# 关于探究初中数学思维能力培养的[优秀范文5篇]

来源：网络 作者：烟雨迷离 更新时间：2025-06-21

*第一篇：关于探究初中数学思维能力培养的关于探究初中数学思维能力培养的范文数学是一门重要的基础性学科，其对学生的逻辑思维能力有着较高的要求。从调研反馈情况来看，很多初中学生反馈初中数学内容难度比较大，学习起来很吃力。究其原因，是学生没有掌握...*

**第一篇：关于探究初中数学思维能力培养的**

关于探究初中数学思维能力培养的范文

数学是一门重要的基础性学科，其对学生的逻辑思维能力有着较高的要求。从调研反馈情况来看，很多初中学生反馈初中数学内容难度比较大，学习起来很吃力。究其原因，是学生没有掌握正确的学习方法，数学思维能力比较薄弱。倘若将数学学习比作建筑大厦，那么数学思维能力就是这座知识大厦的框架。在初中数学学习过程中，九年级是收获的季节，也是学生数学思维能力由量变到质变的过程。为了更好地培养和发展学生的数学思维能力，笔者结合教学实际，提出一些培养策略和方法，以期能够为初中数学教学改革提供一点参考。

一、巧妙运用教学方法，激发学生的课堂学习兴趣

在数学学习过程中，兴趣永远是最好的老师。从调研结果来看，很多学生认为数学课堂氛围比较压抑、沉闷，就如同白开水一般乏味。在这种课堂氛围下，难以调动学生的学习兴趣，自然也不利于学生对课堂内容的吸收与理解，更遑论学生数学思维能力的培养。为了改变现状，教师可以根据教学内容特点，采用恰当的教学方法。例如，在二次函数图像教学时，绘图是必不可少的。正所谓：数无形时少直觉，但是课上绘图是比较耗时费力的，学生往往记住了当前情况下的图像特征，却忘记了前面几种情况下的图像。缺乏横向参照对比，学生无法深入理解二次函数图像特征。为了改变这种状况，教师可以尝试采用多媒体课件的形式进行展示，采用渐变式的方式将a取不同值时图形的特征展现出来。比如，a值从正数向负数变化时，抛物线的开口方向发生了什么变化?当a>x时，随着a值的增大，抛物线开口大小发生了什么变化?当a

二、层层递进，鼓励学生自主探究

随着学习的深入，学生掌握的知识点越来越多，也逐渐构筑起自己的数学知识网络。但需要注意的是，知识点之间不是孤立存在的，而是相互联系的。对于学生而言，解决数学问题实际上是一个剥茧抽丝的过程，只有将问题的主干脉络剥离出来，才能够找到解题的途径。到了九年级后，数学问题在难度和深度上有了明显的增加。以往解题，学生只需要顺着题目思路走，只需要考虑一种情况。但随着难度的增加，学生在解题过程中所需要考虑的问题、情况也就越来越多，倘若考虑不周，那么就无法完美解决题目。为了训练学生思维的严谨性，在教学过程中，教师可以采用层层递进的教学方法。例如，在弧长与扇形面积一节的内容教学中，我给学生布置了一个问题：有一个直径是xm的圆形铁皮，现在从中剪下来一个xx度的扇形，请问被剪掉部分的面积?通过前面课堂内容的学习，大部分学生都能够顺利地解决这个问题。然后在此基础上，我将原问题进行了拓展：将剪下来的这部分扇形围成一个圆锥，那么这个圆锥的高h和体积V分别是多少?又如，在概率一节内容教学中，课本上有这样一个题目：地球表面海洋与陆地面积之比是x:x，如果飞来一颗陨石，请问落到海洋和陆地的概率分别是多少?这个问题比较浅显，学生很容易就能解答出来。在此基础上，我进行了一定的演变，在黑板上画出了一个正三角形，并且在内部画了一个圆形，圆形区域用红色标注出来。题目场景为：小明在黑板图示区域内练习投掷飞镖，请问投中红色区域的概率是多少?在教学中运用演变或者拓展的形式，逐渐增加问题的难度，鼓励学生自主探究，从而培养学生严谨的逻辑思维能力。综上所述，学生思维能力的培养是初中数学教学的重点和难点，教师要予以足够的重视和关注，在课堂教学中有意识地进行训练和培养。正所谓教无定法。在接下来的数学教学中，我会继续探究和丰富九年级学生数学思维能力培养策略，将其应用到教学中，以提升学生的数学素养。

**第二篇：如何培养初中数学思维能力**

如何培养初中数学思维能力

刘垦中心学校 艾辉高

思维是认识过程的高级阶段，是人脑对事物本质和事物之间规律性关系的反映，思维能力是培养学生各种能力的核心。数学学科的丰富内容非常有利于培养学生分析、综合、抽象、概括的能力，有利于培养他们对事物进行对比、类比、判断、推理以及跨越时空的想象力。因此，思维能力的培养对学生当前的学习和未来的发展均有十分重要意义。

新课标下义务教育的数学课程的出发点是促进学生全面、持续、和谐地发展，数学在提高人的推理能力、抽象能力、想象力和创造力等方面有着独特的作用。新课标关注的是数学课程目标，它包括：数学素养、数学知识与技能、数学思考、解决问题、情感与态度，注重学生经验、学科知识和社会发展三方面内容的整合，强调从学生已有的生活经验出发，让学生亲身经历将实际问题抽象成数学模型并进行解释与应用的过程，进而使学生获得对数学理解的同时，在思维能力、情感态度与价值观等多方面得到进步和发展。

现代教育观点认为，数学教学是数学活动的教学，即思维活动的教学。如何在数学教学中培养学生的思维能力，养成良好思维品质是教学改革的一个重要课题。本文谈谈初中学生数学思维的培养的几点尝试。

一、在教学过程中，要培养学生的兴趣，鼓励学生独立思维 兴趣是最好的老师，也是每个学生自觉求知的内动力，教师要精心设计每节课，要使每节课形象、生动，有意创造动人的情境，激发

学生思维的火花和求知的欲望。经常指导学生运用已学的数学知识和方法解释实际问题。新教材中安排的“想一想”、“读一读”不仅能扩大知识面，还能提高同学的学习兴趣，是比较受欢迎的题材。如列方程解应用题是学生普遍感到困难的内容之一，主要困难在于掌握不好用代数方法分析问题的思路，习惯用小学的算术解法，找不出等量关系，列不出方程。因此，我在教列代数式时有意识地为列方程的教学作一些准备工作，启发同学从错综复杂的数量关系中去寻找已知与未知之间的内在联系。通过画草图列表，配以一定数量的例题和习题，使同学们能逐步寻找出等量关系，列出方程。并在此基础进行提高，指出同一题目由于思路不一样，可列出不同的方程。这样大部分同学都能较顺利地列出方程，碰到难题也会进行积极的分析思维。

鼓励学生独立思维。初中生受经验思维的影响，思维容易雷同，缺乏探索精神。因而要多鼓励学生敢于发表不同的见解。例如比较大小，用“＜”号连接下列各数1615、1211、9691、3229，大部分同学都根据以往经验，利用通分，化为同分母进行比较，因而使计算量大，但也有一些聪明的学生已看出分子96分别是16、12、32的整数倍，只要使分子相同就可作比较。对这种同学应该赞扬与肯定，促进学生思维的广阔性。

二、使学生善于思维

要学生善于思维，必须重视基础知识和基本技能的学习，没有扎实的双基，思维能力是得不到提高的。数学概念、定理是推理论证和

运算的基础，准确地理解概念、定理是学好数学的前提。在教学过程中要提高学生观察分析、由表及里、由此及彼的认识能力。

在例题课中要把解（证）题思路的发现过程作为重要的教学环节。不仅要学生知道该怎样做，还要让学生知道为什么要这样做，是什么促使你这样做，这样想的。这个发现过程可由教师引导学生完成，或由教师讲出自己的寻找过程。

在数学练习中，要认真审题，细致观察，对解题起关键作用的隐含条件要有挖掘的能力。学会从条件到结论或从结论到条件的正逆两种分析方法。对一个数学题，首先要能判断它是属于哪个范围的题目，涉及到哪些概念、定理、或计算公式。在解（证）题过程中尽量要学会数学语言、数学符号的运用。

初中数学研究对象大致可分为两类，一类是研究数量关系的，另一类是研究空间形式的，即“代数”、“几何”。要使同学们熟练地掌握一些重要的数学方法，主要有配方法、换之法、待定系数法、综合法、分析法及反证法等。

三、培养好学生的思维品质

加强学生思维能力的训练及思维品质的培养,要训练学生思维清晰，条理清楚，遇到问题能按一定顺序去分析、思考，对复杂问题应训练学生善于于局部到整体再从整体到局部的思维方法。学生在思维过程中，要能迅速发现问题和解决问题。

要注意培养思维的严密性和灵活性。每个公式，法则、定理都有它的来龙去脉，都有使它成立的前提条件，都有它特定的使用范围，要做到言必有据。选择一些习题让学生先做，再针对学生思维中的漏洞进行教学分析。例：九年级上册第四章“一元二次方程”一个题目：Ｋ是什么数时，方程ＫＸ2－（2Ｋ＋1）Ｘ＋Ｋ＝0有两个不相等的实数根？很多同学只注意由△＝［－（2Ｋ＋1）］2－4Ｋ〃Ｋ＝4Ｋ2＋4Ｋ＋1－4Ｋ2＝4Ｋ＋1＞0，推得Ｋ＞－14。而如果把Ｋ＞－14作为本题答案那就错了，因为当Ｋ＝0时，原方程不是二次方程，所以在Ｋ＞－14还得把Ｋ＝0这个值排除。正确的答案应是－14＜Ｋ＜0或Ｋ＞0时，原方程有两个不相等的实数根。

在复习时要精选一些有代表性、巩固性和灵活性的习题，从各种不同角度，寻求不同的解（证）法，进行“一题多解”的训练，还可改变条件进行“一题多变”和“多题一解”的训练。这是综合运用数学知识和方法提高解题能力的重要措施。培养学生思维能力的方法是多种多样的，要使学生思维活跃，最根本的一条，就是要调动学生学习数学的积极性，教师要善于启发、引导、点拨、解疑，使学生变学为思。

四、如何培养思维能力。

1、找准数学思维能力培养的突破口。

数学思维的敏捷性主要反映了正确前提下的速度问题。数学教学中，一方面可以考虑训练学生的运算速度，另一方面要尽量使学生掌握数学概念、原理的本质，提高所掌握的数学知识的抽象程度。因为所掌握的知识越本质、抽象程度越高，其适应的范围就越广泛，检

索的速度也就越快。因此，数学教学中，应当时刻向学生提出速度方面的要求，使学生掌握速算的要领。

为了培养学生的思维灵活性，应当增强数学教学的变化性，为学生提供思维的广泛联想空间，使学生在面临问题时能够从多种角度进行考虑，并迅速地建立起自己的思路，真正做到“举一反三”。教学实践表明，变式教学对于培养学生思维的灵活性有很大作用。如在概念教学中，使学生用等值语言叙述概念；数学公式教学中，要求学生掌握公式的各种变形等，都有利于培养思维的灵活性。

创造性思维品质的培养，首先应当使学生融会贯通地学习知识，养成独立思考的习惯。在独立思考的基础上，还要启发学生积极思考，使学生多思善问。

批判性思维品质的培养，可以把重点放在引导学生检查和调节自己的思维活动过程上。要引导学生剖析自己发现和解决问题的过程；学习中运用了哪些基本的思考方法、技能和技巧，它们的合理性如何，效果如何，有没有更好的方法；学习中走过哪些弯路，原因何在。

2．教会学生思维的方法

现代教育观点认为，数学教学是数学活动的教学，即思维活动的教学。如何在数学教学中培养学生的思维能力，养成良好思维品质是教学改革的一个重要课题。孔子说：“学而不思则罔，思而不学则殆”。在数学学习中要使学生思维活跃，就要教会学生分析问题的基本方法，培养学生的正确思维方式，使学生善于思维。

数学概念、定理是推理论证和运算的基础。在教学过程中要提高学生观察分析、由表及里、由此及彼的认识能力；在例题课中要把解（证）题思路的发现过程作为重要的教学环节，仅要学生知道该怎样做，还要让学生知道为什么要这样做，是什么促使你这样做，这样想的；会运用综合法和分析法，并在解（证）题过程中尽量要学会用数学语言、数学符号进行表达。3．善于调动学生内在的思维能力

一要培养兴趣，让学生迸发思维。教师要精心设计，使每节课形象、生动，并有意创造动人情境，激发学生思维的火花和求知的欲望，还要经常指导学生运用已学的数学知识和方法解释自己所熟悉的实际问题。

二要分散难点，让学生乐于思维。对于较难的问题或教学内容，教师应根据学生的实际情况，适当分解，减缓坡度，分散难点，创造条件让学生乐于思维。

三要鼓励创新，让学生独立思维。鼓励学生从不同的角度去观察问题，分析问题，养成良好的思维习惯和品质；鼓励学生敢于发表不同的见解，多赞扬、肯定，促进学生思维的广阔性发展。

当然，良好的思维品质不是一朝一夕就能形成的，但只要根据学生实际情况，通过各种手段，坚持不懈，持之以恒，就必定会有所成效。以上个人观点，不当之处，敬请批评指正。

**第三篇：如何培养初中数学思维能力及培养办法**

如何培养初中数学思维能力及培养办法

一、如何培养初中数学思维能力

1、找准培养数学思维能力的突破口

数学思维的敏捷性主要反映了正确前提下的速度问题。因此，数学教学中，一方面可以考虑训练学生的运算速度，另一方面要尽量使学生掌握数学概念、原理的本质，提高所掌握的数学知识的抽象程度。因为所掌握的知识越本质、抽象程度越高，其适应的范围就越广泛，检索的速度也就越快。另外，运算速度不仅仅是对数学知识理解程度的差异，而且还有运算习惯以及思维概括能力的差异。因此，数学教学中，应当时刻向学生提出速度方面的要求，使学生掌握速算的要领。

为了培养学生的思维灵活性，应当增强数学教学的变化性，为学生提供思维的广泛联想空间，使学生在面临问题时能够从多种角度进行考虑，并迅速地建立起自己的思路，真正做到“举一反三”。教学实践表明，变式教学对于培养学生思维的灵活性有很大作用。如在概念教学中，使学生用等值语言叙述概念;数学公式教学中，要求学生掌握公式的各种变形等，都有利于培养思维的灵活性。

创造性思维品质的培养，首先应当使学生融会贯通地学习知识，养成独立思考的习惯。在独立思考的基础上，还要启发学生积极思考，使学生多思善问。能够提出高质量的问题是创新的开始。数学教学中应当鼓励学生提出不同看法，并引导学生积极思考和自我鉴别。新的课程标准和教材为我们培养学生的创造性思维开辟了广阔的空间。

批判性思维品质的培养，可以把重点放在引导学生检查和调节自己的思维活动过程上。要引导学生剖析自己发现和解决问题的过程;学习中运用了哪些基本的思考方法、技能和技巧，它们的合理性如何，效果如何，有没有更好的方法;学习中走过哪些弯路，犯过哪些错误，原因何在。

2、二、教会学生思维的方法

现代教育观点认为，数学教学是数学活动的教学，即思维活动的教学。如何在数学教学中培养学生的思维能力，养成良好思维品质是教学改革的一个重要课题。孔子说：“学而不思则罔，思而不学则殆”。在数学学习中要使学生思维活跃，就要教会学生分析问题的基本方法，这样有利于培养学生的正确思维方式。要学生善于思维，必须重视基础知识和基本技能的学习，没有扎实的双基，思维能力是得不到提高的。

数学概念、定理是推理论证和运算的基础。在教学过程中要提高学生观察分析、由表及里、由此及彼的认识能力;在例题课中要把解(证)题思路的发现过程作为重要的教学环节，仅要学生知道该怎样做，还要让学生知道为什么要这样做，是什么促使你这样做，这样想的;在数学练习中，要认真审题，细致观察，对解题起关键作用的隐含条件要有挖掘的能力，会运用综合法和分析法，并在解(证)题过程中尽量要学会用数学语言、数学符号进行表达。

此外，还应加强分析、综合、类比等方法的训练，提高学生的逻辑思维能力;加强逆向应用公式和逆向思考的训练，提高逆向思维能力;通过解题错、漏的剖析，提高辨识思维能力;通过一题多解(证)的训练，提高发散思维能力等。

3、调动学生内在的思维能力

一要培养兴趣，让学生迸发思维。教师要精心设计，使每节课形象、生动，并有意创造动人情境，设置诱人悬念，激发学生思维的火花和求知的欲望，还要经常指导学生运用已学的数学知识和方法解释自己所熟悉的实际问题。

二要分散难点，让学生乐于思维。对于较难的问题或教学内容，教师应根据学生的实际情况，适当分解，减缓坡度，分散难点，创造条件让学生乐于思维。

三要鼓励创新，让学生独立思维。鼓励学生从不同的角度去观察问题，分析问题，养成良好的思维习惯和品质;鼓励学生敢于发表不同的见解，多赞扬、肯定，促进学生思维的广阔性发展。

当然，良好的思维品质不是一朝一夕就能形成的，但只要根据学生实际情况，通过各种手段，坚持不懈，持之以恒，就必定会有所成效。以上个人观点，不当之处，敬请批评指正。

4、引导学生养成善于思维的习惯

要学生善于思维，必须重视基础知识和基本技能的学习，没有扎实的双基，思维能力是得不到提高的。数学概念、定理是推理论证和运算的基础，准确地理解概念、定理是学好数学的前提。在教学过程中要提高学生观察分析、由表及里、由此及彼的认识能力。

初中数学研究对象大致可分为两类，一类是研究数量关系的，另一类是研究空间形式的，即“代数”、“几何”。要使同学们熟练地掌握一些重要的数学方法，主要有配方法、换之法、待定系数法、综合法、分析法及反证法等。

我们知道知识是思维活动的结果，又是思维的工具，学习知识和训练思维既有区别，也有着密不可分的内在联系，它们是在数学教学过程中同步进行的。数学教学的过程，应是培养学生思维能力的过程，教学中我们要从具体的感性认识入手，积极促进学生的思维。在数学基础知识教学中，应加强形成概念、法则、定律等过程的教学，这也是对学生进行初步的逻辑思维能力培养的重要手段。然而，这方面的教学比较抽象，加之学生生活经验缺乏，抽象思维能力较差，学习时比较吃力。学生学习抽象的知识，是在多次感性认识的基础上产生飞跃，感知认识是学生理解知识的基础，直观是数学抽象思维的途径和信息来源。所以教学时，我们应注意由直观到抽象，不断活跃学生的思维过程，培养学生的数学学习兴趣。

二、初中生数学思维能力的培养方法

1、让学生独立完成结论的证明,培养学生思维

现代教学论认为:学生是学习的主体。传统教学证明过程都是由教师完成,这不符合学生的主体性原则。俗话说“百闻不如一见,百见不如一做。”我们认为有些证明学生是可以通过自己的探索、思考证明的,这时应该放手让学生独立完成,把发现的机会让给学生,这样既加大了学生的参与度,调动了学生学习的积极性,积极完成证明,也真正体现了学生的主人翁意识。当学生看到通过自己的劳动获得成果时,体验到成功的欢乐时,也会产生强烈的探究数学知识的欲望和学习数学的信心,就会促使他们对数学知识继续作进一步探究。从而培养了学生独立探究、解决问题的能力。

2、创设思维情境,启发学生思维

“教师是学生学习过程中的引导者与组织者”,这就要求教师在课堂上要充分调动学生学习的主动性和积极性。要让学生最大限度的参与到教学活动中来,教师就要根据教材的重点、难点,挖掘教材的思维因素,准确把握学生的认知水平,创设出思维情境,提出学生似懂非懂,似通非通的问题,令他们感到既意外又合乎情理,就像是树上的苹果,凭你的个子是摘不下苹果,但是你跳一跳就可以轻而易举的摘下树上的苹果,让学生“跳一跳,够得着”。这样便能充分调动学生学习的主动性和积极性,启发学生思维。

3、引导学生解题后反思,培养学生思维

数学教育家弗莱登塔尔曾经指出:“反思是重要的数学话动,它是数学活动的核心的动力,是一种积极的思维活动和探索行为,是同化,是探索,是发现,是再创造。”在问题解决后要引导学生对探究过程进行回顾反思,使成功的经验明朗化,并组织学生归纳出有关的数学思想方法和知识、技能方面的一般性结论,再通过教师精讲,揭示这些结论在整体中的关系,使所学知识系统化,这样有助于学生对客观事物中所蕴涵的数学模式进行思考,从而帮助他们从题海中解脱出来,更加清晰地认识问题、理解问题;有利于学生巩固、同化新知识,准确把握新旧知识间的内在联系,并发现新的规律加以推广与延伸;有利于提高学生的数学思维能力。如果不对解题每一个过程进行反思,那么解题活动就停留在经验水平,事倍功半。

**第四篇：浅谈初中数学教学中思维能力的培养**

浅谈初中数学教学中思维能力的培养

一、提出问题思维能力培养

培养学生良好的思维方法和思维习惯是数学教学的终极目标，而提出问题是思维创新的源泉，提出问题的能力应该是现代中学生必须具有的能力之一。问题意识的产生是学生提出问题的前提，教师通过设计问题情境来激发学生的兴趣，通过对学生进行思维训练来培养学生的怀疑精神。在教学实践中，教师通过前期的引导、中后期设置“问题”集及“提问”课等形式逐步让学生养成良好的提问习惯。教师在教学中应注意提问技巧与方式，利用启发式教学引导学生对基础概念、解题方法和过程进行提问。

大部分中学生不习惯提出问题，习惯于接受老师对知识的灌输。缺乏发现问题、提出问题的能力。其主要原因有两个：一是学生没有提问的习惯，主要是受文化传统的制约与周围学生的影响。二是学生普遍缺乏提问的意识。学生为了考高分，只知道识记知识而不会对其产生怀疑，更不会带着疑问去刨根问底。教师们也缺乏展示知识发生发展的过程，而只注重解决数学问题的结果。

可以从以下几个方面来培养学生提出问题的思维能力。

（1）创设良好的课堂氛围。教师只有创造一个宽松、和谐的课堂氛围，才能使学生敞开思维，开启问题意识之窗。（2）加强思维的训练。质疑、寻根究底是问题意识产生的源泉。为了激发、培养学生的问题意识，首先要培养他们质疑、寻根究底的思维习惯。为了达到这个目的，可以在教学中采取了“纠错”等训练方法，借助于“错”来启发思维，由错反思，在发现问题中顿悟。鼓励同学在习题中、在听课中找出错误。（3）创设数学情境，激发问题意识，数学问题总源于某种情境，离开了数学情境，数学问题的产生就失去了肥沃的土壤。数学情境的好坏直接导致学生问题意识的强烈程度。好的数学情境的设置需要老师吃透教材、根据学生的数学思维特点、生活环境等精心设置问题情境。

在数学教学中，教师应该真正参与到学生的学习中去，了解学生的想法，发现学生的问题。在教学完成之后，应及时反思学生的问题，从中获取问题解决的经验，并最终实现促进学生素质的发展，转变学生的学习方式和教师的教学方式，真正而全面地推动素质教育的发展。

二、初中数学教学中想象力思维的培养

在初中数学教学中，特别是几何，三角函数变换等，想象力显得犹为重要。它是解决许多数学问题的基础。培养学生的想像力主要有以下两个途径：（1）现实生活是丰富多彩的。把实际生活和数学理论结合起来，就可以使数学问题变得生动有趣。从而能较好地发展和培养学生的空间想象力。实际教学中，建立空间观念是较难的，如果能借助于生活中获取的大量感性材料进行联想类比，就会达到较好的效果。所以，在教学中要引导学生经常运用图形的特征去想象，解决生活中的各种实际问题以培养他们的空间想象力（。2）运用多媒体手段教学。运用图文并茂的多媒体教学手段，以及施教者形象生动的动作和语言，可以培养学生的丰富想象力。引导学生自由地展开想象，这不仅可以加深对所学知识的理解，还可以使学习活动变得生动有趣，提高学生的学习积极性。

三、思维深刻性的培养

初中阶段教学应着重发展学生的逻辑思维，适度发展严谨性，扩展思维的深度，提倡从整体角度思考问题，使思维深刻性的发展和培养取得较为理想的效果。

思维的逻辑一般表现在思维过程中依据一定的逻辑关系、逻辑规律，对问题和现象进行观察、抽象、判断、推理以更快更简捷的解决问题。在教学中，教师一方面通过例题讲解,穿插问题的逻辑关系和逻辑规律，另一方面鼓励学生多动手，对定理、公式自己推导。逐步掌握思维的逻辑规律，形成有步骤、有规律、有层次思维的良好模式。

初中学生由于受认知水平和心理特征等因素的限制，思维的严谨性水平一般都不高。丢三落四，思维混乱，忽视定理公式的成立条件而滥用定理公式。因此，思维的严谨性相当重要。主要的训练方法有：（1）严格审查题目条件，定理公式的条件范围是否满足；（2）要学会用数学语言表达所思所想；（3）在证明推理过程中，要做到每一步都有理有据。

思维的逻辑性、思维的严谨性是相互影响相互联系的。在教学过程中，要适度进行综合与渗透，不断提高学生对问题现象的归纳、概括和抽象能力。如在平面和立体几何中，应该通过训练使学生的解题思路清晰、语言规范、阐述完整，还应该让学生从多角度思考问题，找到最简单的解题方法。逐渐使学生的思维趋于严谨、深刻。

四、思维灵活性的培养

思维的灵活性主要指思维活动的灵活程度。主要表现为反向思维，换位思考，简单思考等能力。数学问题从某种意义上讲可以理解为概念的可能组合形式，所以可以说解决问题的过程也就是应用数学思想方法，灵活地应用数学概念的过程。概念的灵活应用是锻炼思维灵活性的重要方法。创造性地应用数学概念，解决实际问题，是培养学生思维灵活性的重要方法。

五、其它思维能力的培养

数学语言能力、非逻辑思维能力等的培养对中学数学教学也是比较重要的。

六、结论

思维能力的培养是上述多个方面综合培养训练的结果。初中阶段的培养是思维的基础阶段，应重点抓住基础思维品质的发展和培养，分清主次，明确目标，协调发展。这样，才能形成学生良好的思维品质。为更高一级阶段的学习打下良好的基础。

**第五篇：浅谈数学思维能力的培养**

标题浅谈数学思维能力的培养

作者嘎松旺姆

关键词数学思维能力培养创新思维数学思维 指导老师程 支 明 专业数学与应用数学

正文 1引言

现代教育观点认为数学教学是数学活动的教学即思维活动的教学如何在数学教学中培养学生的思维能力养成良好思维品质是教学改革的一个重要课题数学思维能力的培养是数学课堂教学中不可忽视的重要因素培养兴趣促进思维也是每个学生自觉求知的内在动力教师要精心设计每一节课要使每节课形象生动有意创造动人的情境设置诱人的悬念激发学生思维的火花和求知的欲望有人形象地说数学教学是思维的体操数学教学就是指数学思维活动的教学数学教学实质上就是学生在教师指导下通过数学思维活动学习数学家思维活动的成果并发展数学思维对数学思维的研究是数学教学研究的核心数学思维的发展规律对数学教学的实践活动具有根本性的指导意义因此在数学教学中如何发展学生的数学思维培养学生的数学思维能力国内外许多教育工作者进行了大量的研究解放后我国对数学教学内容教材的编排教学方法等进行了一系列的改革和实践人才培养质量得到极大提高但教学探索永无止境本文旨在培养初中数学思维能力方面作一些探索 2数学思维能力简述

数学是来源于实际生活又指导生活的一种思维创造这种思维创造对学生加强分析能力启迪创新意识以至提高全面素质都有很重要的作用数学以其丰富的内容深刻的思想巧妙的方法悠久的历史而独具魅力为培养学生良好的思维品质提供了很大的条件但是我们在教学中发现学生不重视数学思维只关注怎样计算及计算结果忽视基本概念的理解和应用他们认为数学就是一些公式定理证明和计算在以后的工作中没有很大的用处学习只是为了应付考试其实数学教学的目的并不是为了学生通过考试而是在传授基本数学知识的同时重在培养思维能力思维能力的培养是对学生各种能力培养的核心数学思维能力主要是指会观察实验比较猜想分析综合抽象和概括会用归纳演绎和类比进行推理会合乎逻辑地准确地阐述自己的思想和观点能运用数学概念思想和方法辨明数学关系形成良好的思维品质所以我们应该在数学教学中不仅传授数学知识而且应着重于提高学生的数学思维能力那么如何提高学生的数学思维能力呢我们认为学生思维能力的培养应贯穿于课堂教学的全过程在课堂教学中根据不同的内容采取相应的方法从不同的方面提高学生的思维能力 3培养数学思维能力的方法

数学思维的培养首先应当使学生融会贯通地学习知识在解题中则应当要求学生独立起步养成独立思考的习惯在独立思考的基础上还要启发学生积极思考使学生多思善问能够提出高质量的问题是创新的开始数学教学中应当鼓励学生提出不同看法并引导学生积极思考和自我鉴别在教学实际中我主要从以下个方面培养学生的数学思维能力 31要善于调动学生积极性激发学习动机培养创新思维

培养兴趣促进思维兴趣是最好的老师也是每个学生自觉求知的内动力教师要精心设计每节课要使每节课形象生动有意创造动人的情境设置诱人的悬念激发学生思维的火花和求知的欲望并使同学们认识到数学在四化建设中的重要地位和作用经常指导学生运用已学的数学知识和方法解释自己所熟悉的实际问题新教材中安排的想一想读一读不仅能扩大知识面还能提高同学的学习兴趣是比较受欢迎的题材适当分段分散难点创造条件让学生乐于思维如列方程解应用题是学生普遍感到困难的内容之一主要困难在于掌握不好用代数方法分析问题的思路习惯用小学的算术解法找不出等量关系列不出方程因此我在教列代数式时有意识地为列方程的教学作一些准备工作启发同学从错综复杂的数量关系中去寻找已知与未知之间的内在联系通过画草图列表配以一定数量的例题和习题使同学们能逐步寻找出等量关系列出方程并在此基础进行提高指出同一题目由于思路不一样可列出不同的方程这样大部分同学都能较顺利地列出方程碰到难题也会进行积极的分析思维

《数学课程标准》实验稿指出数学教学活动必须建立在学生的认知发展水平和已有知识经验基础之上教师应激发学生的学习积极性向学生提供充分从事数学活动的机会帮助他们在自主探索和合作交流的过程中真正理解和掌握基本的数学知识和技能数学思想和方法获得广泛的数学活动经验1因此数学教学过程中教师要有意识地为学生创造条件让学生通过参加教学实践活动发现理解和掌握知识使思维能力和智力水平得到提高

对于提出的问题学生在独立思考时难免会遇上困难或者产生错误的思路这就需要发挥教师的主导作用以往在学生解题遇到困难时教师往往忽视启发诱导直接给出方法学生一听便懂可转眼就忘因为他不知道老师怎么会想到这种方法没有真正理解老师的整个思路一旦没有老师的提示又将如坠云雾找不到解题的突破口因此教师必须放手让学生思考讨论自己提问题解决问题事先设计好一系列有助于学生思考的问题要解决这个问题你是怎么想的遇到了什么困难知道了哪些条件就可以解决问题除了用这样的方法解决问题外还有没有其它的途径让学生继续展开思维这样的指导有利于培养学生的数学思维能力

鼓励学生独立思维初中生受经验思维的影响思维容易雷同缺乏探索精神因而要多鼓励学生敢于发表不同的见解例如比较大小用＜号连接下列各数大部分同学都根据以往经验利用通分化为同分母进行比较因而使计算量大但也有一些聪明的学生已看出分子96分别是161232的整数倍只要使分子相同就可作比较对这种同学应该赞扬与肯定促进学生思维的广阔性当然比如化假分数为带分数然后进行比较的方法也是值得肯定的

激发兴趣培养学生思维的有序性和合理性为了让每个学生对一个知识点由浅入深的理解掌握作一些有代表性的习题从各种不同角度培养学生思维能力最根本的一条就是要调动学生学习数学的积极性教师要善于启发引导点播使学生变学为思 例如在讲授判定三角形全等的边角边公里时我先让每个学生利用直尺和量角器在白纸上作一个△ABC使∠B20°AB3cmBC5cm并用剪刀剪下此三角形然后与其他同学所作三角形进行对照看看能否重合这时学生们会发现是能够重合的接下来让学生改变角度和长度大小再做三角形剪三角形并对照这样学生自然会发现每次所作三角形都能够完全重合此时教师启发学生总结出如果两个三角形有两边和夹角对应相等那么这两个三角形全等即边角边公理通过同学们的动手操作既活跃了课堂气氛激发了学生的学习兴趣又使抽象的数学知识蕴于简单实验之中使学生易于接受新知识促进学生认知理解 32要教会学生思维的方法

孔子说学而不思则罔思而不学则殆恰当地示明学与思的关系才能取得良好的效果在数学学习中要使学生思维活跃就要教会学生分析问题的基本方法这样有利于培养学生的正确思维方式

要学生善于思维必须重视基础知识和基本技能的学习没有扎实的双基思维能力是得不到提高的数学概念定理是推理论证和运算的基础准确地理解概念定理是学好数学的前提在教学过程中要提高学生观察分析由表及里由此及彼的认识能力

在例题课中要把解证题思路的发现过程作为重要的教学环节不仅要学生知道该怎样做还要让学生知道为什么要这样做是什么促使你这样做这样想的这个发现过程可由教师引导学生完成或由教师讲出自己的寻找过程

在数学练习中要认真审题细致观察对解题起关键作用的隐含条件要有挖掘的能力学会从条件到结论或从结论到条件的正逆两种分析方法对一个数学题首先要能判断它是属于哪个范围的题目涉及到哪些概念定理或计算公式在解证题过程中尽量要学会数学语言数学符号的运用

数学教学中如何教会学生的数学思维方法让每一位学生真正领悟数学思维方式我认为应该主要从培养学生的抽象概括能力推理能力选择判断能力数学探索能力四个方面着手不断提高课堂效率改善课堂环境从而提高学生的数学思维能力 maxbook118com抽象概括能力的培养

教学中将数学材料中反映的数与形的关系从具体的材料中抽象出来概括为特定的一般关系和结构做好抽象概括的示范工作要特别注意重视分析和综合的教学在教学过程中注意展示和发展思维的过程就是让学生易于参与并且主动参与知识的形成过程以促使学生的思维的发展培养其独立思考和解决问题的能力

在解题教学中要注意去发掘隐藏在各种特殊细节后面的普遍性找出其内在本质善于抓住主要的基本的和一般的东西即教会学生善于运用直觉抽象和上升型概括的方法

培养学生概括的习惯激发学生概括的欲望形成遇到一类新的题时经常把这种类型的问题一般化找出其本质善于总结

培养学生的抽象概括能力是长期艰苦的工作在教学中要随时注意培养有意识地根据不同情况严格训练和要求逐步深入提高要求 maxbook118com推理能力的培养 我认为重要的是要注意推理过程的教学一开始就要逐步养成推理过程步步有根据严密的推理在熟练的基础上又要逐步训练学生简缩推理过程逻辑思维能力的培养尝试让学生通过去粗取精去伪存真由表及里由此及彼去弄清问题的本质与非本质的东西进一步寻找解题思路并能对解题过程作准确合理表达

要充分利用学科教学特点如几何教学并充分利用教材的分析图表适宜地逐步地培养学生的推理能力 maxbook118com选择判断能力的培养

我们知道直觉判断选择往往要经历获取信息信息评价判断策略选择几个环节因此教学中应首先注意信息的获取这是培养选择判断能力的关键

教学中应逐步使学生建立起恰当的价值观念因为它是选择判断的根据

在解题教学中应训练学生具有选择探求最佳解法的欲望不仅提倡一题多解而且还要判断几种解法谁最佳好在何处 maxbook118com数学探索能力的培养

数学探索能力是数学思维能力中最富有创造性的要素也是最难培养和发展的要素探索能力强的学生表现出较强的灵活性在对思维活动的定向调节和控制上有较强的监控能力对思维过程有较强的自我意识善于提出问题敢于大胆猜想

激发学生的学习兴趣使学生始终处于探索未知世界的主动地位 在具体的教学中要善于引导学生推敲关键性的词句 使学生学会引伸所学的知识

从具体的探索方法上给学生以指导在探索过程中要广泛应用各种思维方法如分析综合一般化特殊化归纳类比联想演绎等要重点给学生介绍逻辑的探索方法综合法和分析法

鼓励学生勇于探索善于探索发扬创新精神提出独立见解形成探索意识通过不断地挖掘教材中的问题设计一些探索的题型让学生进行探索培养学生的探索能力 33要培养学生良好的思维品质 maxbook118com培养学生思维的灵活性

实践证明讲什么练什么的单一教学模式易使学生形成错误定势不利于学生知识的掌握技能的形成和素质的发展因此应重视对学生进行多角度的类比训练使学生能举一反三触类旁通引导学生关心解决问题的思考过程及采用的策略培养思维的灵活性例如在教分数除法应用题时教师要引导学生把分数除法应用题看做分数乘法意义的应用如果理解了分数乘法的意义那么分数除法可以根据分数乘法的意义列方程来解答对一个具体应用题可根据分数乘法的意义列出方程解答出分数除法的问题后再从方程式中找出这道题的算术解法可帮助学生理解分数除法的意义以分数乘法的意义来统一分数乘除法应用题能使学生较快掌握解法

maxbook118com培养和发展学生的批判思维能力

批判性思维是指的是那种能抓住要领善于质疑辨析基于严格推断富于机智灵气清晰敏捷的逻辑思维能力是指思维活动中独立思考善于提出疑问并发表不同的看法严格客观地评价思维的结果及时地发现和纠正错误数学思维活动中表现为对已有的数学表达和论证提出自己的见解自我评判辨别正误排除障碍寻求最佳答案思维批判性的反面是思维的盲从性在数学学习中常表现为对教师和教材

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！