

教

育

革

命

好



SAN SUAN JIE HE JIAO XUE

三算结合教学

• 闸北区教改实践 •

上海人民出版社

三 算 结 合 教 学

—— 闸 北 区 教 改 实 践

上海市闸北区教师红专学院 编

上 海 人 民 出 版 社

78261

三 算 结 合 教 学

——闸北区教改实践

上海市闸北区教师红专学院编

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5.75 字数125,000

1976年6月第1版 1976年6月第1次印刷

统一书号: 7171·746 定价: 0.32 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。

学制要缩短。课程设置要精简。教材要彻底改革，有的首先删繁就简。

目 录

把巩固无产阶级专政的任务落实到教学领域中去	
.....	上海市闸北区革委会教卫组(2)
毛主席的哲学思想指引我们改革小学数学	
.....	闸北区教师红专学院(11)
三算结合与小学数学教学改革	
.....	闸北区教师红专学院(27)
小学数学教材体系改革浅谈	
.....	闸北区教师红专学院三算组(34)
热情支持新生事物, 做教育革命的主人	
.....	上海市工业设备安装公司加工厂(54)
车间里的算盘声	
——记武进路一小二(1)班的一次开门办学活动	
.....	宣 山(59)
去农村开门办学, 改进“三算”教学	
.....	宝昌路小学三年级教研组(65)
欢迎工农兵对我们进行考试	
.....	民办会文路小学(69)
数学知识源于实践	
——记一次乘法计算法则的教学	
.....	开封学区二年级三算教研组(73)
在菜场学速算	
.....	鸿兴路小学(77)

学习《实践论》，改革图形知识的教学	 华康路小学 蕃瓜弄小学(82)
线段图在小学数学教学中的作用	 闸北区教师红专学院三算组(86)
我们是如何教学“方向”的	 育婴堂路小学(92)
学习《实践论》，改革应用题教学	 新疆学区三算教研组(96)
分析数量关系的内部规律，改革应用题教学	 闸北区教师红专学院三算组(102)
试谈关于字母 a 的教学	 鸿兴路小学(123)
我们是怎样教学字母加减的	 武进路第一小学(130)
“动5”加减法的教学	 闸北区一年级三算中心教研组(133)
我们是怎样教20以内进位加法与退位减法的	 铁路职工子弟第五小学(136)
	 天通庵路第一小学
从乘法意义的教学看大小课堂如何结合	 青云学区三算教研组(140)
如何使学生熟练掌握乘法口诀	 闸北区二年级三算中心教研组(143)
破除“等分”、“包含”，改革除法教学	 华康路小学(149)
多位数除法试商教学的革新尝试	 彭浦新村第一小学(153)

三算结合, 教学小数四则

..... 海宁路第一小学(156)

学得生动活泼, 学得主动

——记一堂多位数加法课.....

..... 普善路第一小学(167)

洗刷唯心精神, 搞好三算教学

——教学画“线段和”与“线段图”的体会

..... 塘沽路第二小学(169)

聋哑学校也要实行“三算结合”教学

..... 上海市第一聋哑学校(172)

红小兵谈学习体会

我欢喜“三算”课

..... 铁路五小二(1)班 陈茁亚(176)

到三大革命运动中去, 学习为人民服务的本领

..... 宝昌路小学三年级 林 红(177)



我为革命学三算

把巩固无产阶级专政的任务 落实到教学领域中去

上海市闸北区革委会教卫组

用无产阶级专政的理论指导办学，把学校改造成为无产阶级专政的工具，造就千千万万为巩固无产阶级专政而战斗的坚强战士，是教育战线一项长期的战斗任务。文化大革命以来，我区中小学坚持毛主席的革命路线，大力扶植社会主义的新生事物，学校的面貌发生了深刻的变化。但是，学校是无产阶级同资产阶级生死斗争的一个重要阵地，资产阶级同无产阶级争夺接班人的斗争仍然很激烈，旧教育的传统观念和习惯势力还比较顽固，教育工作还不能很好适应社会主义革命和建设发展的要求。回顾解放以来教育战线上两个阶级、两条路线斗争的历史，资产阶级向无产阶级的每一次猖狂进攻和反扑，总是在教育质量问题上发难的。他们凭借教学领域的优势，打出“智育第一”等骗人的幌子，以百倍的疯狂来和我们争夺接班人，妄图复辟资产阶级专政。我们要贯彻执行毛主席的无产阶级教育路线，把学校办成无产阶级专政的工具，就要坚持斗争哲学，在教育领域里（包括教学领域）对资产阶级实行全面专政，不间断地深入开展教育革命，清除这个剥削阶级的“世袭领地”，彻底改革旧的教学内容、旧的教学方针和方法，创建无产阶级崭新的教学体系。在这个方面，“三算结合”教学改革小学数学的实践和经验具有重要的意

义。及时地总结“三算结合”改革小学数学的经验，不但能把本学科教学改革推向前进，还可以促使其他学科的教学改革更加蓬蓬勃勃地发展起来。

我区四年来“三算结合”改革小学数学的实践表明，只有加强党的领导，紧紧把住路线关，才能把教育工作的领导权牢牢地掌握在无产阶级手里，在教学这块阵地上加强对资产阶级的全面专政。四年来，我们主要抓了以下几个方面的工作：

一、摆正专政和专业的关系， 使“三算结合”教学坚定不移 地为无产阶级政治服务

“学校一切工作都是为了转变学生的思想。”毛主席的这个指示在“三算结合”教学中怎样落实？有些同志对于这个问题不够重视。他们认为“三算结合”教学是新生事物，教材是新编的，教学内容是根据三大革命的需要新选的，政治上是不成问题的，只要教好“三算”知识就是坚持了无产阶级政治挂帅。在这种思想的影响下，一些“三算”班一度出现抓政治教育一般化的现象，没有把“转变学生的思想”在“三算结合”教学中真正落实下来。我们发现了这些情况，及时组织“三算”教师学习马列和毛主席的有关论述，使大家认识到如何进行“三算结合”教学，仍然存在着两条路线的斗争，如果“学了专业，忘了专政”，就会滑到“智育第一”的老路上去。所以进行“三算结合”教学必须坚持无产阶级政治挂帅，教育学生懂得党的基本路线，做到讲课不仅考虑“专业”更要考虑“专政”，不仅要注意“计算”，更要注意“路线”。认识一提高，方向

就明了。一年多来，我区许多学校根据批林批孔和学习无产阶级专政理论运动的进展情况，结合当前阶级斗争和路线斗争实际，组织开门办学活动，让学生通过参加现实斗争，学习和理解党的基本路线，使“三算”教学出现了新局面。例如在学习乘法时，他们结合批判“上智下愚”的反动谬论，组织学生到工厂参加劳动，使学生通过实践，初步理解乘法的意义和口诀的来源，树立起乘法是由于生产实践的需要，从加法逐步发展而来的思想，批判了“天才论”在数学教学中的流毒。在批判林彪、孔老二鼓吹“克己复礼”的反动纲领时，他们结合学习“倍”的概念，开展社会调查，调查厂史、校史和劳动人民的家史等。通过算帐活动，使学生看到在毛主席革命路线指引下，我们伟大祖国出现的兴旺景象，有力地批判了林彪一伙恶毒攻击社会主义制度，妄图复辟资本主义的罪行，提高了师生积极投入批林批孔运动的自觉性；同时又联系实际，生动活泼地学习了数学知识。在学习无产阶级专政的理论时，他们进一步组织学生到工厂、农村、商店、菜场、银行、里弄去调查，通过对调查到的材料进行分析和计算，形象生动、深入浅出地阐明理论问题，使学生粗知关于无产阶级专政的理论。这样教学，也丰富了“三算”教学的内容，提高了学生分析问题和解决问题的能力。根据社会主义革命和社会主义建设的需要，我们认为，城市学校也应该教育学生从小熟悉农村，热爱农村，立志做工务农。我区有些小学还结合三算课开展学农活动。他们根据农村三大革命的需要，逐步建立起学农基地，改进“三算”教学，使城市小学的数学教学也注意服务农业。这些活动既是数学课，又是政治课。既教给了学生为逐步缩小三大差别，限制资产阶级法权而努力的好思想，又教会了学生丈量土地，计算产量等实际本领。

二、摆正理论和实践的关系， 根据三大革命运动的需要 不断改革教学内容

批林批孔运动的强劲东风，推动着“三算结合”教学迅猛发展。改革怎样才能继续深入？这是“三算结合”教学发展过程中提出的一个急待解决的问题。

“三算结合”的教学改革是从整小数的计算开始的，经过两年多的试验，第一批试点班面临“整小数学完之后怎么办？”“其它的数学内容怎样改革？”等新问题。面对这些问题，有的同志担心：自己数学底子薄，思路窄，再不在数学理论上提高提高，整天忙忙碌碌搞实践，能把教改向前推进吗？在这种思想下，在这些同志里出现了“三少一多”的现象：深入学马列少了，深入工农兵少了，深入教学实践少了；跑图书馆翻书查资料多了。我们意识到这个“三少一多”是修正主义教育路线的流毒在“三算”教学中的表现，不及时加以纠正，小学数学教改工作就会滑到修正主义教育路线的旧轨道上去。产生“三少一多”的倾向不是偶然的，它表明这些同志尽管是“三算”教学的积极参加者；但是，他们并没有真正弄通这场改革同三大革命运动的关系，没有弄懂数学理论同工农业生产实践的关系，没有弄清教学改革中“源”和“流”的关系，以致在继续前进时迷失了改革的方向。看到问题之后，我们及时组织教材编写组和部分任教老师学习党的教育方针及毛主席《在延安文艺座谈会上的讲话》，深入批判林彪、孔老二鼓吹的唯心论的先验论、天才史观等反动谬论，明确三大革命实践是教学改革取之不尽、用之不竭的唯一的源泉。通过学习和批判，大家擦亮了眼

睛,辨明了是非,拨正了方向。认识到“三算结合”教学要继续前进,唯一的办法是,深入工农兵,坚定不移地从三大革命需要出发。只有这样,才能弄清楚改什么和怎样改。

认识提高之后,教材编写人员和“三算”教师纷纷去工厂、农村、部队、商店,向工农兵学习,听取工农兵对教改的意见。

小学数学旧体系,只讲计算,式和形的知识基本上不讲,工农兵对此意见很大。他们批评说:工厂里加工一块钢板,农村中建造一个氨水池,这些具体事物都有一定的形状,光会算,别的都不懂怎么行!你们教学改革就要提倡让学生能解决这些实际问题。我们又组织有关人员学习毛主席的光辉著作《矛盾论》、《实践论》,深入研究数字、字母和图形的内在联系和各自的特点。这样,逐渐酝酿产生了把数字、字母、图形结合起来教学的方案。后来,又陆续提出了改革应用题教学、改革正负数教学的方案等等。工农兵给我们解决了“继续改什么”的问题。这个事实再一次说明一接触三大革命实际,数学教改的思路就宽了,改革的步伐也大了。

这时,有人担心:字母、图形都是代数和几何的内容,小学生来学是不是太难了?有些从事试验的同志也有点动摇了。我们认为,三大革命运动需要,再难,创造条件也要上。于是我们首先鼓励教师要有“知难而上”的勇气,再在实践中帮助他们学会“化难为易”的本领。实践证明“数式形结合”教学效果是比较好的。开展“数式形结合”试验的班级,只化了两年半时间就学完了整小数四则,比一般“三算”班提前了半年;还结合简易丈量等实际内容多学了线段、三角形、平行四边形等直线图形的性质和周长、面积的计算; x 、 a 、 b 等字母的加、减、乘和列方程解应用题的初步知识;学生分析问题解决问题的能

力有显著的提高。

批判了理论脱离实际的唯心论的先验论之后，“三算”班掀起了开门办学的热潮。许多学校以社会为课堂，理论联系实际，大小课堂结合，学得生动活泼，学得主动，教改形势大好。但是，有的班也曾经走过一段弯路。有个“三算”班在结合记帐常识教学整小数计算的过程中，今天学菜场里的计算，明天学粮店里的计算，活动搞了不少，但由于没有处理好实际问题与数学问题的关系，使学生对各种帐目都只有局部的感性认识，基本的数学计算也没掌握，发挥不了学习的主动性，只好“照猫画虎”，摸不着规律。我们认为记帐与算帐是三大革命运动中常用的知识，应该教给学生。但是，记帐与算帐这两个方面，应以算帐为重点，记帐只作一般的了解。算什么帐也应该有选择，不可能也没有必要各种各样的帐都算，通过算典型的帐（假定是现金帐），使学生掌握算帐的规律，学会这种为社会主义服务的实际本领；同时，又使学生学到了整小数的四则计算，提高运算能力。通过这一事例，我们总结了两点：

第一，从理论与实践的关系来看，我们强调理论联系实际，按照马克思主义的认识论，在理论与实践的结合上，学好为人民服务的有用知识和本领。

第二，选取实践中的典型课题讲解数学知识，既使学生学到实际有用的本领，同时又使数学知识从感性到理性，从特殊到一般，深入浅出，化难为易。例如，我们以粮食进仓过磅统计总数的简便算法作为典型课题（每次过磅都接近100斤，就以100斤为标准，102斤记作+2斤，99斤记作-1斤），来讲正负数，收到了较好的效果。

三、摆正改造世界观和改革 教学的关系,在教学实践中 改造原有教师队伍

“教改的问题,主要是教员问题。”随着“三算结合”教学和小学数学教学改革的不深入,如何在教学实践中抓好原有教师队伍的改造和建设,充分调动广大革命教师的社会主义积极性,自觉地成为在教学领域内向资产阶级进行战斗的战士,越来越成为我们工作中突出的问题。

开展“三算结合”教学以来,教师队伍中出现了两个不适应。一是思想不适应,在教师的思想上还有许多旧教育思想的痕迹,他们虽然有搞好这场改革的良好愿望,但是思想深处“智育第一”、“教师中心”的流毒没有肃清,还是用旧的教育思想指导工作,片面追求“高质量”,上课搞“满堂灌”,有时还搞加班加点,学生一时不能理解,就索性采取死记硬背的办法。这样,就出现了学生围着老师转,关门读死书的现象,影响了学生德、智、体全面发展。这些问题暴露之后,有些教师十分懊丧地说:“辛辛苦苦,走了老路;忙忙碌碌,帮了倒忙。”二是知识不对口,学生要画机器零件,教师连简单的零件图都看不懂;学生要学丈量土地,教师连简单的测量工具都不会使用;学生要结合帐目知识学习整小数的四则计算,教师连起码的日记帐都做不来。怎么办?我们认为这些问题暴露出来,正说明教学改革深入了,对教师队伍的改造工作提出了新的要求。教师的世界观改造,不仅具体地反映在工作态度上,更具体地反映在教学观点上。在教学实践中加强教师世界观的改造和提高教师的业务水平是一个长期的任务,也是使教学改革不断

深入的重要条件。我们要求教师对待“三算结合”教学和改革小学数学教学的新任务要老实地边学边干，一边积极实践，一边改造思想。学生转变思想，教师也改造自己；学生学本领，教师也从头学起。经过几年的实践，教师思想感情开始变了，正在努力克服“智育第一”、“关门办学”、“三中心”、“三脱离”等一套旧东西；业务水平也有所提高。

几年来，在结合教学实践改造教师队伍方面，我们主要抓了三件事。

第一，用党的基本路线武装教师，提高他们试验“三算”教学的自觉性。我们引导教师深入开展数学领域里的革命大批判，使他们看到教学领域里封、资、修的流毒年深月久，渗透到教材和教学中，形成了根深蒂固的旧体系、旧方法。我们开展“三算结合”教学和改革小学数学教学的试验，就是要根据三大革命的需要，和旧数学教学对着干，在教学领域里对资产阶级实行全面专政。要完成这个任务，我们一定要坚持革命，大胆实践，同旧的传统观念实行彻底的决裂。方向明，决心就大。最近几年来，我区许多教师积极投入“三算”教学，主动承担试验任务，积累了不少教学经验。在批林批孔和学习无产阶级专政理论运动的推动下，他们带领学生，深入工厂、农村、商店，开门办学，努力为工农服务，使数学教学进一步适应工农兵的需要。

第二，组织“三算”教师“认真看书学习，弄通马克思主义”，努力学习和运用马克思主义哲学指导教学，狠批旧教学体系宣扬的唯心主义和形而上学，按照辩证唯物论的反映论组织教学。几年来，我们先后组织过几期“三算”教师学习《实践论》、《矛盾论》的学习班，讨论了“怎样联系物理模型讲‘三算’？”“怎样组织‘三算’教学过程中的飞跃？”“在‘三算’教学

中怎样由具体到抽象培养科学抽象的能力？”“怎样在教学过程中捉住和解决主要矛盾？”“怎样处理‘三算’中共性和个性的关系？”等问题。教师们一面认真读书，一面结合实践谈体会，各抒己见，热烈争鸣。通过这些学习讨论，大家在教学实践中学哲学，用哲学，把革命精神和科学态度结合起来，大大推动了“三算”教学工作。

第三，理论和实践相结合，不断提高“三算”教师的业务水平。我们通过办短训班，举办辅导讲座，召开现场会，组织下工厂、下农村的活动，举行“三算”实践课，建立区、学区、学校三级教研组等各种形式，开展“三算”教师的业务培训，坚持理论联系实际，开展培训工作，取得了较好的效果。

任何新生事物的成长，都不是一帆风顺的。我区开展“三算结合”教学，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。有的人受了旧习惯势力的束缚，对新生事物总是看不惯，不赞成，他们往往抓住试验工作缺乏经验和不完善之处，冷嘲热讽，加以攻击，千方百计压制这一社会主义新生事物。但是，新生事物是不可战胜的，几年来“三算结合”教学的蓬勃发展再次证实了这个真理。当然，“三算结合”教学还是一株新苗，各方面还很不成熟，有些问题尚有待于进一步研究和实践，我们要认真学习无产阶级专政的理论，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，不断端正试验工作的方向，巩固和发展教育革命的成果，为在教学领域里实现无产阶级对资产阶级的全面专政而斗争。