# 数学思维作用论文范文(必备14篇)

来源：网络 作者：蓝色心情 更新时间：2024-09-03

*数学思维作用论文范文1说教材：1、地位、作用和特点：《》是高中数学课本第册（修）的第章“”的第节内容，高中数学课本说课稿。本节是在学习了之后编排的。通过本节课的学习，既可以对的知识进一步巩固和深化，又可以为后面学习打下基础，所以是本章的重要...*

**数学思维作用论文范文1**

说教材：

1、地位、作用和特点：

《》是高中数学课本第册（修）的第章“”的第节内容，高中数学课本说课稿。

本节是在学习了之后编排的。通过本节课的学习，既可以对的知识进一步巩固和深化，又可以为后面学习打下基础，所以

是本章的重要内容。此外，《》的知识与我们日常生活、生产、科学研究有着密切的联系，因此学习这部分有着广泛的现实意义。

教学目标：

根据《教学大纲》的要求和学生已有的知识基础和认知能力，确定以下教学目标：

（1）知识目标：a、b、c

（2）能力目标：a、b、c

（3）德育目标：a、b

教学的重点和难点：

（1）教学重点：

（2）教学难点：

二、说教法：

基于上面的教材分析，我根据自己对研究\*学习“启发式”教学模式和新课程改革的理论认识，结合本校学生实际，主要突出了几个方面：一是创设问题情景，充分调动学生求知欲，并以此来激发学生的探究心理。二是运用启发式教学方法，就是把教和学的各种方法综合起来统一组织运用于教学过程，以求获得最佳效果。另外还注意获得和交换信息渠道的综合、教学手段的综合和课堂内外的综合。并且在整个教学设计尽量做到注意学生的心理特点和认知规律，触发学生的思维，使教学过xxx正成为学生的学习过程，以思维教学代替单纯的记忆教学。三是注重渗透数学思考方法（联想法、类比法、数形结合等一般科学方法）。让学

**数学思维作用论文范文2**

数学尤其是初中数学是极其重要的一门功课,不仅关系到数学知识的累积,而且对学生未来的综合学习和进步都产生重大的影响.数学往往被称为“思维的体操”,也就是说,数学的对人思维的培养远远高于其他学科,这也就是为什么数学思维能力培养如此重要的原因.因此,在初中的数学教学中,应该把握对数学思维能力的挖掘、培养、提高,注重对学生综合性数学思维的锻炼,力争在课堂和生活化教学中完成思维模式的改变.首先,要培养初中生良好的数学思维.良好数学思维的培养应该充分调动学生们的积极性,让初中生对数学课产生浓厚的兴趣,并自觉的参与其中.只有浓厚的数学学习兴趣作为支撑,教学思维的能力培养才是切实可行的.其次,应该注意培养初中学生敏捷、灵活和全面的数学思维,要用生活化的数学模式来达成对数学思维能力的培养.根据我国著名教育家陶行知先生的教育理论,教学和生活是紧密联系的,脱离生活的教学是毫无意义的.所以,在初中数学教学中,要注意结合生活实际和学生喜好进行思维能力培养,既能开拓学生的眼界,又可以提高学生的数学思维能力.例如,在“三角形的稳定性”一节的教学中,教师要注意示范和引导学生认识到三角形稳定性的应用在生活中是时常存在的.如教师可以告诉学生们,注意观察我们生活中三角形物体的存在,并引导学生们观察这些物体的稳定性,进而得出三角形所具备的稳定性是和生活应用息息相关的.

**数学思维作用论文范文3**

培养学生的创新思维能力，是高中数学教学的关键目标。为引导学生从多层次、多角度全面思考问题，高中数学应该引入开放型作业，基于开放作业强化学生创新思维、发散型思维。有一题多解类型，如等腰三角形的特征是什么，等腰梯形又有什么特征。又如，等比数列前n项和为Sn，是否存在常数C，使得{Sn+C}也为等比数列？通过开放型作业设计，引导学生进行创新思维训练，从不同角度思考与解决问题，优化学生的学习过程与质量。开放型作业有利于培养学生的求异思维，也就是发散思维，探寻问题本质差异，其思路开阔、富于联想并且善于总结归纳和引申推导。题目没有给出具体图像时利用得比较多。解题时，不拘泥于某种特定的方法与形式，开放学生思维，创新想象，实践探究不同的解答方法，以得出全面、合理的答案。

**数学思维作用论文范文4**

>摘要：数学的公众形象从发展现代教育与科学的角度看是堪忧的。数学是一门基础学科，数学教育是基础教育。对于现代化社会而言，数学素质应该是公民所必须具备的一种基础素质。本文通过在各个层面上论述数学在人类文化中的应用，对它的本质和应用作了精要的分析，试图使人们树立起正确的数学价值观。

>关键词：数学教育;数学素质;数学文化

今天，数学科学的迅猛发展，比以往任何时候都更牢固地确立了它作为整个科学技术的基础的地位，数学正突破传统的应用范围向几乎所有的人类知识领域渗透，并越来越直接或间接地为人类物质生产与日常生活做出贡献。数学是研究数与形的科学，它来源于生产，服务于生活。在古代埃及、尼罗河定期泛滥，重新丈量土地的需要发展了几何学;在古代中国，发达的农业生产及天文观测的需要，也促进了数学的发展。数学并不是一棵傲然孤立的大树，数学与社会文化始终是密切相关的，它是在人类的物质需求和精神生活影响下生长起来的，同时它也以自己独特的魅力对人类文化的不同领域产生深远影响。数学作为一种文化，已成为人类文明进步的标志。下面让我从更多的实例、更多的方面来谈谈数学文化价值。

一、数学为人类提供精密思维的模式

数学是基础学科，是关于数量关系和空间形式的科学，即关于数与形的学问，而数与形可以说无所不在，这就是为什么数学正空前广泛地向几乎一切人类知识和活动领域渗透。除了数学知识的直接广泛的应用，数学对于人类社会还有一个重要的文化功能，就是培养发展人的思维能力特别是精密思维能力。

一个人不管将来从事何种职业，思维能力都可说是无形的财富，而这种能力的培养又不是一朝一夕之功，必须在长期的磨练之中。数学，正像人们常说的那样，是训练思维的体操。那么什么是数学思维或精密思维呢？数学思维包括很多方面。数学思维最基本的两大方面是“证”和“算”。“证”就是逻辑推理与演绎证明;“算”就是算法构造与计算，两者对人类精密思维的发展都不可缺。对“算”大家可能比较容易感受。在生活或工作中遇到问题常常会说需要“算一算”，数学家则更是追求解决问题的一般模式或者说一般算法。从简单的三角形面积算法到描述各种自然和社会现象的复杂方程解算，定量化的方法已经渗透到各行各业。而对“证”从几条不言自明的公理出发，通过逻辑的链条，推导出成百上千条定理。这种演绎论证的思维模式是古希腊欧几里得的《几何原本》首先开创树立的。《几何原本》依据柏拉图哲学、亚里士多德的逻辑学和欧几里得的精心构思，所表现出的已不仅是一种认识数学命题的真理特征，更为重要的是它借助数学表现了一种认识世界、表述世界的独特文化意义，并由此给人们提供一种思维的逻辑方式：从几个简单的原理出发，可以逻辑演绎出整个理论体系，进而表现这个理论所揭示的真理。一种数学方法能最终演化成为一种认识世界的逻辑思维方式，这不能不说是数学所能达到的最高的文化意义。其影响所及远远超出了数学乃至科学的领域，对人类社会的进步和发展有不可估量的作用。

二、数学是其它科学的工具和语言

>三、数学是推动生产发展，影响人类物质生活方式的杠杆

数学从它萌芽之日起，就表现出与人类物质生产活动的紧密联系。

（一）数学与金融

华尔街的两次数学革命是指1952年马科维茨的证券组合选择理论和1973年布莱克――肖尔斯的期权定价理论。

马科维茨所解决的是如何给出最优的证券组合问题。即：对于每种证券，他用根据历史数据所计算的证券的隔天价格差的平均值来衡量证券的风险。而一组证券的收益率和风险也同样可根据历史数据来估计。把证券间的搭配比例（可正可负，表示有的是买入，有的是卖出）作为变量，就可提出一个在怎样的搭配比例下，对于固定的收益率使其风险最小的问题。马科维茨由此提出一个所谓有效证券组合前沿的概念。尽管马科维茨的研究在今天已被认为是金融经济学理论前驱工作，而获得1990年的诺贝尔经济学奖，但在当年他刚提出他的理论时，计算机才问世不久，从而使他的理论成为纸上谈兵，根本无法实际计算。今天的计算技术自然早已使马科维茨的思想得到完全的实现。

布莱克和肖尔斯讨论的则是如何为期权定价，期权是一种衍生证券，期权既然也是一种可交易的证券，它就也有自己的价格。于是就要问它的价格是如何确定的。布莱克和肖尔斯在假设股票价格的相对变动为不可预测的所谓布朗运动的条件下，竟然导出了一个与实际非常吻和的期权定价公式。金融经济学界经过几年的讨论，终于承认这是一项极为重要的研究，在数学中由于他们在公式推导中用到了随机分析、偏微分方程等现代数学工具，这促使许多数学家投身到衍生证券的研究中来，并且逐渐形成一个新学科――金融数学。

在金融经济学中，他们实际上提出了一种比马科维茨更进一步的思想。马科维茨只是认为不同的证券经过适当的组合可以减少风险，而布莱克和肖尔斯则认为，如果随时间不断改变这种组合，那么在一定条件下，几种证券的组合可以用来模拟另一种证券。就像股票与期权的适当组合能相当于债券一样，股票与债券的适当组合自然也可模拟期权。这种根据各种不同需要，把风险打散、重组，并形成各种金融产品的技术就是所谓金融工程。在今天的金融市场中，它已经处于举足轻重的地位。

（二）数学与生命科学

DNA是分子生物学的重要研究对象，是遗传信息的携带者，它具有一种特别的立体结构――双螺旋结构，双螺旋结构在细胞核中呈扭曲、绞拧、打结和圈套等形状，这正好是数学中纽结理论研究的对象。

x射线计算机层析摄影仪――即cT扫描仪，它

**数学思维作用论文范文5**

>摘要：众所周知测量是任何工程施工前必须要进行的一个项目，可以说没有测量任何工程也就无从谈起。一个好的测量成果在一项工程的质量中起到了一定的作用。随着测量工程技术在各个领域起的作用不断加强，它已经开成为了一门独立的学科，当然测绘工程很大一部分还是服务于土木工程。在工程的建设和运营阶段，也密切的和测量工程联系在一起，为了保证建筑物的安全使用，我们需要定期的对其进行观测，以提供第一手的资料，对建筑物做出分析，必要时采取合适的措施。本文主要介绍了土木工程测量的定义、任务、内容以及工程测量学在土木工程建设中的地位及作用等。

>关键词：土木工程;测量;原则;内容

大家都知道在国民经济和社会发展规划中，测量信息是最重要的基础信息之一，各种规划及地籍管理，首先要有地形图和地籍图。另外，在各项工农业基本建设中，从勘测设计阶段到施工、竣工阶段，都需要进行大量的测绘工作。在国防建设中，军事测量和军用地图是现代大规模的诸兵种协同作战不可缺少的重要保障。至于远程导弹、空间武器、人造卫星或航天器的发射，要保证它精确入轨，随时校正轨道和命中目标，除了应测算出发射点和目标点的精确坐标、方位、距离外，还必须掌握地球形状、大小的精确数据和有关地域的重力场资料。在科学实验方面，诸如空间科学技术的研究，地壳的变形、地震的预报等都要应用测绘资料。即使在国家的各级管理工作中，测量和地图资料也是不可缺少的重要工具。

>一、土木工程测量学的定义、任务及内容

那么土木工程测量学是如何定义的呢？我们给出以下一些定义：工程测量学是研究各种工程在规划设计、施工建设和运营管理阶段所进行的各种测量工作的学科;工程测量学主要研究在工程、工业和城市建设以及资源开发各个阶段所进行的地形和有关信息的采集和处理，施工放样、设备安装、变形监测分析和预报等的理论、方法和技术，以及研究对测量和工程有关的信息进行管理和使用的学科，它是测绘学在国民经济和国防建设中的直接应用;工程测量学是研究地球空间（包括地面、地下、水下、空中）中具体几何实体的测量描绘和抽象几何实体的测设实现的理论、方法和技术的一门应用性学科。

1、土木工程测量是研究土木工程建设在勘察设计、施工建设及运营管理等阶段中各项测量工作，它的主要任务：

①研究测绘地形图的理论和方法;

②研究在地形图上进行规划、设计的基本原理和方法;

③研究建（构）筑物施工放样、建筑质量检验的技术和方法;

④对大型建筑物的安全性进行位移和变形监测。

2、土木工程测量学的内容：

①模拟或数字的地形资料的获取与表达;

②工程控制测量及数据处理;

③建筑物的施工放样;

④大型精密设备的安装和调试测量;

⑤工业生产过程的质量检测和控制;

⑥工程变形及与工程有关的各种灾害的监测分析与预报;

⑦工程测量专用仪器的研制与应用;

⑧工程信息系统的建立与应用等。

>二、工程测量学在土木工程建设中的地位及作用

土木工程技术人员明确测量科学在工程建设中的重要地位，熟练掌握测量基本理论和技术原理，熟练掌握和应用工程测量基本理论和方法，是进行交通土木工程技术工作的基本条件。测量学在军事、国土管理、地籍测量与房产测量、资源勘察与开发、工程建设中是一项基础性、前期和超前期的工作，直接为工程建设项目的设计与施工服务。其在土木工程建设中的地位及作用：

①在勘测设计阶段：在测区范围内测绘大比例尺地形图或电子地图，然后在地形图上进行工程规划、选址和设计;

②在施工阶段：将设计的建（构）筑物的空间位置测设于实地，依据建（构）筑物的要求开始进行变形观测，为保护建筑物提供资料;进行竣工测量，为今后的改建、扩建、修建提供依据;;

③在峻工阶段： 进行竣工测量，为工程的扩建、改建提供竣工图;

④在运营阶段： 进行维护测量，以便对工程进行维护保养，确保运营安全。

>三、工程测量的工作原则

工程测量工作实质上就是一门几何学，是平面和高程分开计算的几何。为了避免误差的积累，使得整个测区的误差分布均匀且传递合理，便于整个测区同时或分期开工，另外无论是测绘地形图还是施工放样，要在某一点上测绘该地区所有的地物和地貌或测设建筑物的全部细部是不可能的，必须连续的逐个设站，所以测量工作应按一定的原则进行。

1、在精度上遵守等级原则：由高级到低级。等级规定是工程建设中测量技术工作成果质量的标准，是严格科学态度与实际测量技术水平的象征;离开甚至违背技术等级要求的不合格测量工作是不能容许的。

2、在布局上遵守整体原则：由整体到局部。整体，指的是测量对象是一个个互相联系的个体所构成的完整测量基地;指的是测定位置参数 不是孤立的，而是从属于工程建设整体对象的参数。

1）从工程建设的全局出发实施定位的技术过程;

2）定位技术过程得到的点位置必须在数学或物理的关系上符合工程建设的整体要求。

3、在程序上遵守控制原则：先控制后碎部。控制，实际上是等级原则下为工程建设自身提供定位的基准。以控制测量技术建立的基准设施是工程建设的基础，是工程建设中地面点定位的测量保证。

4、在过程中遵守检核原则：步步有检核。测量成果准确可靠是测量工作以及所涉及的土木工程优质的基础，没有经过检核证明正确的测量成果是不可取的。

这就是测量工作应该遵守的重要原则。目的是为了防止测量误差的逐渐传递及累积增大，保证测量结果满足精度要求。

总之，工程测量是建筑施工和建筑工程中一项非常重要的工作服务于建筑工程建设的每个阶段贯穿于整个建筑工程的始终。测量工作贯穿于工程建设的整个过程是一项具有先导性的工作。测量工作的质量直接关系并决定了工程建设的速度和质量。而我们在实际工程中必须认识到工程测量的重要性，做到科学管理让工程测量为整个建筑工程的没到工序更好的服务吗，提高施工质量和建筑物的品质和安全系数。

>参考文献

[1] 覃辉等，《土木工程测量》（第二版），上海：同济大学出版社，20xx年

[2] 过静，《土木工程测量》（第二版），武汉：武汉理工大学出版社，20xx年

[3]邹永廉，《工程测量》，武汉：武汉大学出版社，1999年

[4] 刘学、张弘主编《工程测量》，海南出版社，20xx年8月第一版

[5] 张正禄。工程测量学[M]。武昌：武汉大学出版社，20xx。

**数学思维作用论文范文6**

例如,在讲解“平行四边形的判定”时,可以按照如下进行：从学生已有的知识入手,要求学生说出平行四边形的性质, 并利用学生已有的研究几何图形的经验得到课题, 把学法指导有机地贯穿在教学过程中, 引导学生从已有的知识和经验出发, 通过交流讨论得出平行四边形的判定命题,最后得出“一组对边平行且相等的四边形是平行四边形”的判定方法；在证明命题时,首先引导学生对四个命题的证明顺序进行研究.尽管四个命题都可以运用定义去证明, 但教材编排的证明顺序仍然值得教师在教学过程中引导学生去认识,并体会生活中“就近上车”的道理；在辅助线引入上,应把精力放在辅助线的产生过程上,使学生不仅知道添什么,更要明白为什么这样添.这样既可以使学生加深对知识间的联系和作用的理解, 同时又可以消除学生在添辅助线问题上的心理压力,使学生更有信心学好几何；定理证明研究之后应安排一定的时间让学生消化理解并整理学习过的知识和研究方法, 使学生把新知识和方法纳入已有的知识结构和方法结构中去,接着进行应用研究、练习.最后引导学生对本课的学习和研究进行小结.尽管各人的收获、体会不完全相同,但通过讨论和交流总可以相互启发.

**数学思维作用论文范文7**

新课程理念下的高中数学课堂具有开放性、创造性、不确定性等特点，与传统课堂的差异较明显，为适应新课程下的改变，学生的学习方法、学习手段也应随之调整。唯有这样才能学好新课程标准下的高中数学，形成一定的数学思维，学会用数学思想解决现实生活中的问题，并促进数学成绩的提高。

>一、正确认识新课程标准改革

新课程改革后，高中数学教材的内容更贴近学生，很多知识都以现实生活为切入点，符合高中生的综合特点和认知规律，这样的变化更利于学生去理解与消化哪些晦涩难懂的知识点，这对学好数学是十分有利的。但是，面对新课程标准提出的培养数学思想、逻辑思维能力及创新应用能力等要求，作为一名高中生，如何养成这些素养和能力是一个关键问题。对此，我们应清楚新课程改革后的课堂变化，紧跟教师思路，了解教材的变化，这样才能适应新要求、新课堂。

>二、树立良好的学习态度

常言道，态度决定一切，想要学好数学，必须端正学习思想，树立良好的学习态度，这样才会产生内在驱动力，在行动上爱学、回会，为学会数学奠定良好的态度基础。高中阶段的数学逻辑思维较强，光靠记硬背数学公式是行不通的。身边不少同学习惯性的死记数学公式，做课后练习题，虽然有助于数学学习，但是学习起来感觉很累，数学成绩也没有明显的提高。在我看来，应先培养学习的兴趣，对数学产生喜爱的感觉，才会有心思学数学，即使遇到困难也不会放弃。然后，克服畏惧数学的心理障碍，用积极的态度对待学习困难。比如，遇到难题、怪题时，认真研读题目，了解解题关键，明确解题思想，一步一步的完成解题过程。最后，要有积极进取的意志，耐得住寂寞，喜欢动脑，遇到难题想办法解决，不找借口不学、不做。

>三、培养自身的数学思维

高中数学不同于初中阶段的数学，逻辑性更强，想要学好高中数学必须具备一定的数学思维，这是学好高中数学的关键。数学思维的养成是一个漫长而艰苦的过程，不仅需要教师指导，更需要自己去总结、去领悟，在不间断的数学题分析与数学知识总结中逐步形成的。一旦掌握了数形结合、平面与立体的比较、等价交换等数学思维，将会大幅度的提高学习效率，学习起来会轻松很多。纵观高中数学题，很多题目都是“换汤不换药”，基本类型并没有多大变化，只有很少的一部分题目有难度。为此，我们在学习过程中应注意总结类型题及其解题方法，对类型题逐渐形成一种数学思维，哪怕如何变化，只要找准属于哪一种类型题再复杂的题都可以迎刃而解。如果遇到了没有见过的难题，先学会拆分、拼装题目，再寻找适合的解题思路。

>四、提高课堂学习效率

提高课堂上的学习效率，对学生学会数学而言有着事半功倍的效果。在课堂上，跟随教师的教学思路走，并认真解读教材内容，弄清楚前后知识之间的联系，让被动学习变为主动学习，以增强学习效果。新课程改革下的课堂教学强调让学生参与到知识形成的过程，其目的就在于强化对知识的理解，提高学习效果。为此，学生可以在这样的教学过程中自主的探索与获取知识，体验知识的形成过程，不仅利于提高学习效率，也利于降低学习难度，强化课堂学习效果。此外，课堂习题是巩固与复习新知的一种有效手段，应抓好课堂练习，利用所学内容认真进行习题练习，遇到困难时先结合新旧知识去分析、去解题，自行解决不了情况下再向教师咨询。

>五、善于总结与归纳

在高中数学学习中，对知识点进行总结与归纳是必不可少的一个环节。高中数学中的很多知识点都是相互联系的，通过总结与归纳可以把相对零散的知识点形成为一个系统的知识体系，便于梳理所学内容，利于学好数学。而且，总结与归纳的过程也是复习与巩固知识的一个过程，加强对知识的掌握。

>六、结语

综上所述，随着我国教学制度的不断完善，高中数学已成为高中课程体系中的重要组成部分，在整个高考中占有极大比重。在当前新课程改革背景下，面对高考与升学的双重压力，高中生需要结合自身的实际需要，在新课程改革下要想学好数学这门逻辑性很强的学科，清楚新课程对自身提出的要求，适应课堂教学模式的调整，同时树立良好的学习态度，养成数学思维，提高课堂学习效率，真生的爱学、会学数学，促进数学素养与应用能力的全面发展。

**数学思维作用论文范文8**

数学建模本身是一个创造性的思维过程，它是对数学知识的综合应用，具有较强的创新性，以下是一篇关于数学建模教育开展策略探究的论文范文，欢迎阅读参考。

大学数学具有高度抽象性和概括性等特点，知识本身难度大再加上学时少、内容多等教学现状常常造成学生的学习积极性不高、知识掌握不够透彻、遇到实际问题时束手无策，而数学建模思想能激发学生的学习兴趣，培养学生应用数学的意识，提高其解决实际问题的能力。数学建模活动为学生构建了一个由数学知识通向实际问题的桥梁，是学生的数学知识和应用能力共同提高的最佳结合方式。因此在大学数学教育中应加强数学建模教育和活动，让学生积极主动学习建模思想，认真体验和感知建模过程，以此启迪创新意识和创新思维，提高其素质和创新能力，实现向素质教育的转化和深入。

一、数学建模的含义及特点

数学建模即抓住问题的本质，抽取影响研究对象的主因素，将其转化为数学问题，利用数学思维、数学逻辑进行分析，借助于数学方法及相关工具进行计算，最后将所得的答案回归实际问题，即模型的检验，这就是数学建模的全过程。一般来说^v^,数学建模^v^包含五个阶段。

1.准备阶段

主要分析问题背景，已知条件，建模目的等问题。

2.假设阶段

做出科学合理的假设，既能简化问题，又能抓住问题的本质。

3.建立阶段

从众多影响研究对象的因素中适当地取舍，抽取主因素予以考虑，建立能刻画实际问题本质的数学模型。

4.求解阶段

对已建立的数学模型，运用数学方法、数学软件及相关的工具进行求解。

5.验证阶段

用实际数据检验模型，如果偏差较大，就要分析假设中某些因素的合理性，修改模型，直至吻合或接近现实。如果建立的模型经得起实践的检验，那么此模型就是符合实际规律的，能解决实际问题或有效预测未来的，这样的建模就是成功的，得到的模型必被推广应用。

二、加强数学建模教育的作用和意义

(一) 加强数学建模教育有助于激发学生学习数学的兴趣，提高数学修养和素质

数学建模教育强调如何把实际问题转化为数学问题，进而利用数学及其有关的工具解决这些问题， 因此在大学数学的教学活动中融入数学建模思想，鼓励学生参与数学建模实践活动，不但可以使学生学以致用，做到理论联系实际，而且还会使他们感受到数学的生机与活力，激发求知的兴趣和探索的欲望，变被动学习为主动参与其效率就会大为改善。数学修养和素质自然而然得以培养并提高。

(二)加强数学建模教育有助于提高学生的分析解决问题能力、综合应用能力

数学建模问题来源于社会生活的众多领域，在建模过程中，学生首先需要阅读相关的文献资料，然后应用数学思维、数学逻辑及相关知识对实际问题进行深入剖析研究并经过一系列复杂计算，得出反映实际问题的最佳数学模型及模型最优解。因此通过数学建模活动学生的视野将会得以拓宽，应用意识、解决复杂问题的能力也会得到增强和提高。

(三)加强数学建模教育有助于培养学生的创造性思维和创新能力

所谓创造力是指^v^对已积累的知识和经验进行科学地加工和创造，产生新概念、新知识、新思想的能力，大体上由感知力、记忆力、思考力、想象力四种能力所构成^v^[1].现今教育界认为，创造力的培养是人才培养的关键，数学建模活动的各个环节无不充满了创造性思维的挑战。

很多不同的实际问题，其数学模型可以是相同或相似的，这就要求学生在建模时触类旁通，挖掘不同事物间的本质，寻找其内在联系。而对一个具体的建模问题，能否把握其本质转化为数学问题，是完成建模过程的关键所在。同时建模题材有较大的灵活性，没有统一的标准答案，因此数学建模过程是培养学生创造性思维，提高创新能力的过程[2].

(四)加强数学建模教育有助于提高学生科技论文的撰写能力

数学建模的结果是以论文形式呈现的，如何将建模思想、建立的模型、最优解及其关键环节的处理在论文中清晰地表述出来，对本科生来说是一个挑战。经历数学建模全过程的磨练，特别是数模论文的撰写，学生的文字语言、数学表述能力及论文的撰写能力无疑会得到前所未有的提高。

(五)加强数学建模教育有助于增强学生的团结合作精神并提高协调组织能力建模问题通常较复杂，涉及的知识面也很广，因此数学建模实践活动一般效仿正规竞赛的规则，三人为一队在三天内以论文形式完成建模题目。要较好地完成任务，离不开良好的组织与管理、分工与协作[3].

三、开展数学建模教育及活动的具体途径和有效方法

(一)开展数学建模课堂教学

即在课堂教学中，教师以具体的案例作为主要的教学内容，通过具体问题的建模，介绍建模的过程和思想方法及建模中要注意的问题。案例教学法的关键在于把握两个重要环节：

案例的选取和课堂教学的组织。

教学案例一定要精心选取，才能达到预期的教学效果。其选取一般要遵循以下几点。

1. 代表性：案例的选取要具有科学性，能拓宽学生的知识面，突出数学建模活动重在培养兴趣提高能力等特点。

2. 原始性：来自媒体的信息，企事业单位的报告，现实生活和各学科中的问题等等，都是数学建模问题原始资料的重要来源。

3. 创新性：案例应注意选取在建模的某些环节上具有挑战性，能激发学生的创造性思维，培养学生的创新精神和提高创造能力。

案例教学的课堂组织，一部分是教师讲授，从实际问题出发，讲清问题的背景、建模的要求和已掌握的信息，介绍如何通过合理的假设和简化建立优化的数学模型。还要强调如何用求解结果去解释实际现象即检验模型。另一部分是课堂讨论，让学生自由发言各抒己见并提出新的模型，简介关键环节的处理。最后教师做出点评，提供一些改进的方向，让学生自己课外独立探索和钻研，这样既突出了教学重点，又给学生留下了进一步思考的空间，既避免了教师的^v^满堂灌^v^,也活跃了课堂气氛，提高了学生的课堂学习兴趣和积极性，使传授知识变为学习知识、应用知识，真正地达到提高素质和培养能力的教学目的[4].

(二)开展数模竞赛的专题培训指导工作

建立数学建模竞赛指导团队，分专题实行教师负责制。每位教师根据自己的专长，负责讲授某一方面的数学建模知识与技巧，并选取相应地建模案例进行剖析。如离散模型、连续模型、优化模型、微分方程模型、概率模型、统计回归模型及数学软件的使用等。学生根据自己的薄弱点，选择适合的专题培训班进行学习，以弥补自己的不足。这种针对性的数模教学，会极大地提高教学效率。

**数学思维作用论文范文9**

【摘要】本文根据笔者自身的教学经验，提出大学生在学习高等数学时存在认为学习高等数学没有用、学也学不会、学习思维定式三大误区，并针对三大误区提出端正学习态度、激发学生学习兴趣、提高教师自身素质、创新教师教学方法、建立良好的师生关系等方法，从而提高高等数学教学质量，改善教学效果。

【关键词】高等数学教学;教学质量;心得体会

高等数学作为理工科大学生的一门必修的基础课，具有高度的抽象性、严密的逻辑性和广泛的应用性的特点，可以培养学生的抽象概括能力、逻辑思维能力、解决分析问题的能力，对科技进步也起着基础性推动作用。随着国家高等教育从精英型转入大众型，学生素质呈下降趋势，大部分学生在学习高等数学时感到困难，从而提高高等数学教学质量、改革高等数学教育教学方法已成为一个亟需解决的问题。

1高等数学教学中学生存在的误区

误区一很多学生认为学数学没有用

高中阶段学生已经接触到了高等数学中比较简单的极限、导数、定积分，但没有深入学习其概念、定义，高考也只是考了一点点，学生认为自己掌握了高等数学的知识，再学了也没有什么用，在将来实际工作中也用不到数学。

误区二高等数学具有很高的抽象性，很多学生觉得学也学不会

现在学生不愿意动脑、动笔，碰到题目就在想答案。往往因为大学的高数题运算步骤比较多，想是想不出来的，不动笔又不画图，学生坐一会就有点困了，自然就认为高等数学非常难。

误区三学生习惯于用中学的思维来解题

很多学生学习数学的一些简单想法就是来解数学题，愿意用中学的方法去解决高等数学里的题目，只要能做出答案就行。在这种思想的影响下，不愿意去掌握定义、定理，做题少步骤或只有答案，但是有的题目肯本做不出来。随着学习的深入学生发现题目越来越不会做。

2提高高等数学教学质量的方法

端正学生学习态度

许多同学认为，考上大学就可以放松了，自我要求标准降低了。只有有了明确的学习目标，端正学习态度，才能增加学习高等数学的动力。教师要以身作则，这要求教师热爱数学，对每节课都要以饱满的激情、对数学美的无限欣赏呈现在学生面前，教师积极地态度从而感染学生学习高等数学的热情。部分同学在应试教育的影响下，应经形成了消极的数学态度，教师还应该全方位、多角度扭转学生学习态度，如课下谈心谈话、建立互助兴趣小组、“一对一”结对子等方法，提高学生学习数学的动力。端正学生的学习态度首先从数学字母的写法、发信做起，很多学生古希腊字母不会写也不会读，上课多练习几遍，老师在做题过程中要注重解题的每一步骤，告诉学生每一步骤的重要性，做题中感受数学题的美。

激发学生学习兴趣

兴趣是最好的老师，只有有了学习高等数学的兴趣，学生才有了学习动力。在教学过程中，可以穿插一些关于数学的历史，数学家的故事，数学文化，来激发学生的兴趣。如定积分的讲解时，自然引入牛顿、莱布尼茨两位数学家的故事。教师在课堂讲解时，把抽象的问题具体化，通过几何画图提高学生的理解能力，这样学生才更容易接受。

提高教师自身素质

教师是课堂教育的主导者，是良好课堂氛围的主要营造者，要想学生紧跟教师讲课的思路，教师必须具有良好的人格魅力和深厚的专业功底。这就要求教师一方面要提高自身的文化底蕴，多读一些与另一方面刻苦专研专业知识、完善知识结构、提高教育教学能力，只有做到这样，教师的课堂教育才能吸引学生，课下学生才愿意并主动与教师交流、沟通。教师在上课的时候要身体力行，做题要在步骤上下功夫，解释每一步骤的重要性，既要用最少的步骤把题做完，又要讲解每一步骤的重要性。这样虽然浪费了一点时间，但是学生还是会做的，同时学生也得到了怎样去做题以及真正的理解数学题，并从中发现数学美，时间长了能培养学生良好的数学兴趣、数学能力和创新能力。对所讲授的课程要有深入的了解，知识的内在联系及在学生专业上的应用要有所了解，可以给学生提一提，以便引起学生足够的重视。

创新教师教学方法

好的教学方法能激发学生思维能力，启迪学生的思维悟性。教师在教学方法上进行创新能有效改善课堂教学的效果。如教师在讲授极限时，可以采用情景教学方法，把抽象的定义、定理与实际生活相联系，营造学生认知悬念，从而激发学生自主探索的积极性，从而提高学生思维能力和发现、分析问题的能力。在教学空闲的时候、或者学生比较累的时候、或者在讲到某一个问题时，可以讲一些实际的东西。如在刚开始学极限时，现在学生都在教学楼上课，教室里到处可见支撑楼的柱子。柱子不能太细，细了楼就有可能倒掉，也不能非常粗，那样虽然结实了，但是浪费材料，建筑商也不会同意。这样柱子肯定要通过数学计算得到一个合理的数值，既要能承重又要节约材料，这个确定的数就可以认为是一个极限。

建立良好的师生关系

在教育教学活动中，良好的师生关系是保证教育效果和质量的前提。新时代的大学生具有自我意识强，个性张扬等特点，要提高课堂教育效果，必须建立良好的师生关系。只有师生间相互了解、相互尊重、相互赏识，把教学过程看做是教师与学生的交流、交往过程，才能建立轻松、和谐的课堂氛围，从而才能提高课堂教育效果和教学质量。教师在教学的过程中，要学会换位思考，站在学生的角度估计讲授问题的难易程度。对学生容易出错或者经常犯错误的地方，上课要强调知识的重要性，举例说明让学生理解知识点及了解出错的原因。

重视作业中存在的问题

作业是学生学习知识好坏的一面镜子，虽然现在学生有抄袭作业的现象，但是大部分学生还是自己做作业。从作业中可以看出学生对知识掌握的程度，没掌握好的话，想办法用最简单的题目来说明问题。也许作业有可能做的非常好，这就要求教师对知识有很好的理解，对学生容易出错的地方，上课时可以提问学生做过的题目或者让学生课前上黑板重新做。这样一学期下来，学生对难点重点会掌握的很好，考试成绩自然会很好，同时对高等数学理解的程度也会很高。学生取得了好的成绩，对高等数学了解的多了，自然对高等数学学习兴趣提高了。在以后的学习过程中，自然会对各种数学课更加努力的去学习，从而对其本专业课也起到了很好的促进作用。最终学生会发现大学生活是非常快乐的，学到了很多知识，学校也培养出了合格的大学生。

【参考文献】

[1]蒋晓芸.高等数学教学改革实践与探索[J].高等理科教育,2024(5):38-40,55.

[2]高凌云.高等数学教学中的问题与探索[J].中山大学学报论丛,20\_(4):194-196.

[3]杨艺芳.提高高等数学教学效果的一些思考[J].高等教育研究(成都),20\_(4):30-31,44.

[4]施宁清.将数学建模的思想和方法融入高等数学的实验与研究[J].教育与职业,20\_(9).

[5]杨孝平,刘德钦,米少君,等.本科高等数学分层次教学的深入)思考与实践[J].大学数学,20\_,19(6):27-31.

[6]张奠宙.数学教育研究导引[M].南京:江苏教育出版社,1998.

[7]毛京中.高等数学概念教学的一些思考[J].数学教育学报,20\_,12(2):83-86.

[8]同济大学数学系编.高等数学(第六版)[M]高等教育出版社,20\_.

[9]申玉红.高等数学教学的思考[J].德宏师范高等专科学校学报,20\_,19(3):97-99.

[10]周明儒.谈谈如何搞好课堂教学[J].中国大学数学,20\_(3):50-52.

[11]周明儒.关于文科高等数学课程建设的思考[J].20\_,24(3):13-17.

**数学思维作用论文范文10**

内容摘要：民族音乐学是音乐学研究领域的一个重要分支，作为一门音乐理论学科，民族音乐学的研究成果主要以学术论文的形式呈现。本文将民族音乐学学术论文作为关注点，浅论在民族音乐学学术论文中的几点重要特性。

关健词：民族音乐学 学术论文 特性

荷兰音乐学家孔斯特首先提出“民族音乐学”这一名称，并主张用它来代替以往人们习惯称呼的 “比较音乐学”。民族音乐学是音乐学研究领域的一个重要分支。作为一门音乐理论学科，其学术论文的写作研究，则是其理论成果展示的一个重要窗口，它将研究的最新成果用著述的形式予以展示。学术论文的最终形成则被看成为所研究课题的成果体现，无论是国内国外，学术论文在民族音乐学的研究中始终受到高度重视。

一.实地考察性

民族音乐学在研究的过程中注重民族学的内容，注重研究各个民族不同的传统音乐及发展。由此，民族音乐学在研究考察的过程中，大多数专家学者一致认同的一种搜集学科资料来源的基本方式就是田野考察法。

民族音乐学学术论文的写作中，最常见和最基本的一个特性就是实地考察性。在中国民族音乐的研究中，“采风”是民族音乐研究者研究过程中最为熟悉词语，对中国的传统民间音乐、民俗音乐进行实地的考察，是中国音乐研究的传统之一。例如，乔建中先生在其论文集汇编《土地与歌》一书中，去到了甘肃、青海等地了解“花儿会”；到达壮族聚居地探寻“三声部”民歌等。民族音乐学学术论文的实地考察性，是民族音乐学学术论文最重要的特性之一。

二.科学描述性

当我们从田野中考察得到的相关民族音乐资料整理后，将所见到的音乐事象转化为学术论文上的文字，这就需要科学的对音乐事象进行客观叙述和真实描绘。

三.理性辨析性

学术论文的写作，与普通写作的一个重要区别就是从学术论文的前期准备，搜集材料到论文形成，整个过程就是一个科研过程，它需要研究者的理性辨析。在采风时，研究者可能会面对各种繁杂的音乐现象，这时理性的辨析力则起到了关键作用，它能够帮助研究者从繁乱中看到音乐事象的内在本质和形成规律。

**数学思维作用论文范文11**

（一）创新教学方式，激发学生的学习热情

为了可以使得学生对高中数学教学产生浓厚的学习兴趣，使其可以继续参与到课堂教学中，那么教师就要对教学方式进行创新与优化，要树立科学的教学理念，以学生为主体，充分发挥学生的主体地位，使得学生成为学习真正的主人。例如在讲解《集合》这一章节内容时，教师可以为学生播放多张多媒体图片：第一张图片即为坐标轴上的全部点的坐标；第二张即为某班三年级的全体学生；第三张即为一棵果树上的所有果实；第四章即为天空中飞翔的一群小鸟，让学生通过这些图片初步了解集合的概念。然后，教师再引导学生学会如何判断一组对象是不是可以构成集合，从而有效地激发学生的学习热情是，使其在浓厚的学习兴趣中学习数学知识。

（二）充分发挥学生主体地位，培养其综合能力

在高中数学教学过程中，教师要充分地重视学生的主体地位，发挥自身的指导以及引导作用，使得学生能够成为课堂教学真正的主人，可以积极、主动地对数学知识进行创新、探究，在实践过程中掌握更加扎实的数学知识。此外，教师还要结合学生的实际状况，为其营造轻松活跃、多样化的课堂气氛，使其能够融入到良好的教学情境当中。例如，在讲解《三角函数的图形与性质》这一章的内容时，教师要合理地利用数形结合的思想，将数学知识与图像有机地结合起来，进而使得学生能够充分地了解相关知识，并且能够对这些知识进行灵活的运用。另外，教师可以利用多媒体设备为学生展示函数图像，然后再将学生划分成若干小组，以小组的形式去回忆与探讨之前所学过的一次函数、指数函数以及反比例函数等相关内容。引导学生对这些知识进行总结与分析，然后找到相关的性质与特点，之后再引导组织学生共同探索与研究三角函数的性质与特点。然后教师可以向学生列举一些比较具有生活化特点的案例，引导其利用三角函数的相关知识进行解答与分析，有效地培养学生的探究精神、探究能力。

（三）优化教学评价模式，科学评价学生

当前，在高中数学教学中，教师只是过多地以考试成绩来作为评价学生的方法。但是却忽视了学生的学习能力与学习习惯的培养，这就会造成评价的结果存在片面性，不够全面、客观。因此，在新课改背景下，教师也要对学生采用多样化的评价方式，不但要注重学生的考试成绩，而且要考查学生日常的学习情况，观察学生的学习过程，掌握学生对学习的学习兴趣，了解其学习能力等，以多种方式、多种角度对学生的学习情况与学习能力进行评价。另外，不但要由教师对学生进行评价，而且也要由学生彼此之间进行互评，由学生对自己进行自评，这样才能更加客观、全面地评价学生的学习，帮助学生不断地完善自我，不断的发展进步。此外，教师还要经常进行教学反思，找到自己在教学中存在的不足，并且采用有效方式进行弥补。要鼓励学生对教师的教学情况进行评价，进而帮助教师找到适合学生的教学方法与教学手段，不断地提升教学质量。总而言之，为了能够更好地适应新课改的发展需求，高中数学教师也要对当前数学教学中存在的问题展开深入分析，并且树立更加科学的教学理念，采用更加先进的教学方法，努力为学生营造良好的教学情境，培养学生的各方面能力，使得高中数学教学质量得以有效提升，从而为社会培养出更多优秀的数学人才。

**数学思维作用论文范文12**

对于高中阶段的数学学习，更多强调的是学生的思维品质的培养，注重的是学生在掌握了初步的知识的基础上，通过分析、归纳、综合，不断地对所学知识进行演绎，经过不断地推导总结，对知识形成本质上的认识。解决学生的思维障碍对于高中数学的学习有很大的积极意义。根据对这些不断地总结思考，对于解决高中数学思维障碍，我有以下几点认识和思考。

>1.教师在教学过程中应熟悉学生已有的知识状况

高中数学，相比于初中和小学阶段的数学，比较注重于逻辑思考。因此，教师在讲解新的知识的时候，要先回顾教学需要用到的基础知识，做好新旧知识的衔接，不让学生觉得突兀。例如，在刚开始学习高中数学的时候，一般都要先复习初中阶段学到的一元二次函数的具体内容，而对于那些不含任何参数的函数的最大值和最小值的求解比较简单，对于那些含有参数的求解可能对于很多的学生有点困难。在这个时候，我就先从不含参数的函数最大值和最小值求解开始讲起，逐步过渡到含有参数的函数的最大值最小值的求解，最后对求解区间变化的题目进行讲解。经过这样几步的层层递进，学生就会掌握各种一元二次函数的最值求解问题，也在一定程度上调动了全班学生的学习积极性。学生的思维也变得很清晰、很系统，对知识点形成了总体的认识。

>2.教师在教学过程中应侧重于学生的发散思维能力的培养

>3.教师在教学过程中应更新教学理念，改进教学方法

教学本来就是一种认识新事物的过程，教师要根据认识新事物的规律来引导学生在已有的知识的基础上能够做好与新知识的衔接，在头脑中建立起二者之间的相互关系。教学方法的改进要考虑到学生的实际情况，不能只按照教师自己的逻辑思考进行“填鸭式”的教学。教师要讲教材中的一些定义和定理引导学生深刻理解其内涵，从问题的表面去逐步挖掘其本质性的东西，要使学生逐步形成抽象的思维，能够在解决一些经常见到的数学问题的同时也要尝试着解决一些抽象的数学难题。在遇到一些难以解决的问题时，要引导学生变换思维方式，探索解决问题的新的方法和手段。

>4.教师在课堂教学中应将数学思想方法作为教学的重点

高中数学的学习更多的是数学思维方法的学习。学生在学习中要逐步掌握一些常见的数学思维方法，比如数学建模。对于数学的学习，不在于做了多少的题，而是在做每一种类型的题目的时候能够领悟其中用到的数学思维方法。一旦掌握了解题的思维方法，至于计算，就是一些基础技能的考查了。教师要引导学生在掌握数学思维方法的基础上，在解题过程中能够通过分析题目，想到用哪一种思维方法来解决问题，或者通过适当地转换形式，以适用某个数学思维方法。综上所述，在高中数学的教学过程中，教师要不断地进行教学总结，要掌握班上学生的数学基础情况，培养学生集中思维的同时要重视发散思维能力的培养，加强自身的业务能力，根据学生的反馈信息改进教学方法，将对数学思想方法的教学作为重点。教师要不断地在实践当中进行探索和发现，总结教学的经验，并进行及时的改进，只有这样才能不断改善高中数学教学，解决学生的数学思维障碍，这对于高中数学的教学具有深远的重大意义。

**数学思维作用论文范文13**

>摘要：改革开放以来，我国对教育越来越重视，高中教育也逐渐普及，随着入学人数的增加，学生之间的学习能力具有明显的差异，尤其是在高中数学中这一学科上的体现极其明显。所以，想要全面提高整体的教学效果，就要采取分层次教学，分层次教学能够极大程度地减小学生的成绩差异，并且减小部分学生的课业负担，使学生的高中数学学习质量得到提升，进而全面提高教学质量。本文着重探究高中数学分层次教学的教学原则与教习策略。

>关键词：高中数学；分层次教学；原则；方法

现阶段的高中数学教学，单一传授知识的课堂教学方式已经不再适用于当前的教学形势，再加上数学是一门自身具有较强逻辑性的学科，要求学生具有一定的逻辑能力，但大部分学生的数学基础掌握较差原因也是自身不具备逻辑分析的能力，因而对学习数学产生了惧怕的心理。因此，教师应根据学生的实际情况来制定教学的计划，单一的传授知识是不恰当的。我们教师可以根据学生的数学成绩和学习状况进行数据分析，再针对不同学生的学习分析结果进行分层次教学。实行高中数学分层次式教学有利于激发不同层次的学生对学习数学的兴趣，大幅度的减小高中生在数学学习上所存在的差距，进而促进学生共同进步，从整体上提高教学量。所以，针对于高中数学采用分层式教学势在必行。

>一分层教学的应用背景

尊重学生个体存在的差异是实施高中数学分层次式教学模式的前提。教师应根据学生的实际情况，将教学的主要内容设置为学生可以接受的范围，并且教师还要根据每个学生的不同个性，制定适合学生的个性化教学，使每个学生的数学成绩得到提高。我们教师要根据学生的数学学习状况对不同层次的学生进行分层，并且针对不同层次的学生制定不同的教学目标与教学进度，教师需要对应不同层次的学生学习情况与能力来分别制定学习的计划，满足不同学生的学习需求，以此来缩小学生数学学习能力的分化差异。在高中数学教学中实施分层教学的前提要求是教师要对学生和教学的内容都进行分层，结合学生的学习情况，制定出有利于提高学生学习能力的教学方案，优化高中数学课堂的教学结构，提高教学的质量。

>二在高中数学课堂教学中实施分层教学应依据的原则

（一）个体差异原则——尊重学生的个体差异性。学习兴趣、学习态度以及学生智商等是高中生存在差异的主要方面，这些差别源于高中生的心理和生理特点、发展速度、思想水平以及学习进度的不同、源于高中生的家庭环境因素、源于学生的数学基础的差别性，正是因为这些差异，使得高中生在学习数学的表现上存在着显著差异。针对高中生学习程度的不同进行层次不同的教学设计和安排，即要坚持高中生个体差异的理念，学会通过恰当得教学方案，来做到实现不同高中生的自身学习状况，让所有高中生都可以找到适合自己的学习方式，满足自己的学习需求。教师在教学对学生分层的过程中，要了解学生的实际情况，综合考虑，根据学生的个体差异来指定适合学生学习的教学计划。留意在个人智商、知识基础、学习状态和个人能力的差别，尊重学生的个体差异。

（二）系统性原则——尊重分层的系统性和连贯性。分层教学的特点就是每个层次之间都存在一定的联系，教学的每一个环节之间都是紧密相连的，而且每一层的教学都会对整体教学产生影响，教师在进行分层教学时应该尊重期间的系统性和连贯性。系统性原则是从整体上开展分层次教学，对高中数学进行整体性规划的过程。我们教师要依照学生的学习数学的实际情况来确保高中数学分层次教学模式的有效实行，并且教师要制定恰当的教学目标、教学设计与教学内容，协调好学生与教师、教学资源的关系，为满足高中数学分层次教学的条件做好准备，打好基础。我们教师也应该尽力为学生营造良好的学习环境，以此来激发学生的学习兴趣、提高学生学习的积极性。给数学基础好的学生提供学习和发展的空间，鼓励学生对相关知识进行探索和研究。为基础偏差的学生提供更多的学习时间，鼓励他们对知识进行探讨和学习，引导他们主动的思考。遇到学生不会的难题，我们要耐心引导他们进行探究，进而提升学生的创新思维与学习能力。

（三）主体性原则——尊重学生在课堂的主体地位。所谓主体性原则就是以学生为课堂式教学的主体，引导学生充分发挥学生的个性与潜力。因为每个学生都存在着差异，不同的学生，他的学习自主性与学习能力也不尽相同。所以，我们教师要着重激发与培养学生的学习积极性，并且鼓励学生面对问题大胆质疑与探究，耐心对学生进行引导，使学生在教师的指导下积极主动地学习。教师不应根据学生的数学考试成绩来对学生进行层次划分，而是要在教师引导下，学生自己根据自身的数学学习基础与能力来自主决定自己位于哪一层次。对于学生的层次调整中，应由学生在经过一个阶段的学习后自己根据自身的学习与掌握的实际情况进行自主调整，我们教师也应尊重学生的调整结果。在数学课堂式教学中，我们教师要以学生为本，尊重学生在课堂教育中的主体地位，为学生构建良好的学习环境，引导学生从被动学习到主动学习。

>三在高中数学教学中应用分层教学的策略

依据前文所总结出分层教学应依据的原则来分析，实施分层教学的目标是为学生提供更好的学习环境，依据学生的不同学习情况来满足不同的学习需求，将学生和教学进行分层。教师不仅要对学生存在的个体差异给予尊重，还要注重学生的整体发展，为提高学生的数学学习能力构建良好的学习环境。对于学生分层的这一方面，既要符合学生的自身学习情况，又不能打消学生的学习的积极性，因此，在对学生进行分层时，教师要先对学生的数学基础与学习能力等数据进行分析，来初步确定每一层次学生的大概人数，然后教师在按照自主性的原则来耐心引导学生根据自身学习情况确定自己所在的哪一个层次，为了适应学生的不定式发展，我们还需建设各个层次之间的流动规则。对于一些不适合自己确定层次的学生，我们要依据该学生的自身的实际学习情况对其进行耐心说服，将其调整到合适的层次。对于学习状况有所变动的同学，教师应在学生主动提出调整层次后依据实际情况进行恰当的调整。对于不适合在该层次且教师动员后还是不想调整的同学，教师应该尊重学生的决定，并且在以后的学习中继续给予关注。总而言之，我们教师要在尊重学生自主选择的前提下，将学生自愿调整与教书说服调整相结合，进而对学生进行合理的分层。这样，按照高中数学分层次的教学方法，所有的学生都能够明确自己的学习目标，进而使学习积极性得到提高，全面提高教学质量。

>四结束语

综上所述，现在许多高中生不仅在生理和心理上的发展存在着差异，在对数学的理解与掌握上也有着较大差别，这使高中的数学教育变得更有难度，高中数学教学在实现素质化教育目标的同时也要凸显出学生的主体地位，大力实施高中数学分层次教学能够面向全体学生，因材施教，优化课堂结构，为学生的发展构造有利条件，使学生的学习成绩普遍提高，也使教学质量得到了提高。

>参考文献

[1]陈小萍.关于高中数学高效课堂模式的调查与研究[J].文理导航教育研究与实践,20xx,(12).

[2]杜大全,吴谨.新课程理念下的高中数学分层教学的实践与研究[J].都市家教月刊,20xx,(9):164-164.

[3]许琼.提高数学教学质量的一种有效形式——高中数学分层教学初探[J].数学学习与研究:教研版,20xx,(19):17-17.

[4]杨红艳.新课改背景下高中数学分层教学的应用探析[J].中国科教创新导刊,20xx,(12):122-122.

**数学思维作用论文范文14**

新课改下，高中数学课堂提问环节已经被广泛的应用到数学课堂教学中，教师通过课堂教学能够有效的激发学生的兴趣，通过师生面对面的即时交流，能够有效的启发学生进行学习和思考，有利于课堂教学质量的提高。但是，当前课堂教学实践中，不应当将课堂提问环节作为授课的主要途径，如何有效的提高高中数学课堂提问的有效性仍然是当前需要重点解决的问题。

>一、当前高中数学课堂提问存在的问题

1.提的问题不明确

实践中，教师对学生的自主学习不够重视，很多教师在进行课堂教学前准备工作不够充分，凭借以往的教学经历来上课，没有做好课前预习的准备，在课堂上提的问题也是比较随机的，不在意学生回答问题的信息反馈情况，对课堂提问的问题的随意性，直接影响到了课堂教学的质量。同时，一些教师认为只有多提问，才能够让学生更多的参与到课堂中来，课堂气氛才能够活跃起来，所以，就会在有限的课堂时间里提出很多不具有针对性的问题，这样不利于学生思考，反而减低了教学的质量。

2.受到传统教学模式的影响

高中数学课堂教学中，由于每节课都有时间的限制，这样教师真正能够留给学生思考的时间是非常有限的，而很多教师由于受到传统的教学模式的影响，在课堂教学过程中，习惯性的先入为主，留给学生思考的时间很少，习惯性的在等待学生回答的过程中就把答案说出来。也就是说，传统的教学模式仍然存在于当前的数学教学课堂中，学生连自己思考的时间都没有，完全是按照老师的思路进行学习，这时候会出现学生厌学的情绪比较大，课堂上课不认真，课堂教学达不到理想的效果。

3.回答问题反馈的信息不够重视

学生在回答老师提问的过程中，也从一个侧面反映出学生掌握该问题的程度，在一定程度上也反映着全班部分同学对这个问题掌握的程度，所以教师应当重视每一次提问中，学生掌握知识的情况，及时调整教学计划。但是，实际工作中，教师让学生回答完问题以后，就将学生晾在一边，自己考试传授自己的方法，这样的教学往往使得学生依赖老师，学生自主学习能力不强，思维没有得到有效的开拓。

>二、新课改下高中数学课堂提问有效性策略

1.明确课堂提问的问题

高中数学课堂提问环节，教师在课堂教学中应当避免过度的经验主义，不应当完全的依赖以往的教学经验，对每一节课应当做的课前准备工作忽略。课堂上虽然老师授课的内容是不变的，但是授课的对象和具体的环境却是完全不相同的，所以，教师在课前预习阶段，应当结合教学的具体环境背景，对授课的内容作出必要的调整，对于课堂需要提问的题目也应当慎重选择，围绕课堂教学目的和学生的接收能力展开。课堂提问亦是老师和学生交流的\'过程，设计的提问问题明确清晰，那么将有效的促进学生和老师之间的交流，为接下来教学过程中的师生互动奠定基础。对于提问问题的本身，问题有难易之分，应当根据问题的难易程度，让学生对本堂课学习的重点和难点有清晰的认识，达到教学需要的广度和深度即可。

2.合理控制提问的频率

问题的提问要有一个合理的广度和深度，提问的问题不能过于困难，避免打击学生的学习兴趣，除了这个以外，教师在课堂上应当科学合理的控制提问的频率，把提问控制在一个合理的限度内。如果频发的进行提问，则学生在课堂中进行必要思考的时间将会打折扣，这样则打击了学生自主学习性。如若一直不提问或提问很少，则会出现教师一直在滔滔不绝，而学生则一直只是听，被动的接收知识，课堂互动基本没有，则不利于激发学生的学习兴趣，老师也不能够及时获得学生掌握知识的情况。所以，提问的目的是为了吸取学生的注意力和兴趣，通过提问能够调动学生的热情，认识到问题的本身并积极的寻找解决问题的思路，提高课堂教学的质量。

3.课堂提问的问题应当以探究式为主

课堂提问主要是为了吸引学生的注意力，激发学生进行思考，同时根据学生回答问题的情况，来判断学生掌握知识的情况，进而决定下一步的课堂教学计划，所以课堂教学中提出的问题应当以探究式问题为主，已达到启发学生思考，引导学生按照教学思路进行。比如，在进行几何教学中，可以要求学生结合图形思考，教学生遇到具体的题目应当如何画图、分析和证明，发散思维，引导学生从多方面多角度进行思考，寻找不同的解题思路。

>三、结语

总之，新课改下高中数学课堂提问应该结合具体的教学环境，同时根据学生对知识的掌握情况来决定提问的问题，从课堂问题的目的、有效性入手，提出符合实际教学要求的问题，以利于提高高中数学课堂教学的质量。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找