

小学高年级科学课堂有效教学策略研究

刘军

河南省洛阳市栾川县第一实验小学

【摘要】随着素质教育的发展,我国越来越关注学生的全面发展,关注学生是否具备一定的科学创新能力、科学探究能力等,这都是社会发展的关键。科学作为小学阶段学生必修的科目之一,在培养学生科学精神以及探究能力方面具有显著的效果。因此,在素质教育下,教师有必要以科学课堂为载体,不断提高科学课堂教学水平,促进学生的全面发展。

【关键词】小学高年级;科学课堂;有效教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.282

社会在发展,时代在进步,科学创新和技术发展也是今后未来一段时间的趋势,因此我国需要一批具有创新能力和科学探究能力的人才。科学学科作为培养创新型人才的关键,教师应该从娃娃抓起,构建更加高效的课堂,让学生从小学阶段便可以渗透科学理念。为此,本文主要就小学高年级科学课堂有效教学策略展开深入研究。

一、小学高年级科学课堂教学现状

(一)教学方式过于落后

科学学科与其他学科教学存在一定的差异性,小学科学学科更加侧重学生的实际操作,比如在实验中总结经验,验证真理,这就需要教师创新教学方式,组织学生进行一系列的研究。但是在实际教学中发现,部分小学高年级教师依然选择灌输式教学方式,给学生讲解教材中出现的知识点。但是这种教学方式已经逐渐被淘汰,也逐渐不符合学生发展的需要,久而久之,学生的学习积极性也明显的降低。

(二)与生活相脱节

科学学科与生活联系十分紧密,并且科学学科也是立足实际生活而开设的科目,比如《电灯亮了》一节就是从生活取材,探究电灯的一些基本原理,这就决定了教师在教学中也应该注重与生活联系。但是在实际教学中部分教师往往不能够将知识与生活紧密联系起来,这也就导致学生在学习知识后无法将其应用到生活中,阻碍了学生的成长和发展。之所以会产生这样的问题,其主要原因是教师在教学中侧重理论知识传授,忽视学生的实践能力,需要引起教师的高度关注^[1]。

二、小学高年级科学课堂有效教学策略

(一)教学游戏化

小学阶段的学生思维活跃,十分喜欢游戏,并且游戏也伴随着学生的整个童年。而小学高年级科学内容难度开始上升,不少学生在科学课堂中开始表现出注意力下降的问题,因此,教师可以从学生的兴趣出发,在科学课堂中设置游戏环节,使小学高年级科学课堂采用游戏化教学方式,激发学生的探究兴趣,为后续的教学工作创造条件。

以《感官、大脑与认知》一课为例,本节课主要教学目标是让学生能够在观察辨别中认识真花和假花,体会不同器官的单一功能不利于解决问题、分析问题,需要通过综合

运用多种感官解决问题,同时能够在搜集证据的基础上,总结人们对客观事物认识的过程,培养学生探究的兴趣,感悟人体大脑的神奇。在学习本节课中,教师给学生设置了游戏环节,让学生在参与游戏的过程中体会不同感官的功能以及作用。首先,教师将提前准备好的真花以及假花样本拿给学生,同时给学生配备了游戏的道具如眼罩等等,游戏的规则是学生通过不同的方式辨别真花和假花。其次,教师依次给学生设计了以下环节:第一,教师要求学生站在一米之外,观察两组花朵,分辨哪一支是真花,哪一支是假花。显然在这个环节中学生只能通过用眼睛看的方式进行辨别与观察,在观察中有的学生说左边的那只是真花,因为它的颜色更加柔和,并且能够感受到花瓣的柔软程度,而右边的花朵是假花,因为它的颜色过于浓艳,并且叶子看起来硬邦邦的。也有的学生持有不同的意见,认为右边的花朵是真花,因为左边的花朵枝叶更加茂密,并且微风的吹拂下摇曳生姿。第二,教师让学生走近花朵,通过闻一闻、摸一摸、看一看的方式辨别真花和假花。在教师的要求下学生开始走进花朵,感受真花与假花的区别。我通过手的触感,感受到左边是真花,右边是假花。两边花朵通过对比可以发现左边的花朵更有质感,而且具有层次性,而右边的花朵明显是塑料制成的。同时,我还采用了用鼻子闻的方式,众所周知,真花具有淡淡的香味儿,假花则没有香味,仅仅是塑料的味道。因此,通过这些方式我判定出左边是真花,右边是假花。在本次科学课堂教学中教师并没有按照传统的教学方式给学生灌输用怎样的方式辨别真假花,也没有给学生灌输不同感官的功能以及作用,而是让学生参与到游戏活动中,通过亲身实践的方式去解决问题,从而激发了学生的探究欲望,也使学生在游戏中掌握了更多的知识,提高了分析问题、观察问题的能力^[2]。

(二)加强对多媒体教学设备的应用

随着教育的发展,越来越多的多媒体教学设备开始在小学科学课堂中得到应用。因此,教师也应该顺应时代发展趋势,加强对多媒体教学设备的应用,将多媒体教学设备与科学教学有效衔接,让学生能够感受到多媒体教学设备带来的便利,也能丰富学生对科学知识的认知。

以《火山喷发》一课为例,本节课主要教学目标是让

学生能够认识地壳运动时引发火山喷发等自然现象的主要原因,能够运用简单的器材做模拟火山的实验,通过比较、推理、概括等方式得出火山成因的结论,认识人类生存需要防御各种自然灾害。火山喷发对学生来说存在一定的模糊性,因为学生在日常生活中接触不到火山喷发的现象,只能通过视频等了解火山喷发的具体状况。因此,针对本节课的内容,学生可以加强对多媒体教学设备的应用,让学生充分了解火山喷发的原因以及带来的危害等等。首先,教师利用多媒体给学生展示了长白山天池的风景。长白山天池是一个火山口,积水成湖,便形成了美丽的长白山。长白山天池是天然的蓄水池,蓄水量能够达到20亿吨,相当于15个西湖被托举在近2200米的高空。长白山天池没有工业污染,也没有人类生活排放的污水,如果看惯了鄱阳湖、洞庭湖的浑浊,就能够更加深刻地感受到长白山天池多么的纯净,多么的可贵,尤其是天池背后令人发指的蓝色。长白山天池平滑得没有一丝波纹,蓝色的天空倒映在平静的湖面上,让湖面显得比天空还要蓝。其次,教师利用多媒体给学生展示了火山喷发的场景,在火山喷发的过程中火山灰不停地落下,会干扰当地通信网络,并且对人民群众的生命和财产安全造成更大的损失。最后,教师还给学生展示了火山喷发对社会产生的具体影响,通过对数据进行对比和分析,学生认识了火山喷发的相关信息,也能够生活中自觉关注自然灾害,正确地应对自然灾害^[3]。

(三) 联系生活实际,组织开展实践活动

小学科学教材与学生的生活联系十分紧密,很多内容都是从学生的生活实际出发,因此,在教学中教师要想构建有效教学课堂应该联系生活实际,组织学生开展实践活动。

以《生活环境与健康》一节为例,本节课主要是让学生掌握生活饮用水卫生学要求、生活饮用水的水质标准,认识水污染对人体造成的伤害,能够熟悉水污染的主要来源,在生活中养成保护水资源的品质。在本节课的教学中教师可以组织学生开展生活环境调查活动,让学生以小组为单位对周边的生活环境以及水质环境进行调研,写出调研报告,在调研的过程中了解当地的水污染情况。在教师的引导下在调查中学生选取了四处水资源点作为本次水污染调查的样本点,分别是家乡的河道、化工厂、居民生活用水排放处以及造纸厂。通过对四处水资源点的样本进行分析发现,不同地区的水资源存在不同情况的污染,比如以家乡的河道为例,样本中包含着少量的蓝藻和硅藻,水质轻微污染,水偏酸性,水污染以生活污水的污染为主,水富氧营养化现象较为严重。最后,教师还要求学生通过实践调查寻找水环境的保护方法。在实地调查中,每一位学生都是学习的参与者,积极为实地调查做着努力,希望在实地调查中有全新的认识,也从中获得了更多宝贵的经验,比如城市的水环境污染现状

较为严重,作为学生要成为保护水资源的一份子,自觉从生活小事做起,同时还要加强环保教育,作为小学生,应该积极地参与到环保教育的工作中,提高全社会生态文明意识,共建绿色家园,共享生态文明^[4]。

(四) 加强实验演示

科学学科中涉及到大量的实验,如果教师依然采用传统的教学方式,学生的学习积极性将不能提高,因此教师应该根据教材内容加强实验演示,让学生参与到实验演示的过程中,体会实践的快乐,在实验演示的过程中也进一步探究真理,认识科学。

以大象版小学六年级科学植物的向水性实验作为研究对象,本次实验主要验证植物的根部是否具有向水性。植物对学生来说并不陌生,学生的周边就包含很多植物,因此本次实验具有很强的推广性,教师可以组织学生进行本次实验。首先,在实验之前教师要求学生准备好实验器材,比如盘子、水、黄豆芽、脱脂棉等等,为后续的实验做好准备。其次,教师给学生讲述实验步骤,促使学生能够熟悉整个实验流程,按照实验步骤进行操作。在实验中难免会有学生动手能力不强,这就需要教师统筹兼顾,照顾好每一个学生,指导学生实验过程,帮助学生建立信心,可以更加自信地参与实验。最后,教师带领学生一起总结实验现象和结果。经过一段时间的观察发现,黄豆芽慢慢生长出根须,并且会朝着有水的方向生长,这也充分体现出植物的向水性生长特点。实验演示是科学课堂教学的重要组成部分,教师要把握住这个环节,根据教材内容组织实验演示,让更多的学生不再是知识的被动接受者,而是成为参与的主体,让小学科学的课堂更加充满活力,也让更多的学生能够从中感受到科学的魅力。

三、结语

综上所述,随着素质教育的发展,小学高年级科学课堂也发生了巨大的变化,教师应该跟随素质教育的发展趋势,不断创新教学方式,加强对多媒体教学设备的应用,同时实现科学课堂教学游戏化,并且联系生活实际,组织学生开展多种形式的实践活动,进而调动学生的学习积极性,提高小学高年级科学课堂教学的有效性。

参考文献

- [1]赵静.结合高年级学生认知特点提升小学生科学实验素养[J].辽宁教育,2017(15):19-20.
- [2]刘梅.小学科学课堂教学媒体使用现状调查研究[D].重庆大学,2017.
- [3]夏荣根.浅谈小学高年级段高效科学课堂的建设[J].新课程(中),2016(12):177.
- [4]王丽燕.小学高年级科学课自主探究教学现状与对策研究[D].辽宁师范大学,2013.