



小学算术 教学经验集

人民教育出版社

小学算术教学經驗集

北京市書刊出版業營業許可證出字第2号
人民教育出版社編輯出版(北京景山东街)

新华書店發行

北京新华印刷厂印刷

統一書号: 7012·429 字数: 43千

开本: 787×1092公厘 $1/32$ 印张: 2

1958年11月第一版

1959年10月第一次印刷

北京: 1—50,100册

定价(6) 0.19元

編者的話

我們經常收到教師來信，希望我們能出版一些關於在算術教學中怎樣進行政治思想教育、怎樣培養學生思維能力等方面的書籍。為了滿足教師的要求，我們先從各地教育雜誌上選出了在算術教學中怎樣進行政治思想教育、怎樣培養學生思維能力、怎樣教幾何初步知識課、怎樣批改作業等十幾篇文章，編輯成這本小冊子。由於我們水平的限制，所選的文章在已發表過的當中不定都是最好的，所介紹的經驗不一定都是很成熟的。所以這些材料只供參考，不能作為改進教學的根據。大家認為好的、對工作幫助大的就把它肯定下來，而且加以推廣；大家認為不妥當的就加以改正；不完善的就加以補充。

為了幫助教師改進教學，交流經驗，我們準備經常彙集教學經驗的文章編輯出版。希望教師同志們、教研組同志們積極參加這件工作，認真總結教學經驗，把比較成熟的經驗介紹給我們。對已經出版的教學經驗集希望多加批評和指正。

人民教育出版社

1958年11月

目 录

算术教学贯彻为政治服务、与生产劳动相结合方针

的体会 浙江省江山县城关镇中心小学算术教研组..... 1

联系生产实际进行算术教学 田毓珩..... 3

算术教学贯彻思想教育举例 朱亮尧..... 6

在算术教学中贯彻“三结合”的几点做法 王同宇..... 8

对改进应用题教学的几点意见 张宗淑 陈翠娟.....12

改进应用题教学 陈志伟.....20

怎样在算术教学中培养学生的逻辑思维 白云亭.....21

在应用题教学中怎样培养学生的逻辑思维 罗 瑾.....26

怎样教学“几何初步知识” 易儒璋.....31

一节室外教学的算术课 广西省容县容城一小算术教研组.....36

一节几何初步知识课 黑龙江省哈尔滨市马家沟小学.....39

芝南初小的算术作业 福建省古田县教科联合视导工作组.....44

提高学生算术作业质量的做法 黄仁春 陈洁吾.....47

就改革算术教学谈谈作业批改问题 河南睢县文教局.....49

怎样对待算术成绩落后的儿童 扬州师范附小算术教研组.....52

如何帮助学生熟记小九归口诀 罗嗣番.....58

算术牌 牛补麟.....61

算术教学贯彻为政治服务、 与生产劳动相结合方针的体会

浙江省江山县城关镇中心小学算术教研组

算术教学贯彻为政治服务、与生产劳动相结合的方针，是算术教学改革中的主要内容，我们对这方面有两点初步的体会：

一、算术是研究现实世界数量关系的一门学科，它的内容是人们在不断的生产劳动实践中创造出来的。既然算术知识、技能、技巧来自生产劳动，教学时就必須广泛地应用于生产劳动，做到为政治服务，与生产劳动相结合。过去我们对这一点是缺乏認識的，因此对整个算术教学的目的以及每个部分的知识、技能、技巧的教学要求都不明确，以新教育方针的精神来衡量，过去算术教学的质量是不能令人满意的。通过新教育方针和总路线的学习，对这一点已逐步地明确起来，并开始改进教学工作。如教高小第二册公制度量衡及几何初步知识时，我们就認識到实际测量是生产劳动中广泛需要的技能，重視了实测、目测、步测、作图以及实际计算田亩地积的教学内容。并曾結合田亩地积的计算，指导学生计算旧法插秧与新法密植的丛数对比，使他們了解密植的好处。在低年級，在这方面也同样加以注意，如二年級教过“斤”以后，不仅在积肥运动中讓他們自己用秤称肥，而且还布置他們回家多多应用，現在学生对“斤”的概念都很明确，称秤的技能都比較熟練巩固，已达到自觉地应用于实践的教学目的。

二、算术教学必須和当时当地的政治斗争和生产斗争实际联系。算术課本的内容,受到时间和空间的限制,不可能滿足这个要求,因此,我們必須改編或自編一部分教材进行补充。我們以为主要的有以下几个方面:

1. 課本中的应用題,有些数字跟不上形势发展要求的,應該加以改編或者加以增补。如高小第一册 119 題“某国营农場去年种小麦 1455 亩,平均每亩收小麦 3 石,这农場共收小麦多少石?”和 131 題“新光农业社有一块地,共 54 亩。去年平均每亩产小麦 828 斤,今年平均每亩产小麦 870 斤。今年这块地比去年共多收多少斤小麦?”因今年各地小麦亩产量已大大提高,題中的小麦亩产量已嫌小,教师就应告訴兒童并改換数字,然后讓兒童計算;也可以在讀題后提問兒童,根据他們提出的本乡本社小麦亩产数字改入。教学时更可介紹全国小麦高产記錄,如介紹河南省出現小麦亩产 7320 斤的高产量,以丰富教学内容,加强对兒童的政治思想教育。

2. 多多选用乡土数字材料編成应用題,进行講解或讓兒童解答。如我校五年級講公制度量衡时,曾用金华县馮升娟和丽水县施培林消灭鼠雀的数字材料編成公制乘法应用題作为例題講解,使兒童一面学会公制乘法,一面認識到消灭四害的重大意义和馮升娟和施培林的榜样,推动了学校的除四害运动。

3. 多多选用兒童进行生产劳动中的数字材料,編成应用題指导他們解答或讓他們自編应用題。各地小学都普遍开展了勤工俭学活动,兒童在活动中遇到的需要計算的数字材料和計算問題是不少的,这些数字材料,通过計算,可以解决生产劳动中的实际問題,可以使兒童看到劳动的收获,教育意义很大。这种

做法，是体现了教育与生产劳动相结合的精神的。

4. 根据当地需要，补充一些教材。如教学几何初步知识——地积这一部分教材时，须考虑到我们江山县农民常用的一个地积单位“秤”（1亩是4秤，1秤一般是畚一担谷），而课本上是沒有的，可以結合进去讲解。我們結合讲解后在种試驗田时，指导兒童观察我們四秤及二秤的两丘試驗田，指出四秤的那一丘就是1亩，二秤的一丘就是5分，使学以致用。同时又須指出这种在局部地区使用的单位名称，将来須逐步使之消灭，做到采用全国普遍使用的单位名称，使明确某些制度改革的趋向。

5. 算术教学中政治思想教育的内容，和其他科目一样，应包括阶级观点、群众观点、生产劳动观点、辩证唯物观点，共产主义风格和共产主义理想的教育，編题补充的范围是广泛的，就算术科的特点，对生产劳动观点和辩证唯物观点的教育更須侧重一些。因此，教师必須随时随地收集富有政治思想教育内容的数字材料，按照教学的进度，及时編题补充，以达到加强对学生的政治思想教育的目的。

（原載小学教育通訊 58 年 19、20 期）

联系生产实际进行算术教学

江苏江都县实验小学 田毓珩

要使兒童能运用已經获得的算术知識、技能去解答日常生活和生产中的简单的計算問題，算术教学必須与生产实际联系起来。

我們是怎样联系生产实际进行算术教学的呢？

算術課本中的應用題，很多取材於實際生產的事例，我們注意根據課本中有关生產的題目把算術知識講清楚、講透徹，切實地傳授給兒童，使他們能掌握運用。例如，教高小算術第二冊中用倍比法解答的應用題，先通過準備題和例題把這種典型應用的特征和解答方法講清楚，然後通過習題計算，使兒童掌握解答這類題目的方法並會在實際中應用。學生計算了第132題“100斤花生可以榨出32斤花生油，8,600斤花生可以榨出多少斤花生油？要榨出1,600斤花生油，需要多少斤花生？”就可觸類旁通，運用這知識、技能，去計算稻子碾米、麥子磨面、油料作物種子榨油等問題了。又如，講解幾何初步知識時，注意指導學生實習，讓他們獲得實際的知識、技能。象講第347題“在教室裡，平均每個學生應該占4立方公尺的空間。你們教室裡平均每個學生占的空間够不够4立方公尺？”時，就按課本上的步驟，用釘在一起的各長1公尺的三根木條，去實際測量，引導兒童想像、推理和計算，使兒童對計算容積的知識、技能，有具體而透徹的理解。這樣，他們就能運用計算容積的知識、技能去計算長（正）方形的木箱、房間、倉庫的容積。再如，講解高小算術第四冊中的“簡單的統計圖表”時，除使學生認識各種簡單的統計圖表，明了其意義和作用外，在講制作統計圖表的过程中，邊講邊畫圖表，注意指導學生了解如何根據所繪圖表的内容決定圖表的形式，又如何根據所繪圖表的紙張大小與圖表内容決定長寬，使他們能根據一些數字材料按照所統計的内容與繪圖表的紙張，繪成正確、勻稱、美觀的統計圖表來。此外，有些題目除要搞清基本概念使學生會算外，也可結合指導實踐。象高小算術第二冊第93題“要測量池水的深度，把7公尺長的竹竿插入池中。入泥的部分是

45公分，露出水面的1公尺58公分。池水的深度是多少？”这种测量水深的知識、技能，在实际生产中有用，所以在布置这題作业时，繪图說明竹竿的插法和看法，这不仅有助于学生解題，而且也使他們学会了测量池水深度的实际知識和技能。

課本中虽有不少有关生产的題目，但和当地当时的生产結合得还不紧密，特别是当前工农业生产大跃进中的奇迹。为了使學生能多进行一些有关实际生产的測量計算，我們就注意在当地生产中搜集一些材料根据教材要求編成題目，給学生練習、計算，并使學生受到生动的社会主义思想教育。例如，結合几何初步知識的面积、地积、体积、容积等教学，就布置学生到实验园地里測量，計算面积，折成地积，并按一定的比例尺繪成平面图，領导学生到兴修水利的工地，实地測量一个生产队或小组一天挖的土方，使學生学会測量挖土的塘子的长、寬，以及按土塘的四角和中央的五条深度算出平均深度，从而計算出挖的土方。在四、五月間，小麦田中发现有赤霉病，省委号召防治小麦病害，确保夏熟丰收。这时，就結合百分数編題給学生計算。如“防治小麦赤霉病要噴賽力散、石灰粉。用1.5斤賽力散与13.5斤石灰粉拌成的藥粉，賽力散与石灰粉各占百分之几？”“防治小麦赤霉病，每亩田要噴賽力散和石灰粉拌成的藥粉5斤，××农业社有麦田2,352亩，共要用藥粉多少斤？这种藥粉中賽力散占10%，石灰粉占90%，要用賽力散和石灰粉各多少斤？”这既使學生巩固了計算百分数的知識、技能，而且学生对当前生产上要做的work和方法也有初步認識。又如，結合地积的計算，編这样題目指导兒童計算：“一块长10丈寬6丈的一亩水田，根据小株密植的标准栽秧，每寬3寸栽一行，在直行中每长5寸栽一穴。一亩田可

栽秧多少穴？每穴 9 株，每株上結一个稻穗，一亩田可結多少个稻穗？”“如果每个稻穗平均有稻谷 60 粒，每 18,000 粒稻谷重一斤，每亩田可收稻谷多少斤？”通过这些問題的計算，固然可以巩固兒童的算术知識和技能，同时，也使兒童認識到水稻产量在 1,000 斤以上是完全可能的，从而对当地的农业增产指标的實現滿怀信心。

当然，可以搜集的材料是很多很多的，但給学生的計算、測量，必須要 and 已教的教材內容密切結合。

选編的题目取材于当地当时的生产实际，反映了当前生产大跃进的情况，反映了当前的增产措施，它就能提高学生的社会主义觉悟和扩大他們的生产技术眼界。学生通过計算与实际測量，就能使学到的知識、技能得到进一步巩固、熟練，并能初步在实际生产中运用。这样就能做到算术数学为政治服务、为生产服务，提高算术数学的質量。

(原載江苏教育 58 年 13、14 期)

算术教学貫徹思想教育举例

朱 亮 尧

我們知道，算术是研究现实世界数量关系的科学，为了使兒童正确和易于理解这些关系，为了使教学更富于教育性，算术教学必須与现实生活密切联系。算术教材虽然有联系生活实际的内容，但能紧紧結合当前形势和社会主义建設的内容实在极少。在当前各項建設事业都在大跃进的时候，教材要充分反映也是不可能的。算术教学大綱(草案)指出：除讓兒童解答算术課本

里的应用题外，还应直接从日常生活中找些为儿童所能理解的数字编成应用题，让他们解答。因此，在算术教学中及时联系全国的当地的建設实际，联系国际形势的实际，使学生获得算术知識的同时，也受到生动的思想教育是十分必要的。

为了要这样做，就应遵循教材的系统性，根据报刊的材料，适当补充些应用题给学生计算。这里举出一些例子。

一、反映“东风压倒西风”的：

1. 苏联第一颗人造卫星距离地面 900 公里，而第三颗人造卫星距离地面 1,880 公里，问第三颗比第一颗距离地球远几公里？

2. 苏联第三颗人造卫星重 1,327 公斤，美国第三颗人造卫星（探险者三号）只有 14 公斤 290 公分，问苏联的第三颗人造卫星比美国的重几公斤几公分？

3. 美国今年一月份失业人数 4,944,000 人，三月份比一月份失业人数增加 254,000 人，问美国三月份失业人数是多少？

二、反映祖国建設大跃进的：

1. 我国自制喷气式飞机每 5 秒飞 1,375 公尺，当我们上一节课（45 分钟）能够飞多少公里？

2. 1949 年全国有小学生 2,439 万人，1957 年小学增到 6,700 万人，问 1957 年比 1949 年增加了多少人？

3. 我们祖先搞了几千年才修了灌溉 2 亿 4 千万亩的水利，我们父兄从去年十月到今年四月便修了灌溉 3 亿 5 千万亩的水利，问这几个月所修水利的灌溉面积比过去三千多年所修的多多少亩？过去的占现在的灌溉面积百分之几？

4. 中共八大二次会议估计今年我国的鋼产量将达到 7 百

11万吨，解放前1949年我国的鋼产量共90万吨，問今年的鋼产量将比1949年多几万吨？1949年的鋼产量占今年的百分之几？

三、反映我省及本地区的各項成就：

1.全省共有8,745万人，其中小学生有404万人，問小学生占全省总人数百分之几？

2.我省在第一个五年計劃期間共增产粮食55亿斤，今年春收作物就增产了20亿斤，問今年春收增产占第一个五年計劃期間增产的百分之几？

3.广州市在三天围歼麻雀中，共消灭麻雀81万只，如果按每只麻雀每年糟蹋粮食5斤計，共可减少粮食多少斤？如果每人每年吃粮810斤，可以够10,000人吃几年？

以上这些例子只是随手写来，假如教师能有計劃有目的地从报刊上摘引一些数字，編成应用題給学生計算，那教育意义是很大的。（編者按：这篇文章对我們編制应用題加强政治思想教育是有启发有帮助的。讀者还可以进一步編制适合具体年級的，包含有較細致的計算过程，又有丰富的教育內容的題目进行教学。）

（原載小学教育58年12期）

在算术教学中貫徹“三結合” 的几点做法

太和县城关一小 王同宇

在算术教学中，結合政治、結合生产、結合实际是貫徹教育

方針的一个重要方面。在算术教学中，我是这样贯彻“三結合”的。

1. 充分發揮教材的作用。算术教材的本身就具有丰富的政治內容、生产內容，教材的編写就是从兒童实际出发的。問題在于教师能否深入挖掘和善于运用。如上学期我教六下算术第85題，中国人民解放军在四年的解放战争中消灭敌军兵力統計表这題时，我是这样提問的：解放军在四年的解放战争中，共消灭敌军多少？以哪一年消灭的最多？把四个年度中俘虏、毙伤、起义、投誠、和平改編作一比較，总数量各是多少？从这张表里說明什么問題呢？从而使学生了解：中国人民解放军消灭敌人的数量逐年增加，敌人在人民解放军强大压力下和政策威召下，起义、投誠、和平改編人数也逐年增加。最后教师小結并引伸說：“現在中国人民解放军比1950年更加强大了，随着社会主义工业化的发展，我們不仅有力量保卫祖国的安全，而且和苏联一道成为世界和平的坚强堡垒。如果帝国主义胆敢向我們挑釁，我們一定要彻底消灭它！”从而激发学生热爱解放军、热爱祖国、保卫祖国的思想情感。又如同册第22題：某被服厂过去剪裁棉外套，平均每件衣面用布10.65尺，1954年10月改进裁剪技术，平均每件衣面用布减少到10.32尺。从10月到12月三个月里一共裁剪了1,200件棉外套，一共节约多少尺布？这个题目的本身就說明了节约的事实。为了扩大教育作用，我又提問：一个被服厂3个月就节省布896尺，一年可以节约多少尺布呢？全国每人每件衣服平均节约0.38尺布，又将是多少尺布呢？这样教育作用就会自然加深。总之，应该充分运用教材，适当贯彻，切忌脱离教材本身，旁征博引，既不能掌握教材重点，也分散了兒童的

注意力。

2.充分利用各个时期中政治斗争和生产斗争的事实和数字来丰富教学内容。课本本身虽然具有丰富的政治思想教育因素,但由于受到时间限制,往往失去现实的斗争性和实用性。如旧课本中很多是反映农业社、互助组、单干户的事实,关于当前轰轰烈烈开展的人民公社、丰产卫星、淮北水网化,以及扫盲、普及小学教育、除四害……等最美最富有现实教育意义的事实和数字,则无法及时反映出来。这就需要教师(并发动学生)随时随地注意搜集这些材料,编成例题练习题,以弥补教材之不足。如上期教六下统计表一节时,根据县“教学简报”上的事实编了这样一道题:“太和县双浮乡在三昼夜内普及了中小学和幼儿教育,具体情况如下:原有小学7所,学生1,377人;中学1所,学生48人。苦战三昼夜后,新情况是:幼儿班98班,幼儿1,562人;小学23所,学生1,356人;中学5所,学生235人,试制成统计表。当学生作好复述后,我又进一步指出:三昼夜普及幼儿和中小学教育,这是自古以来未有的奇迹,在旧社会里不但办不到,就连想也不敢想。这完全是由于党的正确领导和群众的冲天干劲所创造出来的奇迹。由于这一事实与学生本身有直接关系,听之就更为亲切,很受感动。在结合复习度量衡时,我编了这样一道题:“苏联人造卫星第一颗重83公斤600公分,第二颗重508公斤300公分,第三颗重1,327公斤。美国人造卫星第一颗重18公斤400公分,第二颗重1公斤500公分,第三颗重14公斤290公分。问苏联三颗人造卫星的重量是美国三颗人造卫星重量的几倍?当学生算出苏联人造卫星的重量是美国人造卫星66倍多的时候,每个学生脸上都泛出一种自豪、喜悦的光彩。

接着我問：这个事实說明一个什么问题呢？学生回答：这說明世界的科学，苏联站在最前列，把美帝国主义远远抛在后面。在复习時間应用題时，我結合本地白楊沟水閘出了这道題：“白楊沟水閘从去年12月14日开工，到今年3月8日完工，造成这座大水閘共用了多少天？”因为白楊沟在解放前每年河水倒灌，淹沒庄稼、房屋很多，不少人逃荒在外，它給人民带来了很大的灾难。現在这个嶄新的水閘，蓄泄两用，保証丰收。因此，这一題可以启发兒童回忆过去，激发其对党和人民政府的热爱。本期結合公共食堂編題：“育賢街有685戶，在未办公共食堂以前，平均每戶每天要燒煤4公斤，办了食堂以后，每天只要550公斤煤，問每天可節約煤多少斤？每月呢(30天)？”又如結合滾珠軸承运动，我出了“东升社积肥队用大車送糞，2头牛一天只能送6車，装上滾珠軸承以后，送每車同样多同样远的糞，2头牛一天送8車，問提高工作效率多少倍？”其他如結合学校办工厂、淮北水网化、丰产卫星田、配制农藥、播种积肥等方面，我都曾及时加以貫徹。总之在大跃进的年代里，有教育意义的材料，彼彼皆是，关键在于教师本身对政治斗争和生产斗争的体驗与情感如何。

8. 积极培养学生把所学知識用于生活实际。学生学了知識而不会在生活实际中应用，这是我們教育工作中的最大浪費。教师必須善于引导学生把所学知識应用于生活实际，这是不容忽視的。上期在复习面积时，我就帶領学生到校园里从測量到計算，作系統实习。关于統計表的教學时，就結合除四害、生产劳动，指导学生从調查数字到繪制图表，再一次进行了練習。在复习劳动工賬时，指导学生在劳动手册上記他們自己在劳动中所做的工分。在爱国卫生运动中，曾要学生計算屋頂棚的面积。

得出用紙張數。平時對學生本身的衣食住行和學生家庭的生產、生活方面，也經常要他們進行計算。經常把所學知識用於實際，不僅鞏固了課堂知識，擴大了學生的知識領域，也培養了學生的學習興趣和進一步理解知識與生活的關係。

以上是我在算術教學中貫徹“三結合”的一些做法，以今天的要求來看，是相差很遠的。我願在教育方針的指導下，進一步學習省“關於小學算術教學的改革意見”，以不斷地改革教學，提高教育質量。

(原載安徽教育 58 年 11 期)

對改進應用題教學的幾點意見

上海市邑廟區第二中心小學 張宗淑 陳翠娟

我們讀了“上海教育”小學版第六期“關於一九五七學年度初中一年級新生入學考試算術科試卷分析研究”以後，感到目前學生的算術質量特別是解答應用題方面，還不能完全達到算術大綱(修正草案)的要求。在我們的實際教學中也發現這樣一些問題：

一、學生不能熟練地掌握用分析法推理的計算方法，數與數之間的關係搞不清，有些學生沒有通過數與數的關係的分析，把應用題的條件作全面的考慮，只任意的把已知數進行解答，例：高小第二冊 122 題：一列火車，帶有 50 節車廂，每節車廂自重 14 噸 400 公斤，載貨 80 噸。機車煤水車共重 91 噸，這列火車共重多少？學生會錯誤地列成這樣的式子：

$$\textcircled{1} 14 \text{ 噸 } 400 \text{ 公斤 } \times 50 = 720 \text{ 噸}$$

② $720 \text{ 吨} + 30 \text{ 吨} = 750 \text{ 吨}$

③ $750 \text{ 吨} + 91 \text{ 吨} = 841 \text{ 吨}$

学生在解答这道题目的时候，根本不理解题意，把每节车厢载重 30 吨误为 50 节车厢载重 30 吨，这样盲目解答的结果，浪费了不少时间。如以分析法来找解答路线，彻底搞懂数与数之间的关系，就不会造成这样的错误。

二、改編自編应用题，不結合生产实际。常常只是凑数，不能正确地考虑选择适当的数字来編。例：高小第四册 157 题，要求先編一道先乘后除的应用题，再編一道先除后乘的应用题，就出现了下列不符现实的题目：

① 一列火車每小时行 12 公里，8 小时到达。現在要 6 小时到达，每小时行多少公里？

② 媽媽买了 4 包盐，每包重 5 斤，分 2 天吃。每天吃多少？

③ 3 亩棉田收籽棉 6 公斤，今有 4500 亩棉田。共收籽棉多少公斤？

④ 2 斤废铁价 1 元。90 斤废铁价多少元？

从这些题目中看出学生沒有掌握实际的生产知識。例 1 的火車速度每小时 12 公里，与大跃进前的实际速度已不符合，更与目前飞速发展的形势中的火車速度每小时达 90 公里来說将成为笑話。例 2，說明学生只是为了編题而編题，不能运用真实的数字材料，缺乏生活知識。例 3 每亩产籽棉 2 公斤說明学生不能掌握每亩棉田的实际生产量，生产知識貧乏。例 4 废铁每斤价过高，虽然在捐献拖拉机的活动中收集过废铁，但由于平时編题不注意数字的真实性，严重的脱离实际。