

# 浅谈实验课教学策略优化对小学科学的作用分析

李晓童

(淄博市教学研究室 山东 淄博 255095)

**[摘要]** 科学实验课,是小学生喜欢的学习方式,也是小学生理解科学概念的重要经验支撑。教师应从实验教学实际出发,优化教学内容,引导学生利用课堂上学到的科学知识,解决生活中的问题,达到学以致用。本文通过对课前预习、实验设计、课后反馈等环节进行深入的分析,提出了科学实验课教学策略优化的解决方法和建议。

**[关键词]** 实验课; 教学策略优化; 小学科学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.2034

根据小学科学课程标准的定义,本课程是以培养小学生科学素养为己任的综合性实践课程。这里所说的科学素养,是指了解必要的科学技术知识及其对社会与个人的影响,知道基本的科学方法,认识科学本质,树立科学思想,崇尚科学精神,并具备一定的运用它们处理实际问题、参与公共事务的能力。而小学科学课与其他课的重要区别之一是,很多情况下学生要通过动手做来学习科学,比如:做实验,制作模型,观察、测量,种植与饲养……尤其是实验操作,不仅是学生喜欢的学习方式,也是学生理解科学概念的重要经验支撑。如何在有限的课堂教学时间里设计出一堂好的科学实验课呢?我想可以从课前预习、课内引导、课后反馈三个环节下功夫。

## 一、磨刀不误砍柴工,科学设计预习活动

课前预习是小学生提升自学能力的一条有效途径,通过对教材内容以及课外资料的学习,可以提前对这部分知识有一个熟悉的过程。

一是指导学生制作预习资料信息卡。在科学课程中涉及许多相关学科的知识,教师可以指导学生在正式上课之前,把本节课要学习的科学资料信息提前准备好。通过预习课本、自主查阅相关书籍、上网等方式,制作科学资料信息卡片。在资料的搜集及卡片的制作过程中,对接下来要学习的内容有一个初步认知,从而保证课堂教学的高效性。

二是重视实验器材准备过程。为了确保学生实验的顺利进行,通常教师要在上课前做好充分的准备工作。此时可以适当让学生参与进来,一起搜集和准备实验材料,自制一部分简单的、不具有危险性的实验用品或器材,使学生对实验对象有一个熟悉的过程,建立起科学知识与实际生活的联系。

三是巧妙设计自主学习单。课前,我们可以依据教学内容,结合教学重难点设计学生自主学习单,将本节课的探究任务和学习目标直接布置下去,并考虑学情特点层层分解为小问题。设计的问题要充分体现科学知识学习的进阶特点,尽量引导学生自己发现问题、独立进行猜想、自主完成实验设计,带动学生在课前展开积极主动的思考,激发起做实验的学习兴趣。

## 二、学而不思则罔,优化整合实验内容

科学教学不仅要帮助学生形成明确的科学认知,更要利用实际操作培养学生的基本实验操作能力,养成较为完备的科学意识。但在实际教学过程中,有的学生在实验课上缺乏思考能力,仅停留在观察的水平;分组实验进行过程中,有的学生参与率低,彼此之间的合作不够;还有部分学生没有树立起正确的科学实验态度,仅仅把实验活动当成有趣的游戏,热热闹闹,一片欢声笑语过后,并没有通过实验探究出其中的科学知识,达到实验目的。以上种种情况都是教师缺乏有效引导手段的体现,极易造成实验效果不理想,长此以往,既不利于培养小学生在科学学习上的成就感,也不利于提高学生的科学探究

能力。

要想从根本上减少此类现象,就应当结合学生的实际情况对实验内容进行再优化再整合,增强实验的趣味性,同时适时地穿插教师引导和课堂干预,多创设一些疑问环节,坚持问题导向,积极启发学生动脑思考,让学生带着问题动手实践,并在探究过程中找到解决办法。以《水变咸了》这节课为例,教师将各种实验材料罗列出来以后,让学生分组交流讨论,逐一猜想这些材料中,哪些可能与食盐放入水中后出现的现象一致,哪些不一致?在学生作出初步判断后,带着疑问投入到验证环节里。通过实验得出结论并验证自己的猜想是否正确,最后再由学生归纳出溶解的三个特点。这样的实验设计不但思路清晰、步骤简洁,还能够充分调动起学生的主观能动性,激发了求知欲,使学生对实验结果充满了期待,自然而然地把兴趣投入到实验探究过程中来。

## 三、理论联系实际,搭建科学知识与生活技能的桥梁

科学探究的基本步骤遵循“提出问题——作出假设——制定计划——实施计划——得出结论”这样一个循环往复的过程,因此课堂总结及课后反馈作为本节课探究活动的终点,直接反映出学生科学学习的效果如何,也会影响到今后其他的学习活动,具有承前启后的作用。科学教育最终的落脚点是提高小学生的科学素养和解决生活问题的能力,课堂总结环节和课后作业布置要充分考虑到“如何引导学生将课堂学习的科学知识内化为科学技能,并成长为解决生活中常见问题的能力”这一基本要求上来。因此,低年级科学课不建议布置书面作业,中高年级书面作业也不宜过多,要着重培养学生的观察、思考习惯以及科学技能生活化的能力。如,学生在学习完《水变咸了》这节课后,通过教师的引导,学生自主总结得出:一定量的水在一定温度下可以溶解一定量的盐,达到饱和这种状态后如果想溶解掉多余的盐,可以继续加水或者改变环境的温度。学生真正理解和掌握了这个知识点后,当他回到家中看到妈妈在做饭时,由于饭菜里多加了盐而使得汤变咸了,此时虽然还达不到饱和的状态,但他也能够主动联系已学知识,懂得帮助妈妈再添一些水来使汤的咸味变淡。学生进而发现原来科学课与生活存在着紧密的联系,许多问题可以通过科学知识来解答,从而进一步发展和提升学生解决生活问题的能力。

总之,上好实验课是学好科学课的关键所在。在科学实验课中,教师可以从科学设计预习活动、巧妙设置问题引导、紧密联系生活实际等方面入手,培养学生的兴趣爱好,调动学生课堂的积极性,提升科学课的学习效率。

## 参考文献

- [1]王琴琴.如何设计小学科学课的预习活动[J].江西教育,2020(30):86.
- [2]许超.关于小学科学实验课教学设计优化策略[J].当代家庭教育,2020(32):141-142.