

浅谈初中物理教学中的创新教育

苏 革

(新疆生产建设兵团第一师一团中学 新疆 阿克苏 843008)

[摘要] 对于初中的各科来说,物理的综合性相对较强。而且物理学科与人们的生活关系较为密切,其应用性也比较强。在物理教学的过程中,教师要打破传统教学方式的束缚,实施创新教育。不仅仅将物理知识传递给学生,更重要的是培养学生的创新思维和操作能力。本文主要从初中物理教学中的创新教育方面进行深入论述,旨在提升物理教学高效性。

[关键词] 初中物理; 教育教学; 创新教育; 方法研究

随着新课程改革的不断进行,初中物理的教学模式与学生培养方式已经发生了明显的改变,此过程有了较大的进步。创新教育越来越受到教师和学生的重视,所谓创新更重要的是指教学方式方法以及教学过程的创新。在创新教育实施的过程中,教师要将学生作为学习的主体,从学生的兴趣爱好以及身心发展特点方面入手。初中物理学科教学中更应该融入创新教育,以培养学生的创新精神和实践能力。

一、激发学生兴趣,调动学习主动性

众所周知,学习兴趣在学生学习的过程中起到重要作用,是学习的第一步。在初中物理教学过程当中,教师可以采用多种教学方式相结合的方式激发学生的学习兴趣。例如,教师在进行“观察水的沸腾实验”时,课堂环节设置相应的演示实验:准备好温度计、酒精灯、烧杯等各种实验器材,然后向烧杯中注入适量的温水,用酒精灯对烧杯加热,然后引导学生观察和记录实验过程中水的声音和气泡情况。当水的温度达到 90°C 时,每隔半分钟就要观察和记录温度计的示数。在水沸腾之后将酒精灯拿走,然后观察水的沸腾情况。最终教师引导学生总结水沸腾的两个必要条件:气压和沸点。学生们对于教师演示的实验很感兴趣又十分好奇,因此,学生学习的积极性和主动性就被调动起来,进而培养学生们积极探索的创新思维。

二、创设轻松氛围,培养创新意识

传统教学模式下,教师以一种“权威”的姿态站在学生面前讲课,学生则始终处于被动接受知识的状态。久而久之,学生的压力较大,而且思维受到严重地禁锢。因此,教师要转变传统的教学观念,要处理好师生之间的关系,同时最大限度地为学生创造相对轻松、平等、民主的学习氛围,教师走近学生,了解学生的内心,与学生成为朋友。只有这样才能激发学生的发散思维,培养其创新意识。例如,在学习光年这一单位时,为了给学生创造相对轻松的学习氛围,教师可以首先回顾之前学过的长度单位,比如分米、米、千米等,然后与学生探讨,是否有比千米更大的长度单位?给学生留有一定的思考时间,让学生们发挥想象,运用创新意识来大胆猜想。在此过程中,教师给予学生一定的启发:是否从科普书籍上看到过较大的长度单位?此时,学生们就会想到“光年”这一词语,教师及时地给予表扬。然后共同探究一光年到底多远呢?进而进入到新课程的学习。这种教学模式主要是借助相对轻松、民主的学习氛围,学生的创新思维会得到启发。物理学科中会涉及到很多操作实验,因此,为培养学生创新意识创造了更多平台。如,在学习用天平称物体质量时,教师应让学生们自主动手进行称重,然后与学生一起总结,物体的质量为右盘砝码重量与游码在标尺上的刻度之和。然后,经过学生的自主探讨,可以总结出物体质量也等于左盘砝码质量与游码在标尺上的刻度只差。通过多次反复验证,最终得出科学的结论,并且将结论运用到具体的解题或者是生活当中。可见,教师创设民主的探究氛围,引导学生进行思考,会大大增强学生的创造性,这就是创新教育的具体应用。

三、提供思考空间,锻炼发散思维

在创新教育的过程中,教师要重视培养学生的质疑精神,并

且给学生提供足够的思考空间。这与物理学科的性质有直接关系。因为很多物理学上的结论都是通过无数次质疑和实验才得出。可见,质疑精神和发散思维是学习物理的过程中所必须的品质。对于初中生来说,在学习的过程中往往具有强烈的好奇心,而且对于一些新接触的知识和实验会表现出较为明显的求知欲。因此,在物理教学中,教师要设置一些启发性较大的问题,同时给学生提供足够的思考空间。例如,在讲解“光的传播”相关内容时,教师可以设置这样的问题:光的传播路径是怎样的呢?传播的过程中会出现哪些现象呢?传播速度有多快呢?这些问题直接抛给学生,给学生一定的思考时间,让他们自主学习去探究答案,培养其创新思维。在探究的过程中,教师允许学生提出自己的疑惑,然后大家一起来探究并实验。这样一来,学生独立思考的能力得到锻炼,而且分析问题和解决问题的能力也得到了提升。创新教育过程中需要重视的就是学生的思维创新。

四、尊重学生主体性,锻炼创新能力

新课程改革进程中的物理学科教学要以启发式教学为主,充分发挥学生学习的主体性,引导学生去不断探索和思考。只有学生通过自主学习获得的结论才印象深刻,才能在实际的应用中灵活运用。例如,在探究物体沉浮条件时,教师可以实施情境教学,通过创设问题情境来引导学生积极思考。“将物体放到水中会出现漂浮的现象,那如果将同样的物体放到酒精当中又会出现什么现象呢?”、“在水中上浮的物体,用什么办法可以使其下沉?”这样的一系列问题设置之后,学生们的思维会马上被调动起来。他们会想象着各种不同的现象,并且探究解决问题的方法。而且同学之间的探讨也会更加激烈,在适当的时候,教师给予必要的引导。学生很快就会探究出物体沉浮的实质,并且明了沉浮条件,将学生放到了主体地位,锻炼了学生的创新能力。这种思维不仅在物理学科当中得以运用,根据迁移原理,创新思维对于学生学习其他学科或者是在生活中解决问题时也会起到一定的积极作用。

五、重视一题多解训练,运用创新思维

物理教学要加强对学生学习方法的指导,培养学生的创新思维,主要是引导学生们从多角度分析问题,鼓励学生探究一题多解。例如:现有一体积为 50cm^3 的木块,把它放入水中,有的体积露出水面,该木块排开水的体积是多少?所受浮力又是多少呢?让学生探究思考之后,接着提问:木块所受的重力是多少?若把它放在某种液体中,有的体积露出液面,液体的密度是多少?对于这样的问题就可以采用一题多变的方式来思考。

六、结语

创新教育的培养形式多样,课堂创新教育只是其中的一部分,教师在教学过程中积极培养学生创新意识,发展创新思维,探求创新方法,努力为学生提供良好的创新环境。

参考文献

- [1] 吴爱琴,孙福如.初中物理语言的教学策略[J].物理教师,2019,05:48-51.
- [2] 张红梅.激励策略在初中物理课堂教学中的实践与探索[J].科学大众(科学教育),2019,05:9.