

浅谈小学科学探究教学中问题意识的培养

孙丽苹

(吉林省松原市扶余市五家站镇中心小学 吉林 松原 131208)

《小学科学课程标准》指出,科学素养是指学习科学知识和方法,并运用科学知识和科学方法处理实际问题、参与公共事务的能力,为学生的终身发展打好基础。科学探究又是人们探索 and 了解自然、获得科学知识的重要途径。一切探究又源自问题,学会提出问题关系到学生的知识、学习技能、情感表达、处事态度、价值观等多个方面的综合体现,也是目前素质教育的一个重要内容。因此让学生能通过对身边自然事物的观察,发现和提出问题科学探究良好的开端。

不断提出问题是学生的天性,好奇心和求知欲是学生与生俱来的,而在教育过程中我们往往不能满足学生的需求,没有有意识地去培养和引导。随着学生年龄的增长,这种问题意识就逐渐衰弱。因此,如何引导学生主动的发现,成为科学课进一步开展探究活动的关键所在。

一、持续引领,逐步培养学生提问的习惯

低年级的学生刚接触科学课中的探究活动,对许多事物存在困惑和疑问,但不能清楚地表达出来,因此老师首先要做好提问的引领,把学生提出的问题进行整理,选择具有科学性的问题,让学生逐步学会自己提出问题。

引导学生初步模仿简单的科学问题提出自己的问题。如学习《了解土壤》一课时,学生会提出“土壤是什么样的?”“土壤都是黄色的吗”这样的简单问题。

在这些简单问题的基础上,部分学生开始有意识地思考提出一些有新意的问题。如学生经过对前一个问题的思考回答,进一步提出了“土壤有哪些种类?”“不同的土壤有哪些方面的不同?”等问题,问题越来越具有科学性了,教师应及时加以肯定和鼓励。

进一步引导学生提出有一定深度的问题。如学生在《了解土壤》一课中,老师可以进一步让学生通过小组实践活动,找出土壤的一些特点,老师和学生一起对土壤的特点进行归类,让学生认识到了解土壤可以从颗粒大小、硬度、粘度等方面进行。通过问题引导与训练学生还会提出“土壤有什么用处呢?”“土壤的上层和下层有什么不同?”等问题,反映出学生的思维能力有了一定的深度。通过老师持续的引领,使学生逐步养成提出问题的良好习惯。

二、创设问题情境,激发学生的问题意识

在科学课堂教学中,我们应从课本内容和学情特点出发,有意识地创设问题情境,激发学生的问题意识。

设计游戏活动,创设问题情境。如学习《空气的性质》认识空气有压力时,在一个装满水的瓶口盖上一片纸,让学生猜想把杯子倒过来水会不会流出来?“水很重、纸很薄,水当然能流出来了”,当学生看到水竟然让一片纸挡住了,这时学生的日常生活认知与实验现象发生了明显的矛盾冲突,于是产生了强烈的“为什么?”问题;“马德堡半球实验”更是让学生惊异于“大气压力”之大超乎想象,于是产生了“人们可以利用大气压力做哪些事情?”的思考。学生在典型的问题情境中,形成了主动探索新知识的欲望与需求。

通过观察实验,创设问题情境。在科学课教学中,教师应多创设条件,让学生多做实验,引导学生观察并思考实验中的现象发生的条件和产生的原因,学生的各种疑问就会随之而生。如教学《降落伞》前,先让学生说说在哪些地方见过降落伞?再让学生通过视频观察不同的降落伞由高空下落,然后让学生说一说降落伞由哪几部分构成,接下来学生会自然提出“降落伞下落速

度与什么因素有关?”“降落伞下落的快慢与伞面的大小有关吗?”“降落伞下降的快慢与伞重有关吗?”“降落伞下落的速度与伞绳的长短有关吗”怎样证明自己的想法呢?学生又积极踊跃地交流自己的设想。这样创设情境反复训练,学生才能进一步做出深入的多角度的思考,才会进行创造性的思维。

通过矛盾设置,创设问题情境。矛盾是思维的氧化剂,矛盾引发的问题能使学生的求知欲由潜在状态转入活跃状态,能有效地调动学生思维的积极性和主动性。

三、教师加强指导,提高学生提出问题的能力

在科学探究活动中,教师要坚持启发学生从事物的多个角度提出问题。把学生提出的问题一一展示出来,让他们自己进行整理分类,选择出适合自己探究的问题,并将其分成两类,一类是适合小组在实验室共同研究的问题,一类是适合在家中进行研究的问题。自己的问题被选中了,学生很有成就感,老师可用爱因斯坦说过的名言“提出一个问题往往比解决一个问题更重要”进一步肯定和激励他们,功效加倍。

学生们提出问题的兴趣更加浓厚了、探究问题的愿望更加强了。

如在学习《小车的运动》时,教师提问:你想研究有关车的哪些问题?学生提出了许多问题,如“车运动的快慢与发动机有关吗?”“车的运动快慢与车型有关吗?车的运动快慢与轮胎有关吗?”“车的运动快慢与车重有关吗?”“车的运动快慢与路况有关吗?”教师让学生针对这些问题进行小组讨论归类,然后再引导学生对问题进行筛选,确定本堂课能够研究的问题。问题选定后,教师及时组织学生的讨论、交流、评价活动。讨论并交流用什么方法来进行研究,选择最科学的方法,使学生相互取长补短,提高提问和选题的科学性。

四、延展课堂,不断提高学生提出问题的质量

科学《课标》指出,科学课堂应具有开放性,不仅要充分发挥实验室的功能,让实验室成为学生学习科学的主要场所,还要坚持开发和利用校园资源,成立校园种植区、科普宣传区、科学探索实验区;还要充分利用校外资源,邀请科学技术领域的有关专家举办“科学大课堂”,让学生走进博物馆、公园、田野、自然水域等。让学生把学到的科学知识与身边的事物相对应,逐步建立起有机的联系,让问题在不同的情境中自然生成,学生提出的问题才会有质的飞跃。

培养学生的问题意识,不是一朝一夕能够完成的事情,需要经历一个由少积多、从简单到复杂的过程。既要引导学生为解决身边常见问题而问,更要让学生为满足更多的求知欲望而问。这就要求我们科学教师在课堂教学中,精心创设问题情境,激活学生的思维,使问题意识在他们的心中生根发芽、开花结果。

参考文献

- [1]小学生科学探究精神培养策略[J].黄小梅.江西教育.2017(36)
- [2]小学科学学习兴趣的培养策略[J].舒宁.实验教学与仪器.2017(S2)
- [3]小学科学探究式教学中学生交流能力的培养策略[J].邱悦.科教文汇(中旬刊).2007(04)
- [4]刍议小学生科学素养的培养策略[J].李玉娇.科学咨询(教育科研).2018(05)
- [5]科学教学中学生理解能力的培养策略[J].彭丽佳.教学月刊小学版(综合).2015(Z1)