

初中物理实验教学存在的问题及对策研究

赵爱云

(河北省保定市清苑区王盘中学 河北 保定 071000)

[摘要]初中物理学科是一门以实践为基础的学科。在新课程改革的推动下,初中物理实验教学越发受到大家的重视。初中阶段的物理学科知识与学生们的实际生活有着非常密切的联系,因此,教师在物理课堂上开展实验教学是十分有必要的。本文主要针对初中物理实验教学中所存在的问题,探索出有效的解决对策。

[关键词]初中物理;实验教学;对策研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2043

随着当前社会经济的不断发展和进步,初中阶段的教育教学改革和发展也是势如破竹。传统的初中物理实验教学过程中,因为一部分教师对于实验教学的重视度不高,所以,学生们对于物理实验学习不积极。而初中物理实验教学作为初中阶段物理学科教学中的重要组成部分,教师需要在实际的物理实验教学中改善这些问题,提升初中物理实验的教学质量和教学效果。

一、初中物理实验教学中所存在的问题

(一)教师只重视理论知识的传授

在初中物理教学过程中,大多数的物理教师往往只注重对学生进行物理理论知识的传授。他们认为物理实验教学很麻烦,并且是在浪费时间,有做物理实验的时间不如让学生们多做一些练习题来巩固已经学过的理论知识点。教师将物理实验时间减少,甚至于占用的话,往往会无形中加重中学生们的学习负担和压力。久而久之,这样很容易导致中学生们对物理学科的学习失去兴趣。物理教师应该要意识到学生从教材中获取的理论性知识,远远不如让学生经历亲身实验来得深刻。

(二)物理实验实施时间不足

初中物理学科对于数学、语文、英语等学科来说,虽然课时不长,但是教材中所包含的知识量却不少。初中阶段的物理课时大概每周2~3节课,物理实验教学也只能穿插在这个时间内进行。因此,很多物理教师就只能压缩实验教学的时间,在简单讲解之后便让学生们象征性地实践一会儿就结束了。这样,教师并没有很好地取得物理实验教学的效果。

(三)实验设备落后

随着教育教学制度以及教学内容的不断深入改革,物理学科中的实验教学内容也增加了很多,但是,很多学校存在物理实验设备陈旧、不足等问题,这就导致学生们在进行实验时不能人手一份。同时,学校教师也存在教学理念传统,教学思维不能及时转变等问题。

二、初中物理实验教学对策

(一)完善物理实验设备

目前,很多学校对于物理学科的实验教学不够重视。这就导致这些学校对物理实验教学的必要设备投入不足。很多学校在各项预算中存在物理实验经费少之又少,甚至有被挪用的现象。由于学校资金的投入有限,导致了很学校的物理实验设备和器材少、旧、残。在这种情况下,中学生们的物理实验只能是轮班上,就这样,还不能保证每一位学生都可以真正地进行亲自实践操作。学校的物理设备和器材残缺、维修资金不足,使物理教师只能减少物理实验次数。这就导致学生们真正可以动手动脑的机会少之又少,对于学生的实践能力的培养有着非常不利的影响。此种情况,学校就需要进行综合性考虑,加大对物理学科实验教学资金的投入,更换陈旧、残缺的实验设备和器材,并为学生增添新的物理实验设备和器材,改变现有的物理实验设备和器材少、残缺等落后现状。学校应积极补充物理实验教学的采买资金,确保每节物理实验课都可以开齐、开足,以此来保证每位学生都可以亲自动手进行实验操作,让学生真正地与实践体验中领悟到物理理论知识的含义,从而真正地培养他们的物理实验精神,提高中学生们的物理学

科动手实践能力。

(二)增加实验操作时间

初中阶段的物理实验教学包括了物理教师的演示实验以及中学生亲自动手的操作实验两个方面。为了改变以往陈IE1、传统的物理教学观念,物理教师在实验教学过程中就需要为学生们多创造一些可以亲自动手实践的实验机会和实验时间,以此来让学生们真正地把物理实验的主动权抓在手里,并且让学生们可以在物理实验过程中全面的提升自己的实验探究能力以及自己的主观能动性。例如,在进行探究声音的产生实验时,初中物理教师就可以引导学生们按照教学目标进行有针对性的物理实验操作与思考。物理教师可以在学生们思考的过程中进行物理实验步骤和教学任务的讲解。在学生们实验操作阶段,物理教师也需要积极地引导学生多探索、多思考,使学生们在明确实验目的的情况下正确地提出问题、分析问题、解决问题。

(三)增加实验教学的多样性

初中物理学科的实验教学内容大多数比较简单,很多的实验内容反映的都是人们实际生活中的一些日常现象。教师让学生们对于这些现象进行实验验证,也是帮助学生们在日常生活中尝试和运用物理知识的一个有效方法。物理教师应要求学生们在物理实验中学会观察以及做好记录,对物理实验操作中的方法和技巧进行及时的归纳、整理。物理教师可以引导学生们从自己的日常生活中寻找相应的事物来作为实验器材,一方面可以减少学校实验教具的备买,另一方面还可以提高学生们的自主思考能力,加强学生们对物理知识的应用能力。

(四)增加演示实验

初中物理实验教学与物理理论知识相对比,物理实验具有真实性、形象性等特点。物理教师借助物理学科的演示实验,使学生们探究与创新得到有效地激发。针对一些生活中存在的物理现象,很多学生虽然都会有所疑惑,但是又不太了解具体的原理。在这种情况下,物理教师就可以通过演示实验来让学生们更加直观地看到和理解生活中的一些物理现象,以及基本规律和基本原理。

结语

总而言之,随着素质教育的不断深入推广,高分数已经不是当前教学中的唯一要求。教师要注重学生们的全面发展和成长,提升学生们的综合学习能力。初中物理实验可以说是一个对真理进行实践与探究的过程。在这个过程中,对于物理教师以及学生们的动手能力都提出了要求。教师让学生们通过深入实验来得出结论,可以使学生们更加的信服,也可以提升学生们对物理学科知识学习的兴趣,从而有效地提升初中物理学科实验教学的效率和质量。

参考文献:

- [1]吴胜存. 试论新课改下初中物理实验教学的改进与创新[J]. 中国校外教育, 2017(27): 9-92.
- [2]卢丽娟. 初中物理实验教学存在的问题和应对策略[J]. 数理化学学习(教研版), 2017(6): 73-74.
- [3]吴胜存. 试论新课改下初中物理实验教学的改进与创新[J]. 中国校外教育, 2017(27): 92.