

初中物理实验教学中学生学科核心素养的培养策略

刘世国

辽宁省本溪市第二十四中学 辽宁本溪 117006

摘要:近年来,随着我国素质教育的不断推进,在各科教育中都越来越重视对学生核心素养的培养,初中物理教学也不例外。物理是初中各学科中难度较大的一门课程,其不但涉及到许多定理和公式内容,同时还涉及到许多物理实验。实验教学作为初中物理教学中的重要组成部分,尤其考察学生的核心素养。

关键词:初中物理;实验教学;核心素养

随着近年来新课程的深化改革,社会各界也呼吁教师要重视培养学生的核心素养,这就要求教师在教学中承担起相应的思想教育责任,从而逐渐培养学生的核心素养。物理是一门与生活联系十分密切的学科,又是一门动手操作能力很强的学科。教师在教学中让学生进行实验探究,促进学生形成良好的实践能力与创新精神,而且有利于全面提高学生的核心素养。

一、在初中物理实验教学中培养学生核心素养途径分析

(一) 演示课

演示实验是初中物理实验教学中的主要教学方式,在传统教学模式下,向学生演示某个实验现象或原理时,通常是教师进行操作、讲解,学生只扮演参观者的角色。该种教学模式不仅不利于学生逻辑思维、探究能力的形成与发展,而且会让学生形成错误的学习态度与实验态度,丧失自主探究、自主思考的积极性与主动性,给学生的后续学习与发展造成不良影响。基于此,教师需积极改变实验教学观念与教学方法,在实验过程中,教师应积极引导动手参与实验,并积极思考、探究实验结果,从而让学生形成正确的学习、实验观念与态度,促进学生探究能力、创新能力发展。

(二) 课外实验

课外实验也是锻炼学生学习能力的好途径,学生通过课外实验能将物理书本知识与实践有机结合,学生的智力、学习能力也能得到充分锻炼与提高,学生可在实验中学会独立思考、细心观察、积极提问,从而领会物理科学实验的奇妙之处。因此,在初中物理实验教学中,教师要充分利用课外实验这一平台,结合具体教学内容与教学目标,给学生指明实验探究方向,让学生运用物理知识开展实验,并从实验过程中获得正确的物理知识、物理现象、物理规律,且通过实验树立科学的学习观念、学习态度,形成物理实验思维,掌握正确的方法与技能,促进学生核心素养的生成与提升。

二、在初中物理实验教学中渗透物理核心素养教育策略

(一) 更新教学理念,渗透核心素养

教师必须转变教学观念,正确认识核心素养教育在学生成长过程中的重要性,并在教学过程中尊重学生主体地位,丰富学生思想观念,培养学生情感体验,促进学生全面发展,为学生的成长成才创造良好开端。此外,在传统教育观念下,许多教师抱着“学生可以不会做实验,只要能应付试题就好”的思想,不重视实验教学,有需要做实验的章节,只是为学生做简单演示,这样的教学观念与教学方法让学生无法从实验中获得真情实感,使学生无法形成正确的实验价值观,导致学生的学习发展受到阻碍。鉴于此,教师更要积

极创新教学观念、教育思想,不断接触先进的知识理念,并尝试将一些优秀的教学方法、教学思想融入实验教学中,以此提高实验教学效率,提高初中物理实验教学的有效性。

(二) 优化实验教学方法

与其他学科相比,物理学习相对复杂,仅凭简单的口头说教难以培养学生对物理学科的兴趣,教学质量难以提高。因此,在物理教学中,教师要善于运用物理实验为学生创建实践平台,让学生的理论知识在实验中得到检验、得到深化,以此促进学生知识面的拓展、实践能力的增强以及核心素养的生成与提升。在实际教学过程中,教师需正确认识到,实验在初中物理教学中占据重要位置,且核心素养教育在初中物理教育中的渗透也离不开实验,只有学生自己动手操作实验,才能获得正确的物理知识、技能方法与科学严谨的学习态度。为此,教师需结合具体教学内容,科学构建实验平台,给学生提供接触实验、动手操作实验的机会,利用实验促进教学效率与学生学科素养的提升。除此之外,教师也需深入研究核心素养在初中物理实验教学中的有效融入方式,教师可学习借鉴国外跨学科核心素养的融入方式,尽最大努力实现物理实验教学与核心素养教育的协调统一。

(三) 科学利用多种技术手段

提升物理实验教学效率,多媒体、交互式电子白板等现代化信息技术是不可或缺的辅助工具,在实际教学过程中,教师可结合具体实验内容、实验要求,科学选择、合理应用相关技术方法激发学生对物理实验的兴趣,调动学生参与物理实验的积极性与主动性,促进实验教学有序开展,促进实验教学质量与效率提高。

三、结语

综上所述,初中是学生各项能力、思想观念、情感态度形成与发展的重要时期,因此在初中物理实验教学中渗透物理核心素养教育对学生的成长具有重要意义。在实际教学过程中,教师要立足学生的实际学情,结合具体教学内容,采取相应方法手段为学生搭建物理实验平台,通过实验教学丰富学生思想观念,培养学生情感体验,促进学生全面发展。

参考文献:

- [1] 王亚群, 顾建新. 新课标视野下物理实验教学核心素养的培养[J]. 实验教学与仪器, 2017, 34(06): 7-8+16.
- [2] 陈敏. 完善物理实验教学培养学生核心素养[J]. 科技资讯, 2017, 15(04): 170+172.
- [3] 王洪棋. 完善物理实验教学培养学生核心素养[J]. 实验教学与仪器, 2016(S1): 20-21+38.