

# 探讨高中数学教学中培养数学思维能力的实践探析

刘涛

(江西省赣州市会昌县第四中学, 江西 赣州 342600)

**[摘要]** 新课程标准改革背景当中, 高中阶段的数学课堂教学目标也开始出现非常明显的改变, 目前高中阶段的数学教师不仅需要注重学生们的数学知识积累水平, 同时也应该注重培养学生们的数学思维能力和知识应用能力。所以本文就从高中阶段的数学教学出发, 分析数学思维能力培养所具有的重要意义, 并提出一些具体的数学思维能力培养策略, 希望可以给高中阶段的数学教师带来更加明显的参考, 将学生培养为拥有优秀数学综合素养的人才, 给学生带来更加长远的未来发展。

**[关键词]** 高中数学; 数学思维; 实践探析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.1525

在义务教育阶段, 数学教学就是一门非常重要的科目, 在高中阶段数学教学因为在高考当中占据比较大的分数比例, 同时提分也比较简单, 所以更是整个教育体系当中的重中之重, 在过去的应试教育环境当中, 教师将自己过多的注意力放在培养学生们的数学概念理解水平以及数学解决问题技巧的培养上面, 却没有关注培养学生们的数学思维能力。实际上学生们如果形成优秀的数学思维能力, 那么相应的也会获得比较明显的创新能力和实践能力提升, 这对于学生们的数学综合能力提高来说有着非常重要的教育意义。所以目前的素质教育背景当中, 数学思维能力的培养也开始受到数学教师的广泛关注, 是目前整个数学课堂教学课堂的主要教学方向。

## 一、培养学生数学思维能力的意义

### (一) 提高学生们的逻辑推理能力

逻辑推理能力作为一种主要的思维能力, 对于学生们有着非常重要的影响, 通过逻辑推理能力的培养, 可以让学生们在进行数学知识学习的过程中, 看到一个全新的数学教学课堂, 而且在面对各种不同数学知识的时候, 也可以用自己的逻辑思维来进行推理, 这样一来就可以避免学生们在学习的过程中, 遇到一些难度比价高的知识时, 学生们出现毫无头绪的学习情况。高中阶段的数学教学有着非常明显的逻辑性特征, 如果想要让学生开展深入的数学知识学习, 解决对应的数学问题, 那么就需要引导学生们掌握优秀的逻辑推理能力, 通过反复的分析和推敲方式, 让学生们可以更加深入的分析并判断对应的数学问题, 实际上逻辑思维能力也是数学思维能力的一种, 所以如果想要让学生们掌握逻辑推理能力, 那么就一定要注重给学生带来数学思维能力的有效培养, 这对于学生们的未来发展来说有着不可忽视的重要作用<sup>[1]</sup>。

### (二) 让学生可以灵活的应用数学知识

通过培养学生们的数学思维能力, 可以让学生们学习会如何进行问题的发现、分析和解决, 并且在解决问题的过程中掌握更加丰富的学习技巧和解决问题的方式, 这样一来学生们在学习的过程中就可以变得更加轻松、简单, 积累的知识内容也会变得愈发丰富, 等到学生们获得一定的学习成就之后, 在面对数学知识学习的时候也会产生更加旺盛的数学学习兴趣。目前大部分的学生们在完成数学知识的学习之后, 都仅仅是掌握

相关的数学概念, 并且可以使用自己学习到的数学知识解决一些难度不同的数学问题, 但是如果教师让学生们灵活的应用自己所学习的数学知识来解决一些实际生活当中的问题, 则会面临非常明显的难度, 很难让学生可以在未来的生活当中应用自己所学习的知识给自己的生活提供帮助, 这就导致学生们的数学知识学习, 陷入一个完全无效的状态, 根本无法激发学生们的数学学习欲望<sup>[2]</sup>。

### (三) 培养学生们的创新能力

创新能力是学生们必须要拥有的一个基础能力, 很多伟大的科学发明都是因为创新的存在, 创新指的是让学生们在进行知识学习的过程中, 可以在创新的帮助之下, 重新审视问题和思考问题, 而不是一直按照教材的思路来进行数学知识学习, 勇敢的提出属于自己的想法。数学思维作为学生们在数学教学开展过程中进行问题猜想和分析的主要过程, 拥有优秀的数学思维之后, 学生们可以通过自己的推理和判断, 对于数学知识产生更加正确的理解, 在培养学生创新能力的过程中, 学生们经常会出现一些全新的学习灵感, 想到一些独特的数学问题解决方法, 这对于学生们的创新能力培养来说有着非常重要的意义, 也是学生们在开展深入的数学知识学习过程中, 必不可少的一项主要能力。

## 二、高中数学教学开展过程中培养学生数学思维能力的策略

### (一) 通过课堂教学设计的优化, 来激发学生们的数学学习兴趣

学习兴趣作为学生们积累知识内容和获得数学思维能力培养的关键之处, 传统的课堂教学开展过程中, 教师将过多的注意力放在简单的知识灌输上面, 学生们在学习的过程中经常会表现的非常被动, 所以为了将学生们学习兴趣充分的激发出来, 让学生获得思维上的激活, 教师就需要积极主动的改变传统的课堂教学方式, 不断的进行数学课堂教学的优化, 让学生们的主体地位得到更加充分的体现, 在整个数学教学课堂之中不断的培养学生们的数学思维水平<sup>[3]</sup>。具体的课堂教学开展过程中, 教师应该开展更加巧妙的课堂教学导入, 通过问题导入的方式将学生们的注意力吸引到课堂教学之中。例如教师在引导学生学习均值不等式的时候, 教师就可以在开展课堂教学

之前提前提出问题：商店准备了一次元旦节的促销活动，为了能够达成更好的促销效果，商店一共准备了三种不同的打折方案，第一种方案是所有的商品在九折的基础之上再打八五折，第二种方案是在八五折的基础之上再打九折，第三种则是在九折的基础之上再打九折，那么这三种不同的打折方案当中，哪一种打折方案是最为合适的方案呢？提出问题之后，教师就可以将学生们分成不同的学习小组，让学生们使用小组讨论的方式去回答问题，这样一来学生们就会在解决问题的过程中，渐渐的对于均值不等式的概念产生基本的认知，并且在探究阶段，也可以有效培养学生们的数学思维能力，让整个高中数学教学课堂，做到真正的一箭双雕。另外教师在开展课堂教学的过户层中也可以尝试使用多媒体教学的方式，让学生获得优秀的数学学习兴趣激发，利用视频、图片和文字等不同的展示方式，让学生们理解起来变得更加轻松，并且对于数学知识内容产生更加形象的认知<sup>[4]</sup>。例如教师在引导学生们学习三视图这部分数学知识的时候，学生们如果仅仅凭借自己的想象力，很难获取立体图形正视图、侧视图以及俯视图的具体形状，这个时候教师就可以通过多媒体教学方式播放三维图像，让学生们对于物体的旋转有一个深入的理解，让学生的想象力获得更加明显的发挥，让学生掌握相关数学知识的同时，也可以获得优秀的数学思维能力培养。

### （二）培养学生们的观察能力和质疑能力

培养学生们的思维能力需要学生们在进行知识学习的过程中，可以学会开展知识的质疑和观察，虽然学生们初步判断出来的结果经常不符合科学实际情况，但是这种敢于提出自己想法和质疑权威的精神非常重要。教师不要急于否定学生们的观察，而是应该从学生们原本的思维基础出发开展教学引导，让学生们的思维可以进入正轨，这样一来不仅可以帮助学生们深入的理解数学知识，同时也可以让学生们的数学探究学习积极性获得更加明显的激发<sup>[5]</sup>。例如教师在引导学生们学习抛物线及其标准方程这部分数学知识的时候，教师就可以引出相关的抛物线定义：平面上与一定点N和一条直线l的距离相等点的轨迹称之为抛物线，这样一来就可以让学生对于抛物线产生基础的认知，之后教师就可以让学生们回忆自己在初中阶段曾经学习过的概念：一元二次函数 $y=x^2$ 的图象就是抛物线。让学生们自己进行两个不同抛物线定义的对比，这个时候学生们的内心当中就会产恒疑问：为什么两个定义存在区别，但是两个定义却都是正确的呢？在学生们的这种质疑当中，他们就会开始进行大胆的猜想，这样一来学生们的数学思维能力就会获得更加全面的培养<sup>[6]</sup>。

### （三）注重传统课堂教学观念的转变

目前学生们的思想和过去学生的思想已经出现非常明显的区别，传统的课堂教学模式比较枯燥无聊，根本无法将学生们

的数学学习兴趣激发出来，所以高中阶段的数学教师应该改变自己过去的课堂教学观念，针对班级当中学生们的实际学习情况来进行合理的课堂教学方式制定，数学来自于学生们的实际生活，高中阶段的数学教师在进行问题讲解的过程中可以从实际生活出发，给学生带来优秀的思维发散，这样一来就可以避免传统的课堂教学模式过于单一<sup>[7]</sup>。高中阶段的数学教师在开展课堂教学的过程中，也可以像其它的科目一样，使用多媒体教学的方式给课堂教学提供辅助，现代化教育科技作为一种全新的教育技术，发展非常的迅速，多媒体教学也开始出现在大部分的课堂教学之中，多媒体教学技术有着非常明显的多样化特征，可以让学生在学的过程中获得视觉和听觉上的刺激，将学生们的数学学习兴趣激发出来，从而在听课的过程中跟上教师的思路开展思考，这样的思考也可以给学生带来数学思维模式的锻炼。学生作为整个课堂教学的主体，教师应该将数学课堂真正的还给给学生，这样才能够让学生们感受到自己在数学课堂教学之中的重要性，提高学生们的数学学习体验<sup>[8]</sup>。

### 结束语

综上所述，高中阶段的数学教学作为重要的教育科目之一，高效的数学课堂教学方式可以给学生们带来全面的数学发展，高中数学教学作为锻炼学生们思维能力的的一个主要科目，学生们数学成绩的高低和学生们思维能力的高低之间也有着非常密切的联系，所以高中数学教师一定要注重在开展课堂教学的过程中培养学生们的数学思维能力，优化学生们的数学学习体验，将学生放在一个更加高质量的高中数学教学课堂之中，提高学生的数学综合素养。

### 参考文献

- [1]姜瑶.探究如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J].天天爱科学(教育前沿),2021,000,(10):177-178+179.
- [2]相阳.浅析如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J].当代家庭教育,2021,000,(28):113-114.
- [3]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,2021,000,(43):191-192.
- [4]王永宏.基于数学思维能力在高中数学教学中的培养路径[J].数学学习与研究,2021,(12):113-114.
- [5]李好义.探讨如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J].新课程,2021,000,(12):160-161.
- [6]孙永毅.高中数学教学活动中培养学生数学思维能力策略探讨[J].第二课堂(D),2021,000,(02):170-171.
- [7]田肃安.浅谈如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J].考试周刊,2021,(09):179-180.
- [8]王祥运.刍议如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J].新课程,2021(04):212-213.