

# Cultivation of Mathematical Language Literacy in Lower Primary School Students

Xianhui Liang

Gantuan Mei'e Primary School, Guandong Town, Congjiang County, Guizhou Province, Congjiang, Guizhou, 557400, China

## Abstract

In recent years, China in various aspects of development speed, both economic level and science and technology ability has achieved relatively remarkable results, with the development of science and technology and economic level, China's education field has made great reform and development, especially in recent years under the quality education concept, teaching not only to ensure students master enough theoretical knowledge, more should pay attention to cultivate students' various ability and accomplishment, cultivate theoretical knowledge and practical ability of students.

## Keywords

primary school stage; lower grade students; mathematical language skills; strategy

## 小学低年级学生的数学语言素养培养

梁显辉

贵州省从江县贯洞镇干团美娥小学, 中国·贵州从江 557400

## 摘要

近年来, 中国在各方面的发展速度都十分迅猛, 不论是经济水平还是科学技术能力都取得了较为显著的成效, 随着科学技术和经济水平的发展, 中国教育领域也取得了较大的改革和发展, 尤其是在近年来素质教育理念的大力推行之下, 教学不仅仅要保障学生掌握足够的理论知识, 更要注重培养学生的各方面能力和素养, 培养理论知识和实践能力并存的学生。

## 关键词

小学阶段; 低年级学生; 数学语言能力; 策略

## 1 引言

小学阶段是学生学习和成长过程中的一个基础阶段, 这一时期的孩子身心发展尚不成熟, 但认知水平和能力却在迅速发展的阶段, 学生这种心理特点决定了小学教师更要注意对学生的引导和教育, 从多个方面对学生进行能力和相关素养的建设和培养。在小学阶段低年级学生的学习过程中, 数学是一门具有一定逻辑性的学科, 需要学生建立一定的空间思维能力和想象力, 这种学科特征使得小学数学教师在进行日常教学的过程当中更方便进行学生素养的培养, 而数学语言便是其中的一项关键素养, 影响着学生的数学学习乃至生活中解决问题的能力, 需要小学数学教师予以重视。

## 2 小学低年级数学语言概述

小学低年级的数学学习过程包含着许多基础的数学概

念、数学公式和数学规则, 不论是对概念的描述还是对相关公式和规则的描述均需要一定的数学语言作为支撑。此外, 广义上的数学语言还包括对数学问题本身的描述和相应解题思路, 因此加强小学低年级学生数学语言素养的培养不仅仅能够帮助学生更好地掌握相关的数学知识, 更能够帮助其建立完整的数学思维, 对学生解决问题能力的培养具有重要意义, 更是满足当前素质教育理念的关键举措<sup>[1]</sup>。

## 3 低年级数学语言素养培养过程中的问题

尽管近年来中国施行了许多教育改革措施, 小学阶段也适应国家整体理念对低年级学生的教学进行了不同程度的改革, 但是从对我们国家小学低年级数学教学的实际情况的调查来看, 在数学语言素养的培养方面, 部分教师仍存在着多多少少的问题, 这些问题主要集中在以下几个方面。

### 3.1 对数学语言素养的重视程度不够

通过对小学低年级数学的一线教学情况的调查可以发现, 部分小学数学教师对数学语言素养的培养重视程度有所欠缺, 在课堂上仍然只重视教会学生解决数学问题的方法,

【作者简介】梁显辉(1971-), 男, 侗族, 中国贵州从江人, 小学一级教师, 从事小学数学研究。

保障学生能够解决数学问题，而忽视了学生对于一些数学概念或者数学方法的归纳总结。在实际的教学过程当中，运用数学语言总结归纳的过程往往由教师完成，学生对于此部分的学习和理解仅建立在教师的总结之上，由于缺乏学生用自己的数学语言进行总结和描述的过程，导致学生只是被动或机械地记忆教师所总结的内容，这对培养学生思维能力的培养造成了一定的阻碍，学生的数学语言素养也难以得到提升。

### 3.2 缺乏有效培养数学语言素养的方法

尽管素质教育的理念在不断深入地推行，但由于理念融入实践的过程需要时间，理念实施的效果也需要不断的实践才能显现，部分小学数学教师在进行数学语言素养的培养过程中没有充分的理论指导和实践经验的借鉴，导致许多教师只是僵硬地进行数学语言的灌输和使用，学生被动输入的过程并不能够总结出数学语言使用的情形和方法，这不仅影响了小学数学教师正常的教学秩序，还在一定程度上会影响学生对于课堂学习的兴趣<sup>[2]</sup>。因此，寻求科学的培养数学语言素养的方法并加以实施，是当前小学低年级数学教师的关键任务。

## 4 培养低年级数学语言的具体策略

针对中国现阶段小学低年级数学教学过程中数学语言素养培养面临的问题，结合小学低年级数学教学的特点，小学低年级数学教师应当从以下几个方面培养学生的数学语言素养。

### 4.1 充分考虑学生的兴趣

在小学低年级数学的教学课堂上，除了教师科学的教学管理和课堂组织之外，还需要学生的积极参与与踊跃配合，而对于年龄较小的小学生来说，兴趣是支撑其踊跃投入学习过程中的关键一环，因此在进行数学语言素养的培养过程当中，运用多种方法和手段引起学生对于数学语言学习的兴趣。比如：在进行观察物体的教学过程当中，教师可以适当运用现有的教学资源，帮助学生建立起一定的空间想象能力。运用多媒体展示图片或者视频的方法，展示相应的变化过程，与此同时引导学生根据视频中方位的变化表述相关的数学概念。除此之外，教师还可以借此机会提升学生的动手能力，引导学生在课下或者课堂上在合适的时间内制作简单的物体，然后进行观察，引导学生对自己制作物体的过程和得到的结论进行描述。使学生真正地融入数学语言的学习和应用过程当中，掌握良好的数学语言素养。

### 4.2 老师应创造相应的数学语言运用情境

因地制宜地制定教学方法、运用教学策略也是提高小学低年级学生数学语言素养的关键手段，小学阶段的课本案例十分基础且有限，有时候并不能够充分地使学生理解相关的数学问题，这就需要小学低年级数学教师创设更多的语言运用情境帮助学生理解相应数学语言的运用，教师创设的情境可以与当地自然环境相结合，也可以利用学生常见的生活

情境来帮助学生理解和运用数学语言。比如：在教学一年级上册《比多少》时，教师可以创设小猪、小兔盖房子的动画课件。通过生动有趣的动画激发学生的兴趣，让学生在愉悦的环境中先编故事，再从故事中感悟“多、少、同样多”，学生观察并说出：1只小猪吃1个苹果，小猪和苹果同样多；木头比小猪多；小猪比木头少……在此过程中，教师能够摆脱刻板僵硬的教学模式，让学生在玩游戏的过程中深入体会课堂内容，学生的兴趣被充分调动起来，自然会知无不言，言无不尽了。

### 4.3 教师在语言上的示范

尽管在培养小学低年级学生数学语言素养的过程当中需要强调学生的自主思考和实践总结，但鉴于小学低年级学生的思维水平相对较低，语言表达能力和归纳能力还处于相对薄弱的阶段，仍是需要小学数学教师为学生做充足的示范，并且，小学低年级学生的模仿能力较强，要想有效地建立起学生的数学语言素养则要善于利用学生的模仿能力，让学生在模仿中学习，在反思中总结，继而建立起自己的数学语言体系。比如：在进行认识时间这一课的教学时，教师可以先让学生观察教室内的钟表等引起学生对学习关于时间的数学语言的兴趣，再引导学生利用手边的材料与同桌合作制定一个简单的钟表，设置不同的时间并相互描述，在组内完成之后可以在课堂上展示，在学生展示的过程当中，教师可以适当地对学生的描述进行纠正，帮助学生规范相应的表达，为学生做不同类型的示范，引导学生模仿，并在接下来的应用过程当中加以练习。

### 4.4 给予适时的评价

小学低年级的学生在心理发展上还不太成熟，在日常学习的过程当中更加注意收获和成效，在低年级学生数学语言素养的培养方面，教师更应当注重帮助学生建立学习数学语言的成就感，给予学生合理且及时的反馈，帮助学生建立起学习数学语言、掌握数学语言、运用数学语言的习惯。比如：在课堂上教师请学生用数学语言描述一个数学问题之后，需要及时对学生的描述进行评价，初期评价要以鼓励为主，使学生减少对学习数学语言的排斥心理，鼓励学生多使用数学语言；中期，教师评价可以以规范为主，客观科学地纠正学生在运用数学语言时的一些问题，帮助学生规范数学语言；后期，教师评价便可以与更高标准的要求相结合，与数学语言的应用相结合，引导学生将数学语言运用到不同的数学问题当中。完整的教师评价体系既是学生获得反馈的直接途径，也是学生获得数学语言学习成就感的关键来源，小学低年级的数学教师需要加以重视。

### 4.5 恰当运用数学教学语言，培养学生良好的倾听习惯

由于小学低年级学生在学习方面具有较强的模仿力，因此老师在开展课堂教学活动过程中要充分运用数学教学语言，这样可以更好地发挥学生模仿力作用来实现对其数学

语言的有效培养。在具体教学方面,老师要做到用词准确、简明扼要和条理清晰,这样可以培养学生良好的倾听习惯和数学语言素养,例如在为学生讲解5+1+4这一类的连加算式时,可以先鼓励学生说一说计算方法,然后再由老师对具体算法进行归纳,在表述的过程中,需要学生们认真倾听,然后尝试用自己的语言来复述老师归纳的内容,一些学生在第一次归纳表达的时候可能会出现表述不清晰和不完整现象,在对这一情况,可以先听其他学生进行补充,然后再要求其进行完整表述,通过这样的反复练习和表达,可以进一步提高学生对课堂内容的倾听意识和表达能力,由此来掌握用数学语言表达算法的能力,这样还有助于理清整个计算思路,为后续学习连加连减的混合运算奠定基础。

#### 4.6 有意识地引导学生表达,重视动手操作

一些小学低年级学生在课堂活动中喜欢表现自己,但又因为犹豫而不敢表达,因此无法充分参与到课堂活动中。针对这一问题,小学数学老师在教学方面不仅仅需要为学生们创设丰富有趣的教学情景,而且需要灵活应用表情、语气或手势等形式来激发学生的课堂表达积极性,让他们认为争先发言是光荣的和被表扬的。除此之外,在进行表达训练过程中,老师要提高对动手操作能力的重视程度,采取这一直观醒目的形式来强化学生理解意识,并实现对课堂所学知识的进一步表达,这样不仅可以实现对课堂内容的深化理解,而且可以有效结合手、脑、口三方面<sup>[9]</sup>。例如,在课堂活动中可以利用教具和实物来开展动手操作活动,鼓励学生们仔细观察和认真操作,这样可以实现对课堂所学知识由具体形象转向抽象思维,由此来培养学生数学表达能力和逻辑思维能力。

#### 4.7 采取各种形式,让学生发展数学语言

首先,可以采用同桌交流的形式,其作为一种较为方便的形式,可以更好地激发学生的表达欲和语言组织能力,尤其在为学生讲解新的课程内容时,学生们需要运用数学语言来进行总结,因此可以充分发挥同桌交流作用来开展活动,例如在讲解圆角分之间的换算方法知识之后,需要学生们通过叙述来表达之间关系,而这一环节可以通过同桌二人之间的相互交流互动来深化学习,这样的交流形式可以为学生们提供小范围的语言表达锻炼机会,为后续小组内部交流

和班集体总结提供锻炼基础。

其次,老师可以采用小组讨论的形式,可以根据学生们的不同学习能力和学习喜好将班级学生分为多个小组,并在每个小组中选出小组长和记录员。当在学习数学知识时,可以鼓励他们以小组形式进行讨论并派出代表进行交流,这样可以为每一个学生提供发言机会和倾听机会,同时可以充分锻炼他们面向班级学生表达的能力。与此同时,在小组讨论过程中,学生们为了更好地表达本组意见,往往需要更加深入地思考、倾听和汇总,这样可以提高在班级活动中的参与积极性和互动主动性,同时可以有效强化课堂互动密度来提高整体教学效果。

最后,可以采取小结形式来提高学生综合概括能力,要求学生归纳课堂主要内容,这对于培养学生数学语言素养而言具有重要意义。例如在为学生讲解小数的大小相关内容之后,在课堂环节就可以鼓励学生思考通过这一堂课学到了什么,虽然一些学生在表达能力方面较为有限,但通过给予足够的时间进行回忆整理,可以形成基本性的认知,这一环节可以使学生们更清楚地把握课堂学习重点和难点,同时可以加深对课堂知识的理解并增强学习能力,这对于有效提高小学低年级学生在对数学知识的逻辑思维能力和概括表达能力而言具有重要意义。

## 5 结语

总而言之,在素质教育的背景之下,小学低年级数学教学也应当从多个方面保障学生掌握一定的数学语言,并运用多种科学的方法和手段,加强学生对于数学语言的运用,进一步切实提升小学低年级学生的数学语言素养,增强素质教育的合力,保障学生的理论知识得到丰富的同时还能够获得足够的应用能力的培养,以素质教育的理念进一步推动数学语言的培养。

### 参考文献

- [1] 杨永丽.小学数学教学中学生数学语言能力的培养[J].中国校外教育,2017(1):185-186.
- [2] 于海英.小学低年级学生数学语言表达能力的培养[J].大连教育学院学报,2016(1):88-89.
- [3] 侯昌明.浅谈小学数学教学中学生语言能力的培养[J].学周刊,2018(30):11-12.