

农村初中物理实验探究课高效课堂教学模式

◆吴镇坤

(福建省漳州市平和县大溪中学 福建漳州 363708)

摘要:在初中物理课堂教学过程中,学生是课堂学习的主体,教师主要是引导,教师不但要丰富物理的教学方式方法,还要提升学生的学习兴趣,参与到整体探究活动中,形成快乐的活跃的学习氛围。农村物理实验探究是重点,也是弱项。如何强化实验教学的有效性,本文对农村地区初中物理实验探究的课堂教学方式做出分析研究,希望可以给相关教学者带去一定的参考和建议。

关键词:农村;初中物理;实验探究;高效课堂;教学模式

初中物理课实验堂教学培养了学生的理性思维,教师教会学生使用辩证的眼光去看问题,运用科学的方法去推理问题,在证据和科学思维的基础上提出质疑,让物理学习问题得到创造性的解决。实验探究是物理学习的基础,更是重点难点部分,因此,为学生深度性的学习还需要教师不断引导学生做探究,增强教学模式的有效运用。

一、在教师的演示实验引导下,让学生学会自主体验和探究

初中物理教学丰富多彩,教师在教学中应做好实验演示工作让学生能够理解感受实验内容,增强学生对实验安全性的了解,避免造成不良的学习后果,也避免让学生在实验课堂上出现手忙脚乱的现象。为了提高教师的课堂教学高效性,明确课堂实验教学目的,然后运用不同的演示实验验证同一个物理结论,教师只要用一种方式去激发学生,给学生引导,其他部分引导学生自主去探究、体验实验,感受成功的喜悦。按照教材的基本要求,学生学习过程中可以和其他同学评估与交流合作,实验中得到了哪些结论,这些结论是否正确,是否能够经得住其他实验的考验^[1]。

例如,教师在教授“光的折射”过程中,让领学生观察光的折射现象,认知折射特点,通过实验得出光的折射规律,经历有序操作、搜集证据、分析证据得出结论的过程。实验器材:激光笔,半圆形玻璃砖或装有盐水、水的半圆形水槽,带有角度标识的实验过程记录纸、烧杯、铅笔,教师演示光的折射物理实验,磁吸式激光笔、玻璃砖,叉鱼游戏(鱼缸,直管、叉子)、折射演示圆盘水槽。学生配合完成细调瞄准、固定,叉鱼的活动,初步感知折射现象,激发学生好奇心,自然注意,物体在下方。提出实验观察活动的探究要求:

- (1)将铅笔放入烧杯中
- (2)从不同角度仔细观察铅笔在水中部分的情况
- (3)手机拍摄你看到的水中铅笔

(4)图片发送到聊天组内,探究问题:光在空气和其他介质间传播时,折射光线向哪方偏折?在自主探究学习过程中,学生可以明确地看到实验的现象,这些实验既不费时也不费力,还可以让学生的理论学习应用到实际生活中,通过生活现象体验物理学科的知识,也通过物理实验夯实物理理论,增强学习的有效

性^[2]。

二、在演示实验过程中,启发学生的物理思维

物理学习是思维的调动,因此教师要给学生提出一些启发性的问题,实验阶段是关键阶段,也是学生提问的关键阶段,教师要不断的启发学生一边做实验一边提出质疑,不断地增强学生的思维感知能力、体验能力。探究性和验证以及以实验为主的学习能够使学生学习目标更加明确,激发起学生使用已知知识探索未知地能力,也让学生参与到课堂当中,学生做到眼到、手到、心到,经过自己的探索和研究得到更多的学习成果。教师引导学生养成良好的实验思维习惯,确定实验的名称、内容和基本目标,了解实验的原理并且设计好完善的实验步骤,使用实验器材做好实验探究工作。在学生探究之后还要引导学生说的机会,说实验中自我探究的结论,说自己的体会,也说要注意的问题以及自己能够获得的技能技巧,优化学生的实验结果,让学生对实验有良好的把握^[3]。

例如,在学习“压强”的过程中,小实验:让学生用食指和大拇指轻轻夹着三角板,两个手指的感受有何不同?

学生:食指感觉有点疼,且肌肉凹得深;拇指不觉得疼,肌肉凹得浅。

教师:实验做得很好,讲得也很好。接着教师给学生播放视频,视频中有人在雪地里行走,说说为什么雪地行走,脚容易陷入积雪中,有了宽宽的滑雪板,运动员不仅不会陷入雪里,而且还能在雪地上自由滑行?让学生做实验:茶杯放在桌面上;木块放在斜面上;往墙上按图钉。请同学们探究三种情况下压力的情况,可以画出压力示意图。在这样的一边实验一边探究过程中,学生的思维被启动,也可以更好的感知压强在生活中的展现,理解压强的定义,更好的促进学生对本节课的学习。

结束语:

综上所述,本文对农村初中物理实验探究课高效课堂教学模式进行了分析和研究,农村初中物理实验课堂上教师可以使用一些简单的资源进行物理小实验,处理好实验的时间,这样能够给学生带来更多的启发,可以更好地激发学生对物理学科的学习兴趣。

参考文献:

- [1]贺德斌.基于核心素养的初中物理综合探究实验开发研究——以用注射器测量大气压的改进实验为例[J].中学物理(初中版),2018,36(1):29-31.
- [2]陈海涛.基于实验再探究的初中物理专题复习研究[J].中学物理(初中版),2015,33(10):56-57.
- [3]胡世龙.对初中物理实验探究课型教学策略的案例研究——以“探究杠杆平衡条件”为例[J].中学物理(初中版),2017,35(3):21-23.

