

创新教育理念，以核心素养为导向的数学课堂教学研究

黄大翠

湖北省建始县第一中学 湖北 恩施 445300

[摘要]随着我国新课程改革的不断深入，我国高中阶段的育人理念发生了较大变化，由传统的应试教育逐渐转变到培养学生的核心素养。这一变化，对高中的教育提出了更高的要求，越来越注重对于学生综合素质的考核，以及学生能力和品质的培养，从而最大程度的促进学生核心素养的形成。本文通过阐述核心素养的具体概念和特征，提出了相关的教学方法和育人模式，希望对高中数学教育带来帮助。

[关键词]高中数学；核心素养；改革；方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.251

数学是一门综合性较强的学科，这一学科比较注重学生逻辑思维的培养。尤其是在高中数学教学过程当中，老师为了提高教学效率，应该结合实际教学方案探索出一条适合本班学生核心素养培养模式，以达到新课改背景下高中数学的育人要求。新的教育环境之下，促进核心素养的育人方法具有一定的必要性，在高中数学教学中，逻辑思维、思考方式、自主学习的能力都是学生学习的重点，教师应该紧跟育人理念，牢牢结合核心素养的理念，创新教学模式，保证课堂质量的稳步提高。

一、核心素养的含义及具体应用

（一）关于核心素养的具体含义概述

核心素养的基本概念指的是学生满足社会发展需要和生活环境的综合素质，其内涵较为广泛，不仅仅包括学生学习能力的培养，还包括了学生家国情怀、社会责任、责任担当、科学精神、人格品质的培养。数学学习靠记忆和背诵是远远不够的，还需要学生对数学问题进行深入分析解读、动笔计算、归纳总结，需要较强的逻辑思维能力。在高中整个学习数学的过程当中，就是一个学习新知识、运用知识解决问题、根据问题进行思考、最后进行归纳总结的过程。所以在整个过程中的核心素养主要表现在对数学知识灵活运用、对数学思想深刻理解、对数学知识归纳创新上面。只有在具备了这些能力之后，学生才有机会、有能力担当起民族复兴、国家复兴的重任。所以教师应该将学生核心素养的培养落实在实际教学中，发挥其重要作用。

（二）高中数学教学中核心素养的实际表现

1、高中核心素养的外在表现

俗话说“得数学者得天下”，虽然这句话在目前时代过于绝对，但是也具有一定的道理。在当代社会中，很多时候都需要运用到数学知识来解决实际问题。如果我们具有较强的数学能力，我们能够更快的适应工作学习的环境，能够从庞大复杂的数据中找到我们想要的数学信息，并且据此建立模型、解决问题。特别是在高中学习阶段，需要较强的自主性，如果学生具备较强解决问题、适应环境的能力，他们就会有更高的学习效率，这对他们的学习有着极大的帮助。

2、高中核心素养的内在表现

数学需要较强的逻辑思维和思考问题、解决问题的能力，数学思维往往表现有客观、缜密、灵活多样化的特点。如果在数学教学中注重学生核心素养的教育，对他们的思维模式有着较大的锻炼。一旦学生具备了一定的数学思维，在今后的数学学习中会更加得心应手，对他们其他科目的学习

也有着较大帮助，

二、目前高中数学课堂教学的问题分析

虽然老师根据新课改的要求对教学模式和教学方法做出了一定的改变，但是实际的教学效果并没有达到预期。主要问题体现在两个方面，首先，教师缺乏素质育人的教育理念。在以往的教学过程中教师更加关注学生的成绩和考点的捕捉，在很大程度上忽略了对学生解决问题、分析问题能力的培养。所以长期的教育理念导致我国高中阶段缺乏核心素质教育的成熟育人理念，由于缺乏相关经验，老师也不能够在短时间内进行全方位教学改变，仍然是在灌输式教学当中偶尔穿插素质育人的理念，所以学生综合能力难以在短时间内得到提高，素质育人的教学效果也得不到体现。

另一方面，数学是高中的基础课程之一，在高考里面占的分值也高，有很多学生不是因为热爱或者内心驱动去学习数学，更多方面是迫于压力和现实，那么数学就失去了它锻炼学生思维、促进学生未来发展的意义。高中阶段如果学生更加注重的依旧是自己的学习成绩，他们难以从一样的应试教育中转变过来，盲目转变教学方法，学生在段时间很难适应。他们也缺乏主动思考问题、合作解决问题的意识，导致素质教育的实际教学效果不明显，也对核心素养的培养没有起到明显的促进作用。在这样的现实情况下，学生学习数学的目的性极强，老师为了追求考试分数和升学率，往往也会将教学重点放在“热门考点”上，这种教学模式不利于学生核心素养的培养。

三、核心素养的育人模式

（一）创新教育理念、提升教学水平

不同时期的成长阶段，学生核心素养的要求也不同。对于高中生来说，他们最为重要的核心素养应该是围绕着创造性、自主性、探究性来展开。因此，这对老师现有的教学方法提出了问题，我们应该如何进行课堂改革呢？

对于高中数学老师而言，教师综合能力的高低很大程度上决定了教育质量的好坏。如果教师的综合素质能力能够满足实际工作要求，数学课堂就可以和时代接轨，能够适应核心素养为导向的高中数学课堂。因此，作为一名高中教师，我们应该树立与时俱进的教学理念，不断向其他任课老师学习经验，利用课余时间学习核心素养的教育思想，努力提升业务水平。最后，我们应该不断归纳总结，通过与其他老师的沟通，了解自己在课堂改革当中存在的问题，不断改进教学方法，促进课堂教学改革创新。

（二）引导学生主动思考问题，提高学习能动性、渗透

核心素养

解决数学问题仅仅依靠背诵是不能够解决的，只有掌握了分析问题的能力、具备学会独立思考问题的优秀品质，才能培养学生缜密的思维和解决问题的能力。在核心素养育人理念的推动下，教师应该改变传统“填鸭式”的教学模式，要注重培养学生独立思考问题的能力，培养他们在学习中的能动性，让课堂回归到以学生为主体上来。所以教师应该创造一条适合本班学生的育人方式，引导学生思考问题、动手解决问题，让他们在数学学习中最大限度地发挥创造性、自主性。与此同时，老师也要合理运用各种教学方法，加强课堂中学生的合作交流引导学生共同探讨问题，合作解决问题，同时教师对小组中的共性问题进行解答。

（三）深化专题教研

教师在进行授课工作前，应该注意对教材的钻研，根据笔者的工作经验，个人认为集体备课与个人备课相结合的方式更能够帮助教师理解教材。在集体备课时采取“说议讲评”教研模式，能更能够有目的、有意识的帮助教师对高中数学的核心素养进行分析和深层理解。在集体备课时，首先应该明确每节课的核心素养、明确培养学生核心的目的和方法。可以先由年轻老师进行发言，再由资历较老的老师进行总结和归纳、查漏补缺，对数学基于核心素养的课堂教学给予具体的工作指导。

从实际的工作经验来看，老教师善于挖掘课本中的理论知识，这也是以前，也是将来很长一段时间内较为重要的教学内容。年轻教师善于结合当代社会文化，利用数学故事引入新知识，为学生讲述与课程知识点相关的历史故事和数学背景，这样既可以拓展学生的视野，又可以提升学生的学习兴趣。因此可以让经验丰富的教师分享教学经验和教学重点，让思想前卫的教师进行教学创新，结合两者的思想，创新工作方式。

高中数学的入门知识是从函数的单调性和单调区间开始的，在实际教学过程，笔者为了将数学文化与数学课堂紧密联系在一起，用某个城市的人口变化，来引出增函数、减函数、单调性以及单调区间的概念。这种方式不仅仅形象有趣、构思精巧，也能够发现数学的实际应用，培养了学生利用知识解决实际问题的能力，促进核心素养的形成。

（四）渗透以形助数，锻炼直观想象

高中数学里面的直观想象能力十分重要，在立体几何、向量计算等方面都需要学生的直观想象能力。如果学生具有一定的直观想象核心素养，可以极大的缩短学生解决数学问题的时间，帮助学生准确领悟事物的本质。在立体几何中，如果学生有着较强的直观想象能力，可以直接进行逻辑推导，省去较为烦琐的建立坐标系的过程。如果在向量计算中有较强的直观想象能力，就可以用数形结合的方式快速解决数学问题。在《集合的基本运算》这一章节里也可以运用数形结合的思想，引导学生用图形去表示集合。比如在分析集合交集、并集这一类题目时，如果学生无法快速准确的解题，可以利用几何方法进行解题。先让学生画两个相交的椭圆，在椭圆中写上对应元素，学生便可以快速区分交集并集。这个题目仅仅是这个单元较为简单的例子，但是数形结

合是较为重要的数学思想，熟练掌握这一技巧不仅仅可以简便计算过程，还对学生的核心素养有极大的帮助。

（五）将核心素养落实作业实践

作业质量是检验学生学习质量的有效途径，传统的作业形式拘泥于特定教材和练习册，方式方法过于刻板，难以培养学生的核心素养。以往的教学模式里面，教师仅仅是挑出易错题、难题进行讲解，学生跟随老师的节奏去理解解题方法。在当前课改的背景下，教师也要对作业进行改进和创新，可以尝试着自我学习法、问题讨论法、直观演示法、合作探究法来解决作业难题。让学生扮演老师的角色，走上讲台、分享解题方法、产生思想碰撞、展现自我，从而提升学生的核心素养。

除了解题方式的改变，作业内容也需要进行创新。教师除了要对练习册和试卷题目进行有效筛选，还需要根据学生的学习能力布置作业任务。可以让成绩好的同学与成绩有待提高的同学进行点对点帮扶，在帮助其他同学的同时，也能够锻炼自己的逻辑能力。此处的帮扶主要是帮助他们解决自己难以纠正的错题，然后再通过成绩好的同学了解其他同学学习的真实情况，在下节课能够做到有的放矢，保证每个同学都处在上升的通道上。同时，为了针对作业中暴露出来的问题进行有效改进，我在实际教学中会要求学生把学习过程中遇到的不会做的题、模棱两可等一些错题通过手抄或者剪裁书籍的形式记录在错题本上，然后进行规范解答和错误分析，真正做到将书从厚变薄。“错题本”的使用贵在坚持整理归纳，所以引导学生要经常翻阅、按时整理，在考试前几天也会挑选出专门的时间给学生时间翻阅错题本，这样经常复习才能体现错题本的价值。个人认为错题本仅仅是有效学习的一种方式，更多的是作为一种引导作用，实际是锻炼学生分析问题、解决问题的能力，老师也可以提倡学生找到适合自己整理错题的方法，这样也可以从别人的错误中学到经验，得到启发，提高自己解决问题的能力。

结语

综上所述，在新时代的教育背景下，老师应该将学生核心素养的培养与课本知识紧密相连。特别是对于高中数学而言，学生自主学习能力、逻辑思维能力、动手解决问题的能力都是他们学习过程中的重点内容。新课改对高中数学的教学内涵进行深化改革，极大的促进学生学习兴趣、提高课堂效率，从而达到理想的教学效果，促进学生综合素质的发展。

参考文献

- [1]孙燕薇.核心素养导向下关于教学设计的几点思考[J].考试周刊, 2021(38): 11-12.
- [2]张文丽.以学习能力为导向的高中数学课堂教学环节优化设计研究——以高三数学课堂教学为例[J].考试周刊, 2021(28): 93-94.
- [3]刘衍宾.探究基于学科核心素养的高中数学教学策略[J].天天爱科学(教学研究), 2021(03): 35-36.

作者简介:

黄大翠, 1971年5月出生, 现为湖北省建始县第一中学数学教师, 研究方向: 数学.