

# 基于数学抽象素养的初中数学教学分析

龚永林

湖北省宣恩县民族实验中学

**[摘要]**学生在数学的学习过程中，数学抽象思维是非常关键的。教师在教学时要特别重视学生的数学抽象能力。学生具备这种能力能够提高学习效率。教师在教学期间，需要对教学方法进行改变，使学生形成数学抽象思维，拥有数学抽象素养。

**[关键词]**抽象素养；初中；数学教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.945

传统的教学模式不能满足培养学生数学抽象思维的需求，教师需要尝试各种各样的教学方法进行授课，使学生在具备数学抽象能力。

## 一、数学抽象素养在初中数学中的作用

### （一）提高学习速度

初中学生若是具备数学抽象思维，能够很容易地理解数学教学内容中的抽象含义。可以轻松地透过现象看到本质，把教学内容中的重难点轻松地掌握。学生能够以自己的数学思维跟上教师的教学进度，使自己的学习效率得到提高。

### （二）提高学生的自学能力

学生具备的数学抽象思维，能够让学生把抽象的数学知识简单化，从而在解题时能够应用简单的方法进行答题。在解题的过程中，能够获得自豪感，提高自己对数学学习的热情，使学生能够在课下主动的学习。数学抽象思维能够让学生在面对问题时，降低问题的难度，使学生可以快速的对问题进行解答。

### （三）帮助教师把握课堂节奏

数学教师在教学期间，要想让学生具备数学抽象思维，就一定不能急切。因为数学抽象思维的建立，不是一蹴而就的，而是需要一定的时间。教师在教学时，需要关注学生的差异性，对于学习能力不同的学生，教师需要对教学内容和教学节奏进行调整。如果不关注学生的差异性，就会影响整节课的教学进度。数学教师通过培养学生的抽象素养，能够把学生的学习能力放在同一起跑线上，摆脱班级学生学习能力参差不齐的制约。数学教师在思维层面上对学生进行教学，能够更轻松地掌握教学节奏。

## 二、初中数学教学中培养数学抽象素养的策略

### （一）重视先进的教学理念

现阶段，越来越多的人开始关注学科核心素养，教师要想在教学当中培养学生的核心素养，前提条件就是自己的教育观念必须进行革新。当前时期，我国很多初中教师在教学时仍旧摆脱不了传统教学观念的影响，对教学有着错误的认知，这对培养学生的核心素养有不利的影响。所以教师需要摆脱传统教学观念的束缚，及时的更新教学观念，快速的接受先进的教学理念，把这种先进的教学理念在教学当中向学生传递出来。应用更加高效多样的教学方法，来提高学生的学习效果。使学生在数学的课堂上，能够自主地思考问题，主动的学习知识。在实际教学阶段，教师需要引导学生形成正确的思维方式。使学生能够运用正确的思维想法来学习数学，培养学生数学抽象素养。

### （二）激发学生学习兴趣，把抽象向通俗转变

数学教师要想让学生对数学的学习，取得好的效果，首先就需要让学生对数学这门学科产生兴趣。学生认为数学有兴趣，才有好奇心去探究数学知识，从而能够化被动为主动地去学习。并且能够对数学问题进行思考，想要更深入的探索其中

的奥秘。学生对于数学的兴趣与学生的学习效果有着直接的联系。数学教师在教学时，需要构建有趣的教学情境，带领学生进入到数学的天地，使学生体会到数学的美丽。让学生能够对数学产生喜爱之情，激发学生对于数学学习的兴趣。虽然数学的内容比较抽象难懂，但只要学生对数学感兴趣，就能够有去学习的力量，可以克服困难，最终把抽象的数学转变为通俗的知识。

教师在实际的教学当中，需要根据学生的性格特点来构建有趣的情境，使学生在构建的情境中，全神贯注地学习数学。教师在设计教学方案时，需要把提出的数学问题做到情景化，让数学问题变得生动有趣以及让数学问题更贴近生活。这样能够吸引学生的注意力，让学生感兴趣，使学生能够对问题积极的思考。把枯燥的数学变的趣味化，将数学由抽象向通俗转变。

举个例子，数学教师在对“有理数的乘方”这个知识点进行讲解时，为了让学生明白乘方的含义，并且了解指数在乘方中的作用。教师向学生提问：假如你有一张厚度为0.1毫米的长方形纸，如果能够把这张纸连续对折，对折一次，纸有多厚？对折两次，纸有多厚？一直对折27次，最终这张纸有多厚？学生听了这个问题，就开始激烈的讨论。有的同学说答案是2米，有的同学说是五层楼的高度，同学们说什么的都有，但答案都不准确。最后教师向学生揭开谜底，向学生说明厚度为13421米。这个高度比珠穆朗玛峰还要高，同学们都很惊讶。学生的兴致高涨，让枯燥的数学课堂变得活泼生动。教师通过这种方式向学生展现数学问题，能够把抽象化的数学问题变得通俗易懂。

### （三）应用直观的教学，把直观教学与抽象教学进行融合

数学这门学科，其中包含的许多知识来源就是我们的生活。教师在向学生传递数学知识，可以把直观的教学和抽象的教学进行融合。教师在讲课时，可以应用课件向学生展示立体的数学知识。运用这样的教学方式，学生能够把生活中具体的物品和抽象的知识进行结合，并且能够对数学问题进行思考、分析。使学生的思维从有形化发展成抽象化。

### 结束语：

培养学生的数学抽象素养是一个漫长的过程。教师在教学时，需要不断地探索培养学生数学抽象素养的方法。尝试各种方法向学生展开教学，使学生的综合素养得到提高。

### 参考文献：

- [1] 王佳心,刘红玉.初中生数学抽象素养的培养策略[J].考试周刊,2019(28):98.
- [2] 殷容仪,赵维坤.基于质量监测的初中学生数学抽象发展状况的调查研究[J].数学教育学报,2017(1):63.
- [3] 孙朝仁.数学实验:数学抽象素养形成的有效路径[J].数学通报,2019(2):21-25.