

基于学生科学思维发展的创造性探究——教《声音是怎样产生的》有感

严学锋

(浙江省绍兴市上虞区城东小学 浙江 绍兴 312300)

【摘要】随着小学科学教学研究的不断深入,我们发现,探究活动从过去单一的活动型转向思维发展型,即学生在探究活动中的思维发展引起了广大教师的重视,但许多教师有此想法却难以落实,甚至盲目而为,造成学生科学思维的发展出现“无源之水”,思维的发展未经层层拓展而出现“跳跃”甚至“脱节”等现象。本文就如何在发展学生科学思维时正确地分析、把握好学生的探究,使探究对发展科学思维起积极的作用来作一些探讨。

【关键词】探究;激发;唤醒;促动;思维**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1063

笔者听过许多科学课,记忆中许多优秀教师的教学风格如行云流水,探究活动设计似随意却又暗藏玄机,适时巧妙的点拨把学生带进科学探究的殿堂,不经意间耳边响起的铃声竟然让人有点遗憾……不可避免的,笔者也见证过不少思维含量缺失,无效思维泛滥的所谓的“探究活动”,导致课堂教学效率的急剧下降。笔者认为,只有教师正确的分析、巧妙的设计、灵活的操控,巧用“发现型”、“支架型”等活动形式才得以促进学生思维发展。

一、巧用“活动—发现型”教学模式,激发学生发散思维。

“科学课是由一个个观察、研究、认识周围事物和周围环境的探究活动组成的。学习科学课就是去参加、去经历一个个观察、研究、认识活动。”科学教学中学生能否不断增强自身的科学素质,主要取决于两个关键性因素,“一是学生是在实践活动中实现发展的,离开实践活动,学生的发展就成了无源之水;二是学生的发展是由自己自主决定的,任何人都不能代替学生的学习和发展。”因此,在《声音是怎样产生的》这节课中,我努力为学生创设丰富多彩的学习活动。如课的一开始,鼓励学生利用身边的物体制造各种各样的声音,这一环节在一开始的教学设计中是没有的,第一次设计的时候直接就出示鼓,让个别学生使鼓发出声音,应该说学生的活动参与面是很狭窄的,绝大部分的学生缺少了活动体验,而改进之后学生利用身边的物体来制造各种各样的声音这个活动则扩大了活动体验,活动的真正目的不仅仅停留在制造声音这个层面上,最重要的是要学生在活动中对声音产生的原因有前期的发现,活跃学生思维,达到众说纷纭的局面,让问题作为探究活动的动力开始深入探究。

再如《声音是怎样产生的》改课的核心活动——对比观察发声物体与不发声物体,只要学生参与到活动中,就会发现这个问题。这个发现型的学习是学生自主的。学生通过观察比较发声物体与不发声物体,就会惊奇地发现原来振动才是皮筋和尺子发出声音的真正原因,这一惊奇发现势必引诱学生产生发散思维,学生就会自然地想到是不是其它物体发出声音的时候也在振动呢?我好想看看其它物体发声时是否也在振动?如果物体停止振动那会怎样呢?这一系列的问题恰恰也是我们课堂中接下来要解决的问题,学生带着这样的疑问与兴趣进行研究,可以说活动的情趣也就体现了,课堂的效率无形之中得到了提升。

二、运用方法的多样性,唤醒学生创新思维

创新是高质量发展的第一动力,创新的根源来自对现状的不满。唤醒学生的创新思维是我们科学课程所肩负的一大重任。在本文试教的过程中,我发现,学生完成单独、单一的活动难度并不大,但无法体现学生的差异发展,层次发展,而要学生利用多种方法解决同一问题的时候,学生的思维才得以激发。

如《声音是怎样产生的》这节课“利用各种方法证明物体在振动”这一环节的教学过程中,学生比较轻易地想到用手触摸的方法证明鼓面的振动,但这种方法只有体验的同学所能体会。鉴于此,我并没有满足继而发问,有没有能让大家都看到鼓面振动的方法呢?通过这样引导,学生潜意识得到激活,于是便纷纷提出了利用身边的粉笔头、纸片、橡皮碎末等方法加以证明,当学生为自己的新想法感到欣喜的时候,殊不知他们的创新思维得到了激发,同时学生也领悟到同样的问题可以由不同的方法来解决,要证明某一事物我们可以借助其它事物来解决的道理。

三、提供良好教学支架,促动学生有效思维发展

学生的思维活动是全方位的,但并不是所有思维活动对课堂教学是有益的,特别是科学课。在科学课堂教学中,由于探究材料的多样性,活动设置的开放性,学生在课堂上的思维发展往往会发生偏离,即所谓的“走神”。如何尽可能减少不利的、干扰学生有效思维发展的教学因素,是我试教过程中多次考虑的问题。

在《声音是怎样产生的》这节课的试教过程中,当平时习以为常的锣、鼓、皮筋、尺子等材料拿到课堂上的时候,学生肯定会异常兴奋。如果我们没有良好的教学手段组织教学,可想而知,课堂将成为“叮叮咚咚”的杂音天堂,学生的注意力也会完全脱离研究“声音是怎样产生的”这一思维轨道,科学探究也将变成纯粹的玩闹游戏。基于这样的思考,我在试教过程中逐步改进,为学生有效思维的发展建立了以下教学活动支架:

1. 组建结构型、生活型的材料支架。

《声音是怎样产生的》这一课的教学材料并不是越多越好。材料越多,学生的注意力就越分散,所关注的点就扩大。鉴于此,我从材料的结构型考虑,选择了以橡皮筋和尺子作为探究声音产生原因的核心材料,将鼓和音叉作为放大物体振动现象,验证声音产生原因的辅助材料,最后以锣为补充材料。通过停止振动而声音停止的现象,引导学生产生逆向思维,加深声音产生原因的认识。这一过程中,核心材料帮助学生建构初步的科学概念,辅助材料协助学生对科学概念进行有效巩固,而补充材料则进一步验证了科学概念。

生活型的材料在本堂课中也得到了很好地体现。粉笔头、纸片、橡皮碎末、乒乓球这些生活化的东西用在课堂中,明显地放大了物体发出声音时的振动,牢牢抓住了学生探究的思维。

2. 组建科学有效的活动支架。

通过研读教材,我确立以“观察发声物体与不发声物体”为核心的活动支架,而核心活动中“对比观察研究法”的运用,对建构科学概念更是起到了关键作用。将发声物体与不发声物体进行对比观察,让学生少走不必要的弯路,将问题的矛头直指物体的振动,使学生真正透过现象看到本质,事半功倍。

3. 组建简洁有效的记录支架。

本堂课的探究活动该记录什么才是最有价值的?我不断反思,不断改进,怎样才能发挥记录纸应有的作用而不流于形式?于是我对实验记录单进行了改进,一个明显的变化是将“现象”一栏改成了“你看到了什么”,这一改进是多次试教的结果。在试教的过程中,我还发现,虽然学生经历了一年多的科学学习,可对“现象”一词的理解还是那么的吃力,更可惜的是,如果使用改进后的记录纸,很多小组会在“现象”一栏中只填写“发出声音”或“没发出声音”,这使记录的价值大大降低。记录纸所期望的是学生为主能观察到发出声音的物体在振动,而不发出声音的物体没有振动,这同时也是本次探究活动的目的。于是,我想到了回归自然,用学生最通俗易懂的语言提出记录的要求,在教学中取得了良好的效果。

我深感,只有做到课前多谋,课上多磨,课后多思索,我们的科学课堂才会让学生在科学探究中有更多思维发展的空间和余地。

审美教育助力健康珠海的策略研究

王春阳 劳野 通讯作者

(吉林大学珠海学院 广东 珠海 519041)

【摘要】本文探索审美教育与健康之间的作用机制,以审美教育促进城市健康文化为主题,以审美教育型公共文化场所建设为具体抓手,提出健康珠海的实施策略,进一步深化珠海健康城市建设。

【关键词】健康城市;健康文化;审美教育型公共文化场所;健康珠海**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1064

一、健康城市的概念

世界卫生组织于1994年提出健康城市概念:由健康的人群、健康的环境和健康的社会有机结合发展的一个概念,能改善其环境,扩大其资源,使居民互相支持,发挥最大潜能^[1]。关于健康城市的概念,不同学者有不同理解。本文认为,健康城市建设应在满足居民基础需求的基础上从长计议,从深层次角度寻求精神健康的建设策略。

二、审美教育对健康城市的促进作用

审美教育对于决定健康的“间接因素”,如个人的价值观、态度、信仰、知识、心理等方面均产生重要的影响。提高城市的审美教育建设能力,有助于提高市民的健康水平,是提升健康城市建设水平的重要策略。具体来讲,其主要促进路径如下:

(一) 审美教育有利于发展完满人性,是居民心理健康的基础

健康城市的核心是人的健康,审美教育对完满人性、心理健康具有重要意义。2020年联合国秘书长安东尼奥·古特雷斯关于《疫情与心理健康》的演讲中谈到:“心理健康是人类人性的核心”,一句话指出了“心理健康”对于人类生存的重大意义。审美教育能潜移默化地沟通情感与理性,并融入意志抉择和动机取舍。从根本上来说,它追求人的精神的完满自足和人性的内在和谐,实现各种能力全面、协调、和谐发展。其结果是综合的改善价值观,进而提升人的心理健康水平。

(二) 审美教育有助于健康文化建设,是健康城市项目的重要内容

健康文化是一种认知能力和社会技能,是人们为了保持和增强自我健康而去积极主动理解和运用健康信息的能力。审美教育有助于推动健康文化的建设,保障城市健康长久发展。通过审美教育,可潜移默化的影响居民的理论认知、态度观念,进而改变个人的生活方式、自我保健行为等,对个人和健康文化的发展产生深刻影响。

(三) 审美教育型公共文化场所的建设,有利于提升健康城市品格

审美教育型公共文化场所即指博物馆、图书馆、美术馆、文化馆等。审美教育型公共文化场所的建设一方面符合了人民日益增长的文化需求,另一方面也让健康城市的建设有了新的抓手。这一抓手对于提出健康城市的新策略,提升健康城市的品格,评价健康城市的建设成果,有重要的现实意义。

三、珠海审美教育型公共文化建设现状

截止2020年10月,珠海市已建有图书馆4个,其中市级1个,区级3个;博物馆9个;文化馆4个;美术馆4个,审美教育型公共文化场所总数21个。2019年末全市常住人口202.37万人,每人拥有0.104个审美教育型公共文化场所,每5平方千米有审美教育型公共文化场所数量0.060个。从每人拥有审美教育型公共文化场所的数量上看,仍与国内领先城市存在差距;从博物馆的等级和地理分布来看,珠海与北京、苏州存在较大差距,很难保证30千米以内存在一家审美教育型文化场所的密度。

尽管在质量与数量上珠海与先进城市仍有距离,但珠海仍有不少后发优势。珠海曾先后荣获“国家卫生城市”、“中国十佳宜居城市”等多项荣誉称号,为健康珠海的建设打下了良好的基础。2019年,珠海居民人均可支配收入首次突破5万元大关,名列中国城市人均可

支配收入第15位,经济发展水平相对较高。

四、审美教育型公共文化场所助力健康珠海建设策略

近年来,我国发展理念逐步向健康经济变迁,为保障和促进经济健康发展,以维护生命健康为导向进行资源配置的一种新型发展模式受到重视^[2]。珠海应加快脚步,促进健康经济发展,加强审美教育型公共文化场所的建设,打造“美育之城”和“健康珠海”。

(一) 加强审美教育型公共文化场所建设,提升珠海健康文化“软实力”

提升健康文化这项“软实力”需要一个既有效又有力的抓手。审美教育型公共文化场所的建设对于健康文化具有长期战略意义。目前,珠海进步空间较大,加大建设力度有助于珠海健康文化“软实力”的建设;有助于在当下各城市吸引资金、企业、人才的激烈竞争中取胜,打造城市名片。

(二) 打造城市健康文化服务平台,拓宽公众参与渠道

公众参与是健康城市项目的重要目标,通过公众参与可以适时调整政策和决策的制定,公众的健康素养与健康水平也通过活动的参与不断提高。审美教育型公共文化场所集娱乐与教育作用于一身,日常公众访问量和参与度较高。珠海应充分利用审美教育型公共文化场所这一有效载体,开展广泛的健康教育和健康促进工作,实施不同的保健措施。一方面,通过改善场所的环境、服务、管理、人群、文化等,实现健康方向的发展;另一方面,通过审美教育型公共文化场所搭建健康文化的服务平台,拓宽公众参与健康城市的渠道,丰富健康活动的形式。

(三) 打造审美教育型公共文化“生活圈”,助力健康珠海可持续发展

珠海已出台的《珠海市健康城市规划纲要(2010-2015年)》《珠海市建设健康城市行动计划(2017-2020年)》等几项指导性文件,建设周期均为三到五年,缺少对中长期规划,对健康深层影响因素的发掘、布局,建设的可持续性有待考验。珠海已提出“人人享有10分钟医疗卫生服务圈”,“人人享有10分钟体育健身圈”的计划。为助力健康珠海可持续发展,应出台长期的健康城市建设方案,将审美教育型文化场所的建设纳入健康城市建设计划,打造30分钟审美教育型公共文化“生活圈”配套,使居民能够在私家车30分钟,公共交通1小时的交通时间成本范围内,即可到达审美教育型公共文化场所。

五、结语

把握以人为本,关注居民需求是健康城市建设重要的突破口。审美教育型公共文化场所的建设,满足居民健康需求,提升城市品格,增强城市的竞争力。对珠海这座新兴人口迁入型城市来讲,把审美教育融入健康城市的建设,无疑会助力珠海的全方位发展。

参考文献

[1]WHO.WHO Healthy Cities: a programme framework: a review of the operation and future development of the WHO Healthy Cities Programme[J].Saúde Da População Urbana, 1995.

[2]分析称打造健康经济新模式需颠覆GDP崇拜考核体系[EB/OL].http://www.chinanews.com/gn/2013/12-08/5593262.shtml.2013-12-08.