

# 浅谈高中数学教学中数学思维能力的培养

李媛珍

(分宜县第二中学 江西 新余 336600)

**[摘要]** 数学作为一门抽象性的教学科目,也有着很强的思维性特征,数学科目可以给学生们带来更加明显的思维能力提高,同时高质量的数学学习也需要学生们拥有更加优秀的数学思维能力。在新课程标准改革背景当中,教师也应该将更加的注意力放在培养学生们的创新能力和思维能力上面,这也可以反映出目前的新课程标准改革背景当中,非常适合培养学生们的数学思维能力。为了给学生们带来更加明显的数学思维能力提升,本文就从高中数学课堂教学出发,探讨如何给学生们们的思维能力带来更加明显的培养,提高学生们的数学学习质量。

**[关键词]** 高中数学; 数学思维能力; 教学培养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.2241

数学作为整个高中教育体系当中非常重要的教育科目之一,也是数学课堂教学开展的重点难点内容之一,数学科目内容当中包含很多抽象性的教学内容,需要学生拥有更加优秀的思维能力和逻辑能力,所以目前的高中数学课堂教学开展过程中,教师一定要对于培养学生们的思维能力给予更加充分的关注,将学生培养成更加优秀的数学人才,让学生在未来的数学学习生涯中更加轻松,构建一个更加高质量的高中数学教学课堂。

## 一、培养学生们的抽象概括能力

对于高中阶段的学生来说,学生们在进行数学知识学习的过程中很多数学知识内容都需要学生们拥有优秀的抽象概括能力才能够进行深入的讲解。但是学生们的数学抽象概括能力则需要教师在日常的课堂教学开展过程中进行高效的培养。不同的学生在进行锻炼之前,因为自身的学习水平存在一定的差异,所以在数学抽象概括能力上面也存在一定的差距,拥有数学抽象概括能力的学生在收集数学材料所提供的信息时,也可以表现出可以让数学材料更加迅速的进行概括的能力,展现出更加强烈的概括欲望,更加积极主动的参与到数学概括工作中,提高学生们的数学概括能力。例如教师在引导学生学习集合这部分高中数学知识的时候,在集合和区间这两个知识点上面就有很多的概念需要进行区别对待,因为概念之间的区别比较微小,所以学生们对于这些概念就会产生非常明显的抽象感觉,教师可以引导学生们去理解这些抽象的概念,通过图标方式进行数学概念的总结归纳,总结出这些数学概念的相同点和不同点<sup>[1]</sup>。对于不同的抽象化概念进行总结归纳,可以给学生们带来一定程度上的数学抽象概括能力提升,给学生们们的数学思维能力带来更加有效的培养。

## 二、培养学生们的直觉思维能力

学生们的直觉思维能力可以帮助学生们更加高效、迅速的处理一些规律性比较强的数学问题,来提高学生们的数学学习质量。数学课堂教学开展过程中,教师可以利用几个不同步骤的培养环节来提高学生们的直觉思维能力。首先教师可以利用数形结合的方式,引导学生们使用图形的方式表现数量关系,通过观察图形特点,将其中隐藏的规律和特征整理出发,图形有着非常直观形象的特征,也可以充分的展示出概念和数量关系的几何背景,给学生们们的直觉思维发展创造更加有利的条件;其次教师可以利用猜想验证的方式来教学题型,很多数学题目都拥有一定的规律性特征,将结论和已知条件结合到一起观察其中的关系,就可以洞察其中的解决问题方式,这种猜想验证的过程中,也可以给学生们们的直觉思维能力带来更加有效的培养<sup>[2]</sup>。例如教师在引导学生学习三角函数的图形和性质这门科目的时候,教师就以将正弦函数、余弦函数和正切函数的图像与 $y=Asin(\omega x+\phi)$ 结合到一起,让学生理解这其中各个字母的含义,并且迅速的得出解决方法,让学生养成这

种类型知识点的直觉思维,在未来面对这些题目的时候,也可以利用自己的直觉思维将题干当中的函数信息更加有效的归纳出来,之后对应脑海当中的函数图形,并去计算函数当中的字母,或者直接将函数当中的单调性和对称性等信息求出来,这样的学习方式就可以有效培养学生们的数学思维能力当中的直觉思维能力,让学生们举一反三的解决其它数学问题。

## 三、培养学生们的数学问题解决能力

高中数学课堂教学开展过程中,教师应该更加注重提高学生们的数学问题解决能力,给学生们解决不同的数学难度打下坚实的基础,所以教师应该从教学的本质出发,挖掘学生们的数学问题解决能力,在数学学习世界中,数学结论的证明或者是根据已知条件进行推理得到数学结论这种数学活动都需要凭借逻辑进行推理,这个时候培养学生们的数学问题解决能力对于促进学生们的思维能力提高有着非常重要的作用<sup>[3]</sup>。在实际的教学中教师可以充分利用教材内容来训练学生们的逻辑思维,并从学生们的表现出发纠正学生们在推理过程中所犯的各种错误,给予学生更加及时的引导。另外教师也可以在训练学生推数学问题解决能力的过程中融合演绎归纳等不同的推理方法,让学生养成分支形式的思维模式,避免学生一直进行单一的数学思考,给学生带来思维能力的有效发展。例如教师在引导学生学习一元二次不等式和它的解法时,教师就可以利用在一元二次不等式计算中,利用不等式的判别式来确定不等式的解集这个知识点培养学生们的推理逻辑能力。而因为不等式有着属于自己的特殊性质,所以结果也有着一定的条件性,在进行不等式结果判断或者是计算不等式的计算时,可以让学生们获得更加明显的逻辑推理能力训练和严谨的问题思考能力训练,给学生们带来更加优秀的高中数学教学课堂<sup>[4]</sup>。

## 结束语

综上所述,在目前的高中数学学习过程中,学生们的思维能力有着不可忽视的教育作用,在解决数学问题的过程中,数学思维能力是基础,同时数学思维能力也可以应用到其它科目的学习和生活当中,所以教师一定要在开展数学课堂教学的过程中注重培养学生们的数学思维能力,利用更加合理的教学训练方法给学生带来数学思维能力的有效提高,让学生们进行更加高质量的数学学习。

## 参考文献

- [1] 吴春强. 数学思维能力在高中数学教学中的培养策略探究[J]. 考试周刊, 2021(43): 91-92.
- [2] 郭喜堂. 数学思维能力在高中数学教学中的培养[J]. 当代家庭教育, 2021(14): 89-90.
- [3] 孔俊霞. 高中数学教学中数学思维能力培养途径分析[J]. 学周刊, 2021(18): 65-66.
- [4] 徐佩. 高中数学教学中学生数学思维能力的培养探析[J]. 文理导航(中旬), 2021(05): 2-3.