

点,这时候教师就可以通过动画来进行展示,把这一步骤以更加直观的方式展现在学生面前,更能够让学生记住,对于之后学习圆柱体的面积等都具有很大的帮助。

三、利用信息技术展示生活中的趣味数学

数学知识与我们的日常生活是具有密切联系的,而且数学也是来源于生活的,学习数学不仅是为了帮助学生能够取得一个不错的成绩,更重要的是,它可以很好的帮助我们解决生活问题,所以教师要引导学生把课上所学到的知识应用到生活中去,帮助学生培养应用艺术,这样学生会建立知识与生活之间的联系性,也有助于学生课堂的趣味性,帮助每个学生去善于观察生活中的数学问题,这样可以让学生增加数学的熟悉度,让学生更好地学习数学知识。

虽然教师把学生带到课外进行教学不太实际,但是可以借助多媒体的方式来演示生活化的场景,这样也可以有效地为学生提供生活化的场景,让学生可以开展生活化教学,所以多媒体教学在这样的背景中就发挥出了很大的优势。比如说,在学习“空间与图形”这部分内容的时候,教师可以利用多媒体展示很多具有空间感的物体,包括粉笔盒、足球等等,然后让学生在展示的物体中去回答包含了哪些平面

图形,这样可以更加方便学生进行知识点的总结,让学生有立体空间感,帮助学生找到知识之间的联系,促进学生全面获得知识。

数学学习是小学阶段重要的学习内容,是教师必须要重视的一项重点教学任务。当前我国的信息化程度在不断加深,借助网络和多媒体来进行教学已经成了大势所趋,是当前教师要遵循的大方向。趣味教学的形式可以增加学生的学习积极性,还可以让学生养成良好的学习习惯,对于传统的教学模式来讲具有重要的颠覆意义,所以教师要能够借助信息技术到实际的教学中去,真正把数学学好,让学生对数学更感兴趣,从而提升课堂效率,帮助学生实现全面发展。

参考文献

[1]汤小芳.信息化环境下小学高段数学趣味性教学模式的探索[J].新课程(中),2016,000(011):111.

[2]施正礼.信息化环境下小学高段数学趣味性教学模式的探索[J].中外交流,2018,000(024):154.

高中数学解题教学中变式训练的应用分析

龙彩艳

(广西河池市凤山县高级中学 广西 河池 547600)

【摘要】数学中的变式,其宗旨在于殊途同归。在不同的条件对数学一些公式、性质、定理、名称、概念从不同的视角和不同的层次进行一定的改变。使其性质发生改变,得到不同的答案与结论。变式训练在高中数学以及以后的高等数学中有着相当重要的作用,可以说是数学的基础之一。我们在教学中变式训练可以让学生避免一些弯路,其中比较重要的就是减轻学生的负担。高中生活要学习不同的科目,知识量比较大。使用题海战术,虽然效果相当显著,但是会减少学生学习其他科目的实践,我们在教学中应该适当减少学生的负担。

【关键词】独立思考;效率;数学思维

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1358

在学习高中数学的过程中,拥有一个优秀的数学逻辑思维在学习过程中有着至关重要的作用,变式训练在培养学生独立思考数学问题方面有巨大的影响。但是我国一些高中在数学变式教育上存在一定的问题与缺点。基于普遍存在的问题,本文从多方面探究了变式训练在高中解题方面的应用。并提出了一点自己浅薄的意见

一、变式训练

(一)熟悉常规题型是基础

不积跬步无以至千里,不积小流无以至江海,只有打好基础,我们才能走的更远更高。学习数学是同样的道理。我们在深究数学问题前,应该充分了解常见题型,并熟悉该题型的解题方法和思路。当我们遇到没见过的题型时,我们要发挥扩散思维。仔细分析新题型和熟悉题型的相同之处,并尝试分解新题型。套用相同的做题思路将问题顺利解答。最后在分析新题型的知识点,并与熟悉的试题进行对比,整合新题型的考点总结出一套行之有效的思路方法,以便解决以后出现的题目。

(二)做题关键是方法

看似不相关的两道题却有共通点,这时候要想顺利解题我们就要讲究方法。在面临灵活复杂的题海,我们要反复练习习题,并将习题间的联系衍生、交叉并且拓展出新的知识。我们在数学教学中应该讲究方法,让学生更好更快的领悟新的知识点与巩固学的知识。

所以我们在日常教学中应该把题目的考点拆分展示给学生,并且,然后根据每一道题的知识点引出我们新的知识点,在学生的大脑中构建一个完整系统的知识结构。让学生学会举一反三,可以独立思考数学问题的能力。并且对一些特殊题型,我们要进行特别的训练,有针对性的对这类题型进行讲解,通其他普通习题进行横向与纵向的对比,并总结出特殊题型与普通题型的共通之处。

(三)小结

我们在教学过程中应该以课本为基础,先用课本上的习题让学生小试身手。在了解学生掌握知识的情况下,我们在根据学生掌握知识的具体情况,来对变式训练习题进行一定的改变尝试不同的考点。一定不能在前期的教学中挫败学生们的信心,要激发学生思考的兴趣和求知的欲望。在此基础上,引导学生的思维。让学生从不同的角度思考每一道题的考点与解法,锻炼学生们的灵活性,让试题深深刻在同学们的大脑里。

二、变式训练的应用分析

(一)一题多解

高中数学知识点都是互相连通的,一道试题就可能有许多种解题方法和解题思路,同样一道题也有可能存在着不同的答案。当面对同一道题时,不同的同学就有不同的解题思路。所以我们应该在日常教学中鼓励同学们多角度的分析题目,尝试用不同的思路与方法来解决问题。这样不仅可以树立同学们的对于解题的自信心,同时也培养了同学们灵活的做题思维。还能鼓励同学们主动独立学习。完全解决多值试题对同学们的困扰,养成严谨缜密灵活的数学逻辑思维。

(二)一题多变

在教学过程中,我们应该有意识的培养学生温习知识点的习惯,将新知识点与熟悉的知识点进行对比。让学生通过自己脑海里的知识来画一幅思维导图,这样就可以及时发现学生是否将各个知识点串联成了知识体系,知识体系中是否有遗漏和不足。当解题时就可以对照的思维导图,顺利得到答案。解决问题后,仔细分析试题考查了什么知识点。并将发现的新知识新问题,及时补充进思维导图中。这样不仅解决了问题,还将各个知识点串联起来进一步扩到了自己的知识体系。

(三)多题一解

思考与发呆外表一样,本质却不一样。我们解决问题也是同样的,如果不分析问题的本质。我们就难以解决问题。在我们日常的教学工作中,我们要教会学生研究不同的题目,并找出相同点,运用相同的方法与思路进行解答。并在日常训练中总结出通用的解题思路,让学生牢记其中的规律。形成在做题的时候同时学习变式的内在联系,形成一套完整数学逻辑。例如:1.将20个颜色相同的小球放入不同颜色的四个盒子里,并保证四个盒子中最少有一个球,求共有几种分配方法。2.假设学校年级组中有5名特长生,现要将这5名特长生分别分配到5个班级中,并保证每个班级至少有一名特长生,求共有多少种分配方法。3.在 $y+x+x+n=100$ 的正整数解一共有多少组。通过变式分析可知虽然说变式题目有着很大的差别,但是题目所表达的意思几乎是相同的

三、变式训练的意义

数学中的变式,其宗旨在于殊途同归。在不同的条件对数学一些公式、性质、定理、名称、概念从不同的视角和不同的层次进行一定的改变。使其性质发生改变,得到不同的答案与结论。变式训练在高中数学以及以后的高等数学中有着相当重要的作用,可以说是数学的基础之一。我们在教学中变式训练可以让学生避免一些弯路,其中比较重要的就是减轻学生的负担。高中生活要学习不同的科目,知识量比较大。使用题海战术,虽然效果相当显著,但是会减少学生学习其他科目的实践,我们在教学中应该适当减少学生的负担。在学习知识的过程中,大量反复的练习固然重要,但是并不意味着做的题越多学生的学习效果越好。这两者有相关性,但是没有必然性。变式训练可以将一类题归纳为一种题,通过一道题就让学生掌握一类题的知识点。我认为将知识归纳之后,再强化训练比题海战术更加节约实践,而且效果更好。还可以十分显著的提升课堂效率,在有限的的时间里,扩大学生学到的知识点。通过一类问题,延展出其他的知识,并且增强学生全面灵活思考问题的能力。

参考文献

[1]吕丛林.谈数学变式训练[J].中学课程辅导-教学研究,2010.15(4):107-108

[2]叶影华.运用数学变式训练提高课堂教学效率[J].新课标研究,2010.16(3):124