



小学算術教学大綱

(修訂草案)

中華人民共和國教育部編訂

372.58
804

小学算術教学大綱

(修訂草案)

中華人民共和國教育部 編訂

北京中華書局出版

人民教育出版社出版

北京 崇文門外大街

新華書店發行 北京新華印刷廠印刷

開本: 787×1092 $\frac{1}{32}$ 字數: 13·千 印張: $\frac{9}{8}$

1952年12月第一版 1956年5月第三版

1956年12月第三版北京第二次印刷

309,001—450,000冊

統一書號: 7012·1003

定價(4) 0.06元

小学算術教学大綱(修訂草案)

說 明

小学算術教学的目的,主要是使兒童能够自觉地、正确地、迅速地進行整数运算,能够运用已經獲得的知識、技能和技巧去解答算術应用題和解决日常生活中簡單的計算問題。算術教学必須有助於兒童智慧的發展和道德品質的培养,以促進全面發展的教育任务的实现。

算術的學習應該做到使数和量成为兒童認識周圍现实的工具。

在小学算術課程中應該使兒童獲得:

(一)整数和整数四則运算的巩固知識,口算、筆算和珠算的技巧。

(二)市制和公制兩種度、量、衡單位以及時間單位的巩固知識,用这些單位实际测量的技能;复名数四則运算的技巧。

(三)几何的初步知識和实际应用这些知識的技能。

(四)簡單的分数、小数、百分数的初步知識和簡單的运算技巧。

(五)簡單統計圖表和簡單簿記的初步知識。

(六)解答兒童容易理解的算術应用題的技能。

下面就这六个主要部分做一些簡單的說明。

整數 第一學年，先教兒童學習十以內的計數、十以內的加法和減法，然後學習二十以內的計數、二十以內的加法和減法。第二學年，先學習二十以內的乘法和除法，再學習百以內的計數、百以內的加法和減法，接着開始學習乘法表和除法表。第三學年第一學期，繼續學習乘法表和除法表並學習百以內的表外的乘法和除法。第三學年第二學期，先學習千以內的計數和整百整十數的口算四則，然後學習千以內的筆算四則。第四學年學習百萬以內的計數和四則運算。第五學年第一學期，把多位數的計數擴大到十二位數，並且把已經獲得的知識加以系統化：使兒童進一步理解四則運算的意義、每種運算的基本應用情況以及每種運算中已知數和得數間的相互關係。最後，學習四則運算順序。

由於兒童在小學里學習了整數，所以他們應該：

- (一)熟悉每種運算中所用的術語；
- (二)熟練地掌握筆算的技巧；
- (三)知道每種運算中各組成部分間的相互關係，並且能夠利用這些關係對運算所得的結果進行驗算；
- (四)明白每種運算的意義，並且知道每種運算的基本應用情況；
- (五)在口算和筆算里能夠利用運算的基本性質，並且能夠把加法的交換性質和乘法的交換性質表述出來（其他的基本性質不要求學生表述）。

各种量度單位 市制度、量、衡單位和時間單位的初步認識，从低年級就开始了，以后不断地在各学年學習並且逐步加深。到第四学年，开始學習常用的公制度、量、衡單位。

为了使兒童獲得这些單位的具体的觀念，並且学会运用它們，大綱中規定，从低年級起，在認識这些單位的同时，就叫兒童自己制作一些簡單的測量工具，讓他們練習实际測量長度，衡量重量，並且發展他們用眼睛估量物体長度和用肌肉感觉估計物体重量的能力。

在學習复名数四則运算的时候，一般只限於使用兩個單位名称而且数目不很大的复名数运算；市制單位和公制單位換算的習題也應該力求簡易。

几何初步知識 在小学里學習几何教材，除了可以使兒童獲得几何方面的一些初步知識和应用这些知識的技能以外，还可以發展他們的空間觀念。

學習几何教材是从第一学年开始的，以后每一学年都有一些这方面的教材。这些教材逐步复雜，並且是跟其他教材緊密地結合着的。前三个学年學習計数和数的运算的时候，就廣泛地使用正方形、長方形、三角形、圓、正方体、長方体等作为教具，使兒童能够清楚地辨別这些形体，知道它們的名称，並且能够在方格紙上把正方形和長方形画出來，量它們的長和寬；此外，还要練習用尺測量直綫的綫段以及用尺和繩子測量距离。到了第四学年，兒童要在室外实地練習測定直綫和測量距离，並且學習計算長方形和正方形的周長。第五学年，兒童要練習目測和步測距离，練習作直角、

長方形和正方形，並且學習計算長方形、正方形和三角形的面積以及長方體和正方體的體積。

在學習計算面積的時候，兒童要實際練習測量和計算教室裡地面和黑板的面積，教室窗口的透光面積，學校菜園、花園的面積，場地的面積等；此外，還要學習把菜園和場地等的面積折算成畝、分（或公頃、公畝）。

在學習計算長方體和正方體的體積的時候，兒童要實地測量和計算房間、倉庫、貯藏室等的容積。

計算面積和體積的应用題，只限於已知邊長求面積或體積。

簡單的分數、小數和百分數 大綱中規定，在第二和第三學年學習除法的時候，就給予兒童有關二分之一、四分之一、八分之一等分數的初步的觀念，並且結合除法表初步學習求一個數的幾分之一的簡單应用題。到了第六學年才正式學習簡單的分數。其中關於求一個數的幾分之幾和已知某數的幾分之幾求某數，只要求兒童利用整數乘法和除法來計算。

小數在日常生活中雖然有廣泛的应用，但是在小學階段，小數的學習還是初步的和比較簡單的，小數的認識只到千分位為止，小數運算的學習只限於小數的加法和減法以及用整數乘和除小數。

百分數的計算在日常生活中应用也很廣。由於兒童所學的分數和小數的知識還是初步的，教學百分數的範圍只限於百分號前邊的數是整數的。求一個數是另一個數的幾分之幾，遇到百分位還不能除盡的情況，應該按照求近似商

的方法，千分位四舍五入，然后把所得的商改寫成百分數。

簡單的統計圖表和簡單的簿記 統計圖表和簿記在勞動生產和日常生活里也都有廣泛的應用。在小学里學習這些教材可以使兒童獲得一些實際應用的知識和技能，並且可以為將來參加勞動生產做一些準備。

應用題 在小学里，應當用算術課和算術課外作業總時間的一半左右來學習解答應用題。

解答應用題有很大的教育意義。通過解答應用題，可以發展兒童的思維和語言，發展他們的機智，以及培養他們確定數量間的相依關係和作出正確判斷的能力。

解答應用題，還可以幫助兒童清楚地了解四則運算的實際意義和應用的情況，並且逐漸培養他們應用分析與綜合方法的習慣。

從算術教學一開始，在全部算術課程中，解答應用題都應當跟算術四則運算的學習結合着進行。

學習解答應用題必須嚴格遵守由易到難和由簡到繁的原則。

第一、二、三學年，兒童應當熟悉加、減、乘、除每一種運算中最基本的、簡單的应用題。在第一學年，應當解答下列幾種簡單应用題：求和，求剩餘，求比一個數多幾的數和求比一個數少幾的數。在第二學年，應當解答下列幾種簡單应用題：求積（求若干相同數的和），等分除，求一個數的幾分之一，求被減數，求加數，求兩數相差多少和包含除法。在第三學年，應當解答下列幾種簡單应用題：求等於一個數的

几倍的数,求等於一个数的几分之一数的数,求两个数的倍数关系和求减数。

在小学里,除了解答簡單应用题,从第一学年第二学期起,还要解答内容逐渐复雜的复合应用题。第一学年只限於包括加法和減法兩步运算的应用题,以后逐渐加深到包括更多步运算的应用题。这些应用题都是和已經学过的算術运算有密切联系的。除了解答上述的一般应用题,从第三学年开始,还要学习解答典型应用题。

對於各年級的兒童解答应用题的要求如下:

第一学年終了应该学会:一、正确地寫出算式(复合应用题分步列式)並且註明已知数和得数的單位名称;二、按照教师提出的問題簡單地加以講解。

第二学年終了应该学会:一、在教师的帮助下口头提出应用题的解答計劃,然后独立寫出算式;二、解答之后在教师的帮助下把解答的步驟从头到尾講述一遍。

第三学年終了应该学会:一、口头提出应用题的已知条件和解答計劃;二、独立寫出算式並且把解答的步驟从头到尾講述一遍。

第四学年終了应该学会:一、在教师的帮助下簡單寫出应用题的已知条件;二、独立寫出应用题的解答計劃並且按照計劃進行解答;三、檢驗不太繁雜的应用题的解答(比較繁雜的应用题由教师帮助檢驗)。

第五学年終了应该学会:一、独立寫出应用题的已知条件;二、有联系地口头講解解答的步驟和所选择的运算方

法；三、對於比較容易的应用題列出綜合算式；四、檢驗应用題的解答。

第六學年終了應該巩固已獲得的解答应用題的技能並且達到熟練。

口算 口算在日常生活中有廣泛的用途。它可以發展兒童的思惟、機智、注意力和記憶力。它又是筆算的基礎。因此，發展兒童口算的技巧具有重要的意義。

第一和第二學年以及第三學年的第一學期計算的方式都只是口算。從第三學年第二學期起計算的主要方式才是筆算。但是教學口算的方法和培養迅速的口算技巧，在以後各學年里都應該進行。同時還應該特別注意提高兒童百以內數目的口算速度以及能歸入百以內的大數目（例如： $2500 + 3600 = 25 \text{ 百} + 36 \text{ 百}$ ； $250000 \times 3 = 25 \text{ 萬} \times 3$ ）的口算速度。

首先要使兒童掌握一般的口算方法，然後根據他們掌握這些方法的熟練程度，逐步使他們熟悉簡捷的口算方法：湊成整百、整十數的方法，利用加法和乘法的交換性質的口算法，利用連乘連除的口算法。口算的練習，不僅有式題，還要有应用題，而且要多練習解答能夠口算的应用題。

珠算 珠算是我國很早發明的一種計算方法。它在實際生活中應用很廣。它的特点是計算迅速，使用方便。因此，在小學算術課程中規定學習珠算具有重要的意義。

珠算教學是在小學第四和第五兩個學年內進行的。兒童在兩年內應該學會整數加、減、乘、除（除法只限於用一位

数除)四种基本算法並且达到熟練。

教 学 指 示

算術是研究现实世界数量关系的科目，为了帮助兒童在他們的意識里反映出这些关系，算術教学必須跟现实生活密切联系起來。

只有当兒童知道了应用題里所包含的量与量間的关系的时候，他們才能正确地選擇为解答应用題所需要的运算方法。因此解答应用題的时候，应当尽量利用兒童的生活經驗，把算術教学跟生活密切地結合起來。

应用題的内容应当尽可能地反映人們的劳动生產以及我們祖國各方面的建設，但是这些内容必須是兒童所能理解的。

除了讓兒童解答算術課本里的应用題，还应当直接从日常的生活里和当地的生產里適当地找一些为兒童所能理解的数字材料編成应用題，讓他們解答。

在算術教学中还可以適当地利用小学歷史、地理、自然等科目里的材料，把它們編成应用題讓兒童解答，但是應該注意配合兒童所学到的数的知識和計算技能，不應該为了联系各科目而破坏算術本身的系統性。

此外，还必须使兒童逐漸練習自己編一些类似在課堂上解答过的应用題。

当兒童們進行某种活动的时候（如旅行、節日活动、在園地里進行各种劳动等），作一些跟这种活动有联系的而又

不太繁难的計算，是有很大的好处的，因为这样可以使他們計算的技巧得到实际的应用。

算術課的作業必須有助於培养兒童計算的技巧和測量的技巧。为了达到这个目的，教师必須讓兒童解答足够数量的式題和应用題，並且在室內或室外進行測量等實習作業。在作这些練習以前，教师一定要詳細地說明做法，保證兒童能够自覺地和正确地完成所佈置的作業。解答应用題和式題的練習应当不僅在課內進行，也在課外進行。（每次的課外作業時間，在第一、二學年約為10—15分鐘，在第三、四學年約為15—20分鐘，在第五、六學年約為20—25分鐘。）

有趣的習題和算術遊戲可以使算術課的作業多样化，並且能够巩固兒童計算的技巧，教学中遇到適當的机会應該加以利用。但是算術遊戲主要在低年級利用，而且應該盡量在課外進行。

在小学里，要使兒童獲得抽象的数学概念，必須从直觀入手。因此，在算術教学中必須廣泛地利用直觀教具，例如：算術箱、計數器、各种度量衡用具、几何形体、測量和繪圖用的仪器（尺、圓規、三角板）、最簡單的地面測量工具（标杆、直角器、卷尺或标着尺寸的繩子）、圖表等。

在教学中，除了利用現成的直觀教具，还應該多利用自制的直觀教具，例如：数字卡片、計數板、几何圖形、各种測量工具等。这样，一方面可以弥补教具設備的不足，另一方面也可以提高教学效果。不僅教师自己制造，还應該讓兒

童來製造。製造直觀教具的作業不但可以幫助兒童更好地理解這些教具所說明的那些知識，還可以培養兒童一些手工勞動的技能和技巧，如剪、貼、鋸、鉋等。

珠算教學應該在兒童已獲得的口算和筆算知識的基礎上進行。在口算和筆算中所學過的算術知識，在珠算教學中應該充分利用；對於珠算所特有的知識，如口訣、定位法等，也應該聯繫口算和筆算來講解並且比較它們的異同，以加深兒童的理解和記憶。此外，還可以選擇算術課本上的習題做練習材料，並且利用珠算和筆算互相檢驗計算的結果。

掌握正確的撥珠法是使珠算計算迅速的必要條件。兒童在開始學習珠算的時候就要練習三指撥珠法，明確三指的分工。以後還要逐漸學會兩個手指的同時動作。

珠算口訣是用來指導撥珠動作的。計算的時候，只要照着口訣撥珠，就可以不費思索地求出得數。特別是除法，採用“歸除”法比筆算里的“商除”要簡便得多。因此，珠算教學必須要求兒童熟記口訣。教口訣時應當聯繫口算的方法，結合撥珠的動作，使兒童了解口訣的來源和口訣中各個字的含義，不可離開撥珠動作孤立地或集中地教學，以免兒童死記硬背口訣。

珠算的定位很重要。例如把18和1800撥在算盤上，兩次所撥的珠是沒有區別的，需要靠定位法來區別它們。因此，必須使兒童在計算的時候牢牢記住哪一档作个位。特別在乘除法的計算中，更要使兒童能夠根據乘數和除數

的位数多少來确定積和商的个位。

在算術教学中，經常的有系統的复習和考查對於巩固兒童已獲得的知識和技能有着重大的作用。大綱中所規定的每学期和每學年的复習，必須認真地進行；另外，每一節課里和每學完一部分教材也要用一定的時間進行复習。考查學生的算術知識和計算技巧也要做到經常化。

大 綱

第一學年

第一學期

(每週6課時,共計102課時)

10以內數的數法、讀法和寫法 (39課時)。

10以內的加法和減法 (60課時)。

量度單位的認識和測量的練習:尺 (3課時)。

正方形、長方形、三角形和圓的認識。①

應用題:求和、求剩余的簡單應用題。

全學期功課的復習。

第二學期

(每週6課時,共計102課時)

前學期所學功課的復習 (6課時)。

20以內數的數法、讀法和寫法 (9課時)。

20以內的不超十的加法和減法 (34課時)。

20以內的超十的加法和減法 (44課時)。

量度單位的認識和測量的練習:升 (3課時)。

應用題:求比一個數多幾的數、求比一個數少幾的數。

解答2步的複合應用題 (6課時)。②

全学年功課的复習。

第二学年

第一学期

(每週6課时,共計102課时)

前学年所学功課的复習 (6課时)。

20 以內的乘法 (33課时)。

20 以內的等分除法 (31課时)。

100 以內数的数法、讀法和寫法 (6課时)。

100 以內整十数的四則运算 (18課时)。

貨幣單位的認識:元、角、分 (2課时)。

量度單位的認識和測量的練習:斤;丈、尺、寸 (6課时)。

应用題:求積(求若干相同数的和)、等分除。

解答 2 步的复合应用題。

全学期功課的复習。

第二学期

(每週6課时,共計102課时)

前学期所学功課的复習 (6課时)。

100 以內的不超十的加法和減法 (32課时)。

① 大綱中沒有規定教學時間的各个部分,除了“全学期(或学年)功課的复習”以外,它們的教學時間都已經分散在本学期其他各个部分的教學時間之內。至於全学期(或学年)功課的复習,應該在部頒“關於小學校曆的規定”里的总复習時間內進行。

② 这里所規定的時間是專用來開始教學生解答兩步应用題的。

100 以內的超十的加法和減法 (19 課時)。

包含除法 (12 課時)。

乘法表和除法表 (2、3、4、5 的) (31 課時)。

量度單位的認識和測量的練習：日和小時 (2 課時)。

應用題：求被減數、求加數、求兩個數相差多少、包含除、求一個數的幾分之一。

解答 2 步的複合應用題。

全學年功課的復習。

第三學年

第一學期

(每週 6 課時，共計 102 課時)

前學年所學功課的復習 (6 課時)。

乘法表和除法表 (6、7、8、9 的) (54 課時)。

100 以內表外的乘法和除法 (32 課時)。

量度單位的認識和測量的練習：斤、兩；日、小時和分 (6 課時)。

應用題：求等於一個數的幾倍的數、求等於一個數的幾分之一的數、求兩個數的倍數關係。

用歸一法解答的典型應用題 (4 課時)。

解答 2—3 步的複合應用題。

全學期功課的復習。

第二学期

(每週6課時,共計102課時)

前学期所学功課的復習(6課時)。

1000以內數的讀法和寫法(7課時)。

1000以內的口算:整百整十數的加法和減法;用一位數乘和除整百整十數(26課時)。

1000以內的筆算:三位數的加法和減法;用一位數乘二位或三位數;100以內有余數的除法;用一位數除三位數;四則運算中各組成部分的名称(54課時)。

量度單位的認識和測量的練習:里、丈、畝、分(5課時)。

口算:利用湊成整百整十數和加法的交換性質進行口算加法和減法。

應用題:解答2—3步的複合應用題。

相向運動的典型應用題(已知速度和相遇時間求距離)(4課時)。

全學年功課的復習。

第四學年

第一學期

(每週7課時,共計119課時;其中包

括珠算每週1課時,共計17課時)

前學年所学功課的復習(6課時)。

① 這里所規定的時間是專用來開始教學生解答典型應用題的。大綱中其他各處所規定的典型應用題的教學時間跟這里的相同。