

浅析初中物理教学中学生创新能力的培养

吕琳

(盘锦市第一完全中学 辽宁 盘锦 124010)

[摘要]物理知识在实际生活中有着非常广泛的应用。而在时代发展变化的过程中,如果初中生只是一成不变地将所学物理知识应用到实际生活当中,必然无法获得良好的应用效果。初中生应当根据具体情况,以创新性的方式将相关的物理知识灵活应用到解决实际问题的过程中,才能真正发挥物理知识的作用,而想要做到这一点,初中生必须具备一定的创新思维能力。

[关键词]初中物理;创新能力;培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.720

引言

在初中教学阶段,物理作为一门重要的自然学科,教师除了要将物理知识传授给学生以外,还需要培养学生的创新能力,让学生能够结合物理现象与知识进行更为全面的探索与深入研究。基于此,如何在初中物理教学中加强学生创新能力就成为广大教师需要探索的主要问题。

一、立足学生主体需求,促进学生创新思维发展

创新思维不仅能揭示客观事物的本质和内在联系,

而且能够从新的角度分析客观事物发展中存在的问题,进而形成新的解决思路。在当前的物理教学中,学生的思维发展受到诸多因素的限制,难以形成创新思考的主动性。学生在共同讨论时,受到从众心理的影响,不敢表达个性化观点,人云亦云,将创新淹没在大众意见中;教师在学生心目中是权威,其讲解与指导会为学生树立对错、是非的标准,导致学生不敢或者不愿意违背权威的观点或理论;长期的学习经验积累,使学生出现思维定式,在探究物理问题的过程中习惯采用某种方法,难以跳出框架实现创新探究。为此,教师在物理教学中应深入分析影响学生创新思维发展的各种因素,并着重强调学生的主体作用,将创新探索的主动权交给学生,激励学生通过观察、比较、实验、归纳、类比等手段提出种种假设或猜想,并在探究性学习中进行创新思考,体验创新的成就,实现思维品质的提升。

二、设计教学情境,提高创新能力

在初中物理课堂教学环节,受传统教学理念影响,教师大都采用照本宣科的模式引导学生学习物理知识,这种方式只重视传授知识,却忽视了学生对知识的掌握情况。而且,会有一部分学生认为物理知识具有较强的复杂性,涉及的知识点较多,且难以理解,进而逐步对物理知识的学习丧失兴趣,失去学习物理的自信心,致使物理教学效率不高。在新课改背景下,教师应培养学生的物理创新意识,以此提高学生的发散思维能力。创新指的是教师不仅应教会学生学习教材上的物理知识,也应令学生掌握物理学习的方法,学会用批判的眼光看待物理问题,提高物理学习能力。大部分物理知识都是从实践中总结出来的,物理知识产生于生活,因此教师在引导学生学习物理知识的过程中,应摒弃完全照着书本的理论对学生照本宣科,这种生搬硬套的教学模式不利于学生对物理知识的学习和思考,也抑制了学生想象力的提升。教师应注重在初中物理教学过程中创设良好的物理学习情境,促使学生的物理创新意识获得有效培养。在此基础上,教师应根据物理教学内容为学生创设物理学习情境,使学生能够通过具体、生动的内容,学习和认知物理知识。此外,在特定的情境模式下学习,还能促使学生更加积极主动,更加全情地投入到物理知识的学习过程中,促使学生的物理知识学习效率有效提高。在对物理知识点进行情境创设的过程中,可以通过问题驱动的模式,激发学生对物理知识的探究意识,教师可以为学生提出物理问题,进而让学生可以完全沉浸在学习情境中。教师可以根据学习内容,让学生在组内进行物理知识的学习,以确保学生可以自觉地思考物理问题,并进行物理知识的创新,找到教师提出物理问题的解决方法。

三、增加物理课堂趣味环节

在人们的学习工作中,兴趣的培养是非常有必要的,兴

趣是最好的老师,有了兴趣才会有前进的动力。当然,物理的学习也不例外,学生学习物理的强大动力就是兴趣。学生会在新奇心与兴趣的驱使下全身心地投入物理的学习中,展开对物理的实验探索,揭开物理的神秘面纱,从而培养创新能力。当然,在这一环节也少不了教师的引导作用。教师通过有针对性地给学生讲解物理知识,可以帮助学生构建物理知识框架、增强创新精神。

四、在观察中培养创新思维

敏锐的观察能力有助于初中生快速发现问题,而发现问题是进行创新的一个基础前提,因此,物理教师要注意培养初中生的观察能力,为其创新思维的发展奠定良好的基础条件。教师在物理教学的过程中培养初中生的观察能力,引导其在观察中发现问题、探索问题,并教会其掌握科学探索的方法,这对于初中生各项思维能力的发展都能起到非常重要的作用,包括创新思维能力。观察能力并非单纯地依靠眼睛去看,而是要调动自己的多重感官去感受和体验物理知识的形成过程,这样初中生才能更好地去发现问题、探索问题,并且锻炼自身的创新思维能力。物理学科与现实生活的联系非常紧密,良好的观察能力不仅有助于初中生在课堂学习的过程中获取物理知识,还能让其在观察生活的过程中发现问题,而在缺乏教师指导的情况下,初中生可能会采用某些创新性的方式去探索问题,既能让其学习到相应的物理知识,又能促进其创新思维的发展。

以“浮力”的教学为例,教师可以让初中生将一块方形积木按入水中,然后缓慢松手,观察会出现什么现象,然后再让初中生自己选择一些物体放入水中,继续观察会有什么现象。初中生在观察的过程中会发现,将铁块、铝块、石头、玻璃球、装满沙子的塑料瓶等物放入水中会沉下去,而将空塑料瓶、木块、空铝听等放到水中则不会下沉。看到这些现象后,初中生会自然而然地去发现问题,比如“为什么空塑料瓶不会下沉,装满沙子的塑料瓶却会沉入水中?”“为什么同样材质的铝块会沉入水中,而空铝瓶却能漂浮在水面上?”在思考这些问题的过程中,初中生会不自觉地多个角度来思考,有的初中生甚至会想到一些非常特殊的角度,这其实就是对其发散思维和创新思维能力的一种锻炼。

结束语

总而言之,在初中物理教学中培养学生的创新能力是物理教学的基本职责,教师应当转变教学思维,不断更新教学模式和教学内容,满足学生的个性化发展需求,真正在物理教学中落实以学生为中心的教学方式,从而达到培养学生创新能力的教学目标。

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].试题与研究,2020(34):56-57.
- [2]王黎明.浅谈初中物理教学中学生创新能力的培养[J].知识文库,2019(23):132.
- [3]王国忠.论初中物理教学中学生创新能力的培养[J].新课程(中),2019(11):206-207.
- [4]夷珍芹.初中物理教学中学生创新能力培养探讨[J].科普童话,2019(03):39.
- [5]金赛辉.初中物理教学中学生创新能力培养探讨[J].科普童话,2019(04):24.