

初中物理课堂教学技巧探索

谢富祥

(内蒙古鄂尔多斯市东胜区华研中学 内蒙古 鄂尔多斯 017000)

【摘要】在改革教育的大背景下,初中物理高效课堂教学理论提倡自主学习、探索的学习方法.为了实现这个高效课堂的教学,要实行开放的学习环境,但我们初中物理高效课堂教学还没有做到这一点,尤其是在农村学校课堂自主学习、自主探索还达不到要求,在高效课堂的大门外徘徊着.

【关键词】学习方法;概念;知识传递

初中生学习物理,大多数同学觉得很难.有一部分同学一提到物理就摇头晃脑,更有学生感叹“物理物理云里雾里”.平时对那些成绩欠佳的学生提问一些基本的概念或规律,而他们的回答总是支支吾吾,不能回答出书本中的原话,甚至连要点都弄不清.这不正是说明了这些学生对概念和规律的记忆和理解不够么?初中生学习物理的关键是对概念和规律的记忆和理解.

一、体验式的教学手段,有利于学生深刻记忆知识

教学方法和手段有很多,一个知识的传递,我们可以选择诸如类比法、举例法、用PPT或动画演示等方法.哪种方法更好呢?个人认为在应用这些方法之前要先做一些筛选,具体还是要从学生能否亲身体验为前提.

例如,学习《磁现象磁场》这一节内容时,磁体磁极的判断,教课书上并没有说明.课堂上教师告诉学生南北磁极的可用悬挂法来判断,但学生一段时间后又会忘记.怎样才能做到让学生记忆深刻?教师不妨将实验室的条形磁体用白纸包住,然后下发给学生让学生通过动手找出老师所讲的南极、北极,最后撕开白纸印证.这样做不仅让学生对磁极的判断记忆深刻,为地磁体的学习奠定基础,而且培养了学生的动手能力和学习积极性.笔者在教学的过程中做过对比,发现用上述方法让学生记忆深刻.

再如,在学习串联并联的时候,学生很难分清串联或并联,那么,我们可以请两位同学上台扮演两个小灯泡.串联时,用电器顺次连接,学生则各出一只手相牵;并联时,用电器两端相连,学生则各出双手相牵.这样做,学生注意力会比较集中,我们还可以多选几位同学扮演开关、电源等,让他们实现串、并联电路的连接,或者是电路设计.

二、选取典型错例,让学生参与纠正

对于一些物理概念,学生学习之前就已经有了朦胧的认识,且这些认识又与物理学科有偏差,我们怎么办?例如,开关的两个状态断开与闭合,它们对应的是生活中的关闭与打开.教课书上并没有做特殊的说明,我们可以先让学生犯错,然后,指出其错误,这样学生的记忆会更加深刻.

在讲导体和绝缘体时,有这样一个演示实验甲用电器金属箔片上带负电荷,乙用电器金属箔片上不带电,用一个金属棒将这两个验电器的金属小球连接,于是电荷从一个物体转移到了另一个物体.这个实验在这里本身没有什么问题,主要是证明有些物体时导电的有些物体不导电,从而区分绝缘体与导体.这是从宏观方面把握.但是,在上此课结束时,教师利用这个实验提出了电流的概念,为下节课做了个铺垫.

下课前,教师这样提问“同学们,大家注意到电荷从甲验电器跑到了乙验电器,电荷朝着一个确定的方向流动,那么会产生什么?”

有些学生马上就脱口而出“电流。”

然而,老师神秘的笑了笑说“确实会产生电流,至于你心中的电流会是我们明天要学习的电流吗?欲知后事如何,请听下回分解。”

果不其然,第二天有一部分学生提出了电荷是从电源的负极一步步经过小灯泡走向正极的,先通过谁,谁就先?光的错误观点.然后,教师准备了小组实验,让学生自己探究,结果发现跟他们的认知不同.多数学生对这节课内容记忆深刻.

三、让复杂的内容简单化、层次化

欧姆定律是电学的基础,理解欧姆定律及会用欧姆定律解题非常重要.如何能让学生对欧姆定律记忆深刻?个人认为还是要多加训练.设立专门的《欧姆定律的应用》的习题课,多运用巩固.

练习课中注意例题的选择,一定要具有代表性.具有代表性是指能概括一系列类型的题、常考题、易错题、变一变又是一道新题的题目.以欧姆定律为例,笔者喜欢把它分为五类题型第一类是一个用电器的题型,主要正对欧姆定律及两个推导公式的运用;第二类是两个用电器串联的题型,主要将欧姆定律和串联电路电流、电压规律联系训练;第三类是两个用电器并联的题型,主要将欧姆定律和并联电路电流、电压规律联系训练;第四类是开关问题,涉及到短路问题;第五类是滑动变阻器求极值问题.当然,具体练习课应该讲到什么层次还需要根据学情判断,这里就不赘述.

四、注重培养学生用知识解决实际问题的能力

许多学生对物理学科感兴趣,觉得做实验有很多乐趣,但如果要他们用自己学到的知识来解决现实生活中的现象,他们会觉得无从下手,因为理论与实践的脱节使学生不知所措.因为在教学中注重培养学生通过用物理知识来解决现实生活中的实际问题,这是非常关键的,结合知识和生活,对提高学生的学习兴趣是非常有效的.所以,教师应该培养学生学和用相结合的学习方法,通过实践来把物理学好学透.

初中学生是靠兴趣来学习物理这门课程的,他们对解释自然现象和解决日常生活中的实际问题感兴趣.例如:学习了测量以后,对如何测量一张纸的厚度而好奇;学习了大气压以后,对为什么钢笔能吸墨水而感兴趣;学习了电学以后,对为什么一个100 W的灯泡点亮后比60 W的灯泡点亮后更亮等生活中的物理现象而感兴趣;通过这些现实生活中的物理现象,教师应该让学生们在家中在父母的陪伴下看看家中的电路,使用电笔来进行学习,看看电线的接法,从而对电路有一个全方位的深入了解,进一步提高他们对物理这门学科的兴趣.

因为这些物理现象往往是在现实生活中常常遇到和发生的,所以,不仅满足学生的好奇心,同时也提高了学生们对学习物理的兴趣.根据现实生活中所存在的一些物理问题,教师要选择放手,让学生们靠自己的力量去解决问题,这样不仅能培养学生运用物理知识来解决现实生活中的问题,还能锻炼他们的能力,做到“学”与“用”的结合.

总之,学习一个知识,我们首先要让学生记下来,才能够应用,而记下来除了学生的主动记忆以外,教师的精心设计课题的流程是非常重要的.个人主张用活动的形式将知识展示,在学科特色的活动中学习,在学习中成功的体验.这样学生才会对本学科产生兴趣,进而再通过外因转化为内在的学习动力.

参考文献

[1] 李生敏. 中学物理课堂有效教学提问策略研究[J]. 中学课程辅导: 教师通讯, 2018, 000(002): P. 50-50.

[2] 蒋熙. 如何上好一节物理习题课[J]. 新课程·中学, 2019, (8): 137.