

谈在初中物理教学中培养学生的创新能力

贺旭峰

(垫江县牡丹中学校 重庆 408300)

[摘要] 在初中物理教学中,教师应开展有效的教学工作,并组织实施教学来培养学生的综合能力。我们要积极采用创新的方式来激励和影响学生,并提高他们的创新能力。在物理教学过程中,教师应善于调动学生的参与热情,让学生感兴趣地进行探究和学习活动。

[关键词] 初中物理;培养学生;创新能力

社会的发展离不开创新,创新精神可以促进社会进步和经济发展。创新精神必须来自学校教育。开展创新能力培养,就必须与时俱进,培养学生的兴趣,增强学生的创新意识,不断提高学生的创新能力。

一、为学生建立良好的创新意识

初中物理是要注重学生的动手能力。创新能力的培养在短时间是不会完成的,并且需要很长时间才能系统地工作。教师应采用多种教学方式,提高学生对物理学的兴趣,增强学生的自我探索能力,将创新思想融入教学中,并在老师的指导下树立创新思想。教师应立足于学生特征,传授学生知识,引导想象空间的建立,并为学生提供创新和想象的平台。教师从以下几个方面增强学生的创新意识:一方面,教师积极遵守新课程改革的要求,转变教学模式,将理论与实践相结合,增强创新意识。只有具有完美创新意识的教师才能更好地将创新思维传递给学生。另一方面,改变教学方法,深入研究教材内容,结合班级学生,进行相应的创新和使用,认真研究创新环节,为教学中的突发情况做好准备。设置计划,及时制定相关策略,运用创新思想进行教学,充分利用教学资源,确保提高教学效率。通过一系列的教学活动,帮助学生建立创新意识。

二、在物理课堂教学中培养学生的创新能力

教师应充分利用课堂时间,不仅要传授物理知识,而且要培养创新能力,了解学生的实际情况,自觉地指导和促进学生的物理学探索和创新。在课堂上,教师应针对性设计并提高学生的创新能力。学生应该思考,探索和解决问题。学生在深入理解和回答问题过程中可能会出现新的问题,这是创新能力的体现,教师必须有耐心,并积极地引导学生通过思考问题,探索问题,解决问题,发现新问题和解决新问题来增强创新能力。例如,老师问:“学校附近道路旁的路灯通常不亮。老师问了几个问题,然后把学生分成几个小组讨论和回答。学生将首先思考,然后讨论答案。最后一个答案是“灯丝断开”,继续问:“如何延长灯泡的寿命?请让学生学习答案的知识。”这个问题比较困难,老师应该引导和组织学生使用各种手段来解决。在学生讨论之后,一些小组回答了串联二极管,一些小组回答了在不同时间段工作的两个灯泡,甚至有人提出使用声音控制原理来控制灯泡的使用时间。这些答案充分证明了学生创新能力的扩展。通过这种方式,教师积极鼓励学生放弃传统的思维方式,在课堂上充分发挥他们的想象力,从而提高学生掌握和运用体育知识的能力。

三、在物理实验教学中培养学生的创新能力

物理实验过程包括实验原理,设计方法,操作流程和实验结果观察等多个方面。教师可以让学生独立设计实验。激发学生的创新思维,引导学生与他们的手和脑协调与合作,解决问题,使学生不仅能够掌握知识,而且还能提高他们的动手能力。首先,为了使学生有更多的实践机会,提高学生的操作和观察能力,教

师可以设计更多的实验课,而课本中简单的实验操作可由学生在实验课上自主完成。学生理解教材后,便可以独立操作,并经过观察和思考后找到答案。实验表明,这种实验教学方法可以将学生从被动学习转变为主动探索。其次,教师可以将概念验证实验转化为探索问题的实验,学生自己探索结果,以培养学生的创新能力和敢于实践的能力。虽然验证性实验也可以提高学生的实践能力,但实验主要是在学生了解实验对象并起到示范作用之后,验证实验过程和实验现象,但学生的创新能力和知识寻求能力不太好。训练有素,因此老师将实验形式转化为探索形式,并根据已知问题进行实验。学生们独立探索实验结果,并通过大脑和双手实现创新思维的发展。

物理实验是一门实践课程。教师应充分利用实验的目的和原理,让学生设计自己的实验方法,让他们思考,探索,优化实验方案,从各个角度解决问题。实验教学可以减少教材和固定思维模式对学生思维的压制,防止学生无意识地进入固定模式,使学生在过程中积极寻求知识,从而增强了学生积极探索和大胆的创新精神。在教学中,教师应以学生为主体,鼓励学生大胆思考,提出问题。即使学生在实验中有错误的想法,教师也不应批评,而应鼓励学生积极解决,以提高学生的自信心。最后,在实验过程中,教师应引导学生走出教材,充分利用设备,自行设计实验,鼓励学生构建完善的实验过程,撰写不同的实验报告,并充分利用实验手段。设备,步骤和结果。以创新思维制定实验报告。例如,在测量液体密度的实验中,学生用杯子代替杯子或称量杯子的重量,然后称总质量,以便学生可以通过积极创新来总结不同的实验过程。老师必须首先赞美学生的行为,与学生讨论第一个空杯子,然后浇注盐水质量的可行性,讨论结果,通过创新行为和可行性研究来增强学生的能力。自信,自主学习的乐趣,激发了学生对学习物理的兴趣。物理是中国义务教育的基础学科。教师应结合新课程改革的内容,改变教学思路,采用多种新的教学方法,鼓励学生探索和学习,突破传统的教学模式,树立创新意识,通过不断完善教学过程和实验过程,进而不断提高初中物理教学质量。

参考文献

- [1]张海洲,张丽贤.初中物理教学中学生提出问题能力的培养探讨[J].中国校外教育,2017(16).
- [2]金良华.浅谈初中物理教学中学生思维能力的培养[J].读与写(教育教学刊),2017,14(03).undefined
- [3]刘成伟,于志涛.从心理学的角度看物理教学中学生创新思维能力的培养[J].物理教学探讨,2005,(15):9-10.
- [4]况忠荣.浅谈初中物理实验教学中培养学生的创新能力[J].科学咨询,2013,(20):44-44,45.
- [5]王东峰.浅谈初中物理实验教学与学生创新能力的培养[J].中国校外教育(上旬刊),2016,(3)