

牛顿三定律与为人处世

◆董英霞¹ 董朝霞²

(1 山东省荣成市中小学生综合实践教育中心 山东省荣成市 264300; 2 山东省威海市蒿泊小学 山东省威海市 264200)

摘要: 在日常生活中, 物理是与我们密切相关的学科, 是可以被运用到生命和生活之中的, 关于牛顿第三定律在初中物理中是这样阐述的: 一个物体对另一个物体施加力时, 也同时受到后者对他的作用力, 物体间力的作用是相互的, 一个人如果不受到外力的作用和内力的发动, 要改变生活习惯是比较难的。学生们可以通过对物理知识的学习来感悟生活中的小道理。

关键词: 物理; 教学; 改变

在接近二十年的初中物理教学生涯里, 基本上仅仅从知识的角度传授物理定律, 虽也有与德育相结合的部分, 但理解的较浅。自从接触了传统文化以后, 逐渐发现物理定律与人品的培养、为人处事等有着千丝万缕的内在联系, 它们是可以被运用到生命和生活之中的, 如何在教学中更好地进行二者的融合, 仅以牛顿三大定律为例进行阐述。

牛顿第一定律: 从物理学讲, 是任何一个物体在不受外力或受平衡力的作用时, 物体保持静止或匀速直线运动状态的性质, 又称惯性定律。例如行驶中的汽车刹车时, 乘客的身体会前倾, 这是因为乘客身体的下半部分随车逐渐停止, 而由于惯性, 乘客身体的上半部分仍然保持原先的运动状态, 也就是说不容易改变原先的运动状态。这就像生活中平日懒散惯了, 一下子要求按时按点的高质量的完成任务, 心情往往容易烦躁, 不愿意做出改变; 平日大油大肉的吃, 把饮料当水喝, 一下子让他吃素食, 喝清水, 反倒觉得是虐待, 非常的排斥。一个人如果不受到外力的作用和内力的发动, 要改变生活习惯是比较难的。正因为如此, 生活中就要学会防止某些惯性, 那就是要走出生活中的舒适区。人人都有自己的舒适区, 当外在的环境或其他人为因素要破坏你的舒适区, 打破你的习惯、惯性时, 你仍会坚持己见, 阻止变化的产生, 这就产生了一个冲突, 会影响到你的情绪, 这时愿不愿走出、能不能走出、怎样走出舒适区就是你的选择了。根据惯性定律, 不变的舒适区存在于这两种情况中: 一种是在理想的情况下, 即一切物体在没有受到任何力的作用时, 第二种是物体受平衡力一直保持静止或匀速直线运动状态, 而现实生活中总会有力的存在, 总不会一直是静止或匀速直线运动的状态, 因此, 变是常态, 变是宇宙永恒的规律, 那么, 主动走出舒适区就是适应宇宙规律的行为方式, 会用、能用、敢用一种更好的、新奇的、有趣的、更有价值的生活方式代替原先的舒适区, 人生也许会变得更加精彩。当然生活中也要学会利用惯性, 那就是对于一些好的习惯如自律、慎独、持之以恒等一定要坚持要发扬, 多做利人利己之事, 让惯性不仅仅保持在物质的层面, 更要让精神层面获得提升。

教学建议: 让学生写出生活中好的习惯与坏的习惯, 怎样保持好习惯以及怎样改正坏习惯。

牛顿第二定律是在高中学习的内容: 物体加速度的大小跟它受到的作用力成正比, 跟它的质量成反比, 加速度的方向跟作用力的方向相同。公式: $F=ma$ 。F指的是物体所受到的合力。实际上就是动力与阻力的大小关系的衡量, 当动力远远大于阻力, 加速度增加, 运动状态改变的更快; 当动力小于阻力时, 加速度为负值, 那就会减速或倒退。生命也是这样, 也存在动力与阻力, 当我们的目标明确、勤奋刻苦、坚持锻炼、自律自省时, 即内在的动力大于外在的阻力时, 就能够把握生活节奏与发展方向, 人生就会在你的掌控之中; 如果生活中漫无目标、自暴自弃、怨天尤人、游戏、暴力、颓废、懒惰占据了大部分的人生空间, 阻力大于动力时, 就无法成为人生的掌舵人, 生活就不会顺遂如意了。所以我们首先要分析, 现在的孩子学习的动力在哪里? 大多数孩子学习的动力在于压力, 例如爸妈的期望、冷暴力、谩骂亦或是老师的持续贬低批评等, 这能等同于动力吗? 这个动力可能一开始有用, 到后来会逐渐转变成阻力, 因为压抑、失望、孤独、恐惧是阻力啊! 因爱而动的, 因喜欢而动的, 因兴趣而动的, 才是纯粹的动力。能否启发学生内心的爱与喜悦, 能否陪伴他们共同

寻找兴趣爱好, 能否融入他们的精神世界, 这是家长们要思考的解决之道。人生不是一帆风顺, 也许阻力来源于外在环境, 也许来源于自己的内在, 只有看清生活中动力与阻力的大小关系, 并且勇敢的与阻力进行抗争, 即使是千难万险困难重重, 也要去克服, 奋勇向前, 百折不挠, 争取更大的动力, 才是顺应宇宙规律, 去体验那精彩纷呈的人生历程。

教学建议: 让学生将自己人生中的动力阻力分别罗列出来, 越细致越好, 并写出减小阻力、增加动力的方法, 明确自己的人生目标, 更有利于他们的学习与生活。

关于牛顿第三定律在初中物理中是这样阐述的: 一个物体对另一个物体施加力时, 也同时受到后者对他的作用力, 物体间力的作用是相互的, 并且作用在两个物体上的两个力, 大小相等、方向相反、作用在同一条直线上。作用力与反作用力是同时产生同时消失的。例如: 鸡蛋碰石头, 鸡蛋对石头施加一个力的同时, 石头也给鸡蛋相同大小的力, 由于二者结构的不同, 所以鸡蛋容易破碎。生命的一切好坏, 都是我们过去现在的行为、言语和思想的总和吸引来的。生命是银行, 宇宙是银行, 你存好心、说好话、做好事, 那么在你困难之时, 也必有人相助; 你笑对人生的酸甜苦辣, 直面生活中的困难和挫折, 你的人生也将被温柔以待, 得到丰厚的馈赠。同样, 你处处瞧不起别人, 总是发脾气, 给别人脸色看, 也许在生活困苦、身体有病时, 别人也是万般嫌弃不待见你; 你在工作中总给别人小鞋穿, 总是捡软柿子捏, 这是在你升迁之路上自设障碍; 你总是埋怨生活的不公, 或抑郁或暴躁或自弃, 将阳光拒之心外, 那么生活也无可奈何的将这些呈现在你的眼前。因此, 你先给予自己和别人什么样的作用力, 对自己和别人做什么样的事, 生活也会照葫芦画瓢的把同样的反作用力还给你, 这就是宇宙的公平性。

那么当别人施于你的是: 鄙视、憎恨、陷害、暴力, 的时候, 又该怎么办呢? 如果你还回相同的东西, 你得到的仍是这些, 循环往复, 人生更悲催凄惨。孔子说以德报怨, 你要去做首先改变的那一方, “流言止于智者”, 你就是智者, 你的改变会让人生变得出乎意料、不可思议。当然有些恩怨也许积累的很深, 非一次两次就可见效, 但只要坚持不懈, 不局限于一件事、一个人、不局限于眼前, 最终的回报是美好的丰厚的。

教学建议: 让学生写出你想向这个世界发出怎样的力? 有怎样的愿望? 如何对待别人发给你的不好的力。

我们知道教学中一堂课的时间是有限度的, 经常舍不得拿出几分钟来说或来做这些事情, 还不如多做几道题巩固一下知识点, 迫于那被极其重视的成绩, 却往往忘了教学的初心, 就是要培养身心健康、全面发展, 将来能适应社会、造福人类的人才, 因此教学中首先要育人, 能按照宇宙规律、大自然的规律去行事做人, 社会才能发展, 人类才有希望。

