

让有效科学探究成为小学科学课程的主旋律

马小淇

(兴城市宁远小学 辽宁 兴城 125100)

[摘要] 在小学教学阶段的众多课程中,科学是一门非常重要的学科,这门学科的教学能够促进学生探究能力等多种个人能力的发展。科学学习要以探究为核心,探究既是科学学习的目标,还是科学学习的方式。小学科学课应向学生提供充分的科学探究机会,而有效的科学探究更能激发学生科学探究的欲望,提高科学课的课堂效率。在如今科学探究成为科学课堂的主旋律时,科学探究的有效性更是科学研究之主旋律。

[关键词] 科学探究;小学科学课程;科学素养;探究方法

在传统的教学模式下,小学科学教学存在着一定的不足。教学模式单一,通常就是教师讲解,学生听讲。教师简单按照教材呈现的内容开展教学活动,单向地将知识传递给学生,缺少与学生的沟通交流。整体教学偏向于理论化,学生无法感受到科学这一课程中的乐趣。这本应该是学生十分喜欢的一门课,但由于教师的教学方式,导致学生的学习兴趣较低。实际上教师可以利用有效的科学探究方式来启发和引导学生,在活动中培养学生的学习兴趣。如何让科学探究成为小学科学课程的主旋律,真正发挥出科学课程的教学目的,本文提出以下几点建议。

1 引导学生完整地体验探究活动全过程

科学探究过程也可以说是解决问题的过程。因此,要让学生完整地体验探究活动的整个过程,也就是让学生全程参与从问题的提出到问题的解决。但这并不是说整个过程完全由学生自己操作和完成,特别是在小学阶段,学生能够自己完成的,教师一定要安排充分的时间让学生尽可能地自己完成;不能够自己完成的,教师可以进行适当的指导和帮助,并且要让学生知道教师指导和帮助的目的,这样有利于学生自己得出结论,建构自己的知识和认知体系。

在科学探究活动的体验过程中,让学生既能体会到收获成功的喜悦,又能体会到遭受挫折的苦恼,还能享受到寻求问题解决过程中的愉悦,让学生在这个过程中,建立解决问题的自信,为日后能够积极、主动地面对各种困难,并能够想尽各种办法去解决。这对培养学生能够面对困难、克服困难的信心和毅力等都是非常重要的。

2 巧妙结合生活探究知识,在亲历探究中提升学生科学素养

仔细研究小学阶段的科学教材,我们能够发现其实教材中存在着的很多内容是以实际生活为基础的,编者编写这些内容的目的之一就是为了使学生了解到科学在我们实际生活中的作用。但教师在进行教学时并没有从这一目的出发,教师过分注重对科技相关科学内容的讲解,如宇宙、太阳系等,这些内容虽然在我们的生活中也可以遇到,但机率较小,学生无法在自己的生活中真正触及到。这种教学模式就导致学生认为科学就是科学研究,不是我们现在能够完成的,与我们的生活联系不密切。

另外,教师在讲解一些贴近生活的科学内容时,也没有将其与我们的生活进行联系,过于将科学高大化,使学生对科学知识产生了陌生感。传统教学方式非但没有拉近学生与科学之间的关系,反而增加了两者之间的距离。

因此,我们在利用科学探究方式时,可以引导学生,帮助学生从生活中探究科学知识,从生活中发现科学内容,使学生对科学学习产生亲切感,从而主动积极地参与到我们的教学活动中,慢慢地养成科学探究的兴趣。

如,在进行动物知识介绍时,教师先让学生利用周末时间和爸爸妈妈一起到动物园或者是野外观察不同的动物。动物在我们的生活中随处可见,但学生在日常生活中未必会仔细观察。为了完成教师留的这项作业,学生会开始特别注意身边的这些动物。观察过程中,学生需要注意了解动物的外形特点,并尝试用自己

的画笔记录下来。实际教学时,学生之间相互交流,彼此猜猜画的小动物是什么。通过讨论增强学生对动物的认识,同时扩展了学生的知识范围,帮助学生在亲身探究的过程中提高科学素养。

3 注重层次结点,优化有效科学探究开展

俗话说:良好的开端是成功的一半。在现实中学生进入科学学习前,已经在与人交往、社会实践中积累了一定的科学知识,或从《十万个为什么》、《少儿百科丛书》中获得了一定的科学知识,形成了个性化的理解,这些成为影响学生课堂学习的主要因素。从学生所熟悉的生活实际中出发,立足起点,让学生饶有兴趣地开展科学探究,分析学生已知的知识,它是关于“是什么”的知识。

科学探究不仅要获得陈述性的知识,还要学习过程性知识。如在教学“昼夜的交替”一课时,教师可以先整理出学生对地球自转的种种假设:第一种:太阳绕着地球转,地球不动;第二种:地球绕着太阳转,太阳不动;第三种:地球自转;第四种:地球自转并绕着太阳转;第五种:与月球有关……然后针对不同的假设开展探究,或把已知知识放到具体情境中让学生进行自圆其说,达到不一致状态,这样通过起点的差异引导学生积极开展探究。

把科学探究的过程作为重点,让学生学会探究的方法,养成探究的思维,培养科学素养。在现实的教学中,“灌输式”仍被经常采用,很多的科学探究以“就是这样”来告结。学生在经历科学探究后,需要表达他们对问题的理解,而不是学会下结论。如在“昼夜交替的现象”模拟实验结束时,发现四种猜测都能出现昼夜交替,那么哪一种猜测是真实的呢?学生已有的生活经验很难推翻其它的三种猜测,这时,教师可以引发他们再次怀疑和争论,激励他们的第二次探究甚至更多次探究,这样的活动更逼近探究的本意,为学生下节课的学习储备课足够的学习动力。有效处理起点、重点、结点能更有效的提高探究的有效性。

4 结语

小学科学课程是以培养科学素养为宗旨的科学启蒙课程。科学素养的形成是长期的,早期的科学教育将对一个人科学素养的形成具有决定性的作用。针对科学课程标准,教师应结合实际,让学生多参与到探究活动中,有效组织并优化探究活动,让科学探究活动有效扎实开展。追求高效的同时,有效的探究活动更是科学课堂的主旋律。

参考文献

- [1] 何苗.基于课程目标的小学科学教学策略[J].西部素质教育,2019,5(08):73-74.
- [2] 张学仁.小学科学长周期性探究实验“长课短教”策略谈[J].新教师,2019(03):70-71.
- [3] 高晓晶,李为民.基于数字化资源的小学科学探究性学习环境的构建与实践[J].现代中小学教育,2019,35(02):56-61.
- [4] 刁凤仙,刘俊华.探究式教学在科学课程教学中的应用[J].科学大众(科学教育),2019(01):76+15.
- [5] 高煜.探究——发展科学素养不可或缺的元素[J].学周刊,2018(34):113-114.