

浅谈初中物理实验教学

汪 玮

(贵州省毕节市七星关区亮岩中学 贵州 毕节 551704)

【摘要】物理是一门重要的实验课程,进行有效的物理实验教学是初中物理实验教学的重要组成部分,也是提高物理教学质量的重要途径之一。本文首先阐述了初中物理实验中出现的现象,然后重点探讨了加强初中学生物理实验能力的培养的有效途径,以期能为相关教育同行者提供一些参考与借鉴。

【关键词】初中物理; 实验教学; 问题

一、初中物理实验中出现的现象

下面将对各项问题进行简要的分析,希望能助力我国初中物理实验的教学工作进行。

1. 教师的理念不新颖

在初中物理教学过程中,由于缺乏硬性的考试要求,所以教师本身对于实践的教学并不是很用心,但是教师对于学生的影响是很大的,如果教师不能端正态度,明确思想,那么学生也五大做到这一点。在初中物理的教学中,大部分属于应试教育,教师与学生都受到这一观点的茶害,往往都是考试考什么内容,教师就安排学习什么内容,同样学生也只会对考试内容感兴趣,但是这违背了教学的最初含义,丧失了学习的乐趣。在进行实验教学时,大部分教师都是照本宣科,书本上写的什么,就完全仿造该内容,缺乏自主创新意识,实验过程缺少乐趣,学生们也对实验教学提不上兴趣;在实验时,教师常常只注意实验的结果,忽视了展示给学生们过程,在学习时,学生们一头雾水,所以常常导致学生跟不上教师教学的节奏;部分基础实验得不到重视,也是目前出现错误的原因之一,基础实验往往是为了一些高难度实验做铺垫工作,但是在学习的过程中,忽略了这些实验,会导致学生的实验学习大打折扣。

2. 学生对于实验学习的认识程度不够

由于教师对实验的教学不够重视,所以相应的学生在学习过程中,也会较为懈怠,思想上的懈怠,可以渗透到学习的方方面面,例如在实验学习过程中,大多需要学生们进行课前预习,将实验的理论、实验仪器的操作、注意事项、实验目的等等预习学习好,但是如果学生存在懈怠思想,那么在预习过程中,学生只会敷衍了事;在正式开始实验时,到了学生的自主动手学习时,学生若不愿意积极学习,那么在学习时,也会缺少对于学习的热情。

3. 实验设备不够完善

按照国家的标准,虽然大部分中学已经建立了学校的实验室,但是一些实验设备却没有配备到位,同时实验设备的精度常常达不到要求,在学生进行实验时,常常对学生进行误导,这样的实验,是不能正确引导学生的,对于一些易损耗的物品,在遭到破坏后,也会出现供给不全的现象,例如在电学实验中的电灯泡等物品,如果遭到损坏,便无法观察到实验结果。在实验室设备进行管理时,也会常常出现问题,管理实验室的老师,没有经过专业的培训,保管不易也会导致实验设备的破坏,所以要完成一个完整的实验,需要各方的密切配合。

二、加强初中学生物理实验能力的培养的有效途径

1. 创新物理实验课

在课前的引入环节上要多使用观察性试验。即在没有讲解原理之前,做一些能显示出结果的实验,就会调动起学生对实验现象的好奇心。观察性实验的时候一定要选择角度比较小的实验,一般通过一个实验现象能反应一个实验原理。实验过程要简短明了,直观性突出。最好能有一定的趣味性。在课堂结束的时候,可以增加一个探索性实验,让学生独立思考,运用所学知识,探索新的问题,进行一种较高层次的实验。在进行探索性实验时,主要以学生的兴趣和意愿为主,选择的器材,方法可以进行一定的指导,但不要强制一律。

2. 加强学生对实验的理解

其一,在实验的准备阶段,学生在教师的指导下,要明确各个实验的目的、原理或理论根据,根据实验的原理、要求对实验进行设计,包括用什么物理定律、公式,电学实验用什么电路图等等。还要理清哪些是已知量、被测量,然后选择所需的仪器和实验条件,进而设计好实验步骤,画好记录表格等等。其二,在实验过程中,学生在教师的指导下,能正确地选择实验仪器,掌握各种仪器的精确度、量程及正确的使用方法,并详细记录好实验所得的各种现象和各类实验数据。

3. 培养学生的观察能力、思维能力及创新能力

培养观察能力,认识事物本质。观察能力是人们通过感官或借助科学仪器,有目的、有计划地感知客观事物,从而获得科学知识的能力。在教师的演示实验中,从仪器展示到演示实验的全过程,都将给学生以多方面的视觉刺激。在教师的引导下,有计划有目的地培养学生的观察能力,抓住事物的本质特征,是创新能力培养的基础。培养思维能力,理解物理规律。思维是人脑将观察实验所取得的感性材料进行加工,上升为理性认识的过程。确定事物或现象之间的因果联系,需要思维与实验相结合。直观的演示实验能为学生提供建立概念和规律的感性材料。培养创新能力,挖掘发展潜力。在物理教学的演示实验中,学生从观察的物理现象和思考中,在已有的知识基础上,萌发出新的观念和方法,不断地向教师提出新问题,再通过老师的讲解和自己亲身实践去验证,使一个个未知的问题得以逐步解决,从而培养了学生的创新能力。

4. 培养学生良好的实验习惯

实验操作的全过程包括仪器调节、观察操作、仪器整理。教师要有意识培养学生良好的实验习惯,使之形成科学的实验素养。首先,实验前都要对仪器进行预备性调节,根据需要,有的仪器位置安装底座要水平,有的要垂直。各仪器之间的联系也应满足一定要求,如:电学实验中,电路连接要正确,还要考虑到观察、操作、检查的方便。在光具座上的仪器应保持共轴。测量仪表必须先进行零点调节,当某些条件变化影响到零点时,要重新调整零点。如天平位置变动、弹簧秤拉力方向改变等,都必须重新调整零点。使用各种仪器必须按一定操作规范进行。对于违反操作规定的要禁止。

实验教学是在实践中找到学习的乐趣,知道学习的方法与策略,在不断学习过程中,教师在实验教学中,应该更多以学生的主场,教授学生的学习方法与策略,让学生自己参与其中,成为实验的主导者,学生们可以从实验中,发现自身的不足,培养自己解决问题的能力,而这些优秀的品格,正是学生们迫切需要的,也是教师们需要重视的方面,所以将理论知识运用到实践中的物理实验教学,还需要多方思考,将两者完美融合,才能真正学好、学透物理。

参考文献

- [1]黄立民.浅谈初中物理实验教学的有效性策略[J].教育界,2013(14):121-121.
- [2]张福建,牟树勋.教育科学研究方法.济南:山东人民出版社,1998.
- [3]杨小微.教育研究的原理与方法.上海:华东师范大学出版社,2002.

将核心价值观教育寓于高中主题班会设计初探

王秋颖

(吉林省长春市第十九中学 吉林 长春 130000)

【摘要】高中是人们发展的关键时期,也是学生价值观念形成的转折点,作为高中班主任应当将社会主义核心价值观观念与丰富多彩的主题班会进行有效结合,在轻松、有趣的环境中帮助他们树立正确的价值观念。基于此,本文将详细阐述在核心价值观影响下,高中主题班会的具体设计方法,希望能为教育相关研究人员提供参考。

【关键词】社会主义核心价值观; 高中时期; 主题班会

主题班会指的就是主体明确,以班集体学生为主要实施对象的德育教育活动,其开展的主要目的是帮助学生进行自我教育,在潜移默化中让学生树立正确的价值观念。高中学生是国家和发展的储备人才,因此应当对他们加强思想教育,灌输社会主义核心价值观的思想和路线,让他们成为新时代的社会主义接班人,为国家的发展贡献自己应有的力量。

1. 高中主题班会的设计说明

高中主题班会与课程教学有类似之处,皆是在高中班主任的有效引导下实现具体的教学目标,因此,而班主任作为与学生联系最为密切的辅导人员,首先应当明确自己班级学生的实际情况,并结合班级的具体发展情况,在主题班会活动的设计过程中规避可能出现的问题。举例来说,针对高一一年级的学生,主题班会开展的目的就帮助学生养成自主学习的良好习惯,加强学生之间的协作意识^[1]。

2. 班会主题的设计

班会的主题以及开展形式等应当结合不同年级学生的年龄、心理、学习情况以

及班主任教学特点等进行合理地设计。

高一是一高中学生的起点,因此应当着重关注主题班会的设计。针对高一一年级的学生,班主任首要面临的是以下几方面问题:首先是如何构建良好的班集体,形成良好的学习氛围;其次是如何加强学生对新班级的归属感,让每位同学在短时间内融入班集体;再次是如何帮助学生转变角色,形成自主意识;最后是如何组建班级干部。因此,高一一年级的主题班会在设计时应当围绕以上几方面问题进行针对性的展开。例如建设新班级——班级带我成长;最美同伴——携手同行等等,在主题班会的开展过程中班主任应当采用多元化的方式提升学生参与的积极性,并引导他们对自己三年的生活进行合理地规划和设计,制定学习计划^[2]。

高二一年级的学生经过一年的学习,自主学习的意识有所提升,班风班貌也逐渐进入相对稳定的时期,学生的思想在班主任的教导下逐渐趋向成熟,对于社会主义核心价值观等理念也有所了解。因此,高二一年级的主题班会的设计目的应当以传承和改进为主,将社会热点问题以及国家大事等适当引入主题班会活动当中,提升高二