

浅谈分组实验在大学物理教学中的有效教学

王帮武

(毕节广播电视大学 贵州 毕节 551700)

【摘要】在当前的教学体制改革中,物理教学作为培养学生科学素养的重要手段,成为了现阶段教学工作的重点。而在开展大学物理教学的过程中,应该充分的借助分组实验的优势,发挥出实验教学的优势,更好的实现学生科学素养的养成。在当前的物理教学中,通过借助实验教学,能够为学生创设生动的情境,更好的激发学生的学习兴趣,实现学生观察能力的改善,让学生掌握一定的建模能力,推动后续的学习工作。因此,必须要强化对大学物理教学中的分组实验研究,充分的发挥出分组实验教学的优势,为学生的综合素养改善打下良好基础。

【关键词】大学物理; 分组实验; 科学素养

引言

在社会经济快速发展的同时,人们的物质生活得到了极大满足,对于教育事业的重视度也在不断提升,这也就推动了传统教学体制改革的深化^[1]。特别是在现阶段的市场经济环境下,企业对于人才的要求不断提升,学校在进行人才培养的时候,必须要强化对学生科学素养的培养,实现学生综合素质的提升。所以说,在当前的素质教育要求下,必须要转变传统的教学观念,通过优化分组实验,为学生提供更为优质的教学服务,满足以后的学习与工作需求。

一、实验教学在学生科学素养培养中的意义

(一) 巩固基础知识

从现阶段的教学工作来看,在进行物理教学的时候,所涉及到的内容十分繁多,各种基础知识的讲授,在一定程度上加大了教学的难度。而对于这些物理知识来说,往往能够通过实验得出,想要更好的对这些物理知识的内容与原理形成正确的认知,应该借助分组实验的方式,实现基础知识的巩固^[2]。在这种情况下,分组实验教学的应用,能够更好的借助身边的各种器材,利用分组实验的方式,让学生加深对理论知识的理解,有效的应用到自己的实际生活中。

(二) 排除认知干扰

在进行新的物理知识学习的时候,学生很容易受到一些生活经验的影响,进而导致其出现了认知障碍,在对新知识进行理解与应用的时候,受到了一定的干扰。而通过借助一些身边的物品,采用实验教学的方式,能够将这些干扰因素排除在外,加深对新知识的理解。在实验教学的作用下,能够更好的帮助学生以往的错误认知进行改正,同时实验的方式,减少外界因素的干扰,实现教学质量的提升^[3]。

(三) 培养学生创新能力

在当前的社会发展中,对学生的创新能力提出了更高的要求,不管是对于任何一个学科的教学来说,都需要重视对学生的创新能力进行培养,更加适应当前的社会发展要求。而在物理教学中,更需要对学生的创新能力进行培养,通过借助实验教学的模式,能够实现学生创新能力的激发,为学生科学素养的改善打下良好基础。在现阶段物理教学当中,学生创新意识的培养,已经成为了其中的重要内容,对学生的终身发展产生了直接的影响。

二、大学物理教学中分组实验措施

(一) 掌控科学实验秩序

在进行大学物理教学的过程中,为了更好的提升实验教学的效果,必须要开展科学的分组,通过掌控科学的实验秩序,对实验要求进行明确,让学生能够更好的在实验中获取相关的物理知识。在进入实验室之前,必须要向学生进行实验秩序的强调,要求学生必须要遵守实验课堂的秩序,严格的执行相应的规章制度,从而做到实验课堂的有序性。与此同时,应该明确实验的目的,在分组实验的过程中,并不是将学生带入实验室以后就置之不理,而是需要对学生进行正确的引导,提升实验教学的效果。

(二) 明确学生分工

在进行分组实验的时候,通常是2-3个学生一组,但是在具体的实验中,经常会出现一个学生做实验,其他学生无所事事的情况,影响了实验教学的效果。这就需要在进行分组实验的过程中,必须要对学生进行明确分工,每个人都能找到自己在实验中承担的角色,有人负责实验,有人负责记录数据,有人负责整理数据,从而使每位学生都能完全的融入到整个实验当中。与此同时,应该采用岗位轮换的手段,让学生都能够参与到其中,激发学生的学习兴趣。

(三) 爱惜实验器材

物理实验教学所涉及的器材多种多样,承担着十分重要的教学任务,这就需要在分组教学的时候,必须要爱惜实验器材,避免出现不必要的器材损耗。在这一过程中,教师应该起到带头作用,帮助学生养成爱惜器材的习惯,更好的增强对分组实验的重视程度,珍惜每一次实验学习的机会,提升学生的实践能力。

三、结束语

物理学作为一种以实验与观察为主的理科学科,能够更好的培养学生的科学素养,而在开展大学物理教学的过程中,实验教学作为其中的重要组成,能够帮助学生构建正确的物理概念,同时加深对物理知识的理解与掌握,增强学生的思维能力与观察能力,使学生们掌握更为先进的学习方法。

参考文献:

- [1] 高立峰. 浅谈如何组织学生做好物理学科分组实验 [J]. 中国校外教育: 中旬, 2018, 000(003): 112-112.
- [2] 路飞平, 赵玉祥, 左银艳, 等. 地方师范院校大学物理实验教学探索与实践 ——以天水师范学院为例 [J]. 天水师范学院学报, 2019, 39(02): 113-116.
- [3] 吴立华. 刍议如何顺利完成初中物理分组实验教学 [J]. 当代旅游, 2018, 000(001): 156.