

利用综合实践活动拓展初中物理实验教学

沙丽塔娜提·吾肯

新疆省阿勒泰地区阿勒泰市第一中学

DOI:10.32629/er.v3i5.2719

[摘要] 初中物理学科是一门实践性较强的学科,书本中涉及的很多知识都需要学生和教师共同进行实践,这对于学生深化对课堂知识的吸收和掌握也尤为重要。但是在当前教育工作的发展背景下,我国很多地区在中学教育中并没有认识到物理实验教学的重要性,缺乏对实践活动的合理应用,此种情况下学生对物理知识的吸收和掌握必然会受到一定限制和影响。因此本文就将对综合实践活动对初中物理实验教学的拓展作用展开详细研究,希望为教学水平和效率的提升提供有效帮助。

[关键词] 综合实践活动; 初中物理; 实验教学

在物理教学工作开展中,很多知识都需要在实验教学的帮助下进行推进。但是综合当前我国初中物理教学情况,发现很多实践教学并不能按照工作要求发挥应用的作用和优势。出现这种情况不仅仅是因为初中物理课时的限制,还因为教师在实验教学中存在教学不合理问题。所以在现有基础上加强对综合实践活动和物理实验教学的融合发展就十分必要。只有最大程度上提升学生学习兴趣,才能全面推动实践教学的开展,为初中物理教学质量提升奠定良好基础。

1 初中物理实验教学融合综合实践活动的重要作用

1.1 初中物理实践性较强

在初中物理课堂教学过程中,教师除了要对学生的理论知识讲解进行关注,还应该积极引导参与相应的物理实验教学,只有这样才能帮助学生奠定良好的物理学习基础。在传统物理教学课堂中,教师往往会为学生进行实验演示,但是传统教学方式下的实验形式比较单一,学生简单的看过一遍后并不能实现对课堂知识的深刻理解^[1]。而实践性教学方式的应用不仅能最大程度上提升课堂效率,还能引导学生在物理实验教学过程中对实践知识的合理应用。

1.2 综合实践对物理知识学习的帮助

教学实践表明,在物理实验教学中对综合实践的应用可以有效实现对学生实践能力的提升,是学生初中物理学习兴趣提升的重要基础。综合实践具备多种表现形式,比如小组互助合作、课堂演示等等,教师在教学中可以按照学生实际情况和实验性质进行教学方法的选择,从而实现对物理课堂教学内容的丰富^[2]。

比如在进行惯性实验的过程中,教师可以在透明玻璃杯中装半杯水,并在杯口位置放置一张硬纸片,将一只生鸡蛋放在硬纸片上,用手突然抽出硬纸片,鸡蛋就会毫发无损的掉在玻璃杯中。在课堂教学过程中,教师完全可以借助各种类型的小实验吸引学生的学习兴趣,通过此种方式激发学生的操作兴趣。

中国特色社会主义的理论自信、道德自信、制度自信和文化自信具有重要意义。

[参考文献]

[1]宋丽,赵燕妮.增强专业课的“味”——以“证券投资实务”为例[J].教育观察,2019,8(32):15-16+23.

[2]张驰.证券投资分析课程案例教学法探索[J].中外企业家,2017,(10):215-216.

[3]乔洪武,郭亮,叶雨晴.西方经济学教学中的经济伦理教育[J].武汉

1.3 实现实验教学质量的全面提升

初中物理实验教学内容相对匮乏,在课本中涉及到的知识很难满足学生学习需求,所以更需要在物理实验教学中增加相应的实践活动,只有这样才能更有效的优化和改进初中物理实验教学现状。在多种形式帮助下,不仅能对实践活动进行丰富,还能实现对实践教学内容的丰富,这对于实验教学质量的整体提升也有着十分显著的积极影响^[3]。

2 在初中物理实验教学中综合实践活动拓展对策

2.1 加强对实践过程的关注

在物理实践教学过程中,教师应该加强对学生实践过程的关注,保证学生在学习物理知识的同时能切实参与到实验操作中,并在实践过程中实现对物理知识的全面吸收与掌握。首先,教师应该加强对实验前期准备工作的开展,比如实验仪器数量、仪器设备安全性等等,在实验项目开展前进行讲解内容的完善。其次,在实验工作开展前需要按照实验要求制定更为健全和合理的实验流程,通过对实验目标的合理化制定,对学生实验流程进行引导,保证学生达成相应的实验目标。在这一过程中,教师需要正确引导学生进行实验仪器的操作,只有这样学生才能在实验过程中更好的达成目标要求^[4]。最后,在实验项目开展的同时,教师还需要对学生实验流程进行关注,引导和帮助学生进行独立研究和思考,通过操作项目的合理开展,为学生解决实验中的问题或是困难。

比如在进行凸透镜成像实验过程中,由于凸透镜自身特点所限,因此在凸透镜中呈现的图像就会表现出正立、倒立、放大、缩小等多种情况,在正对阳光的时候还可以起到聚光作用。因此在实验项目开展的过程中,教师也需要带领学生按照实验流程进行凸透镜原理的分析和验证,保证学生可以在实验过程中更为准确的掌握凸透镜原理。在这一过程中教师需要主要的是避免学生在阳光下用凸透镜对着可燃物,避免引发不必要的安全隐患。

2.2 组织学生进行分组合作实践

大学学报(哲学社会科学版),2013,66(03):79-84.

[4]邱伟光.课程的价值意蕴与生成路径[J].思想理论教育,2017,(07):10-14.

[5]陈文婧.高职院校《证券投资分析》课程教学改革——学做独立思考的理性投资人[J].商业经济,2019,(04):191-193.

作者简介:

诸忠孝(1989--),女,汉族,湖南常德人,教师,研究生,研究方向:宏观经济学。

在教学过程中分组合作可以发挥十分显著的优势作用,在初中物理实验教学中的优势同样十分明显。因为学生在进行物理实验的过程中经常会遇到各种问题,在没有教师的帮助下进行独立思考,或是对教师进行请教虽然可行,但是不仅会浪费很多时间,学习效率也无法得到有效提升^[5]。学生和学生进行分组合作可以最大程度上避免这一问题,学生在遇到实验问题的时候,通过相互讨论和研究可以在最短时间内得到有效结论。在某种程度而言,分组合作方式可以帮助学生实现试验效率的提升,在对创新意识和能力进行提升的同时还能帮助优化互动能力,引导学生在实践中进行学习,对于学生综合素质和物理能力的提升都有着十分显著的积极影响。

2.3 正确引导学生进行课堂学习的总结

在初中物理实验教学活动的开展过程中,分析和总结对于知识的学习尤为重要。因此教师更需要加强对学生的正确引导,比如引导和帮助学生进行实验资料的收集,猜想和研究实验中可能出现的问题,及时进行实验结果的分析 and 总结等等。初中物理教学工作开展的重要目的就是对学生的分析和动手能力进行提升。因此在初中物理实验教学中开展实验总结也占据着十分重要的位置。这项工作的开展不仅能帮助学生实现课堂知识的巩固,还能帮助学生养成良好的思维能力,是对学生创新能力进行提升的重要手段^[6]。

此外,在对实践活动的布置和安排过程中,教师也需要掌握相应的火候。如果设置的任务难度过高,学生很难有效完成和开展活动任务,甚至会产生不良情绪,不利于教学效率的提升。如果任务难度过低,就难以实现对学生知识水平的提升,无法实现对学生求知欲和参与性的提升,不利于教学工作的顺利开展。所以,教师应该在设施实践活动前充分掌握学生的综

合水平,按照学生的实际情况进行任务等级划分,实现对任务内容的细致划分,在帮助学生实现教学水平提升的基础上,推动实验教学整体质量的提升。

3 结束语

综上所述,在初中物理实验教学过程中对实践活动的融合可以更有效的实现教学质量提升。此种教学方法不仅能提升学生的物理学习兴趣,还能实现对学生创新意识的提高,是物理学科核心素养的重要体现。总而言之,在初中物理教学工作开展过程中,只有保证实践活动和实验教学的完美融合,才能有效推进物理学的发展,在帮助学生实现学习能力提升的同时,促进教学水平的全面提升。

[参考文献]

- [1]贾建伟.利用综合实践活动拓展初中物理实验教学[J].新课程导学,2020,16(7):83.
- [2]郭进鹏.利用综合实践活动拓展初中物理实验教学[J].新课程·下旬,2019,22(7):120.
- [3]公桂秋.利用综合实践活动拓展初中物理实验教学的方法与策略[J].数理化解题研究,2019,15(20):72-73.
- [4]霍建高.浅谈利用综合实践活动拓展初中物理实验教学的方法与对策[J].中外交流,2019,26(21):173.
- [5]杨明新.利用综合实践活动拓展初中物理实验教学[J].课堂内外·教师版(中等教育),2019,38(6):80-81.
- [6]李小勇.利用综合实践活动拓展初中物理实验教学[J].魅力中国,2019,62(11):226-227.