

谈生活经验对初中物理学习的辅助作用

黄大明

(湖南省岳阳市岳阳县新开镇中心学校 湖南 岳阳 414118)

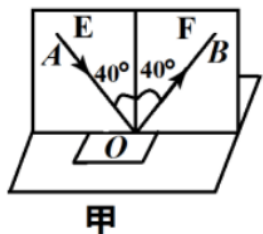
[摘要]在新课改背景下,素质教育要求培养出全面发展的学生,这也是如今教育工作者的最终教学目标。在初中物理课堂中引入生活化教学模式,能够使物理课堂事半功倍,有效提高教学质量及效率。基于此,笔者以谈生活经验对初中物理学习的辅助作用,重点探讨了通过应用生活经验与物理教学的有效结合,从而解决实际问题。

[关键词]初中物理;生活经验;策略

物理学科起源于生活中所发掘的物理现象的一般规律,因此在物理课堂教学中,教师需要发挥本人引导者作用,要求学生在问题地解决中培养动手操作能力,有效应用生活经验与场景,自主的发现探究并且解决问题。在实际教学中,学生作为知识的被动接受者,无法发挥本身自主性,对于其未来的良好发展也不存在。因此教师在物理生活化教学背景下,需要着重于培养学生对于生活素材的应用,提高学生的创新实践能力及开放性探讨能力,留出一定的时间及空间,要求学生自主性独立思考,促使学生培养物理科学素养及理念。

一、教材与生活实际相结合

在学生学习了光的反射现象后,在总结光的反射定律时,教师要强调在光的反射现象中,只能说反射角等于入射角,不能说成入射角等于反射角。但是面对图甲所示的反射光路图,入射角和反射角的角度都是 40° ,从数学的思维上,明明是相等的,为什么不能说?学生就形成了一个悬念:为什么不能说入射角等于反射角呢?这个时候,我在课堂上就采用生活经验来引导学生理解:生活中,如果我们遇到很一对相貌高度相似的父子俩,根据生活经验中,只能说某某儿子像某某爸爸。如果说某某爸爸像儿子,就是不礼貌的话,因为从事物产生的逻辑先后关系上看,爸爸是先存在的,儿子是后存在的。不能说先存在的爸爸与后存在的儿子相像。老师讲解这个生活实例后,再引导学生认识是入射角是先存在的,反射角是后存在的,所以入射角等于反射角的说法是错误的。这个理解的方法,也适用于《探究电流与电压关系》的教学,在总结电流与电压的关系时,我们只能说,在电阻一定时,电流与电压成正比。不能说:在电阻一定时,电压与电流成正比。因为电压是形成电流的原因,是先有电压后有电流。



二、注重知识的理解及掌握,提高学习兴趣

在传统应试教育模式之下,教师只为了获取更高的学业成绩,应用较为单一的教学方法,教学理念也较为死板落后。正因如此,之前的物理课堂考核内容大多都为部分概念性以及记忆性的理论知识。但是由于物理这一学科本身应用性、实用性以及逻辑性的特点,学生在物理课程学习过程中,会由于无法深入地理解及掌握某一个特定的公式概念或是知识点,只一味地记忆住内容后套用模板就能够在考试中获取高分。此种方式使物理学习流于模板化及套路化,遏制了学生的天性,更无从谈起以该方式激发学生强烈的学习兴趣及求知欲望了。同时,此种教学方式的应用时间长久没有复习,学生就会忘记这些公式概念,更不用说将其应用于实际实践活

动中去。但是如今课改背景下,素质教育对于学生理论知识应用及迁移能力的需求有着更高的要求。教师就需要转变教学理念,应用创新型教学方法,使教学模式更为多样化,趋于丰富。一方面,需要将生活化教学资源引入到物理课堂中,加强理论知识的理解记忆,也提高学生对于物理课堂的融合度及参与度,激发学生强烈学习欲望。另一方面,还需要注重学生的应用实践能力,减少一部分重要的公式及概念知识的考核。比如说在八年级物理下册教科版《探究杠杆的平衡条件》知识学习时,学生只需要理解到这一基本原理的由来,并且体会到生活中诸如跷跷板、打火机、啤酒起子以及铁锹等常见事物。学生通过应用这些生活中的小物品,通过生活经验能体会杠杆的相关知识。同时还了解到在怎样的工作环境及工作场合中运用杠杆原理能达到事半功倍的效果,这样就能够将理论知识应用于实践过程中,提高学生的物理知识应用能力,而不必要要求学生死记硬背的记忆公式概念,将杠杆原理的概念一字不差的背诵出来。

三、将学生的生活和创新实验有效地结合

生活本身就是学习的场所。学生们不仅可以从学校和老师那里学到知识,同时还可以在生活中,学生们通过观察一些有趣的生活现象,也可以学到很多的知识,同时还可以开发学生的创新能力。教师如果想把创新性的小实验带到初中物理的课堂,将这些创新性实验与生活联系起来是很重要的。只有这种现象发生在学生的身边,学生才会对此感兴趣,才会开动自己的脑筋去进行创新性的思考。

例如,教师在讲解《光的折射》这一课时,老师可以要求学生去观察生活中常见的折射现象。比如,让学生准备一个透明的玻璃杯,然后将杯中装满水,再将一根筷子放入水中,让学生观察实验的现象并且思考出现这种现象的原因。通过对实际生活中的事物进行亲身的观察,学生们才能更好地理解一些抽象的知识。之后,老师可以要求学生自己动脑想出一个和光的折射有关的创新性的小实验,然后在物理课堂上和其他的同学一起分享与讨论。

再如,教师在讲解《声音的产生与传播》一课时,教师可以结合自己的特点对该知识进行讲解。如果教师性格比较活泼,在解释声音的产生时,教师可以以自己为例,向同学们展示声音是通过声带振动产生。老师在讲话的时候,可以用手接触声带的位置,并告诉学生,如果这个位置有振动,那么就有声音产生。之后,教师可以让学生在说话时,摸着自己的声带的部位,更加清楚地感受声带的振动。由此可见,通过生活场景与物理教学的有效结合,对于抽象知识点让学生学习起来更具象化。

结论

综上所述,笔者以谈生活经验对初中物理学习的辅助作用作为选题,通过把生活经验与物理学习有效结合,让学生能够更好地应用生活化教学模式,凸显出学生课堂主体地位,对初中物理学习起到一定的辅助作用。唯有如此,才能让学生在物理学学习中感受到生活化意义,领悟物理学习的真谛。

参考文献

- [1]宋国贤.基于核心素养下的高中物理教学策略探讨[J].新课程(教师版).
- [2]居海军,周婷.刍议基于核心素养培养的物理教学策略[J].物理教学,2018(1):22-24.

创新实验教学,增强初中化学课堂教学效果

李文光

(梅州市平远县铁民中学 广东 梅州 514600)

[摘要]随着新课程改革的不断推进,古板陈旧的化学理念已经没法适应这个飞速发展的社会,随着学生们接触的新媒体的日益增多,他们的视野也变宽了。教师一味地照着书本“古板”的教学已经无法激起学生们学习的欲望还有动力。所以作为职场新鲜人,我们年轻老师要做的就是大胆创新。何为创新?如何创新?在实验课堂上如何实施,如何让学生接受我们的创新理念?如何让学生积极地参加进来,最终激发学生的创造力,培养他们的创新精神?基于这一系列的问题,笔者以创新实验教学,增强初中化学课堂教学效果作为选题,探讨了开启教师创新实验教学的若干对策。

[关键词]化学实验;动手实践;创新

一、初中化学实验的重要性

(一) 提高学生的实践操作能力

作为老师,要懂得“偷懒”,不要事事亲力亲为,我们只需要发挥指导的作用,将实验原理讲解的详细一些,将实验目的告诉学生,从实验设计,实验步骤,仪器药品选择都可以让学生参与意见,教师给予及时的指导,学生有了参与感,做实验的时候自然就会更加认真,教师既要达到教学目的,又要充分发挥每位初中生的聪明才智,让他们对能产生新事物的化学产生浓厚的兴趣,提高教学水平。除此之外,教师还可以就书上的实验,与学生一起讨论改进方案,因为教材中的实验有的设计在操作中难度较大,我们可以和学生一起探讨替代方案,简化方案。这样就能够充分调动学生的积极性,从而做到“乐学”。

(二) 培养学生的观察能力

眼睛是心灵的窗户,我们依靠双眼建立内心和外界的联系,只有善于观察,才会发现问题,发现了问题,才会想方设法去解决问题,学习也是一样,所以培养学生的观察能力,就是我们作为化学教师的任务。化学的实质是研究微观的领域,培养学生细心,认真观察的能力是非常重要的。观察什么?观察实验现象。如何观察?是学生要学习的,如何教会学生观察?是我们教师要思考的。比如:我们在实验课之前都会先上理论课,理论课上我们要教会学生观察现象需要从哪几个方面入手,作好记录,实验结束后,如何描述实验现象,也可以通过简单的提问回答的模式,帮助学生描述实验过程,学生深刻地记住实验现象的每个细节,通过实验创新让学生对化学课更加的感兴趣。正所谓在教中做,在做中学。理论与实践要做到高度结合,学生善于观察,就能发现化学实验的魅力,学生认真观察,也会发现实