

# 新课标理念下高中物理教学创新探究

钟浩鹏

江西省瑞金市瑞金第二中学

DOI:10.32629/jief.v2i4.1153

**[摘要]** 高中物理是一门以实验为主的理科学科, 实验不仅是高中物理教学的重要内容, 同时也是学生探究物理规律的载体, 有效地引导学生进行物理实验的创新探究, 不仅能够让学生掌握教学内容, 同时也能提升学生的思维能力和创新能力, 促进学生学习效率的提升。本文就如何实施高中物理实验创新教学的策略进行论述, 供大家参考。

**[关键词]** 高中物理; 实验教学; 创新探究

**中图分类号:** G633.7 **文献标识码:** A

随着素质教育的深入实施, 高中物理教师愈发重视对学生学科素养的培养, 在高中实验教学中引导学生进行探究和创新是提高学生的自主学习能力, 开阔学生视野, 将物理知识拓展到课外的有效途径。通过创新实验教学, 为学生展现高中物理的魅力, 激发学生的兴趣, 促进学生思考和探究, 从而增强学生的实践能力、操作能力和创新能力, 这对于学生的发展具有积极的影响。

## 1 传统的物理实验教学中存在着漏洞

### 1.1 传统物理实验教学具有局限性

在传统的物理实验教学中, 教师为了加快教学进度, 总是要求学生在规定的时间内完成自己所布置的任务, 将实验中所要注意到的问题, 所准备的东西, 实验中的现象提早告诉学生们, 其目的是为了让学生能够在规定的时间内尽早完成任务。在这种情况下学生就不会对实验进行思考, 遇到问题就会向老师寻求帮助, 这样不利于培养学生们的独立思考能力和探索创新精神。

### 1.2 学生缺少探索精神和创新意识

教师因为学生对实验不重视, 会把学生们的实验分计入学科的总分, 以激起学生们对实验的重视, 在这种情况下, 学生就会降低对物理实验的兴趣。就不会花费更多的时间、投入更多的精力去研究实验。学生也无法培养出探索精神和创新能力, 这样就不会与老师的目的相同, 对教学质量造成影响。

### 1.3 不能够平衡创新要求

教师在物理实验中, 对实验的创新要求往往不能均衡。在创新型实验和设计型实验中往往要求学生自己思考探索, 研究新的思路, 设计新的步骤。这样对学生们的创新意识有很大的提高, 但是到基础实验时, 教师就会给学生们规定好步骤, 这样就降低了学生们的兴趣, 实验结果往往错多对少。

## 2 在创新性的引导下开展物理实验教学

### 2.1 通过讲授的方式让学生产生兴趣

老师在课堂上讲授课程的时候, 应该改变传统的教学方式, 运用现代的教学模式, 提高同学们对学习的兴趣, 将一个班里的同学分成若干小组, 让每个小组中的成员可以发挥出自己的想象力, 不断地突破自己, 把实验设计好, 激发学生的兴趣。提高学习效率。老师讲授的时候要让学生们占据主导地位, 要他们能够发挥主观能动性, 可以自己提出想法, 哪怕是错的, 也可以明白自己哪里错了, 然后在这个基础上去改正, 至少有一个思考的过程, 小组内也可以不断地改进。

### 2.2 在教学中, 采用成绩考核的方式

在教学的过程中, 应该运用新的教学模式, 以成绩考核的方式配合教学方式的改善, 细化提分系统。作为成绩考核这项内容, 不仅仅要考虑这个实验学生是否能够做成功, 还要看到学生们的动手能力方面以及在遇到困难时的态度。实验的成败与否不能够直接决定学生的成绩, 如果这样做的话将会给同学们带来很大的压力。

### 2.3 培养创新意识, 应该从最基础的部分开始做

在最基础的时候, 应该密切地关注同学们对创新意识方面的培养。这种意识应该早就注意到, 而不是要等到同学们去做实验的时候才开始关注到。这种创新的意思是非常重要的, 只有有这种意识才能够提高自己的判断能力, 才能够不断地突破自己。比如说, 老师会让同学自己去设计一些实验, 里面包含的内容就有单独需要同学去自己探索的部分。不断地开动自己的脑筋, 不断地发挥自己的想象力。

### 2.4 鼓励学生参加技能训练, 提高对物理的热爱

不管学习什么, 对这个东西、对这个事物有兴趣才是最重要的, 所以应该重点去鼓励学生对学习的兴趣。老师在课堂上运用比较新颖的教学模式, 提高学生对学习的积极性, 不断地让学生在课堂上激发自己的想象力。但是老师在课堂上不应该只是自己去讲, 要给学生留出一定的时间, 让他们自己去思考, 自己去摸索, 提高同学们的创新意识, 以达到让同学们喜欢学习的目的。

比如说, 就拿“电磁感应现象”这一节课为例子来说, 上课之前, 老师可以充分利用时间, 可以让同学们先自己操作一下实验, 发挥自己的想象力, 主要就是根据改变滑动变阻器的电阻值控制电流的强弱, 在课堂上的时候老师再给同学们讲授, 同学们很容易知道自己做成功或者是不成功的原因是什么。课后让同学们写好小结以及在本实验中获得的一些经验, 让同学们提出自己的疑问。

### 2.5 开展趣味性的实验提高学生的学习积极性

在传统的教学模式中, 老师会先给同学们做演示, 然后让同学们自由操作, 但是这种老师讲授学生被动学习知识的方式, 效果不一定是最好的。本文提到的就是, 老师也是给同学们做一些演示, 只不过是采用比较有趣的方式。提高同学们对学习的积极性, 不仅仅教给学生们一些实验的知识, 还有一些正确的实验操作, 让同学们都热爱实验, 在实验的过程中不断地思考。这种教学模式可以是在实验室中运用一些仪器展开的, 也可以是老师和同学们一起探索出来的, 抛开课本, 不断地创新, 增加趣味性的实验不仅仅可以提高学生学习积极性, 而且还可以让同学们开动脑筋, 这样的做法不仅仅可以增加同学们的物理知识, 而且还能让同学们不断地思考。这种实验模式, 不管从理论还是从实践操作方面来讲, 都是最好的一种途径, 让同学们更加地热爱物理实验。

## 3 结语

综上所述, 在物理实验的基础上培养学生们的探索能力和创新意识。通过改革传统物理实验和期末考核的方式, 激发学生对实验的兴趣, 能够更好地提高学生们的创新意识, 有利于提升教学水平以及教学质量。

## 【参考文献】

- [1]王振虎.新课改背景下高中物理有效性教学策略探究[J].河南教育(基教版),2020(09):53.
- [2]郑素侠.关于高中物理教学中创新能力的培养[J].数理化解题研究,2020(24):38-39.
- [3]李俊.运用思维导图 助力高中物理教学[J].数理化解题研究,2020(24):45-46.