

情境教学在高中数学教学中的应用

刘 新

(鞍山市新元高中 辽宁 鞍山 114000)

[摘 要]在高中数学教学活动当中,教师应该贯彻素质教育理念,以提高学生的数学核心素养作为教学的主要目标,并为学生营造良好的学习氛围,最大限度的调动学生数学学习的积极性。本篇文章主要论述了在高中数学教学活动当中进行教学法的运用,对此提出了针对性的教学策略,以供相关教师参考,打造高效数学课堂。

[关键词]情境教学;高中数学教学;运用分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.1310

在高中数学教学活动当中,利用情境教学法可以切实的提高数学教学的质量和效率,可以充分凸显出学生在课堂上的主体地位,并培养学生分析问题和解决问题的能力。而教师在利用情境教学法的时候,也应该遵循循序渐进的原则,要根据学生目前的数学能力,在数学教材的基础之上,对教学内容和形式进行有效的创新,激发学生的数学学习兴趣,并降低学生在学习过程当中的难度,将抽象的数学知识具体化、形象化。

一、充分利用问题情境教学法引导学生思考问题

问题情境法是指教师在教学过程当中要根据本节课的具体教学内容,对学生提出针对性且具有讨论价值的数学问题,以此来引发学生思考,并让学生从更深层次的方向,从多个角度去思考问题和解决问题,以此来培养学生的数学逻辑思维,提高学生分析问题和解决问题的能力。而教师在提问的时候,应该坚持循序渐进的原则,一步一步提升问题的难度,这样可以减少学生在思维上的排斥感,同时还能激发学生的好奇心。例如,教师在教学《指数函数及其性质》这一课时的时候,教师可以先提出一些理论层面的问题,如“指数函数的概念是什么?指数函数有着怎样的特点?该函数的表达方式是怎样的?”,这些问题都比较简单,学生通过预习课文就能快速的找到答案。随后在基础教学结束之后,教师可以选择和指数函数相关的应用题,在应用题的基础之上提出讨论新问题,并且将前期所学习到的函数知识以及方程结合起来,培养学生的联动性思维,让学生对前期的知识进行巩固和复习,并将指数函数的知识整合进去。问题情境教学法不仅能够提高学生的数学素养,同时也能便于教师了解学生目前的学习情况,并根据学习数据对自身的教学方案进行调整。

二、充分利用现代化信息技术开展情境教学

以现代信息化为基础的多媒体教学、微课教学具有极强的教学优势,它可以改变传统教学活动当中的局限,可以为学生提供更为丰富的学习资源,同时向微课慕课这种形式,还能够让学生不受时间和空间的局限,根据自己的学习,财政的学习计划,帮助学生对于数学知识进行更好的通过和复习。在高中数学学习当中,很多知识理论都是比较抽象,尤其是在空间几何这一领域。例如教师在教学《空间几何体的表面积与体积》这一课时的时候,教师就可以利用数学几何学习软件,或者是三维绘图软件,为学生展示更为直观且形象的空间几何图形,在分析表面积的时候教师可以通过计算机将几何图形拆开,更加直观形象的让学生了解到在几个图形计算

过程当中不仅要计算眼睛所能看到的面积,同时还要计算隐藏在视线之外的面积。这种信息化的教学活动,可以让数学教学更加生动形象,可以切实的培养学生的空间几何思维,同时还能引导学生从不同的角度去分析问题,培养学生的观察能力。

三、充分利用生活情境案例来提高高中数学教学的有效性

数学知识和生活实际之间是存在紧密联系的,因此,教师在教学过程当中,应该将理论教学和实践教学充分的结合起来,并利用生活中一些真实的情境案例,让复杂且抽象的数学知识变得更加生动形象,同时,学生在生活当中看到这一数学现象的时候,也可以快速的联想到相关的数学知识点进行再次的巩固和复习。例如,教师在教学《空间几何体的三视图和直观图》这一课时的时候,该课时主要让学生学会分析空间几何体在不同角度之下所呈现出来的形态,而在现实生活当中所存在的空间几何体是非常多的,要是可以选择生活当中的一些常见案例作为教学的素材,这样可以减少学生在学习过程当中的陌生感,同时,通过熟悉的事物可以让学生更能理解课文当中的理论知识,可以快速的将理论条件和实际案例一一对应,快速的结合起来,从而扎实的掌握三视图以及直观图方面的知识点。教师也可以让学生,随机从生活当中找一个空间几何体,然后将该几何体的三视图和直观图画出来,这样一种方式也能引导学生主动的去探索数学知识。相对于传统的教材式教学方法而言,这一种教学手段更能调动学生的学习积极性。

四、结束语

综上所述,情境教学法在高中数学教学活动当中的应用是非常必要的,可以切实的提高数学教学的质量,因此,高中教师必须要将该教学法加以贯彻和落实,切实的提高自己的教学质量。

参考文献

- [1] 司祥媛. 情境教学在高中数学教学中的应用[J]. 中学生数理化(教与学), 2019
- [2] 李汇. 情境教学在高中数学教学中的应用[J]. 中学课程辅导: 教师通讯, 2019
- [3] 杨瑾. 情境教学在高中数学教学中的应用价值与途径[J]. 数学大世界, 2020
- [4] 尚凡霞. 情境教学在高中数学教学中的应用研究[J]. 中学生数理化(教与学), 2020

信息化技术在高中物理教学中的应用探索

刘艳红

(河北省魏县第一中学 河北 邯郸 056800)

[摘 要]本文主要论述了信息化技术在高中物理教学过程中的应用方法。高中阶段的物理知识体系庞大,包含各种宏观与微观的现象与知识点。传统的教学方式与工具对高中物理教学有所限制,因此将信息化的技术渗透到高中的物理教学中以加强教师的授课效果、优化学生的学习效率成了高中物理教学的一个重点内容。

[关键词]信息化技术;高中物理;应用探索

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.1311

随着现代社会教学条件的不断改进,信息化的技术也越来越多地渗透到了教学的过程中。教师将先进的多媒体技术、互联网技术等运用到高中的物理教学中,使学生以往难以理解的知识也变得生动易懂起来,从而为拓宽学生的物理学习提供了广阔的空间。本文就信息技术在教学实践中的运用提出了以下几点建议。

一、利用图文结合的物理课件激发兴趣

在过去的物理教学中受到教学条件的限制而采用黑板板书的方式进行物理讲解,没有各种配图的说明使原本丰富的物理知识变得索然无味,从而加大了学生的理解难度。将信息技术普及到高中物理教学中,首先其冲的就是要改变传统的黑板展示课堂教学模式,制作丰富生动的物理课件,利用课件展示形式的多样化,帮助学生更高效地进行授课,强化信息技术对教学的服务程度。例如,在学习摩擦力这一部分内容时,教师可以利用PPT对学生进行课堂教授,在进行问题导入时就可以通过图片引导,在屏幕上分别放置一张工人运沙子的图片、一张学生推墙壁的图片、一张田径运动场上起跑的照片,然后组织学生通过观察不同的图片内容分析其中存在的摩擦力。经过一段时间的讨论研究,教师可以鼓励学生在黑板上将自己理解的摩擦力的图示画出来,然后让其余的学生提出自己的意见。有学生说:“在运送沙子的过程中,车轴与地面、人的鞋子与地面都存在摩擦力,摩擦力的存在物体才能进行运动”。有学生说:“人在推墙时由于墙的重力太大,人给的推理小,

因此脚下的摩擦力不足以引起墙的移动。”对于最后一张图片所展示的内容也是脚下、和手的摩擦力使得人在起跑时获得不一样的初始速度。利用物理课件,教师还可以在备课时将重点内容进行不同颜色和加粗的标注,以此吸引学生的注意力,学生看到标红或加粗的字体,就会自觉重视学习的态度,有利于激发学生的学习兴趣与效率。

二、融入物理情境便于学生理解

物理是一门综合性的学科,它包含了许多微观和宏观的理论及实验,其中具备许多无法用眼睛分析理解的现象,如果学生的思维程度达不到要求就很难理解某些知识点,更谈不上对这些知识点进行学以致用。利用现代的多媒体技术,就能够突破这些难以捕捉和察觉到的界限,将微观世界与宏观世界进行可视化,并通过屏幕展现给学生,帮助学生更好地理解抽象的物理知识和现象,提高教学效果的理想化程度。例如,高中物理体系中存在的许多微观与宏观的知识点,电压、电流、电磁场以及物体产生的向心力、离心力这些都是被无法直接观察到的,而教师就可以利用科学技术对此进行可视化的转换。在学习《向心力与向心加速度》这一章时,经过之前所学,某个物体在做匀速圆周运动时会受到外力,因此存在一定的加速度,教师用视频展示小球在做匀速圆周运动时所受到的力,并结合视频引导学生对其进行受力分析,学生就能对这一章的内容有更透彻的理解。如在学习电流与电压这些