

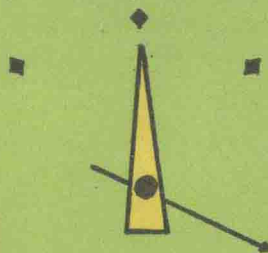
新编

苏立荣

速算

简明教材

苏立荣



吉林教育出版社

新编苏立荣速算简明教材

苏立荣

吉林教育出版社

(吉)新登字 02 字

新编苏立荣速算简明教材

苏立荣

责任编辑:郜迪新

封面设计:曲刚

出版:吉林教育出版社 787×1092 毫米 32 开本 16.25 印张 2 插页 359000 字

1994 年 11 月第 1 版 1994 年 11 月第 1 次印刷

发行:吉林省新华书店

印数:1—6000 册 定价:12.60 元

印刷:长春市第九印刷厂

ISBN 7-5383-2400-3/G·2190

前 言

继1989年中央电视台春节联欢晚会上笔者的十名学生一幕精彩的速算表演之后，四座震惊，产生了强烈的轰动效应，“神童”之称传遍大江南北，迅速在全国形成了一股速算热，延续至今，来信来访者络绎不绝。为了满足全国速算爱好者的要求，也为了让速算这朵奇葩尽快开遍全国，笔者应吉林教育出版社之邀，于1990年春编写出版了《苏立荣速算讲座》一书，已再版两次，求购者很多，书中虽然尽力写得简明，以便让读者一目了然，但仍觉得有些章节不易理解，尤其在近三年来的教学实践中，笔者又积累了一些经验，研究出了一些新的学习方法，强烈的责任感使笔者有一种不介绍给读者就很歉疚的感觉。于是，经过近半年来的整理，这本更为通俗易懂的《新编苏立荣速算简明教材》与读者见面了。

本书是面向全体读者的，笔者虽然倾注了全部精力，但能不能适合大家的口味，这还是一个未知数，希望大家多提宝贵意见，同时，希望拿到本书的速算爱好者刻苦练习，早日达到理想境地，成为一名“神算手”，为祖国多做贡献。

在此，谨向给予笔者大力支持的各有关单位、各位领导和朋友表示衷心的感谢。

苏立荣

1993年12月

目 录

绪论	(1)
一、珠算加、减法	(15)
1. 认识算盘	(15)
2. 指法、定位、读数、布数、清盘	(16)
3. 听数、记数、看数、写数	(17)
4. 珠算加法	(17)
5. 珠算减法	(27)
6. 珠算加、减法混合计算	(31)
二、脑形象计算加、减法	(38)
1. 脑形象算盘的出现	(38)
2. 脑形象定位、理解每档算珠的意义	(39)
3. 脑形象记数、布数、清盘	(39)
4. 培养形象拨珠的计算技能	(40)
5. 形象计算加、减法	(40)
三、珠算、脑形象计算附有的各种类型必备题	(43)
1. 一位数加、减法	(43)
2. 一位数与两位数加、减法	(72)
3. 两位数加、减法	(101)
4. 两位数与三位数加、减法	(130)
5. 三位数加、减法	(159)
6. 三位数与四位数加、减法	(188)

7. 四位数加、减法和一至四位数加、减法	(218)
8. 四位数与五位数加、减法	(263)
9. 五位数加、减法	(294)
10. 五位数与六位数加、减法	(324)
11. 六位数加、减法	(357)
四、一位数乘多位数 (乘法一口清)	(389)
1. 乘数为 2	(391)
2. 乘数为 3	(400)
3. 乘数为 4	(411)
4. 乘数为 5	(422)
5. 乘数为 6	(433)
6. 乘数为 7	(444)
7. 乘数为 8	(456)
8. 乘数为 9	(468)
五、多位数乘法 (脑形象计算)	(480)
1. 计算方法 (例题)	(480)
2. 积的定位	(484)
3. 多位数乘法习题	(484)
六、多位数除法 (脑形象计算)	(495)
1. 商的定位	(495)
2. 计算方法 (例题)	(496)
3. 多位数除法习题	(498)
七、小数乘、除法积、商的定位	(509)
1. 小数乘法积的定位	(509)
2. 小数除法商的定位	(510)

绪 论

速算，又称心算或脑算，它是借助脑形象思维，在头脑中形成算盘的清晰图象，在头脑中进行拨珠的过程。掌握了它，可以开发智力，使思维敏捷，特别是在数学计算中，从四则运算到开方等都能达到脱口而出的能力。运算快捷准确，是速算在当今社会及现实生活中十分重要的价值和意义的体现。下面我就速算学习谈几个问题。

一、充分认识学习速算的作用和意义，努力学好速算

速算能开发人的智力，提高人的智商和多种能力，随着人们对速算认识的加深，全国各地学习速算者日益增多，可以说是“遍地开花”，从城市到农村，从成人到儿童，从商人到学者，几乎家喻户晓，速算缘何有此巨大的魔力？我认为主要有以下几个方面：

1. 速算能大大提高运算速度，满足不同层次人的需要
对一名学生来说，速算像一把金钥匙，打开了智慧的大门。思维活跃了，计算能力提高了，在数学计算时，不用草纸，算式一过目就能马上得出结果。90分钟的数学试卷，一般不到30分钟就能准确无误地答完。由于计算迅速、准确、就可以用充足的时间去考虑问题，这样会大大提高效率和成绩，在高考中可以赢得关键的分数。笔者带领十名学生去北京参加1989年中央电视台春节联欢晚会期间，在演播大厅里，许

多歌唱家、艺术家、演员都对我们的速算技能产生了浓厚的兴趣，他们用盒饭盖当黑板，来考察这些孩子的速算，其中的一个演员念9,345 加4,872 减3,679 加8,306 减5,327 ……十几个四位数的加、减法。十名学生一起举起了盒饭盖，得数长达六位数，一模一样！比计算器的速度还快。这下子大厅里沸腾了，演员们争相抱起小神童，并和我们合影留念，他们被这些神童折服了。1988年9月，我们师生应邀去北京昆仑大厦，为联合国亚太地区参加教科文组织会议的45个国家、160多位外国官员进行速算表演，震惊四座，掌声经久不息。一位外国小姐，手拿计算器，与我们年仅10岁的小选手同算一道四位数十笔的加、减混合题，小选手只用8秒钟就写出了正确答案，可这位小姐还没算到这道题的一半呢。会场轰动了，联合国总干事马约尔竖起大拇指，连声说：“神了！太神了！”他和我们合影留念，表示希望我们能去法国表演。这样，中国的速算被世界瞩目了。

1989年7月，吉林电视台举行速算电视大奖赛，看过这场比赛的人，一定不会忘记那些小选手们的精彩表演，在这次大赛中，笔者的学生以640分的成绩名列全省团体总分第一名。

几年来，我们曾应邀多次为省、市级及国家级领导和日本朋友、台湾同胞表演速算，获得了一致好评。国家教委领导、省委领导曾多次鼓励笔者要多培养这样的人才。现在，笔者已培养出速算教师上百名，他们都纷纷办起了速算班，至于教过的学生更不计其数，他们在各科学习上都取得了较好的成绩，和自己原来的成绩相比有很大提高。参加1989年中央电视台春节联欢晚会速算表演的学生李大为、吕涛……如今已是高二的学生了，他们一见到笔者就滔滔不绝地说：“苏

老师，学习速算太有好处了，是我们最大的偏得。计算速度快就不用说了，学习立体几何，建立立体图形概念很难，由于学习速算，有了形象思维，老师在黑板上画出图形，我就能想出立体图样，做起题来方便多了。上化学课，老师出练习题，我们基本不用笔算，老师念完题，我就算出了得数，尤其是记忆方面，背英语单词、背课文等，凡靠记忆的东西，别的同学看了几遍也记不住，我们看一两遍就记住了。而且还不易忘掉，别的同学说背会的东西，几天又忘了，可我们却不忘。一想就想起来了，在书上哪页、哪行都能想象出来，同学们都说我们有‘特异’功能，这些都得益于速算。中考时，一个小时的化学试卷，我们用不上半小时就能答完，同学们很羡慕我们。每当期末考试之后，各科老师都请我们给算分，老师说我们算得比计算器还快。”李大为、吕涛等在同学中被称为“奇人”。笔者真希望这样的同学越多越好。

今年工业学校毕业的学过速算的学生刘静、傅天宏，在各单位减编、分配困难的情况下，几个单位却争抢他们。速算学生孙天姝、陈晓华年仅13岁，小学毕业就被吉林省军区破格征召，在多次的全军速算比赛中荣获冠军，并立三等功，被保送到武汉军事财经大学学习。这样的事例数不胜数。

学习速算巩固了脑算盘，形象思维能力特别强，想问题或是计算，不用特意去想。它是一种下意识不自觉的行为，这种形象思维无论对做什么都特别有价值。

有人认为，在计算机即将进入家庭的时代，学习速算没啥用，这种看法是错误的。学习速算对人的智力开发、思维发展的价值无法估量，对智商高低者都有效果，一句话，学习速算受益终生。

在当今商品经济的大潮中，竞争成为社会的主旋律，这

种竞争不仅是毅志和胆略的较量，而且也是速度与效益的统一。

对一个经商者来说，速度就是效益，时间就是金钱。在当今市场经济的大潮中，谁赢得了宝贵的一分钟，谁就能抢占竞争领域制高点，赢得主动权，赢得最大利润。经商者要善于计算，否则不仅浪费时间，还容易贻误“战机”。笔者一位学生的爸爸带领本单位的几名同志去外省投标，顺路把自己的儿子也带上了，在投标时，由于数字大，算的笔数较多，用计算器算得太慢，这回小速算选手可派上用场了，他们很快就制定了投标额，一举中标。

在我们日常生活中，买点米面盐什么的都离不开计算，特别是几元几角几分相加，很容易出差错，有时多付出钱也不知道。下面把学过速算的学生在学习生活中跟速算有关的趣事介绍给读者。

速算与跳绳

每年冬季，学校搞跳绳比赛，24个班，每班出30名同学参加比赛，每人都跳一百多个，当天计算不出班级跳绳总数，以往都是今天比赛明天发奖，自从有了速算学生之后，他们便成了跳绳记录员，看完了各班的记数单后，马上算出每个班跳绳的总数，当场评出结果，举行发奖仪式。

人小算大帐

张宏的妈妈是银行职员，整天和钱、数字打交道。一天，他去妈妈办公室写作业，顺便拿过一张妈妈做完的表，发现有一个地方算错了，就对妈妈说：“妈妈，这地方你算错了。”妈妈说：“不能吧，是不是你算错了，你再算一遍。”于是他

又算了一遍，还是第一次的得数，他对妈妈说：“是你算错了，不信你再算一遍。”妈妈算了算说：“确实是我算错了，如果不是你给查出来，就会给国家造成损失呀。”

2 分钱的风波

在去北京途中，学生宏梅和爸爸及爸爸的几位朋友在长春一家饭店吃饭。饭后，服务员来结帐，她3.65元、7.43元、5.60元地念了一大串，最后核算为81.36元，而小宏梅却站起来，很有礼貌地说：“阿姨，你算错了，应该是81.34元，您多算了2分钱。”服务员怎么也不相信，她又重新计算，这时有几位服务员也闻讯赶来，都用算盘一起核算，结果真差了2分钱，当服务员和经理得知这位小朋友是参加中央电视台春节联欢晚会的速算表演者时，非常佩服小宏梅，热情地把他们送出了门。

名传商店

一个星期天，曲示威同学跟爸爸到商店买呢料。呢料是80.25元一米，爸爸买了1.85米，服务员算得太慢，小威性急，脱口而出148.46元，服务员有些惊奇：“她是怎么算出来的？”服务员在惊奇和怀疑中算完了这笔帐，小威算得完全正确。服务员敬佩地说她是“神童”。于是这个小故事就在商店里传开了。

卖菜的好帮手

秋天来了，北方城市里家家都要买冬储菜。李大为的母亲给单位买菜的职工记帐，上百人买菜，为了计算又快又准，母亲领来大为，她念菜的单价和每人买的斤数，大为计算，母

亲刚念完一个，大为便脱口而出，说出这个职工应付的总钱数。时间不长，大为便将全厂职工的菜帐算完，分毫不差。叔叔阿姨都夸大为是妈妈的好帮手。

家庭小会计

学了速算，很多学生成了家庭小会计，家长出门买东西，总要带上他们。算帐既快又准，不致于花错钱和耽搁宝贵的时间。刘男随妈妈去北京旅游，妈妈买了好多东西，男男帮助计算，一会儿工夫就算完了。

晓旭母亲公出，路经长春、沈阳、吉林、大连等地，回来需报销路费、宿费、补助费等，小旭见妈妈算得太慢，就上前帮助计算，只用了几分钟就算得一清二楚。

小影的舅舅要结婚了，姥姥要算算办婚事花了多少钱，算了几次也没有算出一个准确的钱数，小影自告奋勇，在众人面前算完了这笔帐。老老少少都夸她“神”，并说学习速算真有用，比计算器算得快。

不学也会做

新书发下来了，同学们不约而同地翻阅数学课本，一个个抿着小嘴乐。有的说：“老师，这新书上的计算题我全会做。”有的同学说：“老师，这书上的计算题太简单了。”原来，学习速算，三年级同学的计算能力能超过五年级没学过速算的同学的计算能力。

速算对于开发智力、促进学习以及解决实际生活中的问题作用是很大的。速算能使计算迅速、准确，大大缩短计算时间，应发展、普及速算。尤其是对少年儿童，速算能为他们早日成材打下坚实的基础。速算具有科学价值和社会价值，

值得全社会推广。

2. 速算是对各种能力的综合培养与锻炼，有着一举多得的功效

学习速算的过程，对一个人的思维能力、想象能力、认识能力、分析能力、推理能力、看图能力、记忆能力、应变能力和智商的提高有很大的作用。整个运算过程，就是各种能力的培养过程。学习速算，首先要学珠算，也就是会打算盘，算盘必须打得熟而精，而我们所学的打算盘不同一般的单手拨珠，而是用双手拨珠。从人的生理角度看，运动双手的手指，就是对人左右大脑的同时锻炼，这虽然有点强制性，但这种锻炼确实起到了好的作用，有利于提高智商，有人担心，学习速算会把孩子累坏了，那么大的数字，用脑去记，受得了吗？事实证明这种担心是没有必要的。生理学家研究认为人的大脑大约有10万个神经元，其信息容量相当于5亿册书的知识量，但一般人最多只动用了人脑潜能的5%，看！人的智能有多么大的潜力，还有那么多神经元没有开发，多么遗憾！所以学习速算不但累不坏，反而会更加聪明起来。

速算（即心算）是要在头脑中，想象到有个算盘，在头脑中形象拨珠，经过分析把结果说出来，这不但要有思维、想象、分析，更要去记忆。那么长的一串数，变化莫测，记忆能力不好，是无法计算出来的。这样，各种能力的综合运用才能使速算能力增强，而这是各种能力提高的过程。

今年暑假，笔者应邀带两名教师到东北师大教育系与教育专家共同搞为期一个月的速算数学实验课题研究。东北师大附小、解放大路小学、吉林工大附小、曙光路小学、汽车厂小学、电力子弟小学、白山小学7所学校百余名学生参加了速算集中训练实验。实验之初和实验之后，由东北师大教育

系心理专家金志成教授、能力测量心理学专家李孝忠副教授、儿童发展心理学专家成子娟副教授等对被测试者进行了先后四次智能测量和考核。测试和考核结果表明：“通过速算训练，就短期（60小时）而言速算教学法和儿童所形成的初级阶段的脑形象运算技能对于促进儿童形象记忆、数学记忆、数学推理和图形推理等方面效果明显。智商平均提高2.96分。其中有记忆项目提高最大，如记图样提高2.7分，联想学习提高2.11分，其次是与速度有关的项目，如译码减少了7.14秒，一行数十次连加减少了5.32秒，两行数20次连加减少了7.21秒，记图样、译码一行数连加速度三项前测与后测差异达到显著性水平。这次速算实验初步结论：

通过循序渐进的速算练习，把儿童用手拨珠计算转化为脑中形象拨珠计算，它充分发挥了儿童形象丰富的这一特点，促进了形象记忆的发展，以及与形象有联系的思维能力的发展。它不仅提高了学生的计算速度，而且促进了工作记忆容量的发展，以及将数字迅速转换为符号的译码能力的发展，实践证明，速算教学是开发儿童智力，培养学生多种能力的一个有效途径。”

在速算实验期间，笔者带去了8名速算学生，也测了他们的智商，结果表明他们的成绩更好。特别是四年级的王维奇，有三项测试得了满分，测试的教授为之惊奇，这也是东北师大心理测试近年来少见的，可见速算对儿童智商的提高十分有效。

3. 学习速算可以锻炼毅力，增强人们对社会的适应力，培养良好的心理素质

学习速算和学习任何一门学问都一样。没有什么绝招和窍门，要说绝招，那就是掌握正确的方法，持之以恒，勤奋

练习、贵在坚持。学习速算这门知识看起来有点枯燥无味，但入门之后，真是苦中有甜、乐在其中。学习速算也是一种艰苦的劳动，对孩子来说，是意志、耐力的锻炼，对家长来说是对孩子有耐心的锻炼。特别是当前，独生子女多，如何培养儿童适应社会的能力，已经成了社会关注的热点。培养造就一代新人，速算也可以算作方法之一。有很多家长想把自己孩子教成“神童”，这是完全可以办到的事情，任何一门知识都不是轻易学到手的，必须下苦功夫。学速算的过程是一个循序渐进、不懈努力的过程，要坚持练习。要学会速算，说容易也容易，坚持下去必有成效，说难也难，心血来潮，五分钟热血是学不到真正本领的。在不断克服困难的过程中，人们的心理承受能力不断增强，而社会的适应力也就增强了。只有以良好的心理素质，应付万变的人生，才能不断地改变、调整自己的思想，顺应社会发展的潮流。

二、把握重点、难点、掌握学习技巧

速算的起步是珠算，整个过程是：珠算加、减法→形成脑中有算盘并形象计算加、减法→乘法一口清（一位数乘多位数）→多位数乘法、多位数除法。

学习速算的重点是形象计算加、减法和乘法一口清。因为多位数乘法是单积错位相加，要用形象加法，多位数除法是试商时应用一口清得出商与除数的乘积，再与被除数递减，要用形象减法。乘法一口清是在多位数乘法求单积时和多位数除法试商时要用到的。如果一口清不熟练，就不能进行多位数乘、除法的速算了。所以，脑形象计算加、减法，乘法一口清是整个速算学习的重点。

学习速算的难点是：脑中树立形象的算盘，解决这个问题

题主要是把珠算熟练到一定的程度，有意识地强化练习，经过启发引导，逐渐在头脑中形成清晰的算盘形象，经过循序渐进的巩固练习，再把珠算转化为脑形象思维计算，这种方法是不用手拨珠，只在头脑中进行珠算的形象思维拨珠计算，也就是在脑中打算盘。

本书有两个概念要弄清楚，一个概念是“笔”，在例题中，常常看到几位数几笔相加，相减的字样，这个“笔”是指计算数量的多少，有几个数相加、相减称之几笔相加、相减，如： $73+26$ 是两位两笔相加。三个数相加、减叫三笔，如： $150+32-18$ ，求几个数的和与差，就是求几笔的和与差。

另一个概念是“乘法一口清”，也就是一位数乘多位数，这是速算专家史丰收发明的。乘法一口清的计算特点是从高位算起（传统计算方法是从低位也就是个位算起），这种从高位到低位的计算方法和我们看数、读数、写数都从高位开始得到了统一。因此，学习速算方法之后，加、减、乘、除都从高位开始计算（传统的计算方法只有除法是从高位算起，加、减、乘都是从低位算起的）。因为形象计算加、减法是应用珠算的原理，从高位算起。所以，整个速算过程都是从高位算起的。

怎样才能形成脑算盘呢？经过一段时间的练习，珠算熟练了，过度到脑中有个形象的算盘是个难点。在教学中，通过让学生先想象其所熟悉的具体事物，由少到多，由静到动，通过语言表达，让学生变换脑中的画面，锻炼想象力，这样训练对形成脑算盘是有作用的。如：想象一个大苹果，分成两半是什么样，四个苹果切开分两堆是个什么样？让学生描绘出来，诸如此类，渐渐进入算盘的形象。让学生想：上珠、下珠、横档、个位点、清盘状、布数等。先布一位数，再布

两位数、三位数，之后再简单的加、减计算直至复杂的计算，这样坚持练习，学生的脑算盘形象越来越清晰，速度越来越快。珠算、脑形象计算可以交替训练，这样互相促进，不断巩固提高。例如：布数13（图1），清盘（图2）；布数516（图3）清盘（图4）；布数7,289（图5），清盘（图6）。

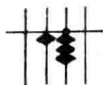


图1



图2

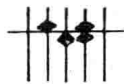


图3

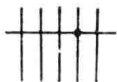


图4

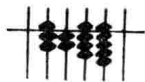


图5



图6

脑形象树立后，有时会出现算珠的图象模糊，计算数位多、笔数多时，记不住或丢掉数，这是学习中的正常现象，反复练习就会克服这种毛病。谁也不能“一口吃个胖子”，必须严格训练、强迫自己克服困难。要想到“学习如爬山，爬山必有难，难中必有苦，苦中必有甜”。巩固了脑算盘，就能达到自由、随心所欲地计算。当然，这对于贪玩而又好动的独生子女来说，确实是培养良好品质和习惯的好机会。学习速算要明确目的，主要是为了开发智力，促进学习，我们一般是利用第二课堂，从学前班开始，另外还利用集中训练的方式，效果也很好。只要学者有心，教者有方，才有希望打开速算之门，用毅力克服困难，才能登上速算的殿堂。

当学生通过一段学习，产生了浓厚的学习兴趣后，就能