

高中数学综合性学习过程中存在的问题及其对策

张文佳

(辽宁省盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124010)

【摘要】随着新课改的持续开展,我们要对数学的综合性学习进行深入分析和研究,对数学的综合性学习的过程中存在的问题进行全面客观的分析,并结合学生的具体学习情况而采取相应的对策,对数学的综合性学习进行优化,从而提高数学的学习质量和效率。因此,本文客观分析了高中数学综合性学习实践过程中存在的问题,并就其解决的对策进行了探讨。

【关键词】高中数学;综合性学习;问题;对策

高中阶段的数学对学生创新思维的培养,而相对单调枯燥的数学教学活动必须要适应这一教学的目标,因此我们有必要进行高中数学综合性的学习,这有利于提升数学学习的氛围,提高教学的质量^[1]。

一、高度重视,数学知识内容和日常生活结合

在学习高中数学学科中,作为高中生,对数学综合性学习缺乏正确认识,没有将其放在重要位置,不注重数学学科知识内容、日常生活二者之间的联系都是数学综合性学习过程中存在的重大问题,影响数学学科学习质量的提高。作为一名高中学生,我认为在学习数学学科中,我们需要从数学学科角度出发,正确看待数学综合性学习,将其融入到基本初等函数、直线与方程、三角函数、数列等章节数学知识学习中,不断完善已构建的数学知识结构体系^[2]。此外,在数学综合性学习过程中,作为高中学生,我们要多层次准确把握数学学科特征,逻辑性、抽象性等,走出数学课堂,将数学知识内容和日常生活实际紧密相连,让复杂化的函数、空间几何体等知识具体化,准确理解、把握的基础上有效解决生活化数学问题,提高数学综合实践能力。以“函数的应用”章节下“函数与方程”为例,在学习该课题知识过程中,我们要深层次把握其在日常生活中的体现,有效整合“函数与方程”课题知识,设置生活化“函数与方程”问题,巧用课堂上教师讲解的“函数与方程”知识点,将其灵活应用到实践中,在探讨、分析、解决生活化“函数与方程”课题问题中,真正意义上把握数学学科知识,为进行更深层次地数学学科综合性学习提供重要保障。

二、深化课前预习与课后复习,注重章节知识联系

在学习高中数学学科知识中,作为高中学生,我们经常忽视课前预习、课后复习两大环节,过分依赖教师课堂讲解与课堂练习,加上不注重章节课题知识之间的联系,导致无法准确把握数学章节新知识,数学新旧知识无法有机融合,数学解题能力不高,数学综合性学习成效不高^[3]。以“基本初等函数”章节下的“幂函数”为例,在课题综合性学习之前,我们要采取可行的预习方法,有效预习“幂函数”课题一系列知识,独立完成教师布置的“幂函数”课题预习作业,对“幂函数”课题知识留下初步印象。在课堂学习中,我们要根据预习中的问题,紧随教师思维并有效思考,在理解课堂“幂函数”知识中,针对性解决课前预习中遇到的问题。在课后,我们要围绕“幂函数”课题重点与难点知识以及自身学习中遇到的问题,进行针对性巩固复习。在课后复习过程中,我们可以将“基本初等函数”章节全面所学的“指数函数”、“对数函数”课题知识融入到“幂函数”课题知识中,有效联系“基本初等函数”章节新旧知识,在准确区分各类函数概念、图像性质等过程中,深层次巩固课堂上刚学过的“幂函数”知识。我们可以结合“指数函数”、“对数函数”、“幂函数”各课题重难点知识,设置符合自身数学水平的课后练习试题,进一步深化数学综合性学习中的课后复习环节,实时巩固“幂函数”课题知识中,有机完善已构建的数学知识结构体系,实时提高数学综合学习能力。

三、巧用信息技术,注重一题多解能力培养

(一)巧用信息技术

在数学综合性学习中,信息技术是否灵活应用其中是高中生存在的一大重要问题。作为高中生,我们要将信息技术巧妙应用到数学学习知识掌握中,可以在计算机作用下,将抽象化的函数以及图像动态变化规律客观呈现出来,降低函数知识难度。我们可以借助计算机功能作用,呈现抽象化的立体几何空间形态,在具体化分析中有效解决立体几何问题,最大化提高数学综合学习效果。以“空间几何体”章节下“空间几何体的三视图和直观图”为例,在综合性学习过程中,我们可以将信息技术巧妙应用其中,在图像、动画等作用下,动态呈现该课题静态知识,全方位深层次了解空间几何体的三视图、直观图,准确把握二者区别以及联系,有效巩固课堂上所掌握的一系列知识,深化理解的过程中,为更好地学习该章节后面“空间几何体的表面积与体积”课题知识做好铺垫。

(二)注重一题多解能力培养

作为高中学生,我们要注重自身一题多解能力培养,这是数学综合性学习中存在的主要问题,影响数学思维培养以及数学学习效果提升。以“数列”章节中的“等差数列”为例,在解答相关试题中,我们要高度重视自身一题多解能力培养,活用掌握的“等差数列”知识点,将其转化为自身所需的重要能力。比如,已知某等差数列 $\{a_n\}$ 的前10项和为310,前20项和为1220,请问,是否可以确定该等差数列前 n 项和的公式?在探讨该等差数列问题中,我们先要仔细阅读题意,科学设置 $S_n=an^2+bn$,结合 $S_{10}=310$, $S_{20}=1220$,知道可以 $100a+10b=310$, $400a+20b=1220$,求出 a 和 b 数值的基础上得出 $S_n=3n^2+n$ 。在采用该方法解答之后,我们要在归纳、总结的基础上进行深层次分析,探讨解答该试题的其他方法,在解答该“等差数列”试题中,深层次挖掘各方面潜能,有效培养一题多解能力,掌握重要的“等差数列”试题解决方法。进而,更好地整合掌握的零散数学知识,将其更好地应用到数学实践中,顺利提升数学综合实践能力。

结语

综合性的教学方式在高中数学中的运用,能够提升学生对问题的解决能力,能够激发学生学习的潜力。通过这种教育方式的长期使用,学生能够更好的掌握所学的知识,并能够将其应用到实际生活中来。因此,我们必须要对综合性的教学运用中的经验和教学进行不断的实践和总结,以有效的推动教学模式的进一步完善,促进学生综合素质能力的成长。

参考文献

- [1]李绍南.高中数学综合性学习过程中存在的问题及其对策分析[J].数理化解题研究,2018,(30):12-13.
- [2]李时诚.高中数学综合性学习过程中存在的问题及其对策[J].中国高新区,2018,(1):125.
- [3]周子睿.高中数学综合性学习过程中存在的问题及对策[J].新作文:教研,2018,000(005):P.244-244.