

浅谈初中物理教学中学生创新能力的培养

周宇骄

常熟市实验中学

[摘要]对于处于初中阶段的学生来说,物理学科是一门新兴的学科。在此之前,他们对物理学科的了解很少。随着学生学习能力的增强和思维水平的不断提高,物理学科也是学生探索未知领域的一种新的途径。基于目前的初中物理学科的教学现状来看,许多物理教师在教学过程中要求学生对一些重要的知识进行死记硬背。而忽略了在教学过程中培养学生的创新性思维和创造性能力。缺乏引导学生运用新颖独创的方法解决一些复杂的物理问题。作为物理教师,需要培养学生的创造性思维,既能够创建高效的初中物理课堂,也有利于为科学的发展培养创新型人才。

[关键词]初中物理; 课堂教学; 创新能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.749

引言:

随着新课改的不断推进和深入,要求在对初中物理学科进行教学的过程中展开创新教育。充分激发学生的发散思维和聚合思维,通过一些积极有效的课堂教学方法,要求学生把正确的学习动机和学习活动进行相互结合,能够自觉,主动地进行学习,通过运用已经掌握的知识解决问题。因此,本文对初中物理教学中学生创新能力的培养展开论述。

一、初中物理学科的教学现状

(一) 教师的授课形式过于单一,不利于激发学生的创新能力

初中物理教师在教学过程中仍然采用一讲到底的教学模式。初中物理课堂仍然是以口头讲授知识为主。教师在自己理解的基础之上,将课本上的一些知识进行简单的转化,从而传授给学生,让学生机械地进行背记和理解。在如今的教学压力之下,初中物理课堂的教学任务繁重。在一节课中,教师需要为学生讲授大量的知识,还要求学生能够消化吸收,理解这些知识。这就会导致教师在上课过程中和学生交流沟通的机会较少,教师不知道学生在学习过程中具有什么困难,不利于解决学生在上课过程中不理解和存在疑惑的问题。部分教师在教学过程中,对于多媒体设备的使用存在一些问题,比如对于多媒体设备的使用较少,或者是过度利用多媒体科技设备。这些都不利于提高初中物理学科的课堂效率。为了完成新课改教育目标下的教学任务进行机械式教学,不利于培养学生良好的学习习惯。

(二) 学生缺乏创新性思维,缺乏探索物理知识的欲望

初中物理学科,与日常中的实际问题紧密结合,但是具有一定的难度,十分考验学生的动手操作能力以及理性的思维能力。在初中阶段,学生第一次接触物理相关知识,会产生一定的畏难情绪。学生学习的科目增多,学习的压力也会逐渐增大。这就会导致学生在学习物理学科的过程中,缺乏一定的创新性思维,只是根据教师的讲课方式按部就班,生搬硬套一些固定知识。只注重提高自己的综合成绩,缺乏在学习物理的过程中进行创新和创造。在这种教育形式的引导之下,不利于提高学生的创新能力。

二、浅谈初中物理教学中学生创新能力的培养的具体策略

(一) 创造轻松平等的教学情境,激发学生的学习动机

学习不应该是一个枯燥无味的过程,也不应该成为学生的压力和负担。初中物理教师在教学过程中需要为学生创造宽松,有趣的氛围,促进学生健康快乐的全面成长。部分初中物理教师在教学过程中急于求成的,运用机械化的教学方法,盲目提高学生的专业水平。不利于帮助学生更好地理解物理知识的内涵。要求初中物理教师在教学过程中可以通过对多种教学方法的使用帮助学生克服紧张和不安的学习情绪,也能够改变学生的压力心理,在保证学生有一个良好的学习情绪的基础之上展开初中物理学科的教学活动。

例如,在对初中物理苏科版九年级上册第11章第一节《杠杆》进行教学的过程中,学生在学习了力的基础之上,进行杠杆的学习。教师需要为学生讲解杠杆的概念,在本节课的教学过程中,涉及了很多物理教学方法。教师可以根据本节课的具体教学内容以及学生的具体学习情况,营造一个轻松愉快的课堂氛围,通过深入的钻研和摸索,教师可以根据学生的课堂状态,将物理学科的学习与实际生活进行紧密结合,欢迎学生进行提问,亲切积极地给予解答,对学生的努力和成绩进行适时的鼓励和表扬,激发学生的学习欲望。

(二) 运用多样化的教学方法,培养学生的创新思维

初中物理课堂是传授知识的主阵地。部分初中物理教师在教学过程中,有许多扼杀学生创造性思维的行为。比如说教师在教学过程中坚持凡事要求有唯一的正确答案,正确的途径,他们认为正确高于一切。这不利于培养学生的好奇心和求知欲。随着国家基础课程的改革,要求初中物理教师在教学过程中需要运用多样化的教学方法,创新课堂教学模式,激活学生的创造性思维。

例如,在对初中物理苏科版九年级上册第11章第三节《功》进行教学的过程中,教师在讲解例题的过程中,可以通过一题多解变式的模式,培养学生的逆向思维。教会学生在进行物理答题的过程中,如何分析问题,如何审题,如何抓住题目中的关键词句,从而分析解决问题的途径。引导学生在学习过程中,能够找出已知和未知的矛盾。从而学习如何解决矛盾。在本节课的学习过程中,有一些情景是力可以做功,还有一些具有迷惑性的例子,在那种情况之下,力并没有做功。比如说,小红将一个光滑的皮球放在了一个光

滑的水平面上,这个小球具有惯性,在冰面上做匀速直线运动,并且移动了5米,问:在这个过程中,摩擦力对小球做的功是多少?这个问题,十分考验学生对力做功这个概念的理解有多少。小球移动是因为小球具有惯性,在光滑的水平面上,小球也没有受到摩擦力的作用。即使这个小球移动了5m的距离,但是摩擦力并没有对小球做功。教师在教学过程中通过举例教学,对于一些没有力做功的问题进行举例,引导学生从反方向思考问题,能够帮助学生强化对本节课知识的理解。

(三)改变传统的评定学生学习成绩的观念,鼓励学生的创造性行为

传统的评价观念要求学生在学习过程中循规蹈矩,能够完整复述课本上的理论知识。在这种评定观念的影响之下,不符合新课改下教育目标的要求。导致学生在学习过程中将自己的思考方式固定化,不能从多个角度思考问题。

例如,在对初中物理学科苏科版九年级上册第12章第三节《机械能与内能的转化》进行教学的过程中,教师可以充分地尊重学生的想法和思考问题的方式。通过带领学生进行一些活动。在带领学生观察能量相互转化的实验过程中,需要充分尊重学生提出的问题,通过学生的问题,发现学生的想象力和创造性观念。本节课的学习,具有一定的难度,教师可以通过学生的提问,帮助学生解决他们的疑惑,能够帮助学生更好地理解本节课的知识。教师在对本节课进行总结和评价的过程中,需要充分结合学生在课堂中的参与度和努力程度,从多个角度对学生进行评价,具有全面性和客观性。也有利于帮助学生更好地认识自己和了解自己。

(四)增加实践教学,引导学生积极主动的参与创造性实验活动

初中物理学科的学习具有很大的难度,物理实验也是初中物理学科中一个重要的组成部分。为了引导学生更好地掌握课堂中的专业知识,可以增加一些实践教学,带领学生进行物理实验,引导学生在掌握实验原理的基础之上充分打开自己的思维,创造条件,鼓励学生在进行实验的过程中,大胆地进行想象和创新,与小组成员进行充分的合作和探讨,培养学生的创造性思维。

例如,在对初中物理苏科版九年级上册第13章第二节《电路连接的基本方式》进行教学的过程中,在日常的生活中,我们都知道,在连接电路的过程中,有两种基本的连接方式。分别是串联电路和并联电路。这两种不同的电路连接方式具有不同的作用。而且在不同的家用电器中,需要运用不同的电路连接方式。学好本节课,能够增加学生对生活的了解。教师可以带领学生进行电路连接的实验,让学生明白什么是串联电路,什么是并联电路。串联电路和并联电路的区别又是什么?学生通过和小组成员的相互配合,完成本节课的实验任务,能够增进学生和其他小组成员之间的交流和

沟通,也能够极大地激发学生的创造热情。初中物理教师在教学过程中带领初中生进行实践实验,或者是探索性实验,为学生创造动手的机会。在不断的教学过程中,能够有效提高学生的创新能力。

三、浅谈在初中物理教学中培养学生创新能力的现实意义

在如今的国际大形势之下,国家和社会对创新型人才的需求逐渐增多。这也就要求初中物理教师在教学过程中不仅要提高学生的物理专业知识能力,更需要在不影响上课进度的基础之上,带领学生进行一些实践性的实验,引导学生积极主动的进行探索和实验,通过不断的操作,不断地深入了解,鼓励学生参与具有创造力的活动。物理教师可以根据物理学科的性质展开一些实践操作活动,科研探究活动,引导学生积极地参与到物理创新创造活动之中。对不同水平的学生进行差异性教学,有目的,有针对性,能够营造一个平等、向上的初中物理课堂氛围。也能够不断地拓展过程中,引导学生明白物理学科对生活的现实意义。帮助学生在不断的学习过程中深化认知,将复杂难懂的知识点进行系统化。通过在教学过程中,对学生进行多元化的评价,增加学生的自信心。也能够帮助学生时刻保持对物理学科的兴趣和热情。引导学生在不断地物理实验过程中,拓展学生的科学思维。通过对实验方案的不断改进和优化,能够丰富学生的知识储备。学生在进行实验的过程中,教师需要及时给出指导和建议,让学生明白自己在哪些环节出现了问题,并且及时改进。学生和教师在学习和生活中进行交流沟通,能够增进师生之间的情感交流。国家在进步,科学在发展。物理学科本身就和生活息息相关,生活中处处都离不开着物理知识。在学习物理的过程中进行创新和实践,能够提高中国青年的综合素质。

结束语:

综上所述,培养学生的创新能力对于学生个人的发展以及社会科学水平的进步有着至关重要的意义。初中物理学科教师在教学过程中需要具有探索精神和实践精神,进行不断地挑战和实践,启发学生通过自己的努力和探索,寻找解决问题的方法,能够结合教学内容,向学生提出一些熟悉而又需要动脑筋才能解决的思考题。从而充分激发学生的创造性思维,培养学生的创新能力。

参考文献:

- [1]熊刚.谈初中物理教学对学生创新能力的培养[J].贵州教育,2005(18)
- [2]梁新英.初中物理教学中如何培养学生的创新能力[J].教育界,2011(5)
- [3]李广权.浅谈初中物理教学中对学生创新能力的培养[J].学周刊,2012(3)