

生活化教学如何在初中物理教学中运用

曾家楣

赣州市第五中学

摘要:物理本身就是起源于生活的,它揭示了自然界的运动规律。让物理面向生活,学生更容易懂得和理解,使学生感到物理就在生活中,激发学生的问题意识,增强学生学习的内驱力,促使学生围绕自己身边的问题展开探究,提高学生应用物理知识的能力。

[关键词]初中物理;教学;生活化

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.477

“从生活走向物理,从物理走向社会”是新课标的核心理念。由于我国固有教育体制对教学的影响,使教师教学生活化缺失,忽视了理论结合实际,忽视了学生的生活经验和体验,往往是直奔主题,然后就淹没在结论与练习的海洋里。在物理课堂教学中,如何把具有知识性的实际情境搬进课堂,来激发学生的学习兴趣,挖掘学生探究的动力?现结合本人多年的教学经验,略谈以下几种策略:

一、教学过程生活化

教学中,有意识地引导学生联系生活实际,贴近学生生活的现实世界,一方面能激发学生的兴趣,使学生爱学、乐学;另一方面,由于课程内容贴近学生的生活实际,符合学生奇特的想象,学生学习时易于理解和接受。因此,在教学过程中所举的例子要尽量与学生的生活实际紧密联系,使学生感到物理学习的现实意义,认识到知识的价值,因而学生具有探究的能动性。如在学习“摩擦力”这一内容时,可例举学校举行拔河比赛时,运动员为什么要穿新球鞋,而且不希望地上有沙子;在学习“惯性”时,可例举站在公共汽车上的乘客在汽车突然启动或紧急刹车时的情景;学习“分子运动理论的初步知识”时,可例举如炒菜时闻到香味较浓,菜凉了闻到的香味就没有那么浓了……这些与生活联系紧密的自然现象,能使学生会到物理的亲切和实用性,可以增强学生学习物理的兴趣,培养学生善于观察、勤于思考的习惯,学生学习的主动性会得到进一步提高。

例如,在学习初二物理苏科版《汽化和液化》这一课时,针对水的沸腾这一问题进行讲解时,老师可以引入一个小故事:很早以前,一个小庙里住着一老一小两个小和尚。有一天,老和尚要外出办事,为了让顽皮的小和尚在庙里看门,他想了一个有趣的办法:他把小和尚领进厨房,将盛有冷水的水锅漂在一锅沸腾的水里,对小和尚说:“大锅里的水不能烧干,你把小锅里的水烧开,就可以出去玩了。”小和尚一听很高兴,赶紧向炉里加柴,使火烧得旺旺的,可一直到老和尚回来,小锅里的水也没有被烧开。故事说完了,学生们都满脸疑问的望着老师,迫切的想知道为什么,这时候老师可以向学生提问:“同学们,大家知道为什么小锅里的水烧不沸吗?”学生们纷纷踊跃举手回答:“是不是柴火不够旺?”,“是不是大锅里的水不够满?”一系列的问题出现,老师一直摇头,更加引发了学生们的兴趣,这时候老师便可以向学生们解释到:“柴火使锅里的温度升高了,大

锅中的水达到了沸点,同时把温度传递给了小锅,此时,两口锅里的水都达到了沸点,但是两口锅之间没有了温度差,在这个情况下,大锅就不能对小锅进行热的传递,所以,大锅里的水只要一一直有,则小锅的水便一直都不会烧沸。”原因讲解完后,学生们恍然大悟,学生们往往对液体的沸点这一知识比较明白,却忽视了要想液体沸腾除了达到沸点外,还应该持续吸热才能沸腾,因而,通过这个生活化的故事的引入,更好的让学生理解了液体沸腾的重要关键,学生们在听故事的同时能够学习到物理知识,加深对具体物理概念和内容的印象,充分调动探索问题的积极性,如此一来,教学效果远优于传统的强行进行理论讲解灌输知识的教学形式。

二、知识回归生活化

回归生活的教学不仅是指物理内容贴近学生的生活,更重要的是使学生学会关注自己生活的世界,从生活中寻找素材,到生活中去应用。可组织开展“带上物理知识到生活中去”的活动,比如如何收拾散落于地面上的钉子、如何使用启子开瓶盖更省力。学习了影响蒸发快慢的知识后,引领学生探讨农民晒粮、妈妈晒衣服,大树移栽时修剪繁枝茂叶等现象中包含的物理知识,将物理与学生的生活实际紧密联系,实现物理知识向生活的回归。这些活动不仅会使学生感受到物理与现实生活的密切联系,而且能使学生会初步学会运用所学知识和方法解决一些简单的实际问题,从而体会到物理的价值所在,达到“授人以渔”的目的。回归生活应紧密结合教学内容,力求体现开放性,满足不同层次学生的学习需求,让不同的学生在物理课上得到不同的发展,力求体现现实性,让学生在解决问题的过程中感受学习物理的价值。

三、练习生活化

凡熟悉的事物总让人感到亲切。在熟悉的生活情境中,更易激发学生的积极性,从而使学生会学以致用。因此,用于巩固学习内容、提高能力的练习,教师应精心创设生活化情境,让物理知识贴近于生活,使学生发现物理就在身边,认识到生活中充满了物理、生活真有趣、物理真有趣。例如在学了密度是物质的一种属性时,如果设计这样的一道题:一个物体的质量多少,体积多少,求它的密度。这样虽然也能起到巩固练习密度公式的作用,但跟学生会生活完全脱离,学生会感觉就是做练习。如果改成这样:小李在一装饰品店买回一戒指,测得其质量为8.9克,投入装水的量筒排开水的体积10ml,请你来做技术员,根据以上数据和所学的密度知识初

步判断小李买的是不是纯金戒指。这样的题目与其说是做作业还不如说是在解决生活中的一个问题，其效果是完全不一样的。

四、实验活动生活化

要让实验回归自然，焕发实验的活力，提高实验的实用性。教师应在课堂教学中投放足够的实验设备，让学生围绕某个专题展开实验探究。学生在这样的情境中就像科学家一样探究问题、验证假设、体验成功的喜悦，有利于培养学生的创新精神和科学素质。如在教学“浮力”时，为了说明物体的沉浮条件与物体和液体的密度有关，我设计了一个实验：一个鸡蛋在清水里下沉，再在水里加盐并搅拌使其充分溶解，鸡蛋又能浮起来，水和盐的比例如果适当，鸡蛋甚至还能在水里悬浮。实验中，通过比较鸡蛋和液体的密度来总结了物体沉浮的条件。实验过后，有一个同学问，为什么师傅往榨好的油里加盐？我就告诉他，榨出来的油里含有一些杂质，放一段时间以后，这些杂质就会发生沉淀，卖不出去。在油里加盐后，增大了油的密度，使这些杂质悬浮在油里面，卖的时候就连杂质一起卖出去了，还增加了油的质量。这样做是坑害消费者的不当的做法，以后再看到要加以制止。这样一解释，关于物体沉浮条件的知识获得了巩固，还潜移默化地对学生进行了思想道德教育，一举数得。通过此类实验分析归纳得出结论，使学生既掌握了物理概念或规律，又从中体会到了科学探究的精髓，有效激发了学生学习的兴趣。

例如，在学习初二物理苏科版《静电现象》这一内容时，就摩擦起电内容进行体验式教学设计。

实验器材：一把塑料直尺，一堆小纸屑。

实验目的：用直尺吸住小纸屑。

学生领到任务后纷纷进行各种尝试，想尽办法让直尺能够吸住纸屑。

学生的实验设计有：1. 在直尺上蘸些水，再去粘小纸屑。没有找到水的同学直接用唾液代替水也能达到目的。2. 在直尺上蘸点胶水，再去粘小纸屑。

老师对学生的实验设计进行评价，大家都开动脑筋了，设计的实验方法都达到了实验目的，除利用提供的实验器材之外，还用到了水、唾液、胶水等器材，提醒用到唾液的同学，要注意卫生问题。老师进一步提出要求，若不用水、唾液和胶水，只有塑料直尺和小纸屑，能完成任务吗？

这时，班级同学之间开始交头接耳地讨论，学生的思维更活跃了。多次尝试失败后，老师可以亲自演示直尺吸住纸屑的办法，将直尺放在头顶摩擦几下，再用直尺尝试吸住纸屑，这个时候就能成功了，学生们对老师的实验方法带到更好奇，然后自己再尝试着试一下老师的办法，果然都能做到用直尺吸住纸屑，在这样的切身实验中，有利于接下来对摩擦起电知识的学习。学生学习了摩擦起电知识后，再让学生利用所学知识来解释“吸管能贴墙”现象，准备纸巾和吸管，使用纸巾轻轻地对空心吸管进行摩擦，然后再靠近

墙上，这个时候，吸管便能稳当地在墙上贴着，为什么？还可以让吸管贴在墙上形成各种不同的形状，这个实验的原理就是由于墙上有粉状的微小的颗粒物，就像是小纸屑，可以让吸管稳稳地吸在墙上，这也就说明了，吸管在跟纸中摩擦后，吸管带有一定的电。老师可以让学生们自己进行体验，并让学生尝试分析和解释，从而更深入领会所学的知识。这些静电实验用到的道具都是学生们在日常生活中都能接触到的东西，学生的生活化体验感更加强烈，因而足以吸引学生的注意力，提高他们的学习的积极性，自然而然的促进了教学质量的提升。总的来说，运用简单的小实验，将生活化的体验融入初中物理教学中，可以让初中物理的学习更轻松和形象。

五、生活化作业优化初中物理教学

初中物理的学习在某种程度上是生活知识的学习，针对初中物理教学进行生活化情境教学，一定不能仅仅只局限于课堂上，必须将初中物理的学习融入日常生活中去，要让学生们在学习到物理知识之后还会将其运用到生活中去，学以致用，要源于生活，回归于生活，做到真正意义上的将物理学习与生活结合起来，这才是教学的初衷。为了让学生体会到物理学习的好处，老师在进行布置课后作业时，结合课堂内容设计作业内容，让初中物理知识在生活中得以实践。

例如，在学习初二物理苏科版《声音是什么》这一内容后，就声音的传播进行课外作业的布置。

实验器材：两只一次性纸杯，几根火柴棍和一根细绳。

实验目的：利用上述器材，做一个传播声音的装置。

学生课后完成实验制作，老师对学生的实验装置进行评价，从而对所学知识达到活学活用的目的。总之，在进行生活化的作业时，学生们可进行个人探究，也可以进行小组合作，在这个过程中老师一定要给予相应的指导引导学生更好的完成任务。学生完成生活化的作业时能对物理教学知识内容进行实践，可以更深切的体会到物理知识的作用，从而提高其自主学习能力，并在完成任务后带来极大的成就感，激励其学习积极性，培养认真学习的态度。

结束语

在我们的物理教学中要落实新课标，体现物理教学的课改理念，根据不同的教学内容，安排较真实的生活情境氛围，让学生有身临其境之感，进入最佳学习状态；要充分利用身边的各类物品模拟生活，进行物理学习。这样不仅能培养学生探索的乐趣，并养成良好的思维习惯，而且还能培养初步的科学实践能力，同时，也可以让学生从感性上体会到物理知识的价值，从而提升学生学习物理的积极性。

参考文献

[1]黄建林,朱春风.生活化实验器材在初中物理教学中的应用[J].物理教学,2017(7):4.

[2]李良华[1].生活化教学法在初中物理教学中的应用[J].中学生数理化(教与学),2019,000(007):P.58-58.