

# 高中数学核心素养的渗透与教学方式研究

李贺

瓦房店市实验高级中学 116300

**[摘要]**随着新时代我国教育体制改革不断深化,优质教育和新课程全面落地,核心素养成为各学科学校改革的重要指导理念,对推进新课程建设有很大帮助。教师数学课堂核心素养的渗透将积极反映课堂教学的教学质量,随着教学理念的创新和改革,教师数学课堂核心素养渗透也在积极完成。提高了课堂数学效果,并使数学教师能够准确理解他们在数学课堂上教的内容。高中数学旨在培养学生的高级教学思维,帮助学生在数学学习过程中形成理性的学习思路,不断提高学生的自主学习能力以及知识储备和素养,以使高中数学教育改革进程的整体改进和推进。

**[关键词]**高中数学;核心素养;教学方式;渗透;研究;策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.256

## 引言

学校改革理念的不断实施和人类思维的不断进步,也正不断对学校课程设置有着重大的影响和改变。在高中数学教学中,教师还应在课堂教学中将核心素养理念渗透落实进去,让学生在数学学习的过程中不断形成抽象的数学思维,感受到学习数学的价值。同时在教学过程中教师还要注重德育教育的渗透和综合素养的培养,让学生在数学学习中体验核心数学素养的概念并培养新的素养观念。

### 1. 高中数学核心素养的内容与渗透

#### 1.1 高中核心数学内容

对高中数学核心素养的教学现状进行分析,和数学核心素养的基本要素要有基础的认识。在数学学习过程中形成对数学规则和概念的认识,做好学生核心素养培养的渗透。同时,数学学习过程中学会逻辑推理的推理,及时发现和提出相应的问题,探索论证过程,形成命题管理系,建立沟通和搜索机制,并证明做出逻辑推理的价值。此外,培养直观的形象。通过对数学模型和图形的理解分析来解决数学问题,构建直观模型进行解决数学问题。还有数学模型的建立。通过数学模型及行为表现提出并解决发现的问题,对数据结果进行及时验证,改进数学模型。在数学问题分析中,要进行数据采集分析和构建知识方面的研究。积极对运算思维进行碳素,对数学规律熟悉掌握,详细了解数学运算对象。

#### 1.2 高中数学核心素养渗透

在高中数学教学过程中培养学生的核心能力,可以强调学生学习的价值。数学核心素养包括数学思维和数学方法,通常建立在计算、测量、推理等基础之上。这种方法能充分体现学生的思想意识和认知能力,能积极强调学生的学习态度,引导学生掌握。我们形成正确的价值观并支持学生能力的发展。此外,通过分析数学知识和技能、数学探究能力、解决问题的能力,形成学生的核心素养,可以提高学生的专业素养和培养学生对数学的正确认识。通过培养核心素养在高中数学教学中的渗透,可以增加对数学基础内容和数学哲学等综合知识的理解,同时也加强了学生对数学的多方面理解,核心素养的有效培养的得以实现。

### 2. 培养高中数学核心素养的价值意义

#### 2.1 提高学生技能

当前,我们的社会迫切需要具有高水平并具有专业资格的人,而数学是高中重要学科。一般来说,核心素养是指在

问题推理检验及分析和数值计算等基础上形成的数学思维和方法。促进学生综合能力和综合素质的发展。同时,在课堂上实施核心素养的渗透,可以帮助学生学习数学知识,为未来的学习奠定基础,提高学生的自学能力和在数学知识方面的综合素养。

#### 2.2 形成正确的观念

高中数学课堂教学过程中,教师在向学生传递知识的同时要树立对数学正确的认识即形成数学观,认识数学的实用性和知识性,积极学习数学知识。加深对数学知识内容的及诶和数学哲学的认识,培养学生的数学核心素养,从哲学的角度引导学生总结和探索数学问题及知识。昂朱学生更好的理解数学并以科学的数学概念作为课堂教学的前提,加深对教材内容的学习和认识理解。

#### 2.3 加快改革进程

随着我国教育体制改革的不断深入,以实验思维为指导的坚定教学法和教学法逐渐消失,不再符合现代教育理念。在此背景下,高中数学也面临着教育改革与创新,作为数学教育改革的重要指导理念,可以实现核心素养,渗透课堂教育,也明确了部门的教育目标,帮助教师更好地发展自身能力和知识转移,体现了数学在数学中的教育价值,有助于加快教育改革进程。

### 3. 高中数学教学核心素养渗透方法浅析

#### 3.1 探索性学习应用,逻辑推理和数学抽象思维的渗透

在高中数学教学方面,教师应强调在数学学习中中学生数学思维和抽象思维的培养,让学生沉浸在核心素养的概念中有效的实现课堂高效教学。例如,在课堂上进行函数知识的教学时,教师首先让学生在课堂上认识函数的基本概念和性质,然后逐步完成函数知识点的教学,让学生循序渐进地学习。要深化了解数学学习,完成白纸折叠实验,帮助学生认识学习中函数和自变量的连贯性,形成抽象的数学学习思维,提高数学学习中的推理能力。

#### 3.2 注重结合教育实践培养数学算术能力

结合实际应用中的高中数学教学方法,让学生在数学学习过程中意识到学数学的价值,认识到数学知识的实用性。在数学教学中,教师不断培养学生将数学信息应用到数学学习中的能力,使学生在数学课堂上对教师的教学重点要牢牢把握,将教师在数学课堂上的数学学习与提出的教学问题结合起来,做好核心素养的渗透。比如在“三角函数”课上,

在数学学习中中学生感受到知识点的难度，在生活中灵活的将三角函数知识点运用进去的能力比较低。这时，老师可以结合生活。掌握数学课堂中数学知识点的灵活运用，将数学知识应用到数学学习中，增加数学课堂的信心，鼓励学生主动完成和学习，深入培养学生数学和算术技能的核心素养。

### 3.3 引导和鼓励思维，渗透数学想象力和数据分析能力

在数学课堂上学生完成数学学习的基本基础就是思维，教师积极引导学生高中数学课堂上和学习中形成完整的数学思维，帮助学生养成良好的学习习惯和思维。为了形成学生的思维能力，在数学学习中形成对数学学习的想象和数据分析能力。如在教授圆锥截面的知识时，在数学课上教师要引导学生采取坐标点的形式，让学生逐渐从不同的角度解决问题。让学生能够一起想象学习数学知识的意义，同时学习的兴趣也会增加。此外，教师可以通过应用题的形式逐步提高数学学习中的数据分析能力，反复加大数学学习训练，帮助学生形成思维。学习数学以完成数学的核心素养的渗透和培养。

### 3.4 明确核心素养渗透的概念

在素质教育的背景下，在高中数学教学中渗透核心素养，教师需要清晰地表达透彻的思想，转变教学观念，并在不浪费时间的情况下巧妙地做到核心素养的培养实现，以保证思想渗透的有效和适宜性。首先，数学教师要改变传统的教学方式，在课堂教学中强调学生主体性，结合高中生的思维和认知能力特点，对教学方法和教学模式进行不断创新，培养学生形成正确的学习习惯。其次，在日常生活和学习中教师要积极将先进的教学理念，不断更新观念和价值观，以核心素养作为高中数学教学改革的指导理念，将核心素养全面渗透课堂教学中。最后，学习数学知识的目的是为了更好地应用数学知识，教师应将数学知识的应用视为培养清晰思维核心素养的重要途径。例如，在学习“平均变化率”这一知识点时，以“引导应用”的基础和前提，教师教学生直观地理解“平均变化率”，对速度进行数学解释，改变和改造数学知识应用的基础。同时，在教学过程中，教师利用具有生活背景的数学问题，帮助学生建立“平均变化率”模型，形成对知识点的直观体验，帮助学生培养数学建模能力和技能以及抽象的数学思维。

### 3.5 培养抽象思维能力

数学是抽象性和逻辑性都很强的一门学科，特别是进入高中后，大部分课本知识都在一定程度上抽象出来，部分学生表现出与中学数学知识的学习差异。所以，教师需要专注于培养学生的抽象思维能力，因为他们正在渗透核心读写能力。一是数学教师将素质教育精神与社会就业标准相结合，转变培养人才的坚定观念和方法，注重培养学生解决问题的能力 and 实践能力，现实与抽象思维要充分结合起来。利用数学知识的抽象思维对生活中的常见问题进行解决，鼓励学生更好地将数学知识应用到生活中。其次，教师要有意识的在课堂上培养学生的总结归纳和逻辑推理能力，并在此基础上发展学生的抽象思维能力。例如，在学习“空间点线面的位置关系”知识点时，学生对抽象概念理解起来比较困难，同时由于高中生的理解和认知能力存在差异。无法灵活

运用概念解决问题。在这种情况下，教师引导学生总结和分析“空间平行关系”，鼓励学生大胆想象和探索，用动态分析帮助学生形成抽象思维，理清思维和数学方法。帮助学生发现数学知识应用兴趣，通过培养学生的抽象思维能力，为以后的学习提供帮助。

### 3.6 加强课堂交流

在传统的数学课堂中，教师是知识的代理人，学生是被动接受知识，而在固定的方法中，师生之间缺乏有效的沟通，对核心素养的培养存在不利因素。首先，教师不仅要在课堂上教授数学基础知识，还要教授表达与交流方法、梳理总结技巧、阅读理解技巧、数学符号等学习技巧，然后对数学符号进行讲解。其次，教师要鼓励学生在课堂上大胆提出问题，勇于呈现和解释他们的个性化思维，尊重和理解以促进创新。最后，在课堂教学中教师应注意有效引入启发式教学法，促进师生交流，通过启发式教学法和发现问题使学生能够独立思考，并可以促进对“统计”知识的生活和应用的理理解，这对核心素养的发展具有积极的影响。

### 3.7 教学方法创新

在素质教育的大背景下，涌现出许多新的教学法、教学法和教学方法，为数学教学改革带来了生机和活力，实现学生核心素养的发展。利用小组讨论法是目前高中数学教学方法中广泛使用的方法，应用效果显著。协作讨论的核心能力。例如，在学习一个“集合”知识点时，教育目标是用集合作为数学语言，让学生理解数学知识的准确性和简单性，用数学语言准确地描述数学对象。通过小组讨论，培养学生的数学语言运用和思维能力以及沟通能力和合作意识，形成核心素养。其次，进行情境教学，根据教学内容对情境进行创设，让学生加深对抽象概念的理解。第三，加强新媒体教学方式的应用，随着技术的发展和互联网的应用，加强信息技术在课堂中的应用，使学生更生动形象的理解数学知识，让学生通过直接学习加深对相关概念的理解。

### 结语

为了在高中数学教育中强调学生的核心素养，在课程教育中，教师要因材施教来创新教学方式，以学生为主体满足和提高学生的需要，培养学生的核心素养。在重视核心素养的同时，创新教学方法可以保证改变教学观念，创造教学情境，建立各种教学方法，重视学生的主观性，重视学生的核心数学素养的培养得到保证。

### 参考文献

- [1] 宁锐, 李昌勇, 罗宗绪. 数学学科核心素养的结构及其教学意义[J]. 数学教育学报, 2019(04).
- [2] 卢小妹. 关于高中数学核心素养的认识[J]. 福建中学数学, 2016(06).
- [3] 吴正明. 关于高中数学核心素养的认识[J]. 学周刊, 2019(11).
- [4] 徐志文. 基于核心素养下高中数学运算能力培养策略[J]. 名师在线, 2018(01).
- [5] 冯斌. 浅谈高中数学教学中学生核心素养的培养[J]. 学周刊, 2018(10).