

高三物理复习有效教学策略研究

刘 刚

(四川省内江市第三中学 四川 内江 641000)

[摘 要]高三阶段的物理复习是对以前学习知识进行重新学习,是对以前的学习的物理知识进行一次新的学习,对学生的重要性不言而喻。高三复习要把以前学习过的所有知识都要复习一遍,从而提高学生的物理能力。对于学生来说,是一个工作量非常大的工作,这就需要教师重视高三的复习工作,结合多种教学方式,提高高三物理的效率和质量。

[关键词]高三物理;复习;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.777

前言

物理的学习是一门以实验为主、培养学生思维为主导的学科。在高三物理知识的复习中,学生需要在短时间内复习大量的知识,这就需要教师探索出有效的教学模式,更快地让学生完成对于物理知识的复习,从而提高学生的物理知识,巩固学生的物理知识体系,让学生能够在原有基础上,提高自身的实践能力、创新能力和逻辑思维能力。本文结合实际教学经验,对如何在有限的时间内,提升物理复习的效率和效果提出了自己的见解。

一、立足基础知识,重新构建知识网络

在高考的物理知识中,大部分的内容都是考查基础物理知识的,所以这也就给高三的物理指明了方向,那就是要注重基础知识的复习。在当前的教学模式中,很多教师在指导学生进行复习的方法都是刷题、背诵基础的物理知识,这样的复习方法很多教师乐意去实施,但是对于学生来说,却是十分的枯燥乏味,一节课复习下来,学生的状态非常的不佳,收获的知识寥寥无几。所以教师在高三物理复习的课堂中,可以适当的改变自己的教学方式,实行“先学后教”“先提后问”的复习方式,这样的复习方式是以学生为主体,教师辅助学生思考问题。教师在复习中,可以先给学生提出一个综合性的问题,引发学生的思考,引导学生通过问题掌握其中包含的知识,挖掘其中的物理定理,从而提高学生复习的效率,让学生不仅能够掌握基础知识,更能够通过问题了解如何运用物理知识,提高学生的复习效果。

例如在复习“机械能及其守恒定律”这一部分内容的时候。这节课的主要考点是让学生了解动能、势能的概念,能够运用机械能守恒定律来解题,同时能够判断物体系统中的机械能是否守恒。这个时候教师就可以给学生出一个问题:加入一个距离地面20m高的地方以15m/s的初速度水平抛出一个球,不计空气阻力,取 $g=10\text{m/s}^2$, (1)小球落地速度多少?(2)通过运动合成与分解方法处理平抛运动,能否运用机械能守恒定律解释这类问题?(3)小球抛出后至落地阶段,是否满足机械能守恒定律?如何应用机械能守恒定律解决问题?类似此类的问题,包含了基本的知识和解题的方法,并且包含了“机械能及其守恒定律”中的问题,并且问题也不难,可以使学生很好地通过解决问题复习相关的知识。

二、注重能力提升、做到学以致用

在高考中物理试卷中,数形结合类的题目一般占据的分值比较高,对于这样的问题,综合性比较高,这样的题目把物理知识,转化成图形、列表符号等知识,其中的信息需要学生自己去挖掘。对于此类问题的复习,需要学生对题目中的各种问题进行分析,从而挖掘其中有用的信息,辅助学生解决问题。在复习中,教师要针对学生对于问题的分析能力进行一个提升,教师可以借助信息化的题型来培养学生对于信息的敏感度,培养学生发掘有用信息的能力,从而提高学生的解题能力,这对培养学生的物理敏感度、培养学生的综合分析能力具有重要的作用。

三、重视习题课的作用

物理是一门注重实践的学科,需要一些针对性的习题来训练学生的解题的能力。教师可以针对高考常出现的内容,以及高考常出现的题型进行系统的研究,从而总结出相对稳

定和行之有效的处理方法,用这种方法来指导学生进行复习,从而提高学生解决物理题的能力。

(一)提高对物理习题的认识

对于物理教学来说,教师要想让学生能够在有限的考试时间内,快速、正确的解决物理问题,就需要让学生了解物理考试的内容和物理题目的特点,让学生能够对其中的物理规律以及适用条件能有一个深刻的认识。同时教师在讲解习题的时候,也要结合生活中的物理知识,让学生能够对生活中的物理现象进行思考,从而形成良好的物理思维,有助于提高学生复习的效率和质量。

(二)重视习题的练习

知识最终还是要体现解决问题上,为了能够更好地帮助学生解决物理问题,教师需要重视学生物理习题的练习。物理的习题一般是命题者根据特定的物理模型,在结合必要的情景,进而设计的问题,解决物理问题需要学生构建相应的模型,从中提取有用的信息,进而解决问题。所以教师在辅导学生进行物理习题练习时,不一定要大量的习题,只需要例题具有代表性,让学生能够钻研透彻,不仅要熟悉解题的思路,还要了解题目中蕴含的物理知识,从而让物理复习事半功倍。

四、重视试卷的联系和讲评

让高三学生做试卷然后进行讲评,是高三物理复习的重要组成部分,其根本的目的是积累学生考试的感觉,让学生通过考试,了解自身知识的薄弱区,从而让学生知道下一步该复习什么内容,从而提高物理复习的有效性。

(一)教师对试卷的讲评要有针对性

在考试后,教师要对讲评的内容要有针对性。在进行物理考试之后,教师可以根据学生在物理试卷上暴露的问题,确定要讲解的内容。对于试卷中暴露的问题,教师要认真分析,分析是基础知识掌握有问题还是解题思路出现问题,有针对性的对试卷进行讲解。

(二)试卷讲解应当重视总结和归类

教师在讲解试卷的时候,要注意引导学生对试卷中的问题进行分类,让学生能够通过试卷的讲解,了解某一类问题的基本规律,让学生在遇到此类的问题,能够在迅速在脑海中想到解决此类问题的思路,能够做到触类旁通,而不是只做了一道题,这样有利于学生对问题进行总结,提高物理的解题能力。

总结

高三物理知识的复习,对于物理能力的进一步提高,有着重要的意义。作为物理教师要重视学生的物理知识复习,帮助学生基础知识进行系统的复习,提高学生解题的能力,通过考试对学物理知识的漏洞进行查漏补缺,让学生能够从从容应对高考。

参考文献

- [1]陈小飞.高中物理课堂模型教学的实践研究——有效促进高三物理一轮复习[J].考试周刊,2020(67).
- [2]周小峰.高考物理复习备考策略研究[J].试题与研究:教学论坛,2019(6):0124-0124.
- [3]王波波.高三物理复习有效教学策略研究[J].新课程·中学,2013,(6):98-98.