

高中数学课堂教学中渗透数学思想的策略

王黎

(四川省绵阳南山中学 四川 绵阳 621000)

【摘要】高中阶段的学习在学生的整个学习生涯中占据着非常重要的地位,该阶段的学习有助于为在未来的学习中打下坚实的基础。数学思想作为高中数学教学的内容之一,根据数学思想在其中占据的地位可以发现,学生对于数学思想的掌握在帮助学生解决问题、掌握知识或者将数学知识应用于现实生活中都有很大的帮助。因此,本文以下内容将就高中数学课堂教学中渗透数学思想的方法加以研究。

【关键词】高中数学; 课堂教学; 数学思想; 策略与方法

高中数学的学习过程中,由于难以理解和不太容易简单分析,学生普遍地被这些扰乱,把数学看作是一门相对单调无聊的学科。但是,数学思想办法的使用,可以改变学生对数学的看法,该办法能够让学生在消化和学习数学知识之后,更善于去运用在平时的解题思维里,而且能够让学习建立起适合自己的学习方法和知识结构。所以,如何把数学思想更好地应用在平时的教学中,是高中老师应该去着重关注的问题,而且应该努力地促使学生在平时学习中主动运用数学思想,从而提高学习效率,培养数学学习的热情。

一、数学思想在数学归纳总结环节中的应用

数学本身来源于生活,最终也将应用于生活。学生在学习数学知识时,一般是从形象思维出发,学习将知识用于解决生活问题、感受知识丰富生活、进而提高学生的学习兴趣。如果教师可以将数学思想抽象化来实现数学与生活之间的联系,并让学生感受到数学在生活中的重要性,便可以进一步地激发学生对于数学学习的兴趣。例如,教师在讲解特殊平行四边形的课程时,教师可以通过布置假期作业,让学生调查家庭中常见门窗的制作过程与原理,感兴趣的同学也可以自己亲手制作,在调查与制作的过程中绝大多数的学生会明白特殊平行四边形在门窗中的作用,同时学生也会发现数学知识在实际生活中的重要性。如果没有学好特殊平行四边形,很容易做出或大或小的窗户,甚至是不成形、歪歪扭扭的窗户。除此之外,在现实生活中的陷阱较多,如果数学知识学的不到位或者是数学思想没有很好的应用于生活,很容易就会在生活中中招。例如,将商场打折顾客得到实惠作为市场营销手段的情况,该情况在实际生活中屡见不鲜,如果同学可以很好的将数学思想应用其中必将发现营销手段中的猫腻。

二、在解题过程中的渗透

教师将数学知识传递给学生最主要的目的之一就是将其应用于解决实际问题,同时教师也应该以教材为根本、结合数学思想与教学方法,实现高中数学教学内容的层层递进,以便于学生更好地掌握数学知识。例如,教师在讲解三角函数的数学知识时,尤其是在分析方程 $\sin 2x = \sin x$ 在区间 $(0, 2\pi)$ 中解的个数时,教师可以借助 $y = \sin x$ 在该区间的图像将 $y = \sin 2x$ 的图像画出来,通过图像可以直观的将该方程求解出来。其中应用较多的是数学思想的思想,另外教师也可以将相似类型的题型作为练习题,以便于学生可以更加深刻的体会数学思想在数学解题中的应用。在整个解题的过程中,教师不仅将该类型的问题彻底解决、加深学生对数学知识的印象,同时也将数学思想的思想应用其中并帮助学生加以掌握。

三、在基础知识教学中的渗透

高中阶段的学生面临着高考的压力,在学习中往往会将更多的精力与时间放在解题方法与解题思路方面,以期可以在遇到类

似的问题时准确且快速的加以解决,但是很多学生往往会忽视数学思想在其中的运用与强化,这将阻碍学生在数学核心素养方面的培养与成长。将数学思想掌握到位就相当于掌握了学好数学的门票,再结合大量的练习必将在高中数学取得不错的成绩。数学思想在基础知识教学中的渗透应该注意两个方面,也就是解题思路与数学概念方面。在实际的教学过程中,教师应该通过讲解数学题目将数学概念与数学思想融入其中,也就是帮助学生通过教师的讲解达到既掌握数学知识又掌握数学思想的目的。

四、在教学工具中渗透

由于教育随着科技的进步也在不断的进行转型和完善,有许多现代教学工具的出现为教学也增添了很大的助力,而且由于高中阶段的数学是有非常大的一部分充斥着繁杂的知识点是不太具象的,教师们单纯利用语言对其描述和解释是过于空洞的,所以,教师们应该锻炼自己对于多媒体教学设备的使用。教师们在进行授课时,应该利用多媒体丰富的图形或者动态图像等与数学思想起来,把数学中的函数等知识图像简洁的呈现在课堂上,这一做法不仅能够使授课变得更加有活力,而且能够使枯燥的数学知识成为一个充满乐趣的宝库,学生们也会更容易去理解和接受。例如,在讲解关于函数的定义域的内容时,充分利用多媒体去把函数的图像画出,能够完美地呈现出详细的步骤和学生们应该要了解的细节,也可以锻炼学生们的作图能力,能够直接给学生们了解函数提供助力,掌握到破解疑难的关键。因为与学生们在高中时期以前接触到的数学相对比,高中数学是非常乏味、抽象的。例如,可以通过多媒体把关于三角函数的图像画出,把关于函数公式的演算的过程转化成为图像进行展现,结合课本使学生们更容易去理解它的特点和公式,也可以使学生们对其的印象更加深刻,知识点掌握的更加牢固和准确,促使学生们学习能力的上升。更为重要的是,把枯燥的课本知识转化为屏幕上动态直观的图像,在理解学习的内容之余,能够大幅提高学习数学的兴趣。

结束语

总而言之,数学思想作为学生学习数学知识以及将数学知识应用于生活中的基础,数学思想的掌握对于学生而言在于拓展学生思路、提高学生答题速度、增强学生对数学知识的应用能力等方面都具有不可替代的作用。因此,在高中数学的实际教学活动中教师应该将数学思想渗透到课程的教学活动中,通过散发学生思维来提高学生的数学素养以及学习能力。

参考文献

- [1] 常秋胜, 王凤霞. 数学思想方法在高中数学教学中的应用[J]. 阴山学刊(自然科学版), 2018(4): 110-112.
- [2] 刘宏. 数学思想方法在高中数学教学中的应用[J]. 新教育时代电子杂志(教师版), 2018(44): 94.