

浅谈有效开展小学自然科学教学探究活动策略

徐 燕

山东省威海市火炬高新技术产业开发区科技小学 山东 威海 264209

摘要:自然科学活动的本质是探索,这不仅是学习自然科学的目标,而且还是学习自然科学的方式和方法。教师要改变传统的教学方法,并与学生一起从各个方面精心计划和执行研究活动,例如提出问题、假设问题、进行实验和研究策略等,需要学生体验研究的乐趣,并能够培养学生的优秀自然科学精神和研究习惯。

关键词:小学自然科学;探究活动;实施策略

一、实施探究活动的条件

(一)要能引导学生提出有效的自然科学问题

是否能提出有效的自然科学问题是进行自然科学探究活动的前提和基础。如果在课堂上,教师和学生共同努力提出一个问题或一系列值得研究的问题,而学生能够这样做,那么这样的自然科学探究将是有效的。怎样才能提出有效的自然科学问题,需要师生共同思考。有效的自然科学问题可以来自课堂教学中,也可以来自日常生活中,甚至可以来自学生们的自由猜想。无论哪种方式,教师都要做好引导,让学生从探究活动中提出问题。探究活动的过程就是不断提出问题解决问题的过程。

(二)要能引导学生提出自然科学有效的假设

很多科技发明和科技进步都来自自然科学家大胆的猜测和假设,在不清楚探究结果之前,教师要引导学生进行大胆假设,只有大胆做出假设,才能促使学生进一步去探究,将探究活动进行得更加有效自然科学。自然科学有效的假设是对实验结果的一种猜想,从这种猜想可以知道自然科学变化的过程与哪些因素有关,从而能明确自然科学探究的方向。

(三)要能指导学生进行自然科学有效的实验

小学自然科学实验教学以学生的观察和实际动手操作为基础,按照教材的要求,在教师的指导下,开展演示实验和分组实验,这两种实验要让学生亲自参加,以便使其获得观察能力和动手操作能力。

二、何开展有效的探究活动

(一)探究活动要注意培养学生学习自然科学的兴趣

有效的探究活动,要能使使学生充满好奇心。儿童对学习的兴趣主要来自好奇心和对知识的渴望。细心呵护和培养学生学习自然科学的兴趣,促使他们不断深入去观察周围的事物,引导他们发现并提出自然科学问题,从而为开展探究活动奠定基础。如果学生对他们自己即将开展的探究活动有了强烈的好奇心,教师的教学就能得到事半功倍的结果。作为农村的学校,校园内外的环境就是很好的素材,教师要带领学生主动到大自然中去,去亲近大自然,大自然就是培养学生探究能力的乐园。大自然中的动植物就是很好的活动主题,而且也很适合小学生的思维。

(二)探究活动要在教师的引导下有针对性地

教师对教学材料的充分准备,为学生提供了客观的探索机会。然而,如果学生不能掌握有效的探索方法,探索的动机就无法持续。小学自然科学教学不是以知识学习和方法训练为主,而是根据学生已有的生活知识,使学生能用自然科学的视角观察世界。自然科学观察是自然科学探索的基本方

法,要培养学生的自然科学观察能力,首先要传授给学生自然科学观察的方法,从而使学生的观察具有自然科学性、目的性。小学自然科学中常用的观察方法有:全面观察法、比较观察法、归纳观察法。为了提高学生的观察能力,要注意努力做好以下几点:第一,教师要引导学生观察生活中常见的事物和现象。第二,在观察前,教师要明确观察的目的,使学生带着目的去观察,只有这样才能避免盲目观察,提高观察能力,不断积累观察经验。第三,不同的年龄应该设计不同的观察内容,做到由简单到复杂,由浅入深。从而逐渐培养起学生的观察能力。第四,通过不断地观察探究活动,要注意培养学生养成自然科学观察探究的习惯。

(三)探究的过程要注意培养学生的小组合作意识

在分组实验中,通常要将全班所有学生分成几个组进行实验,而如何有效自然科学的分组是摆在师生面前的首要问题。小组的组建应由师生共同参与进行,如果只有学生参与,会出现男女搭配不均和力量强弱不一致的情况。不过在分组时,教师也要充分考虑学生的意见,并让学生明白好的分组应该考虑哪些问题。在探究之前要明确分工,哪些学生寻找材料,哪些学生设计操作流程,哪些学生负责记录数据,哪些学生负责数据整理,哪些学生负责过程监督等。小组合作活动做到分工明确、责任到人,并且还要做到相互协作、互相帮助。小组合作成员还要积极相互沟通,教师也要鼓励学生多交流,在探究过程中要懂得交流,每个成员都要将自己看到的、想到的积极与同伴分享,同时还将同伴的合理建议、推测付诸实践。通过小组内的交流使实验过程更加完善,探究结果会更加自然科学有效,通过交流可以及时了解同伴彼此的性格特点,从而使探究活动更加顺畅,使合作效果发挥到最大。最后,在探究过程中,根据同伴的合理建议改变原来的实验计划,从而让探究过程更加深入。

三、结语

简而言之,教师应引导学生以各种方式积极开展探究活动,教师只能是探究活动的引导者和参与者,教师必须设计与学生进行探究活动的每个环节,利用探究活动培养学生的素养和能力。只有这样,自然科学探究活动才能有意义。

参考文献:

- [1] 高乃定.提高自然科学探究效率的基本策略[J].探秘(自然科学课),2012(11).
- [2] 郑立东.让自然科学探究“实至名归”[J].学子(教育新理念),2013(9).
- [3] 胡美珍.设计生活实验促进自然科学探究[J].教学月刊(中学版),2009(2).