

初中物理教学中合作探究教学法的应用

王康万

(西藏昌都市江达县第二初级中学 西藏 昌都 854100)

[摘要] 初中物理教学主要内容有两个方面,一是物理老师给学生讲授物理知识,二是提高学生物理探究方面的整体素质。但是由于社会发展的需要,我国当前的初中物理教学中,更加重视的是物理知识的传授,却轻视了学生对物理知识结构的吸收能力。而在使用了探究式教学后,对学生理解和掌握初中物理学习兴趣和态度有所提高。因此,初中物理教学中使用探究式教学法,能够改良物理教学,老师在教学总也得以利用设置情境,分析数据以及反思,有效达到物理教学目标。本文阐述了他那就教学法在初中物理教学的作用并介绍了相关应用。

[关键词] 探究教学法; 初中物理教学; 教学应用

引言

合作探究式法这种富有特色的教学方法,将其使用到初中物理教学课堂中,能够提高学生兴趣,与物理实践教学目标相符,改良了之前课堂压抑乏味的气氛,让教学效率获得显著提升。

一、探究教学法在初中物理教学中的作用

(一) 培养物理合作探究能力

从新课改正式实行后,改变了传统的教学模式,为迎合新课改需要,需要初中物理老师不停探索新的教学模式上,传授物理知识的基础上,培育学生主动探究能力。在这样背景下,合作探究法由此生出。用以小组的形式展开个各种教学活动,学生在探究中相互配合、相互协助,一同解决物理学习中遇到的难题。老师作为引导者,在恰当的时刻给予学生启发,让学生突破物理难关,提升其探究能力。

(二) 使用探究性教学法提升学生科学素养

随着社会的快速进步,我们发现教育对科学进步有非常重要的作用,当前的物理教育目的与观念,是将加强学生整体综合素质,作为教育的重要指标。物理探究法可以提升初中生科学素养,继而提升其综合素质。而应用了探究教学法的意义,可以培养学生科学素养,拓展学习深度,从而提高并改良学生自身科学素养。

(三) 锻炼学生创新思维

在合作探究法应用背景下,同学们组成小组参与到课堂活动汇总,在合作的集体汇总,不同学生的认知结构和思维方式各不相同,即使对同样的问题也会有不同的见解,这样一个小组中的学生能在探究中相互鼓励、沟通,产生新的想法,让其创新思维获得锻炼与提升,在学习中一改被动局面为主动探究,用团队力量完成单一不能完成的学习任务。

二、探究教学法在初中物理教学中的应用

(一) 创设情景, 引导问题

探究开始于一个问题,因此适合的问题便是整个探究教学活动的基础。通常,导入问题的用意在于引起同学好奇和兴趣。比如:在《牛顿第一定律》一节汇总,物理老师创设出这样的情景。老师:“我手中有一本物理书,我推一下它,书会自然向前变换位置,而不去推动,课本会停止运动^[1]。分析这个例子同学们可以总结出什么结论?”在课堂中学生依据教师所提问题,开展深入探究和讨论。从这节课上,老师讲平常容易被我们忽视的情景引导进课堂中,引领学生去思考。因此在课堂中营造情景可以激发同学对这一问题的深入探究。

(二) 提出假设, 引发探究

在学生知道问题后,会积极对情景中的各环节间的关联进行分析,并进行假设。比如根据已有知识,同学们在探讨过程中能够总结什么理论?这样的教学方式,才能够让学生在理解物理本质与物理学家工作的现实意义。此外,同学们在探究过程中,教

师可以稍加提醒,以便让学生的思考不偏离主题,但不能影响学生对问题的思考。比如:《牛顿第一定律》的章节教学中,利用小组辩论的方法,让学生理解自己所提出的假设,并且鼓励小组学生对其观点进行辩论。

(三) 设计教案、检验假设

这个环节是探究教学的关键,需要物理老师为课堂创出一个很好的验证环境。从学生个人能力目标的培养中分析,它主要有制定计划方案与制定检验、开展检验、统计数据。所以,在课堂中,教材是引入探究教学的方法,是高质量完成教学目标的保障。但是在实际的课堂探究活动中,学生的实践能力多不能触及到课外探究,因此,需要老师为其创设机会,让同学们自主完成实验,最后将假设进行检验。

(四) 课前准备与合作探究

4.1 建立平等合作关系

首先,尊重每位学生的权利,尽量让每位学生在课堂的合作交流过程中都能发表自己的意见,而对他人提出的问题发表自己的见解,并可以适当接受别人的异议,以便将自己的错误观点改正。其次,对大家都不能理解的问题去请教老师,跟老师一同分析解决对策,进而建构和谐平等的合作关系。最后,对他人的见解不同给予排斥的态度,也不可一味听从他人想法,合作探究的目的就是在交流中取长补短,在认识到自身优势和不足后虚心改正。

4.2 开展探究活动

比如:在学习《力的作用》这一章时,经过合作探究活动学生得出了斜面机械效率可能与重力、坡度、粗糙度以及用力大小有关。通过分析后,大家在课堂中进行了斜面机械效率和粗糙度的相关研究,将自己的想法进行验证^[2]。首先,把一块长木板的一端垫起来,让其保持倾斜,用弹簧测力计计算出小车的重力、平均速度时的拉力大小,以便获得有用功、总功和机械效率;其次,使用量变分析法,用改变斜面斜度的方法来测出斜面的倾斜越大,机械效能越高,而斜面的粗糙度越高,机械效能越低的结果。最后需要学生进一步发出猜想,既是小王和小强的体重也会对机械效率产生影响,可以对这一猜想进行探究。

三、结束语

初中物理教学,是一个学生开发理性思维的重要阶段,只有物理老师遵循科学的教学方法,发挥自身指导性和学生独立性,才是对学生的进步有益的。而将探究式教学法运用到课堂中,可以提高学生参与度的同时,加深对物理知识的理解与体会,有利于促进学习进步。

参考文献

- [1] 孙继刚. 初中物理教学中合作探究教学法的应用[J]. 教育观察, 2018, v. 7; No. 168 (08): 100-101.
- [2] 周银森. 初中物理教学中“合作探究”教学法分析[J]. 教育现代化: 电子版, 2015 (16): 121-121.