

如何在初中物理教学中应用探究式教学方法

郭彩霞

(新疆克州乌恰县实验中学 845450)

摘要:在社会快速发展过程中,我国新课程改革工作不断深入,越来越多教学理念与方法运用到实际教学中。在初中物理教学中,通过探究式教学模式,能够吸引学生求知欲望,帮助学生更好的探究物理知识,提升学生物理核心素养。本文首先对探究式教学法进行简单概述,并探讨其在初中物理教学中应用现状,最后提出有效应用探究式教学方法的策略。

关键词:初中物理;探究式;应用

在初中物理教学中,教师必须充分认识到物理是一门实验性、实践性较强的学科,同时具有很强的探究性,在教学中应该善于利用物理实验,让学生探究物理知识,体会物理知识带来的乐趣。然而,目前探究式教学法在初中物理教学中应用效果不甚理想,难以实现预期效果。基于此,加强对初中物理教学中应用探究式教学方法的研究具有十分现实的意义。

1 探究式教学法及其在初中物理教学中应用现状

1.1 探究式教学法

探究式教学法指的是在具体教学活动中,教师主要以引导方式,并不直接将问题的答案高速学生,而是让学生通过主动思考、合作探究的方式进行学习。探究式教学法的运用,侧重于学生思维能力培养,能够帮助学生树立批判精神,充分发挥学生主观能动性。

1.2 探究式教学法在初中物理教学中运用现状

尽管探究式教学法具有这样那样的优势,但在初中物理教学中具体运用还存在一定的问题:第一,一些教师使用探究式教学法中,主要是以知识学习为主,强调学生对物理知识点的记忆,对探究得到的理论结果更为看重,但忽视了探究过程;第二,新课程下,提倡师生互动,但有些教师为了赶进度,在学生没有探究得到结果时,过早的将探究核心进行总结,让学生探究缺乏目的性,加上教师过于指挥,导致学生产生了一定的依赖性,影响学生探究能力提升。

2 探究式教学法在初中物理教学中具体运用策略

2.1 通过物理演示实验,能够有效的激发学生的求知欲望

演示实验是初中物理实验中常见的类型,主要是教师利用实验仪器仪表,向学生演示实验的过程,将一些物理现象、变化规律等客观的表现出来。很多物理实验现象是“光怪陆离”的,有的就好像是变魔术,初中生们看到这些现象,其兴趣自然会被提升。例如,利用酒精灯、玻璃器皿、碘颗粒等原材料,为学生演示碘的升华与凝华实验,让学生在紫烟缭绕的景象当中感到十分神奇,利用这个小小的物理演示实验,让物理现象变得更加直观,有利于学生更好的理解这些物理知识,也能够为初中生创造出更加宽松的学习环境,调动学生的求知欲望。

2.2 利用探究性物理实验,有利于初中生实践动手能力提升

探究性物理实验,不仅能够提升学生的学生实践动手能力,让学生对物理实验数据处理、分析能力有效提升,让其在不断学习中操作水平逐渐提升,让更多的学生自觉的投入到实验操作过程当中,体验物理实验操作带来的乐趣,也增强学生的学习成就感;同时,探究性物理实验能够提升学生的合作意识。探究实验往往不是一个学生可以完成的,需要几个学生一起合作,以小组合作的方式,让彼此之间进行通力合作,彼此分工。这样,能够让学生之间相互信任,也能够取长补短,培养学生的合作意识与能力。例如,凸透镜成像实验中,刚开始进行实验过程中,学生一个人会影响实验的效率,而通过合作分组的方式,让实验教学更加顺利,彼此进行分工,然后变化角色,更加有利于其顺利掌握实验全过程。

2.3 通过物理实验,能够提升初中物理整体的教学效率

实验是物理教学不可分割的一部分,一边进行物理实验,一边让学生自主的进行动脑思考、动手操作,更好的获取知识,这样能够培养学生对整个物理实验过程的掌握,调动学生的积极性。同时,一边试验、一边学习,还能够缩短学习的时间,让课堂更加灵活,便于新旧知识的结合。这种实验过程,并不一定需要利用正规的实验室,只需要为学生创造出有力的教学条件,让学生更好参与其中。可以说,采用物理实验教学模式,教师指导学生一边看书、一边实验,同时进行思考、讨论、实践操作,掌握知识的速度更快。通过这种方式,让课堂教学效率更高,让学生学习效果更加明显。

2.4 引导学生敢于质疑

在时代发展过程中,教学模式已经发生了明显的变化。与传统教学模式不同,学生应该敢于质疑,教师也需要面对学生质疑,鼓励学生积极回答,能够突破固定思维,实验提升学生创新能力。初中物理教学实施中,一些物理实验现象会引起学生的质疑,让学生感到怀疑,教师必须鼓励学生能够大胆将自己想法表达出来,让教师能够了解学生的不解。只有这样,才能保证学生在亲自实验探究中的针对性,帮助学生更好的理解物理实验内容,保证自我探究能力全面提升。

例如,在《声的传播》这一课程教学过程中,通过在课堂中播放音乐,或者拍打桌面发出声音。尽管所有的学生都听到的声音,但难免会产生不同内心想法。教师需要鼓励学生,让其大胆提出自我想法,包括声音如何产生的?声音传播方式是什么?面对学生这些疑问,进一步鼓励学生进行大胆的猜想,通过不同角度向学生解释振动是产生声音的原因、而声音传播需要通过不同介质,包括空气、水、固体等。在举一反三的反复训练中,让学生了解不同介质中声音传播速度不同,还可以借助打雷、闪电等方式,加深学生的印象,并激发学生自主探究的欲望,让其总结生活中关于声音传播的物理现象。

3 总结

通过上述分析可知,新时期探究式教学法由于诸多优势,已经广泛运用于初中物理教学中。但从具体实践应用效果来说,整体应用效果不佳,还存在形式化严重、忽视探究过程等问题,不利于教学质量与效率的提升。因此,具体运用过程中必须有效的借助物理实验,通过演示、引导,让学生敢于质疑、勇于探究,用丰富的物理知识吸引学生,用多元化的教学方式引导学生,进而培养学生探究能力。

参考文献:

- [1]杜道平.探究式教学法在初中物理教学中的应用——以《浮力》教学为例分析[J].新课程.2017,12(8):58-60.
- [2]李季勋.探究教学法在初中物理课堂教学中的有效应用[J].科技咨询.2017,11(8):99-101.
- [3]杜宁.探究性实验教学在初中物理教学中的作用[J].新课程.2018,23(11):71-73.
- [4]孙佳峰.浅谈如何开展初中物理生活化教学——基于综合素养下初中物理教学方式的探究[J].新课程.2017,12(3):87-88.