

初中物理教学中学生创新能力的培养

张绿绿

(抚州市东乡区第二中学 江西 抚州 331800)

[摘要]当代初中生面临升学考试的压力,许多学校为了提高学生的应试能力,被迫采用题海战术,使学生的学习更加枯燥无味,更谈不上创新学习和运用知识的能力。初中物理教学不应只注重考试,而忽视学生创新能力的培养。所以老师在课堂教学中,应根据学生自身的知识基础、生活经历和兴趣爱好等多方面因素,结合教材中的讲授要点,使物理知识呈现出有别于书本、卷面的鲜活气息。物理只有与现实生活实际相结合,才有无限的创新动力和创新源泉。

[关键词]初中物理;创新能力;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.1193

引言

物理学在培养学生的创新能力、科学探究能力等方面具有重要作用和意义。但是,受传统应试教育理念的影响,物理学教学往往只注重理论知识的传授,忽视了学生的实践能力和创新能力。在新课标实施的背景下,如何在传统的教学理念、教学模式向培养能力转变的视野下,培养学生的创新能力,值得教师深入研究、探讨。

一、初中物理教学中存在的问题

(一) 缺少相应的教学辅助设备

基础自然科学是基于实验的,它是对初中物理的解析。它也是物理基础课教学所必须具备的科学教育。因此,实验教学方式的变革是推进旧教育模式改革的必然要求。但是在当前初中物理教育的情况下,尽管教育改革的步伐越来越完善,教学水平得到了很大的提高,但物理作为一门非主科学科,仍有一些教师或学校对它极不上心,致使初中物理教学设备投入经费不足,其不利于教学进程的推进,难以培养出具有新思想的创新人才。

(二) 忽视激发学生的主动性

与小学相比,初中物理的教学内容更为深奥和抽象,这对学生的初学是一个不小的挑战;再加上升学、学校、家长等外部环境的影响,学生在物理学习中易出现学习积极性不高的现象。另外,教师对学生主动激励的忽视,更使得本来就缺乏主动的物理学习更加糟糕。传统的僵化、不灵活的物理学习方式,以及忽视学生积极主动的物理教学,使学生对初中物理学习缺乏浓厚的兴趣,都可归结于学生对初中物理学习方式缺乏主动,使初中物理教学发展现状堪忧。

(三) 教师综合素质有待提高

在初中物理教学过程中,仍存在着部分教师物理综合素质不平衡的问题。仅靠课本和参考书来备课讲授,既不能及时、合理地应付课堂上的突发情况,也不能准确地把握教学过程中的重难点,从而造成学生对物理知识模糊的现象,使学生学习物理的热情降低。

二、初中物理教学中学生创新能力培养的策略

(一) 鼓励大胆质疑,培养学生的创造性思维

勇于质疑是创新的前提,真理的形成在于学会思考,在思考中发现问题,在问题中探索知识的奥秘,这个过程就是认识客观规律的过程。教师鼓励学生提出问题,还要尊重学生理解自由,允许学生在适当的范围内掌握和理解知识,使学生正确对待在探索中出现的错误,不要让学生认为自己没有价值,放弃创新的欲望。在教学过程中,教师应将质疑纳入教学内容,可以从以下四个方面展开。

举例来说,第一,鼓励学生大胆提问,激发学生对物理问题的思考。第二,鼓励学生之间积极辩论,遇到问题时最好让学生各抒己见。第三,要求学生在课前预习所学内容,善于在预习中发现问题,在课后根据问题向老师提出问题。第四,教师应设计有针对性、有典型性的提问。当进行实验时,教师应让学生预测并猜测下一个实验现象及发展过程,然后进行实验观察。当学生在观察中产生疑问时,老师可以借助实验来分析学生的疑问,提出解决问题的方案。就像光以直线传播一样,

问:“所有的物体都能形成阴影吗?”实验的目的随着问题的提出而逐渐清晰。老师和学生一起讨论分析演示方案,这个过程间接地把观察思考的主动权交给学生,使学生的观察、分析和实际动手能力在这个过程中得到培养。因此,当学生提出新方法时,老师应不失时机地给予肯定与帮助,鼓励学生大胆提出质疑,激发学生的创新能力,使学生在今后面对物理问题时能得心应手,增强学习自信心。

(二) 创造班集体的良好创新环境

教师是创设课堂情境的人,在课堂要让学生的情绪活跃起来,让他们感受到物理知识的神圣性、魅力和诗意,才能在愉悦的气氛和环境中,迸发热情,形成积极的学习意愿。在课堂上,教师应营造有利于创新的教學环境,培养有利于创新学习的物理氛围,教师可以利用中学生的好动、玩耍、好奇、好胜心强等心理特点,组织学生参加各种形式的活动。

举例来说,教师可以通过课外活动、兴趣活动,定期展示学生的各种创新成果,如小制作、小创造、小发明、小论文,开设物理应用知识讲座、实验创新能手评选等,并对学生所取得的成果给予奖励,形成以创新为核心的班级舆论,营造良好的创新环境,激发学生的学习动力。

(三) 营造民主学习氛围培养学生创新意识

在初中物理教学中教师需要注重营造生动活泼、和谐民主的教学环境,让学生能够大胆、自由地积极思考,不要把自己的意识强加给学生,要正确对待学生在探索中出现的一些片面甚至是一些错误的观点和想法,避免扼杀学生的创新意识。同时教师要鼓励学生质疑,对学生的“异想天开”要认真对待,正确引导,给学生创造民主、自由、和谐的学习环境和空间。

举例来说,初中讲的发电机,电机原理,有些学生提出用发电机给电机供电,电机再带动发电机,这样总会有电发出,电机也会不停地转动。有些同学建议用水发电,用电带动抽水机,抽水机可以将水抽到较高的位置再发电,这样利用水的循环总能发电。这些问题很明显是学生不可能问出来的,虽然答案是否定的,但是学生能够在学习中产生这种联想,蕴涵着一种创新意识,值得肯定。

结束语

总而言之,增强学生的创新能力,全面提高学生的综合能力和综合素质,是当前教育教学中每个教师都应该关注的问题。在初中物理教学中,教师要注重对学生创新能力的培养,要不断改进教学方法,激发学生的创新热情,教给学生创新方法,培养学生的创新思维,引导学生多观察、多思考,从而不断提高学生的创新能力。

参考文献

- [1]刘红梅.初中物理教学中学生创新能力培养探讨[J].试验与研究,2020(34).
- [2]边鹏.初中物理教学中学生创新能力培养路径分析[J].中学生数理化(教与学),2020,000(001):P.62-62.
- [3]俞震天.小议初中物理教学中学生创新能力的培养[J].中学课程辅导(教学研究),2020,014(007):38-39.
- [4]骆善凤.浅析初中物理教学中学生创新能力的培养[J].启迪与智慧(中),2020(8).