

# 新课程改革下高中物理现象的教学方法

曲淑晶

(辽宁省抚顺市德才高中 辽宁 抚顺 113000)

**【摘要】**物理现象教学中想让学生对物理现象有充分的了解,我们可以借助现代创新的教学手段—微课去传授,事物的探究往往能利用实验去分析,实验应是检验真谛的唯一标准,而是实验中又有大量的实验原始数据需要数学思想去分析,数学更是当今社会生产和生活中不可缺少的一部分工具,对于高中物理教学也起到重要的角色。在新教学大纲的要求建议之下物理老师在课堂教学中不但应该传授物理知识更重要的是选用巧妙的教学方式及数学思想办法,彰显课堂教学伎俩的创新及知识之间的相联系性,使学生体会物理的重要性及数学对物理的重要性。

**【关键词】**物理现象教学; 微课; 数学思想方法

## 0 引言

新课标强调学生应是教学活动的活动主体,高中“化学”实际上就是促使学生“领悟其中的道理”,因而要求你的物理现象教学中应当注重科学的探寻以及客观事物的研究,想要证实客观事物存有的真正实质便应该用实验来证实,惟有科学合理的实验是证实真谛的强有力的事实,然而往往在实验中会带来大量的实验数据,这时就需要用数学的解题思想来处理实验数据。传统的课堂教学会促使学生感觉枯燥无味,应当任课教师选用创新的教学活动技术手段,现今最最盛行的短小精悍的—微课,可以再配上有趣的三维动画及视频,充分调动学习物理的兴趣。下面我通过自己的理解和教学经验对新课程改革下高中物理现象的教学方法进行总结。

## 1 数学思想对高中物理学习解题的重要性

新课标改革给出高中物理学科的核心内容素质主要包含“物理理念”“科学思维”“科学探究”“科学态度与责任”,“物理观念”就是要要求学生真正发现并解释自然现象的本质,这就要求同学们要有科学的思维通过实验探究、数据的综合分析、推理论证得出结论,其中的实验过程和结论需要同学有对数据处理的能力,如果数学功底不扎实就会使结果出现错误。通过以往的高考化学试题的剖析研讨证实高考的考察重视的是学员对于知识的理解及综合应用的能力,在填空题及应用题的压轴题目中往往能考察学生的计算能力,学生便能由于自身的物理知识功力较弱或是对于物理胆怯不敢答或者过于疲惫招致数算的不精确。在高中物理学习的起初阶段能学习了图像问题,其中关涉到图像斜率的问题,可是这时数学也没能讲到一次函数图像的斜率问题,在物理的解决过程中学生的理解能力极为的吃力。总之,为了更好的让学生的数学基础知识可以更为的扎实,而且从根本上让学生的成绩取得提升,要求教师在展开物理教学活动中一直对学生展开数学解题思想方式的渗透。在我的教学工作中也常常会出现课堂上讲解物理计算题时只是在黑板上对其解题思路进行讲授、公式的强调而不注重解题过程和结果,导致同学在做题时运用了正确的解题思路单算不出正确的结果。所以在高中物理教学中我们不但要注重解题思路方法的渗透还要培养学生的数学计算能力,这样才会使学生不畏惧物理,而使物理的学习变得轻松、愉悦,热爱学习物理。所以高中物理知识会应用很多不同的数学知识去分析,这就要求教师在章节讲解前认真剖析本章节涉及到的数学知识并充分了解学生对数学知识的掌握情况,继而才可以促使学生更为深刻直观地理解加速度与力以及品质之间的关系。

## 2 微课对物理现象教学的重要性

因为物理自身较难,物理学科知识一直以来也是学生学习的

重点及难点,很多学生学不好物理,从而渐渐失去了学习物理的热情。高中物理的特点知识点多、规律复杂、综合性强等特点,老师在平时上课,也往往有这样的体会,总希望在物理课堂之上每一物理知识面面俱到,也可以突破重难点,这样一节课下来,教师花费了不少精力,教得费劲,而学生呢?他们的注意力集中有效时间在10分钟左右,经过45分钟的课堂,精力不充分,注意力不集中的现象,从而降低了课堂有效性。微课当作一种新的教学模式,短小精悍。巧借微课,任课老师可以将教材内容中的重难点制作成微课,以便学生可以不受时间和地点的限制,随时学习,重复描绘。根据学生出现的重点难点的关键问题而是设计的微课,亦适于学生自学解疑,将微课应用到高中物理现象的学习中去,能协助更容易的理解现象,够有效地打动学生的注意力,提升他们的学习热情,协助他们更好地学习物理。微课亦可以辅助练习循序渐进,以此突破重点难点,有的学生能利用它展开课后的有效补充,就让那些平时反应慢也羞于提问的学生能够重复录制,较好地解决了后进生对于重点难点的突破关键问题。因而微课的教学模式应是非常重要的,微课教学活动都应是自主学习的重要方法,培养学生自主学习、独立思考的有效途径。

新课程改革下提出高中物理学习是以学生发展为主,物理教学应围绕物理学科的核心素养,为了学生在德、智、体、美、劳方面全面发展,要求任课教师在化学教学活动中一直创设有价值的化学情景,激起学生思考以及创新的能力。鉴于以往的课堂教学实践经验学生对化学的学习感到困难没能热情,实际就是没能创新课堂教学工具的应用,而如今的新课改变为选科制,好多学生都会在物理/历史中选择历史的这一情况下,针对当前出现的问题,高中物理教师必须对于现有的教学方式展开创新,紧密的把物理及数学知识联络起来,物理教师在讲解前便得先充当一下数学教师,使学生对物理的学习感觉更加轻松,也能充分体现数学思想方法在物理教学中的重要性。

高中物理现象教学中要教会学生会物理知识就要创设教学手段、物理情景,培养学生利用数学知识、思想探究事物的本质,清醒认识物理的重要性以及物理对当今社会发展作出的贡献,培养学生的逻辑思维能力、科学思维以及创新风险意识,提高课堂效率,也会满足当前的新课程改革的核心素养,让学生把数学思想当作习惯,运用到生活的各个方面去,实现全面发展。

## 参考文献

[1] 黄维恒. 新课程改革背景下高中物理高效课堂教学行为为实践研究[D]. 四川师范大学, 2016.

[2] 于军景. 新课程改革背景下高中物理教学方法的探索[J]. 新课程研究(上旬刊), 2011(04): 34-35.