

小学数学 教改参考资料

· “三算”专辑之二 ·



小学数学教改参考资料

第二辑

· “三算”专辑之二 ·

上海人民出版社

小学数学教改参考资料

第二辑

上海师范大学教育系编

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

总发行所上海发行所发行 上海市印刷三厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3.25 字数 65,000

1975年5月第1版 1975年5月第1次印刷

印数 1—30,000

统一书号: 7171·641 定价: 0.21元

毛主席语录

教育必须为无产阶级政治服务，
必须同生产劳动相结合。

我们的教育方针，应该使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展，成为有社会主义觉悟的有文化的劳动者。

改革旧的教育制度，改革旧的教学方针和方法，是这场无产阶级文化大革命的一个极其重要的任务。

编 者 的 话

通过批林批孔运动，广大革命师生进一步提高了路线斗争觉悟，加速了教育革命的步伐，推动了“三算结合”教学实践的发展。本市很多地区和学校，在批林批孔运动中，以辩证唯物主义的认识论为武器，批判修正主义教育路线和孔孟之道，进一步贯彻毛主席“教育必须为无产阶级政治服务，必须同生产劳动相结合。”以及“我们的教育方针，应该使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展，成为有社会主义觉悟的有文化的劳动者”的指示，坚持开门办学，使“三算结合”教学更好地同三大革命实践结合起来，创造了不少宝贵的经验。

《小学数学教学改革参考资料》第一辑是“三算结合”教学的专辑。第二辑也是“三算结合”教学的专辑，在这一辑里，着重介绍了“三算结合”教学试点班开门办学、贯彻启发式教学等方面的做法和体会；对“三算结合”教学中几个比较难的问题，如“升五加、退五减”、除法试商以及应用题问题等，我们也本着“百花齐放、百家争鸣”的精神，发表了有关文章，希望同志们各抒己见，参加讨论。

《小学数学教学改革参考资料》从本辑起简称《小学数学教改参考资料》。

上海师范大学教育系

目 录

加强领导, 搞好“三算结合”教学

..... 闸北区教师红专学院 (1)

“三算结合”教学在批林批孔运动中蓬勃发展

..... 上海师范大学教育系 支 新 (6)

深入批林批孔, 搞好“三算结合”教学的试点工作

..... 普陀区西康路第一小学 (15)
..... 新北民办小学

三大革命实践是小学数学体系改革的源泉

——从一年级“三算”课开门办学遇到的矛盾谈起

..... 上海县漕溪三村小学低年级组 (21)

“三算结合”教学必须开门办学

..... 黄浦区凤阳路第二小学 (27)

开门办学, 搞好“三算结合”教学

..... 静安区第二中心小学 (33)

坚持开门办学, 改革应用题教学..... 柴 蓓 邹 群 (36)

我们是怎样用线段图解应用题的

..... 闸北区武进路第一小学 (46)

“三算结合”怎样贯彻启发式教学..... 纪 铭 (54)

一堂“三算”课引起的争论..... 铁路职工子弟第五小学 (60)

关于珠算加减法中“升五破五”、“进十退十”教学

方法的探讨..... 上海县教师进修学校数学组 (65)

“拦路虎”正在转化为“纸老虎”

——我们是怎样“破五”、“破十”的

.....宝山县五角场镇六一小学 (70)

谈谈“三算结合”的乘除法教学

.....闸北区天通庵路第一小学 (74)

整数除法教材改革的尝试

.....普陀区教师红专学院 叶季明 (79)
上海师大附小 范慧娥

“三算结合”教学的点滴体会.....普陀区新北民办小学 (86)

忠诚党的教育事业, 搞好“三算结合”教学

.....奉贤县平安公社新华学校“三算”教研组 (91)

在教育革命实践中改造世界观

.....铁路职工子弟第五小学 丁宝华 (95)

加强领导, 搞好“三算结合”教学

闸北区教师红专学院

在批林整风运动中, 我们遵照毛主席关于“教育要革命”的指示, 在市教育局的关怀和帮助下, 在学习崇明县的经验的基础上, 开展了小学数学口算、笔算、珠算“三算结合”教学的试验。一九七二年春季, 先在三所小学四个一年级班级开始了第一批试点。到一九七三年春季, 发展到五十六所小学一百多个一年级班级、十三所小学十九个二年级班级, 同时进行试验, 其中一年级的试点班已占全区一年级班级总数的三分之二以上。同时, 在试验内容方面, 也在“三算结合”的基础上, 发展到把数的计算同简单的代数式、几何图形结合起来, 对整个小学数学体系的改革作了一些尝试。特别是 1974 年春以来, 广大师生通过批林批孔运动, 提高了路线斗争觉悟, 进一步破除迷信, 解放思想, 我区的“三算结合”教学不但在全区范围内推广, 而且在开门办学、进行启发式教学等方面, 有了新发展。目前, “三算结合”教学已引起我区中、小学学校领导和广大师生的重视, 他们从小学数学教改的实践中得到启发, 积极地开展了其他学科的改革, 推动了教育革命的深入开展。

回顾两年多的工作, 我们主要抓了以下几个方面:

一、加强领导,热情支持新生事物

“三算结合”教学是教育革命深入到学科领域出现的新生事物。对于这一新生事物,我们是有一个认识过程的。开始,我们去崇明学习时,以为主要是学习他们的教学方法,以便缩短教学时间,提高教学质量。通过不断的学习和实践,认识到“三算结合”教学不是单纯的教学方法的改革,而是关系到教学如何更好地为工农兵服务、为三大革命运动服务的原则问题,关系到用辩证唯物主义的认识论来组织教学,还是用形而上学唯心论的认识论来组织教学的原则问题。

随着认识的提高,我们就向学区和学校领导和教师宣传“三算结合”教学的好处,要求学区和学校领导支持这一新生事物,把“三算结合”教学的试点工作看作教育革命的一项重要内容来抓。为此,我们多次召开了汇报交流会,向区、学区、学校领导和教师汇报“三算结合”教学的情况。试点小学也组织汇报会,向家长汇报。发现教学上有创新的地方,我们就积极组织力量,予以扶植、支持,并组织研究课,请各级领导参加,要求学校领导深入教改第一线,了解“三算结合”教学的全过程,研究和解决试点工作中的问题,切实抓好这项工作。事实证明,领导重视了,事情就好办了。比如,一九七三年年初,我们本来准备在三分之一的学校推广“三算结合”教学,后来由于各校领导听了研究课,看到了好处,明确了意义,触动很大,纷纷要求试点。试点班级一下子就上升到班级总数的三分之二;其中如北站等学区进行了全面推广,学区领导亲自挂帅,与教师一起讨论、研究,对大家鼓舞很大。

二、加强教师的思想建设和业务培训

二年多来,我们结合试点工作的各个阶段,先后多次举办了“三算结合”教学的学习班。在学习班上,我们以党的基本路线为纲,以毛主席的教育革命思想为锐利武器,狠批林彪修正主义路线和孔孟之道,帮助教师不断提高认识,解放思想,鼓励他们勇于实践,大胆创新。通过先后几次学习班,在思想上,着重解决了两个问题:在刚开始搞试验时,着重解决畏难情绪,鼓励大家敢于革命;在搞体系改革时,着重解决“‘三算’搞得不错了”的差不多思想,强调继续革命。

在业务培训方面,我们联系数学教学实际学习毛主席的教育思想,进一步批判修正主义教育路线与孔孟之道在教学中的流毒,结合教育思想的提高来提高业务。在搞教材分析时,我们强调用对立统一的观点去揭示教学中的矛盾,分析和解决矛盾。引导教师比较各种不同的教学方法,从这些教法所产生的效果中,找到哪种教学方法比较好。在组织研究课时,我们选择了旧教材中矛盾比较大、修正主义教育路线流毒比较深的内容,重点突破,使教师理解旧的怎样,新的怎样,从比较中鉴别好坏。如过去教加减运算之间的关系时,死背“和减去一个加数等于另一个加数”,“减数等于被减数减去差”,“被减数等于差加上减数”等条文,搞得很烦琐,学生死记硬背,抓不住本质,学生负担重,效果也差。现在用线段图教学,加减之间的关系通过图形反映出来,学生一看就清楚,根据图形,很快就能列出算式。

我们还建立了区、学区、学校三级教研组,以利“三算结

合”教学的正常进行。同时，我们在各学区都搞了一些点，注意抓好典型，以点带面。重要的试验都先在点上试，总结经验，然后推广，使“三算结合”教学不断发展。

三、认真编写教材

我们在实践中深深体会到，要搞好“三算结合”教学，必须配备一定的人力编好一套“三算结合”的教材。我们于一九七二年开始自己编写教材，一九七三年春开始，由上海人民出版社正式出版，到一九七四年秋已出版一、二年级课本共四册。

我们力求从培养无产阶级革命事业接班人的需要出发选取题材，用辩证唯物主义观点，按照学生的认识规律组织教材。根据毛主席关于“学校一切工作都是为了转变学生的思想”的教导，我们在编写教材时，重视了对学生进行政治思想教育，注意了逐步培养学生辩证唯物主义的世界观。我们的教材不但要讲数学知识，更要注意培养学生分析问题和解决问题的能力，以适应三大革命运动的需要。

毛主席说：“教材要彻底改革”。我们对旧教材，不能搞改良。毛主席又说：“不破不立”，“破字当头，立也就在其中了。”我们要认真批判旧教材，批判资产阶级的偏见，同旧的传统观念彻底决裂。

毛主席教导我们：“人民群众有无限的创造力。”教材的编写工作和其他工作一样，也要走群众路线。我们发动群众对旧教材批一点，就编一点（新教材）；编一点就试一点；试一点就总结一点。积少成多，逐步提高。

最后，也是最重要的一点，要编好无产阶级的新教材，必

须使编写人员深入工厂、农村、部队，走与工农兵结合的道路，促进编写人员的世界观改造。

几年来的实践表明，“三算结合”教学这一新生事物的成长过程，在革新与守旧、前进与倒退的问题上，两个阶级、两条路线的斗争，十分尖锐复杂。我们决心认真学习马列主义和毛泽东思想，深入批林批孔，坚持革命，不断前进！

“三算结合”教学在批林批孔运动中蓬勃发展

上海师范大学教育系 支 新

一九七四年六月以来,我们有机会到崇明、宝山、上海、南汇等县,闸北、普陀等区的一些学校,对“三算结合”教学作了一些调查和学习。看到在批林批孔运动的推动下,“三算结合”教学正在进一步发展,形势大好,鼓舞人心。现就下列三个方面,谈谈我们的感受。

一、提高路线斗争觉悟,进一步发展“三算”教学

“三算结合”教学是在无产阶级文化大革命中涌现出来的新生事物。从崇明县新河公社“五·七”三校开始试行“三算结合”教学后,五年来,“三算结合”教学的实验地区不断扩大,实验班级和学习人数逐年增多,从事“三算”教学的教师队伍不断壮大,“三算”教学的经验也日益丰富。批林批孔运动,又推动了“三算结合”教学的进一步发展。广大教师和干部,认真学习马列、毛主席著作,深入批判林彪修正主义路线和孔孟之道,提高了路线斗争觉悟,提高了对“三算结合”教学这一无产阶级文化大革命中涌现出来的新生事物的认识,进一步增

强了搞好“三算结合”教学的革命热情。奉贤县教育部门的有关领导同志，正是在批林批孔运动中，提高了对“三算结合”教学这一新生事物的认识，从而以极大的革命热情去支持和领导该县“三算”教学的，1974年下半年，全县一年级试行“三算结合”教学的班级达到百分之八十以上。

根据我们1974年6月对上海市十个区八个县（嘉定、川沙两县未计在内）的统计，1972年有544个一年级班级进行“三算”试点，1973年一年级试点班增加到769个；1974年一年级试点班进一步增加到1237个，“三算”班级共达2550个，学习“三算”的学生数已超过十一万人。一九七五年又有较大幅度的发展，除崇明县、闸北区已全面推行“三算结合”教学外，奉贤、普陀、宝山、金山等区县也相继在全区县范围内推广。

批林批孔推动“三算结合”教学的发展，不仅表现在试点班级的扩大和学习人数的增加方面，同时，还表现在推动“三算结合”教学的深入发展方面。“教改的问题，主要是教员问题”，是教师世界观的改造问题。由于广大“三算”班级的教师，批判了“克己复礼”、“法先王”等反动谬论，认识到那种“老路子保险，老方法顺手”的思想，是求稳怕乱、因循守旧、故步自封的错误思想，是“三算结合”教学进一步发展的思想障碍。不少教师深有体会地说：“干革命就得有革命思想，按照老思想、老办法搞‘三算’是闯不出新路来的。”路线觉悟的提高，革命精神的焕发，使大家思想得到进一步的解放，这为“三算结合”教学的实验提供了更加坚实的思想基础，进一步推动“三算”教学的深入发展。目前“三算结合”教学的试点班，大搞开门办学，教学同三大革命的联系更加紧密。教师路线觉悟的提高，大小课堂的结合，又给“三算结合”教学贯彻启发式

教学创造了更为有利的条件。“三算结合”教材体系的改革工作也在逐步深入。“三算”实验的内容已从口算、笔算、珠算三者之间的结合,进一步发展到整(数)、小(数)、分(数)的结合,数、式、形的结合。在应用题教学方面也作了一些改革。“三算结合”的教材,除了已出版的崇明县、闸北区两种试用课本外,不少区县根据自己学校实验的情况,还自编了另外一些教材。总之,“三算结合”的教材、教法,各区县、各学校都有不少创新,出现了“百花齐放”的可喜局面。一个遵照毛主席关于“教材要彻底改革”的指示,创建无产阶级的小学数学新体系的群众运动正在兴起。小学“三算结合”教学,正在批林批孔运动的推动下进一步蓬勃发展。

二、开门办学,路子愈走愈宽

“三算结合”教学是开门办学的产物。1969年崇明县新河公社“五·七”三校的教师在大队党支部和贫管会的领导下,走出校门,同贫下中农一起批判修正主义教育路线。贫下中农愤怒地控诉:“旧学校教的用不上,用的不去教。生产队配不上会计,中学生打不响算盘。”这种一针见血的批判,给了该校的教师们很大的教育和触动。他们急贫下中农所急,想贫下中农所想,在贫下中农的支持下,经过反复实验,终于创造了口算、笔算、珠算“三算结合”教学。

“三算结合”教学的产生,又为开门办学提供了有利条件。“三算”班级的学生,由于计算能力的提高和算盘这一计算工具的掌握,为小学低年级数学教学实行开门办学,为三大革命服务创造了有利条件。一年级小学生学习了多位数加减法,农村儿童可以进行一些工分、粮草和现金收付的加减计算,城

市儿童则可以到工厂商店进行一些产量、销售量的加减计算；二年级小学生学习了多位数乘除法，可以计算一般的账目；三、四年级学习面积、地积知识，就能为生产队丈量田亩和绘制一些简单图表，等等。

但是，“三算结合”教学搞开门办学决不是一个自发的过程，从调查的事实可以说明这一点：有些学校的“三算”教学实行开门办学，有些则没有实行；有些学校一直坚持开门办学，有些则门开了一阵子，过后又关上了。这一开一关，一个坚持、一个不坚持，不正说明“三算”班级在开门办学问题上同样存在着两种思想、两条路线的斗争吗？崇明县有一位“三算”班的老师说得好：“搞‘三算’如果放松路线斗争，关门办学，走回头路的危险是依然存在的。”在批林批孔运动中，广大从事“三算”教学的教师和干部，进一步批判了孔老二、林彪所鼓吹的“理论至上”、“关门读书”、“韦编三绝”的办学道路，进一步认识“开门办学”是实现无产阶级教育方针的重要途径。认识提高了，开门办学的步子也加快了。我们走访了一些小学，他们能根据自己学校的条件，因地制宜，走出去，请进来，创造了多种多样的开门办学形式。

崇明县实验小学三年级学生到崇明发电厂去向工人学习，并调查了该厂解放初发电多少瓩，无产阶级文化大革命前的1965年是多少瓩，今年又是多少瓩，计算了生产增长的倍数；调查了该厂1965年的产值是多少万元，1973年的产值是多少万元，计算了1973年的产值是1965年的多少倍。他们又去农村，向贫下中农学习，并调查了1974年夏粮丰收的情况，社员们三麦、蚕豆预分的数量。通过调查访问和计算，既学习了工人、贫下中农的革命精神，又看到了工农业生产蓬勃

发展的大好形势,从而狠狠批判了叛徒林彪污蔑“国民经济停滞不前”、“农民缺吃少穿”等无耻谰言。崇明县合兴公社六大队小学,丈量了大队里的苗圃,计算了苗圃里的杉树苗棵数。长江农场小学结合农场的建设,测量和计算了学校校舍占地面积,饲养场培育水浮莲的面积,筑路路面的宽度、长度以及铺路石子的需要量,等等。通过这些活动,不仅使学生学到的知识在实际中得到应用,从而更好地掌握知识,更重要的是使儿童从小就参加三大革命实践,并在实践中提高社会主义觉悟。从低年级开始,就组织小学生到三大革命实践中去,向工农兵学习,并进行一些调查、测量、计算,这样使他们从小就立志做工农兵,并在实践中深刻领会数学与社会主义革命和建设的密切关系,从而激发他们为革命而学数学的积极性。

“三算”教学的开门办学,使教学更好地为三大革命服务,开门办学又大大丰富了“三算”教学的内容。闸北区鸿兴路小学二年级在讲乘、除法的意义时,到工厂劳动,数机器零件。“每排24个零件,8排共有多少个零件?”他们在玩具厂劳动,把玩具汽车装在盒子里。“每盒装6辆,48辆小汽车能装多少盒?”当时,学生是用同数连加及同数连减的方法算出得数的。回到小课堂后,教师就用这些数据阐明乘法是同数连加,除法是同数连减的简便方法。由于在生产劳动中积累了一些感性知识,乘除法的意义就比较容易理解了。崇明新河公社“五·七”三校一年级学生,学习了多位数加、减法,到生产队算工分账,由生产队会计口报数字,学生打算盘,大多数学生都能胜任。但也发现少数儿童听算能力较差,不能适应实际需要,从而改进了小课堂教学。有的学校,学生到商店去当营业员,从事“实战”训练,克服了过去应用题教学“纸上谈兵”的现象。