

生活素材在初中物理教学中的应用研究

赖富元

(广西柳州市三江侗族自治县富禄乡中学 广西 柳州 545514)

[摘要] 实际上对于物理这门学科来说,所涉及到的许多知识内容都和生活当中的元素有关联,但是在目前的物理课堂教学过程当中,教师只重视学生知识的接受程度,而忽视了学生在学习过程中养成的生活态度、生活经验和三观等内容。因此本篇文章通过对生活素材在初中物理教学中的应用进行分析研究,并且提出了几点解决对策,为初中物理课堂教学发展提供一定参考。

[关键词] 生活素材; 初中物理; 课堂教学

引言

实际上,在初中阶段学生学习物理这门学科的时间并不长,因此学生对于各种物理现象拥有着极大的好奇心,教师若能抓住学生的好奇心来激发学生的探索精神,就能够让学生对物理知识物理现象有更加深刻的理解。并且,学生也能够物理课堂上更加积极主动地参与到教学过程当中,使物理课堂教学氛围更加轻松愉悦。在学生的生活中,一个纸杯,一个鸡蛋,一个玩具等内容都可以变成物理实验的工具,都能够用来进行物理现象的探索。通过这些生活当中的元素来进行物理现象的探索,学生会感受到物理学习的魅力,能发现在我们的生活当中,处处都存在物理现象,到处都是物理的知识。从而能够帮助学生拥有更加正确的物理学习观,对学生日后的学习和发展来说具有非常重要的意义。

一、利用生活中用的物品丰富物理知识内容

在物理课堂的教学过程当中,通过利用生活中的物品,能够使物理课堂教学内容更加丰富,也能够使学生在学习的过程当中拓宽自身的视野,从而提高学生对物理学习的兴趣,使学生的学习效率和学习质量得到进一步的提高。

例如在学习沪粤版八年级上册第二章《声音与环境》第一节《我们怎样听见声音》这节课的内容时,让学生对声音的传播有更加生动的理解,可以让学生在课堂上利用纸杯制作传声电话,这样同学们就能了解到声音要通过介质才能够进行传播。另外也可以利用暖水瓶来模拟真空的环境,利用生日卡片当中的音乐芯将音乐芯打开,在空气中同学们能够明显听出音乐芯发出的声音,但是将音乐芯放入暖水瓶后就听不到声音了,由此就可以了解到在真空环境下声音是无法传播的。

二、利用食物将枯燥的知识内容变得更加生动有趣

对于初中生来说,面对感兴趣的事物时,他们往往能够专心于该事物,并且持续非常长的时间,也能够去关心相关的问题。因此教师在物理课堂讲授的过程当中,可以利用实物来将枯燥的知识内容变得更加生动有趣,让学生对物理课堂教学产生浓厚的兴趣,从而提高学生的学习质量和学习效率,拓宽学生的思维方式。

例如在学习沪粤版八年级下册第九章第一节《认识浮力》这节课的内容时,教师可以利用熟鸡蛋和盐水来帮助学生理解浮力的概念。首先在烧杯内调制一定浓度的盐水,将鸡蛋放在烧杯内,学生可以发现鸡蛋此时是漂浮在水面上的。教师此时在向烧杯内不断加水,鸡蛋会由原来的漂浮在水面上逐渐悬浮在水内,最后随着教师不断向烧杯内加水,鸡蛋逐渐沉到水底。通过这一实验,学生能够了解到烧杯内水的密度在不断下降,对鸡蛋产生

的力也在不断的减小,最终使得鸡蛋沉到水底。

三、利用废弃的物品对物理知识进行深层次的探究

对于物理教学来说,在生活当中一些废弃的物品都可以进行物理实验。教师在这一过程当中引导学生利用废弃的材料进行实验,能够让学生感受到物理学习的魅力,能够发现物理知识出现在生活当中的方方面面,能够感受到物理学习的快乐,提高对物理学习的兴趣。

在学习沪粤版八年级下册第六章第一节《怎样认识力》这节课的内容时,教师在讲授的过程当中,可以通过矿泉水瓶来进行力的相关内容的讲授。比如说拿一个空的矿泉水瓶松开手它会掉到地上,再将矿泉水瓶内装满水再松开手,他仍会掉到地上,这是为什么,为什么矿泉水瓶不会往天上飘呢?通过简单的问题学生们能够了解到这是由于重力的影响下,所以矿泉水瓶会垂直往下落。

四、利用玩具将复杂的物理知识内容变得更加简单

对于初中生来讲,在生活中他们的玩具都包含着一定的物理知识内容,因此教师在课堂讲授过程当中可以利用学生平时玩的玩具来渗透物理知识让学生在生活当中不断地发现物理现象,探究物理问题,让学生能够感受到学习物理的快乐。

例如在学生的生活当中都会有不倒翁的玩具,无论怎么给他按倒,最终他总是会站立在桌面上。教师就可以通过不倒翁来引导学生思考,为什么不倒翁可以一直平衡不倒下?为什么给他按倒,他最终还是会站立在桌面上。通过这一系列的问题引发学生的思考,能够锻炼学生的思维能力,并且在这一过程中再通过教师的引导就能够完成教学目标。

结束语

综上所述,对于物理课堂教学来说,将生活当中的素材融入到课堂教学当中,能够帮助学生理解复杂难懂的物理知识,提高学生的学习兴趣,让学生在学习过程当中感受到物理学习的快乐,建立起学生物理学习的自信心。另外通过这种方式课堂教学氛围也更加活跃,能够使课堂教学质量和教学效率得到提高,还能够有效地促进物理课堂教学的发展。

参考文献

- [1] 赵彩安. 初中物理生活化教学现状调查与策略研究[D]. 上海师范大学, 2018.
- [2] 吴俊军. 初中低成本物理实验的设计与应用研究[D]. 江西师范大学, 2018.
- [3] 孙奕莹. 初中生活化的物理微实验的设计与应用研究[D]. 辽宁师范大学, 2018.