**数学核心素养下的初高中衔接问题探索**

刘桥连

福建省长汀县第一中学 福建 龙岩366300

**摘要：**初中数学和高中数学在知识点上有很大的难度差异，要求学生拥有较高的学习能力，往往很多刚刚升入高中的学生会在学习数学时候感到吃力。为缓解和解决初高中衔接问题，本文将从数学核心素养的角度出发，分析初高中数学衔接过程中存在的问题，并有针对性地提出相应的解决措施。

**关键字：**数学核心素养 初高中 衔接问题 综合能力

**一、引言**

高中数学教学与初中数学教学有一定程度上的差别，在两个教学阶段的衔接阶段中，数学教学的内容、方法有所变化，同时学习难度也有所加大，这也是高中数学和初中数学两个阶段间难以衔接的主要原因之一。从很多调查中不难发现，很多在初中数学学习中表现优秀的学生在高一数学学习上会出现不同程度的问题，有的甚至因为难以适应高中数学教学和思维方式而导致成绩大幅度下滑。初高中数学学习的衔接问题需要引起重视，而通过提高学生数学核心素养能够有效地解决这一问题。

**二、数学核心素养的含义**

数学核心素养，是指学生为了自身数学知识的习得和满足自身及社会发展要求的所必须具备的数学品格和数学能力，是数学专业知识，数学学习能力等多方面的综合体现。数学核心素养可以通过后天的学习来获取和得到进一步提高，同时不仅在数学课堂上体现，更能在日常生活不同的领域中得到体现。数学核心素养主要由数学运算、数学逻辑推理、数学建模、数学思维、数学运用和数据分析等方面要素组成[1]。数学核心素养体现数学在育人方面的价值，对于数学能力的培养具有关键性的作用。

**三、初高中数学衔接过程中存在的问题**

**1、教材变化大，难度提升**

从整体上说，高中数学教材和初中数学教材在内容难度上有较大的差异，初中数学教材内容较为浅显易懂，更多是常规方面的题型教学，整体变化不大；而高中数学教材内容相比之下更为抽象，教学上更加倾向于锻炼学生的逻辑思维和抽象解题能力，对于学生的逻辑与抽象思维能力要求较高。高中数学学习相比初中数学学习的难度增幅大会在整体上给学生较大的心理落差，容易给学生造成心理压力[2]。

**2、学生存在不良的学习习惯和状态**

在初中数学教学上，对于学生自我思考能力的培养仍然较为欠缺，一定程度上会让学生产生依赖心理，让学生习惯于跟随课堂上老师教学的节奏走，而不能发掘适合自身学习的节奏和方式。长久下来，学生会陷入被动学习的境地，失去学习的主动权，容易使他们缺乏学习的兴趣和动力。能够迅速适应的学生很快能够找到适合自己的学习方式，掌握学习主动权，成绩自然不然收到太大影响；但适应能力较弱的学生在无法快速转变思维模式的情况下，会造成学习上出现薄弱点，逐渐会跟不上学习节奏，成绩也会有所下降。

**四、在数学核心素养下促进初高中衔接的策略**

**1、将数学核心素养贯穿数学教学活动全过程**

初高中数学教学的最根本目的是提高学生的数学核心素养，若要使学生顺利度过初高中数学衔接阶段，必须将数学核心素养贯穿数学教学活动全过程，让学生在学习过程中不单单是追求掌握解题技巧和方法，更要往更高的层次去追求，力求更快地适应新学习环境，真正认识数学的本质所在，在学习中提升自身数学核心素养。例如在解答集合，，请问分别是有限集还是无限集？在解答这个题目是，老师可以适当引导学生使用初中时的解二元一次方程的方法和知识来进行计算，让学生能够将初中时的知识方法运用到高中数学问题解答中，让学生在解题过程中适应初高中数学的衔接，同时促进自身数学核心素养的发展。

**2、教师重视高中数学教学内容和方法的衔接**

高中教师在数学学习上，需要遵循学生数学核心素养发展具有阶段性的特点去制定教学计划，尽可能以较为浅显易懂的方式去进行教学，将抽象的知识点通过实例、量化等方式让学生更加直观地感受，同时在教材的基础上增加基本概念等知识点教学，让学生逐渐适应高中数学的学习[3]。例如在课堂上创设更多现实情境，让学生更容易接受知识，如在讲解“正弦定理”课程内容时，可以设计以学校升旗仪式为背景，让学生通过研究性学习活动具体去测量旗杆的高度，让学生将测量到的数据代入式子中进行验证，让学生先有一个直观的感知，然后再提出是否成立的问题让学生对式子进行验证求解，让学生熟悉运用公式变形和正弦定理的知识点。

**3、促进学生构建科学数学知识体系，改进学习方法**

学习其实是将新的知识与已有的知识体系进行融合联系，让自身的知识体系得到更新和发展。在初高中数学教学衔接时充分发挥学生数学核心素养时必须要让学生真正理解数学这门科学的本质特征，让学生充分掌握数学内在的逻辑思维关系，促进学生构建科学的数学知识体系，掌握更加科学有效的学习方法，让学生自身拥有的数学品格和数学能力促进其从初中数学学习过渡到高中数学学习[4]。例如在让学生解答与比较大小的问题时候，大部分学生会容易想到以代入不同的整数去进行计算验证，时, ；时, ；时, ；时, ；假设；只需证明：；以上已经证明时成立,只需时成立就可以了。这时候当大部分学生都成功验证了这个题目的答案时，老师可以借此让学生接触更加方便快捷去进行求解和验证的数归法，让学生逐渐构建更加全面科学的数学知识体系。

**五、结语**

总而言之，在数学核心素养下的初高中数学衔接问题值得我们研究与重视，对于未来数学教学有着重要的影响和指导意义。在初高中数学衔接问题上，学生自身数学核心素养始终发挥着重要的作用，教学最终目的不仅仅是让学生掌握数学知识和解题方法，更重要的是培养他们逻辑思维、数学思维、分析和运用的能力，而这些能力都组成了学生自身的数学核心素养。教师需要在培养学生核心素养的目标下开展教学，总结实践教学经验，推动初高中数学衔接阶段的教学发展。

**参考文献：**

[1]马云鹏. 关于数学核心素养的几个问题[J].课程.教材.教法,2015,(9)：36-39.

[2]王永生. 核心素养视角下的初高中数学衔接[J].云南教育：中学教师,2016,(7)：10-13.

[3]赵玉香. 高一与初中数学教学衔接存在问题与对策研究[J]. 数学学习研究,2015,(9)：69-69.

[4]朱丽华.初高中衔接培养准高一新生数学核心素养[J].都市家教月刊,2017,(5).