

浅析小学科学实验教学的创新策略

季虹

内蒙古呼伦贝尔市扎赉诺尔民族小学 021410

[摘要]小学科学实验涵盖了生活方面大大小小的知识点,所以相对于小学科学教师来说,所设计的教学内容一定要与小学生的相关生活存在紧密的关联。可以说,广大的小学生对于周围的事物感知能力相对较强,而且大多依赖于主观的思维影响,所以小学科学教师在相关实验教学内容设计等方面,要着重关注内容和情景的创新,要实现实验方案的持续优化。这样才能够让学生学习科学知识的积极能动性有效提升,而且也能够促进学生实现良好的发展。基于此,本文针对小学科学实验教学的创新策略,进行了分析和探究,希望本文的论述能够为小学生拥有良好的科学思维,提供一些帮助和借鉴。

[关键词]小学科学;实验教学;创新策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.467

引言

对于小学科学教学课程来说,最关键的核心内容是实验教学,良好的实验教学能够让学生的观察能力得到有效的提升,更能够全面提高小学生的操作能力,让小学生的头脑思维得到最大程度有效开发,帮助小学生建立起良好的创新思维和创新精神。相关教师要积极的引导学生开展科学实验,让学生对于科学学习的兴趣有效加强,为其今后的良好成长奠定下坚实的基础。但是必须说明的是,现阶段小学科学实验教学存在着一些不足,就导致实验教学难以取得有效的提升,而本文则在此方面进行了有效的分析和探究。

1、小学科学实验教学的原则

小学科学实验教学原则体现在两个方面,首先,小学科学实验一定要突出科学学科的特征。必须说明的是,现阶段小学科学实验内容大多较为简单,而且多数情况与小学生的紧密生活有明显的关联,而一些复杂的在学生生活当中没有接触到的实验是不适宜在课堂上开展教学的;其次,小学科学实验的教学方法一定要符合现阶段小学生的思想认知,譬如:可以通过互动式课堂的构建,突出小学生的主体地位,让学生充分的参与到实验学习之中,并结合现阶段小学生的思想规律、紧抓重点、突出教学内容,让小学科学实验更加符合现阶段学生的生活基本情况,并实现最切合实际的有效创新。

2、小学科学实验教学存在的问题

2.1 实验教学缺乏目的性

小学生在小学阶段,其思维能力是相对较强的,多数小学生对于充满趣味的实验会产生浓厚的兴趣。其原因主要是小学生更喜欢一些有趣的事物,而在科学实验过程当中,能够让小学生体验到科学实验的乐趣,并深入到科学实验原理的自主探究当中。此种情况也会导致一部分学生认为科学实验仅仅是一种游戏,缺乏了学习的严谨性,这样就导致大部分实验教学模式仅仅能够提升课堂的氛围,而不能让小学生的思维头脑得到进一步的开发,而且课堂学习效率也是收效甚微。

2.2 实验操作缺乏合理性

大多数小学生对于新奇事物会存在着浓厚的兴趣,产

生浓厚的学习兴趣会让小学生迫切的想要进入到实验活动中,但是许多小学生并不具备实验的操作技能,以及相关的实验思维,就导致在实验过程当中存在着规范性、标准性不佳的情况,许多实验过程缺少标准性的指导,导致实验结果与目标结果有巨大的偏差,这样对于小学生整体科学思维的提升不能形成有效的助力。

3、小学科学实验教学的创新策略

譬如:在实验教学“种子的发芽和生长”当中,教师在课堂上将豆芽生长的相关实验进行展示,第一天将豆子在水盆当中进行良好的浸泡;第二天绿色豆芽会有参差不齐的冒出情况;第三天豆芽几乎全部长了出来;第四天只是豆芽完全生长良好,教师通过实验展示豆芽生长的相关情况,能够让学生充分了解到种子在吸收水分之后,能够形成良好的生长,之后教师则可以开展相关实验任务的有效布置。譬如:模仿教师进行操作相关实验,让学生进行自己动手,在家做一次种子的发芽和生长实验。

而在实验完毕之后,教师要进行有效的总结,教师可以让学生分为若干小组,让学生对种子生长的过程进行组内讨论,并且提出相关问题,教师可以询问学生为什么种子能够生长出来,什么样的条件能够提供种子形成良好的生长?有的学生会回答种子需要水分的充足浸泡,而有的学生则回答种子的发芽生长需要阳光、空气和水,也有的学生会说种子生长,其所处的环境一定要更加的温暖。而学生在自己的看法纷纷表达完毕之后,教师这是需要对学生的发言进行全面总结,明确告知学生种子发芽必须要提供良好的水资源、阳光、空气,而且种子生长的环境。也要更加的温暖,并将种子的整体结构对学生进行良好的讲解。

通过这种实验教学的良好创新,能够让学生提升学习科学实验的兴趣,也建立起良好的科学思维。

3.2 培养学生对科学实验的好奇心

小学生对于新起的事物会存在着十分浓烈的好奇心,通常学生对一项不断发展的事物会产生出浓厚的兴趣,而且此种兴趣常常体现为动手完成一项事物,因此为了让学生更好地开展相关实验,教师要积极地带领学生开展一系列的实验课程,并充分的通过实验满足广大小学生的好奇心。也就是

说,只有让小学生的的好奇心得到有效的满足,才能够让实验的教学成效得到最大程度提升,也能够让实验过程形成有条不紊地开展,让学生更加专注的投入到实验学习之中。

譬如:在学习电磁铁相关实验课程当中,教师通过使用预先准备好的电磁铁材料将其包裹在塑料或者泡沫当中,而如果接通电源一瞬间,学生可以清楚的看到铁钉会被吸附过去,而教师在关掉电源之后,则铁钉不会再存在西服的相关情况,这样也导致学生的强烈好奇心会被有效激发,学生会探究具体是何种原因产生此种现象,教师可以让学生大胆的猜想,并通过小组讨论开展一些浅显的、安全的实验,最后教师将相关结论有效推导出来,这样既满足了学生的好奇心、动手的欲望,也让学生对于学习科学实验的兴趣得到最大程度有效提升,实现小学科学实验课程的良好开展。

3.3 强化实验教学目的

小学生的天性是活泼好动,而教师也要充分结合小学生的特点对学生进行合理引导,并且要避免对科学实验的学习产生不良影响,实现学生学习兴趣的有效激发,让学生自主地开展高校学习。教师可以在导课环节将实验的高潮部分、高光时刻进行展示,这样能够让学生的学习意识兴趣爱好得到有效激发。而教师可以以此为导课部分,积极的鼓励学生大胆思考,推想实验的相关结果,这种教学目的是通过问题的引导实现研究目标的产生,让学生在导课环节便被激发起学习科学实验的思维意识,也能够让学生自主地参与到实验过程习之。

此外,教师也应该注意科学实验是一项严谨的课程,而并非完全是游戏教学,所以在激发学生学习过程当中,也应当采取严谨认真的态度,将实验过程的各项细节有效讲解,并全面梳理实验的相关程序和思路,让学生懂得实验的顺序、结果和过程,让学生对于实验整个过程充满了兴趣和期待,也让学生更加客观的、直接的实现科学实验的良好学习。

3.4 优化科学实验材料

在开展“浮沉现象”实验过程当中可以领学生开展三项实验活动,第一是通过蜡烛泡沫石块儿橡皮等形状、大小、重量、可溶性不同的相关物体,积极的开展浮沉实验,实验过程当中,教师可以将学生分为若干小组,将蜡烛、泡沫块、小石块儿、橡皮等物品依次向水中投入,并对物体沉浮的大小、程度、重量以及相关的关系进行观察,通过相关实验能够让学生明确体积较大,重量较重的物体是更加容易存在水中,而一些较小的较轻的物体是更容易浮于水面,并且教师应当要求学生此实验现象进行分析和探究;其次,准备四个重量一致,但是体积不同的实验材料开展浮沉实验。而实验过程当中让学生观察一些现象体积较小的物体,更容易浮于水面,而体积较大的物体是更加容易沉于水中;第三是准备四个体积大小相同,但是质量不一的石块儿开展实验,而学生通过实验可以观察到一些小石块重量较轻,是更加容易浮于水面。

通过相关实验可以让学生清楚地认知到物体,其沉浮的基本情况与其自身的重量和自身的体积存在紧密的关联,这样能够让学生自主探究相关实验的过程,并总结实验的结果,如此可以让小学科学实验的有效性得到切实有效的提升。

3.5 有意识地向学生渗透科学的人文精神

在这一教材的使用过程中,深有感触的是科学教材在编排上,很好地将科学活动与社会生活、学生个人生活联系在一起,科学知识并不是单一呈现出来的,而是多层次多角度呈现给学生,另外教材在编排中还非常注重了对学生文学素养的培养。

结束语

在新的时期里,伴随着我国教育体制的不断深化改革,相对于小学科学实验教师来说,必须要求教师不断的钻研、探索,并积极地结合教学大纲不断的优化和改进教学手段,以及教学方式,以便适应新时期我国教育体制改革的现实需要。相对于小学科学课程来说,其应当突出实践性、探索性,要充分的抓住小学生对其事物充满好奇心的特点,在教学的过程当中应当结合实验积极开展相关科学的引导,让学生积极地参与到科学实验学习当中。并且在教学过程当中,教师更应该充分的挖掘教材内容,积极的借鉴现有的实验器材开展教学,这样能够让学生的思维发散能力得到有效的培养,实现思想格局有效提升,并帮助学生开阔眼界,让学生在科学实验学习过程当中积累科学经验,促进学生科学核心素养的良好发展。

参考文献

- [1] 尤文霞. 小学科学实验材料生活化的探索[J]. 当代家庭教育, 2020(26): 140-141.
- [2] 曹菊峰. 对小学科学实验设计的分析与思考[J]. 实验教学与仪器, 2020, 37(09): 64-67.
- [3] 李晶. 浅谈实验在小学科学教学中的有效手段[J]. 读写算, 2020(26): 189.
- [4] 王英俊. 简谈小学科学实验教学方法的创新[J]. 考试周刊, 2017, (57): 24.
- [5] 张文英. 一个好实验成就一节好课 ——浅谈小学科学疑难实验的改进与创新[J]. 中国校外教育(下旬刊), 2019, (10): 105, 107.
- [6] 梁国用. 新课改下提升高中生物教学有效性的方法[J]. 中学教学参考, 2021, 20: 95-96.
- [7] 陈朝娟. 基于培养学生科学探究能力的高中生物学实验实践教学研究[D]. 广西师范大学, 2021.
- [8] 林海娟. 浅谈如何提高小学科学创新实验的有效性[J]. 考试周刊, 2019, (20): 30.
- [9] 张海波. 视觉素养视阈下小学科学教学方法的创新研究[J]. 年轻人, 2019, (44): 189.