

# 浅析初中物理概念教学存在的问题及优化策略

樊治国

(贵州省毕节市七星关区实验中学 贵州 毕节 551700)

**[摘要]** 在物理教学中,物理概念占据着非常重要的地位,因为在物理学科中,概念是物理规律的基础,而物理规律又表达了物理概念之间的互相关系,也就是说,我们要想掌握一定的物理规律首先就要过了概念这一关,并且在学习物理概念的过程中,仅仅靠死记硬背是不可能掌握物理概念的,从而也不能真正的理解物理学科中的各种物理规律,以及由此而产生的各种公式的物理意义,更不能掌握利用物理知识去解决实际问题的能力。

**[关键词]** 初中物理; 存在的问题; 优化策略

概念是物理知识构成的基础,是整个物理学知识体系中最原始也是最为重要的一环,同时也是初中物理教学的重点之一。因此,如何在教学中让学生准确把握物理概念,成为了初中物理教学必须要关注的课题。本文试就目前初中物理教学中存在的问题和对策两个方面谈谈笔者的看法。

## 一、初中物理概念教学存在的问题

1. 死记硬背式在教学过程中,很多教师往往强调学生加强对概念的完整记忆。这种方法无可厚非,但是如果一味地强调背诵,学生不仅不会意义记忆,影响了记忆的效率,而且还谈不上正确地去运用概念分析和解决物理学中遇到的问题,出现概念背得好,判断选择错得多、实验操作无处下手的现象。

2. 填鸭硬灌式没有感性的认识,没有实验的辅证,有的只是让学生从文字到文字,一味地去记忆,这是现阶段不少教师采取的教学方式。学生缺乏了足够的实验观察,也缺少了独立的操作实验,只是照本宣科。这样,学生很难做到理解记忆,容易让概念记忆模糊不清。

3. 经验干扰式初中学生毕竟是刚刚接触到物理这门学科,但在以前的生活中,或多或少都遇到过与物理学有关的知识。在识记物理学知识的时候,经常会被以往经验中形成的不正确观念所干扰,也就是一些感性的片面的甚至错误的观念影响了正确概念的形成。比如学生总认为只有在水中才能够形成浮力等等。究其原因,还是由于教师的教学脱离了实际,没有能够从学生的认知结构出发,过于书本化了。

4. 前后断裂式物理学知识是一个完整的体系,这在初中物理课本中有着很好的体现。不管是光学、电学、力学等知识,虽然在初二和初三的课本里都分章节出现,但应该看到的是,这些章节都有着内在的逻辑联系。不少教师在教学中只是注重了当前知识点概念的教学,忽略了知识点之间的增长,使完整的知识体系产生了断裂。

## 二、优化初中物理概念教学的策略

### 1. 创设适当的概念教学情境

一般来说,物理学科中的一些概念相对来说都是比较抽象而又难以理解的,如果教师直接从正面讲解概念,可能大部分的学生都无法理解,因此,我们要把抽象的概念放到一定的情境之下,通过创设教学情境来讲解物理概念,这样学生就容易理解的多。例如,我在讲到“速度”的概念时,就给学生讲了“龟兔赛跑”的故事,并让学生思考究竟是乌龟跑的快还是兔子跑的快,这时候,有的学生就说是兔子跑的快,因为兔子是跑在乌龟的前面,而有的学生则是说乌龟跑的快,因为是乌龟最先到达目的地。这样,在学生的争执和讨论中,我再适当的引入速度的概念,这样学生就会对这个概念有更深刻的理解。同时,通过这种有趣的情境教学还可以把原本较为枯燥的概念变得更加生动有趣,从而激发了学生的学习兴趣。

### 2. 利用比较法进行概念教学

在物理学科中,有很多的概念从字面上来看非常接近,很多学生在学习这些概念的时候经常会发生混淆,例如“重力”和“压力”,很多学生在学习这两个概念的时候总会把他们混淆在

一起,他们往往认为,压力的大小总是等于重力的大小,或者有些学生干脆把压力等同于重力,这种概念上的混淆使得学生对于概念的掌握出现了很大的偏差,这样,在实际应用过程中,这种概念不清会直接导致错误的形成。因此,在学习类似这种容易混淆的概念时,我们要注意把这些相近的概念进行对比教学,通过把他们放在一起比较,然后发现他们之间的区别和联系,从而利用对比法来理解和深化这些概念。

### 3. 注意从实践活动中引入概念

抽象的物理概念往往是对具体的事物的概括,而我们在学习物理概念的时候就可以回到概念形成的最初,注意从实践活动中引入概念,这样,在大量的活生生的感性材料中,学生就可以由感性材料入手来对物理概念进行归纳总结,并最终达到掌握概念的目的。例如,在讲到“压强”的概念时,我就让学生思考一下,为什么医生打针用的针头要做的很尖锐?为什么我们使用的钉子都是很细的尖头?这些问题都是学生比较熟悉的生活场景,在这些直观的场景中,学生拥有大量的感性经验,而如果教师能够引导学生把这些感性的经验进行归纳总结,并把他们上升到一定的理性高度,并最终形成一定的概念,这样,整个概念形成的过程就变成了一个由感性到理性、由具体到抽象的过程,这样学生在理解起来就容易的很多,并且,这样从生活实践中引入概念的教学方法对于学生把理论知识同生活实践相联系也具有非常重要的推动作用。

### 4. 注意概念教学的全面性

很多学生在理解物理概念的时候往往只注意到了概念的一些表象,而没有对概念进行深层次的研究,这样就会使得学生对于概念的理解停留在表面化、片面化的阶段,从而导致概念理解的不准确性。例如,在讲解到“沸腾”这个概念时,我就让学生观察水烧开的过程,结果学生在观察的时候只注意到了冒气泡这个现象,从而片面的归纳出“冒气泡就是沸腾”这个错误的概念。因此,教师在进行概念教学的时候一定要从各个方面、各个角度去深化概念,对学生的观察活动进行适当的引导,这样才能让学生对于概念有一个更加全面的认识。

### 5. 学以致用,在实践中深化概念的理解

学以致用是我们开展概念教学的目的,而反过来在实践的过程中,我们通过对概念的应用也可以帮助我们进一步巩固概念教学的效果,很多在概念教学中没有发现的问题一旦把它运用到实际中可能就会发现很多新的问题。因此,我们在进行概念教学的时候一定要注意通过实践的方式来检验和深化概念教学的效果。

总之,概念作为物理学科的基础,概念教学自然也就成为了物理教学工作的基础,我们每个教师不但要重视概念教学的工作,同时还要解放思想,运用各种手段和技巧来提高概念教学的有效性,这样,才能够有效地推动物理教学质量的提高。

## 参考文献

- [1] 高峰, 浅析初中物理概念教学[J]. 教育教学论坛, 2010(36).
- [2] 李治纲. 浅论初中物理概念教学[J]. 新课程改革与实践, 2009(13).