

高中物理教学中学生创新能力培养探析

杨燕

(贵州省铜仁市第一中学 贵州 铜仁 554300)

[摘要]当前,一部分高中物理教学中创新能力培养模式落后,不能很好地根据创新思维培养目标来设计教学活动,不能有效激发学生的创新思维意识。在新的课程教学要求下,教师一定要立足行业技术创新发展趋势,认真学习技术标准,在物理教学中结合新技术、新标准,创新教学方法,以此来激发学生创新思维兴趣和思维品质。基于此,本文详细分析了高中物理教学中学生创新能力培养措施。

[关键词]高中物理教学;学生创新能力;培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.502

引言

在高中阶段,要求教师注重培养学生的实践能力,加强学生的实际应用能力,帮助学生将理论知识联系实际,应用于实际。课程改革的推进,将创新推到了前所未有的高度,培养学生的创新思维,塑造学生的创新精神,提升学生的创新能力,已成为落实核心素养教育理念的必然选择。但是,从目前物理的实际教学情况来看,单纯强调创新并不能从根本上扭转传统教育理念以及教育模式形成的根深蒂固的影响。因此,教师应从学生的角度出发,结合物理学科特点,构建创新教育模式,以实现对学生的全面引导。

1 物理教学中创新能力培养的重要性

创新教育的主旨在于培养学生自身的创新意识,促进学生创新能力的提升。教师在物理教学中用创新教育理念提升学生的创新能力,有利于激励学生受教育影响而变成独立的行为主体,帮助学生掌握社会发展规律,培养他们发现和认识新生事物的能力,把握事情发展的基本规律,完善学生的文化素养,培养善于自主创新的优秀人才。此外,物理教育的根本目的也是促使学生学会自主创新,培养他们的创新思维能力,这一目标能够给高中物理教师在制定教学方案时提供方向,为教师提供科学的教学研究方法和创新的教学方式,全面提升学生的创新意识和创新能力,确保培养出适应经济发展需求和行业产业发展需求的专业人才^[1]。

2 物理教学中培养学生创新能力的策略

2.1 引导学生进行有效观察,深入探究物理问题

在物理课堂教学过程中,教师要让学生仔细观察,使学生能够针对观察中发现的问题进行探究式学习。教师要注意指导学生在进行观察时,不能够只为了最终的结果而观察,而要重视整个观察过程并进行分析整理,对实验过程中所蕴含的物理知识以及物理原理进行分析,加深学生对物理知识的理解。例如,在教学“光的折射”相关知识的过程中,教师可指导学生仔细观察,注重创新教育的渗透,为学生的创新表达提供空间。教师可在同一位置的不同角度利用镜子对光进行折射,引导学生仔细观察不同角度光折射的特点,并针对这一特点提出相关问题,让学生能够针对问题进行深入探索:光线是不是可以直线传播?在折射后发生了什么变化?不同角度折射后又有什么不同?这些又与哪些因素有关?通过仔细观察并对问题进行研究探析,学生能够轻松地掌握物理知识,加强对物理知识的记忆,并进一步提高物理知识应用能力^[2]。

2.2 转变教师教学观念,创设良好教学环境

近年来,我国移动互联网获得了巨大的发展,各种应用软件迅速出现,满足人们使用的需要。而很多学生在使用软件方面的能力很强,从中可见学生具有很强的学习能力,运用能力也十分灵活,甚至已经超过了一些教师。基于此,不难看出,教师在授课的过程中应着重引导学生学习知识,鼓励学生花更多的时间来找出更多的解题方法,以“研究者”的身份参与到知识研究当中,而在这之前教师必须积极转变自己的观念,应主动摒弃以前的旧思想,以引导者的身份来引导学生思考,然后,指导学生参与到问题的探讨当中。如教师可以采用小组合

作的形式组织学生参与到问题研究当中,这能满足学生学习的需要,对学生的学习将带来很大的好处;另外,教师在授课的过程中应树立起以学生为中心的教学意识,重视与学生之间的沟通。如果学生在学习过程中遇到学习问题时,教师应主动与学生进行探讨,在课后帮助学生梳理学习问题,从而使学生加深对知识的理解,以更好地消化课堂知识。教师只有转变自己的教学观念,改变教学思想,才能全身心地投入到教学当中,才能顺应时代的发展,满足新课改计划所提出的新的教学教育要求^[3]。

2.3 引导创新实践,培养发散思维

发散性思维要求学生根据一个知识要点,开展横向和竖向的独立思考,学生在学习过程中运用发散性思维能够有效提升自身的学习效率。教师培养学生发散性思维的合理方式是,正确引导学生独立分析问题并找到解决困难的方案,让学生根据分组讨论的方法对每个方案开展分析和比较。在这类学习过程中,学生的实践活动能力和动手能力将能得到有效培养。此外,引导学生进行创新实践的教学方法还能有效激发学生的自学能力,促使他们将基础知识与实践活动紧密结合,结合实际了解基础理论、把握基础理论和推进基础理论,让他们从感性认识上升到理性认识再重归到感性认识。如,在对电路内容的教学过程中,教师可以结合半导体的特性、功能、测试方法和放大器的工作原理等,让学生自主设置一个包含变压器、功率放大电路的实验板。在实验过程中,教师可引导学生去调试、讲解可能会遇到的问题。在学生具体的操作过程中,教师要提醒他们注重每个焊点、引线的颜色配置等小的细节,还要做到每一个步骤的规范性,这类教学方式比单纯性的基础理论解读效果会显著得多,不但会提高学生进行实际操作的信心,而且也拉近了教师和学生的关系。例如,在光学知识的教学中,教师可以先告知学生调光台灯的基本原理,并激励学生研究家里的调光台灯,指导学生进行小台灯的改造,这样的教学方式有益于培养学生学会思考的习惯和实践动手的能力^[4]。

结束语

综上所述,物理是初中阶段实现学生创新能力培养的基础学科。教师应根据当前社会创新发展需要,在教学实践中从学生的情感认知特点和物理学科本质出发,创设具有创新探索价值的问题情境,打破学生的思维定式,营造开放、自由的创新探索空间,培养学生的创新实践素养,以实现学生创新能力的发展。

参考文献

- [1]杜辉.高中物理教学中学生自学能力的培养策略探讨[J].课程教育研究,2019(45):183-184.
- [2]吕宏申,李肇鑫.浅谈高中物理教学中学生创新素养的培养[J].理科爱好者(教育教学),2019(05):83+85.
- [3]童海燕.浅谈高中物理教学中学生创新思维的有效培养[J].新课程(下),2019(09):200-201.
- [4]孙跃.高中物理教学中学生创新思维能力的培养探讨[J].高考,2019(25):124.