

科学探究在小学科学教学中的运用

董长仁

(长春市宽城区小南小学 吉林 长春 130052)

[摘要] 小学教育是中小学生的启蒙教育,科学探究是小学科学教学的重要教学方式。素质教育已经深入国民心中,其教学理念要求小学科学教师在开展科学教学时,锻炼和发展学生的科学探究能力和科学探究思维,进而培养学生的创新意识和实践精神。基于此,小学科学教师一定要认识到科学探究的重大意义,多采用科学探究的方式开展教学。

[关键词] 小学科学;教学方法;策略

0 引言

小学科学课程教学,区别于一般的语文,数学教学。科学教学是教师指导下的学生对自然现象的探究过程,如何让学生提高科学探究兴趣,培养探究能力是科学教学的主要任务。下面我谈一下科学探究的教学策略。

1 小学科学教学方法的内涵

小学科学的教学方法,就是在教学中采取的教学方法、手段、策略、模式等的综合运用,教学方法需要结合学生的认知特点、思维特点、年龄特点、心理特点,针对教学内容,选择科学的、合理的、适当的教学方式,促进学生更好的接受知识。一般来说,小学教学方法有两个方面的特性:一是具有合作性,加强教师与学生、学生与学生之间的交流,一起研究问题。小学科学的主要教学目的就是培养学生创新性、创造性,发展学生的理解能力,促进学生综合素质的全面发展。

例如,在学习《给身边的材料》分类的时候,教师在上课之前做好充分的准备,给学生展现不同的物品材料,然后开展小组合作,将不同的材料分门别类,最后进行小组总结,教师要对学生的学习进行观察,对学生自己解决不了的问题进行分析和研究,加深知识的掌握;二是理论与实践教学的结合。小学科学教学更加关注日常生活中常见的科学现象,教学也要将理论与实践相结合,将科学知识与实践现象综合起来,引导学生更好地理解科学的真谛,学会从不同的角度去认识问题与发现问题。

2 激发学生的探究兴趣

学生的探究兴趣,是应用小学科学教学,科学探究教学法的第一步。如果学生对教学内容不感兴趣,那么教师再好的教学手段也不能发挥实效,更不用提学生的科学探究精神的培养了。小学科学具有较强的实践性,教师在教学中,可以鼓励学生发现教学实例,亲近教学自然案例,让学生在解决实际生活问题的过程中,激发学生的科学探究兴趣。

例如,在开展《遗传与变异》教学时,教师可以借助学生生活常见的动物——猫,来开展教学。教师在PPT教学课件上,展示一窝小猫,猫妈妈是白色的,五只小猫中两只白色的,剩下的三只都是橘黄色的花猫,那么猫爸爸是什么颜色?通过小猫的颜色,依据动物的遗传规律,推断出猫爸爸应该是橘黄色的。同时,教师也可以采用适当的实践教学激发学生的探究兴趣。教师《遗传与变异》教学时,也可以采用实地参观动物园中老虎一家、豹子一家的方式,激发学生的探究兴趣,加深学生对“遗传”知识的理解。

3 设疑巧问,诱发学生探究动机

古人云:学而不思则罔。疑问是学生天赋,小学生求知欲强,疑惑自然而然在探究过程中就有了。我们要善于运用问题,让学生进入求知的疑惑状态,教师设置实验器材、过程使学生展开探究以解决心中的困惑。这样的教学不是以教师为中心的黑板前面的教课,而是建立在学生主体参与以及积极思考基础上的自主探究,促进学生学习方式的根本转变,这个正是新课改的要求。

3.1 提出的疑问要具有探索性

过于简单的问题,学生的兴趣激发不出来,不能全身心参与探究;太复杂的问题,学生感觉茫然失措,不知道如何着手。因

此,教师在设计问题时要在已知与未知的中间地带发力,基于学生基础又具有一定深度,这样的问题,学生既有热情,又容易出成果,使学生容易体验胜利成功的喜悦,这样才能够通过学生的自主探究将知识内化。

3.2 提出问题要具有层次性

学生成绩、认知存在个体差异,这是客观存在的事实,不同层次之间的探究可以互相促进共同发展,促进学生个性化地发展。学生从小在各自环境中成长,有不同的经历,不能说谁的经历是好的,谁的经历是不好的,大千世界,丰富多彩,承认差异,世界才能丰富多彩。标准化只能扼杀人才,追求一致,最后是死水一潭,这样不必说培养人才,连学生天赋都被退化了。

4 建学生主动探究平台,在亲历探究中提升素养

有效的科学探究活动能够帮助学生在活动中验证书本理论知识,加深学生对有关内容的印象。但受到传统的小学科学教学观念的影响,忽视探究活动的作用是很多教师存在的问题。教师自身并不重视科学这门课程的教学,整个教学过程中仅仅是简单地和学生一起了解一下教材呈现了什么内容,很少会组织学生进行该活动。也有一部分教师认为,现有的小学科学教材中存在着一部分内容是与初中物理知识相关的,初中阶段学生会深入学习这些内容,没有必要在小学阶段就对其进行探究。

但其实,小学科学是打好初中学习扎实基础的关键。因此,教师可以组织学生就教材内容开展有关的探究活动,提高学生学习科学的积极性。

以五年级上册的教材为例,这一学期学生通过科学课程的学习,可以了解到与建筑有关的知识点,包括如何科学地设计桥梁,房屋建造中什么材料最为合适,如何利用工具来便利房屋建造的过程。教材知识点全部讲解结束后,教师可以根据实际情况确定是否安排科学探究活动,如果时间等外界条件允许,教师可以将学生分成若干小组,每个小组由组员通过讨论确定一个探究主题。在活动过程中,学生必然会遇到一些问题,而为了解决问题,顺利完成任务,组员之间必须相互合作,就这一问题进行相关的探究,并征求教师的意见,这样,探究能力和动手能力都能够得到很好的提升。

5 结束语

总而言之,科学探究在小学科学教学中运用的比较广泛,它能有效地培养学生的科学意识和科学精神,促进学生整体综合素质的提升。小学科学教师在运用科学探究法的时候,一定要借助生活实际,激发学生的探究兴趣,鼓励学生的质疑精神,借助有效的科学实验,培养学生的科学探究精神,进而提升小学科学教学的质量和水平

参考文献

- [1]石欧.课程改革中的若干问题[M].广州:广东教育出版社,2004.
- [2]李志忠.对农村小学科学实践教材开发的几点思考[J].新课程研究(基础教育),2009(01):97-98.
- [3]杨燕青.农村小学科学教育“先天不足”现状及对策[J].科学大众(科学教育),2010(02):90+79.
- [4]马明辉.科学探究的内涵及其在科学教学中的运用[J].教育科学研究,2011(07):59-62.