

核心素养在初中科学教学中的结合探讨

丁云芳

(浙江省台州市路桥区新桥镇初级中学 浙江 台州 318000)

[摘要]初中学生的核心科学能力不仅能够反映科学课程的基本理念,而且能够实现科学教育的隐性目标。本文从学生的发展出发,论述了“重视科学研究,提高学生的教育能力”,结合学生自身的教学实践,如何在科学教学中促进和发展学生的科学素养,从四个方面入手:提高学生的兴趣、优化教学、开展家庭实验和开发学校课程;促进学生发散思维,提高学生创造力,实现“启发真理”的教育目的,促进学生核心素养的发展。

[关键词]初中科学教学;核心素养;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.733

在科学教育中培养学生的核心素质,是深化课程改革、实现人才培养目标的重要措施。核心素养的提出不仅对初中科学学科提出了新的要求,同时也对当前的教学行为和教学目标提出了新的期望和指导方向。因此,在新课改理念的指导下,初中科学教师应转变自身的教学方法,对教学过程进行优化,进而提高学生进行科学研究的能力,真正提高学生的科学能力。

1. 积极发挥学科特点,点燃学生学习热情

正如一句话所说:“兴趣是学生最好的老师”。因此,在教学当中我们应该尽力激发起学生对于学习的兴趣,调动他们积极参与到学习中来,克服被动参与学习的局面,激发学生的好奇心,鼓励学生积极参与到学习当中,以促进学生核心素养的发展^[1]。例如,当初中科学教师讲授“大气压强”这节课时,他可以先向学生展示一个矿泉水瓶(在侧壁和瓶盖上钻了一个小孔)并向学生:“当老师把瓶子装满水的时候你会看到什么?”学生当然回答:“水会从小孔里射出来。”结果老师用手按压瓶盖上的小孔,没有水流出,然后问学生这是什么原因造成的。当学生们都很好奇的时候,教师松开按住瓶盖的手,水就从小孔里喷了出来,学生们学习的热情顿时被点燃,这也激发了他们进一步学习的兴趣,提高了他们的学习热情。

2. 创新优化教学方式,创造科学高效的科学课堂

著名教育学家布鲁纳曾经说过:“所有学科的教学都不是传授知识,而是引导学生参与学习知识的过程。”因此,在课堂教学中,教师可以通过结合自己的研究,运用学习指导模式来激励和诱导学生,发现新事物,注重学生思维的发展,进而使学生的科学素养得到提升^[2]。例如,教师在向学生们讲授氧气的性质时,可以要求学生观察氧气的颜色和状态,以及空气的气味。在表面上看,虽然学生们已经知道氧气是无色无味的,那教师为什么要求学生在教室里观察氧气的颜色和气味?本着探究的精神,教师可以在教学过程中进行以下改进:在学生表达了他们对氧气无色无味的看法后,教师可以问这样一个问题:它是气体吗,我们通常呼吸的气体是纯净的吗?然后结合光学我们可以知道太阳光是白色的,但在棱镜分散后,它被分解成七种颜色。那么当空气中的各种气体被分离时,他们是否也有不同的颜色和气味?在此基础上,教师要求学生观察准备好的氧气的颜色和气味。这种质疑教学方法并努力改进的做法是教师研究精神的具体体现,进而对学生的科学研究产生较

为深刻的影响。

3. 加强对课本的研读,尽量贴合学生的日常生活

实践证明,根据学生的生活实际,通过不同途径、渠道和途径开发和利用教育资源,可以有效地促进学生科学素养的培养和发展^[3]。例如,在科学课程的生物教学中,可以结合学校以及学生的实际情况,建立学校生物教学实践活动中心。生物教学中绿化基地可以在利用学校原有植物的基础上,通过学生自由寻找材料,制作自己喜欢的标志,并注明“植物的名称、发源地以及生活习惯”等内容。教师应积极鼓励学生主动关爱学校中的花朵、草地、绿树以及各种动植物,生物教学实践中心可以使用学校的开放空间让学生亲自种植一些植物,让学生切实体会到耕作的辛苦以及收获后的喜悦,进而收获巨大的成就感。除此之外,学生还可以充分利用生物教学实践活动中心,进行一些探索性活动,如水对种子萌发的影响等。学生可以设计实验方案,选择两个相邻的小开放空间,每天添加适量的水,在同一环境中不加水(或少量水),然后每天对种子的生长情况进行细致的观察,并把这些观察结构记录下来。学校生物教学基地的建立不仅扩大了学生的事业拓展了学生的知识结构,引导他们将科学知识延伸到课堂之外,而且还能培养学生自己发现和解决问题的能力,最终实现提高学生的科学素养的目的。

结束语

综上所述,科学核心素养的提出使初中科学教学发生了一些重大的变化,包括教学取向向更加重视学生兴趣的培养的方向发展、课堂教学向更注重改变教学方法的方向发展,课程设置向更贴近学生的实际生活的方向发展等。因此,初中科学教师在教学活动中,必须要对促进学生核心能力发展的策略进行深入的研究,使学生的综合素质得到不断的发展,最终成为真正的具有高素质的优秀社会主义和接班人。

参考文献

- [1]徐梓土.核心素养导向下的初中科学教学策略研究[J]. 学苑教育, 2019(10): 112-113.
- [2]郑晓伟.以核心素养为导向的初中科学实验教学探讨[J]. 数理化解题研究, 2019(02): 21-22.
- [3]王效君.核心素养在初中科学教学中的融入[J]. 文渊(高中版), 2019, 000(002): 501.