

从“问题三部曲”到“问题进行曲”

——浅谈儿童科学探究活动中的互动策略

杨海虹 管彦

江苏省高邮市南海艺术幼儿园 江苏高邮 225600

摘要: 科学探究活动是儿童发现问题、分析问题和解决问题的过程。儿童真正的探究始于对问题答案的追寻,实际上是对感兴趣的问题用直接感知、亲身体验和实际操作寻求答案的过程。同时,在儿童的科学探究过程中,教师应有效的运用质疑抓住生成、运用质疑推进探究及运用质疑焕发生机的互动策略,支持和推动儿童的深入学习和探究。

关键词: 科学探究; 质疑; 互动策略

From “Problem Trilogy” to “Problem March”

— Discussion on Interactive Strategies in Children's Scientific Inquiry Activities

Haihong Yang, Yan Guan

Nanghai Art Kindergarten, Jiangsu Gaoyou 225600

Abstract: Scientific inquiry activities are the process of children finding, analyzing and solving problems. Children's real inquiry begins with the search for answers to questions, which is actually the process of seeking answers to the questions they are interested in with direct perception, personal experience and practical operation. At the same time, in the process of children's SI, teachers should effectively use the interactive strategies of grasping the generation of questions, using questions to promote inquiry and using questions to revitalize inquiry, so as to support and promote children's in-depth learning and inquiry.

Keywords: Scientific inquiry; Question; Interactive strategy

《指南》告诉我们:科学探究活动是儿童发现问题、分析问题和解决问题的过程。儿童真正的探究始于对问题答案的追寻,这一追寻实际上是对感兴趣的问题用直接感知、亲身体验和实际操作寻求答案的过程。因此,找到“适宜的探究问题”,即让儿童真正感兴趣且能够通过探究找到答案的问题,具有重要意义。那么,如何让“问题进行曲”在科学探究活动中有效奏响呢?可从科学探究活动的“问题三部曲”着手。

一、问题进行曲前奏一运用质疑抓住生成

儿童是好奇好问的,这是儿童的天性,他们有着强烈的求知欲,但这种求知的火花如果缺少了成人的关注与引导,往往一闪即灭。因此,教师要及时抓住来自儿童生成的问题,判断孩子的问题是否有价值,把握孩子

提出的有价值的问题,以此引发儿童的思考,从而推动活动的深入开展。

(一) 学会倾听

当儿童提出问题相互讨论时,教师要静下心来仔细听他们的对话,做一些记录,捕捉有价值的问题。如案例“蚯蚓”:

那是4月的一天,刚下过雨,春的气息已经很浓了,在户外活动的孩子突然发现,草地上多了许多像大便一样一堆一堆的东西。

教师故作好奇地问:“这是什么?”

“是蚯蚓的大便吧。”

“是蚯蚓的洞。”

“不,我知道是它松出来的土。”

“那以前怎么没有呢?”

“蚯蚓的家在哪里,它们在泥土里怎么呼吸呢?……”

于是,孩子们对蚯蚓产生了强烈的兴趣,自发地热

作者简介: 杨海虹,女,1971年10月生,汉族,江苏高邮人,本科学历,高邮市南海艺术幼儿园园长,高级教师,研究方向:幼儿园学前教育。

烈地讨论着,并提出了自己的问题。此时,面对孩子们你一句、我一句,无论对错的回答,教师都应该耐心倾听,鼓励孩子的好奇好问,调动他们探索动物生活习性的积极性。

(二) 学会观察

不是所有的儿童都善于用语言表达,也并不是所有的问题都能从语言中听出,有时从儿童的动作、神情等也能发现有价值的问题。因此,教师在把握儿童的问题时,有时可以专注的倾听,有时也可以主动的询问。如案例“草莓的什么部位可以发芽呢”:

一天下午,孩子们在生活室用香蕉、草莓、猕猴桃等做水果色拉,色泽诱人。在切的过程中,孩子们比较着每种水果的形状、颜色、软硬和水果里面的样子。忽然有孩子问:“老师,香蕉、草莓、猕猴桃这些水果里面都没有核,那它们的种子在哪里?它们是怎么长出来的?”

教师听了,反问孩子们:“是呀,它们的种子在哪里呢?”

有的说:“草莓就是种子。”

有的说:“叶子是种子。”

还有的说:“上面黑黑的一粒粒的是种子。”

……

看到孩子们争论不休,教师就建议孩子们带几个草莓回到班级,在自然角选用草莓的不同部位种在泥土里试一试,看看哪个会发芽。这一提议得到了孩子们的热情响应。大家在实验前把各自的猜测画下来并进行投票,然后每天来观察照顾自己的草莓“种子”,期待它的变化。同时,教师也和孩子们一道观察,并在观察中继续询问孩子们用不同方式种植的草莓有什么变化,发现问题及时解答,使孩子们对种植产生了浓厚的兴趣,增强了孩子们观察和动手能力。

(三) 价值判断

只有找到有价值的问题,才能找到推动活动发展的契机。探究的“问题”是否对儿童的发展起促进作用、是否是大部分孩子的需要与兴趣、是否符合该示现有的经验水平、是否有探究的价值与空间条件等,这些都是教师价值判断的依据。在“蚯蚓”的案例中,教师发现春天的雨季是蚯蚓活动的季节,蚯蚓对孩子来说就在身边,虽然有些陌生,但是他们感兴趣;大班主题《动物大世界》——“特殊的本领”中正好也有关于“蚯蚓”的内容。因此,引发儿童关注、探索身边的动物,了解蚯蚓的生活习性、本领和人类的关系是本活动的教育目标,抓住儿童生成的问题,对动物的探究活动顺势展开。

二、问题进行曲主旋律——运用质疑推进探究

当孩子产生无意识的探索行为时,教师应该鼓励孩子在活动中发现问题,提出问题,继而进行探索、解决问题。教学中,如果我们做一个有心人,就会发现孩子

生成的许多问题,往往反映了孩子的兴趣需要。教师可以从捕捉有价值的信息,抓住契机,进行教育。如何使儿童在科学活动中充分发挥主动性、积极性,并且乐意不断探索和发现呢?在指导过程中,对孩子们遇到的问题,什么时候需要教师问理由、什么时候需要教师说发现,时机很难把握。因此,为了把问题问到点子上,教师们借用质疑推进探究,用“为什么”来推进“问题进行曲”的演奏。

(一) 不随意提问

教师们都渴望能更多地了解孩子的思维过程,掌握更多的反馈信息,推动孩子更进一步与材料互动,因此会出现频繁给出问题的现象。教师满心以为自己的问题会引发孩子的思考,会启发不同想法的碰撞,会启发孩子产生新的探索方法。然而,超出孩子认知水平或者是不适合的问题,往往会成为孩子与材料互动的最大杀伤武器,因此,教师的问题提出前要认真思考,千万不能随意提问,同时还要遵循孩子的已有认知水平和经验,选择适合孩子年龄特点和探索兴趣的活动进行匹配,这样才能达到良好的效果,否则会适得其反。

例如,当孩子们正在“动物园”给不同的动物分家时,心急的教师想让孩子们能够探索更多有关动物的不同习性和特征,于是就开始和孩子互动:“为什么它们都有黑白花纹呢?”但这个问题的提出却让孩子一下子懵住了,孩子们无法回答出其中的科学道理。当中班的孩子在七巧板的个别化活动中,用不同的拼板拼出不同的机器人时,教师问:“为什么用三角形拼头、用方形拼脚?”孩子回答不出自己对这两种图形选择的真正理由,只是觉得像罢了。所以,教师要想检验“为什么”问得合不合理,不妨先站在孩子们的角度上自问自答一下,体会到孩子们发懵的原因,然后循序渐进的引导,找出解决问题的方法,使得问题得以顺利的解决。

(二) 定位清晰

常用的问题语句“为什么”,其实在过程中是无法单独呈现的。它要么在提问之前有铺垫,要么在提问之后有补充,这个“为什么”必须指向明确,才能对孩子的思考起到指明方向的作用。教师想要借助“为什么”来进一步推进探究过程时,务必要定位清晰,明确什么时候指向发现过程,什么时候指向理由阐述,否则孩子就会在互动中模棱两可,难以回答到点子上。

在“饮料变变变”的材料互动中,教师一开始出示了一颗紫甘蓝,提问:“紫甘蓝里有水吗?为什么有水?”这个问题的指向是理由阐述,孩子们在回答时难以聚焦,因为他们很难明白“水”和“紫甘蓝”之间的关系,因此这个问题难以引发孩子们进一步的操作与验证。教师不妨在此基础上换一种问法:“紫甘蓝里为什么有水,有什么办法能知道吗?”这下孩子们就有事可做

了,他们会寻找各种工具,尝试各种方法,让紫甘蓝变出水来,这份材料的互动自然会丰富生动了。

从这个例子中不难发现,如果教师只是单纯地借助“为什么”提问,则很难达成教师引导的目的,因为“为什么”更多指向一种原因的阐述,而孩子的年龄特点决定他们比较擅长现象的直观描述和操作,在挖掘现象的累积比较和操作感知中,才能让原因慢慢浮出水面,因此当教师的“为什么”让孩子不知道怎么去操作摆弄材料时,我们不妨尝试着补充提问,让问题更聚焦,让“为什么”的提问,定位更清晰,孩子们的操作目的更明确。

(三) 架设台阶

孩子的天性是好问好奇,如何巧妙利用天性,充分调动他们对科学探究的兴趣和热情呢?天马行空的问题因为高于儿童的生活经验,生命力不会短暂,但是孤立无援的状态会把儿童的探索热情消磨殆尽,儿童会随着问题不断累积而退却。因此,每一个问题前后都要给孩子架设好台阶,这样孩子才能顺着教师架设的云梯一步一步攀登。这样的台阶有可能是语言上的鼓励和认可,有可能是行为上的帮助,有可能是材料上的支持。总之,抛出问题之后教师是忙碌的,有梯度的问题让教师忙着观察孩子的思维方向,忙着观察孩子的探索过程,忙着给孩子及时助上一臂之力,这些台阶的架设是孩子科学探究过程中必不可少的助推器与动力。

三、问题进行曲变奏——运用质疑焕发生机

质疑可能是科学活动的精髓。它的合理运用和得当处理,不仅能更好地引发儿童的猜测、激发儿童的操作、推动探究的兴趣,更能让儿童在问题的不断深入解决中找到更多的方法,积累更多的经验,体验更多的乐趣,这才是科学活动要带给儿童的真正意义和内涵。因此,妙用质疑会让科学活动焕发勃勃生机。

(一) 激发想知

《指南》在科学探究的实施中提到要鼓励儿童进行猜想和假设,并说明理由,那么猜想和假设的窗口就是教师的提问了。在猜想中,孩子会天马行空地摆出自己的观点,在面对教师的问题时,他们会结合自己的实践操作去验证观点,进入过程探究,把自己的“想知”一步步解密。这个过程的分析、预想、设计解决才是探究的重要环节,而教师提出的能激发孩子们“想知”的问题就能成为一把激发儿童真正动脑、深入思考、解决问题的金钥匙。

在“气球飞起来”个别化材料互动活动中,教师出示了一个气球并提出疑问:“如果身体不碰气球,怎样让气球动?为什么气球会动?”随着教师问题情境的抛出,孩子们的观察重点被带到“让气球动起来”的挑战中。他们使出浑身解术,用嘴吹,用手扇,用衣服边扇,用

身体来回跑动等多种方法尝试让气球动起来。在探索过程中,在感受气球动起来的成功体验中,一个问题就能让他们开始观察、比较自己和同伴使用的方法,最终找到所有方法的共性特点——风。因此,教师抛出一个合适的问题,就能更有针对性地帮助孩子达成想知,找到解决问题的最佳方法。

(二) 延伸未知

《指南》还提出:“鼓励幼儿在生活中进行多样化的科学活动”。幼儿园的一日活动只是孩子发现世界、探索世界的一个角落,那么能让幼儿园和家庭、社会形成合力的探索是否也可以借助问题来实现呢?通过一个科学现象的拓展和延伸,是否能挖掘出更多孩子的未知领域呢?

在每一个尽可能的有机渗透中,教师都特意留给孩子更多思考和操作的空间:为什么一样的洞口、一样的气球、一样的扇子,可是气球飞起来的高度却不一样?为什么同样剂量的紫甘蓝,加入不同的饮料,有的变出来的颜色蓝,有的红呢?……带着这些问题,我们的探究活动有了延续,有了拓展,我们的科学活动不仅可以在教室里,在户外,甚至还扩展到了每一个家庭,以此引发儿童更持久、更广泛的探索兴趣与积极性。所以,教师应尽可能的借助多元化手段来延伸儿童的未知领域,引发儿童探索未知的好奇与兴趣。

儿童的年龄特点决定了他们的探索在最初阶段多为不经意的探索行为。在探索的过程中,如果教师能在“质疑”基础上提供富有“挑战性”的探索平台,与孩子有意识地进行互动交流、引导生发,那么孩子探索的火花可能会更持久。所以,教育的作用就是如何使儿童的无意行为逐步转变成有意行为,使他们的探索兴趣更深入、更持久,在不断提高探索意识、培养探索精神的过程中,为儿童探索能力的形成打下坚实的基础。同时,运用“问题”三部曲能有效推动科学探究活动,唤起儿童的学习兴趣,激起儿童与儿童之间、儿童与材料及环境之间有意义的互动,更能帮助儿童引申出进一步探究的问题,以此有效地支持和推动儿童的深入学习和探究,让儿童在浓浓的学习氛围中、坚持不懈的探索情境中健康快乐地成长!

参考文献:

- [1]李季湄.冯晓霞主编.《3—6岁儿童学习与发展指南》解读[M].北京:人民教育出版社,2013.
- [2]黄琼,蔡蓓瑛主编.幼儿园探索型主题活动案例100例[M].上海:上海科技教育出版社,2003.
- [3]中华人民共和国教育部.幼儿园教育指导纲要(试行).北京:北京师范大学出版社.2001.
- [4]林文婷.浅谈幼儿科学探究活动中教师的提问策略[J].新课程(下),2013(7).