

# 中小学生学习科技教育活动的创新路径探究

黄 伟

(湖南省长沙市开福区少年宫 湖南 长沙 410000)

**[摘要]** 中小学科技教育活动创新的目的就是培养学生的创新精神与实践能力,不断提升中小学生学习科学素养。近些年我国不断加强教育改革,特别强调了科技教育的重要性,因此中小学科技教育工作者肩负着培养未来科技人才的重要责任,需要全体教师引起高度重视。引导学生从小爱科学、学科学、用科学的良好氛围,逐渐建立科学的世界观及方法论,提升我国中小学生学习科学素养,实现“科教兴国”,逐步实现中华民族伟大复兴,从战略的高度充分认识加强中小学生学习科学创新教育的普及工作。本篇文章基于个人工作经验,对科技教育活动的创新展开深入的探讨分析,并对此提出相应的创新路径。

**[关键词]** 中小学生学习; 科技教育活动; 创新路径

## 引言

科技教育作为一门综合性极强的实践科目,教师应当积极转变传统落后的教育方式。尤其是对于科技教育组织者与管理者,更要积极革新观念,尽可能多的组织学生开展丰富多彩的科技活动,通过切身实践的方式让学生在科学领域进行探索。

### 一、现阶段中小学科技教育活动现状

灌输式的教育模式让学生处于被动的学习状态,大多数科学教师长期以课本知识作为教学的基准,长久以往下去学生大大丧失学习的主动性,教师教学也失去了创新性。从主观意识因素来看,客观的应试教育造成创新欲望和创新意识的缺乏,创新欲望和创新意识的缺乏进一步制约了中小学生学习科学教育的普及。再加上部分家长在中小学阶段已经为自己的孩子规划了所谓的未来,将孩子们的思维能力禁锢起来,错失了科学创新思维培养的关键阶段,作为全区科技教育的培育者与管理者,应当肩负起科技教育活动的重任。

### 二、中小学生学习科技教育活动创新的实际路径

#### (一) 鼓励教师组织学生开展科学实验小讲堂活动

中小学生学习科技教育活动的创新要突出时效性、创造性,在活动中锻炼学生观察、分析、想象、创造等多种能力。要从日常生活中入手,引导学生运用科学原理发现问题。

例如,大多数教师多采用传统灌输式的科学教学方法,对此我认为教师应开发新型科技活动形式,尽可能多的给予学生自我发挥的空间。组织学生开展科学实验小讲堂活动,让同学们自主实验自主讲解,如:在日常科学实验当中,同学们会遇到一些物理实验,还有生活中学生也会接触到一些生物现象,这些实验与生物现象都可以成为科学实验小讲堂的内容。如一位同学想要讲解杠杆原理这一内容,教师可以事先为这名学生准备好实验操作的物品,只见这名学生落落大方的找到了讲台上,向下面的同学抛出了一个问题:同学们你们知道阿基米德曾经说过给我一个支点,我就能翘起整个地球这句话嘛,你们认为这个事件是真实存在的吗?下面同学积极性立刻被调动了起来,同学们众说纷纭,有的相信,有的不相信。此时讲解的这名同学镇定自若,召集同学们看向他的实验操作。这名同学一边操作杠杆实验一边讲解,同学操作完毕学生也就明白了为什么阿基米德会说这句话,下面的同学也都跃跃欲试想要到讲台上实际操作一下,科技活动热闹非凡。除此之外还有同学自己制作了PPT,为同学们介绍植物栽培。学校可以定期组织开展科学实验小讲堂,学生自主讲解的方式能够锻炼学生创新思维,提倡探究实验,在探究中培养学生的探索精神。

#### (二) 组织开展丰富的户外科学实践活动

科技活动创新要面向于全体同学,转变以往传统化、机械化的科技活动形式,善于利用社会、大自然中的科学元素。在对全区科技辅导员进行培训时,多强调实践活动的重要性,将科技创

新理念渗透到辅导员各项工作当中去,多鼓励辅导员组织学生开展丰富的户外科技活动,积极推动科技活动创新发展。

“读万卷书,不如行万里路”。学校可以与科技馆达成参观学习协议,定期组织学生外出参观学习,在科技馆开展探究式的科技活动,通过直观的科技活动不断培养学生的综合实践能力,让学生感受科技带来的魅力。除了参观科技馆,还可以组织学生开展科学考察活动,引导学生进行野外观察和实地科学考察。考察活动的主题要与自己的生活息息相关的内容,如观察自然现象、环境污染、动植物生长发育过程等。也可以以小组、班级为单位围绕某一主题开展科技实践活动。选择当地常见的生物或学生感兴趣的生物现象,让学生从喜闻乐见的事物中产生探究的冲动。如:口味虾为什么繁殖这么快?当地老百姓为什么都喜欢吃口味虾?从这些学生常见的感兴趣的方向引导学生关注科学,培育学生探究科学的热情,从而激发学生热爱科学和探究科学的奥秘。将学生从课本知识中解脱出来。

#### (三) 组织开展丰富的竞赛活动

科技竞赛丰富了教学内容和方式,打破了以往陈旧的教学理念和模式,有利于发展学生潜能,培养学生的创新思维和创新能力。科技竞赛的过程不仅可以培养学生团结合作的精神,还可以培养学生不畏困难迎难而上的精神。例如,“奇思妙想”纸质模型竞赛、机器人竞赛等,都是需要团队合作精神。学校可以组织一些科技竞赛活动,如科技小发明、科技小制作、科技小论文、科学幻想画等。教师布置竞赛主题与竞赛内容,学生根据自身的兴趣爱好与实践能力的自由结成活动小组,小组同学聚到一起,你一言我一语,集思广益共同讨论制作思路。同学们为了本组的荣誉,兴趣十足,都能以饱满的情绪参与到小组创作当中。科技竞赛能够有效培养中小学生的集体荣誉感与竞争意识,有利于培养学生的实践能力、创新精神和合作精神。使学生在竞争中能够打破固有的思维模式,通过多人合作的形式不断发散思维,共同完成科技作品的制作。

## 结束语

总而言之,开展多种形式的科技活动,培养学生的创新意识,为学生营造一个良好的科技氛围,让他们充分感受到科技创新带来的乐趣,较全面地介绍了学生科学素养的培养、科技创新活动的开展以及取得的成果。

## 参考文献

- [1]任永力,左成光.创客教育视域下青少年科技教育方略研究[J].智库时代,2019(40):207-208.
- [2]柯小华,邓才伟.中小学生学习课外科技活动组织实施的现状与思考[J].基础教育研究,2015(23):51-53.
- [3]黎刚,曹卫真.青少年科技素质教育存在的问题及对策[J].教育探索,2015(03):11-13.