

提高初中物理教师教学有效性的策略分析

邹丹

江西省南昌市进贤县第二初级中学

[摘要]随着我国经济实力的快速提升,我国迎来了高速发展的全新时代,我国教育事业获得了良好的发展。物理是初中阶段学生需要学习和掌握的一门基础性自然科学。物理学科在当前社会发展落实的过程中,应用性越来越广泛,对学生全面发展的促进作用也愈加明显。在物理教学落实的过程中,教师要能够以学生感兴趣的方式向其传授物理知识和技能,更要培养学生严谨客观的学习态度,提升学生综合学习能力,让学生通过实验活动、探究思考、合作实践等多种方式充分自主学习,从而更好地推动学生学习创新。

[关键词]初中物理; 教师教学; 有效性; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1245

在初中阶段,物理是学生需要学习的重要学科,其对锻炼学生逻辑思维、增强学生理性思考能力有重要作用。就该学科知识特点看,其内容相对抽象、较为复杂,教师运用情境教学实施相应教学工作,能显著提高学生学习效率和质量。

一. 开展趣味化教学, 增加学生课堂学习兴趣

初中物理知识比较乏味且枯燥,很难引起学生的兴趣,而且由于学生刚进入初中,对物理知识并不了解,因此学习困难程度较大,如此就造成了学生对物理知识的厌恶感。这样一来就必须要有物理教师在进行课堂教学时开展趣味化教学,激发学生学习兴趣,促使学生在轻松愉快的环境中学习物理知识。例如,教师在开展如何描述运动这一教学内容时,可通过趣味性的故事情境吸引学生视线,激发学生兴趣。故事的背景为世界大战时期,一个法国飞行员在执行任务时发现战机旁边有一个像小鱼的东西,于是飞行员好奇地抓住了它,最后发现原来是一枚德国子弹,此时教师提问学生觉得这个故事是否为真。学生快速给出了答案,假的。根本原因在于子弹不会在高空飞行。这一故事蕴含了与此次课堂内容有关的物理知识,即参照物概念,从而在学生了解参照物的同时顺利进行此次课堂教学,经过有趣的故事引入提高学生学习兴趣,增加初中生对物理知识的理解。

二. 提升自主探究比重

在现代初中物理教学中,由教师占据绝对主导地位的知识传导机制已不适用于新课程推进落实下的实验教学课堂。为此,提升学生自主探究内容比重,凸显其在实验教学中的主体地位,成为教师提升学生思维活跃性,锻炼其自主思考能力与知识应用能力,培养其创新思维的关键。在以自身为主导的实验教学机制下,学生可以在教师的指导协助下,对实验过程与实验结果进行合理猜想,进而通过自主思考探究设计实验方案,并通过实验操作验证得出相应结论,完成实验探究任务。相较于传统物理教学中的单向传导实验教学机制,以学生为主导的学习机制更有利于学生在实验学习过程中延伸物理思维,从新的思维视角思考实验内容,并从自身理解角度出发,思考实验中的各项步骤以及应用的实验探究思想,并在实验探究过程中加以总结归纳,借由实验过程与最终得到的结果进行验证或完善,加深其对课程知识的理解。同时,该教学机制也便于学生应用创新思维,对实验设备装置及其应用方式进行创新优化,以此强化其创新思维能力与创新精神,从而成为当下社会需要的复合型人才。

三. 培养学生理性思考的科学精神

培养学生理性思考的科学精神,就是要让学生敢于质疑,合理地质疑。要得出相对正确的结论,需要以大量的客观事实为依据,需要大量的实践检验,实践是检验真理的唯一标准。科学崇尚理性,坚持科学思考。对学生而言,培养学生的理性精神主要体现为培养学生的逻辑思维能力。科学探究离不开严密的逻辑思维。对于许多物理实验中实验结论的得出都是在演示实验或分组实验之后,在教师的指导下总

结出来的。但是初中物理中研究的范围小,有些实验现象已经不能用初中物理知识解释了,所以就会出现学生对一些物理实验现象的质疑。

四. 剖析实验原理, 培养物理观念与科学思维

在初中物理实验教学过程中,学生物理观念的养成,能够奠定学生物理学科学习的基础,提高学生物理的认识水平,以便更加从容地参与到物理实验活动中。以微课为支持所开展的物理实验教学,可通过多媒体来对物理实验过程进行演示,就实验原理、方法等进行解释,深化学生记忆,促进学生物理观念的形成。与此同时,应重视物理实验方案的优化,培养学生科学思维。在物理实验开展之前,可适当调整实验步骤,采取多种实验方法,在不同实验中运用同一原理,或组织不同小组分别开展实验,此种方式下能够获得最优的物理实验方案,并且能够对学生独立分析、合作探究等能力加以锻炼,促使学生在面对实验现象时能够提出问题并表达见解,促进学生科学思维的发展。

五. 设计生活化作业, 强化学生的物理实践能力

作业设计是一个非常重要的物理教学环节,从以往的初中物理教学来看,很多教师一直无法突破传统教学思想的桎梏,对作业设计环节的理解存在一定的偏差,他们通常给学生布置大量的习题作业,不仅不符合新课改的减负要求,甚至会引发学生对完成物理作业的抵触情绪,直接影响学生物理核心素养的形成和发展。物理知识源于现实生活,其拓展应用形式也应回归于生活,物理作业的设计形式多种多样,并非只有枯燥乏味的题海训练。此外,教师在物理作业设计环节引入生活教育思想,还可以为学生提供更多参与生活实践的机会,进而锻炼学生的物理实践能力,这对物理核心素养的养成具有非常明显的促进作用。因此,在基于核心素养下的初中物理生活化教学中,教师应该从作业设计环节入手,结合具体的训练需求,积极为学生设计生活化物理作业,一方面可以激发学生的作业完成兴趣,强化学生对物理知识的拓展运用能力与实践能力的;另一方面也能重塑学生的作业观,将生活化教育思想渗透于初中物理教学的全过程,从而有效培育学生的物理核心素养与综合能力。

六. 结语

初中物理多元化教学过程中,教师需要提高自身教学能力,转变教学观念,和新时代素质教育匹配,从而为初中生打造高效的物理课堂。初中生也要珍惜教师创造的学习环境,培养各方面能力,以此符合当前时代素质青年教育的要求。

参考文献

- [1] 吴宏彪. 渗透关键能力培养的初中物理教学[J]. 文理导航(中旬), 2020.
- [2] 谢文杰. 浅谈如何提高初中物理课堂教学实效性[J]. 新课程研究, 2020.
- [3] 杨尚礼. 浅谈微课在初中物理实验教学中的有效应用[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2019.