

关于初中物理“问题—探究”式教学研究

顾杰

(江苏省南通市启东市南阳中学 江苏 南通 226200)

[摘要]在新课改贯彻推行的背景下,学生的主体地位逐渐明确,探究式教学也越来越受重视,不仅契合学生的发展需求,同时也能打造高效的课堂。如果只是让学生被动学习,缺乏自主思考、自主探索,影响了学习效率,而“问题—探究”式教学为学生营造了开放性的课堂,以问题引导学生思维,并让学生通过自主探究解决问题,这一过程就实现了探究式学习,同时也让学生感受了学习的乐趣,对探究能力、实践能力的提升极为显著。基于此,本文对初中物理中探究式教学的应用进行了分析。

[关键词]初中物理;探究式教学;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2913

引言

初中物理的重要性不言而喻,是重要的基础学科,物理教学不应局限于理论知识的学习,学生学习能力的培养也不可忽视,要让学生掌握高效的学习方法。缺乏探究性的课堂是缺少活力的,也不利于学生的全面发展。“问题—探究”式教学为课堂注入了十足的活力,通过兴趣激发来调动学生积极性,让学生真正地掌握知识、应用知识。

一、加强过程体验,注重有效探究

新课程标准明确指出,物理教学要让学生体会物理探究过程,掌握探究方法,这是提高学生综合能力的有效方式,也能够让学生明确知识的来源,为知识的运用奠定坚实基础。在课堂教学中,教师应秉持着“授人以渔”的理念,教会学生如何学习,这比知识教学更为重要,只有学生掌握了科学的学习方法,才能形成良好的思维能力,这也是学生进一步学习的前提条件。因此,实际的教学中教师应注重过程的体验,注重教师的引导和学生的探究,潜移默化地让学生掌握学习方法,形成良好的自主探究习惯。

例如在进行苏教版初中物理中“摩擦力与哪些因素有关”时,教师就可以实现明确接触面材料、接触面大小、接触面压力等因素,然后组织学生进行自主探究。并提出对应的问题引导学生朝着正确的方向开展学习,如“影响因素是一同进行探究还是独立探究?”“如果单独进行研究,其他的因素是否对产生一定的限制性?”通过分析多种影响因素的关系,让学生掌握“控制变量法”这一学习方法,而不是直接告诉学生在其他影响因素不变的情况下进行探究,让学生有一个思考的过程,才能够掌握有效的学习方法,从而提高知识学习的效率,加强知识的记忆。

二、落实兴趣培养,激发探究欲望

初中物理的知识相对枯燥抽象,加之教师的“灌输式”教学,学生的主观意愿较为抵触,学习态度被动。这就需要教师转变教学理念,从学生的兴趣、喜好入手,加强物理教学的趣味性,促使学生积极参与,从而提高教学效率。

例如在进行苏教版初中物理中“机械能守恒定律”的教学时,课堂教学中为学生创设相应的演示情境,利用单摆进行演示实验,教师将单摆拉到较大的角度并贴近身体,适时提问:“此时我放手,单摆摆动起来后是否会碰到我的身体呢?”,就将学生有效地吸引到了实验中来。经过实验证明,单摆是不会碰到身体的,而学生也迫切想要知道其中的原理,学习兴趣

被激发了出来,探究欲望十足,教师就可以让学生自主地进行演示实验,并辅助学生分析“机械能守恒定律”,就深化了知识理解,落实了学生的自主探究。

又如在进行苏教版初中物理中“探究气体压强”的教学时,大气压强是摸不见、看不到的,对相对抽象的内容学生无从下手,而教师就可以组织学生共同进行“瓶吞鸡蛋”的小实验,同学们虽然不懂原理,但趣味十足的实验过程仍然吸引了他们,学生将鸡蛋剥壳、将酒精棉放入瓶子,亲眼见证瓶子将比瓶口稍大的鸡蛋“吞”了进去,形成了强烈的求知欲,对这一知识充满了疑问,而这就点燃了学生的探究热情。

三、鼓励学生猜想,增强探究动力

许多的物理知识都是由猜想开始的,大胆猜想是创造力发挥的首要前提。就电磁感应现象的发现而言,是奥斯特先发现了电流磁效应,在此基础上法拉第提出了磁生电的猜想,并通过长期的研究、探索发现了这一现象,证明了自己大胆的猜想。因此,在开展“问题—探究”式教学时,教师同样要鼓励学生大胆猜想,并敢于对问题进行探究求证。

例如在进行苏教版初中物理中“光的折射”教学时,讲解基本原理后让学生联想生活中哪些光的折射现象,随后有的学生就会大胆猜想:“筷子放入杯子里后,筷子就像折断了一样,这和光的折射有关系吗?”教师不要急于回答学生,而是让学生讨论、思考,让学生证明自己的猜想。课堂中充满了探究的气氛,学生就将具体的现象和光的折射原理进行了对比,最终得出了结论。在物理教学中,教师要善于让学生发表看法,不能将课堂教学变为教师的“一言堂”,只有学生敢于质疑,才能为自主探究奠定基础,切实有效的提高物理教学质量。

结束语

综上所述,对于初中物理探究式教学而言,教师应秉持着循循善诱、思维引导的原则,避免直接灌输知识,而是要让学生体会探究的过程,让学生掌握探究学习的方法,从而实现高质量的课堂教学,有效锻炼学生的思维能力、探究能力。同时,教师也要鼓励学生将物理知识应用与生活,确保知识的有效迁移,提高学生解决问题能力。

参考文献

[1]王惠敏,邹越.问题探究式教学在初中物理教学中的应用[J].新课程,2021(02):154-155.