

初中物理实验教学环节学生自主学习能力的培养研究

顾歆瑶

(溧阳市汤桥初级中学 213365)

摘要:随着新课改的推进,初中物理教学面临着新的发展挑战。在实验教学环节中培养学生的自主学习能力非常重要,因此要设计具有针对性的初中物理实验教学环节,以此来提升学生的自主学习能力。本文将研究初中物理实验教学环节中对自主学习能力的培养。

关键词:初中物理;实验教学;自主学习能力;

初中阶段是学生成长的重要时期,关系到学生日后的发展,所以要重视对学生自主学习能力的培养,使其可以具备较强的自主学习意识,从而掌握更多的初中物理知识。在初中物理教学过程中,实验教学环节是非常重要的,通过实验来加深学生对初中物理知识的理解,让学生能够对物理学习产生兴趣,进而实现自身学习能力的提高。对于初中物理教师来说,应该认识到培养学生自主学习能力的重要性,以此来推动初中物理实验教学的进一步发展。

一、初中物理实验教学的特点和重点

(一)初中物理实验教学的特点

初中物理课程与其他课程不同,具有较强的实践性,往往需要学生具备较强的实践意识,这样才能更加深入地了解物理知识。初中物理实验教学的特点主要体现在以下几点:一是课程内容丰富。为了让初中生更好地了解初中物理知识,物理教材中经常会设计多种实验,并将生活中常见的例子引入到其中,以此来激发学生的学习积极性,促使学生能够更加投入的参与到初中物理学习中。二是可操作性强。初中物理离不开生活实际的例子,很多器材都能够看到,借助一些常见、简单的器材来发挥引导作用,让学生能够掌握物理实验的操作要点,从而形成自主学习的意识^[1]。

(二)初中物理实验教学的重点

初中阶段作为义务教育的重要阶段,这一时期不仅要传授给学生知识、技能,还要重视学生自主学习能力的培养,促使学生具备学习物理的兴趣,进而激发学生的学习热情,同时有助于促进初中物理实验教学的创新。物理知识与生活息息相关,为了降低物理教学的难度,教师可以将自然现象引入到其中,不断增加物理教学的趣味性,以此来为学生讲解物理实验教学的重点,从而加深学生对课本知识的了解。除此之外,还要注重培养学生的实践能力,如自主分析问题的能力、动手操作能力等,教师要根据学生的身心发展特点来制定实验课程,从而满足学生身心发展的需求^[2]。

二、培养学生自主学习能力的措施

为了进一步提升初中物理实验教学的效果,教师要加强对学生自主学习能力的培养,促使学生能够具备学习物理知识的自觉性,进而掌握更多的物理知识和技能。对此,教师要加强创新教学手段,如利用多媒体技术、分组选择等,以此来强化学生的自主学习意识。本文将提出以下几点培养措施:

(一)借助多媒体技术

随着互联网时代的发展,多媒体技术的应用越来越广泛,尤其是在教育行业,能够充分发挥出多媒体技术的优势,因此教师要借助多媒体技术来进行辅助教学。作为当前教学的有效方式,教师可以将多媒体技术应用到课堂中,为学生演示实验的过程和原理,促使学生能够更加轻松地接受物理知识,从而掌握更多的物理知识。例如,交互式电子白板可以为学生演示物理实验的全过程,并将一些细节展现到学生的视野中,促使学生能够根据实验操作来进行学习,进一步了解实验的过程,最终学会自主操作和实践^[3]。

例如,在教学电路图相关知识时,教师可以应用多媒体技术来进行辅助教学,将电路图、数据等演示到电子白板上,打破传统教学的不足之处,加强对物理实验教学的创新,以此来提升学生的参与积极性。并且,在多媒体技术的应用过程中,教师可以找出实验

教学存在的问题,并加以修改和完善,确保教材内容与展示内容相一致,从而做好物理实验与理论的衔接工作,让学生能够更加轻松、积极地参与到物理实验教学中,有助于促进初中物理实验教学的稳定发展。

(二)自主选择物理题目

初中物理教师要站在学生的角度来设计教学内容,确保课堂学习内容符合学生的学习能力,以此来有效激发学生的自主学习意识,从而避免学生的学习积极性不高。对于物理教师来说,首先要评估学生的学习能力,了解学生的学习水平在什么位置,然后再设计针对性的物理题目,保证题目难易度适中,进而达到提升学生学习能力的作用。物理教学中涉及到很多的实验环节,往往需要学生动手才能理解和领悟,所以要让学生加深对物理题目的记忆,不断深化对物理知识的学习意识,进而提升物理学习的有效性。教师可以让学生自主选择物理题目,促使学生能够明确自己的主体地位,然后发挥出自身的主观能动性,进一步提高自己的自主学习能力,从而为日后的学习打下良好基础^[4]。

(三)设计分组实验

在初中物理实验中,分组实验是较为常见的一种形式,通过分组实验来开展合作学习,有利于培养学生的合作意识,促使学生能够认识到自己在团队中的作用,然后扮演好自己的角色,有助于调动学生的主观能动性,从而有效提高学习效率和质量。在分组实验过程中,教师要注重对学生的引导,及时帮助学生了解实验所需的器材,并提醒他们需要注意的事项,使其能够按照实验标准来进行操作,然后将小组任务分配给组长,确保每一个组员都能够参与到其中,进而完成好小组实验任务。通过分组实验,学生能够了解实验的整个过程,有助于培养学生的实验精神,使其认识到合作探究的重要性,继而不断提升自己的实践探究能力,最终达到掌握物理知识的目的。

结语:初中物理与生活息息相关,通过物理实验教学能够加深学生对物理理论的认识,进而建立完善的知识体系,有助于为日后的学习打下坚实的基础。在初中物理教学中,实验教学往往占据着重要位置,作为衔接理论与实际的关键环节,需要学生具备实验探究精神,不断提升自己的实践动手能力,以此来掌握更多的物理知识。因此,初中物理教师要加强对物理实验教学的探究,通过设计合理、科学的实验教学环节来培养学生的自主学习能力,让学生学会自己发现问题、解决问题,继而探索到物理世界的本质。

参考文献:

- [1]张娟.新课标下初中生物自主学习能力的培养策略研究[D].延边大学,2015.
- [2]赵秋仙,费金有.初中物理实验教学中学生创新能力的培养研究[J].中学物理,2016,34(08)
- [3]石智义.初中物理实验教学中创新思维能力的培养[J].中学课程辅导(教师教育),2020(23)
- [4]林绍铭.普通高中学生自主学习能力的培养状况及促进策略研究[D].广州大学,2019.