

在课堂中为学生放映整个实验过程，并强调实验现象，让学生能够观看到氯水在经过光照之后，逐渐冒出小气泡，而在24小时之后，才会产生明显气体，如此则能够让学生更为信服实验结果，也能够提升高中化学实验教学的有效性。

### 三、多媒体网络技术在化学实验教学中的运用

化学实验操作规范及步骤，均有着严格的规定及要求，若学生在实验过程中产生失误现象，那么不但会影响到实验结果，更甚还会导致实验事故的发生，严重影响学生化学实验兴趣与安全性。针对上述情况，在高中化学实验教学中，教师应善于运用多媒体网络技术，真实模拟出操作失误的后果，让学生能够了解到这一后果，之后学生就能够在实验过程中，更加小心谨慎，又或借助相关软件来合理进行实验，以确保实验效果。同时也利于保障学生的实验兴趣，让学生能够主动探究与思考化学现象。

例如，在进行氯气制法的实验时，在结束实验之后，需及时将导管移出，而后再去移动酒精灯，若一旦产生失误现象，则会引发危险。而为了控制这一危险因素，教师则可积极利用多媒体网络技术，来制作氯气实验过程的软件，让学生能够利用软件，来进行模拟实验。在此过程中，若学生出现失误现象，那么电脑画面则会模拟出爆炸现象，让学生能够通过画面，了解到操作失误的后果，而若学生操作

正确，那么画面中就应该播放奖励语言，以鼓励学生更为正确的进行化学实验。

除此之外，针对一些较为复杂的化学实验，也可利用多媒体网络技术来化繁为简，降低学生实验难度，让学生能够更为直观的理解化学实验现象，学习关于该现象的化学知识，从而真正通过化学实验来提高高中生化学实验技能，以及化学学习水平。

### 结语

总之，多媒体在高中化学实验教学中的运用，为化学实验教学提供了更有效的形式。为培育学生动手能力、创造能力，提高学生综合素质提供了有效途径。多媒体具有其它教学手段无法替代的功能。它保障了实验的安全性、增加实验的时效性、实验演示的可见度得到提高、加强学生实验过程的规范性、丰富学生的实验知识以及为学生创造实验设计的条件等，使得化学实验能最大限度地发挥其作用。

### 参考文献

- [1]刘舰.学科核心素养视角下的高中化学实验课教学策略分析[J].中国校外教育, 2018(35): 105, 107.
- [2]徐瑞.浅析数字化实验在高中化学教学中的应用[J].科学咨询(教育研究), 2018(11): 110.

## 高中数学课堂教学中提升学生核心素养的策略研究

覃蓉翠

(广东省阳江市阳春市第五中学 广东 阳江 529600)

**【摘要】**在新课改的施行下，提升学生适应时代发展与社会生活的实践能力，塑造学生健全的人格品质，增强学生的创新思维，帮助学生具备更好的人际交往能力，是为培养学生核心素养的重要意义。而在极具逻辑性特点的高中数学学习过程中，教师需要结合教学内容对学生展开有效的教学讲解，和通过采取相关的训练措施，从而提升学生的核心素养。基于此，笔者将结合高中数学课堂教学，谈谈提升高中生核心素养的教学策略。

**【关键词】**高中数学；核心素养；策略

### 一、引言

新版《普通高中数学课程标准》中，对高中数学的“核心素养”做出了重点强调，同时，核心素养也是新时期教育在各个学科里的重要理念，需要加强各个学科之间的协调，全面提升高中生核心素养。高中学生在学习过程中所表现出的数学思维、面对数学问题时体现出的实践能力、学习数学时持有的情感思想，是为高中数学核心素养。在实际的数学教学过程中，教师应始终将学生作为课堂的主体角色，通过多元化的教学策略，来激发学生对数学学习的兴趣，引导学生以高度的热情自主投入到数学知识的研究过程中去，让数学课堂变得“动态化”、“多元化”、“趣味化”。

### 二、培养高中生数学核心素养的重要意义

#### 1. 端正学生的数学学习观念

良好数学观念的形成，能够促使学生正确理解数学知识的本质，学生首先要拥有一定的数学理念，才能在以此为基础深入挖掘数学内涵，掌握知识脉络，逐渐形成数学逻辑推理能力。在此过程中，针对部分学生存在的知识盲点，教师要及时的发觉与引导，让高中生学会从看待数学问题的角度解决问题，培养良好的数学学习观念，有利于提升高中生核心素养。

#### 2. 促进学生的全面发展

高中数学课程中，存在很多基础性知识，例如，像关于统计、分析、计算、测量等知识的学习，不仅仅是浮于表面的抽象学习，更重要的是让学生在将来的生活与工作中形成基本素质，更好的用理性思维去解决生活中的问题，这是学习数学的重要意义。

#### 3. 培养学生独立思考的能力

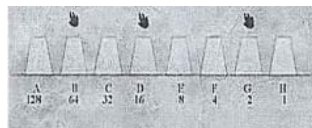
高中生思维已经趋向成熟，到了高三，很多老师常常有一些学生在数学能力已经超过了自己的想法，但是由于高中生年纪尚轻，还未能发掘自身的潜能，若教师及时给予指导，有意识地培养学生独立思考的能力。在培养与提升学生的数学核心素养实践中，渐渐锻炼学生在求解正解时举一反三，提高独立思考能力。

### 三、高中数学课堂中提升学生核心素养的策略

从上文可看出，数学思维、数学实践能力以及数学观是高中生核心素养所包括的内容，对此，在教学实践过程中，教师要重点培养学生的核心素养，有如下教学策略：

#### 1. 创设情境，激发高中生学习兴趣

情境教学法一般用来课堂导入，教师可以充分利用PPT来创设情境，促使学生在情境引导过程中激发兴趣，提高数学能力。比如，教师在教“等比数列”的数学知识时，对于等差数列的具体定义，不用急于讲述给学生，而通过利用现代多媒体技术的运用，来给学生营造特有的数学学习情境，让高中生的兴趣被充分调动起来。首先，用PPT呈现烽火台的简图，然后告诉大家烽火台的使用方法（每个烽火台下都标了数字，通过点燃烽火台能够通知敌人数量），吸引学生注意力，然后，问：“这1到128的数字都能用这八个烽火台表示，那么如果我点燃所有烽火台那么代表有多少敌人呢？”这时有学生很快就把该问题转化为数学问题，此时有首项表示为1，公比表示为2，有总共为八项的等比数列，引导学生用等差数列的求和方法，讨论出等比数列的公式，将数学知识生活化，培养了学生良好的数学观。



图一 烽火台

#### 2. 利用数形结合丰富学生的数学思维

数形结合的思想是高中数学教学里最常被提及的数学思考方法，数形结合能够有效启发学生思维，帮助学生寻找解题新路径，从而培养高中生数学思维品质。教师通过利用数形结合的方法，让学生充分记忆数学知识，从而有效提升学生的数学核心素养。比如，在教“函数图像”时，一开始学生对函数图像比较陌生，且函数图像十分抽象，一些想象力较差的同学会感觉学起来十分吃力，因此，教师可以适当结合学生熟悉的图像引出数学知识，用数形结合的策略，启发高中生数学思维。

#### 3. 通过提出“铺垫性问题”，锻炼学生应对问题的能力

高中数学知识极其丰富，学生若没有掌握好某一个阶段的知识点，则很难进入下一步数学学习，而高中数学教材里的很多知识都是相辅相成的，需要教师找到切入点，构建两章数学知识之间的联系。防止出现老师抛出的问题超出了学生已有的知识范畴的想象，对此，可以设置“铺垫性问题”引导学生发展解决问题的能力。比如，学习过锐角三角形函数后，在接下来的任意三角函数的学习中，教师可以设置“铺垫性”问题：（1）如何理解锐角三角函数的概念？（2） $120^\circ$ 的正弦值是？那 $75^\circ$ 呢？正切值呢？将问题自然而然的导入到任意角的三角函数中去，打破学生已有的知识结构，由浅至深，促进高中生知识的再构建。

#### 4. 引导学生自主思考问题，提升学生数学创新思维

在现代社会发展过程中，无论哪个行业都推崇创新精神。作为高中教师，应着眼于学生未来的发展，而不是狭隘地将提升学生的考试成绩作为唯一的教学目标。在教学过程中，也需要结合社会发展形势及学生的心理发展，来制定出具有实践性意义的教学活动。例如在教学关于《圆锥曲线方程》的内容时，教师便可灵活变化教学模式。因为学习此内容看似有着较大的难度，但要注意的问题与解题策略大致相同。因而，教师需要创造出多样化的学习条件，来让学生掌握举一反三的解题技巧，可以从点组成的直线，和解答圆锥体曲线对性的问题着手，让学生掌握求解的方法。

### 小结

综上所述，核心素养是教育改革背景下的关键，其不仅能帮助学生形成学科知识能力，塑造学生良好的学习情感态度，为学生将来步入社会奠定自己优秀的素质基础。故而，教师要善用数学教学策略，为学生营造良好的课堂氛围，落实高中生数学核心素养的培养。

### 参考文献

- [1]邹德文.高中课堂教学中对学生数学核心素养的培养对策[J].中国校外教育, 2019(16): 147+151.
- [2]王雯.基于数学核心素养的高中基本不等式教学设计研究[D].上海师范大学, 2019.