

# 信息化背景下高中数学运算核心素养的培养策略

福建省东山第一中学 张文亮

**摘要：**在信息技术的大潮流下，信息化已进入各个行业，为其发展起到极大的助推作用，教育也需紧跟时代的脚步。在高中数学运算教学中借助信息技术，可以有效提升课堂教学质量。本文就高中数学运算教学现状展开，探析如何借助信息技术培养学生运算核心素养，望能对高中数学运算教学实践提供帮助。

**关键词：**信息化；高中数学；运算能力；核心素养

素质教育的背景下，更加注意对学生分析具体问题、有效解决实际问题的能力的培养，而正确的运算是解决问题的保障，想提高学生的综合能力，必须重视对其运算能力的教学。然而，现阶段教学中，学生由于种种原因，总是出现一听就会，一算就错的现象，严重打击了学生学习自信心。因此，教师需结合教学现状进行分析，有效提升学生的运算能力。

## 1. 高中数学运算教学现状分析

### 1.1 题海战术，打击学生积极性

进入高中后，随着升学压力越来越大，为取得更好的成绩，许多学生通过题海战术开启“刷题”模式。学生每天通过完成大量的练习，于反复训练中提高对各类题型的熟悉度，从而掌握解题步骤及方法。然而，通过这种方式训练出来的学生，极易形成固化思维，束缚了学生的思想，制约了其创新能力的发展。

### 1.2 课堂互动少，学习气氛沉闷

在高中数学教学中，教师不仅要讲授基本理论知识，而且要注重对学生运算解题能力的培养。然而，随着教学内容增加，教师需在有限的课堂时间里完成繁重的教学任务。因此，课堂互动明显减少，导致学生被动式接受知识，课堂气氛沉闷。

## 2. 信息化背景下高中数学运算核心素养的培养策略

### 2.1 构造数学课堂生活情境，激发学习兴趣

传统数学课堂为保证教学进度，教师主导课堂，学生被动接受知识，课堂气氛压抑，从而导致学生逐渐丧失了学习兴趣。新高考背景下的高中数学教学对教师提出了更高的要求。教师需不断整合教学资源，将多媒体与生活实践相结合，提高学生的综合能力。因此，教师需在备课时储备丰富的生活案例，以课堂教学使用。

比如，在学习“概率与统计”时，教师可以用多媒体播放或模拟生活中的场景，以商店抽奖活动为例：箱内共3个颜色不同大小一样的球，分别为红球、白球和黄球。顾客每次从箱内

抽取一个球出来，抽取后再放回箱中，问三次连续抽到红色球的概率是多少？由于是新课导入，教师可以鼓励学生自己先尝试着推算演练，学生通过自主探索，激发求知欲。教师再引入新课的学习，启发学生运用概率的公式来计算该题，激发学生的学习兴趣，锻炼其运用数学思维分析问题的能力。

## 2.2 丰富课堂教学形式，培养良好的解题习惯

信息化时代是数字的时代，教师有效运用信息技术可以改变传统单一教与学的模式，丰富课堂教学形式。

在高中数学运算教学中，教师就例题进行讲解与演示时，可以借助多媒体课件出示题干内容。随后利用色彩鲜艳的特殊符号圈出题干中的关键信息，以培养学生阅读题干，提取关键信息的习惯。接着，教师通过一步步演示，规范标准答题步骤。对于易错易漏的答题步骤，教师可以用醒目的红色字体标注出来，通过视觉刺激，给学生做心理暗示。这种借助多媒体课件来展开教学的模式，可以有效提升师生互动，教师通过亲身示范，答题重难点及易错点一目了然，确保学生答题时运算的准确性，培养学生正确规范的答题习惯。

## 2.3 利用微课，培养自主学习能力

由于高中数学学习内容繁多，课时紧张，导致课堂教学节奏紧迫，许多学生课堂学习效率低，日积月累下导致学习掉队，丧失学习兴趣。鉴于此，教师可以利用信息化手段，有效做课外延伸学习，培养学生自主学习的能力。

微课作为新兴教学手段，它以视频为载体，通过对某一知识点进行讲解来辅助学生学习。由于高中生已具备一定的学习能力，教师便可以利用微课，在每次课前将本次课相关重难点的视频发送给学生，让学生自主预习，并提出问题，促使课堂学习更高效，更有针对性。

此外，学生在课后还可以借助该视频进行有针对性地复习。当学生处于相对轻松自由的学习环境下，更加能激发其潜能，在不断探索中，发散思维，一题多解，提升学生的创造力，培养学生运算核心素养。

比如，高三复习阶段，教师可以以“函数”为主题，选取或制作系列课程，让学生展开自主复习。选取或制作微课时，教师可以根据函数的相关概念及应用展开，也可以根据学生的个性化差异制作分层教学视频，帮助后进生回顾知识点，加强记忆与理解，同时促进优生的提升与拓展。

### 结束语：

高中数学运算能力的培养需以良好习惯为基础，而良好习惯的养成是一个长期的过程。在这个过程中需要学生不断学习，不断完善自我，才能实现运算综合能力的提升。此外，也需要

教师基于信息技术开展的科学教学，不断增强学生学习自信心，培养学生运算核心素养。

**参考文献：**

- [1]许小健. 高中学生数学运算能力的现状研究[J]. 名师在线, 2019(21): 14-15.
- [2]姜计霞. 高中数学核心素养之数学运算能力的培养[J]. 中学课程辅导: 教学研究, 2017, 11(3): 37, 47.
- [3]孟俊. 核心素养理念下高中数学课堂有效追问的探究[J]. 数学教学通讯, 2017(24): 19—21.
- [4]温小鹏. 信息化背景下高中数学课堂教学模式探析[J]. 发明与创新·职业教育, 2020, (6):70.