

数学思维能力在高中数学教学中的培养策略分析

◆周梦龙

(福建省泉州市安溪县湖头镇俊民中学 福建泉州 362411)

摘要:时代的飞速发展,给高中阶段教学工作提出了更高的要求,在素质教育的影响下,能够对于高中阶段数学课程的教学进行改革,培养学生较强的数学思维能力,对待各种数学问题采取不同的思维方式。因此在高中阶段数学课程教学工作中,对于培养学生独立的思维方式尤为重要,在数学问题解决过程中,能够给予学生正确的引导,让他们在独立思考的过程当中建立自己独特的数学思维。

关键词:数学思维能力;高中数学;教学过程;培养策略

前言:高中数学是一个复杂性较强、综合能力较强的学科,对于数学这一学科一定要做好基础,只有这样才能够为后续的难题提供保障。高中数学所涉及到的知识点比较多,在题目的考查过程中涉及的范围比较广,那么就要求学生能够建立完善的知识体系,对他任何题目的作答都能够在独立思考之后,利用准确的知识作答。只有不断的提高学生的数学思维能力,才能够让学生在整体学习过程中,感受到数学这一学科的真谛,能够让学生感受到数学学习和生活的紧密联系。对于学生的数学思维能力培养,要针对学生的学习情况,采取有针对性的培养方案,从而培养出更多思维能力较强的数学高材生。

一、在高中阶段数学教学过程当中培养学生数学思维能力的重要性

1、促进素质教育工作的顺利开展

随着社会的快速发展,应对高中阶段课程教育工作引起高度重视,遵循素质教育的发展理念,在社会发展环境下,才能够全面开展素质教育。在素质教育实施过程当中,对于高中阶段数学课程的教育有着很重要的影响,它能够帮助学生建立完善的数学思维,对待不同数学问题有不同的逻辑思考方式,高学生在这个过程中能够具备良好的数学思维能力。

2、能够帮助学生培养好的数学思维逻辑

特别是在高中阶段数学课程的教学过程中,我们必须要注重知识框架的构建,在日常数学的学习过程中,对待不同的数学问题有独特的思考方式和解决策略,同样对于生活也有很多益处。我们的生活中处处有数学的身影,我们的工作和生活也和数学经常打交道,所以说在数学的学习中,对待任何问题都能够运用数学逻辑思维进行解决。

二、数学思维能力在高中数学教学中的培养策略分析

1、对学习能力不同的学生进行有针对性的培养

高中数学在教学过程当中往往存在着很多的问题,数学知识点复杂,学生在理解过程中会存在着很大的难度,所以说须要帮助学生建立数学思维。但是由于不同学生的学习能力存在着很大的差异,比如这道题目,已知命题甲: $a+b \neq 4$,命题乙: $a \neq 1$ 且 $b \neq 3$,则命题甲是命题乙的什么条件,很多同学对于命题的否定不确定,会出现这样的错解,由逆否命题与原命题同真同假知,若 $a=1$ 且 $b=3$ 则 $a+b=4$ 成立,所以命题甲是命题乙的充分不必要条件。那么老师就需要对学生后续的纠正,当 $a+b \neq 4$ 时,可

选取 $a=1, b=5$,故此时 $a \neq 1$ 且 $b \neq 3$ 不成立($a=1$)。同样, $a \neq 1$ 且 $b \neq 3$ 时,可选取 $a=2, b=2, a+b=4$,故此时 $a+b=4$ 。因此,甲是乙的既不充分也不必要条件。因此,只有不断的强化学生数学思维训练,才能够解决各种各样的难题,在老师的正确引领下,帮助学生建立完善的数学思维。

2 对数学直观思维进行训练和强化

在高中阶段数学学习过程中,很多学生在数学题解答环节存在着很多的障碍,解析几何是高中阶段数学的重难点,很多学生对这类题往往很困扰。在这道题中,高为 $5m$ 和 $3m$ 的两根旗杆竖在水平地面上,且相距 $10m$,如果把两旗杆底部的坐标分别确定为 $A(-5,0)$, $B(5,0)$,则地面观测两旗杆顶端仰角相等的点的轨迹方程,这个题目首先是根据题目中的信息进行画图,确定好这个图形之后在进行轨迹方程的求解。只有把解题思路明确之后,让这种直观性的思维能够在数学题解决中落实出来,才能够真正的提高学生的做题效率和准确率,对于学生好的数学思维能力构建有着十分积极的影响。老师应该注重学生这方面能力的培养,让学生有一个整体的思考过程,对于题目的完成有很重要的作用,培养学生的第一反应,这种直觉性思维强化在数学教学过程中必须要强化。另外还需要数学课程指导老师能够重视到学生日常做题的习惯,从而有针对性的对学生,直觉思维进行强化,在直觉思维强化过程当中,老师应该给予学生正确的思路引导,在长时间的训练下,帮助学生解决更多的重难点题型,通过初步的判断解题方法的正确性,循环渐进的完成整个题目。

结束语

对于教育工作,国家和社会都十分关注,因此对待高中阶段的数学课程教学,必须有遵循时代的发展规律,能够考虑到学生的学习能力,让学生能够真正成为学习的主人。高中数学是高中阶段最具有难度的学科之一,因此在学习过程当中必须要建立正确的学习方法,能够考虑到不同题目对于思维的要求,能够在老师的帮助下,建立完善你的知识体系,在大脑中形成完善的知识网络。那么在教学过程中,需要根据学生的学习能力选择不同的培养方案,能够让每一位学生都能够在数学学习过程中提升自我,能够通过数学学科的学习强化数学思维能力,那么就要求学校能够在数学这一学科教学工作中,选择最为合适的教学素材,能够为他们提供一个良好的数学教学环境,不断的优化老师的教学水平,从而整体上提高学生的数学思维能力,为未来数学领域的研究和发展提供重要的人才保障。

参考文献:

- [1]王喜林,数学思维能力在高中数学教学中的培养[J]中国科教创新导刊,2013(36)12-19.
- [2]新峰娜高中数学教学中培养数学思维能力的实践探析[J]中国教育出版社 2014(08) 67-78.
- [3]纪秀娟,在高中数学教学中培养学生的思维堆能力[J]现代教育教学探索学术交流会 2016(02) 89-98.

