

小学生数学语言能力发展的教学模型研究

◆江苏省南通市如东县实验小学 钱爱红

摘要：语言作为人与人之间交流的重要工具，不仅能够表达思想感情，同时也是重要的沟通媒介。数学语言所表达的含义和特殊的性质，对于小学生在学习的过程中显得较为抽象和难以理解。在数学学习的过程中，由于许多的定义、概念、公式、符号等抽象语言，导致小学生在学习的过程中，无法真正理解数学语言所表达的含义，同时不能形成独有的学习技巧和学习方法。因此，本文通过对小学生数学语言能力发展的教学模型进行研究，阐述了小学生在其数学语言能力发展方面存在的问题，并提出了如何解决小学生在其数学语言能力发展的过程中存在问题的解决方法，为未来小学生数学语言模型建立的发展提供一些参考和建议。

关键词：小学生数学语言能力；教学模型；研究

【中图分类号】G 【文献标识码】B 【文章编号】1008-1216 (2019) 02B-0127-02

数学是一门较为抽象的学科，其定义、概念、符号、公式的数量较多，小学生对这些抽象语言不能进行很好的理解，导致小学生在学习的过程中很难理解这些抽象语言所表达的概念，使数学学习变得困难。本文通过对小学生数学语言的能力发展进行了相应的研究，总结了小学生目前在数学学习过程中存在的问题，提出了如何提高小学生数学语言能力发展的几点措施和建议，旨在提高小学生数学语言的综合水平，从语言和思维的双重角度探讨了如何构建相应的数学模型，并通过数学语言的表达形式以及数学思维的发展实现对小学数学的具体化，为小学生数学语言未来的发展提供一些参考和建议。

一、小学生在数学语言能力发展方面存在的问题

（一）数学语言使用不标准，缺少语言的严谨性和逻辑性。

（二）在数学学习的过程中，学生无法通过数学语言描述数学问题，无法将解题的过程明确地表述。

（三）不理解数学的符号、概念、定义和公式等，经常在做数学题的过程中出现问题。

（四）对数学的运算符号无法正确使用，对抽象的数学概念没有真正的理解。

（五）在解题过程中不认真审题，还未深刻分析题目内容就解题，比如：不理解关键词的意思，不能将关键信息等

价转化，不能抓住内容的本质信息，受冗长烦琐的题目的干扰等。

（六）不善于读图表，在图表中发现问题，或借助图表解决问题。

二、小学生在数学语言能力发展方面的解决措施

通过数学语言表达在数学学习的过程中遇到的数学问题以及通过数学语言的表现形式实现培养学生的数学学习能力和数学思维。对于目前的小学生来讲，如何解决数学学习的过程中出现的应用问题是重点环节。因此，在数学学习的过程中，应当通过丰富的数学语言，构建相应的解题模型，将数学学习过程中出现的数学知识通过数学语言的形式进行探讨和研究，从而能够更好的解决遇到的数学问题，提高数学学习的能力。若学生的数学语言表达能力较差，就会在一定程度上影响小学生学习数学知识，同时也大大地降低了对数学语言的敏感性，无法理解数学课堂中所讲的内容。因此，通过数学语言，能够更细致地了解数学教学中所学的知识，通过小学生自身的不断思考和研究，使小学生自身能够积极地投入到数学学习当中去，探索未知的数学领域，从而能够形成善于思考的学习习惯，同时提高主动学习数学的习惯和意识。

（一）有效增强小学生善于思考的习惯意识

小学生在学习数学的过程中，通常会学习大量的公式定

义以及相应的数学符号等。若学生的数学语言表达能力较差,就会在一定程度上影响小学生学习数学知识,同时也大大地降低了对数学语言的敏感性,无法理解数学课堂中所讲的内容。因此,小学生在数学学习的过程中,应巧妙地使用数学语言的形式理解抽象化的数学概念。首先,通过数学语言能够更好地理解数学学习内容的定义和概念,并通过数学语言能够更细致地了解数学教学中所学的知识,通过小学生自身的不断思考和研究,使小学生自身能够积极地投入到数学学习当中去,探索未知的数学领域,从而能够形成善于思考的学习习惯,同时提高主动学习数学的习惯和意识。数学语言在数学教学的过程中占据着十分重要的地位。通过数学语言的描绘和形容,分析了数学知识的特征以及概念。数学学习的加减乘除以及方程式等也是基于数学语言描述的基础上不断地深入和探讨数学语言知识系统。因此,若想提高学生的数学语言能力,就需要拓展学生的数学思维能力,让学生勤于思考、善于动脑,同时养成良好的学习习惯和学习意识。

(二) 有效培养小学生动手实践的操作意识

小学生在数学学习的过程中,通常会学习大量的公式定义以及相应的数学符号等。因此,在数学学习的过程中,小学生应巧妙地使用数学语言形式理解抽象化的数学概念。首先,通过数学语言能够更好地理解数学学习内容的定义和概念,并通过数学语言能够更细致地了解数学教学中所学的知识,通过小学生自身的不断思考和研究,使小学生自身能够积极地投入到数学学习当中,探索未知的数学领域,从而能够形成善于思考的学习习惯,同时提高主动学习数学的习惯和意识。数学语言在数学教学的过程中占据着十分重要的地位。通过数学语言的描绘和形容,分析了数学知识的特征以及概念。数学学习的加减乘数以及方程式等也是基于数学语言描述的基础上不断地深入和探讨数学语言知识系统。因此,若想提高学生的数学语言能力,就需要拓展学生的数学思维能力,让学生勤于思考、善于动脑,同时养成良好的学习习惯和学习意识。

(三) 有效培养小学生数学交流的能力

在《义务教育数学课程标准(2011年版)》中曾提出,在九年义务制教育的过程中,学生应当通过数学学科实现与他人进行沟通、交流和协作的目标;同时,在数学学习的过程中,学生应当在他人合作解决问题的基础上,实现对数学问题的思考和解决,同时也可以尝试自身的思考,通过实际的实验、猜想和证明等方式,发展学生自身的数学能力和数学思维,了解数学语言所表达的内容。在数学教育的过程中,通过小学生的数学交流形式,实现对数学知识的深入理解和探究。随着我国新课改的不断推进,丰富数学语言成为了数学教育过程中的重要任务。因此,通过培养小学生的数学能

力以及建立相应的数学语言,实现学生间的相互交流和沟通。

三、结论

综上,在研究小学生数学语言发展的过程中,以数学教学作为模型建立的对象,通过研究小学生数学语言发展的过程中存在的问题以及小学生在数学教学过程中的语言能力发展,得出了在发展的过程中如何解决小学生数学语言发展中存在的问题。通过对数学教学进行研究,明确了小学生的数学语言能力以及小学生数学语言的共性,表明了如何能够提高小学生数学语言的发展,为小学数学教师的教育教学提供了相应的指导和方向。通过数学思维的表达形式以及拓展数学思维的教育教学能够发展,通过数学语言的形式,不仅丰富了小学生对数学知识的掌握程度,同时能够体现出数学学科的严谨性和专业性。通过数学符号的表达以及语言的使用,能够将数学语言中的文字以及知识等与学习形态的数学教学语言相结合,形成生活化的数学语言。因此,本文通过对小学生数学语言的发展进行相应的研究,从语言和思维的双重角度探讨了如何构建相应的数学模型,并通过数学语言的表达形式以及数学思维的发展实现对小学数学的具体化,为小学生数学语言未来的发展提供一些参考和建议。

参考文献:

- [1] 安文铸.教育科学与系统科学[M].长春:吉林教育出版社,1990.
- [2] 陈永明.论“数学教学语言”[J].数学教育学报,1999,(8).
- [3] 陈永明.数学学习中的语言问题[M].上海:上海科技教育出版社,1998.
- [4] 崔允廓,沈毅.课堂观察20问答[J].当代教育科学,2007,(24).
- [5] 崔允廓.基于课程标准:让教学“回家”[J].基础教育课程,2011,(12).
- [6] 高海生.高等教育教学质量监控体系的构建与实践[J].教育研究,2006,(12).
- [7] 施忠良.慎用数学语言 预留创新空间[J].河北教育,2001,(10).
- [8] 何春芬.使用数学语言应注意的几个问题[J].成才之路,2008,(15).
- [9] 谢良国.以“说”促“思”——谈小学一年级学生数学语言培养之策略[J].四川教育学院学报,2003,(4).
- [10] 裴红星.数学语言对关键年龄期儿童思维发展的促进作用[J].小学教学参考,2019,(5).
- [11] 王丽峰.小学低年级学生数学语言表达能力的培养[J].新课程(小学),2018,(12).