

物理实验在教学中的思考

翟洪新

(济南历城区中小生素质教育基地 山东 济南 250113)

【摘要】物理学是一门以实验为基础的学科,实验教学既是物理教学中很重要的一个方面,也是获取物理知识的一个重要手段。科学课程的改革是以实验教学作为切入点和突破口的,是素质教育和创新教育的重要场所和阵地。而由于我国物理教育的现状,实验教学还存在很多的问题和困难,因此,对物理实验的研究具有重要意义。物理实验在课堂教学中的运用能够有效地弥补理论教学中存在的不足。能够活跃课堂学习的氛围,增强师生之间的交流与互动。能够帮助学生养成探究学习的良好习惯,促使他们对科学学习方法的掌握。可以有效地锻炼学生的动手操作能力,从而提高他们对物理知识的实践运用能力。

【关键词】物理实验; 弥补理论教学; 活跃课堂学习; 实践运用能力

一、物理实验在课堂教学中的运用能够有效地弥补理论教学中存在的不足

物理学科自身有着较强的理论性和逻辑性,物理实验的运用能够减少学生在学习过程中的枯燥和乏味,从而更好地激发他们的学习热情与兴趣。初中物理是物理学科学习的入门阶段,教师在课堂教学中适当地运用物理实验可以帮助学生更容易地理解课本中的理论知识,提高他们的学习效率。

如在初中物理课程的教材中有关于速度计算和换算方式的学习。教师在这一章节的讲述中如果只靠理论知识的讲解和传授很难让学生真生理解和掌握这一部分的知识,这就需要物理实验的帮助。因此,在这一章节的教学过程中,教师可以根据教学需要把课程内容分为引出研究对象、理论知识讲解和实验论证三个部分来组织教学,以增强学生对课本知识的理解和掌握。在这节课程的讲授中,教师可以先找来小车、带有刻度的木板、挡板和秒表等实验器材,然后再通过相关的实验来测出小车从木板顶端到木板中点以及到木板底端所用的时间和路程,最后教师再引导学生运用所学的物理公式计算出小车运行前半段和运行后半段的各自速度以及两段的平均速度。通过实验的操作,学生可以在具体的观察中加深对速度概念等相关知识的理解,从而促使他们更有效地掌握教材中的理论知识。

由此可以看出,教师在课堂教学中根据教学需要适时地进行实验教学,不仅能够激发学生参与教学的积极性,还可以有效地弥补单纯理论知识教学中存在的不足,从而让学生在更形象和直观的教学中增强对理论知识的理解和掌握。

二、物理实验的运用能够活跃课堂学习的氛围,增强师生之间的交流与互动

初中物理课程的主要教学内容是引导学生对光、力、电、热的学习,这些抽象性知识内容的掌握如果只依靠学生单纯的记忆和想象是难以完成的。教师在这些知识讲授中如果能适当地运用相关的物理实验,不仅能够增强课堂学习的趣味性,还能够活跃课堂学习的氛围,激发学生学习的欲望和兴趣。

同时,教师还可以通过组织物理实验来鼓励学生对所学的知识进行讨论,然后教师再根据学生的讨论结果与学生进行交流互动,以激发他们参与课堂学习的积极性,促使课堂教学效率的提高。如在大气压知识的学习中,教师可以在讲授理论知识之前先进行相关实验的演示,通过对学生的激发来增强他们学习的主动性

和积极性,从而促使他们更认真地听取教师的讲解,提高听课效果。

三、物理实验能够帮助学生养成探究学习的良好习惯,促使他们对科学学习方法的掌握

物理实验作为一种探究真理的过程,对于学生探究能力和创新能力的提高有着重要的意义。教师在初中物理课程的教学过程中,引导学生掌握和使用的实验方法有很多,如实验验证法、实验归纳法、实验推理法和转换法等,这些方法的学习和运用能够帮助学生加深对物理知识的理解,促使他们在不断地实验操作中养成自主探究的好习惯,从而提高他们自身的科学素养。

如在实验验证法的运用过程中,教师要引导学生先进行相关事实资料的搜集,然后再通过一步步的推理来进行设想,最后再经过多次的实验论证来检验所设想的结果是否正确,从而得出相关的原理或规律。在物理原理的实验论证过程中,教师要注重对学生自主探究能力的培养,让他们在自主的思维、推理和验证过程中锻炼自身的逻辑思维能力,从而促使他们对科学学习方法的掌握。

四、物理实验在教学中的运用可以有效地锻炼学生的动手操作能力,从而提高他们对物理知识的实践运用能力

在学生进行物理实验的操作过程中,教师要加强对他们的正确引导和演示,让他们在认真的观察和动手操作中不断进行思考和总结,从而有效地锻炼他们的观察能力和思考总结能力。学生作为教学活动的主体,在实际的教学过程中,教师不仅要给学生做好演示和引导工作,还要积极组织他们亲自参与到实验教学中,让他们通过自身的亲自来加深对相关理论知识的理解,从而更好地提高他们对所学知识的实践运用能力。物理实验在课堂教学中的运用使得学生对物理知识的学习由被动转化成了主动,激发了他们参与课堂学习的积极性,对于物理课程教学质量的提高有重要的意义。

物理实验作为义务教育阶段学生进行物理课程学习的重要路径和手段,其本身在物理课堂教学中占有着十分重要的地位。教师在初中物理教学中有效地运用实验进行教学不仅能够帮助学生更好地理解和掌握课本理论知识,还能够活跃课堂学习氛围,对于课堂教学效率的提高和学生自身能力的全面发展有重要的作用。

谈班主任工作的素质要求

许丽玉

(莆田科技职业技术学校 福建 莆田 351139)

【摘要】班主任是班集体的组织者和领导,是联系各科教师的纽带,是沟通学校家庭和社区的桥梁,是学校领导的得力助手。在当今课程改革这一背景下,班主任工作的作用显得尤其重要。班主任的自身素质如何,将直接关系到班级工作的好坏,决定着教育的成败。

【关键词】班主任素质; 团结协作

教育家凯洛夫说:“教师是一切美好的化身和可资仿效的榜样。然而决定着儿童对教师进一步关系的建立的还是教师的工作作风和他的人格品质。”一个优秀的班主任应是学生最亲近的朋友,他的一言一行,对孩子都会起到潜移默化的作用。

一、班主任的自身素质在学生思想政治教育中的重要性

首先,班主任工作的特点要求班主任要具备一定的政治思想品德素质。班级工作的重点是做学生的思想工作,真正使政治思想工作深入有效,所以,只有班主任具备了较高的政治觉悟和思想修养,才可能很好地感染、影响、教育学生。其次,班主任工作的特点要求班主任的道德水平越高,他在教师和学生中的威信就越高,他就越容易协调任课教师的关系,越容易使学生乐意接受他的教育,如果班主任在这方面有失检点,一旦学生的怀疑涉及到他的道德方面,这将是班级工作最大的不幸。第三,学习对班主任来说尤为重要,这是班主任自身素质要求之一。现代科学的发展,信息量急剧增加,教师要适应开放的社会,改革的浪潮,只有自觉的学习,任何保守思想都会导致教师落后于社会,落后于形势,不能给学生以正确的、全面的、发展的知识,影响学生的成长。第四,良好的处理人际关系的能力也是班主任必备的素质。没有这样的能力,就难于和科任老师、团队组织协调,做好协调教育。总之,上述四个方面的条件构成了班主任不可少的基本素质。这些素质是缺一不可的,在现实中也是可行的,并且与班主任的工作效果密不可分。

二、班主任的素质要求

1、热爱教育,关爱学生

爱因斯坦说过:“只有热爱,才是最好的老师。”如果一个班主任能从爱学生这一基本点出发,他的工作就会事半功倍。那么,作为班主任要如何关爱自己的学生呢?第一、教师热爱学生,就需要努力去理解学生。教师要以孩子一样的纯真的

感情去关心学生、了解学生,熟悉学生的思想感情,理解他们的心灵。忧学生之所忧,乐学生之所乐。第二、教师热爱学生,就要像知心朋友一样尊重和信任学生。站在我们面前的学生都是各不相同的,教师不能用一个标准衡量所有活生生的学生,教师要比较全面地看待每一个学生,正确把握学生的本质特点。爱的教育之所以伟大而有成效,就在于每个教师在付出关爱的时候能够持之以恒,坚持不懈。

2、独具慧眼,远见卓识

苏霍姆林斯基说过:“绝不会有不愿学习的孩子,每一个儿童上学时都是诚心诚意来学习的,他总是充满好奇心和求知欲的,教师的责任是使他们感到生活就像入学前一样欢乐愉快。”在我们所教的学生中,不可救药的学生毕竟是极少数,应该说大多数学生都是可以教育好,成为国家有用之材的。同时每个学生因其个性心理品质,兴趣爱好不同,对于学生中这些潜在的才能,挖掘它、发展它、这就需要班主任老师独具慧眼、知人善教,能从今日之幼苗,预见明天之栋梁,于常人之中见优秀。

3、勤奋学习,刻苦钻研

著名学者、教育家叶圣陶老人曾说过:“教师们应该希望自己的学生多能、多智、多行,要做到这一点,教师自己就要永求长进。”这是老人一生的经验总结。那么,教师应该学些什么?第一、教师最主要的学习,应该是对所教学科知识的学习。教师要尽可能精通自己本科业务,对自己讲授的知识真正做到。第二、教师的理论学习也绝对不能忽视。不学理论就好像折了翅膀,想飞就没有可能了。系统的专题的教育理论书籍要学习,报刊杂志上教育、教学方面的论文也要学习。第三、对于其他学科的知识,如果有条件也可以学一些。例如,在多媒体教学的设计、制作、运用等方面,我就感到学无止境,受益无穷。也许大家都认为,设计制作一个