



# 高中数学教学中对学生创造性思维能力的培养

江苏省滨海中学 / 茆晓庆

**摘要：**课堂教学不能只是纸上谈兵，不能只是学习理论知识，要注重与生活实际的结合，进而促使教师在教学的过程中不断完善学生的思维意识，然后在创新型的教学方式下，训练教师的教学能力，使得学生的思维能够跟上教师的讲课节奏，从而稳步地提升学生的创造性思维能力。就此，针对高中数学教学教师要从培养学生创造性思维能力的角度出发，构建新型课堂，让学生在良好的课堂氛围中学习新知识。

**关键词：**高中数学；创造性思维；培养方式

基于新课标的提出与教学改革，数学的难度大幅提升，脱离了原江苏高考数学试卷的套路模式，变得更加灵活。学生要面对的考试压力剧增，教学模式也要随之不断创新优化，基于此，高中教师在教学的时候要注意学生的学习状态以及学生的学习情况，使得学生在教师的思想培育下能够加强对数学知识的运用和提升，进而更好地强化学生的思维意识。因此教师在教学的时候要深挖数学教材，提高学生对于知识的运用能力。

## 分析教学课堂，改变教学现状

依据新课改的提出高中数学教学改革中呈现出较为明显的变化。新式教学内容中删除一部分传统的教学内容，总体的教学任务在不断增加。在有效教学方式和创造性思维能力的培育下，教师要强化学生的学习能力以及学生对数学内容的复习能力上。以基础年级复习课或者高三一轮、二轮复习课为例，首先复习内容无亮点。在数学复习课中普遍存在着复习内容没有亮点的阶段，部分教师在复习课上只是将前一阶段的理论知识进行再次的复述，毫无新意，也不能吸引学生，长久以往，学生势必会对这样课程安排产生一定的厌烦感，甚至会会对本身就比较枯燥乏味的数学知识产生一定的排斥感。其次，复习无效果。多数复习课上根本做不到这一点，教师在复习课上只是将知识点详细解释了一下，就算是同

样的题目，教师在讲解之后学生还是会出错，甚至教师拿出以前做过的题目再次讲解，学生如同听新的一样，这就证明复习课没有效果。由此，在高中数学教学中要分析课堂教学方式，改变数学课堂的教学现状以及教师的教学理念，使得学生在创新型教学理念下可以更好地增强学生的学科思维能力，然后不断地强化学生的思维意识。教师在高中教学中要主动帮助高中生去分析内容知识，用高中生的视角去看待问题，帮助学生学会用思维导图把知识串联起来，更好地帮助学生去分析学习数学知识，在新高考改革教育背景下了解学生的兴趣，帮助学生去主动地分析解决数学问题。了解学生会什么，什么东西是难点，卡在什么地方，是概念的模糊，还是计算能力的失误。因此，在高中数学教学的时候要帮助学生基于问题解决问题，自主地探究、整合数学知识，建立一定的框架逻辑结构，以完善的逻辑结构形式强化学生的能力，让学生在教师的培育下可以更好地完成数学学科学习，使得学生在教师的带领下可以利用好数学思维意识，解决一些生活中的难题。

例如，教学“函数的简单性质”时，教师要使学生了解奇函数、偶函数的概念性质，从而引导学生判读函数单调性的具体方式。在函数单调性的学习中，教师可以讲解一些结合生活实际的案例，帮助学生更好地了解函数的单调性。让学生从图像上了解函数性质的定义，归纳抽象出解析式，从解析式上理解函数性质的本质，只有这样，学生才能更好地理解和应用性质解决问题。教师要深入研究数学教学方法，深入挖掘数学教材。在本课的学习中，教师要将具体的教学问题与生活实际相联系，结合函数的具体性概念，有效运用知识特性，使得学生在数学课堂上不断探知深层次的知识体系。教师在开展课堂教学前，要站在学生的角度，使得学生可以在创新的课堂理念下加强对数学知识的理解，从而活跃课堂气氛，使数学课堂变得轻松愉悦起来，让学生从心理上接受数学学科，



不再排斥数学，遇到数学难题的时候可以运用更好的解题方式解答数学难题。

学生在学习的过程中总要经历以下阶段：懂，会，对，快，延伸。懂是老师备课的基本要求，会则是老师教学检验的最终目标。就此，针对创造性思维能力的培育可以从解析创造性思维的角度出发。创造性思维能力是指学生在学习过程中针对某项事物表达自己的观点，并结合自身的认知对知识点进行拓展和创新的过程。数学这门学科具有复杂性高、知识点繁杂的特点，并且高中数学知识与小学数学知识、初中数学知识相比难度更高，学生也容易对数学这门学科产生畏惧，进而导致对数学课程学习产生厌烦心理。因此，教师在高中数学教学中就要让学生真正认识数学知识，了解数学的用途，并在已有的学习基础上加入自身对数学课程的看法，以一种探索性的方式探究数学学习的过程，充分利用学生的好奇心培养学生学习的积极性，这样学生才能在学习的过程中不断拥有创造性思维意识，并改变学生对数学知识厌烦的心理状态，提高学生的学习成绩，增强对数学课程学习的兴趣。

### 创建合理的教学情境，开发学生创造性思维

高中数学是一门具有逻辑结构的理性学科，意在让学生锻炼逻辑思维能力和建立框架体系。数学科目的独特性与其他学科无法代替的，因此，在数学学科知识的运用和培育中，教师要强化学生的专业化学习素养，使得学生在较好的学习方式和更新的教育观念下不断地提高活跃度，更好地激活学生的思维能力、核心素养能力。教师要注重培养学生的计算能力，帮助学生提升自身的综合能力水平，引导学生建立一定的数学学习模式，不断提升高中生的数学思维模式。教师在教学的时候可以优先创立一个合理的教学情境，将学生带入情境当中，让学生在创新化的学习中不断地增强思维意识，在强化的思维意识和思维方式下可以把握创新型的教学方式和教学能力，使得学生在教师的带领下可以更好地强化学习意识。要想让学生在基础性的概念知识体系上提升对数学知识的认知，教师就要加强对创造性思维教育的探索，使学生在立足于课文基础性概念的过程中还能强化认知，强化实践的运用，从而体现出数形结合的基础性含义，将理论知识与图像相结合，提高学生对数学知识的实践应用能力。若让学生在创新的学习方式下可以提高数学知识的运用能力，教师就要不断优化课堂教学方式，不断研究数形结合教育形式，加强学生的数学思维方式，让学生在基础性的概念知识体系上提升对数学知识的认知。

例如，教学“三角函数”时，三角函数所能够运用到的学科范围相对较广，既能被应用于基础数学领域的其他各个分支，也能应用到其他许多学科，如天体物理、航海以及测量工程等在实际应用生活场景当中，同时人们也同样会偶尔碰到有一些问题需要运用一些三角函数概念来理解。如关于一些线段长度的度量问题，角的计算的问题，航海问题，追逐问题等。所以在教学三角函数时高中教师要创设良好的教学情境，为学生建立独特的教学环境，让学生对三角函数的概念与认知具有更加深刻的认知，深刻地理解三角函数的定义以及三角函数在各个领域的运用。如三角函数课程中，函数值的求最大值与最小值方法一直也是关于高中数学知识极其重要的内容，同时函数也是中高考试题中一类比较的常参考到的题型。它不仅仅与函数有机结合，更主要的是和向量、解析几何等学科深度融合。

情境的创设不仅仅是和生活联系，更要纵深和其他的章节穿插，让学生在学以致用中感受数学的魅力，提高学习的兴趣。

### 提高学生的兴趣，激活学生思维意识

教师要善于运用趣味性教学，培养学生的身心发展规律，如情景分析法、问题教学法等，丰富教学方法与手段，进一步保证学生对课堂的新鲜感，让课堂充满生动、形象、趣味，促进学生数学思维的发展，调动学生的好奇心。针对不同的学生采取因材施教的方法，通过兴趣激发学生数学的求知欲，采用科学合理的教学方法，保证学生对课堂的新鲜感，促进学生数学思维的发展，调动学生的好奇心，进而促进学生对数学学习兴趣的产生。在新时代背景下，教师要善于运用趣味性教学，培养学生对数学的兴趣，减少学生的学习压力，通过愉快的氛围让学生掌握数学知识，将数学学习变得更加轻松，提高数学学习的效率与质量。教师要善于抓住学生的身心发展规律，针对不同的学生采取因材施教的手段，以激发学生兴趣作为前提，通过科学采取教学方法的方式来提高学生对数学的学习兴趣，特别是对于比较难以理解且抽象的题目，教师就可以让学生将知识与理论相结合，从而开发学生的思维意识。

例如，教学“排列组合”时，例题中有大量和学生密切相关的内容，教师可以运用身边的例子，如排队问题、数字问题、分组分配问题等，在学生的思考中讲授方法。教师要善于运用趣味性教学，将数学学习变得更加轻松，提高数学学习的效率与质量。教师要善于抓住学生的身心发展规律，针对不同的学生采取因材施教的方式，在高中数学教学的过程中教师要优化课堂教学方式不断研



究数形结合教育形式，加深学生对数学知识概念的理解与掌握，提高学生的多元化思维方式，让学生在基础性的概念知识体系上提升对数学知识的认知。

### 分组合作学习，提高学生思维能力

在高中教学阶段学生对于部分数学知识会存在意识模糊的情况，而且学生之间的差异性较大，教师要通过良好的方式，帮助学生有效地提出自己有疑问的地方，开发学生的大脑，让学生在思维性训练下稳步地提升数学运算能力、思维能力；通过小组合作学习的方式，强化学生的数学学习，提升学生整体数学思维能力。分组时要注意学生能力的搭配，如名列前茅的学生可以带动学习稍微差劲的学生，增强他们学习的积极性，帮助他们在遇到学习中的困难，这样利于学生的共同进步，前者对于知识能够得到巩固，后者可以增进学习方法，改变学习技巧。在划分小组时，可以适当地做一些问卷调查，了解学生们的分组意向，在分组的时候也要做好平衡，小组人数可以控制在五人，这样教师可以更好地掌握全局动态，方便教师观察学生的学习进度。教师要综合考虑学生的学习能力，在组内要形成良好的竞争关系，避免造成学生学习压力过大的场面。

例如，在“解析几何”教学中，教师先给学生分析各种圆锥曲线的概念，然后在概念讲解中，让学生类比彼此的联系和区别。小组学习中让各个组讨论并写出各自的想法，在班级里进行交流，教师给予鼓励和总结。圆锥曲线有大量的二级结论，让学生应用几何画板进行归纳总结，小组合作进行验证和证明。同时，圆锥曲线的计算量很大，让各个组进行比赛，看哪个组更快更优地得出正确答案。

总之，小组合作学习应用得当，教师不仅轻松，学生的思维更能得到提高，而合作出来的解题方法与过程学生记得更牢固。同时也能在记忆牢固的基础上增强对解题方式的灵活变通，活学活用，将数学知识运用在不同的领域上。

### 使用生活化教学方式，拓宽学生思维渠道

在高中数学教学当中，教师要引导学生观察日常生活，然后再深入研究数学知识，激活学生的创造性学习理念。学生要善于发现生活当中哪些地方可以运用到数学知识，然后再基于一定生活常识性问题，对于数学知识进行拓展教学，更加丰富学生的生活体验感，从而促进对学生思维能力和思维意识的培养，使得学生在创新化思想意识下增强思想活跃度，增强学习数学的兴趣。

许多生活中的实际小问题都可以通过数学关系来进行解答，将数学知识很好地应用在生活实际观察当中，从而促进学生在实际生活当中的数学观察能力，在教学中更好地引导学生，对于生活中的一些数学现象进行分析探讨，提高学生的数学运算能力，使得学生在学习的过程中可以开展各项的数学活动以及数学知识竞赛，让学生在教师的带领和引导下形成将生活实际与数学知识相联系的应用能力。

例如，在教学“导数”时，导数是大学微积分这门学科的基础，很多题目用大学的知识很轻松地就能解决，但是作为高中生，用他们目前掌握的知识去解决问题还是有一定难度的。导数的功能在物理上应用很广，研究数学的最值问题也是一个很好的工具。在解答数学问题没有找到一个好的切入点时，可以换个角度看问题，试着倒推问题，依据答案找问题。

总之，从生活中提出问题，然后用数学语言提炼问题，教会学生方法，最后通过教师的讲解让学生有所得，最终解决问题。在这过程中，学生会因为身边的问题得以解决，而提高自己学习的兴趣和积极性。

总而言之，高中数学知识学习的最终目的是与生活实际相结合，在结合生活实际的时候要帮助学生提升数学知识的运用能力。高中的任何一个知识点都是一个封闭的曲线，有始有终，逻辑性很强，所以在这个过程中，我们要做到合理的分析、应用、内化，让学生了解如何学，学什么，不能知难而退，这就需要高中教师要改良教学方式，优化课堂，建立严密的逻辑框架体系让学生能够快速进入课堂，把握学生的心理状态，结合学生的特点，有效地进行数学教学。总体上来说，需要教师结合新形势发展进行教学设计优化策略的深度探索，并在此基础上引导学生开展有效学习，落实每一项教学工作，让学生可以在轻松愉悦的教学氛围中学习数学知识，从而放松学生的心情，增强思维意识。□

### 参考文献

- [1] 曹道吉草. 高中数学教学中对学生创造性思维能力的培养[J]. 智力, 2022(17): 23-24.
- [2] 黄成虎. 浅谈高中数学教学中对学生创造性思维能力的培养[J]. 新课程, 2022(20): 12-13.
- [3] 杨新. 高中数学教学中对学生创造性思维能力的培养[J]. 文理导航(中旬), 2021(9): 36-37.
- [4] 李振良. 新课标下如何提升高中数学教学的有效性[A]. 广东省教师继续教育学会第六届教学研讨会, 2023: 25-26.