

在初中物理教学中提高学生主动性的策略

叶浩

江西省宜春市万载县黄茅初级中学 336106

[摘要]初中物理对学生的综合素质要求较高,要求学生倾注精力进行思考和学习,以深入物理知识的学习和探究中,这样才能够学有所获。相反,如果学生在学习上表现不积极,或者不能主动去思考问题,那么学生就无法取得优异的成绩,甚至在学习中举步维艰。对此,教师需要加强注意。尤其是初中生,处于物理学习基础阶段,教师要积极培养其主动性,帮助学生奠定知识基础,让学生对物理产生兴趣,从而使学生爱上物理学科,这对促进学生综合发展有着十分重要的作用。

[关键词]初中物理;教学方法;主动性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1515

引言

物理与人们的生活息息相关。因此。物理课堂的有效教学要注重教学设计,有效激发学生的物理学习兴趣,注重学生的实验操作和过程,有效提高学生的动手能力和创新能力。物理教学要注重学生的团队合作实验,这是提升学生物理综合素质的有效途径。教师要善于通过有效措施解决课堂教学问题,注重物理课堂教学改革,创意教学提升课堂有效性。

一、初中物理课堂教学现状

(一) 实验与教学条件亟待改善

根据教育督导调查发现,在全县义教均衡发展带动下,目前我县所有初中学校硬件环境都得到了质的提升,所有初中学校都配备并建立了物理实验室,随着时间和物理实验开展,相关设备和器具略显陈旧,物理实验器具消耗量大,学校经费补充困难。学校资金主要倾斜在基础设施的建设和维护中,缺乏对物理实验教室的建设和器械补充资金,导致物理实验教学所需设备与器材无法得到及时更新与补充,致使相关实验教学开展困难。

(二) 教学内容不能与时俱进

教育督导调查发现,大部分物理教师开展物理教学都是照本宣科,不能把生活有效引入课堂,课堂教学枯燥沉闷。教师重视教学演示实验,忽视学生动手实验。或以实验安全为借口,纯粹不开展学生物理实验,对教材中设计的实验,注重告诉学生实验结果,要求其死记硬背。在新时代教育背景下,物理实验教学内容和物理知识需求都发生了深刻变化。因此,物理实验也要与时俱进。物理教学要依据教材,紧扣生活实践激起学生的物理学习兴趣。要充分进行实验教学,借助实验帮助学生掌握物理知识,在实验过程中让学生明晰知识原理,有效促进物理课堂和生活实践相融合,促进学生实践和学习创新。同时,实验教学缺乏指引启发作用,新旧知识衔接不足造成学习困扰。

(三) 实验评价体系较为单一

物理实验课程是物理教学的重要组成部分,在初中生成绩考核评价体系中不单独列出。同时,物理实验学习评价

方式单一,缺乏创新和多样化,上交的实验报告是学生成绩的唯一判定依据。物理实验教学涉及多点知识、实验要求严格,单纯的实验报告无法全面反映学生的动手能力。缺乏多元物理实验评价。

二、提高初中生物理学习主动性的策略

(一) 拓展教学资源,开阔学生视野

物理学科与生活实际有很大的关系,在对学生进行教学的时候,教师需要适当地引入一些生活知识,丰富教学资源,以此对学生开展物理教学,可以有效提高学生对物理知识的理解能力,拓宽学生的视野,使其能够仔细观察生活中的现象。例如,在学习“汽化和液化”这个章节的时候,教师就可以向学生展示一些在不同环境中晒衣服的图片,让学生比较哪种环境下的衣服更容易晒干,从而使学生思考汽化的快慢与哪些因素有关。用这种方法可以有效提高学生的探究欲望,使学生对日常生活有更深刻的理解,这样还可以让学生将所学到的物理知识应用于生活中,解决一些实际问题,从而提高学生的主动性,激发学生的思维热情与探究兴趣。又如,在学习“大气压强”的时候,教师可以适当地拓展教育资源,激励学生思考。如飞机在飞行的时候,如果舱门突然打开,会出现什么样的情景?如何才能保证自己安全?在教学过程中让学生心中存有疑问,这样学生主动学习和探究的动力就会更强。

(二) 结合小组活动设计

初中物理对学生的思维发展有一定的要求,教师在设计教学方案时,需注意为学生预留出自由探索的机会,并依据学生的实际兴趣爱好对学生实施引导,使学生能积极主动地参与探索活动,全面地经历发现问题、思考问题、解决问题的过程,推动初中生的科学思维素养的构建。另外,物理学习不是一个封闭的过程,教师可以运用合作教学的方式,让学生相互沟通和交流,通过合理的分工,让学生承担属于自己的责任,从而加强学生之间的合作,让学生相互配合共同完成学习任务。教师需要注意学习小组的分配,尽量做到优等生与差等生的混合分配,这样才能保证小组合作学习能够顺利进行,并且教师要评估每个小组的综合实力,要保证小

组之间的实力均衡,让学生以小组为单位,以实验的方式对物理知识展开合作研究,营造出相对活跃的课堂氛围,使学生能在学习氛围的带动下,积极地发表自己的想法,并聆听他人的想法,让学生之间的不同见解能得到碰撞,在相互摩擦下产生新的理论,带给学生耳目一新的感受,从而帮助学生在较短的时间内高效地完成学习任务,实现对学物理实验探究素养有效培养的目的。举例来说,在教学“质量与密度”一课时,教师在开展实验教学过程中,需摒弃传统的实验教学法,做好引导工作,尽可能引导学生自主完成实验。首先,教师可以创设相应的小组讨论任务,如“影响物体质量的因素有哪些”“为什么相同重量的金属球和塑料球放进量杯后溢出的水不一样”,然后让学生进行自主物理实验,并在实验结束时,引导全体学生根据自身的实验结果以及过程进行成果分享,让学生在课堂教学中表达自身的理解与想法。由此可见,小组互动的创设非常重要,能帮助学生获得轻松和舒适的学习感受,促进学生思维的拓展,引导学生在愉快的体验中完成课堂知识的学习。教师需要利用好教学材料中的资源和现有的教学资源,抓住一切机遇创新小组合作模式,激发学生的学习欲望。在教学过程中建立学生之间的联系渠道,突出学生的核心地位,以此强化学生自身的知识实践能力,使学生可以通过多个角度分析问题、并引导学生提出自己的想法,强化学生的自主学习能力。

(三) 创新信息技术实践模式

在教学改革的不断深化中,教育工作者的思想意识得到了一定的优化,在教学方法的创新上投入了更多的时间与精力,使初中物理教学方法呈现出多样化的特点,为良好教学效果,提供了可靠的依托力量,但想要让这些教学方法在物理课堂中发挥作用,教师还需掌握一定的技巧,依据学生的实际需求与教学内容选择最为适合的方法,并依据学生的接受能力与理解能力作出针对性地调整,使其能与学生的实际情况更为贴合,在物理课堂中发挥良好的支持作用,辅助教师的教学。在实践中,学生可通过手、脑、口等多种感官共同参与,活跃学生的思维。当前环境下,教师可以将实践能力培养的过程与信息技术进行有效结合,合力设计教学内容,通过多元化的教学手段,放松学生的大脑,让学生更好地通过实践锻炼拓展自己的学习范围,并且通过感官提升学生对物理概念的理解,模拟软件教学可以为学生提供宝贵的实践机会,教师应对信息技术的应用开发做出深入的思考。举例来说,在“欧姆定律”教学中,如果用常规的教学方式,会有实验器材的限制,学生很难进行较多的尝试。教师可以利用信息技术强大的模拟现实能力,做电子线路设计模拟实验,学生可以在模拟的环境进行不断的尝试,期间难免出现线路设计错误的状况。在教学过程中,教师可以根据教材内容布置实践步骤,让学生提升实践能力,从而顺利地

掌握知识点。通过实践教学,学生将增加体验感,能够身临其境地运用知识,学习知识,增强灵活性。并且在教学活动中,提升学生的主体地位,激发学生的自主学习意识。常规实践教学的限制较多,很多物理实验存在一定的危险,同时过分使用实验材料的确会产生消耗,造成资源的大量损耗,导致成本在一定程度上升高。模拟实验的方式可以有效地改善这些弊端。所以教师要鼓励学生敢于实践和尝试,加强对物理知识的探索,不要怕犯错误,在反复的探索中积累解题的经验,并且带给自身一定的知识启迪,从中领悟一些新的应用模式,提升自身的探索能力。同时模拟实验还具有常规实验所不具备的优势,信息技术可以对学生的实验过程进行记录,能帮助学生反复地进行思考,发现自身在实验过程中出现的问题,形成反思式学习的效果,促进自主学习能力的提高。

(四) 传授学习方法,逐步实现自主

初中物理学科核心素养的进步,归根结底要依靠他们自己。为了让学生能够逐步摆脱对教师的过分依赖,打消学生在思维上的惰性,教师应该注意向学生传授学习方法,帮助学生逐步实现自主学习。当然,按照上文所说的循序渐进原则,学生不可能在一夜之间实现自主,也不会很快掌握各种有效的学习方法。所以,教师要注重对学生潜移默化的影响,引导学生越来越多地应用教师传授的方法,主动解决自己或其他同学所面临的学习问题,逐步建立自主学习的信心、意识和能力。以上文提到的核心概念为例。初中物理学科的基本特点是知识量大,涉及范围比较广,概念多、定理多、公式多、实验多。想要学好物理学科,获得物理学科核心素养的有效进步,很大程度上取决于学生对物理概念的透彻理解。教师除了要用上文提到的方法,从直观角度切入,促进学生对物理概念的理解外,还要让学生记住这种方法。当遇到新的物理概念时,可以让学生自己先去尝试解读概念,然后同样通过比较直观的方式将概念指的是什么表示出来,教师再带领大家总结补充。长期坚持下去,学生就能掌握自主理解概念的有效方法。

结束语

总之,在初中物理教学中,教师要充分了解学生的特点,灵活采用各种教学方法,融入多种教学资源,以营造良好的学习氛围,调动学生的积极性,并加强对学生学习主动性的培养,让学生能够集中注意力去探究和学习,以此帮助学生奠定坚实的学习基础。

参考文献

- [1]席森才.探究初中物理自主学习方法[J].新校园,2016(05).
- [2]汤国权.问题导学在初中物理自主学习教学中的应用[J].中学物理(初中版),2017(10).