

小学科学教学中学生科学精神的培养研究

刘英新

农安县新农乡中心小学

[摘要]培养小学生科学精神，是小学科学教学的关键目标，从实际角度来说我们教师想要在教学中培养学生良好的科学精神，就必须要注重对整体培养环境的构建，不仅要在实际教学中构建贴合学生实际认知的教育体系，更要做好有效的延伸，关注学生在科学世界中的探索、发现，并以此充分调动学生主观能动性。本文结合笔者的一些思考与经验，围绕小学科学教学中学生科学精神的培养策略展开讨论与分析。

[关键词]小学；科学；科学精神；培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.250

一、培养小学生科学精神的重要意义

科学精神作为小学科学教学的主要目标之一，积极培养学生的科学精神也是在完成小学科学教学任务，更是在落实学科育人的主要途径之一。小学科学教师要充分认识到这方面的教育要求，在实际教学中渗透科学精神的培养，并以此为途径逐步丰富科学教学方式与教学内容，在加深学生学习体验的同时，促进学生的综合发展。^[1]再从小学生的角度来说，小学阶段是学生认知、思维发展的高速阶段，而在这个阶段中培养学生科学精神，不仅更有益于学生的健康成长，同时也让学生的未来发展拥有无限可能。从实际角度来说，与科学相关的知识都是较为严谨的，需要学生通过多方位的观察、分析、探究最终获得问题的答案，在这个过程中学生的思维逐步从感性思维转变为理性思维，而这也让学生能够形成更为正确的科学观念。^[2]同时随着学生科学活动经验的积累以及科学精神的塑造，他们在面对未知事物时，也可以从一个更为全面的角度对事物进行探究与分析，这不仅有利于学生问题解决能力的提升，更是一种行为、习惯乃至观念上的塑造。

二、小学科学教学中学生科学精神的培养策略

（一）优化科学教学内容

在培养小学生科学精神的过程中，教师首要关注的是教学内容的准备工作。虽然科学学科在近些年来得到了有效的优化，但是不少教师在实际教学中，并没有有效发挥出教材内容的特色，这也影响了日常的科学教学工作。^[3]小学科学教师要认识到这一方面的问题，并结合“以生为本”的教育理念，优化科学教学内容。同时，这不仅是为了让科学教学工作更加高效，也为了让学生更深入的体验学科魅力。只有学生充分认识学科，并保持较强的兴趣与热情，他们才能够与学科互动，在进行有效学习的同时，了解学科内涵，这样将更有利于学生科学精神的培养。在优化科学教学内容中，我们教师应当重视以下两个方面。

首先，注重教学内容的趣味性。喜欢有趣的事物，是小学生的天性所在。从小学生角度来说，虽然科学学科对于小学生有着较强的吸引力，但这种吸引力来的快没的也快，想要引导学生始终保持注意力，教师还需要对教学内容的趣味性进行一定的挖掘。当然挖掘的过程也是有不同方式的，教师还要把握好内容的趣味点上。比如说，在小学科学教学中，会涉及对微观事物的观察，这个过程会利用到显微镜设备。对于小学生而言，这个过程的趣味性，一方面是对显微镜的操作，另一方面是物品在放大几百倍后究竟是什么样子。在实际教学中，教学内容就可以从这两方面展开。^[4]如，教师可以在引导学生开展探究至于，为学生揭示显微镜的历史以及其在科学发展中的作用，这不仅可以满足学生的趣味心理，也开拓了学生的科学视野。而在观察活动中，以植物为例，为了进一步调动学生的兴致，教师还可以在教学内容中，融入绘画活动，让学生在观察植物之余，去对细胞的外貌特征进行绘画，这样的教学也更提升了课堂的趣味性。

其次，教学内容要贴近学生的实际生活。虽然当前小学科学教材具有明显的生活特征，但受地域条件影响，不同文化存在不同的差异，教材中具备的内容与距离现实生活存在一定差距。因此，教师在教学过程中要考虑现实，根据学生实际情况，将其作为切入点，为学生创设相关情境让其深度学习教材，同时，使教材内容生活化，让学生在具备生活经验的基础上学习教材内容，可以提高学习效率及学习质量。同时，教师在科学课堂教学的过程中，需要让学生在广阔的空间内学习科学知识，将基础用广阔背景。除此之外，课程资源的开发与利用也是很重要的，对此要有给予高度重视，教师需要具备结合能力，将教材内容和学生需要进行整合。因此，利用现有资源，科学教师可以将诸多资源进行科学、合理利用，如家庭、学校、社会环境、当代国情，用其丰富科学教材的内容，帮助学生增加自身通识能力，在没有通识

课的情况下,有效认识周围环境及世界,增强学生所学到的经验。例如,对“植物”的研究中,教师可以引导班级学生对植物的生活进行相关研究,对此,学生可以前往市场中选取植物,由于市场中的植物品种各不相同,需要学生运用适当方法进行养育。学生在精心养育时,对植物进行观察时将其生长周期所出现的情况逐一记录下来,有助于学生对其进行探究,学生自身学习科学的能力和核心素养得以提高。^[5]同时,教师在教学时要认清自己的角色定位,将课堂交给学生,让学生自由发挥,开展自主学习,发挥自身潜力。

(二) 注重学生的有效科学探究,激发学生的探究潜能

科学探究,不仅是小学科学教学的一部分,更是进一步培养学生科学精神的重要环节,在很多时候科学探究就是学生了解、认知科学思想、精神的一部分,所以教师在引导学生进行探究中,应当做好充分的指导工作。在这个过程中,教师要注重以下两个方面。

首先,关注学生探究计划的制定。教师在开展科学课堂教学时,制订合理的计划,引导学生进行科学探究时要注意出发点。由于小学生注意力不够集中,探索思考时容易受到外界的影响,会忽视一些细节或者探究目标。学生在进行科学实验时要制订计划,根据计划内容展开实验,如果学生在学习过程中没有获得良好效果,与自身的发展方向脱轨,学生在课堂上便不能发挥自身潜力,忽视探究结果。因此,教师是在科学课堂为学生制订计划,并设定探究目标,指明科学探究方向,引导学生掌握探究的意义,让学生了解科学课程的学习目的以及解决问题的方法,帮助学生形成正确价值观,建立正确的学习理念。

其次,引导学生进行科学记录。科学记录是科学教学过程中必不可少的环节之一,此外,这一环节始终贯穿于整个探究过程。与此同时,学生在科学探究时,要进行详细的科学记录,这样可以作为科学评价的重要依据。另外,科学记录也可以促使学生对探究科学的过程更理性地记录。例如,在观察植物生长的科学活动中,教师一方面可以为学生构建科学探究小组,并鼓励学生在小组中制定相关观察计划。另一方面,在引导小组进行记录中,教师可以让学生小组自行决定记录的内容,如不同时间的颜色、高度、叶片数量等。通过此种方法既可以提高教育效果,也可以通过系统化的事物探究来培养小学生的科学精神。

(三) 善于使用激励策略,提高学生的探究水平

科学精神的提升,与学生的主观参与科学探究的欲望有着密切联系。欲望的提升,学生在活动中所获得的科学素

养、科学认知也就更为丰富。而除了为学生构建合理的教学内容以及搭建探究环境以外,教师也不能忽视自身对学生的激励作用,依托鼓励促使他们产生学习动力,并引导其深入探究科学知识,辅助强化他们的学习能力。例如,在上课之初,教师可以提出简单的问题让学生解答,然后借机表扬他们,使之受到情感激励,以更专注的态度参与后续的探究活动。而且讲课过程中,教师也要及时发现学生的闪光点,如能够针对教师的问题提出不一样的想法,或是学习态度比以往端正,或是善于与人合作、愿意帮助他人等,这些都会让学生产生积极的心理,驱使他们不断扬长避短,更加高效地探究所学内容。在教学活动结束后,教师要继续对学生进行激励,如根据学生的探究结果对他们进行针对性点评,明确告知其在课堂中的优异表现,同时可以在激励学生的基础上附带一些诚恳的建议,告知学生更多有效的探究方法,以此增强其接受度,也可专门比较学生在不同阶段的表现,使之发展个人的进步之处,继而获得更充足的学习动力。^[6]在这一过程中,小学生的学习积极性会得到进一步激发,其探究科学的热情也会愈发高涨,同时能够积累更多经验,不断完善自身的学习思路与探究路径,有助于切实增强他们的科学素养,推动教学成效稳定提高。

结束语

学生科学精神的培养需要教师发挥教学智慧,优化教学策略。在实际教学中,教师要准确把握新课标的具体要求,及时更新自己的教学理念,提升职业素养,充分了解学生的兴趣,给学生构建轻松、愉快的科学课堂,促使学生主动探究科学、发现科学、热爱科学。

参考文献

- [1]顾万春,钱慧.小学数学教学中科学精神的培养[J].小学科学(教师版),2018(12):14.
- [2]李文娟,王媛.小学科学教学中学生科学精神培养策略的研究[J].教育观察,2019,8(15):29-30.
- [3]王锋.小学科学教学中如何培养学生的探究能力[J].家长,2019(21):165-166.
- [4]何志辉.在小学科学实验教学中,培养学生的探究能力[J].课程教育研究,2018(48):159.
- [5]周雪.试论小学科学课程对学生科学精神的培养[J].辽宁教育,2018(07):80-81.
- [6]胡蓉.小学科学教学方法和教学手段改革的探讨[J].考试周刊,2017(45):43.