

初中物理分组实验教学改进策略与实践

◆蔡丽菊

(湖南省岳阳市华容县章华镇护城中学 湖南岳阳 414200)

摘要: 知识经济时代使得全社会对创新能力的要求越来越高, 创新不仅是对个人素质和能力的要求, 它还是整个国家的实力的体现。教育改革中培养学生的创新能力也成为重要课题。初中物理课程是培养学生创新能力的重要途径, 提升教师的物理教学能力是培养学生创新能力的前提。文章当中便对于初中物理分组实验教学改进策略与实践进行了研究。

关键词: 初中物理; 分组实验; 教学改进

引言

初中物理实验教学中, 分组实验教学是其非常重要的一个内容。目前初中物理实验教学不能适应并达到新课标的要求, 一方面传统教学思维在分组实验教学中表现的较为明显。尽管分组实验在初中物理学科实验中非常重要, 但是在实际操作过程中, 教师并没有采取实验所要求的方法而是沿用之前的老方法进行传统实验教学。这种教学虽然可以提高效率省去实验环节, 但是学生的学习过程并不完善, 这非常不利于学生对于知识的理解和消化。为了提升物理实验教学的效率, 教师应该从以下几个方面进行分组实验教学的改进:

1. 改革实验教学模式, 加强对实验方法和创新能力的培养

大胆摒弃旧有的教学模式, 探索寻找科学的实验教学程序, 使用更加优化的实验教学模式, 从实验方法等基础过程的改革来达到全新的更加科学合理的教学模式。不管何种教学模式, 教师仍然是发挥其主导作用的, 教学主体仍然是学生。教学过程又是教师和学生互相的过程, 互相了解, 互相信任的过程, 只能互相了解了, 才能更加有效的提高学生的积极性和实验的自主性, 从而激发学生的创造性。其中, 鼓励和支持让学生独立进行设计, 独立操作实验, 充分调动学生的主观能动性。与课堂教学不同的是, 初中物理实验教学可以变单向信息传递为双向式、多向式信息传递与交流, 教师和学生始终保持互相的关系, 互相交流, 互相探讨。通过一系列的改革, 让学生也参与进来, 听取学生的心声建议, 他们是最具有发言权的, 他们的感受和想法才是最贴近现实的, 从而调动每个学生的学习积极性和创新能力的培养, 不能因为旧有的教学模式阻碍了学生的创新能力。

2. 改革考试方法, 加大实验考核力度

说到物理考试, 大都还局限在书面的理论考试上, 对于实验操作能力上的考试非常有限, 没有全面进行实验考核, 所以物理考试也要进行改革。也就是真正地将理论考试和实验考试结合起来, 检验实验课的成果, 也是学习的真正目的, 学习不是为了考试而考试, 毕竟物理实验才是最终的目的, 才会运用到实际的工作和生活中。考试成绩通常是由平时考核成绩、理论考试成绩和操作考试成绩组成, 三者各占的比例大致为 2: 2: 6。上课是否到位、听课是否认真、实验报告的书写是否规范合理等是平时的

考核内容。要想全面考核学生的学习进度以及掌握实验理论基础知识的程度最好的方法就是在期中、期末考试卷中增加理论题的比例。而操作考试是对教学目标进行分解后的, 按照教学大纲的要求和按实验内容难易程度把考试分解为考基础实验, 大都围绕《标准》中规定必做的实验为主要部分。有时, 对于一些思维比较敏捷, 反应能力强, 具有独立思考能力以及动手能力强的学生必要时会加强综合性的物理实验考试, 也有设计性实验的考试。也就是将不同的实验进行了组合, 也可以说是一种综合强化能力的测试。面对较复杂的问题时, 怎样解决呢, 这里会要求学生能通过实验手段去自己发现和解决问题, 分析原因, 形成实验报告。考设计性实验时, 由教师发布实验目的和要求, 学生自己操作进行设计实验方案, 并自己完成实验, 这既能考察学生的创造能力又能锻炼了学生的自主操作能力。

3. 注重多角度评价实验效果

物理分组实验的后评价是目前大多数学校教师缺乏的环节之一, 在分组实验后教师要针对学生实验过程中存在的问题以及实验结果的不理想进行分析和反馈, 让实验实物的小组进行重新实验, 以帮助其找到实验失败的原因, 让学生彻底弄清楚实验的原理以及要达到的效果。另外, 要讲分组实验的课堂成绩纳入到学生的考核成绩中, 并对教学教师进行评价, 让教师和学生双方都要重视。

初中物理分组实验的评估和反馈极为重要, 主要由以下几种方法组成。第一, 学校内部或者学校联合开展物理实验竞赛, 让学生意识到物理实验的趣味性, 学生可以进行教学过程中的实验课题, 也可以创造性的设计实验课题、提升学生的动手能力。第二, 开展实验考试, 可以将实验考试纳入到物理考试的最终成绩中, 以此来促进广大师生对于对分组实验的重视。第三, 书面考试检测。通过书面考试的方式, 来测评分组实验的突发处理、结果、操作方法、过程等。

结语

分组实验教学是初中物理教学中不可或缺的重要组成部分, 它能够在很大程度上提高物理教学的水平 and 效果。因此, 老师和学生都要高度重视分组实验教学, 并能正确地、有序地组织学生开展分组实验活动, 以充分地发挥学生的积极性和主动性, 更好地、更快地提高学生的物理实验能力以及充实物理理论知识。因此教师在教学过程中应该重视起分组实验教学, 不断进行教学策略的改进, 使得学生的分组实验能够更加具有效率。

参考文献:

- [1]陈勇斌. 初中物理分组实验教学的改进策略[J]. 西部素质教育, 2019, 5(03): 236.
- [2]张彦玲. 初中物理分组实验教学的改进策略探究[J]. 科教导刊(中旬刊), 2017(12): 138-139.

