、生物方面的科学知识。城市学生的家庭周围也有一些运用科学知识和科学原理的课程资源，如：手机、电话能为学生学习声音的传播等提供条件；礼品店能为学生科学小制作激发创意；游乐场可让学生观察和体验到科学原理的真实应用和科学就在身边的真理；等等。

四、尽心尽力造就学生自主探究能力

做实验的目的是让学生通过实验进行探究,从而获得科学知识。科学教材中实验部分大多为探究性实验,以促进学生科学探究能力的形成。在实验中应鼓励、引导学生大胆探究。如在上《纸在水中是沉还是浮》这一课,在桌子上放一盆水,出示多只小纸船,分别放到盆子里，学生开始自主探究活动后会陆续发现：纸船起先都飘浮在水面上。但过上一段时间后，纸吸足了水后，因为皱纹纸的吸水性强，它吸得水越多就越重，很快会沉到水底。其他的依次也沉入水底。得出的结论是：不同的纸吸水速度是不同的，谁吸水吸得快，谁就沉得快。又如在教如《斜面》一课，首先教师通过情境的创设，让学生提出自己的问题，然后确定研究的问题是：斜面有什么作用？学生设计出对比实验，把竖直提起的物体用的力与沿斜面拉起物体用的力进行比较，证明用斜面省力。实验中学生还发现虽然每一小组物体的重量相同，斜面的坡度不同，省力的多少不同。学生对此提出了不同的假设：有的学生提出，利用斜面提重物省力多少和与提升的高度有关系；有的学生提出，与斜面的长度有关系；有的学生说，与斜面的坡度大小有关系。同学们根据假设确定不同的实验目的和方法。通过实验学生认识到斜面的坡度越小越省力。既激起学生的兴趣,又培养了学生的创新精神和实践能力。

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、最新的《小学科学课程标准》(修订稿)

2、《科学课》2025.5

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！