

珠算 心算教学优秀论文集 2006

北京珠算心算协会 编



中国人事出版社

珠算 心算教学优秀论文集

北京珠算心算协会 编

中国人事出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

珠算心算教学优秀论文集 / 北京珠算心算协会编.

北京: 中国人事出版社, 2007. 1

ISBN978-7-80189-576-9

I. 珠... II. 北... III. ①珠算—教学研究—小学—文集②速算—教学研究—小学—文集

IV. G623.502-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 157542 号

出版发行	中国人事出版社
地 址	北京市朝阳区育慧里 5 号
邮政编码	100101
经 销	新华书店
印刷装订	北京盛兰兄弟印刷装订有限公司
版 次	2007 年 1 月 第 1 版
印 次	2007 年 1 月 第 1 次印刷
开 本	889×1194 毫米 1/32
印 张	5
字 数	130 千
印 数	1-2000 册
定 价	18.00 元

前 言

在知识经济迅猛发展的今天，为了更好地传承祖国宝贵的文化遗产——珠算，北京珠算珠心算协会一直以珠算心算教育为导向，充分发挥珠算心算的教育功能、启智功能和计算功能，不断提升珠算心算教学水平与教学效果。

为了促进北京地区珠算教育改革和珠心算教育启智功能的深入研究，北京珠算心算协会开展了优秀论文评选活动。协会推荐的 58 篇论文，经组织珠算心算教育界专家进行严格评选，共评出优秀论文 27 篇，其中一等奖 4 篇，二等奖 9 篇，三等奖 14 篇。这些论文主要从：①珠心算与儿童启智开发，与小学教学的有机结合，与学校教学课程相结合等方面进行了论述；②阐述了珠心算教育对儿童非智力因素的影响及它与素质教育的关系；③通过大量教学案例说明了采用在游戏中学，加强课外辅导，采用信息技术等方面可以有效地提高儿童对学习珠心算的兴趣，论文内容丰富，并有新意，反映了时代水平，具有一定的参考价值。

由于时间紧迫，收集论文不够全面，难免会挂万漏一，我们今后将继续收集编纂珠算心算的种类论文以飨读者。

编 者

2006 年 11 月

目 录

1. 在新课程背景下珠心算与小学数学有机结合的研究 武维民……(1)
2. 如何构建儿童珠心算教学情境场 任 丽……(8)
3. 《崔村中心小学珠心算实验研究》实验研究报告 朱卫东……(13)
4. 现代信息技术促进珠心算教学发展 赵学玲……(26)
5. 珠算心算加减教学方法对比优选与创新 王家中……(30)
6. 珠心算教学与小学数学课程改革融合的研究 高冬梅……(39)
7. 在游戏中认识和学习珠心算 孟彩君……(45)
8. 论珠心算教学的发展历程和课堂教学实施策略 石金利……(51)
9. 珠算心算教育促进开发儿童智力的研究 曹书芹 王翠梅……(60)
10. 搞好珠心算校本课程 深入实施素质教育 田东明 姜瑞东……(65)
11. 让学生在游戏中学珠心算 李建新……(70)
12. 对幼儿珠心算细节教学的研究 果燕君 高淑荣……(74)
13. 珠心算教学与学生非智力因素的培养 施 兵……(82)
14. 珠心算教育的目的是开发儿童智力潜能 王玉玲……(88)
15. 计算器盲打训练之我见 杨云霞……(93)

16. “珠心算”课外辅导与综合素质提高 陈一鸣……………(100)
——家长如何搞好“珠心算”课外辅导
17. 认真钻研 深入探究珠心算教学方法 姜瑞红……………(105)
18. 如何调动学生学习珠心算的兴趣 程 萌……………(110)
19. 用珠心算教学促进学生均衡发展 石月新……………(115)
20. 怎样培养幼儿学习珠心算的兴趣 康 娟……………(120)
21. 发挥珠心算教育优势,促进幼儿全面发展 刘艳红……………(123)
22. “珠心算”开启学生思维的金钥匙 刘 伟……………(126)
23. 浅谈在珠心算教学中如何体现新理念 陈 艳……………(131)
——珠心算教学促进学生数感的发展
24. 珠心算教学点滴谈 康玉梅……………(136)
25. 浅谈珠心算活动与儿童求异思维、创新意识的融合 孟彩君 孙秀丽……………(141)
26. 浅谈如何在幼儿园开展珠心算教学 朱爱华……………(146)
27. 浅谈珠心算教育的点滴体会 海 龙……………(150)

在新课程背景下珠心算与 小学数学有机结合的研究

武雅民

【内容提要】珠心算和小学数学教学的出发点都是要提高学生的能力,发展学生的思维,实施的途径都是依赖于教师的指导和学生的学习,目的都是为了使學生全面发展……因此正确处理珠心算与数学课堂教学的关系,使二者有机地结合起来,互相促进,既能发挥珠心算的优势,又能促进数学课堂教学。本文从制定合理的教学目标,为实现书本知识与珠心算知识的有机融合奠定基础,选准训练时机和方法实现课堂教学与珠心算训练的有机融合、发挥珠心算优势、提高课堂教学质量三方面介绍了在新课程背景下珠心算与小学数学教学有机结合的体会。

【关键词】新课程背景 珠心算 小学数学 有机结合

珠心算是一种技能训练,是学生在脑中快速进行珠算计算,而数学课堂教学是完成课程标准中规定的课本内容。二者表面看来关系不大,但认真分析之后,我们会发现二者的出发点都是要提高学生的能力,发展学生的思维,实施的途径都是依赖于教师的指导和学生的学习,目的都是为了使學生智力全面发展……因此正确处理珠心算与数学课堂教学的关系,使二者有机地结合起来,互相促进,既能发挥珠心算的优势,又能促进数学课堂教学,是我们成为一名小学珠心算实验教师要研究的重要任务,也是新课程改革以来珠心算教学面临的重要课题。

一、制定合理的教学目标,为实现书本知识与珠心算知识的有机融合奠定基础

义务教育阶段数学课程的基本出发点是促进学生全面、持续、健康的发展,它不仅考虑到数学自身的特点,更应遵循学生学习数学的心理规律,强调从学生已有生活经验出发,让学生将亲身经历的实际问题抽象成数学模型并进行解释与应用的

过程,进而使学生获得对数学理解的同时,在思维能力、情感态度与价值观等多方面得到进一步发展。在遵循义务教育阶段数学学习的总体目标的基础上,根据珠心算教学的特点,依据国家数学课程标准,通过认真分析和实践制定珠心算课堂教学目标如下:

知识 与 技能	经历从现实生活中抽象出数及简单数量关系的过程,认识亿以内的数,了解分数、百分数、负数的意义。掌握必要的运算(包括估算)技能;探索给定事物中隐含的规律,会用方程表示简单的数量关系,会解简单的方程。会用珠算或珠心算进行整数小数正确的计算,并会应用珠算、珠心算进行计算题目的验算。 了解简单几何体和平面图形的基本特征,能对简单图形进行变换,能初步确定物体的位置,发展测量(包括估测)、识图、作图等技能。能在脑中形成清晰的珠像图,熟练的进行数译珠和珠译数。
数学 思考	能对现实生活中有关的数字信息作出合理的解释,会用数、字母和图表描述并解决现实世界中的简单问题。 在探索物体的位置关系、图形的特征、图形的变换以及设计图案的过程中,进一步发展空间观念。 能根据解决问题的需要,收集有用的信息,进行归纳、类比与猜测,发展初步的合情推理能力。 在解决问题过程中,能进行有条理的思考,能对结论的合理性作出有说服力的说明。 能有条理的叙述珠算的拨珠方法和珠心算的在脑中的计算过程。
解 决 问 题	能从现实生活中发现并提出简单的数学问题。 能探索出解决问题的有效方法、并试图寻找其他方法。 能借助珠算、珠心算、计算器等解决问题。 在解决问题的活动中,初步学会与他人合作。 能表达解决问题的过程,并尝试解释所得的结果。 具有回顾与分析解决问题过程意识。

情感与态度

对周围环境中与数学有关的某些事物具有好奇心,能够主动参与教师组织的数学活动。

在他人的鼓励与引导下,能积极地克服数学活动中遇到的困难,有克服困难和运用知识解决问题的成功体验,对自己得到的结果正确与否有一定的把握,相信自己在学习中可以取得不断的进步。

体验数学与日常生活密切相关,认识到许多实际问题可以借助数学方法来解决,并可以借助数学语言来表述和交流。

通过观察、操作、归纳、类比、推断等数学活动,体验数学问题的探索性和挑战性,感受数学思考过程的条理性和数学结论的确定性。

对不懂的地方或不同的观点有提出疑问的意识,并愿意对数学问题进行讨论,发现错误能及时改正。

能主动了解我国珠算的悠久历史和珠算在社会发展中的作用,激发学生的爱国热情。

在目标实施的过程中,要注意三维目标的有机整合,既要关注知识技能目标,又要关注过程和方法、情感态度目标,使之互相促进,共同发展。要处理好书本知识与珠心算教学的关系,要发挥珠心算对课本知识的促进作用,做到二者之间有机结合,互相提高。在教学中要注意发挥珠心算形象生动的特点,激发学生学习数学的兴趣,提高数学课堂的实效。

二、选准训练时机和方法,实现课堂教学与珠心算训练的有机融合

(一) 把握训练时机,提高珠心算与数学知识的融合度

在珠心算与数学课堂教学的融合上,我们时刻坚持以课堂教学为中心,以课本知识为中心,以促进学生的自主学习为中心,以激发学生学习珠心算的兴趣为中心,要求教师在融合过程中不摆花架子、不摆样子、不走过场,不为融合而融合。我们倡导融合的实效性——切实提高课堂教学的质量,融合的多元性——多种手段、多种资源、多种形式的有机运用,融合的先进性——解决那些利用简单手段不能够解决的问题。

1. 在情景创设中融合: 创设轻松和谐的环境, 创设现实生活中真实的情景, 创设引发学生思维的困惑情景等等, 例如在教学认数 10 时, 教师创设了这样的情景, 在珠算上拨上 1~9, 再拨上 1 怎么办哪? 借助珠算让学生产生了认知冲突, 情景创设简单巧妙。

2. 在激发兴趣中融合: 通过多种手段的运用, 发挥珠心算教具、学具的作用, 通过学生眼看、耳听、脑想等调动学生学习的积极性。例如学生在学习 11~20 各数认识时, 教师在教学完成后开展了你拨我说的小游戏, 一个学生在珠算上拨出十几的数, 另一个学生说出这个数的组成, 学生在边拨边说中掌握了知识。

3. 在培养想象力中融合: 通过珠译数、数译珠等训练, 培养学生的想象力。例如在百以内数的认识时, 我提问十位一个珠子, 个位一个珠子, 这个数是多少? 学生回答出四种答案: 15、51、11、55。学生在活动中体会到珠算的神奇之处。

4. 在解决难点中融合: 在学生学习有困难时, 在认知发生冲突时, 在学生的思维受阻时, 在学生的生活经验不足以支持学生的学习时, 在利用其简单手段解决不了时, 利用珠心算帮助学生学习重点, 解决难点。

5. 在联系生活实际中融合: 学生学习的目的是为了了解生活实际, 在教学中充分利用珠心算为学生展示实际生活中的模型, 以及现实生活中的应用。

总之, 在珠心算课堂教学中选准融合点, 有利于课堂教学质量的提高, 有利于珠心算水平的提高, 有利于学生的全面发展。

(二) 选择合适的训练方法, 提高珠心算的训练水平

在珠算式心算训练中, 只有将训练要求与学生的实际水平及学生的认知特点有机地结合起来, 才能达到预期的训练目的。因此, 在安排训练内容时, 做到以下几方面:

1. 强化基本功。珠算的基本功包括定数 (1~9 等) 连加、常数 (625, 429, 16875 等) 连加、加减百子、数码书写、记数练习等等。这些基本功是进行心算的基础, 要贯穿于珠算式心算训练的始终。

2. 循序渐进。这里的“序”有两层意思, 一是学生珠算式

心算水平的提高有一个从未知到已知、从陌生到熟练、从量变到质变的过程。二是珠算式心算训练自身有一个由浅入深、由低级到高级的过程。只有将这二者有机结合起来,才能保证训练的效率和质量。如学生的珠算基本功还没有达到一定的水平,头脑中还不能形成清晰的图象,就不能过早地进行心算。根据珠算式心算的规律,应先安排加减算,再安排乘除算。因为加减算是乘除算的基础,任何一个多位数乘法(或除法)都可以转化为多个一位数乘法(或除法)累加(或递减)的形式。只有按照学生认识的规律和珠算式心算的规律进行训练,才能收到好的效果。

3. 珠算引路。在珠算式心算训练的过程中,学生首先接触的是数的认识,然后是珠算,最后是心算。这三步是分层次有机结合在一起的,但训练进度不能齐头并进。数的认识、珠算要“宽打”,心算要“窄用”。珠算练习时,各指法的练习频度必然要求数域要相对拓宽,如练习数1~9的连加减和加减百子,数域要扩大到万以内;学习三位数加减法时,数域要扩大到亿以内。这就是数的认识的“宽打”。同样,因为只有一定的珠算水平才能进行心算,所以珠算的内容比心算要求更高,更超前。如学习两位数加减两位数的心算,必须先练好两位数三个加减和两位数五个加减的珠算,这就是珠算的引路。有了数的认识和珠算的引路,才能更好地保证心算的紧跟。

三、发挥珠心算优势,提高课堂教学质量。

(一) 利用珠心算激发了学生学习数学的兴趣

在数学课上利用算盘做一些游戏,学生的学习积极性很高。例如利用内外珠的关系,教学生玩抢100、1000的游戏,老师讲38,要学生答出与38凑成100的数62,开始学生回答比较困难,速度也慢,但当老师教他们看内外珠关系回答时,连平时不爱发言、反应比较慢的学生都争着举起了他们的小手,因为在算盘上拨38应看外珠,除了各位上要进位外,其他的数能直接看出来,而且学生已有听数译珠的本领了,所以不用算盘也能很快地回答,在还没有学退位减法之前,学生对象 $76 + () = 90$ 类似的题目也能利用内外珠的关系既快又准地说出结果。还有我经常出一些巧算的题目,来激发学生学习的积极性。 $2+6+10+14+18+22+\cdots+98=?$ 我巧妙地间,老师没有用珠算已

经知道了答案，你们知道吗？学生异口同声地说：不知道，我们在算呢。等学生算好后，我说：老师有好办法，你们想学么？就这样，学生就很快地学会等差数列的求和公式。从而激发了学生学习数学的兴趣。

（二）利用珠心算促进学生知识的掌握与能力的发展

教师和学生都是课堂教学活动的承担者，双方在相互作用的过程中得到变化和发展。在课堂教学中通过设计一些思考题、动脑筋，使学生的思维等各方面能力得到发展。例：在学习乘数是二、三位数的乘法时，我就采用珠算与笔算相结合的教学方法进行教学，要求学生每完成一道笔算的题目，必须采用珠心算进行演算一遍，这样有效地提高了计算的正确率。在学生正确掌握笔算的同时，一般题目中没有注明竖式计算的，一律让学生采用珠心算计算，有效地加快了计算的速度，这样腾出了一部分的时间让学生自主地学习，教师适当地出一些做思考题让学生尝试解答。

（三）利用珠心算提高学生解决实际问题的能力

数学课堂教学应该与生活实际相联系，教师要创造条件，让学生切实感受到生活中处处有数学，引导学生把课堂教学中所学的知识与方法运用于生活实践中。如学了多位数的乘法，一上课我就让学生自己出题，自己解题。一个同学出了这样一些题：昨天放晚学，我跟妈妈去超市买饮料，每瓶是 2 元 5 角，我们买了一箱 12 瓶，要多少钱？如果我买 16 瓶、20 瓶、27 瓶、35 瓶呢？让其他学生来算一算，有效地提高了学生学好珠心算的积极性提高了数学课的课堂效果，提高学生解决实际问题的能力。

珠心算与小学数学课堂教学有机融合，采用双手拨珠与计算教学相结合，可以引起学生学习的兴趣，增强求知欲，为学好数学打下良好的基础，增强学生的记忆力、观察力、判断力、减轻学生的计算负担，培养良好的学习习惯，一科带动多科，提高学生的综合素质，促进数学课堂教学的整体优化。

随着基础教育课程改革的深入开展，给珠心算教学既带来了机遇又带来了挑战，我们要以全新的教育教学理念去面对这一崭新的课题，促进珠心算与课程改革的有机融合，全面提高数学教学质量。

参考文献:

[1] 《珠心算过程脑机制初探及相关课程改革分析》

蒋志峰 中央教科所

[2] 《珠心算教学与研究》

陈高末 浙江省珠协

[3] 《中国珠算与时俱进永葆青春》

朱希安 中国珠算协会会长

[4] 全日制义务教育《数学课程标准》(实验稿)

如何构建儿童珠心算教学情绪场

任 丽

【内容摘要】教学情绪场是创建一种能给学生情感感染的情感体验,进而让学生产生学习动机或需要,激起学生对知识的强烈追求,积极思考,从而营造主动探索的课堂教学环境。课堂教学的导入环节要激发情感,促进情绪场的建立;课堂教学的展开要促进情绪场的维持和发展;课堂教学的结束,要激发学生的学习情感,推动其学习。

【关键词】教学情绪场 情感 教学 激发 珠心算

情感,作为人对客观事物的态度,乃是人的需要和客观事物之间关系的反映,情感对人的活动起着重大的作用,儿童教育学者告诉我们,幼儿期是塑造健康情感的奠基期,是情感教育的黄金时期,珠心算教育加强孩子左右手协同操作,充分发展学生智力品质,在这种新颖独特的“珠算式心算”教学模式中,只有为幼儿创设一个丰富、温暖、信任、互爱的情感氛围,让幼儿保持快乐的情绪,才能有力促进幼儿个性的良好发展。因此,培养幼儿良好的情感应以培养良好的情绪为基础。幼儿教育工作者,需要运用适当的教学策略,才能构建起一座教学乐园。

教学情绪场就是一种能给学生以情感感染的情感体验,进而让学生产生学习动机或需要,激起学生对知识的强烈要求,创设积极思考,主动探索的课堂教学环境,教学中,情绪场构建得好,就能激起学生的求知欲、使学生迅速地进入“学习角色”,积极参与教学过程,愉快而高效地完成学习任务;反之,学生情绪低落,精神不振,学习被动,视学习为负担,则学习效果就差。因此,珠心算教学过程中要注意情绪场的构建,让积极的情感因素,每时每刻都渗透在课堂教学的每个环节之中,悄悄地、微妙地起着潜移默化的促进作用。

儿童珠心算教学中如何构建情绪场,激发学生的学习情感,推动其学习呢?

现谈一点不成熟的意见,就教于同行。

一、课堂教学的导入环节要激发情感,促进情绪场的建立

教学情绪场的建立往往取决于课堂教学的导入环节。良好的导入能直接引起学习的注意和学习动机,因此导入新课要生动有趣,富于情境,富于联想。要联系实际和旧知识,启发思维,使学生明确学习目的,激发学生的学习情感,引起强烈的求知欲望,使之顺利地迁移到新知识的学习方面。例如,教学凑 5 加法时,大多数的教师都是先让学生背会口诀,然后让其生硬的套用口诀去做题,可孩子往往都是口诀背的朗朗上口,运用起来却很吃力。在一次教学中我尝试了这样的一个导入方法,我先请小朋友们练习全盘 1~9 直加直减的运算 ($2+5-6+1=2$) 运算。三、四个回合后,我请学生说出此时算盘上的答案(等于 2),与此同时我又提出了新的要求,让学生全盘再加“3”。显然算盘的梁下是没有“3”颗算珠供我们直接加的,那该怎么办呢?告诉小朋友这节课我们就来学习这方面的知识。从而激发起学生探索其中奥秘的强烈愿望,产生渴求真理的激奋情绪,促进思维的展开,为学习新的知识打下良好的基础。

新课导入的具体方法较多,诸如趣味性导入、情境性导入、冲突性导入、问题性导入等等,都有利于情绪场的建立。因限于篇幅,不再一一举例。

珠心算教学中,如果我们能够通入导入这一环节来引起学生学习的悬念、疑虑、困惑、惊讶、兴趣,那么这些带情绪色彩的心理状态,在教师的诱导或同学间的互相启发下,就会迸发出智慧的火花,促进思维活动的展开。

二、课堂教学进程的展开,要促进情绪场的维持,加强和发展学生在导入阶段被激发出来的情感

在教学过程中要能维持, 加强和发展, 关键在于伴随课堂教学进程的逐渐展开, 能否满足学生强烈的求知欲, 使学生体验到探索和成功的快乐。教学中应注意几点:

1. 组织好学生积极的探索活动

原苏联教育学家斯卡命说:“积极的情感是由于积极的探索活动而产生的”。教学要“使他们能更多地体会到独立发现的快乐, 哪怕是小小的快乐”。所以教学中, 我们要善于提供探索, 发现和创新材料或条件, 激发学生的认识兴趣, 由其自己发现并提出问题, 经过探索而得到解决。例如, 凑 5 加法教学导入新课后, 我们由梁下没有“3”颗算珠供我们直接加为题, 让孩子们通过观察算盘去想办法, 这时孩子就会积极的发现和探索, 顺利地找到梁上的那颗没有用到的“5”, 此时引出我们的凑 5 加口诀: 直加不够, 下 5 减凑数 1~4, 2~3 为了让学生更清晰的记忆凑数, 我事先准备了五根彩色木棒, 告诉小朋友这是五根魔棒, 请二位小朋友上来分, 无论怎样分它们的结果只能是 1 对应 4, 4 对应 1, 2 对应 3, 3 对应 2, 而不可能平均分, 这时教师可以将以上内容归纳后, 通过一个例题演示给孩子。

例:

1. 首先拨“2”, 加“3”不能直接加, 需要下“5”减凑数
2. 通过魔棒的游戏孩子知道了“3”的小伙伴(凑数)为 2, 需要下“5”
3. 减“2”再加“4”直接加

题目完成答案为 9, 这样孩子们通过观察, 探索, 亲手实验, 对口诀已经不局限于背诵上, 而是有了一定的理解, 在经历了提出问题——合理猜想——检验——结论, 参与了知识的形成进程。在这个过程中, 教师针对学生的困惑之处, 不断揭示其内心的心理矛盾, 让学生从心理上处于一种发现问题, 解决问题的惊讶和兴奋情绪之中, 使学生体验探索的愉快、成功的快乐、掌握知识的自豪!

2. 让学生获得成功的满足

苏霍姆林斯基说：“教师的任务就是要不断地发展儿童从学习中得到满足的良好情感，以便从这种情感中产生和形成一种情绪——即强烈的学习愿望。”儿童珠心算学习活动中，如能经常获得成功，从学习中得到满足，就会增强学习的兴趣和信心，形成强烈的学习愿望；反之，老是失败，那么他就没有学习兴趣，可能失去信心，情绪消沉，冷漠，缺乏热情。因此，儿童珠心算教学过程中，我们要十分注意保护学生内在的求知积极性，热忱地给他们创造成功的机会，不断发展他们从学习中得到成功满足的良好情感，从而体验到学习活动的快乐，我们要尽可能让学生扮演成功者的角色。扮演或提出问题，能让学生体面地、自豪地解答或回答；课堂作业或形成性测试中，考虑给绝大多数学生有成功的机会。当然，要处理好让学生取得成功与设置思维障碍的矛盾，让他们在“跳一跳摘桃”中感受到成功的欢乐和愉悦。对于差生要多加关心和帮助，努力创设“期望的情境”，给他们不断创造成功的机会，使他们尝到成功的喜悦。对他们所取得的任何一点微小的进步和所显示出的任何一点创造力，都要给予表扬和鼓励。激发他们对新的更大成功的追求，使他们形成“困难是可以克服的，继续努力就会取得成功”的信念，产生学习兴趣和积极的情感，进而自信、自尊、自豪，激励自身的发展。

3. 重视学生的自我表露，鼓励学生创造

儿童希望得到老师或同学的赞许，并通过老师或同学的赞许强化学习兴趣和信心。因此，儿童珠心算教学中，必须创建良好情境，给学生有自我表露的机会，鼓励和推动其学习，激发他们努力学习的情感和兴趣。例如：一次在讲解“1—6 直加直减时”有位小朋友把“加 6，比喻成上边一颗算珠和下边一颗算珠“手拉手”，把“减 6”形象的比喻成两颗小珠子“告别”，我觉得比喻的十分恰当，而且很有趣，因此及时的给予肯