

# 基于初中物理创新实验教学的现状及对策分析

曹义勤

(湖南省沅陵县军大坪九年一贯制学校 湖南 怀化 419628)

**[摘要]** 当前时期在初中阶段的物理教学当中, 实验教学环节是非常重要的一个教学环境, 并且由于物理知识本身便存在着一定的抽象性, 实验教学更是验证物理理论知识的有效途径之一。因此, 提出对初中物理实验教学进行创新活动, 本文也便根据初中物理创新实验教学的现状展开分析, 并且试析几点有效地解决的策略。

**[关键词]** 初中物理; 创新实验教学; 现状; 对策

## 引言

在结合于当前时期初中物理创新实验教学现状展开观察和分析后, 发现在其中还存在着一定的实际性问题需要引起物理教师的重视, 并且设计出更为有效的解决方案来改善此类问题。对此, 还需教师进行合理的规划, 以能进一步增强物理实验教学的实效性, 帮助学生顺利接受更多物理知识, 带来更多的有效帮助。

### 1 当前时期初中物理实验教学现状

#### 1.1 物理实验教学设备较为匮乏

在当前时期, 社会各界已经正确的认识到了物理学习的重要性, 并且教育部门已经对物理实验教学方面具有了更多的重视力度。但是在部分学校当中, 对于物理实验教学所需设备的供给还是不是非常的合理的。一些学校忽视了物理实验教学的重要性, 对于物理实验课部分的教学内容则做出了压缩的行为, 从而使学生在掌握物理知识的同时难以合理的接触到相应的实验操作, 缺乏实际操作经验。与此同时, 在实验器材的建设方面也难以达到当前时期物理实验教学的整体标准, 从而使学生在实验学习当中难以收获到较为理想的学习体验, 也就无法验证其已经掌握的物理知识, 达到学以致用用的教学方针。

#### 1.2 教学模式较为陈旧

受应试教育思想的影响, 部分物理教师在设计教学模式是所运用教学模式过于陈旧, 部分教师在物理理论知识的教学上给予更多的时间和精力, 而在实验教学上则未能给予相应的时间来展开教学活动。并且部分教师及时开展实验教学活动时所运用的教学模式也过于的单一化。如, 教师在讲解的某一知识点时展开物理实验教学活动, 教师先进行一遍实验再引导学生进行观看, 学生再按照教师的操作流程和操作步骤展开实验活动。尽管验证了物理理论知识, 但是这样千篇一律的教学模式很难促进学生的思维发散, 而学生在这样的教学模式下更加容易出现抄袭其他学生实验成果、不展开思考等不利于学生物理知识学习水平增长的效果, 这样便更加难以发挥出物理实验教学原本的设定初衷。

### 2 物理创新实验教学有效对策

#### 2.1 保证实验教学科学性, 增强实验教学实际应用

在当前时期的初中物理创新实验教学过程当中为了更为有效地开展物理实验教学活动, 首先, 应该保证实验教学课程的科学性。其次, 加强对于实验课程教学的实际应用, 以能进一步发挥出初中物理创新实验教学的有效教学效果。而在展开实验教学的过程当中, 要尽量避免以往实验教学脱离与生活这样的现象的产生, 而是要加强与生活之间的联系来展开教学, 从而进一步激发学生的学习兴趣, 增强初中物理实验教学的实效性。例如, 在教学到“水果电池制作”这一课的知识时, 教师便应该结合与本实验的实验目标, 引导学生掌握电压的概念与电压表的操作方式, 设计出更为科学合理的实验方法实验过程。并且在展开实验的过程当中要联系实际理论, 通过制定出阶段性的实验教学目标来引导学生进行更高质量的实验教学活动

#### 2.2 掌握好实验教学的核心, 强化理论知识与实践活动

物理本身便是一门以实验实践为基础的学科, 这也说明了初中物理实验教学对于学生有着怎样的重要意义。因此, 在现实教学活动的过程当中, 为了进一步保证初中物理创新实验教学活动的质量, 教师要合理的看待学生的实际情况, 通过构建出更为合适的教学方案来有效的引导学生产生学习的积极性, 并且通过有效的教学方案将物理实验理论和实践活动合理的结合到一起, 进一步引导学生积极的参与到实验教学当中, 从而达到较为理想的教学效果。例如, 在“高压锅演示”实验教学的过程当中, 教师便可以引导学生以以下步骤来开展实践活动。通过将装有水的试管和温度计的玻璃管连接到一起, 并且将玻璃管和注射器再进行连接, 使用酒精灯将试管内的水加热到100度, 并且运用注射器增加试管的压强, 并且观察试管内水温的变化。在进行实验的过程当中, 教师要随即设计出相应的问题来引导学生, 让学生根据问题进行分析 and 讨论, 最终在得出正确答案的情况下, 学生的物理知识水平也能自然而然的得到提升。并且, 在此教学过程当中也能进一步发散学生的思维能力, 对学生各方面能力的提升也都有着较大的帮助作用, 从而达到更为理想的教学效果。

#### 2.3 把握实验教学核心, 强调理论结合实践

为了更为有效地提升初中物理实验教学的教学质量, 在实际的教学活动当中, 教师要归还学生在实验教学中的主体性, 使学生通过物理实验教学能获得更好的学习体验感, 从而积极的展开初中物理学习活动。因此, 初中物理教师要保证学生能获得物理知识的同时, 学生也能自主的对知识进行思考和探究, 并且在思考和探究的过程当中形成各种各样的宝贵素质, 进一步达成当前时期物理教学主要教育方针。例如, 教师在带领学生开展“阿基米德原理”的实验教学的过程当中, 教师主要要引导学生展开对浮力大小与相关因素部分知识的探析。因此, 初中物理教师可以采用分组实验的方式将学生以小组为单位进行分组, 并且自主对该部分知识进行分析和探讨, 通过探讨浮力大小与密度, 深度形状等各个因素之间的关系, 从而展开相关的物理实验。在这样的物理实验教学活动当中, 学生不仅掌握了该部分知识, 理解了阿基米德原理的概念, 学生的团结合作能力也随之得到了提升, 从而达到了更好的教学效果

## 结束语

综上所述, 初中物理创新实验教学有着非常重要的意义, 对于学生是否能够更好的理解物理知识并且将物理知识运用到生活当中也有着十分关键的作用。因此, 教师在实际开展初中物理教学活动的过程中, 要从多个角度展开分析, 创设出更加适合学生学习的教学模式, 从而能够引导学生积极地参与到物理实验教学当中, 感知物理知识的魅力, 通过进一步提升学生的物理实验学习水平来达到更为理想的初中物理实验教学效果。

## 参考文献

- [1]陈扬清. 初中物理实验教学方法的创新思路[J]. 教育教学论坛, 2016(2): 254-255.
- [2]刚正祥. 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]. 中国校外教育, 2016(16): 120-121.