

# 增强科普活动实效路径研究

欧阳金喜

重庆市沙坪坝区滨江小学 400030

**摘要:**小学科学发展是教育的重要发展。开展科学教育推广活动,可以使更多学生充分感受科学的魅力,开展有益的科普活动,可以培养学生的创新意识和实践能力。为此,学校积极响应上级号召,积极开展科普活动,在开展科普活动的过程中,加强对学生的科技教育和能力培养,不断提高学生的科学素养。

**关键词:**小学科学;探究活动;有效性;指导

科普知识是一种通俗易懂的语言,来解释种种科学现象和理论的知识文字。其最终目的是为了让学生获得更多的科学知识,实现更全面的发展。在新课程改革的今天,对于小学科学课程来说,在实践教学中融入并落实更多科普知识活动,既是新课程标准的新要求,也符合现代学生的需求,更加有助于促进学生更好的学习和成长。因此,本文就如何基于小学科学课如何更好的开展科普知识教学活动这一问题做了较为细致的分析,愿意抛砖引玉。

## 一、小学科学课堂科普活动开展现状

### (一) 教学注重结论、忽略学生的问题。

教育的概念是教师教育的主题。在许多情况下,引起教师“填充”教育现象,教师可以注意培养学生对问题的认识。在学习问题和制定教学目标时,如果没有跟学生产生联系,甚至批评学生,那这样的老师用这种教学方式没有完全将学生视为学习的对象,而只是关注教学的结果,缺乏一丝不苟的关注和指导,导致小学生缺乏学习兴趣。随着时间的流逝,学生逐渐不喜欢问,也不问,这种现象在小学科普活动中具有一定的普遍性。

### (二) 学生缺少疑问的意识。

与科学研究活动有关的方面非常广泛,在学习过程中,老师会发信号通知学生提出问题,然后学生进行多次讨论并最终得出结论。通过了解为加深学生而提出的问题,在社会中增加科学研究活动提出问题。无论是理性知识还是情感知识,小学生在生活中的积累相对都较小。事实表明,大多数小学生在教室里都会感到困惑,缺乏如何提出问题所需的技能。

### (三) 忽视小学生认知水平差异。

对于小学生,由于学校的影响和其他家庭原因,他们的感知存在一定差距。教师指导此过程通常会忽略一些认知水平较低的学生。在科学研究活动过程中,通常不建议教师对意识相对较低的学生采用对比教育。因此,小学科学教育中的分层现象是所有学生的压力,这种科学研究活动显然缺乏民主的精神。

### (四) 组织活动效率不高

因活动经费、学生安全因素、学习时间不足等原因,科学课程无法开展具体的实践教学或者一些既定的研究活动难以实施,例如六年级的科学班。据了解,全国各地的一些学校实际上尚未开始有关污染的研究活动。老师因为安全不组织活动,可能会有安全隐患。

### (五) 实验器材不全

科研活动需要通过实际检验要获取成果,这就需要老师进行实践的的教学演练,但是每个学校的教学设施及设备都有一定的局限性,无法满足一些实验活动需要的材料。尤其是有些实验需要准备大量的材料。例如水净化实验需要用白色的针头,甚至更多的水瓶,剪刀,或者有很多设备。例如海绵,木炭,沙子,细沙,水槽,燃烧器,明治,玻璃棒等。

## 二、小学科学课堂增强科普活动的意义

新课程改革不断深入的今天,小学科学课的重要性日渐突出,与其他学科一样,在教学改革中,顺应时代的要求,也处在不断探索和成长的过程中,对提高小学科学科普活动的有效性做出实践性探究,努力促进其实现价值最大化是时代赋予我们小学科学教师的神圣使命,研究出更多新的教学方法和策略,并将其付诸实践是我们需要继续努力的方向。科普活动作为小学科学课程的重要内容,在实践教学中要求教学内容给学生开展更多的科普知识活动的机会,能够让学生更好的参与实践活动,激发小学生对学习科学知识的热情和积极性。同时,也能够让学生更深入的理解和认识小学科学知识,拓宽学生的知识面,有助于学生科学探究能力的提升,这对于学生一生的学习和发展进步都有着十分重要的促进作用。

### (一) 渲染科学文化氛围, 提高对科技教育的认识

在小学阶段开展科学教育,是向小学生传播科学思想、科学精神、科学方法的重要途径,是核心素养背景下素质教育的重要内容,小学是人生成长的重要阶段,各方面都在成长中,具有很强的可塑性,加强对小学生的科技教育,引导他们参加科学普及活动,能提高对科学的认知和对科学的向往;能让学生更加勤劳,能致力于科学刻苦钻研,养成思考研究的良好习惯;开展科普活动是培养学生创新精神和实践能力的重要方法。科学教育是一项终生教育,促社会进步,加速社会发展,小学生从小接受科学教育对其科学素养的养成具有关键的作用,让学生在科研的道路上终生受益。

### (二) 营造校园科技氛围, 推动学校建设

学校老师对社会发展和学生教育具有高度的责任感,把科技教育纳入重要教育板块,需采取有效的措施,扎实做好本职工作。学校通过广播、墙报、板报等形式,对科学文化进行传播,让学生感受到科技的重要性,热爱科学,营造丰富的讲科学的氛围,推动学习型学校建设,促进全校学生科学素质的提高,让学生们时时刻刻都受到思想上的升华,将兴奋的情绪参与到科学传播活动中,感受科技带来的力量,提高自身的见识,拓展自己的眼界,在科普活动中体验到创造的喜悦。学校开展教学活动,挖掘宣传阵地,通过日常生活环境提高科学传播教育的视野和渗透力,保证了活动的开展,形成了科普文化氛围。

### (三) 培养科学习惯, 提升科学意识

学校支持开展科普教育活动,积极组织教学内外各种形式和内容的科技活动。组织学生开展科学活动的意义不仅在于活动的结果,更在于通过学生的实践过程,培养学生的科学意识。例如,开展了以“热爱生命,安全行动”为主题的班会课程和以“救火与我”为主题的募捐活动,可以与市交警大队、消防中队、公安等有关部门联合举办安全知识讲座,开展消防演练和应急介绍培训活动,组织学生参加“珍爱生命,远离物体”签名启动活动,加强学生安全和禁毒教育,

增强学生安全意识。

### 三、增强小学科学课堂科普活动开展方向

#### (一) 老师提供情感指导, 为学生创造和谐的心理环境

科学探究活动的实质是教师结合不同的问题内容开展教学实践活动, 并且小学生天生具有好奇心, 因此教师在开展科普教学活动时, 在内容的选择上, 要满足小学生的天性, 吸引小学生的注意力, 让学生主动积极的参与到老师开展的活动中来, 才能让学生在科普实践活动中获得收获, 不同的科普内容, 拓展学生的眼界和思维。在教学过程中, 教师必须致力于情感教育, 建立全面系统的儿童科普教育平台, 积极推进科普教育。基于师生之间平等的民主关系, 教师也应开展研究活动, 教师作为学生知识的引导者, 对学生在学习中必须要有像母亲一样关怀和耐心。教师需要帮助孩子更多地了解科学探索活动, 拓展他们的视野, 为他们创造良好的心理环境。

#### (二) 充分利用每个学生的利益, 并设置不同级别的教学目标

科学活动询问是允许每个学生询问经验和经历的过程。当然, 每个学生在此过程中都有不同的经历和经验。每个学生都有不同的学习方式和学习利益。因此, 他们有自己的想法和解决方案。如何解决问题, 是设置不同级别的教育目标以及为不同级别的学生开处方探索任务以满足不同的查询需求。课堂教学营造了一种民主, 轻松, 愉快的学习环境和氛围, 使学生能够自觉参与。因此参与科学研究活动的愿望, 不同的学习标准能促进学生的认知动机和主动性还有学生发现问题能力, 使他们有自己的长处并得到完美的协调。

#### (三) 信息化引入, 开展线上科普活动

多媒体教学的发展已经有了一定的基础, 在科学课堂上, 实践活动的开展是有限的, 受到多个方面的因素影响, 让开展的时间与地点都受到较大的限制, 针对这一教学现状问题, 老师要灵活应对, 借助信息化时代带来的数据便利, 通过视频、图片、动画等展现形式, 给学生传播科学知识。

#### (四) 实验器材和材料的准备路径

一是需要经费的器材, 向学校申请购买原材料, 然后教师带领学生进行加工制作, 使用后交给实验仪器保管室保存, 让这类器材得到循环利用, 从而降低成本, 减少经济损失; 二是教师自己利用业余时间早作准备, 见到合适的实验材料就收集起来, 以备上课之用; 三是学生家里有的又不需要花钱的, 就让学生自带。

### 四、结合实例, 增强小学科学课堂科普活动应用

#### (一) 以学生兴趣着手, 提供更多学生感兴趣的科普知识活动

兴趣是先导, 为了让学生能够对科普知识感兴趣, 能够积极的参与到科普知识的学习中去, 从中感受到科普知识的奇妙和乐趣。从学生感兴趣的科普知识着手是第一步, 当学生对其感兴趣之后, 自然会主动地学习和探索更多的科普知识, 形成好的学习习惯。达到更好的学习效果。这一方面需要教师加强与学生沟通交流的程度。充分的掌握学生的兴趣爱好; 另一方面还需要认真观察学生的学习反成, 以此来判断学生的兴趣爱好和学习效果, 为下一个科普知识的选择和实践活动的开展提供参考。

例如, 在教学“光的反射”这一科普知识时, 我先给学生看了一个筷子放到有的杯子里发现筷子弯了的小实验, 学生非常好奇, 一直在问为什么, 趁着学生兴趣高涨, 带领学生学习课本的知识, 这样一来, 学生比较轻松深刻的掌握了其中蕴含的科学道理, 也很好的掌握光的折射这一简单的科普知识。

#### (二) 以生为本, 给学生更多自主实践的平台和机会

处在当今的教育大背景下, 以生为本是教学实践的第一

步, 坚持以学生为主体。所以, 在带领学生开展科普知识实践活动时要坚持以生为本的基本原则; 并能够给学生提供更多自主实践的平台和机会, 也就是说教师要以引导者和促进者的身份角色, 来带领学生开展科普知识实践活动, 让学生真正的有机会自己动手去实践和探索这些科普知识, 感受这些科普知识中的奥秘和独特魅力。

例如: “水和食用油的比较”这一内容的讲授中, 我就让学生利用事先准备好的水和食用油来做比较试验, 让他们从颜色、气味、密度、粘稠度等多个方面来比较他们的不同点。并以小小科学家的身份来告诉自己的家长自己今天在实验中学学习到的知识, 通过这样的方式, 让学生再一次对知识进行回顾, 并且这样与实际生活紧密联系的活动, 让学生能很容易掌握这一知识点, 也比较深刻的掌握了这一简单的科普知识。

#### (三) 联系生活, 让学生感受到生活中的科普知识

教育教学与实际生活是紧密联系的, 在开展科普知识实践活动的过程中当然需要教师能够从学生的实际生活着手, 以此为素材来开展科普知识实践活动, 这样一来, 不仅能够让学生意识到科普知识与实际生活的紧密联系, 同时也能够让学生利用自己掌握的科普知识来解决生活中的一些现象和问题, 有助于学生学习自信心的提高, 这对于学生学生兴趣的激发, 可以说是有着很好的促进作用, 对于整体教学效果的提升也有着很好的促进作用。而这一方面需要教师能够有一双善于发现生活奥秘的眼睛, 还需要教师保持一颗童心, 能够从小学生的视角去探索和讲述这些科普知识, 以让学生更好的理解和实践这些科普知识。

例如, 在教学“生活中的静电现象”这一内容时, 就让学生回忆自己遇到的静电现象, 并想一想为什么, 之后大家一起通过实验来验证自己的想法, 在这样简单的活动中学生既能够比较容易的掌握“生活中的静电现象”这一内容, 也深刻的掌握了这一科普知识。

### 五、结语

科普活动是让广大学充分感悟科学魅力, 培养学生的创新意识和实践能力的一种有益的活动。为此, 学校和老师都应积极响应号召, 积极开展活动, 在教学实践中, 开展科学探究活动的形式是多样的, 学生要真正参与活动, 切实的进行探究, 才能让自己受益。教师要充分发挥自身能力, 真正理解科学探究的本质特征, 同时使之合理地应用在教学过程中, 始终坚持学生是探究活动的主体, 充分发挥学生自主探究能力, 教师自身也要增强自身的综合素质, 体会科学方法的多样性, 认识科学知识的实用性本质特征, 培养学生严谨的科学态度和敢于怀疑、勇于创新的科学精神, 全面发展学生的综合实力。

### 参考文献:

- [1] 沈丽桃, 唐琬晴, 胡伟. 小学科普资源开发共享对策研究 [J]. 中国教育信息化, 2015 (01): 52-54.
- [2] 汪宜江, 当前农村小学科普教育中存在的问题与对策探讨 [J]. 中国校外教育, 2017 (17): 14+137.
- [3] 张屹, 董学敏, 白清玉, 熊曳, 朱映晖. 智慧教室环境下学生的探究参与度研究——以“食物在体内的旅行”为例 [J]. 电化教育研究, 2018, 39 (05): 86-92.
- [4] 潘洪建, 张静娴. 小学科学课程实施: 成就、问题与政策建议 [J]. 当代教育与文化, 2018, 10 (04): 39-45.
- [5] 陈微. 湘西地区小学科学教师现状与改善对策 [J]. 实验教学与仪器, 2017 (S2): 145-148.