

协会动态

第 5 期（总第 63 期）

中国珠算心算协会
中国财政科学研究院珠心算研究中心

2020 年 4 月 15 日

目 录

上海市珠算心算协会坚决贯彻习近平总书记系列讲话精神 有效防控新冠疫情 增强敬 党爱党意识.....	2
浅谈珠心算促进儿童素养多维度发展.....	6
浙江省慈溪市珠心算文化传承发展新招	13
江苏省海安市曲塘小学珠心算研修重实效	15
南通市小海小学开展珠心算教师教学能力提升培训	16

上海市珠算心算协会坚决贯彻习近平总书记系列 讲话精神 有效防控新冠疫情 增强敬党爱党意识

【上海市珠算心算协会报道】新冠肺炎疫情发生以来，习近平总书记多次作出重要指示。疫情就是命令、防控就是责任，上海市珠算心算协会党的工作小组、理事会、办事机构党支部采取多种有效方法，认真学习贯彻习近平总书记重要指示精神和党中央决策部署，领会精神实质，统一思想认识，牢记初心使命，加强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上和行动上把疫情防控作为当前最重要的工作，以群防群控的铜墙铁壁、科学严密的工作措施、切实把疫情防控工作抓实抓细。

首先是加强宣传，让大家认识到，有党中央的坚强领导，有党中央对疫情形势的准确判断，各项工作部署及时，采取的举措有力有效，打赢这场疫情防控阻击战，我们完全有信心。



疫情发生之后，上海市珠算心算协会便采取工作人员均在家休息、非必要尽量不外出、如外出必须戴口罩、勤洗手等措施，以确保大家安全健康。同时要求大家打赢这场疫情防控的人民战争、总体战、阻击战。有的工作人员春节回乡探亲，回沪后自觉隔离 14 天；有的原定在“情人节”登记结婚，也为了防控改期；有的照顾

好在家不能上学的孙辈，帮他们上好网课。总之，根据协会的实际
情况要求会员保证个人与家庭成员的防疫成为一个时期的重点。

由于疫情延续时间较长，根据党中央总揽全局、协调各方，以
“统筹兼顾”的方法论贯穿始终，形成协同联动局面的要求，抓好
协会各项工作，不让协会工作“停摆”。



协会向上海市非遗中心推送了《非物质文化遗产——珠算》微
课程，包括工具篇和3个学习案例，以及老年珠心算微课视频。

作为易感人群的老年人，他们在家自我隔离期间，不如年轻人
有各类信息交流平台及休闲举措，且肢体运动的方式也受到空间所
制约，针对这部分群体，华泾镇社区学校利用“老年珠心算”微信
小程序，足不出户，就可以学到干货满满的珠算课程，老年朋友通
过自己的方式，保持积极乐观的心态，宅在家中，笃定学习，表达
了对全面战胜疫情的信心与决心。

疫情期间，还有一部分弱势群体，那就是智障人士。全市各街
镇的“阳光之家”停止活动，让这些学员困在家里除了看电视就是
吃东西，不利于学员们的身心健康发展。协会“阳光之家”的志愿
者，受街镇“阳光之家”的邀请，在阳光微信课堂上坚持每周一次
的《生活珠心算》课程，既帮助学员复习巩固课程知识，又与学员
积极互动，发挥《生活珠心算》的康复健脑功能，受到学员的欢迎

和家长的好评，为提升残疾人精神文化水平尽力承担社会化的服务职能。



协会举办的少儿珠心算学校和浦东新区珠心算教学培训中心有近600名学习珠心算的小学员，学校的老师通过家长微信群每周推送学习课件和练习内容，受到家长和学生的欢迎。

协会党工组、理事会、办事机构党支部加强正面宣传和引导、做好舆情应对工作，大家不信谣不传谣，稳定情绪，坚定信心。同时根据上级相关要求，在办事机构党支部中尊重党员意愿，坚持自觉自愿，做好自愿捐款工作。支部成员均自觉捐款，为防疫略尽绵薄之力。

党工组、理事会部分成员，办事机构党支部开展“把初心落在行动上、把使命担在肩膀上”主题日活动，3月23日，举办了主题党日活动。这次活动以54天7次中央政治局常委会会议为主要内容展开。

3月18日，习近平总书记主持召开中央政治局常委会会议并发表重要讲话。这是大年初一以来他主持召开的第7次中央政治局常委会会议。54天时间召开7次会议，全力应对一次前所未有的重大突发公共卫生事件，专题研究疫情防控和复工复产工作，这在

党的历史上还是第一次。透过这7次会议，可以清晰地看到习近平总书记如何指挥部署这场疫情防控阻击战。

7次关键会议，引领战“疫”走向。从1月25日（农历大年初一）开始，中央政治局常委会平均不到8天就要召开一次会议。通过已经召开的7次会议，我们看到了议题的变与不变。更加清楚地了解到这场战“疫”的主战场、主攻方向在哪里。从迎击、鏖战到决胜，中国正在为夺取抗击疫情最终全面胜利而奋斗。

在3月18日的会议上，习近平总书记指出，要准确把握国内外疫情防控和经济形势的阶段性变化，因时因势调整工作着力点和应对举措，这也是这7次会议始终坚持的原则。“加强疫情防控这根弦不能松，经济社会发展各项工作要抓紧”“加强疫情防控必须慎终如始”“毫不放松抓紧抓实抓细各项防控工作，决不能让来之不易的疫情防控持续向好形势发生逆转”。在这7次会议上，习近平总书记因应施策，把武汉和湖北作为全国地主战场，对其他省份加强分类指导，始终主导着战“疫”的方向。通过学习这7次会议的精神，大家深刻体会到，正如习近平总书记所说：“疫情发生以来，党中央一开始就明确要求把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，党中央采取的所有防控措施都首先考虑尽最大努力防止更多群众被感染，尽最大可能挽救更多患者生命。”尽最大努力防止更多群众被感染。这就需要以非常之策控制传染源、切断传播途径。尽最大可能挽救更多患者生命，最重要的一点就是全力救治重症病例。不麻痹、不厌战、不松劲，不获全胜决不轻言成功。两手都要抓，夺取双胜利。统筹推进疫情防控和经济社会发展工作，正在按照“科学防治、精准施策”的原则展开。同舟共济，携手抗疫。在中国战“疫”之初，习近平总书记就提出，中国不仅维护中国人民生命安全和身体健康，也维护世界人民生命安全和身体健康。加强疫情防控国际合作是发挥我国负责任大国作用、推动构建人类命运

共同体的重要体现。就在中国已经走出最困难、最艰巨的阶段之时，疫情在多国多点暴发，境外疫情扩散蔓延，给我国疫情防控和经济发展带来了新的挑战。3月18日中央政治局常委会会议当天，31个省区市和新疆生产建设兵团报告新增确诊病例34例，全部为境外输入确诊病例。习近平总书记在当天的会议上强调，要清醒看到国内外疫情形势的复杂性和严峻性。当天的会议就积极开展合作、分享经验、提供帮助，为国际战“疫”贡献中国力量作出部署，同时要求落实外防输入重点任务。

这些历史进程让我们深刻感受到，中国共产党是伟大的、英明的、正确的党，是植根于中华大地、一切为人民的党，是有宽阔胸襟愿与世界各国人民构建人类命运共同体的党。回顾这一伟大的历史进程，我们更加深了敬党爱党的情怀，更增强了发挥先锋模范作用，传承弘扬、创新发展中华优秀传统文化，为实现中华民族伟大复兴不懈努力的决心与信心。

浅谈珠心算促进儿童素养多维度发展

余庆县松烟小学 骆成 袁洪英

【摘要】珠算——世界级人类非物质文化遗产，被誉为“中国的第五大发明”。珠心算，是在传统珠算的基础上演化而来。不了解珠心算的人认为珠心算不过是培养“计算器”，是对珠心算的严重误解。珠心算在培养儿童的注意力、记忆力、对大脑智力的开发、数学核心素养（数感、符号意识、计算能力、模型思想等）及促进其它学科的学习具有重要价值。

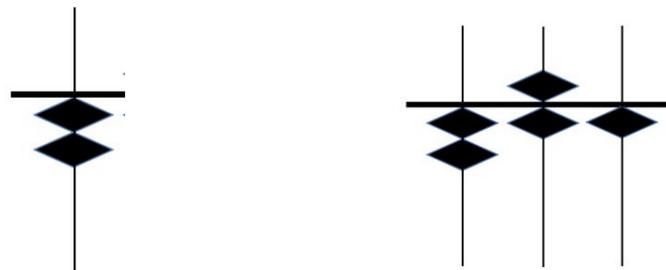
【关键词】珠心算；大脑开发；数感；注意力；自信；

珠算——世界级人类非物质文化遗产，被誉为“中国的第五大发明”。珠心算，是在珠算的基础上发展起来的，是珠算式心算的简称，又叫珠脑速算。它是将数字在大脑中转化为虚拟的算珠，并依据珠算原理，在大脑中虚拟拨珠，从而快速得到运算结果的计算方法。通过科学的练习，珠心算教学，不仅能提高学生的计算能力，更重要的是能够促进儿童的全面发展。

在电子信息化迅速发展的今天，开展珠心算教学，很多人觉得没有必要：再快能快得过计算机？其实不然。珠心算教学的开展不仅仅是培养儿童的快速计算能力，而是通过珠心算教学的开展，使学生的综合能力，特别是学生数感的培养、注意力的提升、对大脑的开发及学科辐射有不可忽视的作用。^[1]

一、珠数互译，培养儿童良好数感

在“挑战不可能”电视节目中，多次出现珠心算方面的挑战。有一期节目是解放军陆军某部王桐晶的挑战，无论是看心算，还是听心算，她都准确报出得数，让大家对珠心算有了更多的了解，全场观众对她的数感、瞬时计数能力及快速计算能力感到震惊。



珠心算教学要求儿童计算既快又准，而学生的数感和瞬时计数能力是快速计算的基础。在教学中，坚持每天 2 分钟珠数互译练习，儿童瞬时计数的能力大幅提升，数感更敏锐。珠数互译有两类：一是珠译数，建立稳定的数、形链接。所谓珠译数，即教师事先准备好珠象图卡片（如图所示），每次展示 1 张，每天课前连续展示 10 张，学生将珠象图上的示数用阿拉伯数字快速书写出来。首次单张展示时间每张不得超过 2 秒，根据学生的正确率由慢到快，珠象图由易到难，数位由 1 位到多位，最后单张展示仅用 0.1 秒。特别注意的是，在珠译数过程中，珠象图要根据学生算盘制作，一经确定后，珠象图格式不能更改，以确保学生大脑形成稳定的虚拟脑象图。有条件的学校可以用 PPT 制作珠象图，在时间控制上更加准确，图像的呈现更加清晰，学生脑像图就更稳定。二是数译珠，数形结合更加牢固。数译珠就是将教师展示的数字，在大脑中迅速转化成算珠符号计数的形式，并准确画出珠象图，是将珠译数反过来训练。要求与珠译数差不多，数字位数从一位到多位，每增加一位时间由慢到快。儿童在数珠互译中，将珠象图转化成数字、将数字转化成珠象图，示数直观，计数更快、更准。一年级的儿童，通过每天 2 分钟的简短训练，一学期下来，一个 8 位数的数字串，在儿童眼前一闪，他们就能准确的记住，并迅速画出珠象图。王桐晶从 6 岁开始练习，虽然间隔两年没有参加训练，但她在挑战中依然表现惊人，这就是原因所在。

数感和瞬时计数能力一旦形成，即终身受益。儿童通过珠译数、数译珠的系统练习，“数”与“珠象”之间建立稳定的链接。在珠心算教学班的儿童眼中，珠即是数，数即是珠，儿童在不知不觉中

提升了数感，随着训练展示时间的缩短，儿童瞬时计数能力也在潜移默化中得到提升。

二、精打准算，提升儿童注意力

俄罗斯教育家乌申斯基曾精辟地指出：“‘注意’是我们心灵的惟一门户，意识中的一切，必然都要经过它才能进来。”儿童的注意力集中时间短，特别是低年级儿童的注意力时间更短，珠心算学习有利于儿童注意力提升。珠心算教学时，要求儿童计数、算盘拨打、写数的准确率极高，速度极快，学生的观察力、注意力协调发展，相互依赖，也相互促进。如在加减法练习中，学生要一边观察题单上的数字，迅速做出计算动作指令，左右手同时拨打算盘或在大脑中虚拟拨打，动作精准，大脑还要“存”下已计算结合的珠象图，在看到下一数字串时能更快的作出反应，下达拨打指令……这一系列的活动都要求学生注意力高度集中。

我们在一年级儿童中开展一学期的珠心算教学，通过与非珠心算教学班儿童的对比检测，发现珠心算教学班儿童的注意力持续时长比非珠心算教学班儿童平均提高近5分钟。儿童在珠心算学习中，眼、双手、大脑相互协作，使儿童观察力、动手能力、想象力协调发展，有效促进儿童注意力提升。

三、多感观参与，促进儿童大脑开发

珠心算教学中，无论是看心算，还是听心算，都需要儿童的多感观协同参与，在多感观的配合下，不断刺激儿童的大脑，促进儿童的大脑开发。

儿童在学习珠心算之初，要理解珠心算的算理，需要儿童的多感观协作完成。在拨打算珠时，要说出拨打的方法和口诀。如：在

听珠算时，教师报数三、一时（教师报加减法珠心算时，加法一般直接报数，比如 $3+1$ ，教师报数：三、一；减法要报计算符号，如 $7-6$ ，教师报数：七、减六），儿童听到报数，立即在算盘上输入 3，听到 1 时，观察并判断算盘本档上算珠够不够加，够加的直接加，儿童就会轻声念：3，拨入 3，加 1，加看外珠，外珠是 6，够加直加，拨入 1， $3+1$ 等 4。在这一加法计算时，学生耳、眼、口、手、脑都参与到计算中，听觉、视觉、触觉同时刺激大脑，使大脑得到较快开发。

珠心算与中国传统珠算在拨打算珠时有所不同，传统的珠算是单手拨珠，全靠口诀来支撑：一上一，二上二，三下五去二，四下五去一……珠心算要求学生双手拨珠：左手负责高位档计算，右手负责低位档，在计算时左右手同时拨打，既快又准。如： $32+27$ ，左手负责十位上的 $3+2$ ，右手负责个位档的 $2+7$ ，如果有进位时，左手负责进位，右手负责本档拨打，左右同时进行。由于珠算要求双手拨珠，左右手同时拨打，同时刺激儿童的左右大脑，使抽象思维和形象思维同步发展，儿童的思维能力、记忆力得到快速发展，记忆力发展尤为迅速，左右脑同步开发。

儿童在珠心算学习过程中，多感观参与，相辅相成，协调发展，双手拨珠，左右脑同时开发，对儿童大脑的开发起到很好促进作用。

四、多科受益，增强儿童自信心

珠心算教学，不仅提升学生计算能力，促进数学学科素养养成，它对促进儿童其它学科的发展也不容小觑。如：语文学科的阅读能力、英语学科的识记能力等，使学生学习更加轻松，儿童也更加阳光、自信。

(一) 珠心算教学，对语文学科阅读能力的促进

语文学科要求学生有一定的阅读能力，特别是高考语文学科试题的改革，一张试卷字数达 10000 字，对学生的快速阅读要求更高。珠心算教学时，要求儿童分节看数，再将字符串连接起来，获取需要输入的数据信息。通过珠数互译等一系列的训练，大脑中的珠象图稳定，输入大脑的信息不仅准确，且速度快，儿童训练到一定时间后，他们的眼睛就像照相机，拍照式获取信息，看数和计数的速度比没有训练的学生高出很多。儿童有了这样的信息输入方式，在文本阅读中更加得心应手。我校进行了对比测试，儿童通过一年的练习，阅读速度比一般同龄儿童快 30%，两三年下来，总计速度是他们的两倍，背诵课文的能力也得到大幅提高。我问他们为何阅读得如此快，他们的回答是：“我用眼睛一扫，就可以看一行字。”是多么不可思议呀！

(二) 珠心算教学，对英语学科记忆能力的促进

英语成绩的好坏与儿童单词量有直接有关系，即使是高中英语，对词汇量也有具体的要求，而背单词就是儿童最头痛的事情。然而，学习珠心算的儿童在记单词上就显得特别轻松。我曾经问过一个珠心算班的孩子，为什么其他没有学习珠心算的儿童觉得背单词难，而你们去很轻松？他的回答是：“英语单词就几个字母串在一起，就象珠心算练习中的数字串一样，很多单词才四五个字母，还没有我们珠心算的数字串长呢！稍简单的单词，看一眼就可以记下来。英语老师课上完，我几乎就可以将本节课学习的单词背完了，所以不用花其它时间去背，只要过两天再看一看，就几乎不会忘记了。”由此可见，通过珠心算系统训练的孩子，将平时的训练

举一反三，运用到不同场景的学习中，转化为独特的学习方式，有助于综合学习力的提升。

我校以珠心算名师工作室开展课题为抓手，依托市、县、校三级课题研究平台，打造珠心算特色教学。经过长期跟踪对比，珠心算班级的学生各学科成绩与普通班相比，都要高出很多，珠心算班级的学生在初、高中的表现也优于普通班学生，得到了学生、家长、社会的一致好评。学习珠心算的儿童，在课堂上，听课更加专注，语言表达更加活跃，他们的记忆能力、空间想象能力、逻辑思维能力、形象思维与抽象思维水平也比一般学生强，书写速度也更快，儿童的自信心也更足。

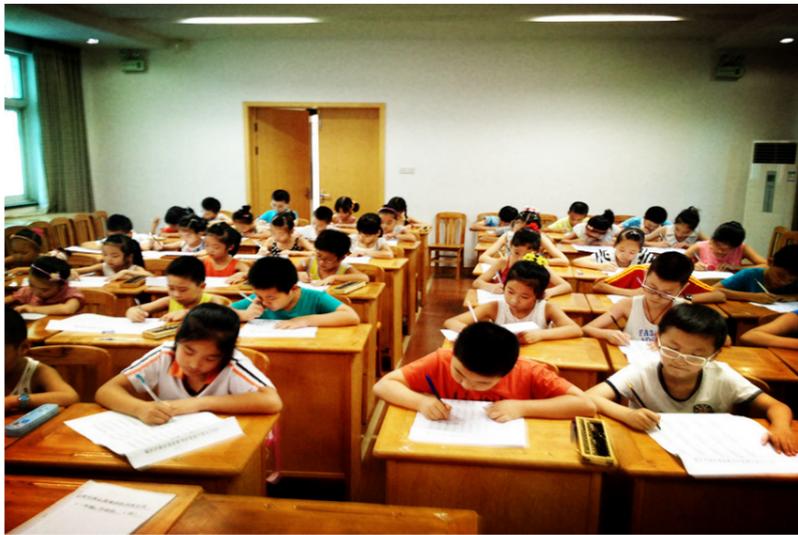
结语：珠心算教学，不是机械的重复训练，自有一套科学的学习方法。通过实拨练习、空拨练习、想拨练习过渡到看心算、听心算，每一个环节都要求儿童集中注意力；眼、口、耳、手、脑多感官协作参与，大脑的开发更好，儿童的注意力、记忆力等得到全面发展；儿童的数感、符号意识、计算能力、模型思想等数学核心素养得到充分发展；儿童其它学科学习能力得到提升，使儿童学习更加轻松，更自信。

参考文献

- [1]朱永远.有了电算，还要珠算？[N].人民日报海外版,2012-02-11(08).
- [2]中国珠算协会.珠心算教育开发儿童智力潜能的奥秘.经济科学出版社.2015-12.

浙江省慈溪市珠心算文化传承发展新招

【浙江省慈溪市珠算协会报道】浙江慈溪市是我国珠心算重要发源地之一，是闻名国内外的“珠算之乡”，全国珠心算教育教学实验区。珠心算传承发展工作对于慈溪打造文化强市、建设文明城市，培育高素质专业化人才具有重大现实意义。按照中共中央办公厅、国务院办公厅《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》和财政部办公厅《关于加强珠算心算传承发展工作的意见》，进一步树立文化自信，近日，慈溪市财政局联合教育局共同为推进慈溪市珠心算文化传承创新发展出新招。



一是出台《关于扶持珠心算传承发展的意见》新政策。在原有市政府文件《关于重振珠心算事业，打造特色文化教育品牌若干意见》基础上，根据形势发展的需要，进一步明确了对珠心算教育实验基地、珠心算竞赛和珠心算学术成果的扶持奖励，并为开展各类珠心算教育、教学、竞赛、培训、交流等活动提供规范充足的资金保障。

二是发展幼小衔接珠心算教育教学实验新基地。幼儿时期是珠心算教学的黄金期，幼力珠心算在慈溪市普及面广、教学基础好，

但开展珠心算教学的小学相对较少。受升学条件限制,许多具有潜质的幼儿,不能进入相应小学实验基地继续学习。为此财政局联合教育主管部门,对幼儿珠心算教学基础较好的乡镇,相应发展小学教育教学实验新基地,建设好珠心算人才梯队。

三是开展珠心算教学融入数学与编程教学新尝试。为激发学生学学习珠心算兴趣,结合文化传承的时代特色,珠心算训练不再枯燥单一。尝试将珠心算教学与小学数学与编程教学相融合,开展数字化、趣味化、图型化、游戏化教学新模式,数珠融合、智能建模,使孩子们在快乐的活动中学到知识,掌握珠心算技能,弘扬传承珠心算多元文化,创造更加精彩人生。



四是打造珠心算对外开放交流新名片。慈溪珠心算经过几代珠心算人的辛勤努力与付出,以傲人的成绩享誉海内外,是慈溪传承民族文化与国际交流的一张名片,也培养出了世界级领军珠心算教练人才与世界级顶尖选手。在慈溪融入长三角一体化和国际化大发展中,打造好珠心算文化传承与创新的新名片,擦亮地域文化品牌,深挖文化创意潜力,以珠心算文化为载体,在推进慈溪市经济对外开放与国际交流中发挥积极作用。

江苏省海安市曲塘小学珠心算研修重实效

【曲塘镇中心小学报道】春已来，花已开。趁着孩子们复课来临之际，曲塘小学于4月9日下午举行了2020年春季珠心算教材全员培训。

谢益梅老师对一年级组的数学老师进行了第二册珠心算教材培训，在培训活动中老师们对第二册的珠心算教材进行了深入研读，对珠心算教学参考方案进行了深刻解读，明确了具体的教学目标，对在珠心算教学过程中遇到的困惑展开了激烈地讨论，并在活动最后进行了教学基本功考核，老师们都顺利通过！

二年级组李欣老师带领大家教材、教学参考方案进行了深度研讨。老师们在对教材、教学参考方案进行研讨时，不但对自己的教学任务进行了进一步明确，还针对万以内加减这一个单元中，孩子们对珠心算的指法顺序和竖式计算的计算顺序易出现混淆的部分进行了单独梳理，并研讨出了解决方案，为接下来的教学工作清扫障碍、铺路架桥。在最后的 가본功考核中更是人人表现出色！

张锐老师首先帮助三年级组的数学老师们一起复习了多位数乘一位数的知识，然后一起学习了两位数除以一位数、三位数除以一位数以及两位数乘两位数的教学方法，通过讲述、探讨认识了这几部分的编排体系，从教学内容、教学目标、编写特点、课时安排、评价建议等方面进行了深入研究。虽然是第一次接触乘除法教学，但他们凭借刻苦钻研的精神，基本功过关率百分百。

半天的研修虽短暂，却为曲塘小学珠心算教育注入了活力，老师们厘清了教学方向，提升了教学技艺。相信这种常态化的校本研修，会让曲塘小学珠心算教育之路走得更远！

南通市小海小学开展珠心算教师 教学能力提升培训

【南通市小海小学报道】2020 年初，一场可叹为“人间炼狱”的疫情在城市中蔓延，很多平民英雄挺身而出，从四面八方而来，汇聚成熊熊烈火，撬开了中国地平线的光芒，我们也渐渐恢复如常迎接初春的新生。

教师这个普通却不平凡的群体也在疫情笼罩下的教育沃土上辛勤播种着。为了进一步贯彻落实江苏省珠心算实验会议精神，提升学校教师钻研和教学珠心算的能力，4 月 10 日上午，南通市开发区小海小学一至三年级全体数学教师集中参加了 2020 年春季珠心算教材培训，努力提升自身教学技能，为疫情结束后更好地投入到日常教学打下坚实基础。

本次珠心算培训分一、二、三年级同时开展。



一年级珠心算内容由教导处潘徐丽主任主讲。潘主任从最基础的拨珠算理、指法、口诀进行了深入浅出的讲解，她强调我们要将珠心算与数学的融合教学做得更细致，提高课堂教学效率；要注重培养学生的心算能力，发展他们的数学思维能力；更要关注学生的

学习过程，让珠心算普惠每一个学生。数学老师们仔细听讲，反复练习，就每一处拨珠中的细节以及遇到的问题都与潘主任一同商讨。

二年级由学校的珠心算骨干教师姚佳欢老师主讲。姚老师重点讲解了第四册珠心算教材的重点、难点和易错点，通过一系列的演示、操作、举例等形式对老师们进行了全面的指导，台下的老师们也是积极跟着姚老师的思路按步骤操作演示。这一学期将要求学生在熟练掌握一年级的各种指法以及口诀的基础上，做到由珠算达到熟练心算多位数加减法的水平。



三年级的内容由珠心算教学经验丰富的陈小美老师主讲。三年级下册的珠心算由上学期的乘法上升到了更有难度的除法，所以陈老师先给大家详细讲解了珠算除法中的教材编排和商除法的定位、步骤等，再把两、三位数除以一位数中的各个典型例题带领大家一题题的练、一步步的简化拨珠口诀，还指出了许多实际教学中需要重点强调的地方，以便让老师们在今后的教学中更加合理有效地落实珠心算教学实验的方案。

将近半天的培训在老师们的入神学习中很快就过去了，但思考永无止境……珠落玉盘，低吟浅唱，通过本次培训，相信小海小学的老师对珠心算教学都有所启迪和感悟，从而让珠心算教育真正

做到让孩子们的童年成长更具聪慧、为他们的终身发展奠基，这次活动也将成为本学期学校珠心算研学新高度的起航！

投稿邮箱：wenzf0155@sina.com zgzsxsxh@126.com

联系电话：010-88191327、88191385

【请注明“动态投稿”字样。因人手有限，本刊仅接收电子文档投稿，敬请谅解】

报：中国珠算心算协会会长、副会长。

送：中国珠算心算协会理事；各会员单位；中国珠算博物馆、中华珠算博物馆；

全国珠心算教育教学实验区；全国珠心算教育教学实验点。

总 编：程北平 副总编：赵相翼 文志芳 本期责任编辑：傅洁
