

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

中小学教育改革与实验丛书

--中国当代教育实验百例



序言

(一)

王明达

全国哲学社会科学“八五”规划重点课题“1979~1993年我国普通中小学教育改革与实验发展状况的调查与评价研究”以这套丛书形式反映我国15年来教育实验成果，很有意义。1979~1993年，这15年里我国掀起一个继30年代第一次教育实验高潮之后的第二次高潮，其范围之广、规模之大、类型之多、成果之丰富都远远超过了前一次。教育实验成为这一时期教育战线令人瞩目的大事，“教育改革，实验先行”，“教育科学的生命在于教育实验”，“科研兴教”等响亮口号在鼓舞并指导人们投入教育改革，开展教育实验，促进了教育事业的发展。当前，我们正面临新世纪的到来，教育要做迎接未来的思考。1995年召开的全国教育工作会议提出“全面深化教育改革，促进教育事业的发展”就是这种思考的总体精神；教育实验是深化教育改革的基础工作，必将在新的历史时期继续发挥它的探索功能和预测功能，促进我国教育事业的新发展。

教育实验既是一种教育科学研究方法，又是一种特殊的教育实践活动。它是具有科研性的教育实践活动和具有教育实践性的科研活动的统一。15年来的实践证明，教育实验对转变人们的教育观念，全面正确地贯彻教育方针；对减轻中小学生过重的课业负担，提高教育质量，发展他们的个性特长；对造就学者式的教师队伍及专家式的领导干部；对构建适应社会发展和适应学生发展的学制、课程、教材教法以及教育理论等方面，都显示了卓越的成效。

国家教委一贯重视教育实验研究。一方面，对中小学开展的各类教育实验，给予支持鼓励，并通过调查、专家研讨等多种方式，广泛吸收教育实验经验，作为国家教委教育决策的依据，推动了决策的科学化、民主化进程；另一方面，对经历多年确有实效的教育实验，组织专家评鉴，予以宣传、推广，推动了教育教学先进经验的普及工作。希望广大教育工作者、教育科研人员与教育行政领导更加紧密地团结合作，夺取教育实验的新成就。

1994年11月，中国教育学会教育实验研究会成立了，这又是我国教育实验发展中的一件大事。它反映了广大教育实验工作者的强烈愿望，标志着我国教育实验进入了新的阶段。希望成立后的教育实验研究会能紧密结合我国教育改革和发展的实际，团结更多的人更深入地进行教改实验，深入开展研究。不但能在微观的教学过程、教学方法方面，而且还应在宏观的教育结构、教育体制等方面开展实验研究，积累更多经验，为提高我国的教育质量和办学效益做出更大贡献。

(二)

李秉德

本世纪30年代，我国曾经出现过一个教育实验的高潮。其中有些实验的规模是相当大的，如晏阳初以中华平民教育促进会的名义在河北定县所办的教育实验县，以学校、家庭、社会“三大方式”实行生计、文艺、卫生、公

民“四大教育”；又如梁漱溟以山东乡村建设研究院的名义在山东邹平和菏泽所办的两个实验县，依靠“村学”和“乡学”组织，把教育、生产、保卫三者结合起来。另外，在江苏、上海以及其他一些地方，则有更多规模较小的实验区或实验学校，如陶行知所办的晓庄师范、山海工学团，黄炎培所提倡的职业教育，李康方所办的开封教育实验区，江苏教育院所办的一些实验等，都产生过程度不同的影响。这些实验的共同点，就是想为当时的教育乃至整个中国找出一条改革的路子来。显然，倡导这些实验的有识之士，已经不满足于此前照抄日本和西方的教育模式，开始想走教育中国化之路。这种精神是非常可贵的。可惜！主要由于抗日战争发生，这些实验大都被迫停了下来。

事隔近半个世纪之后，也就是自十一届三中全会以来，随着国家实现重点转移，实行改革开放政策，在我国出现了第二次教育实验高潮。我们知道，第一次教育实验高潮是在国难当头、政治混乱、经济凋敝的时代背景下，一些爱国之士想通过教育走通一条教育救国之路。显然，不管实验者的主观愿望如何，也不管实验的局部效果如何，那条教育救国之路是绝对走不通的。80年代的情况则与30年代根本不同了。我们国家地位已经大大提高，政治空前稳定，经济日见繁荣，为了加速社会主义两个文明建设，增强综合国力，极需提高人的全面素质。在这种情况下出现的教育实验高潮则是适应时代召唤，为教育改革探路而发展起来的。它走的是教育兴国之路，而这条路则是大有可为的。

这第二次教育实验高潮分布地区之广、数量之多，远非第一次实验高潮所能及。而且这次实验高潮比起前一次来，是把实验的问题集中在严格意义的教育范围之内，因而搞得更细致、更具体。假如说，第一次高潮是多从宏观方面着眼，而这第二次高潮则可以说是多从微观方面着眼。因此这些实验大都在不同程度上吸收了现代教育思想，而且由于它们更接近于学校实际，也就更便于操作和推广。

另外，我国教育面临的情况是：人口多，教育规模大，而各地经济文化发展又很不平衡。为此，各项改革措施必须区分不同情况，慎重行事。在此情况下搞教育改革，最好是先搞小规模实验，再逐步推广，稳步前进。就这一点来说，当前的这些教育实验都是具有非常重要的作用与意义的。

当前，这一教育实验高潮正方兴未艾，继续向深度广度发展。我们知道，各项工作都是既有连续性，又有阶段性。我国自改革开放以来至今已有15年了。把这15年来我国教育改革与实验的情况回顾一下，作出一个阶段性的总结，巩固与发展已经取得的成果，找出并克服存在的缺点，以利于今后教育改革与实验工作的开展，这显然是十分必要的。因此，我认为，被列入国家“八五”重点课题的“1979~1993年我国普通中小学教育改革与实验发展状况的调查与评价研究”，其成果除建立“全国普通中小学教育改革与实验信息库”外，作为丛书出版问世是非常合乎时宜的。

这套丛书涉及到我国当前中小学教育实验的方方面面：从理论探讨到实况、实例；从学制、课程到教材、教法；从设计、实施到学校管理；从实验方法、技术到评价、推广；从当前情况到未来预测。总之，编者们的想尽可能全面地、系统地反映出15年来我国教育实验高潮的全貌与达到的水平。然而，15年来我国教育实验类型之多、内容之丰富，要想完美无缺地完成这项任务，显然是十分艰巨和困难的。不过，我们知道，总结只是一种研究方法，

在总结过程中所提出的一些看法和论点，并不能说都是科学的结论，更不能说都是定论。更何况现在各项教改实验和研究工作都还在不断向前进行的过程之中。在这种动态情况之下，在我国教改实验高潮已经走过这一大段路程之后，能理出这段路程的概貌，标志出所走过的这段里程的特点，并预见出今后要走的方向趋势，促使今后的教育工作者能够更清醒地做好有关这方面的工作，把工作质量再提高一步。这样，就算是对于我国的教育改革与发展，特别是对于教育实验研究本身，做出相当大的贡献了。

(三)

张定璋

全国哲学社会科学“八五”规划重点课题“1979~1993年我国普通中小学教育改革与实验发展状况的调查与评价研究”，是为发展我国教育改革实验、适应“形成具有中国特色的，面向21世纪的社会主义教育体系的基本框架”（《纲要》）的需要，从系统的调查研究入手，致力于搜集整理较为完整的教育实验资料，深入剖析典型教育实验，总结成果，作出基本的理论概括，以发展教育实验基本理论为己任。从1991年在天津会议上交谈论证选题，成立课题组，到1992年8月于哈尔滨召开课题会，就课题的主要任务作了明确分工。几年来整个研究工作是在课题负责人精心擘画下，有领导、有组织、有程序地进行的；所分工的项目，大部分已如期完成，反映了参与本课题的一批志同道合的中青年教育科研人员的理论锐气和勤恳踏实的工作作风，际此课题成果行将出书之期，表示诚挚的祝贺，并就教育实验与教育理论建设及其实践效益，谈点刍荛之见。

几年来，教育学界对实验的教育理论知识功能，总的说是持肯定意见。我个人认为，说“教育科学的生命在于实验”，类乎说“生命在于运动”，并不是说除了运动就没有生命。同样，教育实验作为教育科学的一个源泉，由于其本身是一种综合性的方法群体，有着活水般的永不枯竭的源泉，它比一般实证方法，如观察、测量、调查等，更有控制，更为主动，收效更快，因为它不是“待物之变”，而是“致物之变”。它虽然不属理论研究，但却是验证或证伪理论真理性如何的好方法，以至有人把它列入“在理论水平上进行研究的一个组成部分”（参见M.H.斯卡特金：《教育研究方法论和方法》，1986年俄文版，第102页）。现代国家教育行政上的决策亦有赖于教育实验为之开路先行。教育实践之长期积累所总结的经验，其科学性如何，是否可以推广，也有赖于实验在有控制的条件下加以检验，求得一个适当的推广度。在我国，由于多年受主客观影响而使教育科学这一活的源泉枯竭，在此情况下，提出教育科学的生命在于教育实验这一命题，不啻是及时雨，这将为以后的实践所证明。

说教育实验对教育教学理论的效益，这是科学与实践联盟，理论工作者与教育实践家（实验教师）共同合作的事情。一方面是实验教师需要提高理论和方法的水平，使实验所概括的成果经验，实事求是地向理论升华；另一方面则需要教育理论工作者深入实际，帮助实际工作者边干边总结，不断提高理论概括水平。应当说，今天在我国各地众多的实验学校 and 实验班级，以及不同范围的实验区，所积累的教育经验是很丰富的，这些经验经过教育理论工作者披沙拣金的努力，定会丰富教育学宝库。而对近十多年我国普通中小学

教育改革与实验发展状况的调查与评价，就是为这一目标所作的努力。相信通过这一系统的总结，能大力推动我国教育实践的发展，大大有利于我国教育理论的建设。相信通过这一系统总结，能提高我国教育实验水平，为 21 世纪中国普通中小学教育改革作出更大贡献。

前 言

在新中国 20 世纪的教育改革历程中，1979 年后的十余年具有特殊的地位。尽管这一改革进程远未结束，尽管在将来的中国教育编年史上，这一时期能否成为一个独立的时代还很难确定，但是，我们可以肯定地说，这一时期将是 20 世纪中国教育史上极其重要的一页。

这是什么样的十余年呢？

这是思想大解放，教育大改革的光辉年代。

1978 年 12 月，中国共产党十一届三中全会的召开，实现了新中国建国以来具有深远意义的伟大历史转折，我们恢复了马克思主义的思想路线，确立了实践是检验真理的唯一标准，打碎了“唯书唯上”的精神枷锁，实现了思想大解放。教育面向世界、面向未来、面向现代化，打开了尘封的闸门，世界的、民族的、现代的、传统的各种教育思想活跃着、撞击着、演化着、实验着。人们深信，只有打破思想禁锢，才有人的历史主体性的恢复。然而，教育领域的思想解放同样是一个艰难的进程，传统文化中的陈腐观念通过应试教育模式和落后的教育管理制度沿袭下来，并同政治、经济改革进程中的各种问题杂糅在一起，构成诸多思想障碍和实际困难。对此，迷惘彷徨者有之，观望等候者有之，如叶公好龙者有之。而有志于中国教育崛起的改革者、实验者的队伍在此十余年间日益壮大。不论遇到什么新问题、新情况，他们都锲而不舍，坚持探索，而且正在看准 21 世纪的目标，规划着未来。可以说这是一个不断变革着的生气勃勃的十余年。

这是中国教育急起直追，蓬勃发展的年代。

当中国教育界从意识形态的拨乱反正中得到解放后，当中国的千千万万教师重新被确认为国家的主人时，他们面对的是严酷的现实：如同国民经济到了崩溃的边缘一样，教育同样是满目疮痍，百废待兴。强烈的历史责任感驱动着千千万万教育工作者奋起，投身教育改革实验的洪流。他们为挽回荒废岁月的损失，发愤图强、辛勤努力，为缩短与世界发达国家教育水平的差距，艰苦卓绝地奋斗了十余年，并将继续奋斗五十年，一百年……

这也是中国教育改革实验相对成熟，稳步发展的繁荣阶段。

新中国成立以来，曾有过许多教育改革实验。可以说，新中国教育史就是一部改革史。相对以往的岁月，近十余年，我国普通中小学教改实验发展之迅速，分布之广泛，类型之多样，均是空前的。蓬勃发展的教改实验促进了教育观念的深刻变化和教育理论的发展创新，推动了教育事业的发展和教育的改革，为培养高素质的一代新人作出了卓越贡献。值得重视的是，近十余年间的变革显得成熟多了。其成熟性表现在对教育规律有了更理智的把握；对教育的本质、教育的功能有了更全面的认识；在与政治、经济、文化的关系中较好地确定了教育的战略地位；在现代与传统的撞击中作出了较合理的调适；变革的热情和科学的分析逐渐相融；变革的进程更多是在教育的自我调节、自我控制中发展。当我们回顾这十余年的改革实验，就感到没有以往那种戏剧般的大起大落，没有以往那么多盲目的一哄而起和一哄而散。近十余年中小学教育实验，有着广泛的群众性，有着丰富的变革内容，有着不可比拟的社会保障去发展改革的成果。当历史步入新旧世纪之交，面对独立自主的中华人民共和国，面对持续发展的中国经济，在预测 21 世纪的新形势、新格局时，世界再也不能无视中华的崛起。这一切都为当代中国的教育

改革实验，特别是作为基础教育的普通中小学的教育改革实验，展示了一个持续、稳步发展的美好前景。

不失时机地调查、研究、总结这一阶段的教改实验并作出理论概括，是教育科研的一项基础性研究。这对推动教改实验的健康发展，对研究建立有中国特色的社会主义教育体系都是非常必要的。基于此，我们申报了“1979～1993年我国普通中小学教育改革与实验发展状况的调查与评价研究”课题。非常可喜，在专家和领导的支持下，本课题获得批准并被列为全国哲学社会科学“八五”规划国家级重点课题。需要说明的是，课题结题时间的后移，使我们有条件将研究对象的时限延伸到了1996年。这项研究主要目标是：

一、对近十余年间全国普通中小学教育改革实验状况作全面系统的调查，搜集、整理较为完整的资料，掌握各地教育改革实验的发展水平、类型、布局和发展趋势，研究存在的问题，为国家教育行政部门提供决策参考，为科研工作者的深入研究打下基础。并希望在此基础上，健全教育改革实验研究的管理体制，完善教育实验信息交流网络。

二、选取教育改革实验典型加以剖析，对坚持多年取得成果的教改实验，通过评估分析，介绍经验与方法，总结规律，为大面积提高中小学教育质量提供参考。

三、通过专题研究深入探讨教育改革实验的基本理论问题，如教育改革实验的本质与规范，教育实验方案的设计与管理，教育实验成果的评价与推广，教育思潮的演变与教育实验，教育实验的方法论基础等等。通过这些探讨，力求对近十余年的实验理论成果作出概括，为未来的教育改革实验的发展提供理论支持。

本套丛书是这一课题的研究成果。

关于本套丛书，我们需要向广大读者作出如下说明：

一、对十余年间的教育改革实验作出全面、系统的调查与评价研究十分必要，但又相当艰难。刚刚过去的历程，一切是如此清晰亲切，也许还来不及作出审慎的思考，一切又去得如此迅速。有史家认为一切历史都应该是当代人的历史；但也有史家指出，距离感才是公正的历史评价的重要前提。本套丛书的作者都是这些年来教育改革实验的参与者与见证人（其中有的即为著名实验的主持人），可以说，本套丛书的记载和分析，既是现实的，也是历史的。我们力图广泛取材，如实记录十余年间中国的教育实验者是怎样想的，怎样做的，认识又是怎样发展的，为后来人留下自己对时代脉搏的真切感受。我们在历史距离感上可能会有些缺憾，但我们无权等待，仍然愿意努力地对这一段的教育改革实验的多种探索作出中肯的评价和客观的分析。我们尽可能对主要的事实，有代表性的观点作出如实记载，尽可能从历史的回顾中来思考现实，并从现实的分析中去预测未来。希望我们的努力能为建立适合我国国情的教育实验理论和方法，为未来的中国教育改革实验能跃入世界先进行列，为后来的教育实验工作者的继续探索提供有益的帮助。

二、这套丛书，从整体上讲是集体研究的成果，作为每一分册、每一部分又是个人探索的结晶。本课题组成员来自中央教科所、国家教委基础教育司，华中师范大学、北京师范大学、东北师范大学、西北师范大学、上海师范大学、杭州大学、哈尔滨师范大学等七所大学及天津教育科学研究所、四川省教育科学研究所、海安县教研室等三个教育科研机构。大家多年来积极合作，和谐相处，在中央教育科学研究所和国家教委基础教育司领导的关心

下，于1992年8月、1993年8月、1994年6月、1996年4月，课题组全体成员四次聚会，详细讨论了总体研究方案，提出了总体要求，作出了明确分工；对全套丛书的写作提纲逐本讨论，借以集思广益。为精益求精，各册书稿都由编委会成员交换审阅。但这些都是充分发挥每一位作者的主体能动性的前提下进行的。课题组的每一位成员，在其论著中展示的是他们的探索成果。我们充分尊重各位作者的概括取舍和自我判断，决不武断地对一些问题作出结论。因此，在这一套丛书中，对某些理论问题的阐述，对某些具体实验的评价，在某些分册中很可能不尽一致，这也是十分正常的。争论和争鸣正显示出学术研究的活力，我们将此看成是深入探讨的起点，看成是认识差异的历史记载。

我们还要感谢国内许许多多的教育实验主持人，著名的学者专家，特别是著名教学论专家李秉德先生、王策三先生、张定璋先生。在他们的鼎力支持下，自1988年始，召开了多次全国性教育实验理论研讨会，为本课题的研究奠定了基础。全国教育实验研究协作组（现已获准正式成立“中国教育学会教育实验研究会”）的全体同志对本课题研究工作给予了诸多帮助。此次出书，王明达副主任、李秉德先生、张定璋先生为之作序，提携后学。旷习模先生为此项研究鞠躬尽瘁，此套丛书的出版，卒可告慰亡灵，并寄托我们对先生的思念。

三、当代中国普通中小学教育改革实验波澜壮阔。面对十余个春秋的历程，面对众多的实验课题、实验成果、实验学校、实验带头人，由于人力和财力的不足，我们调查的深度和广度有限，很难把该想的都想清楚，该说的都说明白，该介绍的都展示出来。而且作者的见解、兴趣和看问题的角度必然支配着他对材料的选择，支配着他对事件的分类和意义的分析。针对这一点，又有先哲说过：“历史总是写得不正确的，所以总需要重写。”果真如此，在不断重写的中国教育改革实验史中，我们自信本研究仍不失为承上启下的重要一环。我们也如实说明，本研究虽然准备时间不短，但成书时间较紧，加上作者的各种局限，难免取舍失当，论述欠妥，甚至有谬误之处，在此诚恳地请广大教育实验工作者和各位读者不吝指正。

当我们与四川教育出版社同志谈及这一研究课题时，他们对这一研究表示了浓厚兴趣，并决定将此书列为该出版社的重点书目。此后，出版社的各届领导与编辑室同志们均给予极大的支持，在他们的通力合作下，本套丛书终于和广大读者见面。在此，我们对四川教育出版社的同志为繁荣我国教育科学研究作出的努力，对本课题研究所给予的支持，表示由衷的感谢！

潘仲茗 雷实
1996年4月

中国当代教育实验百例

第一章 小学学科教材教法改革与实验

一、“集中识字、大量阅读、分步习作” 教学体系实验

小学语文“集中识字、大量阅读、分步习作”教学体系的实验研究，是中央教育科学研究所确立的所级重点课题。这一课题是在总结、概括辽宁省黑山县北关实验学校“集中识字教学法”的经验基础上，建立和完善的小学语文教学新体系。16年来，中央教科所为此起草了教学大纲，编辑了多套实验课本，指导全国实验，培训实验教师，组织成立了集中识字教学研究会，每年召开学术年会，从理论上发展体系，在教法上总结经验，使之日臻完善，终于成为我国小学语文教学改革中的一支重要力量，受到社会和教育界的重视。

“集中识字、大量阅读、分步习作”教学新体系从诞生到逐步完善走过了近三十年艰辛曲折的道路。1958年，针对小学语文教学效率低、识字教学平均每个学日不到三五个字的情况，辽宁省黑山县教育局视导员贾桂枝和黑山北关学校从事教改实验的李铎老师共同研究，分析了我国传统蒙学教育的规律，参照当时成人扫盲教育中所用的“速成识字法”，认为有必要对当时通行的分散识字教学法进行改革，实行集中识字教学。一开始，他们采用看图识字、以歌词带字的方法尝试着进行教学。例如《东方红》这支歌曲，用它的113个字中可以带字的59个字的四声变化，在10课时之内教会学生317个字。但由于歌词中的字数有限，他们就利用字音的规律，改用“四声带字”的方法。这样做的结果，几乎可以带出全部汉字。如一个“东”字可以带出“冬、董、懂、冻、栋、洞、动”等字。但从效果看，容易造成同音混淆。经过研究发现，形声字占汉字中的大多数，而依靠分析字形又能够解决记忆字音的问题。那些不是形声字的字，可以利用字的基本部件，例如“肥”字中的“巴”，与这个部件的形声字组合在一起来识认，同样有助于记忆，只要区别其读音就可以。字形规律是解决集中识字教学难题的关键。经过反复实践，他们探索出了“基本字带字”的科学识字法。

从定义来说，基本字是包括形声字在内、字形近似的一组字中共同含有的最基本的构字部件，如“令”字组中的“令”字。基本字多是独体字，如“方”“寸”“又”等；也有合体字，如“胡”“路”等。基本字带字就是通过给基本字加偏旁部首的办法引导学生在已经认字的基础上自学生字，使学生在掌握表意汉字字形的基础上，自然而然地理解汉字的形义关系、义音关系，建立汉字形音义的统一联系。“基本字带字”是集中识字教学的主要方法。除此之外，对那些用基本字带字不易解决的字，用“看图识字”“会意字”“形近字”“同音字”的方法解决。

采用上述办法教学，小学一、二年级学生识字量能达到两千个以上；识词量在六千个左右；能阅读一百余篇课文，读词、读句、读课文的字数近五万，能够阅读一定数量的报刊、书籍等课外读物；写简短的日记、书信和一二百字的短文，使用汉字的正确率在98%以上；学生的听话、说话能力在课堂教学中也得到了训练。

这项实验，1959年10月得到中国科学院心理研究所的支持；1960年4月，中宣部、教育部和辽宁省委肯定了它的教改成果。辽宁省委召开了面向

全国的现场推广会议。《人民教育》也发表了《黑山经验值得重视》的重要文章。同年，北京景山学校学习黑山经验进行教学改革。人民教育出版社编印了五年制小学的集中识字教材，将这一经验推广到全国。这套课本一、二年级的识字量为 2300 字，小学生的识字水平与原来相比有了大幅度提高。

正当实验呈现出蓬勃健康发展势头的时候，文化大革命开始了。干部教师或被揪斗，或受批判，“万卷图书、多年积累的教改资料和识字课本，甚至连校牌子，都被视为毒草，强行焚毁。”可敬的教师们采取“明顺暗斗”的办法保护实验，“有人听课时就讲语录，没人听课就照样上识字课”，“有的教师把孩子领到自己家去补课”，“学校也编了‘一个观点做统帅，一条红线穿起来’的集中识字教材。”1966 年到 1971 年，北京景山学校的集中识字实验也是“一无教材、二无领导”，实验受到影响。这种状况一直持续到文化大革命结束。

改革开放后的 1978 年，北京景山学校、辽宁黑山北关实验学校相继恢复实验，北京和江苏常州等地的几个学校开始参加这项实验。1980 年，中央教育科学研究所锦州召开全国集中识字经验交流会，并从现代教学论、教学心理学的角度对集中识字实验进行了理论探讨，从此使这项实验在全国更大规模地开展起来。1981 年，中央教育科学研究所教改实验小组制订《五年制小学语文教学（实验用）大纲》（草案）；张田若的专著《小学集中识字教学》由广西人民出版社出版。从 1982 年开始，由中央教育科学研究所每年主办召开这项实验的理论研讨会，集中讨论低年级以识字为重点后中年级和高年级的教学重点安排。大家逐渐对中年级大量阅读、读写教学的单元分组法、作文的三步分段训练序列和应用文教学经验予以接受并融入到各地实验中去。从 1983 年中央教育科学研究所对黑山北关实验学校和江苏常州博爱路小学实验班毕业生的考核成绩来看，北关校学生识字量平均 3984 个，听写短文（235 字）的正确率达 99%，作文能写 500 字~700 字，基本上达到文通字顺。常州的学生全部升入初中，36 人中有 20 人成绩超过市内重点中学分数线，占全班的 55%。该班学生毕业考试的作文中错别字只占 0.4%。对毕业班的优良成绩，《光明日报》、中央人民广播电台新闻联播节目曾予以报道。

集中识字教学法从低年级识字教学突破，引起了整个小学阶段语文教学体系的变革：

1. 低年级以识字教学为重点

按照汉字规律，分析汉字构形，打好识字的四大基础（汉语拼音、笔顺笔画、偏旁部首和基本字），抓住六七岁儿童学习书面语言文字的第一个兴奋期，结合着进行说话训练，并达到识词量 6000 个的要求。

2. 中年级以大量阅读为重点

教学采用单元分组的方法，发挥学生识字基础好的优势，贯彻“以学生为主，以自学为主，以读书为主”的原则。强调以语感训练为基础，以语言规律为指导提高学生的阅读能力，打好习作的基础。

3. 作文采取“分步习作”的方法，到高年级则以作文训练为重点

一年级开始围绕识字教学进行口语和用词造句训练，然后进行伴随大量

参见《集中识字教学经验选》教育科学出版社 1980 年版，第 34 页、第 51 页。

参见《集中识字教学经验选》教育科学出版社 1980 年版，第 34 页、第 51 页。

参见《集中识字教学经验选》教育科学出版社 1980 年版，第 34 页、第 51 页。

阅读的写话训练，包括听记、写日记、写放胆文等；从四年级开始进行记事写人状物、列提纲、修改文章等的程序训练和综合训练。

这样，小学五年（或六年）的每一阶段，都强调字词句段篇、听说读写的语文基本功训练。以集中识字为基础和特征的小学语文教学体系的内在逻辑关系非常显明地体现出来。

1987年，中央教育科学研究所主持通过了《小学语文“集中识字·大量阅读·分步习作”实验教学大纲》；1988年，成立了“集中识字教学研究会”；1993年，《小学新实验课本·语文》通过国家教委审查，被列为九年义务教育全国选用教材。目前，这项实验遍布全国28个省、市、自治区，学生总数累计超过40万。36年来，通过对实验学校的调查与指导，通过学术会议和教研活动，通过总结经验和撰写论文，这项实验的研究步步深入，并建立起庞大的研究队伍，为我国小学语文教学改革提供了范例，提供了经验，具有广泛的群众基础，赢得了良好的社会声誉。

在国际交流中，我国学者曾介绍过这一教学经验。日本、马来西亚、台湾省和香港地区引进了这一成果。集中识字教学必将继续为世界汉字基础教育的发展作出更大贡献。

（中央教科所 郝嘉杰）

二、“注音识字，提前读写”实验

这项实验是从1982年秋季起在黑龙江省佳木斯市第三小学、拜泉县育英小学和讷河县实验小学的六个教学班进行的。经过为期三年的一轮实验，到1985年7月测查，取得显著效果。此后，这项实验不断得到有关专家的重视和热情支持，不断得到国家教委、国家语委以及中央和地方教育科研部门的支持和帮助。因此，这项实验不断健康发展并扩大规模。到1988年，黑龙江省已由开始的三所学校六个班发展到五百多所学校两千多个班。全国除西藏外，有29个省、直辖市、自治区开展了这项实验，共约三千多所学校，一百多万学生。1992年，国家教委下发文件向全国推广这项教改经验。这里，就这项实验的几个主要问题作一介绍。

（一）实验课题

“注音识字，提前读写”实验，是小学语文教学整体性改革与探索的一项内容。“注音识字”并非仅是一种识字方法的改革，它的立意在于“提前读写”。一般的小语教学让学生先学拼音，目的是为识汉字；这项实验则不同，他们认为用拼音帮助学生学几个汉字，与学生的求知欲相距甚远。要利用拼音读文章，写文章。即在学生不识字或识字不多的情况下，开始阅读和写作，同时进行听说训练，并在阅读中识字。这样，小学语文教学所涉及的识字、阅读、写作、说话等内容便同步进行，学生听说读写能力协调发展，语言思维相互促进，全面提高小语教学质量，其整体性十分鲜明。

“注音识字，提前读写”实验，是以发展学生语言和思维为重点的一项改革与探索。他们认为，小学低年级语文教学以识字为重点存在种种弊端。如造成识字能力与读写能力不协调，即识字能力较强，读写能力却很低。再如造成学生记忆负担和课业负担过重，养成以记忆为主的不良智力活动习惯，推迟了更具智力价值的阅读和写作。这项实验改变了以识字为重点的教

学安排，在学好拼音的基础上，使用拼音和汉字两套工具，让识字、阅读、作文和说话教学同时起步，交叉并进。以发展学生语言和思维为重点，把学拼音、识汉字同阅读、作文有机地结合起来。

“注音识字，提前读写”实验，是识字教学途径的改革与探索。这项实验创立了先读书后识字的新鲜经验。即利用拼音阅读，靠大量阅读识字，理解字义凭借语言环境；写字，靠写字课学习汉字的结构规律，提高独立识字、写字能力；用字，靠大量写作，在用中识字，巩固。这样，学生识字有师指导与无师自通并举，为学生识字开辟了广阔天地，并减轻了识字负担，增添了学习乐趣。

（二）实验做法

“注音识字，提前读写”实验教学由拼音教学、阅读教学、作文教学、识字和写字教学、说话教学组成。

1. 拼音教学

学生入学后先集中一段时间学汉语拼音。要求学生获得完备的拼音知识和技能，特别是直呼技能，所谓直呼，即学生看到一个音节就像看到一个汉字一样直接读出来，听到或想到一个音节能写出来。直呼技能训练一般采用过渡法和支架法。过渡法，就是从“三呼”入手，向直呼过渡。开始让学生掌握拼音的“零件”和声韵成音的规律，如运用 m—a ma 的成音方法认读，经过暗拼最后达到直呼。支架法，就是按声母的发音摆好口形，再发韵母音，这样读出来的音自然就是直呼音节了。

2. 阅读教学

每周安排 6 节。由于充分发挥汉语拼音作用，阅读教学结构和教学方法都与一般阅读教学不同。教学顺序是先读拼音课文，再读注音课文，最后读汉字课文。其特点是：（1）起步早。在学生掌握拼音之后，就开始阅读拼音课文。（2）阅读量大。实验期间学生课内阅读达 100 万字。（3）整体性阅读训练。把课文作为一个整体，按照“从整体到部分再到整体”的顺序教学。

3. 作文教学

每周安排 2 节。训练顺序是先用拼音代汉字，再用拼音夹汉字和汉字夹拼音，最后全用汉字。具体做法是：（1）借助拼音提前起步。从一年级起，学生掌握拼音的同时，就开始用拼音写话。如“早晨起来，天下着大雨。小红不怕风不怕雨，打着伞，背着书包上学去。”这是一个刚入学不久的学生写的第一篇看图写话《上学去》的作文。全文 27 字，都用拼音。（2）从整体入手，开篇成文。从整体入手，即沿着篇章一段落一句子的路子训练。开篇成文要给予指导。如提供话题，让学生有话可说。指导学生言之有序，教给学生最常用的记叙顺序，要求先说后写等。

4. 识字、写字教学

从二年级开始，每周 2 节。识字教学主要有三个途径：一是通过课内外大量阅读，增识汉字；二是通过写字课进行识字写字基本功训练；三是通过各种书面作业和练习，指导学生把汉字识好、写好、用好。写字课担负识字、写字任务，以写训练为主，识、写、用相结合，培养学生独立识字写字能力。指导学生写字时，从笔画、笔顺、间架结构基本知识出发，掌握汉字偏旁部首，打好识字写字基础。

5. 说话教学

从一年级下学期开设，每周一节。其目的是加强口语训练，培养学生的

听话和说话能力。具体做法是(1)利用拼音读物,自学普通话。说话教学就是普通话教学,利用汉语拼音编写的课本,让学生看着读,学习普通话。(2)说话教学跟思维训练结合,选择适合儿童特点的话题,如“打电话”“借铅笔”“买书”等,通过对人、事、物、景的分析和认识,提出自己的看法和解释,使学生先想清楚,再说明白。

以上五种类型教学构成“注音识字,提前读写”实验完整的教学结构,充分体现利用汉语拼音,提前读写,促使学生听、说、读、写能力协调发展,全面提高小学语文教学质量的实验宗旨。

(三) 实验教材

从1982年到1988年的6年里,他们对实验教材进行了三次重大修订,编辑了教学效果较好的能充分体现“注音识字,提前读写”基本精神的教材,已被全国26个省、市采用。为大力推广这套教材,国家教委基础教育司于1989年组织有关人员编写了《小学语文“注音识字,提前读写”实验课本》。1990年秋开始陆续出版发行。全套教材共10册30本。每学期用书分订成3本:《语文》(包括阅读、作文、识字写字)、《课外阅读》和《语文练习》。

这套实验教材是根据《小学语文“注音识字,提前读写”教学改革实验纲要》和《“注音识字,提前读写”实验教材编写方案》编写的。贯彻了实验纲要规定的整体性原则、主体性原则和实践性原则。充分地反映了这项实验的特点,面向大多数教师和大多数学生,在减轻负担的前提下完成《全日制小学语文教学大纲》规定的任务,或略高于大纲在听、说、读、写能力等方面要求的水平。

这套实验教材保持并发展了这项实验的特点:(1)充分发挥汉语拼音的多功能作用。(2)结合注音课文的阅读和用拼音写话,边读书,边识字。(3)提前阅读,大量阅读。(4)提前写作。(5)以训练为主线。

这套实验教材是按五年为一个实验周期编写的(这项实验自1986年将三年一周期改为五年),前两年的主要要求是熟练掌握汉语拼音,学习普通话,认识两千左右常用汉字,能阅读拼音课文和注音课文,在语言实践中打下初步基础,培养良好的语文学学习习惯;后三年有计划地开展听说读写的进一步训练。

与这套教材同时发行的还有供教师用的《教学参考书》。

(四) 实验效果

这项实验经过十多年来在29个省、自治区、直辖市三千多教学班的实践检验,普遍反映效果好。实验教师教学思想端正,积极性高。实验班学生学习兴趣浓厚,学得主动、活泼、轻松,知识面广,懂事多,善于分析问题,学生家长欢迎并热情支持。每一轮实验,都能顺利完成预期任务。学生不仅拼音学得好,能直呼、扫读,提前大量读写,而且在掌握汉字和听、说、读、写能力等方面都能超出大纲要求。这些都说明此项实验具有较高的内在效度和外在效度,它不仅在北方话区、而且在南方方言区和少数民族地区都具有广泛的适应性。

(五) 实验特点

这项实验是在我国近十多年来众多实验中覆盖面积最大,影响最为深远的一项。其特点是异常鲜明的。(1)它以解决小学儿童学汉字与语言的矛盾为出发点,突破了小学语文教学低年段以识字为重点,先识字后读书的“传统”,成功地探索了利用汉语拼音让学生在1~5年级语文教学全过程中进行

听、说、读、写语言实践，从而全面提高语文能力的新路子。（2）在种种关于“注音识字”的争议和非议中坚持实验，并不断发展完善实验，这种科学探索精神是从事任何实验研究所必需的，是难能可贵的。（3）建立了从中央、省、市县直至学校较为完善的实验管理体系。

主要参考资料：

丁义诚等：《“注音识字，提前读写”第一轮实验报告》《中小学教改实验报告集》，天津教育出版社，1987年。

三、“劈文切字识字法”实验

浙江省温岭县教师进修学校于1989年在温岭县方城小学一个班开展“劈文切字识字法”实验，取得初步效果后于1992年9月又扩展到三所小学实验，进一步证明这种识字法的多种优点。实验报告发表后产生广泛影响，本实验现已列为浙江省教育科学“八五”规划重点课题。

所谓“劈文切字识字法”，就是在识字教学中让学生通过对字的形、音、义的分析，找出三者之间的联系点展开奇特联想，然后采用暗示学习法加以巩固，增加学生识字兴趣，提高识字教学效率的一种符合汉字特点的识字教学法。

具体方法有：

（1）图示法。根据汉字的形状，用简笔画画出事物的形状，建立字与图画的关系。

（2）故事法。根据字的音形义，想出一个故事情节，并作形象描述。

（3）演示法。用动作演示来表示字的音形义的关系。

（4）会意法。通过分析会意字的部件来识记字形，理解字义，记住字音。

（5）引伸法。通过引伸，理解字形和字义的联系。

（6）比喻法。运用比喻分析字形和字音、字义的关系。

（7）反推法。根据汉字的部件，插入“不”字，表示它的反面意思。

（8）谜语法。用谜语形式来分析字形，猜想字义。

（9）描述法。通过形象化的描述，使字的各部件的意义与字紧密结合在一起。

（10）重点法。抓住字的易错部位进行合乎情理的解释，帮助识字，防止写错字。

“劈文切字识字法”的课堂教学结构是：复习检查，自学生字，劈文切字，放松练习，想象练习，写字练习，词句练习，暗示听写。

运用“劈文切字识字法”有效地提高了识字巩固率，促进了学生的智力发展，激发了学生识字的兴趣。

主要参考资料：

李卫民：《劈文切字识字法的实验研究》，《中国当代小学教育实验》北师大出版社，1993年。

四、“字族文识字教学法”实验

这是以四川省井研县教育局局长鄢文俊为首的课题组主持的一项实验，属四川省乐山市科学技术委员会与教育委员会管理的课题。

本实验主要通过“字族文”教小学一二年级学生识字，两年可识汉字 2500 个，同时提高读写能力。学生随识字量的增加，日益增强阅读兴趣。《上下五千年》《十万个为什么》《世界著名童话选》等作品成为学生的喜爱读物。写作能力不断提高，先后能写 120 字~150 字，300 字~400 字的观察文章或看图作文。

本实验自 1991 年 9 月至 1993 年 6 月（两年）在全县 23 个乡镇的 161 个教学班 4227 名学生中进行，普遍获得上述成果，引起国内多方同行关注，产生很大社会影响。下面将其主要经验作一介绍。

（一）实验课题新颖

实验选题如何直接关系实验命运。一个好的课题，大多不是杜撰出来的，而有其自身的产生形成发展过程。本课题即如此。

早在六十年代，实验主持人就曾在本县研城小学进行了两轮低段集中识字教学实验。情况表明，学生识字认得快，忘得快；识字率高，巩固率低。八十年代初，又在研城小学进行了三轮七年底段识字教学实验，采用了“快速识字读本”“集中识字读本”和通用语文课本大拼盘，因而没有找到识字教学“序”与“量”的答案。为解决识字教学科学化问题，动员了上百教师参与编出《小学常用汉字类编》。同时，课题组成员开始研究汉字构字规律和儿童识字规律。将《新华字典》所收 11100 多个汉字和《现代汉语词典》所收形体不同的词头字不断归类综合，发现 400 多个字族，其中常用字族 380 个，不能归入字族的孤独字不到 2%。同时发现，这些字族均由其母体字加偏旁部首派生出来。于是，选出常用母体字 330 个。这些母体字与常用偏旁组成第一代子体字 1228 个，从中再造构字能力强的 647 个合体字与偏旁组成 2132 个第二、第三代子体字。这些子体字连同母体字共 4390 个，从中精选出常用汉字 2500 个，作为小学一二年级的识字量。

如何将这 2500 字教给学生，他们创编了以字族文为核心的实验教材——《趣味规律读本》（1~4 册），且确定实验课题为“规律识字，加快读写”，后改为“母体字组字课文识字教学实验”，最后定为“字族文识字教学法实验”。

本课题新颖，并具独创性。主要体现在以下几方面：

第一，“母体字”概念的提出，为儿童识字寻找到了逻辑起点。

所谓“母体字”，就是具有派生能力的主体字。例如，“青”，加入不同偏旁可派生出：清、晴、睛、蜻、情、请、精、靖……“青”就是母体字。母体字具有派生性和主体性。

一个字加入偏旁能派生出新字，它才能称为母体字；不能派生新字的孤独字（例如丫、子、事）不能称为母体字。派生性是母体字的本质属性。

汉字在附加偏旁派生新字的过程中，始终以母体字为核心展开。例如古、咕、估、姑、苦……就是以母体字“古”为核心孳乳、繁衍的；主体性是母体字的第二重属性。

母体字概念的提出，为儿童识字寻找到了逻辑起点。教儿童 2500 字以 330 个母体字为起点；教儿童一串字以其所派生的母体字为起点。这样，就解决了小学语文识字教学长期未能解决的“序列”问题。

第二，“字族”的发现，为儿童识字寻找到了最优识字结构。

所谓“字族”，是由一个独体母体字为发端，不断派生繁衍而形成的汉字群体。例如：

$$\begin{array}{l} \text{七 (hu)} \left\{ \begin{array}{l} \text{花 (hu)} \left\{ \begin{array}{l} \text{化 (hu)} \left\{ \begin{array}{l} \text{晔 (hu á)} \\ \text{桦 (hu à)} \end{array} \right. \\ \text{华 (hu á)} \end{array} \right. \\ \text{诒 (é)} \left\{ \begin{array}{l} \text{诒 (é)} \\ \text{骅 (hu á)} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{货 (hu ò)} \\ \text{铎 (hu á)} \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array} \right.$$

这就是以独体母体字“七”为发端，不断派生繁衍而形成的一个汉字群体，类似人类家族，故称“字族”。

字族显示了如下特点：

1. 形象地展示出汉字结构由简而繁的发展规律

其成员关系恰似人类代代相传，母体字派生出子体字；而母体字与子体字又相对而言。例如“华”即是“化”的子体字，又是“晔”的母体字。

2. 字族是逻辑化、结构化的汉字群体

独体母体字（第一代）是字族的逻辑起点，经派生繁衍后，支系间（横向）并列，如兄弟；系列间（纵向）承继，如母子。其严密的内部结构清晰可见。

3. 字族具有字音类聚、字形类似、字义类联的特点

如“华”的子体字“晔、桦、骅、铎”都与“华”同音，相聚一起。如“晴、睛”同是“青”的子体字，字形类似。如“花”“华”字义相通，同为“化”的子体字。

字族的发现，不仅揭示了汉字拼形组字的方法，而且为儿童提供了最优识字结构，即一族一族地识字，可以大大加快识字速度和效率。

第三，字族文的创编，为儿童识字开辟了文从字的新途径。

所谓“字族文”，是用精选出的字族或字族支系，按文从字原则编成儿童识字的课文。例如，用“青、清、晴、睛、情、请”这一字族，创编成《小青蛙》课文：

河水清清天气晴，
小小青蛙大眼睛。
保护禾苗吃害虫，
做了不少好事情。
请你保护小青蛙，
它是庄稼好卫兵。

字族文的最大特点是“文从字”，即把教给儿童的一串生字，编成课文，让儿童通过读课文识字。这就突破了长期以来“随文识字”或孤立地教认几个生字的办法，为儿童识字开辟了一条新途径。

其次，字族文识字教学，把生字放到一定的语言环境中，在阅读课文过程中识字，在识字基础上阅读课文。体现了儿童先识字后读书规律，即字一文一字；同时体现了儿童先明事后认字规律，即文一字一文。字族文教学将这两种规律有机统一起来，使识字与阅读有机结合起来。

再次，字族文体裁有韵文，有散文，并有三字文、长短句、对子歌等形式为辅助，组成形式多样、朗朗上口的识字载体，充分体现了汉字文化的民族特点。

字族文的创编为儿童识字提供了喜闻乐学的好内容和好形式，开辟了文

从字识字教学的新路子。

（二）实验假说明确

所谓假说，简言之就是对实验结果的假定性说明。教育实验不能没有假说，并应对假说作具体明确的陈述和严密的论证。

本实验的假说是：本实验采用以文从字原则创编的字族文为主要内容，容纳常用汉字 2500 个左右的《趣味规律读本》（1 册～4 册）和“字族文识字教学法”。通过两年教学，可使小学一二年级学生较轻松愉快地掌握 2500 个常用汉字，达到小学六年级的识字量，基本过好识字关，同时加快提高读写能力，达到小学三年级水平。

这一假说的陈述是明确具体的，它体现了假说的预测性和可验证性。通过两年教学，使小学一二年级学生掌握 2500 个汉字，达到小学六年级的识字量；读写能力达到小学三年级水平，这是未经证明的实验目标，能否实现，有待实验检验。通过两年实验后，能否验证实验目标，全看假说是否具有可测性，即可验证性。这一假说中的 2500 个汉字的掌握（会认、会写）以及读写能力达到三年级水平，是完全可以测查的。

假说虽是对实验结果的“假定性”说明，但不是随意的“假定”，而应有充分的实践依据和理论基础。本实验的假说是在三十多年识字教学实践的基础上，吸取了集中识字，注音识字，随文识字等多种识字流派的长处，克服了它们的缺欠，同时进行了长期的、浩繁的汉字理论研究才得以制定出来的，这就为论证这一假说提供了充实的内容。

首先，母体字概念的提出，不仅为儿童识字找到了逻辑起点，而且为建立儿童识字序列奠定了基础。接着，母体字组字不仅揭示了汉字构字规律，同时也教给了儿童拼形组字的方法，不仅使儿童易于认识、理解、掌握和巩固单个汉字，而且为儿童成串识字建立了基础。字族的发现，不仅展示出汉字孳乳繁衍的过程和形式，而且展现了整个汉字系统的内部结构，这就为儿童成串地、快速地识字寻找到了理论根基。字族文的创编，就成了有序地、快速地、科学地识字的实现形式。

两年的实验证明，这一假说的理论基础是坚实的，假说得到了证实。

（三）实验设计切实

按实验一般步骤确立实验课题，制定实验假说并经理论论证之后，就应研制实验设计方案。实验设计应体现可析因、可操作、可测量、可比等原则，同时应注意切实可行，从实际出发。本实验设计虽未做到理想化的规范水平，但从本县实际出发，取得了较好的内外在效应。

第一，本实验设计有具体的假说陈述和论证，有明确的实验目标。关于假说及其论证如前所述，这里从略。关于实验目标，本实验规定为四项：“（1）检验《趣味规律识字读本》编排的科学性及教学的实用性；（2）经实验创编《九年制义务教育五年制小学语文（字族文型）试用课本》；（3）创立“字族文识字教学法”；（4）让六至八岁儿童通过两年较轻松愉快的学习，会认、能写常用汉字 2500 个，基本达到小学阶段的识字水平，加快提高其读写能力。”

第二，实验范围确定为全县除三江镇以外的 23 个乡镇的 161 个教学班，4200 名 1991 年秋入学的学生。实验周期为两年（1991 年 9 月～1993 年 6 月）。

第三，采用双因素不等组对比实验法；采取非等价实验组与控制组设计。所谓双因素，即本实验投入的两个因子：（1）以字族文为核心的《趣味

规律识字读本》；（2）“字族文识字教学法”。所谓不等组，即用 23 个乡镇的实验班与一个三江镇的非实验班作对比。这是一种不同量不同质的对比，是缺乏可比性的，但本实验采取非等价实验组与控制组设计，弥补了这一缺欠。所谓非等价，即上述实验班与对比班未作随机均等处理，是不同量不同质的两部分学生。可是本实验设计通过前测，在 161 个实验班中选取与三江镇控制班相近水平的班为重点实验班。同时，与控制班作重点对比班的实验班教师与控制班教师作均等处理，这就大大增强了可比性。这里，也为大面积实验设计提供了经验。

其它方面的实验控制还有：“（1）师资不专门调配、民办、代课教师均可；实验期间不调动；（2）学生不专门选择，够入学年龄的均可，是否上过幼儿园、学前班的不限；（3）课时不增加、不减少，按委颁课时计划进行，假期不补课。”

全县 161 个实验完全在自然常态教学情境下进行，这种设计本身就具有了令人信服的外在效应。非等价实验组与控制组设计及有关控制又具有了较好的内在效应。这里，也为解决实验的内在效度与外在效度矛盾提供了经验。

第四，实验管理落实。（1）建立教育局直接领导下的课题组。课题组组长一人（局长担任）副组长三人。课题组负责本实验的全面领导。课题组下设实验指导小组、《读本》编委会和《实验园地》编辑部。实验指导小组负责本实验的具体实施，帮助教师理解实验精神，掌握教材特点，改进教学方法，学习实验操作技术。《读本》编委会负责教材的编写和不断修定工作。《实验园地》编辑部着重从事本实验的理论研究，交流实验经验，提高实验人员的理论水平。（2）定期举办实验教师培训班，不断提高实验教师的实验意识和实验操作技能。（3）每年由县政府和教育局投入实验经费，专款专用。

（四）实验教材独特

《趣味规律识字读本》（1 册～4 册）是本实验的主要自变量，是实验主要验证的内容。如前所述，它是在长期的实践基础和充分的理论研究基础上，在“母体字”“字族”等一系列科学概念基础上，以文从字为原则，以字族文为核心创编而成的一套特色独具的识字课本。其主要特点如下。

第一，主线清晰。他们研究得知，汉字形体构成分两个层次。第一层次是用笔画组成母体字（第一代）；第二层是以母体字为主体，加偏旁部首组成新字，其中母体字表音与不同部首构成的字约占汉字的 80%。这就揭示了汉字构字的规律。《读本》就是按照汉字的这种构字规律编辑的。

众多汉字既然是从母体字孳乳而成，那么母体字就应是汉字派生的本源。儿童认识汉字理应从此起始。因此，《读本》用六课“常用母体字”作为教材的逻辑起点。例如《读本》第一册第一课就是 78 个常用母体字，以三字文形式出现：

人口目	早午夕
头手足	衣食住
耳舌牙	大小门
皮肉骨	上下户
山丘石	坐立走
井田土	来去入
平川广	多少里
生竹木	高低步

禾苗长 水火电
豆麦出 舟车路
瓜里丰 马牛羊
产米谷 犬豕兔
鸟虫鱼
龙虎鹿

这些母体字 90%以上是用笔画组成的，所以《读本》在分步教这些母体字时，将笔画、笔顺也编入课文，同时教给学生。学生学好这些字就为学新字奠定了基础。这就使汉字派生的本源、识字教材的起点与学生识字的序三者统一起来。但常用母体字（第一代）仅 300 多个，要使儿童认识 2500 个汉字，还要在此基础上扩展。如何扩展？《读本》仍按汉字构字规律进行。以“字族文”为主要扩展形式，以“母体字组字”和“母体字作偏旁部首”为铺垫。

“母体字组字”，《读本》（1 册～4 册）编辑了 15 个单元 25 课。例如第一册第一单元第一课：

二人从
三人众
二木林
三木森

这是母体字与母体字组合。

另一种组合是母体字表意与不同部首组合成新字。例如《读本》第三册“母体字组字”第二单元：

渔民下河，十人同办，
水中捕鱼。齐心协力。
（彡—鱼—渔）（十—办—协）
割禾的刀，开穴拱窑，
无比锋利。烧制瓦器。
（禾—丿—利）（穴—缶—窑）

“母体字作偏旁部首”，《读本》（1 册～4 册）编辑了 15 个单元。各单元都是选择统字多的部首字，讲它作部首的名称、写法和意义，同时带出例字。例如《读本》第一册“母体字作偏旁部首”第一单元：

单人旁，双人旁，
写左边，双撇竖，
伙伴们，表行往，
人有关。表道路。
亻—化、他、们、伙、你、伴、住、低
彳—行、往

“母体字组字课文”（即字族文），是《读本》的核心内容，是儿童扩展识字的主要形式。《读本》（1 册～4 册）创编了 120 篇课文，形成《读本》的主线。例如第一册字族文第八课：

丁丁上学去得早，
铃声一响就坐好。
两眼盯着老师讲，
读书写字勤动脑。

爱护公物爱劳动，
爸爸叮咛记得牢。
学校场地常打扫，
桌凳坏了忙钉好。
丁丁表现顶呱呱，
爷爷夸他好宝宝。

丁—叮 叮 打 钉 顶

通过生动有趣的课文形式，使学生由认识母体字“丁”，扩展为“叮、叮、打、钉、顶”五个生字。这就使汉字孳乳形式、字族文形式和儿童识字扩展形式三者统一起来。

第二，结构科学。《读本》（1册~4册）各册编排体例一致，均以文从字为原则，内容由浅入深，螺旋上升。各册均由识字教学单元、诗文选读和附录三大部分组成。其中以识字教学单元为主体。这部分结构又分三个层面：一是字族文识字系统，二是字族文系统选不进的字以“长短句”“日用杂字”形式出现的辅助部分，三是作为单元练习的“皮筋歌”等。字族文识字系统如上所述，由常用母体字（三字文）、母体字组字、母体字作偏旁部首和母体字组字课文（即字族文）四部分组成。常用母体字为识字逻辑起点；母体字组字、母体字作偏旁部首为汉字孳乳的具体形式，也是学生扩展识字量的形式；母体字组字课文（即字族文）则成为学生扩展识字的主要途径。这四种识字形式环环相扣，组成识字教学有序的逻辑化的链式结构，体现了《读本》结构的科学性。

《读本》（1册~4册）选编了诗文选读39篇，分古诗和散文两部分。供学生运用所学汉字练习阅读。

《读本》（1册~4册）附录“汉字笔画名称表”“汉字笔顺规则”“怎样查字典”等，都是学习汉字的基础性内容，对师生或家长均有用。

《读本》突破了语文教材传统的文选体例，首创了文从字的课文新体例及充分体现“字族文”型识字教学的体系和结构。课文形式多样，内容生动有趣，深为儿童喜爱，乐学好记，融教育性、趣味性和艺术性为一体，是一套独具特色、且具有历史性突破的好教材。

（五）实验教法恰当

“字族文识字教学法”是本实验采用的基本教法，它符合“字族文”型识字教材特点，也符合儿童识字规律。它的突出特点是读文领先，文熟字悉；字悉读文，字文相统。例如《读本》三册《黄昏》一课的教学操作模式：

（1）教师出示“小鸟回树”和“月下操场”两幅挂图；教师按图讲故事。

（2）教师朗读课文。

（3）学生齐读课文；自读课文。

（4）教师问：“你在这课学的第一个母体字是什么？”

学生回答：“杲”

教师问：“杲”由哪两字组成？

学生答：“品”和“木”。

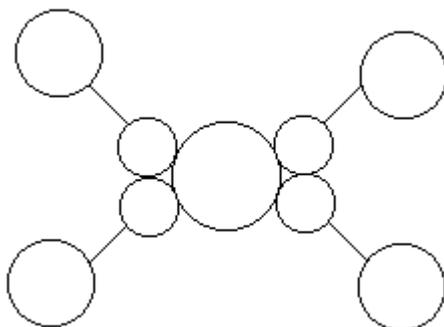
（5）教师问：母体字“杲”带出几个字？

学生答：“噪、躁、澡、燥。”

（6）教师分析以上四个字偏旁不同，意义不同，并通过提问、卡片进行理解性练习。

(7) 学生齐读课文；自读课文。

(8) 课堂练习：



由此可见“字族文识字教学法”之一斑。它反映了识字教学先读文后识字再读文的过程（即文—字—文过程）；同时反映了认识字、理解字再读文巩固字的过程（即字—文—字过程）。整个教学过程将读文与识字、识字与读文两个过程有机地统一起来。从而，使儿童识字在一定语言环境中和一定情境下进行，克服了孤立地教儿童几个生字而使儿童乏味的弊端；同时，使儿童成串识字，这就有力地提高了儿童的识字效率。

（六）实验效果显著

至 1993 年 6 月，此项实验已完成。根据假说，除进行每学期的检测外，还进行了终结性检测，情况如下：

从表一可以看出：（1）全县实验班学生 4227 人每学期识字率在 95.5% 以上；听写率在 92.7% 以上。（2）识字率、听写率四个学期呈上升趋势；人均识字与听写的标准差呈缩小趋势，说明实验班学生的识字差距越来越小，日趋大面积达标。（3）终结性检测被试为全县实验班 3780 人，人均识字 2423 个，基本上验证了假说，获得了较高的内在效度。

表一 全县实验班四个学期及终结性检测成绩

类别		数据	测别				终结性检测
			第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	
检测项目	识字率	应识字	449	632	720	697	2498
		平均识字	429	618	700	681	2423
		识字率	95.5	97.8	97.2	97.7	97.05
		标准差	3.45	3.04	3.12	1.37	
	听写率	应听写	300	300	300	300	300
		人均听写	278	281	283	289	283
		听写率%	92.7	93.8	94.35	96.3	94.28
		标准差	4.64	4.54	2.90	2.61	

从表二可以看出，实验班 101 名学生与对比班 94 名学生四个学期的识字效果差异非常显著。

从表三可以看出，实验班学生每人每篇看图作文比对比班多写 95 个字，

错字很少。

从表四可看出，用相同数学试题检测，实验班学生成绩优于对比班，说明识字量的增加有利于学生理解数学，促进数学成绩的提高。

综上所述，此项实验效果是显著的。（1）实验班学生普遍提

表二 重点实验班与对比班四个学期成绩对比

项目 单位	第一学期						第二学期				
	人数 (n)	平均分 (\bar{x})	标准差 (s)	差异系数 (cv)	Z 检验	P 值	平均分 (\bar{x})	标准差 (s)	差异系数 (cv)	Z 检验	P 值
实验班	101	94.8	4.64	4.89%	3.69	< 0.01	92.8	4.54	4.89%	12.62	<
普通班	94	88.1	15.86	18%			64.4	21.37	33.18%		

项目 单位	第三学期						第四学期				
	人数 (n)	平均分 (\bar{x})	标准差 (s)	差异系数 (cv)	Z 检验	P 值	平均分 (\bar{x})	标准差 (s)	差异系数 (cv)	Z 检验	P 值
实验班	101	91.6	2.90	3.17%	9.55	<	98.8	2.61	2.64%	13.64	<
普通班	94	74.4	17.30	22.35%			70.7	19.91	28.16%		

表三 重点实验班与对比班看图作文成绩对比

类别	人数	题目	时间限制	每篇人均写字数	每篇人均错字数
实验班	101	《小熊过桥》	60 分钟	281.2	2
对比班	94	《小熊过桥》	60 分钟	186.2	10.2

表四 重点实验班与对比班数学成绩对比

类别	人数	应得分	平均分	及格率 (%)
实验班	101	100	90.7	97.7
对比班	94	100	75.5	90.7

高了识字能力，普遍掌握了 2423 个常用汉字，达到小学六年的识字量。

（2）实验班学生普遍提高了阅读能力和理解能力。他们随识字量的增加，不断增进阅读兴趣。学生订阅各种报刊 2031 份，人均每学期读课外书 4.4 本。

《上下五千年》《十万个为什么》《世界著名童话选》《蓝色的小精灵》《红岩》《铁道游击队》《西游记》等都是他们喜爱的读物。他们已初步具有概括课文内容，联系语境理解字词、理解语句的能力。（3）实验班学生除能写请假条、留言条等日常应用文外，都能写 200 字以上的文章，人均能写 295 个字，最多的能写 986 个字。文章特点是叙述完整、内容具体、生动、语言充实、无虚话、废话。

此项实验效果还表现在培训了一大批实验教师队伍，提高了他们的教学能力和教研素质。同时，一批实验指导人员也在实验中得到迅速提高，创立了一批理论成果。

1993年11月26日至27日，乐山市科学技术委员会与乐山市教育委员会在井研县联合召开了“字族文识字”教学实验鉴定会。由国家、省、市、县的13位专家组成鉴定委员会，通过听取实验报告、观摩课堂教学、查阅实验资料、询问质疑等形式对实验成果进行了全面评审。最后，一致通过鉴定意见如下：

“1. 该项研究任务不仅涉及识字教学内容的组合及其教法的选择，而且还从识字教学的视角出发，对汉字构成规律进行了理论分析，并与学生的识字规律有机结合，具体物化为操作性较强的四册识字课本，具有很大的研究难度。

2. 课题提出了“母体字”“字族”“字族文”等新见解，以母体字来确定识字教学的逻辑起点，以字族为识字的教学单元，以改“字从文”为“文从字”的字族文作为在语境中识字的信息载体，形成了识字教学的内容体系。并通过“母体字三字文”“母体字作偏旁”“母体字组字”“母体字组字课文”等蕴涵着识字方法的课文体例来使内容体系完善为新的教学体系。

3. 该项研究目标有很高的达成度。被试外现的识字效果非常显著。对4000多名被试检测结果，两年识字总量2423个，已达小学六年级的识字量，并未加重学生负担。

4. “母体字”“字族”“字族文”等见解，使构字规律能具体贴切地转化为识字规律，并同时显现出相应识字方法、识字顺序，较好地解决了字序、字量、字用等问题。这种“字族文识字”是全国识字教学的首创。

5. 该课题研究具有健全的管理及研究系统，研究方案思路清晰，投入因子具体，过程控制较为严格，重视过程材料收集，基本符合教育实验要求，保证了课题研究的科学性。

6. 专家评审组建议：课题组进一步加强理论研究，完善教材以及后续教材问题。推广取得的成果，为有关决策部门提供依据。”

主要参考资料

四川省井研县教育局课题组：《“字族文识字”教学实验研究》，《教育研究》1994年，5期。

五、小学生语文能力整体发展实验

这是吕敬先主持的一项实验。吕敬先，中央教科所副研究员。

此项实验于1962年至1966年，1976年至1990年前后已用19年时间，先在北京地区取得成功，后在河北43个县，山西、山东、辽宁等省、市15个区县200多班1万多儿童中推广。此项成果的实验报告1985年获全国教育学会教育论文奖，1990年获全国首届教育科学优秀成果评选一等奖。现在国家教委已将此项实验成果列为教育科学优秀成果之一向全国推广。这里对此项实验作一评介。

（一）关于实验课题

小学生语文能力整体发展实验这一课题的含义可分为“小学生语文能力”“整体发展”两部分内容。关于“小学生语文能力”，即小学生语文独立学习能力和运用能力，吕敬先把这一能力结构分解为：（1）智力技能（观察、想象、思维记忆的方法）；语言实际技能（听说口语能力，读写书面语

能力和识字能力)；语文规律性知识和生活知识等因素。

关于“整体发展”，即上述小学生语文能力发展的规律性。对此，笔者体会吕敬先的思路是：第一，此项改革实验把儿童思维和语言的共同发展作为语文教学的中心任务，充分运用思维和语言相互促进发展的规律，在发展思维的同时发展语言，在发展语言的同时发展思维。把思维训练同语言技能的训练紧密结合，由此带动语文学习能力的整体发展。第二，以智力技能训练为核心，把训练智力技能同训练语言实际技能和掌握语文规律性知识与生活知识的过程相互结合，相互促进，交互发展。第三，在学生语文能力发展的某一阶段，对于听、说、读、写及识字能力既要分别进行专项训练，又要根据其相互依存、相互渗透，相辅相成的发展特点全面地进行训练。第四，在学生语文能力发展的各个阶段，既注意其分明的不同层次水平特征，又要注意其相互贯通和衔接。第五，语文教学要与丰富多彩的生活相联系。这些综合起来就构成“整体发展”的内涵。

这一实验课题的确立，不仅运用了有关语言思维的理论，而且具体地运用了系统论原理。即把小学生语文能力发展教学式改革实验看作是一个系统工程。系统性是作为相对独立的事物的根本属性，有其整体性、结构性、层次性和开放性特征。从以上对课题的剖析，处处可见吕敬先对这些特征的灵活运用。这项实验所以取得成功首先决定于课题的科学性、创造性。

(二) 关于实验假说

教育实验假说是教育实验主持人对实验结果的预测性假定。其内容一般包括在怎样的理论指导下，实行哪些改革，预计达到怎样的结果。此项实验假说的内容是：(1) 实验的理论指导如上所述是语言思维理论和系统方法论；(2) 改革内容和办法是对语文教学结构进行整体改革；(3) 实验的预测结果是全面提高儿童的语文学习能力，全面发展智力，促使儿童快乐地主动地学习和身心全面发展。

(三) 关于实验对象的选择

先在北京城区和郊区的普通学校、普通儿童(1~2年级)、50个班中进行了六轮实验，又在1~5年级8个班儿童中进行了三轮追踪实验；以后推广到河北完县普通学校、普通儿童中做验证性实验。大量实践证明，实验对象的选择虽然没有经过随机分配、均等处理，但坚持了普通学校、普通儿童、普通教师、普通教材，使实验经验具有较普遍意义。特别是农村，样本的代表性很大，一个实验点的经验完全可以推广到相类似的地区。这已被此项实验的推广情况所证明。

(四) 关于自变量的操纵

要验证实验的预测性结果，就需突出自变量(改革项目)的操纵，同时要控制非改革项目(无关变量)对实验结果(因变量)的影响。此项实验的改革项目是：(1) 改革识字教学；(2) 开设说话课，写话课；(3) 开设阅读教学。这是低年级段。

识字教学的主要特点是把语文课本中的生字归类编写成识字读本，改变传统的机械识记、反复抄写的识字方法，教儿童按汉字构字规律动脑识字。即教会儿童对字形进行分析综合，重点突破字形难关，形、音、义整体识字；既识字又识词，把识词过程变为思维活动过程，变为智力技能训练过程。再配合“猜字谜”“找朋友”等游戏方式复习巩固字词和提前学会使用字典，独立识字。这样既减轻了儿童的识字负担，又提高了识字量。儿童在课堂里

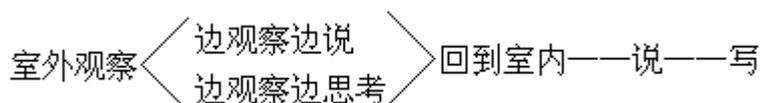
每学一个字或词，只需抄写两三遍，就能学会。每节课仅用 13 分钟就可完成传统教法用 40 分钟教会的 10 个生字。当堂默字巩固率在 98% 以上，根本不需留课外作业。低年段两年识字量 2266 个，与全国五年制统编教材三年的识字总量 2500 字接近。经测查郊区一年级实验班和普通班识字量表表明，实验班儿童识字量平均高于普通班一倍以上，每人平均识字量是 1173 个比语文课本中应识 570 个多识 603 个。

说话写话课的开设。由于识字教学的改革，使每周节省下 3 课~4 课时用于说话、写话课的开设（2 节）和课外阅读指导课的开设（1 节~2 节）。

说话写话课分两类课型：一类是观察、说话、写话课；另一类是听、说话、写话课。

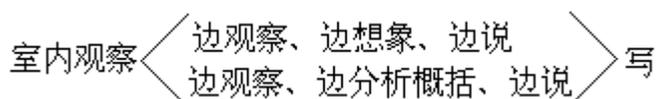
观察、说话、写话课是以观察为基础，培养儿童说话、写话的语言表达技能和想象、分析概括的智力技能。到室外社会上、大自然中去观察各种活动，观察各种景物，引导儿童用眼、耳、鼻、手、脚各种感官去具体感知事物形象，边观察边说。这样，就促使儿童积极寻找词语把感受到的各种形象表达出来，发展了儿童的语言表达技能；感受形象的丰富多样，带来了儿童语言内容的丰富多样。观察中，还要引导儿童发现事物间的联系，促使儿童多问几个为什么，边观察边思考。在此基础上，再把儿童带回课堂，上说话写话课。让学生回忆观察印象，先说后写。

这类课型可图示为：



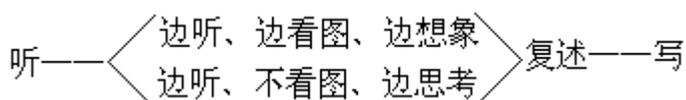
室内观察主要是图片、实物之类。引导儿童根据图片内容或实物特征边观察、边想象、边说；边观察、边分析概括、边说。培养儿童的想象能力、分析概括能力和相应的语言表达能力。

这类课型可图示为：



听、说话、写话课是以听为基础，培养儿童边听边想象，边思考的智力技能。听的内容主要是童话故事之类的形象性强、故事性强的材料。开始听的时候，先配合故事内容辅之以图画，视听结合，帮助儿童获得鲜明形象。然后去掉图画再听，促使儿童边听、边想象、边思考、边提问题。在此基础上让儿童口头复述故事；最后再写。

这类课型可图示为：



说话写话课的开设，极大地激发了儿童学习语文的兴趣。通过观察，听说写的训练，既提高了儿童口语、书面语的表达技能，又促进了儿童想象、分析、概括等智力技能的综合发展。经过这样的训练，一年级便能写简短日记和书信，二年级能写出 300 字~400 字短文。

阅读教学的开设。此实验从一年级起每周开设 1 节~2 节阅读课。为此编辑了《小小百花园》阅读课本（140 篇~150 篇），每学期一册。课本包括“课外阅读”“儿童欣赏”“儿童习作”三部分内容。除此，每学期还有指

定的必读书籍和必须订阅的刊物和报纸。

阅读教学分三种课型：阅读指导课、听读欣赏课和阅读活动课。

阅读指导课，是以上述三套阅读内容（即《小小百花园》、必读书、报刊）为教材，教会儿童用不同方法阅读不同材料，培养儿童初步的阅读能力。

听读欣赏课，是以《小小百花园》中作家优秀作品和儿童自选作家作品或儿童习作作为内容，或听录音或听教师朗读或听儿童自己朗读，大家共同欣赏。在此基础上，引导儿童理解作品内容，评论人物。最后再让儿童独立阅读自己喜欢的部分，大家欣赏。

阅读活动课，是与班会、队会结合而开展的阅读活动。如朗读、背诵、复述比赛、新书介绍活动，等等。

低年段阅读课的开设及丰富多样阅读活动的开展，培养了儿童的阅读兴趣，扩大了儿童的阅读数量，提高了阅读能力。每人每学期阅读自编读物 140 篇~150 篇，书籍 15 本~20 本。一年级就可阅读字画书，二年级能阅读《安徒生童话》之类文学名著。

低年段识字教学及听说读写能力的整体训练改革实验的成功，为中高段教改实验奠定了基础。中高段除继续抓好阅读指导和阅读活动课外，重点开展了三项改革实验：（1）改革讲读教学，（2）改革作文教学，（3）增设听说训练课。

讲读教学的改革。第一，调整教材结构，即把全册教材按不同文体归类组块，针对不同文体特点进行教学。同时删减一些不必重复的作业，补充一些作家的优秀作品和儿童作品，供听读欣赏；补充少量说明文、论说文、文言文，供精讲。第二，改革课型。即把讲读课分为精讲课、半独立阅读课、听读欣赏课和总结课。精讲课着重引导儿童掌握阅读方法，提高阅读能力。每课突出一两项阅读训练，兼顾一项或听或说或写的的能力训练。半独立阅读课，让儿童运用学会的精读方法独立阅读同类课文，培养独立阅读能力。听读欣赏课，是在讲读每类课文时，欣赏一组作家的优秀作品和儿童的优秀习作。总结课，在讲读完每类课文时，对一组同类文章的题目、选材中心、组材、表达方式等方面的特点进行总结，使儿童获得读写某类文章的规律性知识。第三，改革教学方法。即改变讲读课千篇一律的教法，而针对不同文体采用不同教法。如教论说文引导儿童掌握论点论据，教说明文则让儿童重点了解文章所介绍的科学知识，对各类课文的教法都坚持从文章整体入手，再到局部，最后回到整体。

改革作文教学。改变作文教学限于课堂上命题作文或仿写习作例文的传统方法，将作文课分为四种课型组合搭配，培养儿童观察与选材、构思与表达、自评与自改的能力。四种课型是：（1）观察指导课，即在观察前先指导儿童拟定观察提纲，教儿童学会选择观察内容，确定观察目的和重点。（2）观察课，即儿童亲身观察，获得素材，写素材笔记和观察日记，积累素材。（3）写作指导课，主要培养儿童构思与表达能力。（4）讲评课，主要培养儿童自评自改能力。

增设听说训练课。在中高年级每周增设一节听说训练课，以培养儿童的听说能力，兼顾听写能力的培养。听说课分为两种课型；（1）听说指导课，让儿童听教师口述一段话，或听一篇短文，或听故事或听介绍科学知识的说明文，听后说，最后写。（2）听说活动课，即通过“故事会”“科学知识小讲座”“小灵通新闻消息发布会”等活动，使儿童人人动口、动耳、动脑、

动笔。

（五）关于非实验变量的控制

上述各项改革项目就是此项实验的自变量。为了较准确地验证因变量是否由自变量引起的，就需控制除自变量以外的影响因变量的因素，即非实验变量。非实验变量很多，比较重要的有：（1）实验教师与非实验教师的业务水平；（2）实验班学生与非实验班学生在实验前的学业水平；（3）师生情感倾向；（4）实验所用时间及师生精力的消耗。此项实验除选择了普通教师，还为教师编辑了教学参考书——《教儿童说话写话》《教儿童思考识字阅读》《作文教法》等。书中对各项改革内容、要求、进度、教学方法都作了明确具体的规定，使教师对实验的操纵程序有章可循。不仅如此，还对实验教师进行培训，通过讲解、看实验教学录像（共55部）帮助教师掌握此项实验精神和具体做法。这样，普通教师经过培训以及实验过程中的学习研究，思想业务水平、实验技术都有较快的提高，普通教师已逐渐变得不普通。这一变量是无法控制也不应该控制的，但应注意到这毕竟是影响实验成果的一个因素。关于实验班学生与非实验班学生在实验前未做均等处理，这在实验结束后比较两者成绩优劣时，虽能说明实验班成绩高于非实验班，但有不均等的因素，也应注意到。关于师生情感倾向，主要指在测查实验成绩时，师生是否有为了证明实验成绩好而弄虚作假的现象。此项实验经二百多个班的验证成绩高于非实验班，这在实际上就排除了不忠于实验的个别因素。关于实验所用时间及师生精力消耗，此项实验的突出特点之一就是节省了教学时间，减轻了学生负担。至于教师为搞好实验增加一些学习研究时间，是理所当然的。总之，此项实验在条件控制方面应该说是切合实际的。

（六）关于实验效果及意义

经多轮实验的多次对比测试及对升入初中学生的追踪调查表明，此项实验效果是显著的。第一，实验班学生听、说、读、写能力和观察思维想象记忆能力得到综合的协调发展；第二，减轻了学生不合理的课业负担；第三，学生语文水平高于非实验班约一学年。这些效果里面虽然有来自非实验变量（如师生积极的感情倾向等）的影响，但可以说主要来自对语文教学结构整体改革这个自变量，这是可以肯定的。实验效果支持了此项实验假说，其内外效度都是较高的。

此项实验的成功为小学语文教学改革提供了具有一般指导意义的理论，主要是：（1）明确提出把儿童思维和语言共同发展作为语文教学的中心任务，并贯彻语文教学全过程，保证了改革的正确方向。（2）创造性地探索出实现这一中心任务的基本途径，即对语文教学结构进行整体改革，构建了小学语文教学多种课型模式，形成较完备的训练儿童语言思维的新教学体系。

（3）精心编辑制作了与教学结构改革相配套的师生使用的教参、录相片、课内外读物，从而提供了新教学体系的具体操作程序。所有这些理论认识、具体办法和教学资料都为形成新的小学语文教学、教学论提供了丰富而宝贵的经验事实，其理论意义是深刻的。

此项实验尽管在实验假说、条件控制、对测查成绩的显著性检验等方面有待完善，但正如广大实验者所评论的，是一项“科学、朴实、管用、好学的好实验。”

主要参考资料

吕敬先：《小学生语文能力整体发展的教改实验》，《中小学教改实验报告集》天津教育出版社，1987年。

六、小学作文教学双轨运行新体系实验

这里介绍的是山东省烟台市所辖龙口市实验小学作文教学改革实验经验。该校在近几年来开展了以语文整体改革为龙头的，包括数学、自然、音乐、美术等学科以及目标管理、快乐教育等多项改革实验，成绩斐然，被誉为“胶东半岛的一颗明珠”“北方语文整体改革的典型”，尤其是作文教改经验早已闻名遐迩。

该校作文教学改革的基本经验是构建了双轨运行的新体系，具体内容介绍如下。

（一）阅读作文

该校所称“阅读作文”就是我们平时说的“读书笔记”。从1988年秋开始，该校在3~5年级开设了“自由阅读课”。即每周从阅读课中抽出两节，加一节课外活动，三节课连排，由学校统筹安排，列入课表，作为自由阅读时间。这样每天上下午各有两个班学生到专设的阅览室自由阅读。阅览室特制桌凳，摆成会议室形式，四周设置书柜，备有15000多册优秀儿童读物和50多种适合儿童阅读的报刊。上课时，学生在阅览室任意选择几本自己喜爱的书刊，边看边作笔记，教师巡视指导。

自由阅读不是放任自流，而是始终在教师指导下进行。第一，推荐图书。通过图书管理员、指导教师、各科教学等多种渠道向学生介绍图书，及时将优秀读物或新书推荐给学生。第二，教给学生四读方法，即浏览、泛读、精读、速读方法，根据不同年级，提出不同要求。第三，指导写读书笔记，养成“不动笔墨不读书”的良好习惯。根据学生大量的读书笔记，他们概括为五种类型：（1）摘抄型。摘抄名言警句，优美句段，自然科学知识等。（2）提纲型。写出文章的要点或故事梗概等。（3）感想型。读后写出自己的所想所感。（4）评价型。评价书中人物或事件，分析事理等。（5）创作型。阅读中受到启发，结合自己的生活感受创作散文、诗歌、童话等。第四，组织读书活动，激发学生读书兴趣。如定期举办故事会、朗读会、演讲会、阅读知识竞赛、作文比赛等。

自由阅读课的开设收到了良好的效果。

首先，培养了学生的阅读兴趣。读书、买书、爱书已蔚然成风。实验三年来（1988~1991年），学生平均每人阅读150万字，相当于3~5年级课本（约33万字）的4.5倍。

第二，积累了大量作文素材，同时锻炼了书面表达能力。学生在阅览室博览精读，犹如蜜蜂采蜜，广泛吸收，天文地理、名人趣事、科学珍闻、童话寓言、生活常识，几乎无所不包。厚积薄发，将所得所想所感写下来，成为“阅读作文”。实验三年来，平均每人写出读书笔记6万字。由于写作时得心应手，学生把作文不再看成苦役，而为乐事。

第三，促进了学生智力发展。阅览室实为“思维之室”，阅读训练即为思维训练。大量阅读使学生知识面宽阔，思维活跃而敏捷。例如自然课教师提问：“用一条谚语说出一条食物链。”一学生迅即答出“螳螂捕蝉，黄雀在后”。准确、恰当。

第四，培育了学生美的心灵。阅读是自外而内的吸收，优秀儿童文学作品展示了童话王国，未来世界，伟人情操和英雄气概，唤起学生对真善美的追求。如有的学生把周恩来的“为中华之崛起发奋读书”作为座右铭，不断激励自己刻苦学习，终于夺取了全国数学奥林匹克竞赛二等奖。作文是自内而外的表达，是学生心灵的写照，认识的再现，感情的抒发。有了美的心灵，就能写出好的文章。

（二）生活作文

该校所称“生活作文”是针对“阅读作文”而言的。具体说是指课内阅读与写作课上学作文，观察生活练作文。阅读作文与生活作文构成双轨，密切结合，相辅相成，共同完成提高学生表达能力的任务。这就是双轨运行新体系。

“生活作文”分为低年级和中高年级两段安排。低年段（一二年级）以看图作文为主；中高段（3~5年级）为快速作文。

1. 看图作文

该校作文教学从低年级起步，从看图作文入手，开文成篇，循序渐进。具体做法是，选编75组连环图和单幅图，将其放大绘成全开彩图，按年级分学期排列成序。规定每学期15篇，两年共60篇。一年级上学期只说不写，下学期由说到写。要求开口成篇，下笔成文。根据教材训练的重点，教育学生观察的顺序，学习观察的方法，培养精细、准确、有条理的观察能力。同时，教给学生如何思考与想象，如何将图画内容与自己的生活结合起来，组合成新的内容，从而表达出来。这样，看图作文实验已取得很好效果。一年级学生能写出200字以上的作文，语言通顺，头尾完整。二年级能写出300字以上的作文。

经过实验，该校总结出看图作文的教学模式，即：观全图，说大意；定中心，命文题；找重点，知详略，逐幅说，展开议；开好头，结好尾，连全图，成一体；生难字，拼音替；说后写，不费力。

2. 快速作文

该校从1988年秋提出“快速作文”课题。所谓“快速作文”，就是在限定的较短的时间内完成一篇符合要求的作文。具体要求是在45分钟内快速审题、快速选材、快速立意、快速布局谋篇、快速表达、快速修改、不打草稿，一气呵成。

主要做法是：

第一，听记。从三年级开始，每个学生备一听记本，专于听记用。坚持每周听记一小时，每次20分钟，250字左右。每学期可听记一万字。听记教材由学校统一编排，其内容为课本之外的优秀作品，精彩片断，完整提纲，等等。听记形式有直记、忆写、缀连、概括、续写等。通过听记训练，提高了学生的书写速度和质量，同时提高了学生的记忆力，这些都为快速作文所必需。

第二，开展快速作文活动，如即兴作文训练。当发现好人好事时，马上写表扬稿；当举行有意义的班会时，立即写活动经过；当劳动课学会了削苹果、美工课学会了剪纸，都即兴地写出来。再如，口头作文比赛。借此训练学生一材多题、一题多材、一材多意、多材一意的构思和口头表达能力。又如，经常训练学生评改作文的能力。班集体评改、小组评改、两人互相评改以及回头返改，都收到很好效果。

第三,限时限量训练。从五年级开始,规定45分钟完成一篇500字以上,符合要求的作文。实验证明,这种训练激发了学生的好胜心和效率感,使学生积极主动地完成作文任务。

加强指导。(1)快速思维。一看题目,明要求,弄清写什么;二抓题眼,定中心;三围绕中心来选材,分主次;四列提纲,标详略。(2)快速表达。开头叫得响,详略要得当,重点详描述,结尾有余香。(3)快速修改。一细读,删多补漏,改病句、错字,求文从字顺;二细想是否切合题意;三自我赏评,加工润色。

第四,定期分级检测。为了控制快速作文训练,保证快速作文质量,该校每学期进行2次~3次分年级的检测。由学校出题、监场、批卷,与教师共同分析试卷,总结经验。

龙口市实验小学创立阅读作文、生活作文双轨运行作文教学新体系,经三年实验证明效果良好。

1991年7月31日由中央教科所和上海师大专家对该校五年级一个班进行当场命题测试。文题为:《我看到“八一”军旗的时候》《我爱老师》,任选一题。全班77名同学45分钟内全部交卷。平均字数658个,最多字数794个,错别字率0.5%,文章有头有尾,结构完整;中心明确,内容具体,联想丰富,涉及知识面广;书写工整,语句通顺。对这一成绩专家赞不绝口。国家教委副主任柳斌同志考察后为该校题写“希望之光”。

1992年在烟台市召开的全国目标教学研讨会期间,于10月30日大会组织全国各地代表四十多人到龙口实验小学对五年级七个班学生进行快速作文现场参观测试。当场命题:《依依龙口柳》《龙口的金秋》《心中的丰碑》(任选一题)。45分钟全部交卷,平均在700字以上。与会代表无不称赞。

龙口市实验小学是烟台地区重点小学,承担着省、地、市各级的教育教学实验任务,近几年来实验取得多方面成果,令人瞩目。他们曾为地市提供教学实验现场六次,学生中有76人次分别获市、地、省和全国各类智力竞赛一、二、三等奖;在全国各类儿童刊物上发表优秀作文二十多篇。教师在全国省、市各级刊物发表论文五十多篇。有24名教师分别获全国、省、地、市各级优秀教师、教学能手、劳动模范等荣誉称号。学校先后获地、市文明学校、教育先进单位、教改窗口学校等称号。

主要参考资料

《小学作文教学双轨运行新体系的实验与探索》,《山东教育》1992第1~2期。

七、小学数学启发式教学实验

这是华中师大以姜乐仁教授为首的实验课题组主持的一项实验。实验从1979年设计,1980年春开始,至今已有15个年头。实验班从开始的五个,发展到目前的四千多个。《实验数学》(1册~12册)经过7年的研编已于1986年公开出版,并于1989年得到国家教委审查肯定,1992年复审再次肯定,向全国推广。这项实验成果在《教育研究》《人民教育》等报刊发表,在全国产生一定影响。

(一)实验动因及指导思想

1978 年国家颁布了新教学大纲，但在贯彻这一大纲的教学实践中还存在着如填鸭式教法等不少问题。教学需要实行启发式，而教材却不相适应。

启发式虽为我们老祖宗留下的最宝贵的教学思想遗产，但时至今日，它的潜能远未得到发挥。关于启发式教学的基本原理、教学体系、运作程序、方式方法等一系列理论和实际问题尚待完善。

为此，以小学数学教育为研究对象，探索启发式教学规律，探讨数学教材教法改革的新路，发展教育科学理论，为提高我国基础教育教学质量服务，就成了本项实验的宗旨。

（二）实验的主要内容

1. 教材改革实验

他们认为，数学教材结构除了反映数学知识的内在联系，学生的认识规律以外，还必须反映教学法的一般规律。因此，他们把数学知识、认识规律、教法和学法融于一体的教材结构，称之为“三因素融合体教材结构”。按照这种结构编写了《实验数学》（1 册~12 册）。

在编写过程中，指导思想是：（1）让学生切实打好基础知识、基本技能两个基础；（2）适当拓宽知识面，注重数学方法的学习和数学思维的培养；（3）教材要有启发性；（4）把知识的传授和能力的培养结合起来。遵循的原则是：（1）保证“两基”，培养智能；（2）教法、学法寓于教材之中，有利于教师教，学生学，家长辅导；（3）例题、习题有层次、系列化；（4）具有弹性；（5）课内为主，课外为辅，课内外结合；（6）综合功能，一本多用。

这套教材《实验数学》（1 册~12 册）经过反复修改、验证实验，受到学校师生、家长普遍欢迎。十多年的实践证明，各地实验班包括农村的或山区的，几乎无一例外，实验班学生无论知识获得、智力发展，普遍高于普通班。

2. 教法改革实验

他们认为，改革教材要相应地改革教法。改革教法，首先是改革教学思想。他们将数学启发式的教学思想概括为“三为主，两结合，一核心”。三为主，一是以学生为主体，充分调动学生学习的主动性、积极性，自觉地探究学习；二是以教师为主导，启发思维，教给学法；三是以实验教材为教、辅、学的主要依据。两结合，一是面向全体与因材施教结合；二是课内与课外结合。一核心，是启迪思维、培养和发展智能、提高学生素质。

启发式教学程序是：准备、诱发、释疑、转化、应用。他们称之为“五要素的传动结构”。根据不同内容组织不同的课型，如新授课、练习课、复习课、课外数学等。

（三）实验效果

这项启发式教学实验，其教材、教法都普遍受到师生及家长欢迎，实验班学生在数学知识和智能发展等方面显示了优势。除此，在数学教学论理论体系的构建方面也作出了可贵的贡献。其主要内容是：（1）关于数学教育综合改革的构想；（2）关于启发式教学论思想作为宏观调控手段、微观搞活的观点；（3）关于三因素融合教材结构的创设；（4）关于三为主、两结合、一核心教学思想的概括；（5）关于教学程序五要素传动结构的构建，等等。

主要参考资料

姜乐仁：《小学数学启发式教学实验报告》，《教育研究与实验》1994，1期

姜乐仁：《小学数学启发式教学实验》，《中国当代小学教育实验》北师大出版社，1993年。

八、小学数学“三算结合”教改实验

江西省宜春市早在五十年代便进行了把珠算教学结合于口算、笔算之中的探索，后来中断。到1980年，中央教科所和珠算协会合作，开始搞这项实验。十多年来，在国家教委以及各地教育部门的领导支持下，这项实验不断深入发展。目前，已发展到全国28个省、直辖市、自治区1.1万多个实验班的50万名学生。成为我国教改实验中规模较大，影响较广的一项实验。

所谓“三算结合”，就是在小学数学教学中，教师利用算盘帮助学生认数和计算，把口算、笔算和珠算结合起来进行教学。

具体做法是，从一年级起，引进珠算。教加减法时，不再采用珠算加减法的几十句口诀，使珠算的算理、算法与口算、笔算的算理、算法一致起来，拨入即加，拨去即减。如教学“10以内”的加减法时，先让学生掌握和是5的口算（1与4，2与3），而后学习珠算，以口算促珠算。教学乘法时，利用珠算同数连加，编出乘法口诀，即81句“大九九”乘法口诀。通过全盘练，以珠算促口算。同样，学习除法，通过实物演示和珠算一个数连续减去相同的数，使学生了解除法的来源和意义。在珠算辅助下，先学包含除（倍除），后学等分除。多位数的四则运算采用笔算的竖式与珠算的盘式相对照，利用竖式清楚的特点说明珠算的计算过程，使学生通过对比，较容易地学会多位数的珠算乘法。

“三算结合”教学实验取得明显效果。不论城市或乡村，所有从事这项实验的学生，其数学口算、笔算、珠算等成绩都明显优于普通班，而且计算能力强、正确率高、速度快。实践证明，“三算结合”教学，早期开发了儿童智力，使课堂教学发生了结构性新变化。即三种计算方式结合的教学结构，改变了“满堂灌”的注入式教学，激发了儿童学习数学的兴趣和积极性，减轻了学生的作业负担，大面积提高了小学数学教学质量。

因此，这项实验不仅受到广大师生、家长的欢迎，并且受到日本、美国朋友的赞扬，得到联合国教科文组织的资助。

目前，“三算结合”实验教材已编辑出版，这项实验正在健康发展，并展示出光辉前景。

主要参考资料

中国珠算协会三算教学研究会：《三算结合教改实验的由来、现状和发展趋势》，《人民教育》1990第1期

九、“珠算式心算”教学实验

浙江省慈溪市鸣鹤小学于1985年至1991年开展了“珠算式心算”教学实验，取得惊人成果。1986年以来，在全市、全省、全国乃至国际性珠算和心算比赛中，该校学生屡次获奖，名列前茅，并到中央电视台表演，誉满海

内外，被称为“神州风采，中国一绝”。

（一）关于实验课题

“珠算式心算”，即借助算盘的形象进行心算，或曰“在头脑里打算盘”。把珠算与心算以及笔算结合起来进行教学，以形成“珠算式心算”的技能、技巧，就是“珠算式心算”教学。这是在“三算结合”教学基础上不断探索而发展起来的，又与“三算结合”教学不同的一种创新的教学体系。

（二）关于实验做法

1. 珠算与心算紧密配合。实验证明，珠算与心算这两种算法同时教学，相互配合，能显著地提高学生的学习成绩。

2. 重新制订教学大纲，从一年级至六年级年年有珠算。

3. 分三步教学，使学生掌握“珠算式心算”技能。第一步：拨珠计算。训练学生看盘拨珠计算，练到高度纯熟。第二步：看珠计算。训练学生看盘不拨珠计算，练到高度纯熟。第三步：想珠计算。训练学生在脑子里闪出一算盘，在这“心理算盘”上“读出”各种数字项目，进行“拨珠”计算。

（三）实验效果

1. 实验班学生智商明显高于普通班，智力水平的语言部分也优于普通班，记忆力、观察力、注意力等智力品质都明显优于普通班。

2. 实验班学生计算速度明显地快于普通班，整体数学水平也高于普通班。

3. 实验班学生各科基础知识扎实，经过对升入初一的7名学生测查，其语文、数学、外语成绩都高于他们所在班的总体成绩。

4. 培养了学生的学习兴趣和自信心。

5. 改善了学生的思维习惯。因经常接受快速训练，思维敏捷，心灵手巧，提高了学习效率。

6. 培养了学生坚强的意志。因“珠算式心算”技能需坚持经常练习，要付出艰苦努力；获得成功时，又促进了心理的健康发展。

7. 使学生获得了“珠算式心算”的广泛的生活技能。

主要参考资料

杭州大学教育系课题组：《“珠算式心算”教学实验效应的理论论证》，《教育研究》1992年第3期。

十、小学数学尝试教学法实验

江苏常州市教科所邱学华于1979年开展小学数学尝试教学法实验，收到很好效果，产生了广泛的社会影响。至1991年，这种教学法已在全国30个省、市、自治区32万教师、1500万学生中推广应用，普遍受到师生欢迎和专家好评。不少国外专家也来华考察，给予高度评价。邱学华曾应邀到国外讲学，他的论文在日、英、德等国杂志上发表，有一定国际影响。

所谓“尝试教学法”，就是数学新授课时，先让学生进行尝试练习，然后教师再讲解，即“先练后讲”。具体说，其教学程序分为五步，所以又称“五步教学法”。

第一步：出示尝试题。这是提出问题，所提的尝试题要与课本中的例题相仿，同类型、同结构，便于学生通过阅读课本而解题。例如：

课本例题：“一个商店运进4箱热水瓶，每箱12个，每个热水瓶卖6元，一共可以卖多少元？”

尝试题：“文具店有20盒乒乓球，每盒有6个，每个乒乓球卖5角，一共可以卖多少元？”

新课开始，教师首先明确宣布这节课的内容和要求，再出示尝试题。提出问题时，教师可以说：“老师还没有教，谁会做这道题。”

第二步：自学课本。出示尝试题后，学生产生解决问题的愿望，这时阅读课本例题，目的明确，积极性高。通过自学例题，大部分学生对解尝试题有了办法，时机成熟便可转入第三步。

第三步：尝试练习。一般让好、中、差三类学生板演，其他学生在草稿本上练习。这时，教师巡视指导，了解、分析尝试练习情况。学生一边看书上例题一边做。

第四步：学生讨论。教师针对三类学生板演情况，引导学生评讲讨论。有不同意见和看法，可以争论。当学生产生要听讲解的愿望时，转入下一步。

第五步：教师讲解。在做尝试题的基础上，要使学生懂得算理，理解知识的内在联系，教师作系统讲解。同时，针对学生感到困难的地方和教材关键的地方进行重点讲解。

以上五步是一个有机的整体，一环紧扣一环。

尝试教学法体现了学生为主，自学为主，练习为主，是一种积极的自学辅导法；同时，它充分发挥了教科书的作用和教师的主导作用。

尝试教学法经多年实验证明，（1）有利于培养学生的探索精神和自学能力，促进智力发展；（2）有利于提高课堂教学效率；（3）有利于中、差生的提高；（4）有利于减轻学生课外作业负担，大面积提高教学质量。

尝试教学法的应用范围：

（一）一般适用于中高年级，学生有一定的自学能力。对前后有密切联系的教材内容，教学效果较好；对低年级或数学的起始概念、实践性较强的教学内容，一般不宜使用。

（二）尝试教学法的五个步骤不是一节课的全过程，而是“进行新课”这一环节的程序。应用尝试法的新课一般结构如下：

1. 基本训练（5分钟）；
2. 导入新课（2分钟）；
3. 进行新课（如上5个步骤，15分钟左右）；
4. 巩固练习（6分钟左右）；
5. 课堂作业（10分钟左右）；
6. 课堂小结（2分钟左右）。

（三）尝试教学法是有指导的尝试，要创造三个条件——有旧知识的基础、有引导的准备题、有示范的例题；引导好学生讨论，做好讲解；其它层次的练习。

主要参考资料

邱兴华：《小学数学尝试教学法的实践和理论》，《教育研究》1986年第3期。

赵学礼等：《邱兴华创立尝试教学法》，《光明日报》1994年6月9日

十一、培养小学生运算思维品质实验

北京师范大学林崇德博士在朱智贤教授的直接指导下，在北京市幸福村学区二至五年级八个班（每个年级两个班，一个实验班，一个控制班）学生中开展培养小学生运算思维品质实验。实验目的在于探讨小学生在数学运算过程中，如何通过有效的教学途径来培养运算思维品质，提高教学质量。

实验做法是，首先确定实验具体内容。他们认为，在小学生数学运算中，突出的思维品质是敏捷性、灵活性、深刻性和独创性。然后，按照思维品质的这四项内容，在教学中贯彻实施。

培养思维的敏捷性，主要是培养正确迅速的运算能力。具体措施是：（1）在正确的基础上始终有速度的要求。如每天坚持5分钟速算练习。（2）教给儿童一定的速算要领与方法。

培养思维的灵活性，主要是培养儿童“一题多解”“一题多变”的运算能力。具体措施是：（1）抓儿童知识之间的“渗透”和迁移。（2）引导儿童“发散式”思考。（3）教师精选例题，让学生进行“一题多解”“一题多变”练习。

培养思维的深刻性，即逻辑性。小学儿童教学逻辑思维能力，包括数学概括能力、空间想象能力、数学命题能力、逻辑推理能力和运算法则能力。这项实验着重培养概括能力。具体措施是：（1）明确小学阶段数的概括能力含义是：认识数的实际意义，对各类数的顺序和大小理解，数的分解组合的能力和归类能力。其中，数的分解组合能力是数的概括能力的核心。（2）突出抓对数的分解组合能力的培养。例如一年级上学期的重点是20以内的进位加法和退位减法，引导儿童对20以内的数比较实际意义，认识大小和顺序，进行组成与分解练习。

培养思维的独创性，发展创造性思维。创造性思维具有独立性、发散性和新颖性的特点，围绕这些特点进行培养。具体措施是：（1）强调独立思考。（2）提倡新颖性。在解题中鼓励用多种方法，独特方法。（3）突出抓学生自编应用题。

实验证明，实验班数学学习成绩不断提高，良好的思维品质得到培养。灵活解题能力、数学概括、命题、空间想象、运用法则和推理能力、思维的独创性等方面都普遍超过控制班。他们学得快、学得灵活、学得好，且减轻了学习负担。

主要参考资料

林崇德：《小学生运算思维品质培养的实验研究》，《中小学教改实验报告集》天津教育出版社，1987年。

十二、小学德育整体改革实验

河南省安阳市人民大道小学于1979年开展德育改革实验，取得优异成绩，受到国家教委、全国少工委、河南省政府的表彰。

该校认为，小学不能只考虑孩子们智力的开发，要为他们的未来负责，培养他们良好的行为习惯和道德品质。为此开展德育工作整体改革实验研究，经十多年探索，已初步建立了小学德育工作新体制。其主要内容如下：

（一）德育内容系列化

1979年制订了《少年儿童思想品德教育草案》，确定了德育目标：通过以五爱为中心的社会公德和社会常识教育，从小培养学生具有社会主义公民应有的思想品德和行为习惯。规定了学习的基本内容：（1）热爱共产党；（2）热爱祖国；（3）热爱人民；（4）热爱劳动；（5）勤奋学习；（6）有理想；（7）文明礼貌；（8）艰苦朴素；（9）遵守纪律；（10）诚实勇敢。

（二）德育途径整体化

1. 教师为主，全员负责。“德育担子大家挑，人人有指标”。从校长、书记，到教导主任、班主任、团支书、少先队辅导员、各科教师、后勤管理人员都要进行德育工作。

2. 教学为主，全面渗透。学校是以课堂教学组织形式为主，要渗透思想品德教育——寓德育于各科教学中；寓德育于各种活动中；寓德育于各项规章制度中。

3. 学校为主，协调一致。成立“家长工作委员会”“家庭教育指导小组”；举办“家长学校”；召开家长会，使学校教育与社会教育组成有机整体。

（三）德育考查科学化

1. 对有关知识进行书面测验，对道德认识水平用小故事形式让学生判断是非。

2. 设立“思想品德评定卡”，让学生对照评定内容逐项给自己打分，然后小组互评，最后班主任审阅，由学生带给家长。家长评定学生在家表现，向学校反馈。

3. 设计情境，从学生行为测定其认识能力。

根据学生道德认识能力和道德行为表现，写出简要评语，反映学生的道德风貌。

（四）德育社会途径网络化

1. 分层组建教育集体。如综合性的校级教育协调委员会、社区教育董事会、关心下一代协会、家长工作委员会、军民共建精神文明协会。

2. 全方位开辟教育阵地。如少年宫、文化宫、博物馆、图书馆、业余体校、艺校、科技活动中心、烈士陵园、名胜古迹、“小队之家”“家庭儿童活动中心”等。

3. 多种形式开展社会实践活动。如社会实践周活动、夏令营之花活动、信息发布会、访问英雄等。

主要参考资料

王海：《安阳人民大道小学德育整体改革述评》，《中国当代中小学教育教学模式述评》陕西人民教育出版社，1993年。

十三、小学音乐教育改革实验

这里介绍的是辽宁省兴城市南一小学刘兴周校长主持的一项实验。该校从1980年9月开始进行小学音乐教育改革第一轮实验，经三年取得初步成功后，又于1984年、1988年相继进行第二三轮验证性实验。前后三轮实验均取得显著效果，产生较大的社会影响，得到较高的评价。十多年里，二十三省市有关领导、专家、同行来校参观、指导、学习，达四万多人次。瑞士、

日本、美国、西德等国际友人先后八次来校参观，达一百多人。国内外二十多种报刊、杂志对此项实验进行了报导，十几个省市先后对此项实验进行推广性试点。有关专家称此项实验为“国民音乐教育改革之花”。

（一）实验假说及其论证

该校 1980 年有 29 个教学班，1500 多名学生，但从早到晚只闻读书声，不闻歌声。音乐课虽然照开，但时开时停，常被挤掉。与先进学校处处动情，校园充满歌声，师生乐在其中的景况相对照，使他们认识到“死气沉沉”是对学校没有全面贯彻教育方针的惩罚。从此醒悟：必须开展美育的改革实验，而音乐课是进行美育的最佳学科，于是决定以音乐课为突破口，进行美育等多方面的改革实验。

如果在小学阶段（1 年级～6 年级）加强早期音乐教育，全面提高儿童的音乐素质，这样，不仅会使儿童音乐潜能得到充分发挥，早期开发他们的音乐才能，而且会使他们的其它文化学科成绩不仅不低于教学大纲的要求，甚至会有所促进。这对全面贯彻教育方针，使学生德智体美等方面协调发展是有益的尝试。这就是该项实验的假说。

这一假说的核心有两条需要实验验证。即（1）早期加强音乐教育的实际可能性；（2）音乐教育对其它文化学科学习的促进作用。为了实验的成功，有力地验证这个假说，他们对此进行了充分的论证。

第一，早期加强音乐教育是可行的。

一项对 21 位获国际大奖的钢琴家调查研究表明，他们开始学钢琴课的时间是 3 岁～9 岁，平均年龄为 5.71 岁，标准差为 1.93。这说明，从小学一年级六七岁的孩子开始加强音乐教育为时不仅不早，而是稍晚。另有大量事例说明音乐是早熟艺术，如莫扎特 4 岁学琴，贝多芬 5 岁作曲。

从儿童身心发展看，7 岁儿童脑重已达成人的 92%，完全具备了接受音乐教育的生理基础。有实验证明，儿童是接受音乐教育的最佳期。如听音练耳，在单位时间内，儿童学习效率为 80% 以上，成人则不到 30%。

第二，加强音乐教育促进其它文化学科的学习是有根据的。（1）音乐是智力体操，具有调节脑神经的功能，因而有益于人的学习，能提高智力活动和操作活动的效率。在车间播放优美乐曲能使废品率下降等实例就是证明。

（2）音乐课的听音训练能提高学生知觉的感受能力，直接影响认识能力，特别是分辨能力。这对数学、语文的学习直接有利。（3）音乐课的旋律等声音形象训练能提高学生的形象思维、形象记忆和想象力，这对学生提高说写能力和解应用题能力无疑是有帮助的。

（二）实验项目及实验设计

实验项目，这里指加强音乐教育的具体内容。该校确定为三项：（1）学习五线谱，早过识谱关；（2）进行和声、合唱训练；（3）每人学会一种乐器。

实验周期，从一年级到六年级毕业为第一轮实验。上述实验项目计划 5 年完成，实际上两年就已完成。因此，1982 年暑期他们对原计划又作了修订，提高了程度，增加了音乐创作项目。

实验对象，是 1980 年暑期入学的常态新生 25 名（其中男 11 名，女 14 名）。1982 年后转入 6 名，又陆续转走 3 名。毕业时 28 名，男女各半。

教学计划，一二年级音乐课每周 2 节改为 4 节，（占用 2 节自习课），三年级后仍恢复 2 节。其它学科均按国家规定计划进行，以保证文化课的教

学质量。另外，每周安排 2 节课外音乐活动，主要用于乐器训练。

实验评价，请有关专家参加测试，检验学生音乐技能、技巧的达成度，给予水平评价。其它学科参加统一考试，检验学习成绩。

（三）实验实施

实验教师，即由本校的具有较高音乐素养的音乐教师担任，适当聘请校外教师作乐器训练的指导。

实验教材，主要由该校自己编写。内容包括歌曲、音乐知识、基本训练、欣赏、乐器练习、创作六部分。视唱教材，采用法国雷蒙恩和卡卢利合编的《视唱教程》以及沈阳音乐学院谢珊老师编的《视唱练耳教程》。教材均为五线谱。

实验教学方法，该校从实验中总结概括为“综合同步音乐教学法”。其特点是，以训练为主线，多听、多唱、重节奏、综合同步。（1）多听，即多欣赏，多进行听音练耳的训练。经常训练，二年级可以听辨和声音程，三四年级可以听辨大小三和弦及其转位，五六年级可以听辨各种三和弦和七和弦及其转位。（2）多唱，即增加教材中的歌曲量。实验班前三年的每学期学唱歌曲达 100 首。（3）重节奏，即以节奏训练为识谱的突破口。通过儿童熟悉的生活语言节奏训练音乐节奏感。如，走步的“四分”节奏，钟表摆的“八分”节奏，小军鼓的“十六分”节奏，都成为学生过识谱关的训练内容。（4）综合同步，即让学生在声乐、器乐欣赏和创作中使听、唱、奏、创结合，课内外结合。

（四）实验成果

首轮实验班成果有力地验证了实验假说，第二三轮实验进一步支持了实验假说，并取得不断上升趋势的效果。

首轮实验班学生于 1986 年 6 月 30 日毕业，28 名学生全部达到实验标准。6 名学生考入沈阳音乐学院附中，其余学生都以较高分被三个初中录取。他们在音乐方面，人人会欣赏、会演唱、会创作、会一种以上乐器演奏。他们创作的 900 多首歌曲在市县获奖 50 首，在省级以上刊物发表 6 首。音乐专家鉴定，他们具有中等艺术学校毕业生的水平。他们在文化课方面，各科成绩居同年组第一。1986 年 7 月，锦州市教科所用未氏量表对实验班和一个同年班学生进行智力测试，结果是，实验班学生平均智商是 122.5，其中超过 130 的有 8 人；而同年班平均智商为 105，超过 130 的仅 1 人。这正如一位音乐专家所说：“音乐教育对儿童智力开发具有特殊作用。”

第二轮实验班 40 名学生，于 1990 年暑期毕业，取得效果比首轮实验还好。经三年音乐训练，1987 年省音协专家评价这一班学生在听音视唱能力上都超过了首轮实验班同期水平，在合唱、声乐训练方面超过首轮实验班毕业时水平。在 1987 年、1988 年参加锦州地区“新绿杯”大赛中独揽钢琴、独唱、电子琴第一名。1989 年学校合唱队参加市历史歌曲大赛获全市第一名。同年，该班一女生提前考入沈音附中钢琴专业。1990 年该班学生毕业时，又有 7 名同学考入沈音附中，这个班文化课成绩仍然优异。

第三轮实验班同样取得显著效果。

辽宁南一小学，十多年来以音乐教育改革为突破口，逐步开展了书法、早慧等多项改革实验，都取得令人瞩目的成果。学校先后荣获“文明学校”“红旗单位”“全国红旗大队”“教学改革先进集体”等称号，获得“全国中小学教改金钥匙奖”。

主要参考资料

董国华等：《国民音乐教育改革之花》，《现代中小学教育》1990年第5期。

十四、小学自然课教学改革实验

中央教科所教改实验小组于1981年秋开展小学自然课教学改革实验，取得较好的效果。实验由开始的五所城市小学发展到1989年的城乡五百余所小学，十五万余名学生。

（一）实验动因

该项实验主要针对当时小学自然课存在的问题而进行改革并付之实验。这些问题是：（1）自然课教学不重视实验观察，不重视动手活动；（2）教材内容脱离实际，编写方法不适合儿童特点；（3）自然课的课时安排长期不稳定。为解决这些问题，并探索低年级设课的可行性，对课程内容以及教学方法进行了全面的改革实验。

（二）实验教学思想的构建

我们认为，进行教学改革实验的关键是对自然课改革实验的思想认识问题。因此，首先拟定了《小学自然课教学改革实验教学大纲》，明确地阐述了以下问题。

1. 关于自然课的任务

我们认为，自然课是作为自然常识以丰富学生头脑的，而不是把它看作学习有学科系统的知识的入门。

2. 关于自然课的特点

我们认为，自然课的知识结构是多学科多内容的综合性知识，包括理、化、生、天、地、气等方面的知识内容。这些内容都具有物质的可见属性，有的是能直接看到的宏观现象，有的不能直接见到但可通过模拟办法使其现象再现。说明这一学科具有直观性、具体性。除此，实践性、广泛性也是该学科特点。

3. 关于学生获取知识的途径

主要是在教师引导下，经过学生亲自观察、实验、操作等方式，借助形象思维，进行分析、综合、推理、概括，得出科学概念。

4. 关于知识与能力

知识是能力的基础和前提，能力又促进知识的学习和掌握知识和能力是统一的。

5. 关于智力因素与非智力因素

自然教学要培养实事求是的科学态度，热爱自然的情感，探索自然的兴趣。在知识教育过程中，有机地结合内容，进行爱国主义教育，科学自然观的教育，这样把智力因素与非智力因素统一起来。

6. 关于学生的年龄特点

小学阶段学生一般7岁~12岁，他们好奇、好动、好模仿，喜欢实践，求知欲强，形象思维占主导且开始向抽象思维过渡。自然课本的编写要适合这一特点。

7. 关于学科间横向联系

小学自然课包含了物理、化学、生物、天文、地理、气象等方面的知识内容，具有综合性。自然课与德育、体育、美音、劳动技术教育也互相渗透，互相补充。

8. 关于教材的统一性与灵活性

为解决这一问题，我们先编出一套实验课本，然后各地根据自己的实际情况补充适当的材料，将两者结合。

（三）改革实验的主要内容

1. 在小学一年级开始设自然课

2. 根据学科和学生特点，运用相应的教学措施，调动学生学习的积极性、主动性

首先，自然教材以学生周围常见的自然事物和现象为主，教材具有兴趣性、游戏性。其次，课堂教学有观察、实验、操作，使学生动手、动脑，丰富他们的感性认识，逐步上升为理性认识。再次，取消死记硬背的作业，代之以制作小玩具等，以及观察、实验、分类、使用教学仪器等方面的作业。最后，取消低年级的考试，中高年级考试也是把知识和能力结合起来进行。

这项实验已经过 14 年的探索和完善，证明小学从一年级开设自然课是必要的、可行的，效果是良好的，实验是成功的，不仅受到实验师生及学生家长的普遍欢迎，而且为国家教委制订课程计划提供了决策依据。实验课本《义务教育小学自然课本》，（1 册～4 册）已经国家教委中小学教材审查委员会审查通过，列入国家审查通用教材目录，供各地选用。

（中央教科所 李志超）

第二章 中学学科教材教法改革与实验

一、中学语文教学培养学生自学能力实验

辽宁营口市盘山县第三中学魏书生老师于1979年3月开始进行培养学生自学能力实验，这项实验取得令人称赞的好成绩，震动了中学语文教学界。他对中学语文以及其它方面的教育改革经验十分丰富，这里仅就语文教学培养学生自学能力实验作一介绍。

（一）以先进教学思想作指导

魏书生老师于1978年到盘山三中任教，当时年仅26岁，是中学语文教学界一位年轻的新兵。但他特别重视现代教育科学理论和系统科学理论，使他的改革一起步就走上了新路。因此他的经验的一个突出特点是“新”。

1. 为未来培养人

他通过认真计算，了解到我国到本世纪末尽管大学招生数量有很大增长，但中学毕业生的绝大多数仍不能上大学，还是要走自学的道路。因此，语文教学改革要为未来培养人，培养跨世纪的一代人，培养新时代所需要的人，培养具有自学能力的人。

2. 把语文教学作为整体进行改革

（1）画语文知识树。他让学生一学期画一次语文知识树，最后归纳分类画出一棵语文知识大树，使学生对语文知识有个系统的、整体的结构性认识。他把语文知识树分为4部分、19项、118个知识点。4部分是：现代汉语、文言文、文学常识、阅读与写作。对每一部分都详分成项目和知识点，如阅读与写作归纳为5项、19个知识点：

第一项，中心。包括正确、鲜明、集中。

第二项，选材。包括围绕中心、真实具体、典型、新颖。

第三项，结构。包括层次和段落、过渡和照应、开头和结尾。

第四项：表达。包括记叙、说明、议论、描写、抒情。

第五项：语言。包括准确、简明、鲜明、生动。

（2）先学整本书、整套书。初一学生刚一入学，他就要求他们把语文六册书都借来，在教学某一具体课文之前，他先给学生讲解这套教材的编写意图，编排顺序，六册书形成的语文知识结构等等，使学生先对语文课本整体有个粗略认识。

在每个学期开始，在教学某一具体课文之前，他先让学生将这一学期所使用的课本通读一遍。要求做到：1）课本中有多少生字，列成表；2）课本中有多少生词，列成表；3）有多少篇课文，并分别统计出记叙文、议论文、诗歌等的篇数；4）课文后的习题共有多少；5）知识短文有几篇；6）附录有多少。

（3）变封闭课堂为开放课堂。一方面，他广泛阅读，收集大量资料，从中精选适合学生学习的好材料，如小说、报告文学、散文等及时引入课堂，作为课本的补充。另一方面，开展丰富多彩的课外语文学习活动。他认为，所有社会活动都含有语文教育因素，所以他开展的课外语文学习活动是非常广泛的。如野游，每周搞一次，他跟学生一起开荒种地、摸鱼、抓蚂蚱，到苇塘找鸟蛋，到结冰的河上跑接力。再如，文学欣赏。每周有一个下午进行文学欣赏活动。又如，天天读写。他要求学生每天读15页书，写500字，坚

持3年。这样，初中毕业时，每个学生完成阅读2万多页（约一般的书75本）课外书，写24万字的日记，104篇作文，25万字的语文练习，860多天的班级日志。

3. 把心理学知识引入语文课堂

1979年，他曾让学生找一天学习中的无效劳动，一个班学生找出了一百多项。他认为，无效劳动主要是由于教师的教学不符合学生心理特点造成的。为了使教与学协调一致，他有计划地给学生讲心理学知识。当学生了解了一定的心理学知识后，他要求学生联系自己的学习情况写心理学知识短文。79届学生每人都写过诸如《浅谈学习的注意力》《再谈记忆力》《观察的方法》《大脑的最佳状态》等二十多篇有关学习心理的文章。他还针对有些学生对应该背的课文、字词不愿记忆的习惯，讲解了记忆的使用和训练方法，介绍了艾宾浩斯的遗忘曲线以及人脑用进废退的规律，结果使那些不愿背诵的学生按照“记忆力体操”认真训练，一个月完成了一学期要求背诵的任务。

他运用心理学知识研究“差生”，发现“差生”都有摆脱成绩差所造成的痛苦的愿望。于是他教给他们填写“知识病历”。病历要求写清病名、病史、自感病因、治疗方法，疗程5个方面内容。这就是让学生树立自我意识，学会了解自己学习上的毛病、原因以及自我克服的方法。经过这种训练，“差生”成绩都有明显提高。

他根据初中学生意志薄弱、注意力不持久的心理特点，在听说读写训练中开展“5分钟学习竞赛”活动，看谁背得多、或读得多或写得多。有意识地把学习置于有节奏的紧张情境中，使学生大脑运转和反映比平时加快，以提高学习效率。

（二）创立培养自学能力的方式方法

基本做法是：提高认识、激发兴趣、教给方法、培养习惯。

1. 提高认识

他通过给学生讲自学成才的动人事迹，提高学生对培养自学能力重要性的认识。例如，他讲艾迪生、高尔基自学成才的辉煌成就；讲埃及的哈荷自幼双目失明而自学成才当了教育部长的事迹；讲法国著名画家戴尼斯如何在断臂后用嘴叼着笔作画的事迹。这些，都使学生深受感动，从而激励了学生自学成才的愿望和培养自学能力的信心。除此，他还向学生介绍国外有关自学的一些情况，如西欧盛行的“精学法”，日本学校把培养自学能力作为宗旨。还有人说，21世纪自学法将成为主要的学习方式，使学生进一步提高对自学的认识，并以广阔的视野看待自学。

2. 激发兴趣

学生有了自学的愿望，让他们自己查字典、独立掌握一篇文章的字、词，自己划分段落，归纳段落大意和文章中心思想，学生在独立学习，独立解决问题的过程中感受到成功的快乐，从而不断激发自学兴趣。

3. 教给方法

（1）教给语文基本技能的学习方法，如辨析词义的7种方法；记叙文层次划分的5种方法；总结中心应考虑的6个方面，以及中心思想的表达形式。

（2）教给学生自学步骤：1）定向、即明确学习要求。对一课书要学哪些字、词、句，背诵哪些，着重理解哪个问题都在事前明确提出。2）自学。3）讨论。4）答疑。5）自测。或由学生自己出题测自己，或由学生相互出题，或由教师出题，当堂答题，当堂划分，让学生及时得到学习情况的反馈。6）自结。

一节课后学生总结学习内容、学习重点。

4. 培养习惯

即培养学生自学的习惯。具体方法就是让学生制订自学计划并由学生自己自觉执行、检查。每个学期、每月、每周都应有计划，按计划自学。

魏书生老师在中学语文教学改革中创立了很多新鲜经验，实验的成绩一贯是突出的。首轮实验班初中毕业时，参加全县语文统考，平均成绩高出重点中学 8 分，名列全县第一。

主要参考资料

《魏书生教学经验集》（内部资料）

二、初中语文《阅读》《写作》分科教学实验

鞍山 15 中特级教师欧阳黛娜于 1979 年春从初三一个班的下学期开始实验，用一年半完成高中语文教学任务。到 1980 年暑假，这个实验班参加了高考，结果文科考上 7 人，理科考上 27 人（全班 44 人）。

欧阳老师的基本经验是：以听说读写能力为序，以两条线并行展开，即阅读教程与写作教程。

阅读教学，从解题剖纲入手，训练学生分析文章作者的思路；通过字词句，分析作者的思想感情，文章的含义、妙处；实行单元教学，把教材分成小说、记叙文、说明文、议论文四大单元。每单元精讲一篇略讲其它篇。

写作教学，紧密配合阅读内容，读什么，写什么。从不搞单项练习，每次都练完整的作文。注重作文的讲评，举办系统的写作知识讲座。

欧阳老师根据这些实验经验，于 1982 年编写出版了《阅读》（1 册～6 册）和《写作》（1 册～6 册）教材，并继续实验。到 1983 年，这套教材已在全国 16 个省、市 150 所学校订用。目前，这套教材已经国家教委中小学教材审定委员会审查通过。

主要参考资料

欧阳黛娜：《实验教材编写情况报告》，《语文教学研究通讯》1983 年第 3 期。

三、初中《语文》《作文》分科教学实验

中央教科所教改实验小组于 1981 年分别编写一套阅读教材（即《语文》1 册～6 册）和《作文》教材（1 册～6 册），并首先在北京育英学校进行分科教学实验，后来扩散到全国二十几个省、市的一些中学里实验，受到实验师生的普遍欢迎。

阅读教材的突出特点是以培养学生阅读能力为核心编排教学单元，进行有序的阅读技能训练。主要内容是：读书要认真、怎样理解文章中词句的含义、怎样理解段落、怎样分析文章的结构、怎样总结中心思想，谈精读、谈略读，怎样阅读报刊、怎样利用图书馆等。同时训练学生写读书笔记，有摘录、评点、摘要、提纲、提要等。阅读教学在培养阅读能力的同时，还注意培养听、说、写的能力，使听、说、读、写互相促进。听说训练的主要内容

是：初一：复述；初二：概述；初三：论辩。

作文教材的突出特点是以培养写的能力为主，同时注意读写结合，促进听、说、读、写能力的全面发展。整套教材贯彻了“实际性”“基础性”和“针对性”。

实际性，是指作文教学要适应社会生活的实际需要，解决学生将来在学习、工作、生活中遇到的需要用语言文字表达的实际问题。

基础性，是指在初中阶段要着重练好作文的基本功，打好基础。例如“叙事”训练通贯三个学年，因它是作文的基础。叙事首先要从叙好一件事开始，这是基础中的基础，因此第一册安排了“怎样写清楚一件事”。

针对性，是指针对学生在作文时感到困难，并且针对他们在作文时常犯的一些毛病，帮助他们解决一些这类的问题。例如，针对学生作文时往往心里没有读者、目的不明确的毛病，教材中安排了“怎样确定详略”一节，说明“读者对象不同，详略也要不同”等意思。

该项实验后因经费匮乏而夭折，至今各地对此举深以为憾，要求深化完善。

主要参考资料

中央教科所教改实验小组：《初中实验语文课本的说明》《初中实验课本（作文）说明》，《语文教学研究通讯》1983年第3期

四、初中语文自学辅导教学实验

初中语文自学辅导教学是在中国科学院心理研究所卢仲衡研究员主持实验的数学自学辅导教学成功经验的启发下，由全国特级语文教师颜振遥先生设计并主持的一项语文教学改革的实验。在为期11年的前期实验中，实验的主持者和参与者坚持以先进的教育教学思想为指导，以有效地解决语文教学中的现实问题为目标，注意吸收数学自学辅导教学的成功经验，结合语文教学的实际，走出一条语文教学的新路。

语文自学辅导教学实验就是要解决语文教学中普遍存在的少慢差费的现实矛盾

语文自学辅导教学改革实验具有很强的针对性。

1978年3月16日，吕叔湘先生在《人民日报》发表了题为《当前语文教学中两个迫切问题》的文章，尖锐地指出：“10年的时间，2700多课时，用来学习本国语文，却是大多数不过关，岂非咄咄怪事！”，“这个问题是不是应该引起大家的重视？是不是应该研究如何提高语文教学的效率，用较少的时间取得较好的成绩？”1979年冬，人民教育出版社中学语文编辑室在福建和四川组织了一次小规模的中学生语文状况调查（取300个样本），调查结果表明，学生“除少数基本上达到要求外，多数水平低下”（人民教育出版社《中学语文教学现状和设想》）。这说明，语文教学存在着严重的少慢差费问题。语文自学辅导教学实验正是针对这一现实度状况而设计的，就是要试图通过自学辅导教学，变少慢差费为多快好省。实验的主持者把这一课题化解为六个较为具体的问题，即：

- （1）班级授课制与个别教育的矛盾如何解决？
- （2）如何提高课堂教学效率？

- (3) 如何培养学生的自学能力？
- (4) 如何减轻学生的课业负担？
- (5) 教师的低效劳动如何改变？
- (6) 怎样大面积提高教学质量？

以上六个问题恰恰是语文教学中普遍存在又长期未能得到很好解决的实际问题。他们借鉴数学自学辅导教学的理论与方法，从抓语文教材教法的改革入手，把改革语文教材教法的研究纳入这六个问题的研究之中。

改变传统的教学思想、建构新的教学模式、编写适合自学辅导教学使用的教材

语文自学辅导教学实验始于 1981 年。先用两年的时间做思想准备、教材准备和教学方法准备，即结合语文学科特点学习数学自学辅导教学的理论和方法。1983 年秋季开始在四川省成都市城北中学初中一年级的一个班进行实验。以后逐渐扩大到云南、广东、福建、海南、河南、北京、上海、辽宁、吉林等省市；实验班一度增加到二百多个，其中包括彝、白、傣、藏、畲等少数民族学生班；参加实验的学校有省级重点中学、市级重点中学、城市一般中学、农村中学及民族学校。

（一）语文自学辅导教学实验的指导思想

十多年来，语文自学辅导教学实验始终坚持这样一个指导思想，那就是把学习主动权交给学生。这一思想可以分解为三层意思。第一，学习应该是学生自己的事，教师不宜代替而应该起到辅助的循循善诱的诱导作用。只有在这样的条件下，学生的知识和技能上的成长才能是自力更生的，是通过自己积极主动的努力而取得的学习成果，因而这种成长才能是健康的、茁壮的，并能从中产生愉快和自豪感。因此，学习的兴趣会越来越浓，越学越要学。第二，自学辅导教学要起的最主要最重要的作用应该是激发、促进、锻炼并提高学生的思维能力。第三，自学辅导教学要争取到的主要教学效果，是尽可能调动学生在学习中的积极性，尽可能发挥他们在学习中的主动性。让学生有多一点自学的机会，能把尽可能多一点的时间和精力花在他们的自学方面，但同时也给予必要的辅导或指点。这就是取得那种效果的有效办法，也就是自学辅导所要争取达到的主要目的。

（二）教材特点

语文自学辅导教学的一个显著特点，就是抓住教材这个一头连着教师，一头连着学生的中心环节进行改革。

从这项实验一开始，实验的设计者和主持者就意识到，自学辅导教学对教材有特殊的要求：既供学生自学用，又供教师辅导用，但主要是供学生自学用；既要承担一部分指导学生自学的任务，还要制约教师的教法（不是用什么方法都可以）。因此，这种教材必须同时渗透教法和学法。据此，他们确定了编写教材的具体工作目标：依据语文教学大纲，借鉴数学自学辅导教学的成功经验（工作方法和科研成果），结合语文学科的特点和教学任务，结合初中学生的语文知识基础和语文能力的实际情况，考虑广大语文教师的教学能力。在明确了工作目标后，他们借鉴卢仲衡先生编写数学自学辅导教学教材所用的 9 条心理学原则，结合语文教学的特点，又确定了编写教材的 6 条原则，即：

1. 可自学与可接受性原则

一是内容和要求的深浅难易要适度，有一个合乎学习规律的序；二是教

材中辅导学生的书面语言，要准确经济，少而精，学生自学无生词难句的障碍，有兴趣看下去。

2. 适当步子适当速度的原则

教学的步子要由小到大，速度由慢到快，保持高而可攀的难度，再加上教师的辅导，就能使不同程度的学生在原有的基础上得到提高。

3. 听、说、读、写训练和各种思维训练交叉进行的原则

4. 与相关年级、相关学科联系的原则

把语文教学放在整个学校教育这个系统中去考虑，让语文教学通过教材与其它学科联系起来，互相促进。

5. 语文教育与思想感情教育相统一的原则

把教学的科学性、思想性、启发性统一起来，在进行语文教育的过程中进行思想感情教育。

6. 传授知识与教给学习方法、培养自学能力、发展智力同步进行的原则

就是保证教材在传授知识、培养能力、发展智力上起良师益友的作用。

在上述目标和原则的制约下所编写的语文自学辅导教材，经过十几年的实验证明，它的教学效果是好的，受到实验区师生的欢迎，也受到有关专家的好评。概括起来说，这套教材在体例和结构上有以下特点：

(1) 综合听、说、读、写训练于课文学习之中。

(2) 教学单元以文体为经，思想内容为纬，插入相关的知识短文。

(3) 课文分为“必学”与“选学”两类。必学课文主要是教学大纲规定学习的基本篇目，少量是配合基本篇目的课文。“选学课文”供不同条件学校选用，目的是扩大学生的知识面，培养高尚的道德情操，激发三热爱思想感情，其中与“必学课文”结合较紧的，要求教师在适当时间指导学生课外自学。

(4) 每册教材冠以《前言》和本册编辑说明，便于使用者了解教材的特点和教与学的要求。

(5) 课文的编写采用方便自学与辅导的形式。主要包括：

“学习要求”：明确学习目标；

“复习旧知识”：温故知新，形成知识链；

“辅读”：即辅导阅读，包括的内容比较多，凡是辅导学生读书思考、动脑动口动手的文字都包括在内。放的位置以便于自学、能够提高自学效率为准则，安排在课文的上下左右四方。插图插曲和课文最后的练习题也属于辅读的内容。从性质上看，辅读文字又可分为指令性、示范性、解说性、提示性、提问性、商榷性、警戒性等多种。

(6) 教材用16开本，是为了在保护视力和适应横读的省时高效前提下，留出加旁批和学生动笔墨的地方，让学生练习评点，回答“辅读”中提出的问题和自问自答，因此，教材还兼有练习册的部分功能。

(7) 每册教材后面还附有本册单元结构表，供师生明确教学目标、教学进度、必学课文和选学课文的单元组合，查找教学中要联系的相关知识。

(三) 教学模式

与教材相适应，语文自学辅导教学还有形成了自己特有的课堂教学模式，这就是启、读、练、知、结。

“启”就是启发，即在开始上课时教师先面向全班启发学生明确学习要求和自学方法。“启”的目的在于引起学生的学习自觉，让学生知道这一堂

课（或一篇课文）要完成什么学习任务，怎样去完成，有利于调动他们的学习自觉性。在这一环节中，除了教师必要的讲解外，课文中的“学习要求”也承担了一部分“启”的工作。

“读”就是让学生自定步调阅读课文。凡是教材上的文字，包括课文、学习要求、复习旧知识、辅导阅读（课文前面的、旁边的文字和课文后面的思考练习题等）的文字，都要求学生认真地读。学生阅读的方式也是多种多样，包括默读、朗读、泛读、精读、速读等，各有各的用处，各有各的要求，各有各的读法。在读的过程中，要求学生眼到、口到、耳到、脑到、手到。在自读训练过程中，要强化学生自读的自觉主动性和稳定持续性，要保障课堂上所必需的自读时间以及自读时间的完整性。

“练”，就是学生按教材或教师提出的要求完成课堂上的练习，接受各种语文能力的训练。“练”一般来说是与“读”同步进行的（这与数学自学辅导教学有所不同）。这是因为，在语文教学中，“读”也是练的一种形式。此外，“练”还有读中练与读后练之分，而读中练又是大量的，经常的。

“知”就是在全班学生完成规定的自学任务之后，让学生当堂知道自学的结果，肯定正确的，纠正错误的。这实际上就是教学上的即时性反馈，是一种自检与他检相结合的教学活动。

“结”就是最后小结一下这次自学的经验教训，明确在掌握知识和培养能力上应该注意发扬什么，克服什么。有时也可以对所学主要内容进行概括。这一环节所用时间极少。

（四）考试方法

语文自学辅导教学还对考试方法进行了改革尝试，这主要包括：

（1）基础知识和听、说、读、写能力全面考查，口试笔试并重。

（2）平时成绩（包括期中考试成绩）与期末考试成绩并重，不凭一次书面闭卷考试决定学生一个学期的学习成绩，以使考试真正成为教师和教育手段。

（3）开卷与闭卷相结合，两卷各承担不同的任务，消除学生对考试的畏惧心理，增强人际信任感。

（4）必做题与选做题相结合，鼓励学生在掌握基础知识和基本能力的同时，发挥自己的特长，发展创造性思维能力。

十余年的实践证明，语文自学辅导教学可以大面积提高语文教学质量，减轻学生课业负担，具有较高的推广价值

根据实验主持人 1989 年初提供的实验报告来看，语文自学辅导教学的教学效果是好的。实验报告采用卢仲衡先生提出的检查自学辅导教学效果的四项指标（语文学业成绩；自学能力成长；自学能力迁移；各学科全面发展），对四川、云南两省 11 所学校 86~88 三届实验班与对比班进行了对比分析，结果表明，实验班四项指标的成绩均超过对比班，且差异显著。

语文自学辅导教学实验最大的成果，就是经过十多年的不懈努力，编出了一套水平高，使用效果好的教材。目前，这套综合性语文自学辅导教材已通过国家教委中小学教材审查委员会的审查，作为九年义务教育初中语文教材，供全国各地三年制初中选用。同时，实验的主持人和参与者还撰写了多篇论文在各级教育报刊上发表，就语文自学辅导教学的理论与实践进行了探讨，在中学语文教学界产生了一定的影响。

通过对此项实验所作的较为全面的考察，笔者认为，它在以下四个方面

取得了较大的突破，下面作简要分析。

1. 较好地解决了教学过程中教师与学生的关系问题

教学中的师生关系问题是一个理论问题，持不同教育观点者对此有不同的理解与阐述。目前较为一致，也较为流行的观点就是“教师为主导，学生为主体”。但在教学实践中如何贯彻与应用，却是一个难题，难就难在分寸不好掌握。语文自学辅导教学较好地解决了这个问题。

首先，在语文自学辅导教学中，教师与学生的关系是非常明确的，即，学生的主要任务是自学，教师的主要任务是辅导。语文自学辅导教学的过程就是在教师辅导下的学生的自学活动。其次，教材的特有的体例与内容和启、读、练、知、结的教学模式保证了师生双边都在一定的程序中进行各自的活动，既克服了教学过程中的随意性与盲目性，又不失创造性和灵活性。语文自学辅导教学的这种确定的自学与辅导的师生关系是看得见、摸得着、做得来的。

2. 较好地解决了班级授课制与因材施教的矛盾问题

班级授课制是适应近代资本主义兴起，为满足工商业的发展和科学技术的进步的需求，为扩大教育规模而产生的教学的基本组织形式。它的最大的缺陷就是“难以适应学生的个别差异，以发展学生的个性与独创性。”以往的语文教学是以教师讲学生听为主要教学形式，教师讲课的深度、难度与进度，一般是以中等学生的水平作为参照系，这样，就难免造成好学生吃不饱，差学生跟不上的局面。而语文自学辅导教学则较好地解决了这个矛盾。班定步调与自定步调相结合是语文自学辅导教学的又一特点。自学是学生在课堂上的主要活动形式，这样就保证了在统一教学要求的前提下，快者快学，慢者慢学，适应了不同学生的不同情况。教师在课堂上的个别辅导则更具针对性，教师所面对的是一个一个的学生，教师可以有的放矢地对不同思维品质、不同语文基础的学生进行个别辅导，这样，班级授课制与因材施教的矛盾自然就迎刃而解了。

3. 培养了学生的自学能力，提高了语文教学效率

教学改革最终目的是要提高教学效率，而提高效率又是十分复杂的问题，它与多方面的因素有关。因此，解决的途径也多种多样。语文自学辅导教学把激发学生的思维，调动学生学习的主动性和积极性，培养学生的自学能力和良好的自学习惯作为提高语文教学效率的突破口。学生在自学辅导教学过程中，自学、自律，不断体会到自学的甜头，不断获得成功的喜悦，逐渐养成了良好的自学习惯，提高了自觉能力，有了学习的积极性和主动精神，效率自然就提高了。语文自学辅导教学还有一个特点，就是省时高效。学生学习语文自学辅导教学教材，在课堂上注意力十分集中（基本不受外界干扰），时间的有效利用率很高；教师在课堂上面对全体说话十分精练，板书也很少，学生获得了较多的自学时间，日积月累，教学效率自然提高。再有，语文自学辅导教学还做到了减轻学生课业负担。语文自学辅导教学不要求课前预习，又要求作业基本上在课堂上完成，这就大大减轻了学生的负担，使学生有可能在课外扩大读写量，或涉猎其它课外活动，有利于学生全面发展。

4. 体例简明、便于操作、易于推广，有利于大面积提高语文教学质量

十多年来，中学语文教学界围绕语文教学改革这个大题目进行了许多有益的尝试，为广大语文教师改革教学提供了可资借鉴的成功经验。但我们也不能不看到，就全国范围来说，语文教学的步子迈得还是很小，有些地区甚

至是原地踏步。冷静地分析一下，原因固然很多。但许多改革者凭借个人素质取得成功，别人很难学得来，恐怕也是造成这种局面的原因之一。而语文自学辅导教学从实验伊始，就把大面积提高语文教学质量作为要解决的主要问题之一。因此，它能够做到体例简明，便于操作。它对于教师的要求唯“志愿、认真”四字而已。只要做到转变教学思想，熟悉教材编辑意图，了解四种类型的学生（敏捷而踏实；敏捷而不踏实；不敏捷而踏实；不敏捷不踏实），掌握课堂教学模式（启、读、练、知、结）就可以上岗了。因此，语文自学辅导教学具有极大的推广价值。

鉴于此项研究具有较高的理论和实践价值，在经过认真细致的考察和论证后，中央教育科学研究所决定将其作为所级重点课题立项，并成立由颜振遥先生和中央教科所教学研究室助理研究员张鹏举为主持人的“初中语文自学辅导教学实验研究”课题组，从1993年暑假开学起，在全国范围内进行为期三年的可行性实验。

（中央教科所 张鹏举）

五、中学语文阅读课“三主”“四式” 导读法实验

这是上海嘉定县二中语文特级教师钱梦龙主持的一项实验。

钱梦龙老师认为，教学方法不单是个方法问题，而含有深刻的教育思想。因此，他在语文教学过程中始终重视教育理论的学习，重视教学思想的改革。他根据自己多年语文教学经验结合新的教育理论和思想，逐步对语文阅读课教学形成一个系统认识，这就是“三主”“四式”导读法，并将这一方法体系再运用到教学中实验。

所谓“三主”，即在阅读课中以学生为主体，教师为主导，训练为主线，简称“三主”。所谓“四式”，即阅读课中体现“三主”的四种阅读训练形式：自读形式、教读形式、作业形式和复读形式，简称“四式”。

（一）“三主”

钱老师认为，组织阅读课过程必须以学生为主体，也就是确认学生在教学过程中的主体地位，从而把求知、阅读训练的主动权交给学生，使他们不断增进阅读兴趣，积极主动地投入到阅读训练之中。

学生成了主体，教师如何发挥主导作用就成了突出的问题。钱老师认为，“导”就是因势利导。所谓“势”就是学生思维的走势。在阅读课中，教师要根据学生思维动向所呈现出的端倪，及时准确地提出牵一发而动全身的关键问题，引导学生思考、讨论，以获取训练学生思维的效果。具体说，教师的主导作用钱老师总结为以下几点：（1）组织作用。教师要把教学过程组织得有效率。（2）启发作用。教师要善于把学生思考问题的暂时联系接通，这能促使学生爆发出思维火花。教师不要把所有问题都包办讲得一清二楚，要故意留出一片空白，给学生以思考的余地。（3）鼓励作用。教师要用小扇子煽起学生求知的火苗。（4）讲解作用。教师要善于辨别哪些内容非由教师讲解不可，抓准抓住，解讲清楚。

对于“主体”“主导”的关系，钱老师认为是对立统一的。如何实现这种对立统一？他认为，只有把学生组织到“训练的主线”的教学结构中才行。因为只有通过学生自读、思考、质疑、讨论等一系列训练活动，学生才能获

得有关知识，同时发展思维和语言。也只有在这种多面的“主体化”教学结构中，教师才能真正把握学生在知识掌握、技能运用和语言思维发展等方面所反馈的信息，给予及时的调节或提供下次教学的前馈经验。

学生为主体、教师为主导、训练为主线，三者有机地统一在阅读课中，形成改革阅读教学的指导思想和理论依据。“四式”就是从这里引发出来的。

（二）“四式”

1. 自读式

钱老师认为，自读课是以培养学生独立阅读能力为目的的一种训练形式。它着重培养学生的阅读能力，精读能力和朗读能力。

略读，规定学生用较快速度在限定时间内浏览全文，然后概述大意，看学生是否抓住要领。

精读，钱老师要求学生做到：（1）注。给词语作注解。（2）评。把点滴体会写成眉批，或就文章内容、写作特点、读后心得写总批。（3）圈点。用圈、点等符号标出自己认为值得注意的词或句子。（4）提要。写段落提纲、撮写全文大意、概述主旨等。根据这些做法，他将精读课概括为五种方式：

（1）疏通式。查字典看注解，疏通文字，理解文章。（2）提要式。写出全文或某段落内容要点。（3）提示式。根据教师提示去读。（4）质疑式。边读边提问题，边研究商量问题的解答。（5）评点式。（6）评论式。如《孔乙己》教学前先由学生评论。论题是《一个充满笑声的悲剧——孔乙己的形象》。学生对孔乙己的可笑评论得好，教师重点评论孔乙己的可悲。

关于自读式的过程，钱老师总结了六个步骤：认读、辨体、审题、问答、质疑、评析。每一步骤都有具体的方法和要求。如“问答”这一步骤，包括四个环节：（1）自问自答文章“写了什么”。按照标题——句子——层次——自然段——结构段——篇的顺序，由部分到总体，层层设问，步步概括。

（2）自问自答文章“怎样写的”。这是关于文章作法的设问，如怎样开头？怎样组材？怎样联系过渡？怎样前后呼应？等等。（3）自问自答“为什么”。这是紧接上一问的。如《第比利斯的地下印刷所》是怎样组织材料的？为什么这样组织材料？（4）自问自答“有何特点”。这是对自读的小结。如本文表现手法有何特点？把自己的体会整理出来。

2. 教读式

教读是学生在教师直接指导下的阅读训练。钱老师总结了两种基本方式：（1）先自读后教读。这是对难度一般的课文采用的。教师在学生自读基础上，收集、整理、分析学生自读时提出的问题，针对这些问题及课文重点，在教读时给予启发指导，尽量让学生自己解决自己提出的问题。教师除启发外，在文章深奥之处给学生以指点，使之开窍。（2）先教读后自读。这是对难度较大或背景复杂的课文而采取的。先由教师介绍背景，或指导学生理解难点，然后学生自读，最后再由教师教读。

3. 作业式

钱老师认为，学生经过自读、教读后完成一定数量的作业是有好处的。可以强化对知识的记忆，也可促进学习的迁移。因此，作业设计的原则应该是以加深理解为主，注重学以致用，举一反三。根据这个原则，他总结出四种作业类型：（1）以记叙为主的作业。主要指抄写、朗读、背诵。（2）以消化知识为主的作业。主要有问题思考，写作练习中的改写、续写等。（3）以应用知识为主的作业。如用词造句，借鉴课文写作方法练习作文。（4）评

价性作业。如对文章的鉴赏或批判。

4. 复读式

复读，一般是在一单元课文教完后进行。复读设计的原则，主要在于帮助学生找到一个单元课文之间知识上的内在联系。如《第比利斯的地下印刷所》和《人民英雄永垂不朽》组成一单元，两篇都是说明某一建筑物的，但说明的方式不同，运用语言不同，让学生比较很有好处。有时还可根据教学需要重组单元，以利复读时比较。如《截肢和输血》《纪念白求恩》原属两个单元，改组为一个单元让学生比较以了解记叙和议论的不同特点。复读，有时也可设计一个单元练习让学生完成，但不是测验。复读的重点在于“读”，让学生在反复而不是机械重复的阅读中巩固知识，培养兴趣，发展智力。

以上就是钱梦龙老师语文阅读课“三主”“四式”导读法改革实验的主要内容。这一教学法体系具有广泛的影响，被众多中学语文教师吸收借鉴。他的名字和他的成果一块儿传播，成了知名人士。到处请他讲学、上示范课，甚至高薪聘用。听过他讲课的人无不称赞他的高超教学艺术。他善于根据不同年龄学生的心理特征采用不同的方式方法将他们的学习积极性充分调动起来，让他们讲话、思考、提问题。课堂气氛十分活跃，师生关系非常融洽。这不仅在他自己的教学班如此，随便一个班由他上课也如此。例如他给北京清华附中一个班上课后，五十多名学生给他写信，说“您上课我的脑子好像转得特别快，发言十多次。回答问题充满了，心里像蜜一样。”

主要参考资料

钱梦龙于 1982 年在北京四中作经验介绍记录。

六、分类集中分阶段进行语言训练实验

这是华东师大一附中陆继椿老师的一项实验。陆老师主张语文教学应“一课有一得，得得相联系”。他将语文能力分解为 108 个训练点，编辑成训练教材。

初一（第一二册教材），集中训练记叙能力。两册书分为 24 个单元，训练学生记叙建筑物、记叙家庭情况、记叙人物等。

初二上（第三册教材），集中学 50 篇文言文，分为史料、游记、论说三单元。初二下（第四册教材），训练说明能力、议论能力。训练单元有：论述中的论点、论述中的论据，阐明性论述、区别性论述、对比性论述、引伸性论述、列举性论述、批驳性论述、评介性论述等。

初三上（第五册教材），着重训练文学作品赏析能力；初三下（第六册教材），进行综合复习训练。

陆老师的改革实验，体现了以作文为中心，以写促读，从读中学写，读写结合的教学体系。如精读《第比利斯的地下印刷所》后，要求学生写《我家住的房子》。

主要参考资料

陆继椿：《我编实验教材的报告》，《语文教学研究通讯》1983 年第 3 期。

七、中学数学自学辅导实验

由中国科学院心理研究所研究员卢仲衡先生主持开展的《中学数学自学辅导实验》研究，继获得中国科学院重大科技成果二等奖之后，又于1990年获得国家首届教育科研成果一等奖。该项实验出版了理论专著《自学辅导心理学》和《中学数学自学辅导实验文选》（四集），《中学数学自学辅导教材》也由国家教委审定为正式实验教材，实验班级逾万。目前已着手由初中阶段向高中引伸、由数学向其它学科迁移，正朝着自学辅导心理学的心理因素研究的纵深方向发展。这样可喜的成果的取得是同他采用了科学的教育实验的研究方法分不开的，教学论专家王策三教授对此给予了肯定。那么，究竟这项实验的研究方法是怎么搞的？有些什么特色？对我们从事实验的教师们和研究人员的教益何在？本文就此提出初步的研究报告。

（一）实验设计规范

教育实验的关键在于“控制”，这是毫无疑问的。但是，控制什么？为什么控制和怎样控制？应在实验初始就要搞清楚，非如此，无从实验，而这些问题解决全赖教育实验设计的制订。完善的、规范的实验设计是决定实验研究取得圆满成功的基本条件之一，是关键的关键。该实验为我们提供了范例，在它的实验设计里有明晰的指导思想，较为完备的实验操作系统和有效地控制无关变量的策略和方法以及综合的评价体系，这些都可足资借鉴。

1. 实验设计必须有十分明确的实验目标，指导思想必须十分清楚地作为实验的出发点和归宿规定在实验设计之中。该项实验就是这样做的

实验主持者指出，实验是从我国实际情况出发，批判地吸收了欧美“程序教学”的合理因素，针对现实急需解决的问题，立足于“开创性突破”而提出课题研究目标。其要点有二：（1）向传统的教学目标提出挑战。实验者认为，知识与技能是基本能力构成的要素，能力在掌握知识和技能的过程中形成与发展，一定的能力又是进一步掌握知识和技能的必要条件。所以教学中不仅要传授知识和技能，而且重要的是通过教学去促进学生能力的发展。因此，培养学生善于独立获取知识，善于把知识形成系统化，概括化了的能力是重要的一环，这就是变“教学生学会”为“教学生会学、会自学”。（2）向传统的教学组织形式提出挑战。实验者认为，传统的班级授课制是工业社会普及教育、提高教育效率的产物。但是，它不能因材施教，无法调动学生的主动精神，学到的知识脱离实际，师生关系对立。而自学辅导教学主张教师的主导作用和学生的主体地位的辩证统一，学生在班集体的统一要求、统一措施、人格平等和实现“班定步调和自定步调”相结合的教学情境中由教师来辅导，是以自学为主的辅导。

由此可见，该实验设计表达的实验目标明确，实验变量间的因果关系清晰，理论根据充分。

2. 教育实验是实践性的科学研究活动，任何论证完备的理论假设要得到预期的实验教育效果，都必须把实验目标转化为完备的、具体的、乃至系统化的操作语言，该项实验在这方面是极具典型性的

（1）自学教材的操作要求：提出九条学习心理学原则，并以此为原则编写与统编教材内容同步的适合自学的教材；教材由课本、练习本和测验本三部分组成。

（2）教学过程的操作要求。制订七条教学原则，并规定确切的内涵。其

中包括班集体与个别化相结合；在老师的指导辅导下，学生以自学为主；启、读、练、知、结相结合；利用现代化手段来加强直观性；尽量采用变式复习加深理解与巩固；强动机、浓兴趣；自检与他检相结合的原则。规定“启、读、练、知、结”的课堂模式，指出“启”在于激发学生求知欲，不是讲课，一不能代替阅读，二不代替思考；“读”是核心，是关键；“练”是独立做题；“知”是当时知道结果，及时反馈；“结”是小结，概括全貌，促使知识系统化。“启”和“结”是教师面向全体，在班集体中进行的。自学辅导教学的初中阶段划分为领读阶段（一周），适应自学阶段（三个月），阅读能力与概括能力形成阶段（半年至一年），自学能力成长与自学习惯形成阶段（形成较好的自学迁移能力）。教学规范性要求学生一定要按照课本、练习本中所提示的指令学习；测验本由教师保存，认真批改；自检要做到做完一个大题内所含全部小题之后再对答案，对完答案的练习用笔标示正误，错题不可擦，但要重新做对。

（3）明确教师的教学要求。如：坚持让学生自学，学生自学时尽量不打破其思路；小结时要全面检查学生，提问面要广；以健康的情感对学生施加直接的感染力；合理使用“期望效应”等等。

（4）为了在实验过程中确切地把握学生的学习效果，根据学生智力的和非智力的因素把学生概括为四种类型，即“敏捷而踏实”“敏捷不踏实”“不敏捷但踏实”“不敏捷不踏实”。从这里我们可以充分地看到，这个实验设计的操作语言的基本特点是明确具体，深入浅出，易于掌握；围绕课题的中心“自学辅导”；完备入微，凡是与“自学辅导”相关的各方面尽可能顾及周全，操作要求规范化。这样的实验设计可以保证实验易上“正轨”，得以“正规”，从而有效地突出实验变量的作用，为“观察”和“比较”提供充分的实践依据，使实验效果分析的归因呈“水到渠成”之势。该实验设计除了在内容上具有上述特点外，还为操作系统规定了一系列可测量的要求，特别是在时间的标定方面更为严格，从而为操作水平量化和实验评价的定量分析提供了可靠的依据。例如上面提到的自学教学四阶段时间限制，课堂模式中各个环节也作了严格的规定供测查。

3. 实验设计制订了控制无关变量的方法与策略

（1）要求实验学校必须按数学、语文成绩均等分班，编为实验班和对比班。实验班采用“自学辅导法”教学，对比班采用传统的课堂教学法，但教材内容都和人教社统编教材相一致，这就保证了可比性，也有利于实验效度的提高。（2）由于采用自然实验法，所以为了抵消环境、条件、师资、生源可能给实验带来的影响，有利于自学辅导效度的归因，采用了包括优中差各类学校在内的由个别预试、小组预试到班级实验，乃至逐步扩大推广的策略。同时还采用了反复实验、大面积实验的策略，收到良好的效果。

4. 实验设计的又一个突出特点是提出了实验评价指标和方法

唯实验主持者应该、也能够提出实验的评价目标和标准乃至方法，而这理应是实验设计完成的任务。自学辅导实验提出了基于教育整体观的综合评价指标。

（1）实验为了验证其自学辅导效应，并不是单纯地把目光盯在“学习成绩的提高”这个狭隘的目标上，而是从教育规律自身的整体、综合动态的系统观出发，用“学业成绩”“自学能力成长”“自学能力迁移”和“各学科全面发展”四个指标来检验自学辅导教学是否取得真正的成功。

(2)该实验重视过程评价。在实验设计中,特别提出在教学过程中要“当时知道结果”“自检和他检相结合”,它既是自学辅导的教学环节,也是教学过程评价的手段,通过及时反馈,充分发挥过程评价的调控功能。

(3)重视心理测试评价。教学活动说到底是以思维活动为机理的,教学活动的研究水平在很大程度上取决于心理学研究的深入程度,运用教学实验方法研究教学规律理应尽可能借助心理实验与测量,并运用它来评价教育实验水平。该实验在这方面的经验是十分突出的,这一方面固然是因为“自学”本身是高级的综合的心理活动,主要的还是由于实验主持者自身具有较深厚的心理学研究素养所致。实验主持者为了深入掌握自学辅导教学的心理机制和科学效果,先后进行了自学辅导教学与常规教学中的注意力集中问题、遗忘问题和创造思维等几方面的对比实验测查,从而获得较为充实的定量分析的心理实验评价,大大充实了该项教育实验的内在效度和科学性水平。

中学数学自学辅导实验的实验设计架设了一座由理论假设通往实验成功的桥梁,没有它任何理论假设都只能是纸上谈兵。从上面的分析来看,实验设计至少要具备:1)可析因性;2)可操作性;3)可比性;4)可测性。作为规范的实验设计,则应包括实验研究部分的内容:1)将实验变量及其关系转化为操作语言;2)制订实验变量操作程序和无关变量控制方案;3)提出评价目标和方法。另外,还应包括实验计划部分的内容:1)实验管理原则和方法;2)资料搜集整理和处理的方法;3)实验设备及测量工具的选择等。对此,由于我们缺乏研究和普及,因此严重地影响着我国教育实验的科学水平,该项实验的设计经验是很宝贵的。此外,该项实验在实验方法的使用方面也为我们提供了一些可供参考的范例。

(二)多角度灵活运用辅助性实验

我们从上面对实验设计特点的分析中可以看出,该项实验虽然是教学法的研究,但并未囿于“自学辅导”这个方法的范畴;同样,我们还发现,尽管采用了自然实验法但又没有局限于这一种方法。实际上,主持者是从不同角度出发灵活地采用了多种不同的实验方法,作为主体实验的辅助性实验研究,既是主体实验的深化和补充,也开拓了主体实验的研究领域,丰富了实验经验,取得了良好的实验效果。在整个实验过程中,共进行了下列诸种类型的辅助性实验。

1.充分的前试验

在正式开展自学辅导实验之前,科学院心理所于1963年即开始进行了欧美“程序教学法”的中小学数学、语文、英语教学预实验。通过预实验认识其利弊,吸收失败的教训。可以看作是本实验的前期试验。1965年下半年才在这个前期试验的基础上提出利用九条心理学原则,编写了三个本子的教材和课堂教学要求,开始正式的实验。应当说,这里的预实验是自学辅导实验的前试验,没有前试验就没有对程序教学思想批判的吸收和现在的成功。我们通常出于教育道德和社会责任感总认为实验不应该失败,也极少听说实验的失败。事实证明,“失败”是有的,像这类“失败”的实验也是真正的成功所必要的;但是,我们还是说“没有失败的实验”,因为它证实了欧美程序教学的不可行,这是科学的结论。可见,问题的关键在于,如何对待实验的“失败”,在于如何赋予失败以科学意义上的反证。我国目前的教育实验不见失败,并非不存在失败,而是回避,所以大家谁也不搞前实验,殊不知实验水平的提高和教育研究要取得突破性进展,就有必要依靠前试验。通过

前试验至少使我们获得大约五个方面的收益：（1）认准实验目标；（2）修正实验设计；（3）完善“操作”与“控制”；（4）确立评价体系；（5）丰富实验经验。重视前试验，充分运用前试验的作用，才是教育实验取得真正成功的捷径。

2. 必要的子实验

自学辅导的对象是学生，对于不同类型的学生的教学效果究竟如何很难从总体实验中获得确切的结论，这就影响了研究的深化，只有在适当的范围内进行细致深入的分类观察与比较中才会得出进一步的认识。为此，主持者根据学生思维品质和非智力因素的差异把学生分为四种学习类型，并于1979年暑期吸收18名中等及其以上水平的学生开设了自学辅导实验班，共上课38天，每天3课时。办法是采用完全自学的指定自学教材，不懂可以问，进度自定。实验过程中进行小型测验，测验是按自学进度个别进行的，慢的进行了11次，最多的20次。由于人数少易于观察、分类、辅导和研究分析，通过实验得出结论：自学辅导实验对“敏捷且踏实”和“不敏捷但踏实”的学生受益最为显著，尤以后者突出。对于“敏捷而不踏实”的学生可通过教师的辅导矫正学习习惯，引导其向敏捷而踏实的方向转化；“不敏捷不踏实”的学生则是个别辅导的重点对象。以这种结论作为自学辅导教学的教学策略可以缩减两级分化，提高个体和整体的教学水平。这个小型实验班的实验，实际上是自学辅导实验的一个子实验。这里所说的子实验并非指子课题实验，一般说子课题实验具有相对独立的实验研究成果，而这里所说的子实验是完全从属主体实验的实验，其作用在于：（1）深化课题研究重点；（2）诊断实验疑点；（3）微调实验控制。可见，子实验对于完善主体实验是十分必要的。

3. 严格的实验室实验

自然实验所获得的研究资料往往不够准确，对于实验中的重点问题可以在力所能及的范围内进行严格的实验室实验，以弥补其不足。实验主持人为此设计了一系列此类实验，现以“不同知觉对记忆的准确性和持久性的实验”为例介绍如下。这个实验是用视觉（默看）、视听觉（先看一半，后听一半）、听视觉（先听一半，后看一半）和听觉（只听）四种方法比较哪一种方法记住的材料较多、较准确、较持久。实验材料为社会科学和自然科学的300字左右的文章各一篇，以被试者自己能读懂为原则。实验时间也分两种，一种是能够基本熟读的时间30分钟，另一种是仅能扼要记住的时间10分钟。读后，马上考查记忆的准确性，然后分别在三天后，一周后和三周后作记忆持久性测试。被试对象是初一年级360人，每12人~15人编为一组，实验人员和实验材料都作严格控制。测试结果表明，其中以视觉记忆效果最好，并且比听觉效果好10%左右，这是因为视觉较听觉更主动，用视觉去记忆，可在遇到困难时多注意、多重复。结论是，以视觉为主，多种感官有机结合就可以收到良好的教学效果。像这样的较为严格的实验室实验还进行了一些，点面结合，相得益彰，深化了主体实验研究。

4. 择要进行个案实验

自学辅导实验在于利用自学辅导教学的方法，加速自学能力的成长和自学习惯的形成。尽管实验积累了大量自学能力成长的定量分析资料，但还是进行了个案实验的定性分析研究，用以验证定量分析材料的可靠。其做法是在四个学校的实验班和对比班中各选取优、中、差学生各一名，逐个进行实

验。首先让他们自学三部分内容，然后做三道由易到难的习题。这三个习题依次为检查“基本法则的掌握”“运用法则的基本能力”和“对法则理解的深度”。学生做题遇到困难时可以提示。最后比较实验班和对比班的学生“看书”“做题”的平均时间，以及“对法则理解和表达程度”“被提示的总次数”。结果实验班水平大大优于对比班，从而证实了所获资料的可靠性。当然，个案实验研究要视需要和具体情况来进行，一般作“剖析”之用，但这里是用于定性地概括，也是颇有启发的。

5. 重视心理实验

这是和整个实验重视自学辅导教学的心理机制研究分不开的。比如关于自学能力迁移的心理学依据，主持者借助于早年“关于概括化形成与某些条件的依存性”的心理实验研究成果，对近期自学辅导教学的“遗忘”研究，注意力、创造力研究都辅以心理实验。现以“自学辅导教学与常规教学中注意力集中问题的比较研究”为例，办法是主试者在上课十分钟后，在教室外放五种常听见的声音：汽车喇叭声、鸟叫声、钢琴声、哨声、自行车铃声。每种声音间隔各响十秒钟，在教师“小结”之前停放，音量适当。实验班和对比班分别测试，其中选三个学校用“再认法”检查，另三个学校用“回忆法”检查。再认法的试卷列有15种声音供学生选择，回忆法则由学生写出“上课时听到的声音”，凡“选择”或“写出”5种以外的声音就算没有听到声音。结果证明实验班注意力集中程度明显地优于对比班，达到了实验目的。

自学辅导实验还灵活地运用了一些其它的实验方法，这些方法有一个共同的特点，即辩证地把定性研究与定量研究紧密地结合起来。在我国广泛开展着以学校为系统的整体改革实验，由于实验的综合性特点，要做到比较确切地分离实验变量的因果效应是很困难的。但是，在主体实验的模糊状态下就某些侧面开展上述某些类型的实验以达到提高整体实验水平的目的是可行的。

同时也应指出，该实验在实验设计与实验方法的运用方面并非无懈可击，事实上也还有值得推敲之处。首先，在实验设计方面，尽管有较为成熟的研究基础，但有明显的“补救”痕迹。无论是学生学习类型的实验，还是某些心理测查实验都看得出来，这是为了一定的实践需要或是解释问题的需要而进行的。当然，这种情况也是允许的。有时针对诊断性评价而采取必要的调整性实验手段是正常的，只要不妨碍主体性实验的科学性原则就并无害处。不过，从实验的整体过程来看，说明该实验设计并没有将“可能出现的情况”和“应该预见到”的情况做出应有的精神的和物质的准备，仍带有“摸着石头过河”的色彩，这就在一定程度上影响到实验的总体水平。“摸着石头过河”是一种伪科学的庸俗实践论观点，同盲目实践并没有本质上的差别。教育实验是一种目标明确、操作有序、因果清楚的探究活动，它不是“经验行为”也不是“先验的意志论”产物。事实上，实验设计对实验进程中所涉及到的、同实验课题有直接关联的问题是否有充分的分析、研究、预准备，是实验设计成熟程度的标志，在很大程度上决定着实验的科学水平的高下。设想，如果从实验一开始便在实验校中选择具有统计意义的样本班数，并在这些班中就四种学习类型学生做富有针对性的自学辅导教学，同时对之进行一系列相关的心理测试并予以贯之，相信该实验的理论价值和实践价值会较之目前更为显著，因为实验主持人真正掌握了实验的全部主动权。此外，对于实验设计，我们还应当就自学辅导方法作深层研究和考虑。目前给人的感

觉是似乎想以此作为一种理想的教学模式固定下来，这是欠妥的。就教学法改革来说，往往失败或夭折于狭隘的“方法”上，其实，它们的终极目标是揭开学生的认知之谜，是选择用怎样的方法使受教育者学到教育者所传授的东西。从这个意义上说，所有探索都是在逼近这个终极目标。因此，该实验应该解决的深层问题应该以上述终极目标为中心，比如，究竟自学辅导的效用是怎样发生的？在何种类型、何种层次上发生了怎样的作用？取得较好效果的学生都是“踏实”的学生，而这部分学生在常规教学中也是受益最为明显的部分，自学辅导法的意义究竟何在？又如自学时间的规定为什么是30~35分钟，多些少些，不同的学生不同的限量、不同的教学内容不同的限度可不可以？自学辅导固然在很大程度上调动了学生的主体作用，承认了差异，但是如何体现学生对教师经验的继承？所以，“教”是为了“不教”，而“不教”是为了学得更多更好，“不教”不是目的。“教要有法，教无定法”是对的，想“定”下来的方法不存在，“定”也站不住。实验是原课题的答案，新课题的发现。

（中央教科所 戴汝潜）

八、大面积提高中学数学教学质量的改革实验

从1977年起，青浦县组织起数学教改实验小组，开展了一项旨在大面积提高中学数学教学质量的教改实验。这项实验历时14年，取得了丰富的教改经验。不仅大面积提高了教学质量，而且摸索出一条有效的途径。1991年国家教委在上海召开会议，在全国推广青浦县数学教学改革的经验。青浦县数学教改实验基本过程可分为“现状调查—筛选经验—教学实验—传播发展”四个阶段。实验的整个过程以行动研究法为主，结合其它教育实验方法，构成一个整体求善，局部求真”的完整的研究结构，形成了一套行之有效的研究方法。

第一阶段 现状调查

通过三年的现状调查，初步掌握了全县数学教学中存在的主要问题以及众多各具特点的教学经验，找到了教改实验的研究起点。

他们把教改实验建立在大规模调查研究的基础上，从教学实践中发现问题，为教学实验开辟了一条新的道路。

三年中，他们带着研究题目，集中调查了四个主要问题：

第一个问题，基础教育关键期的调查。

开展教改实验遇到的第一个问题是工作重点应放在何处的的问题。当时青浦县教育质量普遍偏低，有人反映青浦农村学生多，先天不足，智力较差，提高质量无从着手。为了探讨数学教学与青少年心理发展年龄特征的关系，寻求青少年心理发展的每一时期的质的特点，影响青少年心理发展的诸多因素，如环境、活动、思维、教育、心理等的程度，为数学教改寻找具有针对性的突破口，他们在本县中学、小学、幼儿园中分别开展了教育关键期的调查研究。

大量调查资料说明，学龄前的幼儿期、小学的中年级（三、四年级）和中学的低年级（初中一、二年级）等学段，环境与教育对青少年发展的影响特别明显。为此，他们把学龄前的启蒙期、小学中年级的自我意识形成期和

中学低年级的思维发展飞跃期，定为基础教育的三个关键时期。因此，他们把数学教改的重点放在中学低年级。

第二个问题，师生教学现状的调查。

开展教改实验遇到的第二个问题是在改革中要解决哪些主要问题。他们从学生和教师两方面开展调查，寻找答案。

对学生学习现状调查先从普查开始，三年中共进行了 22 次质量普查。对成绩优等、中等和差等学生进行细致的考察，还调查了学生独立作业，课外阅读等情况。经过广泛的调查研究，发现学生原有基础差，而学生只能机械模仿，独立思考能力差；知识遗忘率高，给后续学习带来许多困难是学习质量下降的症结所在。

对教师现状的调查是在广泛听课了解的同时，重点选择了有代表性的七所农村初级中学，用一年多的时间对五十多名教师作连续听课了解。调查结果是，大量农村中学数学教师在掌握教材、教学方法方面的问题十分突出，全县约有五分之一的教师需要帮助疏通教材，有五分之三甚至更多一点的教师需要在教学方法上进行培训。

第三个问题，“十年动乱”前后班级特点的比较调查。

开展教改实验遇到的第三个问题是十年动乱对班级的影响。他们采用 15 年前的教学试卷，对各个班级作调查测试，还通过听课了解、问卷调查等方法，深入调查研究。结果表明，十年动乱后班级出现两个新特点：一是各类学生成绩分化情况十分突出，已由动乱前的“两头小、中间大”变成无规则状态，差生占据了相当大的比例；二是学生上课注意力不集中的现象非常严重，不管哪种情况都能集中注意力听课的学生仅占 10.2%。

第四个问题，教学经验的调查。

开展教改实验遇到的第四个问题是解决上述问题的措施是什么。他们把全县广大数学教师在实践中积累的经验、体会，作为调查研究的对象。三年中，他们跑遍了全县所有的乡镇中学，向富有经验的教师学习，还选择了几所有代表性的学校解剖“麻雀”，通过座谈了解，座谈讨论等方式，获得了广大第一线教师的大量零星经验，积累和整理了专题经验一百六十余项。

在长期的调查研究的基础上，他们制定了目标明确的教改实验工作方针：从改革教学方法入手，提高教师的业务水平和激发学生的学习兴趣，让所有学生都有效地学习。

第二阶段 实践筛选

通过一年实践筛选，对积累的众多教学经验进行分析、鉴别、验证，建立了能大面积提高全县数学教学质量的经验系统，完成了实验假说的演绎过程。

为了在大量零星经验的基础上提炼出有效的系统经验，他们把行动研究与思辨性研究结合起来，并把行动和实践作为理性研究的客观基础，因而提出了实践筛选的研究方法。

所谓实践筛选的方法，是在教学动态过程中，由执教人员和研究人员结成一体，在大量零星描述经验的基础上，通过符合一定顺序的行为和思辨，提炼出有效的经验系统，辨明某些教学措施对教学实际会产生怎样的效果，从而使原型经验成为体现一定教学规律，有普遍推广应用价值的比较纯粹的经验，并使多种纯粹经验组合成具有内部一致结构的、整体地作用于整个教学活动的有序状态。它的直接目的在于改进教学实践，间接目的是为进一步

探索教学规律、开展教学实验、形成教学法理论提供原始材料。这样取得的研究成果既具有现实的可行性，又能迅速地把研究成果返回到教学系统中加以应用。

实践筛选的行动研究过程是：首先，根据教学的现状，分析先进教学经验，提出实施计划；其次，按预定计划在授课中实施这些经验；再次，对实施效果进行考察和评价，并据此对原有的经验或成果进行淘汰、发展以及优化处理；最后，再计划，再实施，再评价，多次往复，直至筛选出有效的教学措施。他们采取现场取样的方法将现成的教学班配成近似的等组，必要时可利用平行班作对照。采用系统考察和评价教学活动的办法，为科学分析建立支撑点。这种考察包括：

指标检测——应用教育统计中数理统计方法作客观指标检测，采用类别判断的多级估量法以及模糊综合评判等方法作主观指标检测。

过程分析——客观的调查分析教学的动态过程，采用社会学研究的某些方法，甚至作轶事性的描述和评价，对检测数据起补充作用。

假设演绎——对搜集的数据和客观资料作多种假设和辩证思维，辨明措施和效果间的因果联系。

他们在考察评价中引进穆勒的科学归纳法，从原型中析取比较纯粹的经验；运用普利高津的耗散结构理论，根据有序的必要条件是反馈调节的思想，设计筛选法的研究程序，从提出计划、实施经验、考察评价、优化处理，到再计划、再实施、再评价，整个研究程序构成螺旋上升的回路，经过多次反复，使纯粹经验逐步构成有序状态。

他们以青浦中学为实验筛选基地，挑选两个初中班为试点班，有计划、有目的地组织有经验的教师，在教学实践中按上述方法对原型经验进行研究，筛去一些非本质、非规律性的东西，对本质的、规律性的东西进行优化处理，然后再将调整后的经验和措施，进行再实践、再评价，经过多次反馈直至筛选出有普遍指导意义的有效经验和措施来。具体做法是：

淘汰——根据有效性评价，对各种教学措施决定弃取。

发展——在实施和评价中，随时探求新的教学措施，通过筛选回路鉴别其有效性。

优化——对肯定有效的教学措施，在程度上进行变化，通过筛选回路的动态调节，寻找优化处理方案。

重复——用多次重复或试验组与对照组对换方法增加可靠性。

在青浦中学经过三个学期 50 次循环筛选，终于选得了四条比较有效的教学措施：

让学生在迫切要求下学习；组织好课堂教学的层次（序列）；在采用讲授法的同时辅之以“尝试指导”的方法；及时提供教学效果的信息，随时调节教学（简称“效果回授”）。

这些措施建立了大面积提高数学教学质量的经验系统，从而形成了进一步开展教育实验的假说系统。

第三阶段 教学实验

通过三年教学实验，考察了这些措施在不同教学实际中的适应性和可行性，初步探明了它们在教学中的作用，验证了实验假说，使描述性经验逐步上升为科学性认识。

他们运用教育实验法进行了为期三年的科学实验，以验证筛选中所建立

的经验系统在教学过程中的实际效应以及在不同类型学校、不同程度班级中运用的可行性。这项实验包括一个主实验和三个辅助实验。

主实验：运用“尝试指导”和“效果回授”等心理效应改革数学教学的实验。

他们分别在城镇重点中学，一般完全中学和农村初级中学等三种不同类型的五所不同学校中，选择实验组与对照组各五个教学班，以自然实验法为主，综合使用观察调查、行动研究、心理实验等方法开展研究，并从两个组中选取 50 对学生，对他们进行对偶比较。对照班用一般方法教学。实验班的教学以培养学生获得和运用知识的能力为目标，其方法是将教材组织成一定的尝试层次，通过教师指导学生尝试来进行学习；同时又非常注意回授学习效果，以强化获得的知识和技能。这种教学方法归结为“诱导—尝试—归纳—变式—回授—调节”等六个步骤。实验中，每个教学单元以及期中都进行统一的考试，每年进行一次阅读能力与思维能力的测验，此外还采取用几种心理实验的方法对学生的思维素质进行测定和比较。

他们还做了三个辅助实验：（1）“尝试指导”和“效果回授”的两因子实验，它是主实验的组成部分，着重分析两个实验因子各自的作用及其相互影响；（2）利用主观判断对课堂教学进行评价的初步实验；（3）“用回响声”方法评价学生解题思维过程的实验。三个实验与主实验构成一个研究整体，旨在运用科学手段验证筛选中构成的假说系统。

为了验证实验假说，他们使用自然实验法时采取如下措施：（1）实验组与对照组五个教学班分组编班，按初中入学时的小学数学成绩为基础，对数学思维能力水平进行预测，成绩均分和分布几乎一致；（2）对实验班与对照班的执教教师进行严格挑选，使各班平均教学水平比较接近；（3）实验班与对照班学生中选取的 50 对进行对偶比较的学生，除每一对学生的预测成绩几乎相等外，性别也相同，家庭环境等情况也十分接近；（4）用实验实验法补充自然实验法的不足。例如对学生的思维、阅读能力的增长还通过个别实验进行性质方面的分析；（5）综合使用观察、行动研究等方法。例如对各类学生发展分化情况作纵向观察、抽样调查学生的课业负担，以及在教学过程中通过评价、调整以获取经验性资料；（6）为解释、论证因变量在多大程度上受自变量影响，他们三年中共积累了四万多个原始数据和数十万字的观察资料。

经过三年实验，从探讨教学现象的因果关系中，探明了筛选所得的若干有效措施在教学过程中的作用，验证了实验假说，获取了比较科学的结论：

（1）运用尝试指导和效果回授等心理效应的教学方法，对于激发学生的学习动机，培养他们学习数学的兴趣有很大作用。

（2）使用这种方法后，学生学习成绩提高较快，实验组与对照组成绩差异显著。

（3）思维能力和阅读能力也得到不同程度的发展，解题思维品质方面较明显。

（4）这种方法在不增加学生负担的前提下完成教学任务，各类学生都有所提高，降低分化程度。

（5）尝试指导和效果回授这两个实验因子是相辅相成的，这样才能既打好基础，又发展智能。

（6）非重点学校与基础差的农村学校，使用这种教学方法同样能取得显

著效果。

在实验过程中，他们还注意到感情意志因素的重要，逐步提炼出若干提高学生情意水平的方法；例如，通过了解和关心学生的生活习性、学习特点和兴趣爱好，建立深厚的师生情感，让学生“亲其师，信其道”；开展学习目的性教育，或阐明所学知识的现实意义，激发学生的学习动机和兴趣；教师以充沛的感情、生动的语言、娴熟的技巧感染学生，提高学生学习的信心，增强克服困难的意志；师生平等地进行讨论式的观察和探究，在各种“问题情境”中启发学生思维，并对他们的个性特长进行正确导向；恰当运用鼓励、表扬等手段，引导学生体验克服困难的精神愉快，体会解决问题的满足感；进行班内学习态度和交流，合理地组织各种类型的学生竞赛，激励学生的学习积极性；有计划、有目的地组织丰富多彩的课外活动，开阔眼界，活跃思维，通过活动培养学生良好的心理品质等。

为了进一步研究感情意志因素的作用，他们又进行了“‘面批鼓励’在数学练习中的反馈效应”实验，对主实验涉及的练习处理作补充研究，深入探讨认知因素和情意因素迭加起来的反馈效应。这项实验共选取45名初二学生，分A、B、C三组。B组采取当面批改练习的措施，即在学生面前批改练习，发现错误就个别指导，有时让学生口述错误原因并及时纠正；A组除当面批改练习外，还加上适当鼓励的实验因子；C组为对照组，两项措施都不用。实验结果：A组每次测验的均分都高于BC组，并逐步拉大差距，经检验分别具有显著意义和极显著意义；BC组比较在统计上没有显著意义，但B组每次测验成绩均分都高于C组。

对学生的学习兴趣变化情况作测定，也获得类似结论。由此可见，认知和情意迭加起来的效果大大超过单纯认知反馈的效果。对实验结果分析得出如下结论：

(1) 对学生的练习采取“面批鼓励”的措施，能使基础好的学生的成绩保持稳定和稳定上升，使基础差的学生的成绩有较明显的提高。(2) 对学生的练习采取“面批鼓励”的措施，能促进学生对学习数学产生兴趣，为进一步提高学习成绩创造条件。(3) 如果学生自觉产生一种适当的期望目标，那么学习效果的提高将更为迅速。

第四阶段 传播发展

通过七年传播发展，逐步探索出一条扩展成果的新路子，并在全县范围内试行、推广教改经验的过程中，不断发展自身的研究，深入探讨在教育现象之中的深层机理。

重视传播推广是青浦县数学教改深化的重要一环，更是不断完善和发展自身研究的关键步骤。在全县范围内传播和推广数学教改经验的过程，包括下面三个阶段：

基础准备阶段——通过备课辅导、专题讲座、读书报告会，骨干培训班，加强基层教研活动等形式，在数学学科内把研究教学方法与传播教学经验结合起来。

扩大试点阶段——在数学学科内分三个层次进行推广：(1) 制订教学常规。把教学研究已取得了共识的某些措施和基本经验融于常规之中。(2) 采用集中培训与分散指导相结合的方法，逐步扩大教改积极分子队伍，提高他们的水平，提高经验传播的效率。(3) 选择若干重点推广学校，抓好重点推广班，给周围学校起示范作用。

全面推广阶段——首先是各科迁移，各育并进，强调经验的内化和再创造。各科各育从实际出发，把传播教学教改经验与各自的课题研究结合起来；第二是把数学教改成果编制成全县教师的职务培训课程，使经验传播逐步趋向课程化；第三是实行教学、科研、进修三位一体，建立教研室与实验性学校的“教学—科研”联合体。而教师进修学校则集教研、科研和师资培训三项任务于一体，特别是强调教育工作者、研究人员与教师培训工作者的亲密合作，以保证教改实验的顺利进行。

他们吸收国内外有关学习理论的研究成果，在批判继承我国传统学习理论的基础上，把筛选阶段得到的有序的经验系统上升为让所有学生都有效学习的四条基本原理：情意原理，序进原理，活动原理，反馈原理。这四条原理提炼过程概述如下表：

序号				
有序的经验系统	让学生在迫切要求下学习	组织好课堂教学层次、序列	在讲授的同时辅之以尝试	及时反馈教学效果的信息，随时调节教学
符合中国传统的学习理论	学思从志德业相辅	循序渐进温故知新	学而时习躬行践履	自反自强 教学相长
吸收近现代有关知识和成果	如“动机需要”理论态度学习的原理等	如布鲁纳的知识结构写奥苏贝尔的认知结构同化理论等	如皮亚杰的活动理论与操作内化原理，列昂节夫的“活动与个性”的心理体系等	如教育控制论，布卢姆的掌握学习理论阿莫纳什维利的自我评价体系等
有效学习的基本理论	情意原理	序进原理	活动原理	反馈原理

这些原理存在着不可分割的综合和统一的特征，它们揭示了情意过程与认知过程的统一，新知识与旧知识，掌握知识与发展能力的统一，接受式教学与活动式教学的统一，动力系统与控制系统的统一。青浦县数学教学质量的大面积提高，在教学上主要得力于上述几个原理的综合运用。

为了有效地推广数学教改经验，他们总结了前期的研究成果，进一步归纳出让所有学生都有效地学习的一种教学结构。这种教学结构包括具有层次性的五个环节：

(1) 把问题作为教学的出发点——不以感知、直观为出发点，更不以告诉现成知识结构论为出发点，而是启发诱导，创设问题情境，激发学生的求知欲，让他们在迫切要求下学习。

(2) 指导学生开展尝试活动——使用讲授法的同时，辅之以指导学生亲自探究、发现、应用等活动，包括阅读书籍，重温某些技能和概念，观察、实验、类比，联想或归纳、推演、议论和研究等。

(3) 组织变式训练，提高训练效率——学生的练习必须注意防止机械模仿，应使练习的思维性具有合适的梯度，逐步增加创造性因素；另外，还应向学生提供机会，接触用各种形式给出问题的条件等。

(4) 归纳结论，纳入知识系统——随时组织和指导学生归纳出有关知识

和技能方面的一般结论，然后结合必要的讲解，将这些结论在整体中的相互关系和结构上的统一性纳入知识系统。

(5) 根据教学目标分类细目，及时反馈调节——对学生必须掌握的知识技能，订出具体明确的标准，便于检测。教师要随时搜集和评定学生的学习效果，有针对性地进行“质疑”和讲解；一个阶段以后，应当给掌握阶段内容有困难的学生以补授的机会，使之达到所定的目标的要求。

为了使教学更好地遵循学生身心发展的特点和规律，他们把教改研究又深入到思维领域，进行了三项实验：

思维过程分析实验：本实验在全县范围内选取 180 名学生，由 70 余名数学教师和研究人员共同参与，从学生探究数学问题时迁移量的大小来诊断其思维能力。

实验的被试对象用分层抽样的方法选取，其中包括教学方法、年级、性别、学习成绩四个实验变量。测试材料有：(1) 探究由两个圆半径及圆心距的数量关系，判断两圆的质量关系；(2) 探究由格点图中的内点数和边点数，确定图形的面积。经过对被试对象的思维过程的分析，获得如下初步结论：

(1) 探究问题需要知识的固着点，问题本身与固着点的“潜在距离”愈远，一般说来探究的难度就愈高。知识、经验是能力的基础，能力与知识之间存在着差别，一般测验不能正确反映学生探究能力的差异。实验表明，成绩中等的学生在探究能力方面比成绩优秀的学生差。

(2) 男女学生的数学思维能力存在着某种差异。男生在思维的简约性、灵活性和对启示的感受性等方面略好，女生在思维的独立性、稳定性等方面稍强。女生在初中低年级发展快些，男生在初中高年级发展快些。

(3) 学生从直观形象思维到抽象逻辑思维发展的飞跃期在初中二年级。思维发展存在飞跃的可能性，飞跃必须通过环境和训练才能实现。平时教学中未予训练的思维类型，如归纳、直觉等，即使在飞跃期也不发生飞跃。

(4) 重视尝试研究的教学方法在发展学生探究思维能力方面比机械灌输方法好。良好的教学方法促使飞跃期适当提前。教学方法通常通过下列环节起作用：系统牢固地掌握知识；优化学生的认知结构；调整学生的意志倾向。

析取数学教学目标主成分的大样本实验：教学目标影响教学效果。探讨分水平目标分类问题是教改实践的需要。本实验选取本县 3000 名初二学生为大样本，旨在通过对目标测试结果的因素分析，析取数学教学目标与探索评价学生思维能力的新方法。实验按照教学目标分类学进行教学目标测量，并根据一致性、同质性和针对性原则，对 50 个测试项目 106 个考查点，编制知识、计算、领会、应用、分析、综合、判断等七个项目的测试题。测试后，首先对测试结果的原始数据及其分布、难度、信度、效度、区分度等项目作出分析，然后用因素分析技术，从大量观察变量中概括推论出揭示内在联系，起主导作用的少数几个共同性的非观察变量（隐变量或公共因素），最后根据分析结果得出公共因素负荷矩阵，对因素进行识别和命名。实验获得主要结论如下：

(1) 认知领域的教学目标都是由最基本的内隐因素所决定的，其中第一、二、三层级的主要标志分别为记忆因素，理解因素，评判因素。它对深入认识教学过程，对教学设计、教育测量与评价，对课程教材改革以及教育科学研究，都有着不可低估的积极作用。

(2) 布卢姆的分类目标可以进一步减化，知识与计算、领会与应用、分

析与综合可以两两合并。按照思维程度的深浅顺序，可把教学水平划分为记忆水平，说明性理解水平和探究性理解水平等级别。他给出了教学目标分类的三维模式：教学行为（获得知识、应用知识、教学评价）×教与学的水平（记忆水平、说明性理解水平、探究性理解水平）×教学内容，把教学过程的诊断评定建立在大样本实验的基础上。

（3）因析结果表明，评判是一个十分重要，应予以重视的基本能力。学生评价的介入，一可提高学生的评判力，增加教学的活力，二可减轻单纯由教师实施反馈控制而增加的沉重负担。注意培养判断能力是教改深化的必由之路。

（4）学习成绩的考核有简单累加和加权平均的方法，因析法提供了“在各个能力层级上的因子得分”这一新的思路。运用因子得分可以甄别学生与教学水平相对应的三种能力倾向类型，在这个基础上他们绘制了3000名被试能力倾向的地域分布图，从而可以比较细致地获得本县学生在地理、文化背景上的能力倾向差异，并为因地制宜、因材施教示明了方向。本实验还利用因子得分对学生进行实验区、对照区、优中差、城镇乡村、男女等分层分析，确实得出了与活动过程分析实验颇为一致或正好互补的实证。

变式训练研究：为了提高学生理解、探究和运用数学知识的能力水平，他们总结提炼出了“变式训练”的有效做法。对采用变式训练的方法开展教学习题教学又作了专门研究。

将一个数学问题分解成为三个基本成分：A.初如状态——问题条件；B.解决的过程——根据一定的知识和经验，变换问题的条件向结论过渡；C.最终状态——问题的结论。如果一道题的条件和结论明确，解题过程学生熟知，称它为标准题。如果对标准题作一些改造和变化，使三个基本成分缺少一个或两个，这样所得到的题称为变式题，它们与不同的教学水平相对应，如下表所示，其中X，Y，Z是题的未知成分。

标准题	封闭性变式题	开放性变式题
记忆水平	说明性理解水平	探究性理解水平
ABC	AYC	AYZ
	ABZ	XBZ
	XBC	XYC

一道题到底属于哪一级，还取决于教学的情况，取决于学习该题的学生。同一题对不同学生或同一学生的不同学习阶段，属类不一样。学生数学思维能力的提高以及独立工作能力的形成，主要取决于他们对有关变式问题的长期训练。针对不同班级、不同学生的实际水平，根据教材内容，适当开展变式训练，逐步形成分年级的顺序要求。还可让学生根据预定要求自己动手编拟变式题，使他们掌握数学题的真正结构，能将比较复杂的多式题还原为简单的标准形式，从而提高解题的思维能力。

青浦县14年分阶段进行的数学教学改革，是沿着“假说—实验—新假说—新实验”的道路，在循环往复中一步步向前发展的。青浦县的成功经验是他们走出了一条如何搞好教学，如何大面积提高教学质量的各类学校都可以学习的可行的路子。

九、初中数学“自学、议论、引导教学法” 实验

江苏省南通市 12 中数学高级教师李庾南于 1979 年提出“自学、议论、引导教学法”课题，经一年准备，于 1980 年开始实验。实验连续三轮，验证了在班级授课制教学形式下采用这一教学法提高教学效率的构想，实验取得显著效果，通过专家鉴定。李老师在实验期间撰写的论文获江苏省 1987 年和 1988 年优秀教育论文一等奖；1988 年获全国中小学教学改革“金钥匙奖”；1989 年被国家教委表彰为全国教育系统劳动模范。1990 年出版了她的实验成果《初中数学自学、议论、引导教学法》专著。

（一）实验教学的构想

李老师针对传统教学偏重知识传授而忽视自学能力培养的弊端，根据现代教学重在教会学生学习，培养自学能力的要求，提出了“自学、议论、引导教学法”。力图在班级授课制形式下，通过改革课堂教学结构，即实行单元教学，采用个人、小组和全班三结合的教学形式，创立自学——议论——引导的教学环节以及自学课、群体讨论课、习题课和复习课的多样课型，以实现在教学过程中扩大学生独立认知活动的时空范围，从而激发学生的认知兴趣并掌握认知方法，培养学生数学自学能力的实验目的。

这一实验构想是李老师积三十多年数学教学经验和在大量理论学习的基础上提出的。其主要依据是：（1）教学的实质就是引导学习。李老师认为，一切教学影响只有通过学生自身的活动才能生效，成效大小取决于学生参与教学过程的能动性、积极性、主动性；教学活动中自始至终需要学生对自己的认识活动作自我调节。（2）教学的性质决定教学结构。李老师认为，教学结构决定教学性质，只有使教学内容结构、课堂教学结构优化，教学才可能是高效的。（3）教学过程是可以优化的。李老师认为，教学过程的优化是由选择教学内容、方法、手段和形式的最优方案综合构成的，其重要内容是创设课堂教学的良好状态，如安静的气氛，紧张的思考等。（4）发展思维是数学教学的核心。李老师认为，数学教学要特别注意在概念的形成上下功夫，思维训练是培养数学自学能力的核心，要善于引导学生亲自参与思维的操作。

（二）实验教学的形式

1. 实行单元数学

即对统编教材内容进行有机组合，将那些联系紧密的教材组织成一个相对独立的大块，为一个单元。例如“方程”“同解方程”“一元一次方程和它的解法”是紧密联系的三节教材，将它们组合成一个单元进行教学。

实行单元教学后，相应的课时较多，学生有独立的自学时间，不仅可以讨论、整理知识结构，而且还可按各自的进度有所侧重地学习，照顾到学生的个别差异。这些都有利于培养学生的自学能力。

2. 采用“三结合”教学形式

即个人学习、小组学习、全班学习三结合形式。个人学习，侧重培养学生独立思维的良好习惯。例如，对于例题，首先让学生根据题意独立思考，寻找思路，选取方法，进行解答。然后再看书上解答或听老师讲解。小组学

习，着重培养学生良好思维品质。例如培养思维的灵活性、深刻性、广阔性。全班学习，着重培养学生形成良好的思维能力结构。例如培养学生的分析能力、综合能力、比较能力、概括能力。

“三结合”教学形式克服了班级授课制教学整齐划一的弊端，增加了学生个人独立阅读、思考、实验、操作的机会，提供了小组议论的便利，也强化了对全班的统一要求和一般能力的培养。

（三）实验教学的环节

1. 独立自学

这是“自学、议论、引导教学法”的基础，并贯穿在“议论”“引导”里。自学，是在教师引导下，积极主动自觉地独立思考，调动各种感官“看”“听”“做”“记”“议”，从而将数学知识、法则、原理、技能等内化为自己的心理结构。

2. 群体议论

即学生与学生、学生与教师间开展小组或全班形式的交流讨论。议论的形成经历三个阶段：（1）问答式。即教师根据教学重点提出问题，让学生议论。（2）讨论式。即学生不仅能回答教师的问题，而且应对问答内容再联想延伸，产生新的问题或新的答案。（3）议论式。即围绕一个较大的中心，让学生依自己的思路，自由地发表见解，相互启发促进。

3. 相机引导

即教师运用点拨、解惑、揭示、解释等方法，根据学生学习中出现的问题，或是进行启发性描述，让学生仿效和借鉴；或是对有关问题的前景进行生动的描述，使学生打开眼界，拓宽思路；或是列举一些矛盾的现象，选编一些容易发生错误的问题，让学生在实践中总结经验教训，等等。具体引导方法有：（1）示范性引导；（2）例证性引导；（3）展望性引导；（4）逻辑性引导；（5）反驳性引导；（6）诱误性引导；（7）探究性引导。除此，对情感因素、动机因素、兴趣因素在教学中也相机引导，使智力因素与非智力因素水乳交融，相互促进。

（四）实验教学的课型

1. 自学课

这是以独立学习为主的课型。学生在教师引导下，利用课堂时间，以课本为主，结合有关参考资料采取阅读、制作、观察练习等方式独立钻研，辅以两三人小组讨论，达到初步获取单元知识和能力的目的。自学课通常有以下不同要求：（1）自学启示课。这是新课前由教师点明新课实质、研究要求和方法，然后学生自学。（2）自学小议课。学生在明确课题和研究方法后，以个人阅读钻研为主，辅以教师或同学的帮助，完成自学任务。（3）自学评价课。在经过自学后，引导学生对自学能力、自学内容、自学方法以及自学的情意态度加以评估、总结。

2. 交流讨论课

这是学生在教师引导下，对知识结构的整理、重点难点的认识、教学思维和方法、技能技巧、学习方法等发表自己的意见，并对别人的发言和书上的叙述作出评价的课型。交流讨论课通常有以下不同形式：（1）概括性讨论；（2）总结性讨论；（3）探索性讨论。

3. 习题课

这是教师根据教学要求和学生情况，有针对性地编一些题目或题组让学

生做，以促进知识向技能转化，增强学生的自学能力。习题有多种类型，有侧重理解概念的灵活练习题，有侧重弥补知识缺漏的基本练习题，有侧重训练综合能力的综合练习题。习题课的上法有：（1）学生独立练习；（2）教师引导下的练习；（3）师生评价性练习。

4. 复习课

这是让学生把知识汇成完整的知识结构，使知识条理化、系统化，同时训练学生思维方法和学习方法以形成更高层次的自学能力的课型。复习课有单元复习和总复习两种。

（五）实验教学的效果

经过几轮实验证明，“自学、议论、引导教学法”实验效果是显著的。其主要表现为：（1）学生自学能力有了明显提高。（2）学生对基本知识、基本技能的掌握较为扎实。（3）学生数学的综合运用能力和辩证思维能力得到较快的提高和发展。（4）学生情感、性格等非智力因素得到良好发展。

主要参考资料

李庾南等：《“自学、议论、引导”教学法的创建与实验》，《教育研究资料》1990年第7期。

十、初中数学“二级自学辅导法”教学实验

湖南茶陵一中于1982年开展“二级自学辅导法”数学教学实验，取得显著效果。

所谓“二级自学辅导法”就是在教师指导下，运用科学的思维方法和学习心理规律，以教科书为依据，借助参考资料、工具书等，让学生独立或半独立地掌握新知识获得技能的课堂教学。它包含两个自学过程：一级自学过程，即初步领会和简单运用知识；二级自学过程，即深入领会和灵活运用知识。它的基本程序是：引路——初读教材——基本练习——挑疑练习——重读教材——解疑小结。

具体做法是：

引路。教师通过自学提纲、谈话等手段为学生阅读教材、思考问题指明方向。

初读。学生根据教师提出的自学提纲独立阅读教材。

基本练习。由教师布置一组练习题，让学生独立完成。

挑疑性练习。一是教师向学生挑疑，指出学生自学中存在的问题，深化和运用知识；二是学生自我挑疑自我反馈。

重读。再次读教材和有重点地读教材，解决挑疑性练习所碰到的问题。

小结、解疑。对本节所学知识加以系统提高，解决疑难问题。

三年一轮的实验，取得显著效果。初三全省会考，实验班的人均总分比对比班高9.2分，数学、物理、化学、英语、生物等科的人均分名列全县第一名。学生自学能力有明显提高，减轻了课业负担。

主要参考资料

姜大专等：《初中数学“二级自学辅导法”教学实验报告》，《教育研究》1987年第11期。

十一、初中数学示例演练教学实验

郑州铁路四中于 1992 年在初中一年级进行数学“示例演练”教学实验。

所谓“示例演练”教学，即在课堂上通过教师组织学生对具有示范性的例题的观察和理解，用习题演练的方法学习数学知识，学生通过演练，培养推理、归纳、概括等能力，掌握教材的基本内容。

“示例演练”教材的特点是：（1）完善学生知识结构的预备演练；知识的归纳发现演练；初步运用知识的演练；灵活和综合运用知识的演练。（2）把学习内容按内在联系分成若干小单元，编成程序，每次只给一小步，先易后难，循序渐进。（3）教材呈现的知识一般是以问题形式出现的，要求学生通过填空、书写答案、解题等作出反应，变被动听讲为主动探求。（4）每一小步都在旁边附有正确答案。（5）以示例开路，把考察示例和问题求解作为学习的主要手段。

这套《初中数学示例演练实验教材》是中国科学院心理所和科学出版社编辑出版的。

“示例演练”教学的特点是：（1）在每章的计划教学时间内，不给学生规定统一的教学进度，学生可“自定步调”，因材施教，分类推进。（2）在课堂上解决问题，不留或少留课下作业，不要任何辅助资料，减轻了学生课业负担。

“示例演练”教学实验激发了学生的求知欲望，培养了浓厚的学习兴趣和良好的学习习惯，提高了自学能力。因此，大幅度地提高了数学课的教学质量，实验班数学统考成绩名列榜首，其它学科成绩也有进步。

主要参考资料

陈德身：《从改革入手减轻学生负担》，《中国教育报》1993 年 9 月 7 日。

十二、初中英语“拼读入门，阅读主导” 教学模式实验

四川省重庆市沙坪坝教师进修学校从 1984 年起在重庆市一棉纺织厂子弟中学进行首轮“拼读入门，阅读主导”英语教学模式实验。1985 年至 1988 年列为省、市、区、校四级共管项目继续实验，取得很好效果，通过了省、市评审组正式评审验收，荣获四川省中小学教学改革经验成果二等奖。

“拼读入门，阅读主导”教学模式的具体内容是：

（一）强化语音教学，侧重培养拼读能力

这是初中三年英语教学的第一阶段，即初一上 1 周～11 周。这一阶段相对集中地教音标，强化拼读训练。要求学生每天课下用 20 分钟独立拼读单词，朗读、背诵课本中的句型、对话，抄写字词、课文。

（二）全面训练，培养良好的学习习惯及自学能力

这是第二阶段，即初一上 12 周至初二下学期末。这一阶段运用四个环节进行教学，即（1）预习新课；（2）检查预习效果；（3）师生研讨、质疑；（4）四会综合训练。与课堂教学紧密配合，开展课外阅读活动，必读带动听、

说、写，促进四会训练。

（三）扩大阅读量，加强阅读能力的培养

这是第三阶段，即初三全年。这一阶段将课堂教学分为阅读、语法、听力、综合练习四种课型。阅读课型分精读和泛读。语法课型按教材自然单元集中教学，提高学生理解力，为阅读扫除障碍。听力课型集中进行听说训练。综合训练课型以教材上每课后的练习为主，适当加入课外阅读内容，培养学生的英语交际能力。与课堂教学紧密配合，加大课外阅读量。实验班 80% 的学生在初三一年中读完《中学英语园地》（初中版）、《简爱》《八个民间故事》《亚瑟王和圆桌骑士》等 16 万字材料。

“拼读入门，阅读主导”教学法实验效果显著。实验班三年除学完教材外，还阅读了比教材词汇量多的课外读物，英语统考成绩优异，独立学习能力得到培养，提高了学习英语的兴趣。该项实验经 1988 年专家评审，认为此项实验取得了一般中学不易达到的英语教学效果。

主要参考资料

赵壁：《拼读入门，阅读主导——初中英语教学模式实验》，《四川教改实验成果集》四川教育出版社，1992 年。

十三、初中化学“探究—讨论”式教学方法实验

1985 年，由湖北省教研室、宜昌地区教研室利长阳土家族自治县教研室联合，在偏僻的鄂西山区农村中学——湖北省长阳土家族自治县厚沱沱初级中学成功地进行了两轮对比、一轮扩大的教学方法改革实验。这项成果于 1988 年 11 月通过了省级鉴定，推广到全宜昌地区三十余所初中，并在 1987 年 8 月由中国教育学会化学教学研究会召开的“全国部分省、市中学化学教学改革经验交流会”上作了报告。

这项实验的目的，是以“三个面向”为指针，变革按学生感知—理解—巩固—应用的认知程序为学生探究—发现—归纳—迁移主动获取知识和能力的新程序，把“学生自我教育”“培养创造进取精神”作为重要内容贯穿于整个教学活动之中。

这项实验运用了现代理科教学模式，其基本思路是：1. 重视化学教学内容的结构；2. 重视学生的主动参与；3. 重视学生获得知识的过程。将每一节课都作为一个系统整体工程，把教学过程设计为含有五个实验因子的程序化模式，即（1）设问激疑；（2）感知素材；（3）讨论辨析；（4）归纳整理；（5）巩固开拓。

在第一个程序中，教师要根据教材知识结构提出学习目标，按照学生认识事物的自然程序设置研讨题，并提供有关的典型事例如材料，创设探求问题激动思维的情景。在第二个程序中，学生要根据教师提供的材料，在感知提要的指引下，各自搜集、筛选解决问题的信息。在第三个程序中，学生要根据感知素材所获得的初步认识，先进行四个小组的无序讨论，再由各小组的组长向全班作有序的汇报，继续争议。在第四个程序中，学生要在教师的引导下，将小组讨论、全班交流所获取的知识条理化、层次化，形成一定的网络结构，并用较少的文字构成清晰的知识结构简图。在第五个程序中，教

教师要指导学生将获取的知识通过：（1）改变条件提出新问题；（2）出示课后思考题延续悬念；（3）对同一个知识进行不同题型的命题；（4）自编题等方式迁移重组以至创新。

这项实验的第一轮，仅在实验班中进行并仅以教材第五章为内容进行了系统对照。第二轮将实验班和对比班进行了逐章效果测试，并从两班学生中各选取7对学生进行了配对试验。第三轮则扩大到全县，并以1987年全县的中考化学成绩为参照。第一轮实验的统计分析中 $P < 0.05$ ，实验班与对比班有明显差异；第二轮实验的统计分析中有三次测试的结果 $P < 0.05$ ，有明显差异，而有两次不明显。配对学生得分统计结果在5次测试中有4次为有显著差异。而1987和1988年两年的全县中考化学成绩也有改变，例如平均分上升了1.1分。对86届和87届学生的兴趣爱好和能力调查统计中，实验班学生喜欢化学的人数有明显的增加，理解和判断问题的能力也有所提高。

主要参考资料：

湖北省教研室等：《探究——讨论式教学法》，《化学教育》1990年第2期。

十四、中学物理双重反馈教学法实验

湖南省岳阳市六中王志龙老师于1984年提出“物理双重反馈教学法”，并于1986年至1990年连续进行了三轮实验研究，取得很好效果。

所谓“双重反馈教学法”，就是在课堂教学过程中，教师安排两次学生练习环节，从而获得两次反馈信息，据此优化教学过程，提高教学效率。

具体说，“双重反馈教学法”一般模式为：引趣、定向、诊断、迁移、强化、评价。

引趣。即在导入课题时，教师运用电教媒体或教具演示有关实验，或表述物理学发展史上的轶闻趣事，或联系生产生活对物理知识需要的实际，引起学生好奇，激发学习兴趣。

定向。即在“引趣”后，教师用投影器出示教学目标，学生对照目标自学课文。

诊断。为了解学生自学成效，教师组织诊断性测验，学生作尝试性解答。这时，“诊断”是对“引趣”和“定向”呈示第一重反馈——将学生用透明胶片做的作业放在投影器上批改，使全班学生知道自己作业正确与否。

迁移。教师运用电教媒体提出思考题，或用实验设置问题情景，指导学生探究研讨，把学习从一种情景迁移到另一种情景中去。

强化。教师用投影器映出当堂教学内容结构，呈纲要信号状，然后简要讲解。

评价。教师通过标准化检测题，测试学生目标达成度。这时的“巩固性练习”是对“迁移”“强化”呈示第二重反馈——教师利用投影器公布答案和评分标准；各学习小组交叉评定，强化学习效果。

中学物理“双重反馈教学法”经三轮实验表明，教学效果良好。首先，实验班学生欢迎，他们有了充分的学习活动机会，培养了主动学习精神。第二，实验班学生注意力、观察力、想象力、思维力、记忆力等经分层取样测验，平均成绩高于对照班。第三，实验班学生自学能力有了较快增长。第四，

实验班学生学习成绩有了大幅度提高。

主要参考资料：

王志龙：《中学物理双重反馈教学法实验研究报告》，《全国第二届教育实验学术讨论会论文》1990年。

第三章 中小学学制改革与实验

一、小学初中“五四”学制实验

这里介绍的是北京育英学校开展的小学、初中“五四”学制实验。这项实验是在中央教科所指导下，在北京市教育局和海淀区教育局领导下进行的。实验始于1980年9月，到1989年7月，首轮实验班学生初中毕业，完成了9年一轮的实验过程。此后接续进行，至今已度过12个春秋，实验仍在继续。北京育英学校是开展“五四”学制实验的最早单位，其后，北京景山学校、北京师大二附中、北京育才学校、丰台实验学校等也相继开展起来，从此“五四”学制实验向全国各省、直辖市、自治区发展，形成“六五”“七五”期间令人瞩目的一项实验。北京是“五四”学制实验的发源地，而育英学校是首家实验者。这就是笔者在众多的“五四”学制实验单位中选取北京育英学校为“典型”的理由。

北京育英学校不只是“五四”学制实验的首家，而且完成了实验的全过程，取得了显著的成果，值得介绍。

（一）实验假说及其论证

1980年前后，小学生负担过重，初中生两极分化，成了教育战线的严重问题，引起了社会各界的普遍关注。究其原因，教育思想不端正导致片面追求升学率的倾向是主要的，同时，与中小学学制不无关系。当时，我国大中城市和部分农村实行中小学六三三制（小学6年、初中3年、高中3年），部分农村和城镇实行中小学五三三制（小学5年、初中3年、高中3年）。这两种学制都有其不利于贯彻全面发展的教育方针、不利于普及义务教育、不利于减轻学生负担和提高教学质量的弊端。于是不少同志提出改革学制的主张，一是“六三三”学制，一是“五四三”学制。

在这一背景下，该校经认真学习研究认为，中小学生学习过重的课业负担必须减下来，中小学学制适当延长为12年是完全必要的。问题在于增加一年究竟用在哪个阶段为好，即小学增一年为六年呢，还是初中增一年为四年。小学五年，已经二十多年的广泛实践经验证明是能够完成初等教育任务的。而初中三年，也已被多年广泛的实践经验证明完成教育教学任务是有困难的，时间是不足的。因此，小学初中实行“五四”学制是适宜的。

小学、初中实行“五四”学制，以小学之多余补初中之不足，则可以在完成小学阶段初等教育任务后，使初中阶段更从容地完成九年义务教育任务。（1）使初中阶段思想品德教育时间更充分一些；（2）使语文、数学、外语学科更扎实一些，使历史、地理、物理、化学、生物学得相对完满一些，体育、音乐、美术适当加强一些，劳动技术教育能够充分系统地进行；（3）使选修课成为可能，课外活动和学生自由支配时间较为充裕。总之，使学生在德、智、体诸方面能够更加主动地、生动活泼地得到发展，个性特长得到更好地发挥，全面提高教育教学质量，为提高民族素质奠定基础。这就是该项实验的假说。

假说需要论证。该校认为，学制是学校教育的根本制度，它关系到教育方针的贯彻，关系到教育目的和任务的实现。因此，对学制的改动必须采取极端负责、极端慎重的态度。对实验假说从教育学、心理学、教育史和比较教育学等多方面进行了反复论证。

第一，我国基础教育存在问题最多，因而必须加强的，不是小学阶段，而是初中阶段。

小学教育是基础教育的初级阶段，它的任务用五年时间完成是不成问题的，这已被多年广泛的实践所证明。如果延长一年，纯属多余，不仅是对人力财力的浪费，而且妨碍少年身心的适时发展。

初中教育三年制存在许多难以克服的弊端。（1）教学内容繁重。如化学按一学年每周3课时授课，很难完成任务；又如初二同时增加几何、物理，造成课业负担重，学生两极分化。（2）课程结构难以完善。由于文化知识课业已经负担过重，很难安排劳动技术教育，很难设置选修课及组织好课外活动，很难安排学生自由支配时间，以发展个性特长。这些问题的解决光靠调整教学内容和改善课程结构是有局限性的，只有增加一年时间才能使问题的解决获得最佳方案。

第二，小学初中按“五四”分段，更加符合儿童少年身心发展阶段性特征。

小学儿童从六七岁入学，经过五年学习，到十一二岁，恰好在童年期阶段完成小学任务，是符合童年期儿童身心发展特征的。童年期儿童对教师具有更多的依赖性，教育内容属一般性常识，促进智力一般性发展，重在养成良好的学习态度与习惯。

初中学生从十一二岁经四年学习，到十五六岁，恰处少年期。少年期学生与儿童期相比，身心发展出现许多新的特征；初中的教学内容与教学方式更适合这些特征。

少年期是人一生中身心发展的第二高峰。这期间，（1）身高突然增长，体重迅速增加，骨骼日渐粗大，内脏功能增强，中枢神经系统特别是大脑皮层的发展发生巨大变化，第二特征迅速出现。（2）自我性别意识和对异性的意识迅速发展，独立意向增强，交友和归属小团体的动机与行为日益强烈，思想、智力、情绪都呈现出极不稳定、极度活跃的状态。

根据少年期特征，初中实行四年制，更有利于促进学生身心发展。（1）有较充裕的时间对学生进行个性品质发展的教育。（2）使学生智能发展获得适合的内容和方式。初中教育内容已不是小学的一般性常识，而是各门科学的基础知识，教育教学方式也不再是小学的以教师监护为主，而是通过教师的指导逐步提高自学、自理、自治的程度；在继续发展形象思维的同时，逻辑思维的发展也受到重视。（3）学生身体发展得到保证。过重的课业负担减下来，同时加强了体育和课外活动以及增加自由活动时间，这无疑直接促进学生身体的发育成长。

第三，小学初中实行“五四”学制是对我国学制改革实验历史经验的借鉴。

新中国成立之初，便提出对旧学制进行改革。1951年政务院颁布的《关于改革学制的决定》中，很重要的一条就是把小学四二分段的六年制改为五年一贯制。1952年11月，教育部决定自1952年一年级新生起普遍推行五年一贯制，后因种种困难，于1953年暂停推行。1958年中共中央和国务院发布《关于教育工作的指示》，要求各地进行学制典型实验。从此，各地广泛开展了关于中小学学制改革实验。1964年中央成立学制研究小组，经一年多的调查研究，向中央提出了《关于学制改革问题的报告》及《学制改革的初步方案》。这两个文件肯定小学五年一贯制的实验是成功的，应予推广，主

张初中实行四年制。这些正确主张因十年动乱而夭折。1978年，邓小平同志提出“学制问题，是否先恢复小学五年，中学五年，以后再进一步研究”，对学制问题作了初步的拨乱反正。现在，应当是“进一步研究”学制的时候了。

第四，缩短小学学制，延长初中学制，已有国际先例。

第二次世界大战特别是六十年代以后，随着社会生产和科学技术的迅猛发展，欧美等不少国家将普及义务教育年限延长；延长在初中或初中后，小学教育则在缩短。例如美国一些地区将小学6年改为5年或4年。英国小学由6~8年改为6年，初中由4年改为5年。前苏联小学为4年，初中3年延长为5年。日本小学由6年改为5年或4年，同时增加初中年限。这种趋势反映了普及义务教育的发展要求提高学业的结业点，也反映了社会发展促进了儿童身心发展的提前，及时地让进入少年期学生入初中学习更为有利。

以上四个方面，就是该校对实验假说论证的主要观点。其论证是充分的、深刻的。

（二）实验方案及其实施

实验方案简单说就是实验计划，或曰对验证假说的若干构想的具体安排。这项实验方案主要包含以下几方面内容。

1. 实验目标

这项实验确定的实验目标是：（1）必须减轻学生过重的课业负担，大面积提高教育教学质量；（2）使学生在德、智、体诸方面主动地生动活泼地发展，发挥个性特长；（3）为造就各级各类合格人才奠定良好基础。

2. 实验性质和研究范围

“五四”学制实验必然牵涉到课程、教材教法、教育管理等多方面内容。同时，对小学教育的五年和初中教育的四年不仅要分别作出安排，还要作出九年的通盘安排。因此，“五四”学制实验是一项综合性的整体改革实验。

“五四”学制实验是个总课题，它的研究范围涉及到学校教育的方方面面，该项实验确立了如下的子课题：（1）九年一贯思想教育体系的研究；（2）教学体制的研究；（3）课程结构的研究；（4）教学计划的研究；（5）教材和教学方法的研究；（6）考试方法的研究；（7）教育管理的研究。

3. 实施计划

（1）确定实验对象。1980年9月，以就近录取的小学一年级两个班新生为“五四”学制初始实验班，此后，每年仍以两个班的规模逐年递增。至1989年7月，首轮实验班学生初中毕业；此后，每年将有两个实验班学生毕业。实验将长期循环进行，反复验证。（2）实验控制。对一项综合整体实验要求严格控制是有困难的，而完全无控制也不够科学。这项实验充分注意到“控制”问题，提供了较好经验。第一，严格控制了小学、初中九年教育的“五四”分段。即小学教育教学任务用五年完成，决不留下一些内容到初中补课；初中教育教学任务用四年完成，决不下放一些内容到小学。第二，控制无关因子。例如，控制被试。实验班学生与普通班学生均等处理，并规定九年一律不得转入插转生或转出。再如，控制师资。小学或初中阶段实验班的教师，在年龄、学历、教龄等方面都与普通班情况大体相当。又如，控制学时，实验班各年级每日活动不超出上午四节课，下午两节课，每周五个半学习日。同时，严格控制课外作业量。小学一二年级一般不留课外作业，三至五年级，课外作业量在半小时至一小时。初中一二年级课外作业量约需一

小时，初中三四年级不超过两小时。（3）实验管理。该校是一所包括小学、初中和高中的“一条龙”普通学校。进行学制实验后，则在一校内有“六三三”和“五四三”两种学制，为使学校工作协调开展并加强学制实验领导，需建立专门领导和指导实验的机构。第一，成立学校学制实验领导小组，负责学制实验中所有重大问题的决策。第二，建立学校教育科研室，负责学制实验的指导工作。第三，中学部成立实验组，负责实验班的行政管理及有关协调工作。

该项实验的实施，大量工作在课程结构改革、教学体制及教学计划的确立、教材教法的选择上，下面一一介绍。

关于课程结构的改革。该校认为，原有小学初中课程结构从总体上看存在着要素欠缺、位置失当、比例失调的状况，课程结构改革，就针对这三方面进行。

原有小学初中的课程结构，欠缺课外活动、劳动课、选修课、特色课程以及介绍现代科技的课程。“五四”学制实验要将欠缺的这些课程纳入教学计划。

原有小学初中的课程结构中，小学历史、地理因实行九年义务教育已不需再开，避免重复。外语应在小学三年级起开设。初二同时增设几何、物理，增加了学习难度和学生的负担，应适当分散开设。体育、音乐、美术应看作基础课，予以重视和加强。

原有小学初中课程结构中，（1）重智育轻其它。表现在德育、体育、美育工作薄弱，致使学生健康状况不佳，美育很少有经验，劳动教育被文化教育挤掉。（2）重应考学科轻非考学科。

表现在小学语文、数学压倒一切，其它学科和活动处于陪衬地位。初中则重视语文、数学、政治、英语、物理、化学，而历史、地理、生物等非考学科受冷落。（3）重知识轻智能。表现在强调记熟书本知识，包括政治课也满足于背诵条文。（4）重课内轻课外。表现在把课外活动视为负担，开展不力。（5）重理论轻实践。表现在教育中的实践环节常被忽视。

该校针对上述课程结构存在的问题，对“五四”学制实验课程结构的改革作出如下安排：

课程	基础课														课外活动				选修课			
	思想 政治	文化核心			科学基础				文体卫 生			劳动技 术										
小学	思想 品德	语 文	数 学	外 语	自然		社 会	体 育	音 乐	美 术	自 我 服 务	家 务 劳 动	公 益 劳 动	学 科 类	文 体 类	科 技 类	其 它					
初中	思想 政治	语 文	数 学	外 语	物 理	化 学	生 物	历 史	地 理	体 育 卫 生	音 乐	美 术	计 算 机	英 文 打 字	综 合 技 术	其 它	学 科 类	文 体 类	科 技 类	其 它	优 学 法	学 习 心 理

关于教学体制的改革，该校认为，单一的课堂教学的学校教学体制，不利于学生的全面发展和个性发展，不利于办成具有特色的学校。因此，该校建立了以课堂教学为主，以课外活动和生产劳动为辅，思想教育贯串于三者始终的新的教学体制。

以课堂教学为主。该校认为，把课外活动称之为“第二课堂”以及“两个课堂并重”的提法不符合我国小学、初中教育的实际和可能，不符合基础教育的性质和规律。因此他们仍强调以课堂教学为主，向课堂 40 分钟或 45 分钟要质量，提高课堂教学效率，不要把课堂任务留到课外，以学生课外时间弥补课堂教学之不足。只有这样，才能保证教学基本任务的完成，并能减轻学生过重的课业负担，也才能使课外活动和生产劳动得以开展。

以课外活动和生产劳动为辅。该校认为，课外活动和生产劳动都是十分重要的，但不能以它们代替课堂教学，而是与课堂教学相辅相成的。课外活动主要用于发展学生的爱好和特长，弥补课堂教学内容对发展学生个性之不足。生产劳动重在培养学生的劳动观念、劳动态度、劳动习惯，同时促进学生的智力发展。至于劳动内容限于条件，只能安排自我服务性劳动，家务劳动，公益劳动等。

思想教育贯串于三者始终。该校认为，必须贯彻教学的教育性原则，不论在课堂教学、课外活动和生产劳动中，都要重视对学生的思想教育。这种教育是自然渗透的，而不是附加的生硬灌输的。教育者要善于发掘教学活动的思想教育因素，联系学生的思想状况，使学生受益。

关于教学计划的制定。该校认为，教学计划要具有理论性和实践性，因此在制定具体计划之前，先确定了以下原则。（1）确保学生德、智、体、美、劳全面发展；（2）加强生产劳动和职业技术教育；（3）切实打好语数外三门文化核心课基础；（4）弥补三年制初中基础学科课的缺陷；（5）加强体育音美学科教学；（6）课内外结合；（7）小学初中统筹安排。根据这些原则，制定“五四”学制教学计划如下：

关于教材的使用。该校认为，现行中小学各科教材有许多优点，并经长期教学实践检验证明是可行的。但存在着内容陈旧，繁琐，结构不合理等问题，需要改革。编写一套“五四”学制新教材是学校所不能胜任的，因此，他们从以下几方面对教材作了

周课时 科目	小一	小二	小三	小四	小五	初一	初二	初三	初四	上课总时数
思想品德	1	1	1	1	1					170
思想政治						1	1	2	2	204
语文	11	11	10	9	9	5	5	5	5	2380
数学	5	6	6	6	6	5	5	4	4	1598
外语			2	2	2	4	4	4	4	748
社会	1	1	1	1	2					204
历史						2	3		2	238
地理						3	2			170
自然	1	1	2	2	2					272
物理								3	2	170
化学								2	2	136
生物						2	2	2		204
体育	2	2	2	3	3	3	3	3	3	816
音乐	3	2	2	2	2	1	1	1	1	510
美术	2	2	2	2	2	1	1	1	1	476
劳动			1	1	1					102
劳动技术						2	2	2	2	272
选修课						1	1	1	1	136
课外活动	5	5	4	3	3	3	3	3	4	
班团队会	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
活动总量	32	32	34	34	34	34	34	34	34	34

改革。(1) 选用部分实验教材。如中央教科所教改实验小组编写的五年制小学《语文》《数学》和《自然》教材；北京景山学校编写的小学《英语》教材；北师大编写的四年制初中《语文》《数学》和《物理》教材。(2) 调整了部分全国通用教材。初中阶段后来均改用全国通用三年制教材，作出四年的安排。(3) 编写了部分讲义、讲授提纲和辅助教材。小学阶段，编写了思想品德课方面的辅助材料，新的社会常识课教学方案，音乐舞蹈材料。初中阶段，选编了语文辅助读物，编写了英语教学音像材料，英文打字和计算机教学讲义，花卉种植、烹饪、缝纫、无线电工材料，学习方法的优学法讲义，学习心理常识讲义，思维常识讲授提纲等等。

关于教学方法的改革。该校认为，教学方法改革是“五四”学制改革实验的重要方面，因此，着重从以下三方面作了改革。(1) 因材施教。一是实行学科年级内分组教学。初二下学期实行数学和英语分组教学，即将两个实验班学生分为大组和小组进行针对性教学。这是根据两个实验班已有近三分之一学生数学、英语跟不上正常进度而采取的办法。实验证明，这样分组教学是正确的。二是班内分组教学，即不打乱原有班级，通过单元或章节的考

查用标准分确定成绩后分成几个小组，根据各组学生理解能力和运用知识灵活程度进行不同水平的教学。这种分组并不固定，随着学生学习能力的变化而不断调整，一学期可调三四次。这样分组能使学生了解自己在全班同学中所处的地位，有利于学生发现自己的不足，积极上进。三是个别指导，即在教授知识、学生答问、作业等方面提倡偏爱差生，给予具体帮助。（2）调动学生的主动性和积极性。该校认为，改革教学方法，主要在于妥善处理教师、学生、教材这三者关系，因为各种各样的教学方法，都离不开对教师、学生和教材这三者关系的处理。他们主张“教学有法”“教无定法”，教法不仅要因人而异，还要因科而异，贵在“运用之妙，存乎一心”。贵在充分调动学生学习的主动性、积极性，使学生爱学、乐学、善学。（3）发挥教学的综合功能。该校认为，教学的综合功能在于除了完成智育方面的任务外，还应当发展学生非智力的心理素质，诸如思想品德、政治观点和态度、美的情操等方面，即全面育人功能。例如，小学自然教学实行“一纲三线八字”教学法，较好地发挥了教学的综合功能。一纲，即以培养全面发展的人才为纲；三线，即狠抓学生知识结构、能力结构和思想品德结构；八字，即“引、看、做、读、想、议、讲、用。”

（三）实验结果及其评价

1. 构建了三个不同层次的思想教育网络

一是学校、家庭、社会三结合的思想教育网络。定期召开家长会、家长代表会、街道和大院负责儿童少年教育工作的人员与学校有关干部联系会，针对社会情况和思潮对学生进行教育。二是班主任、政治教师和年级主任、团队干部和学校有关干部所组成的思想教育网络。这个网络主要按照学校内部思想政治工作计划和思想品德、思想政治课的教学大纲对学生进行系统的理论联系实际的思想教育。三是在有关教师指导下，由学生中的团队干部、学生会干部、班组干部为骨干，团结广大学生所组成的学生自我教育的思想教育网络。

2. 减轻了学生过重的课业负担

小学阶段减轻学生过重的课业负担突出表现在最后的一年，即五年级毕业的一年。他们虽然要参加实验验收考试和区统考，但都觉得压力不大，照常游戏、看课外书，结果两个实验班学生全部合格，升入初中实验班。

初中阶段减轻学生过重课业负担较之小学更为明显。（1）作业时间缩短。由于延长一年，一些学科教学进度放慢，坡度减缓，难点分散，并开科目减少，使得每日作业量减少，学生可以从容地完成作业。（2）智力活动得到调节。由于体育、音乐、美术和课外活动的增多，对紧张的思维活动起到调节作用，摆脱了一天无休止地听课、做作业的紧张状况。（3）增添了学习生活的新乐趣。由于新增学科没有作业，且给学生以新鲜感，又动手操作，不仅不会形成负担，而且乐此不疲。

3. 提高了主要文化学科的学习成绩

小学阶段，就语文、数学而言，实验班五年级学生与普通班六年级学生成绩无明显差异。如下表：

五年制实验班与六年制普通班毕业统考语文成绩对比

项目 数据 班别	n	\bar{X}	S	Z	P
	实验班	76	80.06	7.61	3.46
普通班	174	76.43	7.75		

五年制实验班与六年制普通班毕业统考数学成绩对比

项目 数据 班别	n	\bar{X}	S	Z	P
	实验班	79	86.47	7.47	1.63
普通班	174	88.38	8.65		

初中阶段，实验班各主要文化学科成绩总体水平已达到海淀区包括重点中学在内的成绩一贯领先的前 19 所学校水平。如下表：

实验班与海淀区前 19 校初中毕业、升学统考成绩对比

项目 数据 班别	科目	政治	语文	数学	物理	化学	英语
		及格率 (%)	前 19 校	99.38	99.43	94.93	97.99
	实验班	98.4	100	95.3	100	90.6	92.15
优秀率 (%)	前 19 校	94.64	81.18	71.84	82.78	70.89	68.48
	实验班	87.5	66.8	84.25	84.35	71.7	68.5

实验班各主要文化学科成绩若与本校“六三”制初三普通班相比，则明显高于普通班。这说明，“五四”学制与“六三”学制相比，同样九年时间，“五四”学制实验班学生成绩优于“六三”制普通班。

4. 保证了学生的全面发展

德育方面，小学阶段以“五爱”教育为中心，着重训练和培养了学生的道德行为和道德情感，提高了他们的道德认识，锻炼了他们的道德意志。初中阶段，进一步贯彻“五爱”教育，增加了政治思想教育，自我教育活动。两个实验班学生，思想品德健康，积极向上，热爱学校，关心集体，关心国家大事，自觉遵守纪律。

智育方面，着重促进学生智力的发展。基础课，选修课（如优学法、学习心理、思维常识）不仅传授关于注意力、观察力、记忆力、想象力、思维能力的一般常识，还注意培养提高思维的敏捷性、灵活性、准确性、创造性等品质。

体育方面，“五四”学制减轻了学生的课业负担，体育课时增加，课外活动增多，有较充裕的时间由学生自己支配，因而学生身体发育成长情况良好。如下表：

实验班初中毕业女生身高、体重、胸围与有关数据对比

项目 数据 班别	身高(cm)			体重(kg)			胸围(cm)		
	n	\bar{X}	s	n	\bar{X}	s	n	\bar{X}	s
实验班	28	162.5	5.8	28	56.57	8.03	29	79.43	6.28
普通班	49	160.71	5.18	49	50.64	7.12			
我国城市 16岁女生		157.8			48.3			77.2	

实验班初中毕业男生身高、体重、胸围与有关数据对比

项目 数据 班别	身高(cm)			体重(kg)			胸围(cm)		
	n	\bar{X}	s	n	\bar{X}	s	n	\bar{X}	s
实验班	35	170.1	5.74	35	51.44	10.12	30	83.4	7.92
普通班	52	171.03	4.87	52	56.57	8.03			
我国城市 16岁男生		167.0			52.5			80.5	

美育方面，“五四”学制实验班，从小学一年级就加强了艺术教育，如乐器引进课堂，做韵律操；初中阶段，音乐、美术连开四年，同时开展丰富多彩的文艺活动。实验班学生所受美育较之普通班充分、广泛而深刻。学生喜爱文学、音乐、手工、绘画、书法是普遍现象。

劳动教育方面，先后进行了手工、烹饪、缝纫、花卉种植、英文打字、无线电等教学。这些课程的开设促进了学生智力的发展，提高了学生的动手能力和创造能力。如英文打字，两个初中实验班学生每分钟打单词字母数可达一百多个，大体相当于一般打字学校学生水平。

5. 培养了学生的个性特长。

“五四”学制实验班学生的各种兴趣、爱好特长得到了较为充分的发展。各门学科都有学生喜爱；他们喜爱的学科也正是他们的特长之所在。在他们所喜爱的学科学习中取得了超乎一般学生的优异成绩。读课外书刊、制作标本、模型、编制计算机软件、观察星空、访亲探友交谈风土人情，各种活动均有学生喜爱。从而涌现出多方面的优秀学生。如计算机比赛，生物论文比赛，体育比赛，实验班学生都能获得前列名次。

北京育英学校“五四”学制实验是成功的，积累了关于课程、教材、教学体制、教学计划、教学方法、学校管理等多方面的经验，这不仅对于开展“五四”学制实验有借鉴意义，而且对一般的非实验教育教学，对如何办好一所学校都有普遍指导意义。

主要参考资料

樊明德等：《北京育英学校小学初中“五四”学制首轮实验报告》，《海淀教育》1989年第5期。

二、农村初中四年制学制改革实验

辽宁省农村实验中学(位于凤城县)于1981年8月开展“农村初中四年制学制改革实验”。经十多年努力,初步建立起以人才培养为主,科学实验、技术推广为辅的教育体系。学校不仅培养了大批合格毕业生,还为当地经济建设和社会发展作出了贡献。这项实验受到国家教委好评,引起社会的广泛关注。

(一) 实验的主要内容

1. 变初中三年学制为四年

他们认为初中三年学制存在种种弊端,实行四年学制便可克服那些弊端,显示出合理性、科学性。一是课时增加,有利于分散教学难点;二是减轻了因并行科目多给学生造成的课业负担;三是增加劳动和职业技术教育教学,缓解升学压力;四是有利于发展学生的个性特长。

2. 改革课程结构

(1) 保证文化课教学,奠定语文、数学、物理、化学、生物等学科知识的牢固基础。(2) 紧密结合农村的生产、生活实际,改革文化课教学,渗透劳动技术、职业技术教学内容。(3) 将劳动(职业)技术课正式纳入教学计划,为学生从事农村经济建设培养知识技术才干。十多年来,编写出版了《农村基础知识》等21册教材。

3. 开发学校功能

(1) 把学校办成培养农村初级技术人才的基地。为此,学校建起了农业标本园,农业实验园和由果园、塑料大棚、温室、养猪场、鱼塘组成的农业实习园。(2) 把学校办成农业科学实验的基地。为此,学校与省、市农科院挂钩,与当地农民联系,开展实验研究。取得县级以上科研成果12项。(3) 把学校办成先进技术推广的基地。为此,学校积极配合省、市、县在本校召开农业科技推广现场会,几年来共召开12次。他们已向当地农民推广先进农业技术十多项,收到了显著的经济效益。

(二) 实验的主要体会

1. 农村初中实行四年制可以减轻学生过重的课业负担;
2. 有利于系统地开展劳动(职业)技术教育,为农村经济建设和社会发展服务;
3. 有利于发展学生的个性特长;
4. 有利于克服片面追求升学率的偏向,给学生未来的生活道路提供了多种选择的可能。

主要参考资料

魏光华等:《开拓农村中等教育的新路子》,《中国当代中小学教育教学模式述评》陕西人民教育出版社,1993年。

三、“二五、四三”学制实验

上海市建青实验学校把幼儿、小学和中学统为一个完整的教育系统,开展“二五、四三”学制实验,即幼儿教育两年,小学五年,初中四年,高中三年。实验取得多方面成果,学校被评为教改和科研先进单位。

(一) 实验目标

1. 探索中小幼“三段一体”教育的有序性。

2. 改革课堂教学，探索培养目标整体优化的途径与方法。
3. 创设以学校为中心的“学校、家庭、社会”三结合的教育环境。
4. 探索提高师生两方面积极性整体效益的规律，促进教、学、做的和谐统一。

（二）实验做法

1. 使中小幼教育有机衔接。
2. 调整课程设置。

按照“确保基础，注重应用，提高素质，分流优化”的原则，加强思想品德课，打好语、数、外基础，重视音、体、美，保证劳动教育与劳动技术课，增设选修活动课。

3. 加强社会实践活动。
4. 改革家庭教育，创设学校、家庭、社会三结合的教育环境。
5. 建立一体化的学校管理体制。

学校成立统一的党总支与行政领导，由校长全面负责，下设幼儿部、小学部、初中部、高中部；教务处、总处务；校务办公室、教科室。对实验“统一领导、集中指挥、分部负责、分级管理。”

主要参考资料

《教育研究》1991年第8期封四

四、“五四”学制的教育评价实验

南京九中于1985年开展“五四”学制实验，至1989年，首届四年制初中学生毕业，如何评价他们，为此进行了对“五四”制实验结果的评价研究。

首先，制订了评价方案。方案中规定了六项评价指标，即政治思想、知能发展、体质健康、审美意识、劳动技能和个性发展。每项下面又分出具体评价指标和评价要素。如“知能发展”下面分为“学习能力”“学习常规”“学习方法”三项具体指标；在“学习能力”下面又分为思维能力、口头书面表达能力、实验操作能力、自学能力四个评价要素；在“学习常规”下面又分为课前准备、上课听讲、作业完成、复习辅导、测验考试五个评价要素。就这样，在6项指标下面分解为17项指标，39个评价要素，使评价内容具体化。

然后，制订了评价方法。具体化为《学生质量综合评价手册》，据此，学生自评、小组互评、教师评定。

用这套评价体系和方法对首届四年制毕业生进行了试评。试评结果表明，从上述六个方面对学生进行综合评价能较全面、真实地反映学生的质量情况。经统计分析，反映“五四”学制实验班毕业生在德、智、体三方面发展较好，而在美育、劳动技术教育和个性发展方面比较差。大家认为，这套评价体系和方法所反映的信息符合毕业生实际情况，是可行的。

主要参考资料

方珉：《“五四”学制实验评价问题初探》（内部资料）

五、“五四”学制整体改革实验

武汉市 45 中于 1986 年 9 月与武昌实验小学对口进行“五四”学制整体改革实验，至 1990 年首届四年制初中生毕业，同时，还有未毕业的 12 个实验班继续进行实验。

实验的主要目的是，探索减轻学生过重的课业负担，培养学生个性特长，全面提高教育质量的途径，探索创办四年制初中的可行性及其基本格局。

实验的主要内容是：（1）建立德育工作体系。包括组织系统、内容系统、管理系统和科研系统。（2）优化课程结构。课程分为必修课、选修课、社会实践课和课外活动四部分。课程的总体要求是：语、数、外基础扎实些，理、化、生、史、地知识完整些，生产基础知识和技能教育加强些，学生自由支配时间多一些，课业负担减轻些，学得更主动些。据此，对“六三”制课程进行调整，还增设了兴趣特长课、劳技教育课和社会实践课。（3）改革课堂教学结构与方法。（4）改革考试制度。（5）搞好中小衔接。他们建立了两校衔接的领导班子，制定统一的办学目标，做到“分校不分家、分段不分断”；在教学内容、方法等八个方面形成系列要求，建立共同备课、相互听课等衔接制度。（6）加强教师队伍建设。（7）加强教育环境建设。（8）全面加强学校管理。显然，这是学校教育内部多种因素的综合整体改革实验。

实验经过终结性测评，结果证明达到了预期效果，取得成功。（1）促进了学生全面发展而又学有特长：具有良好的思想品质和行为习惯；文化基础课大面积大幅度提高成绩；身体素质明显增强；兴趣爱好较充分发展；培养了劳动习惯和技能。（2）减轻了过重的课业负担。（3）减小了学生中的两极分化。

主要参考资料

武汉 45 中：《武汉 45 中“五四”学制初中学段整体改革第一轮实验报告》（内部资料）

六、“三五、四三”学制实验

辽宁省辽阳市宏伟区教育局于 1987 年开展“三五、四三”学制实验，即将幼儿、小学、初中、高中四级教育分别实行三年五年、四年三年一条龙地贯穿起来，经过几年实践，收到较好效果。

幼教三年纳入学制以后，教育教学实行了正规化、规范化管理，自编了幼儿教育教材。同时，注意了幼儿与小学的衔接。主要从教学内容、行为习惯培养，作息时间等方面搞好衔接。

小学改为五年学制后，对教材做了较大调整，对教学结构和教学方法进行了改革。同时，注意了小学与初中教育的衔接。主要在能力培养、学习方法指导、增补必要的新知识等方面搞好衔接。

中学改制后，对初中三年制教材进行了处理：依据教学大纲，调整好四年教材的阶段性和连续性；突出重点，分散难点；打好基础，减轻负担。同时，改革教学结构和教学方法。也注意了在心理、思想、方法、能力、知识、习惯等方面与高中的衔接。

“三五、四三”一条龙学制实验取得明显效果。第一，克服了偏科现象；第二，促进了学生全面发展及个性特长的培养；第三，减轻了小学、初中学

生过重的课业负担；第四，使德育工作得到加强；第五，提高了教育管理水平和教育评价水平；第六，促进了幼儿教育的发展。

主要参考资料

辽阳市宏伟区教育局：《从整体优化的目标出发，实行“三五、四三”学制改革实验》，辽宁省中小学教学改革经验交流会经验材料，1990年。

第四章 中小学课程改革与实验

一、综合构建教学新体系实验

广州星海音乐学院院长赵宋光教授经二十多年研究，提出了“综合构建教学新体系”这个现代教育工程设计方案。1978年9月至1983年7月他在北京育民小学开展了第一轮数学教改实验。根据这五年实验经验，他将数学教改下放到幼儿园，由赵小刚指导在北京鲍家街幼儿园进行实验。自1986年9月起，综合构建教学新体系实验在北京光明小学一年级四个班同时展开。1988年9月，北京海淀区万泉庄小学在学前班开展语文、数学、音乐等多学科实验。同时，提出在小学开设10门课、中学物理、化学等科的改革设想。

（一）实验的主要内容

实验的主旨是，通过多学科（如几何、算术、代数）横向联接与多器官（如视、听、肢体动作、言语）立体镶嵌的综合效应，面向大多数学生，促使学生的智能结构、意志结构、情感结构全面加速发展，为未来社会培养新型劳动者。

实验的主要内容是：

1. 改革传统课程结构，寻找现代各学科的基础知识结构（教学结构）

他研究了现代数学知识的总体结构，据此选择了相应的基础知识结构。将初等数学与高等数学沟通，算术与代数交融，将以往高年级学习的内容经改造下放到低年级，组成新的数学教学体系。如小学三年级实验班，不仅学完教学大纲所规定的小学数学课的全部内容，而且学完了一次方程、一次不等式、一次函数、二元一次方程等初中教学大纲中的内容。一大批高等数学教学内容经改造下放到初中学习。

2. 探索综合构建学生心理结构（智能结构、意志结构、情感结构）的新路子

一方面，在实验新的课程结构的同时，探索学生与这个知识结构相应的智能结构形成和发展的规律；另一方面，探索在智育发展过程中培养学生的非智力因素，以构建学生意志结构和情感结构。如数学教学渗透着美育，并增加一整套操作活动，伴之以语言，使学生手脑并用，将动作、语言、视觉、听觉等多种器官功能都调动起来，形成多器官立体镶嵌的理解记忆。这也促进了外在知识结构向学生内在思维结构的转化，提高了学生整体把握知识，以抽象思维模式同化具体知识的能力。

3. 减轻学生接受新知识的心理负荷，探索巩固旧知识的新途径

学生学习过程的心理活动有“同化”和“顺应”两种不同类型。当新知识被学生原来的智能结构容纳时，很容易吸收，这就是“同化”过程。当“同化”不了新知识时，就需改变原来的智能结构，这就是“顺应”过程。“顺应”是学生智能结构发展中的质变，“格式塔转换”。显然，“顺应”过程要比“同化”过程复杂，心理负荷大。因此，要想在保持一定的教学进度和难度的前提下尽量减轻学生的心理负荷，最有效的办法就是尽可能创造学习新知识时的“迁移”条件，尽量避免“格式塔转换”。

巩固知识，传统方法是在一学习阶段之后拿出时间让学生重复性地计算、练习。这种办法使学生掌握知识过于死板，容易在大量机械、重复的记

忆、练习中丧失学习兴趣，造成进一步学习的障碍。综合构建法在巩固知识方面探索了两种途径：一种是及早使学生构建起普遍性的思维模式，然后让学生在普遍思维模式指导下进行各种不同类型的具体计算，让学生在运用普遍模式同化各种类型具体知识过程中强化和巩固普遍模式。另一种是在螺旋式进展中不断深化对旧知识的理解和巩固。教学过程中，每教一部分知识时，都讲清与前一部分知识的联系，实现思维中的综合，使旧内容以新角度、新面貌出现，从而在思维的综合中不断深化和巩固新旧知识。这种巩固知识的办法使教新课与复习旧课融为一体，使知识在迁移中层层深化。

（二）实验的主要特点

1. 突破了传统教学单纯依靠语言，忽视学生主体实践活动的模式，强调了直观教（学）具、符号格局、肢体动作、言语活动四要素的紧密配合，形成一整套教学操作模式。

2. 强调培养学生收敛式思维和发散性思维、逻辑思维和直觉思维的种种能力，达到智能结构、意志结构和情感结构的全面构建。

3. 提出“构建生成”的学习理论，并以此指导教学活动。

实验提出，教学的实质在于通过个体主动操作和言语活动与社会所提炼的普遍模式的完美统一，引导学生主动地自我构建起美的心理结构。

据此，把教学过程分为五个阶段：（1）有言语伴随实物操作活动；（2）面对符号序列进行有手势表演伴随的阅读讲说；（3）对符号序列加以变换，寻找变换规律；（4）面对图像，在理性操作统率下，用语言组织起想象中的一整套实物操作。（5）从规范化的符号结构中看出合乎当前目的转换方式。即在上述四阶段操作完形建立的基础上，上升到理性直观。

（三）实验的主要成效

1. 实验班数学成绩比普通班显示出明显优势。如北京育民小学实验班 3 年级~5 年级 6 个学期的数学统考平均成绩都优于四个普通班。

2. 实验班毕业生升入初中数学成绩突出。

主要参考资料

赵常韬等：《综合构建教学新体系实验中提出的教学论课题》，《教育与实验》1987 年第 4 期。

冯国文等：《一项崭新的教学改革实验对理论的挑战》，《中国当代中小学教育教学模式述评》陕西人民教育出版社，1993 年。

二、小学课程结构的探索与实验

这是卖鱼桥小学在杭州大学教育系张定璋教授和刘力先生直接指导下于 1987 年开展的一项实验，属浙江省哲学社会科学“七五”重点课题和浙江省普教科研项目。

这项实验涉及小学教育目标、课程结构、教材教法、教学活动安排、教育评价等多方面内容，是一项综合性实验；本文以“课程结构”的改革探索为核心对此项实验作一介绍。

（一）实验的动因

一项实验的主持人在策划实验之时，总有其思想的和实践的根源。思想根源来自于某种理论的启示，实践根源来自于对教育弊端的困惑。理论的启

示与弊端的困惑碰在一起常常能撞击出改革的思想火花，这就是实验的动因。这项实验就是在前苏联教育界关于“整体性”方法论原则、人道化和最优化教育理论的启示下，更加深刻地感受到小学现行教学组织体系所存在的弊端，从而形成改革实验的思路，并形成实验动因的。

1. 尝试教学最优化与人道化的统一性

“教学过程最优化”理论，是前苏联教育学中的一个学派，以巴班斯基为代表。

尤里·康斯坦丁诺维奇·巴班斯基（1927年～1987年）是当代著名的教育家、教学论专家。1973年发表了成名之作《教学过程最优化·预防学生不良成绩方面》，产生很大影响，到七十年代后期形成“最优化”学派。

“最优”术语来自拉丁文，意思是最佳的、最适宜于一定条件和任务的。“最优化”术语源于数学，即“最优化数学”，是近代应用数学的一个分支。巴班斯基使用“最优化”的含义是指选择在给定条件下解决任何一种任务的最好方案的过程。具体说，“就是从具体条件出发，确定效果和时耗的双重质量指标，选定最佳方案，按实施中的反馈信息及时调整活动进程，以期达到最大效益的工作方法系统。”其实质就是高效能、低消耗。将这一精神用于教学工作，形成“教学过程最优化”内涵：“根据培养目标和具体的教学任务，考虑学生、教师和教学条件的实际，按教学规律和反映规律的教学原则要求，制订或选择一个最好的工作方案（教案），然后灵活机动地实施这个方案，用不超过规定限度（按学校卫生和劳动卫生规定）的时间和精力，取得在该条件下可能取得的最好结果。这个结果反映在学生身上，就是全班每个人都得到适时、合理的教养、教育，得到可能情况下的最大发展。”总之，衡量教学过程最优化的标准有两条：一是效果和质量，二是时间和精力的消耗。

在教学过程中，如何贯彻“最优化”原理，巴班斯基经四年实验研究，概括为四个工作阶段。第一阶段，综合设计教学任务，使任务、内容具体化。教师要精心备课，熟悉教学大纲、教材等；也要备学生，正确衡量学生实际的学习可能性；根据学生强、中、弱的不同程度，设计相应的教学任务。第二阶段，选择最合理的解决教学任务的方案。注意参考有关教学法建议和先进教学经验，提出几种可能的教学方案，选出两个，最后选择出一个最佳方案。第三阶段，实施所选定的方案。这一过程中，注意激发学生的学习热情，组织教学活动，落实计划，检查教学效果并取得反馈，及时调整教学活动进程。第四阶段，分析教学结果。注意将所获得的教学结果与既定的最优标准相对照，将消耗的时间、精力与现行规定的标准相对照。

综上所述，关于“最优化”概念，关于“教学过程最优化”的内涵及两个标准，关于实施教学过程最优化的四个工作阶段是构成巴班斯基“教学过程最优化”的原理。这是一套行之有效的教学教育工作方法体系。

“人道化”理论，是前苏联教育学中的另一个学派，以《合作教育学》为代表。

《合作教育学》，产生于1986年。这年10月18日前苏联《教师报》刊登了7位教育革新家的座谈会纪要，即《合作教育学》一文。1987年10月

《当代教育家的新思想》，上海教育出版社，1990年。

《当代教育家的新思想》，上海教育出版社，1990年。

17日《教师报》再次刊登了上述革新家们的第二次座谈纪要，即《个性的民主化》一文。1988年3月19日《教师报》又刊登了第三次座谈会纪要，即《进行更新的方法》一文。这样，《合作教育学》便形成一个革新的学派，产生强烈反响和激烈的争论。

《合作教育学》的主要代表人物都是来自基层，来自有志于教育实验的优秀教师和校长。如，阿莫纳什维利，沙塔洛夫，雷先科娃，卡拉科夫斯基等。他们早在六十年代便开始实验研究，到1986年已历时25年之久，积累了丰富的改革经验并形成若干新思想，向传统教育挑战。

《合作教育学》的核心思想是“人道化”。具体说，就是强调人际交往，强调尊重学生个性和人格尊严，强调学生是教学过程的主体，要生动活泼地发展学生多样化的天赋和才能。口号是：合作、人道化、个性民主化。

贯彻这种“人道化”教育思想，就必须改革传统的教学内容、教学教育组织形式和方式方法，把师生建立在合作基础上，同时抛弃压制、强迫、命令、绝对服从等传统的旧残余。

这些，就是“人道化”理论的最基本情况和主张。

“教学过程最优化”理论、“人道化”理论，分别代表了前苏联教育学两个不同的学派。但是，他们的主张有没有共同之处呢？卖鱼桥小学这项实验的指导教师张定璋回答：有。张教授指出，其共同点有：（1）两派都强调人的因素，提高人的价值。教学最优化是从活动观点理解教学过程，强调优化学生的认识过程。人道化强调教学的交往过程，提出有充分价值的人际交往是教学论的原则，提出儿童是社会的最高社会价值。两派改革实验的目的都是为培养全面和谐而自由发展的新一代，以适应社会现代化发展的要求。

（2）教学最优化强调“时耗”因素是教育评价的一个重要尺度，符合人道化精神。这是因为，一方面，控制和减少课堂及家庭作业时间，可以使学生有较多的自由支配时间，为学生发展个性特长提供了条件；另一方面，缩短上课时间，使儿童大脑经一定时限紧张度后能得到休息，提高儿童课堂注意力。

（3）教学过程是认识过程，也是交往过程。教学人道化强调交往和情感因素，把教学过程看作是师生、生生的交往过程。主张师生要摆脱相互猜疑、不怀好意、不真诚、恐惧等心理因素，建立起民主合作的关系。教学最优化虽然强调教学过程是认识过程，但也明确提出“教学教育活动必须以建立合作、相互信任、相互交往的人际关系为前提……教师集体中应发展教师与学生的民主交往作风。”还有，巴班斯基分析教学过程三方面因素也都贯穿着“交往”因素。社会方面因素（教学目的和内容）的具体化，控制方面因素（教学方法手段）的实施，心理方面因素（动机的激发、思维活动）的交流，都需要师生间的交往。这种交往是以热爱、尊重、合作为基础的。

把认识和交往统一起来，把教学过程看成是为了达成教养、教育和发展相互联系的目的，师生在有充分价值交往中共同实现认识与创造的双边活动过程，这正是卖鱼桥小学这项实验所要尝试的。

2. 改革小学现行教学组织体系的弊端

在学校教学实践中，他们感到现行教学组织体系存有一些弊端，严重地妨碍着学生个性全面而和谐地发展。这些弊端主要有以下几点。

（1）课程结构不合理。现行小学课程表上几乎让语文、数学占满了，而思想品德课、劳动课很薄弱，体育课不足，音乐、美术课尤其欠缺。这种课程结构具有极大的片面性，既不利于学生的全面、整体性发展，也不利于学

生个性特长的发展。

课程是促进学生发展的核心内容和手段，它本身结构不合理，缺乏整体性，只注重知识教学，忽视思想道德、审美等情感教学，势必造成学生片面的甚或畸形的发展。除此，课程皆为必修课，使学生不能选择自己所好，也没有自由支配的时间，这就妨碍了学生个性特长的发展。

(2) 学生未能参与对教学过程的组织和管理。传统的教学程式是由教师制订教学方案，实施教学方案，评定教学效果，这被看成是天经地义的。然而，它把学生完全置于依从和被动的地位。在教学过程中学生的主体地位被扼杀了，他们与教师不是共同探求知识的合作者，而是教师要求、指示的执行者。他们无权检查评价自己的学习情况和效果，只有义务认真听取教师对他的学习成绩的裁决——分数。分数，成了他们学习的直接目的；学习的真正动因、学习的热情和积极性被削弱了。

(3) 教学过程缺乏情感交流。如前所述，教学过程不仅是认识过程，而且是交流过程。然而，现行小学课堂教学，师生之间只有知识的联系交流，缺乏情感交流。教师全身心地关注教学计划、教学大纲的实施贯彻情况，对学生需要、兴趣、愿望很少顾及。这种只注重知识传授过程而缺乏情感交流的活动，既不利于知识的掌握，更不利于促进学生发展。

综上所述，尝试教学最优化与人道化的统一性，改革小学现行教学组织体系的弊端，构建新的学校课程结构，创造一种能使学生对学习过程本身持积极态度、个性品质得到尽可能充分发挥的教学组织体系，这就是卖鱼桥小学“整体、合作、优化”教学实验的动因。

(二) 实验的做法

实验的做法没有统一的模式。不过，制订理论假说是不可缺少的，然后是验证假说的一系列操作程序。这项实验的做法，除理论假说外，还突出了课程改革的核心地位，同时，尝试了没有强制的教学。

1. 将“整体、合作、优化”理论与现行课程结构的实际相结合，演绎成实验假说

首先，用“整体”方法论原则认识教学对象，考察教学过程。用“整体性”观点看教学对象，(1) 学生是成长中的个体，是有其内心世界的社会人，不是分数人，不是考试机器，更不是教学机器中的螺丝钉。(2) 学生是教学教育过程的主体。(3) 学生个个都有其最优发展的可能性。用“整体性”观点看教学过程，其促进学生个性发展的效应具有整体性特征，各学科之间，课内与课外之间有着密切的内在联系；一个学生对于一种活动的的能力，是由许多种活动能力相联系起来的；发展学生特长，就要注意学生的一般发展。

第二，用“合作”，即社会主义人道化作为实验原则，使实验灌注以儿童为社会的最高社会价值，以培养具有德、智、体较高素质的公民为宗旨；灌注面向儿童，尊重儿童个性，人格尊严的精神；灌注为适应儿童需要和兴趣，为发展儿童才能创造最有利条件的精神。

第三，用“最优化”作为实验原则，使教学过程不仅是认识过程，而且突出人际交往，强调师生间彼此尊重、信任。

“整体”“合作”“优化”精神都要通过具体课程和相应的教学活动才能体现，因此，改革实验是从课程结构改革入手的，并以此为核心。通过课程改革揭示学校教学组织体系与儿童个性发展的规律性之间的联系，从而演绎出实验假说。这就是：“为了使小学生乐学、善学，个性获得和谐、主动、

充分的发展，必须强调学校系统整体的综合性教育影响，讲究教学活动的最优化和学校生活中人际关系的人道化，搞好师生合作，创设学校最佳的教育环境和学生最佳的精神状态，以选择课程结构改革为突破口，逐步建立起学校教学组织的新体系，这就有可能使实验班学生在形成德、智、体全面发展的公民素质和个性发展方面一般高于对照班学生所能达到的水平。”

2. 改革课程结构、内容及其教学方案

首先，控制时间消耗，给学生提供自由支配时间。其主要内容是：（1）试行每周5个学习日，即周一至周五进行教学活动；周六上午为学生安排兴趣和自由发展活动。（2）每天每个儿童用于在校学习时间平均为5小时15分钟，其中课外活动和课间休息时间占40%。（3）每天用于个人作业的时间平均量为30分钟（二年级）一年级不留家庭作业。（4）学生用于户外活动时间平均为两小时。（5）睡眠时间9小时~10小时。

第二，调整课程设置。（1）增设新课：综合常识课（合并自然常识与社会常识）、外语课、每周信息课、反馈矫正和深入钻研课、言语交际课、数学思维训练课等。每周信息课，是让学生交流讨论当时当地有价值的信息，诉说最近他和同学或家人一起做的有趣的事情。反馈矫正深入钻研课，是在教师帮助下，学生自己发现问题（反馈），解决问题（矫正），集体合作深入研究，达到掌握学习知识的目的。（2）增加音、美、体等学科课时。音乐3课时（唱歌、舞蹈、器乐各一课时），美工两课时，体育3课时。同时充实教学内容，发展学生形象思维，提高文化素养，增强身体素质，促进个性和谐发展。（3）加强课外活动。将学科活动、科技制作活动、劳动服务等都排入课表。这不仅可以扩大学生的知识面，而且能培养学生的动手能力，培养兴趣爱好，改善学生的知识结构。（4）创立生动活泼的多种形式的班会。有诱发智力的漫谈会、有解决品德课问题的讨论会、有了解学生对课程理解的教学诊断会、有反映学生课外活动成果的展览会、有小运动会、影响欣赏会、音乐会、讲演会、游艺会、勤巧竞赛会、仪式会等等，让学生在生气勃勃的、快乐的集体中生活。（5）改进思想品德内容和教学方法。着重克服以往思想品德课空洞说教的教学模式，尝试开发家庭教育的教学功能，即将思想品德课本交给学生家长按计划配合施教。在改进工作中，强调计划性、反复性、操作性。强调计划性，力求把行为规范序列化。强调反复性，将小学生引为规范21条，每学期训练矫正一个循环。一、二年级四个学期重复四个循环，不断强化。强调操作性，把原来由教师理解和掌握的规范性要求，转化为体现学生活动结果的行为目标，使学生言行有所遵循。

第三，改革课程内容及课表安排。（1）排课集约化。即把课堂作业和家庭作业压缩到最低限度，把下半个学日尽可能多地留给学生，使学生能有比较充裕的时间参加各种活动，充实他们的校内外生活。同时，缩短上课时间，将原来规定的40分钟缩短为30分钟。使儿童疲劳不超过可允许的程度，以有效地利用儿童注意力集中的最佳时机，加快教学节奏，减少无效教学，提高课堂效率。这样，学生每周课堂教学时间从过去的1,080分钟（含自习课）减少到现在的960分钟，减轻了学生总的学习负担。尤其是由于减少了带作业的语数等学科课时，相应增加了音美体课时，也相对地减少了他们的静态负担。（2）排课交替变换活动种类，动静搭配。课表中增加并穿插体育、唱歌、舞蹈、器乐、美工等动作性的课，使每节新课都是一种松弛，保证学生良好的心理和生理发展，保证课堂旺盛的精力。如周一上午5节课的安排是：

阅读、体育、算术、书法、综合常识。（详见附表）（3）排课注意发展学生的多种感觉通道。课表每天都安排了发展学生视觉、听觉、动觉等器官的感觉通道，以加强形象思维和情感领域的交融，促进直觉思维和身体运动的互补，使之与言语——思维系统平衡发展，提高思维的整体水平。如周二课表安排是：算术、美工、阅读、唱歌、阅读（上午）；每周信息、科技制作活动（下午）。其中的美工、唱歌、科技制作都属于发展视听觉和动觉的活动内容。

3. 进行没有强制的教学

（1）确定实验教学的主试与被试。主试由卖鱼桥小学教师担任，他们大多是从中师毕业不久的青年人，未经最佳选择。实验教学实施前，对这些教师进行了培训，让他们了解实验教学的总体思想，如何进行无强制教学。被试是1987年和1988年秋季入学的学区适龄儿童，随机匹配确定实验班，定额按当地教育行政部门统一要求为43人，不加挑选。

（2）无强制教学的主要思想观点。1）改变学生观。这是实施无强制教学的思想基础。教师不是在口头上，而是在实际上承认学生不仅是教学的对象，而且也是教学过程的主体，理应让他们参与教学过程的管理。因此，强迫学生的种种手段必须排除，千方百计地调动学生的内部动机，激发学生的学习积极性，使他们乐意参加到教学活动中来。2）改变教学观。传统教学观置学生于被动地位，忽视他们的兴趣、意愿、态度和能力，“你不会学，我教给你；你不想学，我强制你”。实施无强制教学，必须改变这种传统的教学观念，树立新的教学观。其主要内容有：第一，把教学重点放在发展学生独立学习的能力上。教师要教儿童会学习，带领儿童走向科学，而不是带着科学走向儿童。例如，教师要教儿童如何提问，而不是教回答。第二，实施合作教学。实验教师要真正体现出师生共同参与的双边活动，教师主导作用应体现在对学生提议、诱导和建议上，体现在与学生共同制订课堂计划，组织课业，检查作业和评定结果的各种教学环节中，体现在教学过程中，师生关系充满情感色彩。

（3）实施无强制教学的教学论要求。

“第一，创设生动有趣、充满生活气息、富有人情味的和谐的学习环境，给学生以认识上的欢乐。

第二，形成支持型的课堂气氛，给学生心理上以安全感和成功感。

第三，根据儿童的发展水平，保证他们的学习活动的高度独立性。

第四，教学指导的质量必须达到高要求，不断向学生提出中等偏上的困难目标，超前教学。

第五，采取各种方式使学生能够接受教师提出的高要求，自己主动确立学习目标，并为实现这些目标而努力。

第六，灵活而巧妙地合理组织师生活动，按适当速度有节奏地进行最优化教学。

第七，组织相互听课，加强科际联系，综合设计教学过程，根据课堂教学的某一内容把其它有关学科的要求有机地组织在一起，让学生融会贯通地学习。”

（4）实施无强制教学的基本特征。

第一，改变学生观、教学观，改变师生关系，实现师生合作。教师相信儿童、尊重儿童、热爱儿童，排除强制手段，使儿童积极参与教学过程，享

受欢乐的学校生活。

第二，促进儿童个性和能力的全面和谐发展，教会儿童学习，激发儿童学习的责任感，不允许儿童落伍，无淘汰地教好所有儿童。

第三，以儿童个性发展和创造性才能的表现为教学评价目标，改变仅以认识领域标准化分数为评价目标的概念。

(三) 实验结果

对实验结果的评价，这项实验采取了多种方式，如跟班观察、问卷调查、访谈、测查等。评价结果表明，实验班学生的发展比对照班具有更高的水平，基本上验证了实验假说。

1. 实验班学习态度水平优于对照班

观察记录表明，实验班学生乐于接受教师布置的作业，对教师提问积极主动地作出反应，如“请老师问我”“我来回答”。认真参加各种讨论，自愿发表意见，大胆回答问题。而对照班只有少数学生具有这种表现。用“学习态度量表”评定表明，实验班学生对语文、数学、综合常识三科的学习态度水平均优于对照班，如下表：

班别	学科		
	语文	数学	综合常识
实验班	90.35	92.21	92.9
对照班	78.95	80	79.33

2. 实验班终考成绩高于对照班

如下表：

语文成绩对比表

	n	\bar{x}	S	Z	P
实验班	44	83.2	8.91	3.44	< 0.01
对照班	46	76.04	10.77		

数学成绩对比表

	n	\bar{x}	S	Z	P
实验班	44	91.1	8.43	3.11	< 0.01
对照班	46	84.1	12.43		

综合常识成绩对比表

	n	\bar{x}	S	Z	P
实验班	44	93.70	7.94	2.58	=0.01
对照班	46	87.37	14.54		

3. 实验的结论

“第一，实验教学有助于不断发展儿童良好的个性品质和成功心理，帮助儿童在努力克服困难尽快掌握知识的同时，表现出他们多方面的能力。

第二，实验教学有益于培养儿童积极的学习态度及其对知识的渴求，这种渴求又成为促进他们掌握知识的重要因素。

第三，实验教学证实了课程结构改革的必要性和可能性，使得实行每周学习5天，上短课的制度成为可能。

第四，实验教学与现行的常规教学之差别，从根本上说是教师教学观念的差别造成的。实验教学的一套措施在一定程度上更新了传统的旨在片面追求升学率的教学观念。

第五，实验教学提供了一种从儿童个性出发精心设计和组织教学的方式方法，表明教师在教学过程中的主导作用在很大程度上要基于跟学生的合作，靠发挥学生的主动精神来实现，两者的最优结合是提高教学效果的必要条件。不带强制的学习，是教学改革的努力方向。”

我们从实验动因、实验做法和实验结果三方面介绍了卖鱼桥小学的“整体、合作、优化”教学实验，其中强调了课程结构的改革，旨在为从事这方面改革实验的学校提供经验。同时，介绍了无强制教学的思想 and 做法，这是实施新课程所不可缺少的。总之，以“整体、合作、优化”原则为指导，改革课程结构及相应的教学制度，实施无强制教学，促进学生个性和谐全面发展，是这项实验的基本精神。

附表（1） 杭州市卖鱼桥小学低年级实验班课程计划

科目	语文			数学		综合常识 (含自然社会)	音乐			体育 (含游戏体育)	美工	英语	行为规范 综合指导			每周信息	上课总时数	列入课表的活动					每周活动总量
	阅读	书法	言语交际	算术	思维训练		唱歌	舞蹈	器乐				学习指导	行为指导	生活指导			班队活动	文体活动	学科“反馈矫正”和“深入钻研”活动	科技制作活动	劳动服务活动	
一年级	10	1	1	4	1	3	1	1	1	3	2	2	1	(1)	(1)	1	32	2	2	2	2	2	42
二年级	10	1	1	4	1	3	1	1	1	3	2	2	1	(1)	(1)	1	32	2	2	2	2	2	42

注：1. 实验班授课时间为每节30分钟；

2. 行为规范综合指导课按学习指导、行为指导和生活指导的内容设计，逐周交替进行；

3. 学科活动包括“反馈矫正”和“深入钻研”。“反馈矫正”以学生为主进行，重在解决学习问题即矫正；

4. 英语课每节10分钟逐日分散进行，累计每周50分钟，折算实则不足两课时；

5. 班队活动规定为漫谈会、道德讨论会、教学诊断会、小运动会、展览会、音乐会、影视欣赏会、讲演会、游艺会、勤巧竞赛会和仪式会等形式逐周进行；

6. 有“ ”号者为新设科目或活动类型；

7. 特别活动的课时，可以根据活动情况机动安排。

附表（2） 杭州市卖鱼桥小学低年级实验班课程表

节次		星期		一	二	三	四	五	六	
		课节								
上午		8	10 ~ 8	20	英语	英语	英语	英语	英语	兴趣和自由发展活动
	1	8	25 ~ 8	55	阅读	算术	阅读	算术	阅读	
	2	9	05 ~ 9	35	体育	美工	体育	美工	体育	
	3	9	45 ~ 10	15	算术	阅读	数学思维训练	阅读	算术	
	4	10	35 ~ 11	05	书法	唱歌	言语交际	舞蹈	器乐	
	5	11	15 ~ 11	45	综合常识	阅读	综合常识	阅读	综合常识	
下午		6	1	50 ~ 2	20	阅读	每周信息	阅读	行为规范综合指导	阅读
	7	2	30 ~ 3	30	班队活动	科技制作活动	文体活动	劳动服务活动	学科“反馈矫正”和“深入钻研”活动	

主要参考资料

《“整体、合作、优化”教改实验报告》，《教育研究》1990年11期。

三、“离合型”课程改革实验

（一）“离合型”课程改革的起因

苏苑中心小学是地处苏州吴县经济技术开发区的一所配套小学。建校5年来，学校在校园建设、常规管理、青年教师培养等方面，取得了显著的成绩。从1993年6月起，学校又根据国家“九制”总体培养目标和课程设置情况，根据在吴县新区的发展特点，从培养和提高现代社会和未来社会人才全面素质的要求出发，开始了“离合型”课程改革。

小学阶段是实施全面素质教育的基础阶段。明确小学教育的目标任务，精心构置与之相适应的、具有时代特征的课程及其体系，是深化小学教育改革的一个核心问题。目前实施的“九制”《课程计划》，正是体现了这种改革思想。然而，“九制”课程的开设，毕竟是从全国这个大面上来考虑的，它无论从科目设置的门类、教育教学的内容安排，还是区域性的经济发展和社会需求以及学生今后就业出路等方面，都还存在一些不完善的地方。苏苑小学正是从国家对人才的宏观要求和新区地域特点出发，才决定从共性和个性的结合上，对现有课程进行大胆的改革。

（二）“离合型”课程改革基本概念的界定

“离合型”课程改革为研究项目名称。“离合”两字，明确的是课程改革在处理课程的教育目标、内容、形式等方面的基本要求和做法特点。其中

的“离”为“分解、离散、扬弃”之意，“合”为“归并、重组、整合”之意。“离合型”课程改革，就是根据国家对人的素质的宏观要求，根据区域性的地方经济和社会发展对人的素质要求，对现行的课程进行认真的分析研究，通过“增、删、调、改”的“离合”处理构置一种符合苏南发达地区人才培养需要的更科学、合理、适用的新的课程及体系。

（三）“离合型”课程改革的基本原则

1. 科学性原则

教育是一门科学，用以实现教育目标而构置的课程，必须讲求科学性。这是进行“离合型”课程改革必须遵循的一项基本原则。因此，在构置新课程时，在教育目标、内容的设置上，我们力求做到既适合人才培养的目标需要，顾及传授各种知识、培养各种能力的内容和教学时间比例的适量适度，又切合不同年级不同层次学生的年龄、生理、心理特点，在注意群体学生一般发展水平的同时，兼顾个体学生的发展特长。在课程类别及科目设置分类的归属上力求划分简明、合理，对课程门类及科目名称所使用的概念力求准确、严密。

2. 整体性原则

“课程改革”是一项综合性改革，它不仅涉及目标、内容、形式等诸多课程内部的因素，而且还涉及到诸多与之相应的外部因素，如社会发展需求、师资、设备等。为此，要搞好这一改革，必须依据系统理论，运用整体优化原理，分析现代社会，预测未来社会的发展需要对人的素质要求，全方位地考虑课程的目标、内容和形式。力求课程目标明确、适当；课程内容协调、全面，具有较高的综合化水平；课程形式灵活多样，体现目标实施的多通道和立体化。

3. 实践性原则

课程是为实现教育目标而构置的，而教育目标的实现，又是一个实践性非常强的过程，因此，在构置课程时，必须十分注意构置的课程要有很强的实践性。具体来说，一是课程可操作性要强。对原有课程门类的归属、新科目的开设，要目标明确，内容系统具体。二是实践意义要大。要有利于教学双方在实施课程的过程中开展教和学的实践活动，并能充分发挥教和学的主观能动性，从而获得理想的教育目标效益。

（四）“离合型”课程改革的步骤和方法

1. 学习“课程”理论和基础知识，研究和借鉴国内外课程改革情况和课程改革经验，以扬长避短，显示本改革的先进性。

2. 根据国家对人的素质的宏观要求，从学校所处的地区经济发展的特点和学校师资、设备条件实际出发，在“九制”课程目标的总框架下，建构本地区的新课程目标。

3. 按照完善后的新的课程目标，对现行课程进行分析研究，并依据“离合”原则，从内容和形式方面，对现行课程进行“离合”处理，构置新的课程体系。

4. 根据构建成的新课程体系，编制周课程计划，同时对学科的教学内容作相应的“离合”处理。

（五）“离合”后的新课程体系及基本特色

1. “离合”后的新课程体系分基础课和发展课两大类

基础课按内容分为学科课和活动课两种，学科课和活动课，又按“离合”

后学科内容特点，分为分科课和综合课。其中分科课为语文课、数学课、修身课三门；综合课为社会课（含历史、地理、社会生活、法律常识）、科普课（含自然、劳技）、艺术课（含音乐、美术）、体卫课（含体育、卫生保健）四门，计七门学科。发展课按内容也分为学科课和活动课两种，对学科课和活动课也分设了相应的分科课和综合课。其中，分科课为外语课、微机课、环境课三门；综合课为社联课，（含信息、公关、家政），特长课（含琴、棋、书、画）两门，计五门学科。将基础课和发展课总起来计，共 12 门学科。为便于称说，我们把这种课程门类的“离合”特点称之为“7+5 式”。新课程体系还从时间和空间角度对基础课和发展课的实施作了具体规划，从时间方面来说，设置了标准课和越标课（包括长课和短课）；从空间方面来说，安排了校内课和校外课。

2. “离合”后的课程特色

（1）课程的教育目标指向更切合人才培养的实际需要。即在顾及国家对人才培养的宏观目标要求的同时，兼顾了区域性的地方经济和社会发展需要对人才培养的要求，强化了对学生素质的全面教育。

（2）课程设置内容较原来课程的内容更丰富、完整、全面，内容各组成部分之间的关系更紧密，综合化程度更高。具体来说，一是优化了基础课，合并了部分学科，减少了原学科课的门类，减少了原学科教育、教学内容的交叉重复；二是在优化基础课的基础上增设了发展课。

（3）“离合”后的课程，在实现教育目标的形式方面体现了多通道和立体化。“离合”后的课程在优化学科课程结构形式的基础上，突出了活动课程的地位。加强了活动课的科学规划。

（4）“离合”后的课程在时空安排上，更切合学生的年龄、生理、心理实际。既设置了多种课时的时间，又兼顾了校外课的开设。

（六）实施“离合”后课程计划涉及的两个具体问题及处理办法

1. 教材问题

由于“离合型”课程改革涉及到课程的目标及内容问题，因而自然会碰到教材这个问题。为此，苏苑小学在确定了“离合型”新课程体系之后，就迅速转入了对教材的研究，即根据培养目标和教学大纲规定的各年级的教育、教学要求，对教材进行处理规划。一是对原有的教材进行合并删改，按教育教学内容和知识体系重新进行合理的组合编排。二是为新开设的课程编写教材。考虑到教材编写的难度，学校行政领导在会同县教科室对所有教材进行审阅，确定“离合”的基本内容、原则和方法的基础上，组织实验班教师先编制出教材纲目，制定好学期教学计划，明确教育、教学的具体训练内容和相应的进度，并在实施教育、教学前逐步形成教材。

2. 课时（长、短课）安排及由课时带来的有关问题

由于课程改革在课时安排上采用了长短时间不一的做法，这就使学校作息时间的控制，场地、教师课务的安排出现了新的问题。对此，苏苑小学采取了如下措施：一是开辟了教改实验区，将实验班和其它班隔离开来（全校性活动除外），实行了“一校两制”的作息时间。二是将几个实验班的标准课安排在上午，短课和长课安排在下午。这样，自然地统一了实验班和普通班的作息时间。至于教师的课务和场地等，则根据作息时间，采用相对集中和分散穿插的方法予以调节。

由于学校进行“离合型”课程改革的指导思想明确，目标清晰、规划细

致，因而，研究工作进展十分顺利，新课程体系的设计规划已于 1992 年 9 月开学前结束，新课程的实验也于 1993 年 9 月学期初开始，目前整个“离合型”课程实验工作正按计划正常进行，运行态势良好。

附表：

		年级		一		二		三		四			
		标准课	长课	短课	标准课	长课	短课	标准课	长课	短课	标准课	长课	短课
课程	课时	课型		50		30		40		50		30	
		标准课	长课	短课	标准课	长课	短课	标准课	长课	短课	标准课	长课	短课
基础课	修身	学科课	1		1			1			1		
		活动课						1			1		
	语文	学科课	6		2	6		3	6		2	6	2
		活动课			1			1			1		1
	数学	学科课	4		1	4		1	4		1	4	1
		活动课			1			1			1		1
	社会	学科课									1		1
		活动课									1		1
	科普	学科课	1		1	1		1	1		1	1	1
		活动课			1			1					
	体卫	学科课	2			2			2			2	
		活动课			2			2			2		2
	艺术	学科课	1		1	1		1	2		1	2	1
		活动课	1		1	1		1			1		1
发展课	微机	学科课		1			1			1			1
		活动课											
	外语	学科课			1			1			1		1
		活动课			1			1			1		1
	环境	学科课											
		活动课									1		1
	社联	学科课			$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$
		活动课			$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$
	特长	学科课		1			1			1			1
		活动课	1		1			1			1		
总计		17	2	14	17	2	15	17	2	17	17	2	17
折算成标准课		30 节		30.75 节		32.25 节		32.25 节					

注：表中“1/2”指每双周一课。各年级基础课时间占总课程时间分别为：80.8%，81.3%，79.8%。活动课节数占各年级周总节数分别为：一年级 19.2%、二年级 18.7%、三四年级 20.2%（苏州吴县苏苑中心小学吴县教科室周永沛、陶君玉、仲庆元、陈永兴）

四、高中阶段课程改革实验

这里介绍的是南京师大附中课程改革实验，该校是江苏省和南京市的重点中学，从 1980 年以来，他们在高中阶段进行了课程结构改革实验，此项目于 1987 年列为国家教委“七五”教育科研项目《我国普通中学课程改革试验与研究》的一个子课题。通过实验，学生的全面素质和个性特点都有了明显的提高，实验效果博得了国内外许多著名高校的好评。这项课程结构改革实验，获得 1990 年国家教委全国首届教育科学优秀成果二等奖。

（一）改革课程结构的动因及其理论准备

1. 从片面追求升学率的危害中觉醒

1977 年恢复高考制度以后，该校经历了社会上日益强烈的以升学率作为衡量学校办学成绩的唯一标准的压力。但从教育实践中深刻体会到，违背教育自身规律的种种做法，即使能获得一些短期效应，最终是要付出损害国家利益和青少年健康成长的沉重代价的。1980 年，他们调查到一个班学生在高考前半年平均体重下降 7.5 公斤；智力严重畸形发展。实践使他们认识到，升学率不等于合格率，更不等于成才率。

2. 从教学体系的弊端中觉醒

他们认为，人才素质目标的实现，要靠一个科学的教学体系来完成。所谓教学体系，通常是指学校各种教学活动的有机结合，由学制、课程、教材、教法、教学手段和评价考核六个方面组成。目前教学体系存在的弊端是：（1）重视已有知识技能的传授，忽视人的认识能力的培养；（2）从教学内容到方法，强调统一性，标准化，缺乏个性发展；（3）课程结构不合理，学生学习负担过重，抑制了人的全面发展。这种不合理的教学体系不利于“面向全体学生”教学原则的落实。因为面向全体学生不能理解为对所有学生采用同样的教学要求，而应贯彻因材施教原则，促进各层次学生的全面发展。

3. 从课程结构弊端中觉醒

他们总结了目前课程结构的弊端：（1）重视学科性课程，忽视活动性与环境性课程；（2）重视自然学科，轻视人文学科，忽视生活、职业、艺术类课程；（3）强调统一性，只有必修课，缺少多样性，缺少选修课。他们认为这样的课程结构，不能保证人的素质的全面发展和人的个性的充分发展。

4. 对课程认识的深化及课程改革目标的确定

他们认为，课程改革是教学体系改革的关键。因为是课程决定了学生的学习内容，课程是实现培养目标的根本保证，也是制定教学计划的基础。课程是一个社会的概念、历史的概念、发展的概念。它总是随社会的发展，人类自身的发展而不断改革变化。为了实现教育目标，学校课程应分为：（1）学科性课程；（2）活动性课程；（3）环境性课程。从教学内容方面可分为：（1）人文学科类；（2）自然学科类；（3）体育艺术类；（4）生活技能与职业技能类。从统一性与多样性方面又可分为：（1）必修类；（2）必选类；（3）自选类。

（二）课程结构改革实验内容

1. 压缩学科性必修课周课时

他们对 87 届、90 届高中生进行了这一实验。在高一下学期将原教学计划的 29 节课压缩为 27 节（语文 5 节，数学 5 节，外语 4 节，政治 2 节，物理 3 节，化学 2 节，历史 2 节，体育 4 节），高二上学期数学压缩为 4 课时。

这样调整，可以适当增加选修课，适当增加学生自己支配的时间，有利于不同层次学生的提高。例如外语由 5 课时改为 4 课时后，课内主要面向大

多数中间层次的学生；部分高层次学生可选修每周 2 学时的英语口语或科技英语，少数学习困难的学生，可以通过辅导课帮助他们提高。

2. 增设选修课程

他们从 1981 年 3 月起，从高一下至高三上的两年时间里开设了二十多门选修课：英语口语（一）、科技英语（一）、日语（一）、俄语、综合数学（一）、实验化学、经济管理、速记、电脑（一）、古典文学、英语物理、电工无线电、物理、历史、现代文学、天文、音乐、美术、英语口语（二）、科技英语（二）、日语（二）、综合数学（二）、地理、生物、科学方法、法律、资料检索、电脑（二）。

这些选修课，他们分为三类：一类是扩大知识面的，着眼于改善学生的知识结构，如电脑、实验化学、科学方法等；一类是培养兴趣爱好的，着眼于发展个性特长，如文学、历史、地理、天文等；一类是必修学科的深化，着眼于培养尖子学生，如外语、数学、物理等。

3. 开设劳动技术课

他们认为，普通中学的劳动技术课，既区别于一般的劳动，又区别于职业培训性的专业技术课。其主要目的，一是培养劳动观念；二是掌握一定的劳动技能；三是促进学生的智力发展。从 1981 年开始，他们先后在初高中开设了十多门劳技课。初一手工工艺；初二裁剪、缝纫；初三家用电器使用和维修；高一英文打字和微机；高二制图；高三金工。

4. 安排社会实践课

从 1984 年起，他们将社会实践课作为一门必修课列入教学计划。高一新生入学后军训；高二到农村、部队、工厂、商场进行社会实践和调查；高三在校办工厂参加学工实践。

5. 建立课外活动体系

他们把课外活动看作一种选修的活动性课程，是学校课程体系中不可缺少的组成部分。该校课外活动体系主要包括：（1）校、班会活动；（2）团队学生会活动；（3）课外读书活动；（4）课外实验室和语音室活动；（5）学科、文艺、科技、体育等各种社团和小组活动；（6）各种讲座；（7）学科黑板报；（8）文化节科技节活动；（9）各种竞赛活动；（10）群众性文体体育活动。

（三）课程结构改革实验效果

截至 1992 年，该校共有 11 届高中学生 3, 220 人接受了这项改革实验，其中 8 届 2, 283 人已毕业。学生的全面素质和个性特点都有了明显的提高。学生热爱社会主义祖国的思想品质、高度的社会责任感、勤奋好学的精神、坚实的文化基础和良好的智能发展，博得了社会普遍好评。

该校课程结构改革不断深化，他们已完成了有关选修课、劳技课和社会实践课等 24 门课的教学大纲、17 门课的教材的编写工作。

从改革实践中，他们深刻认识到：（1）要始终如一坚持正确的办学目标；（2）课程改革是一项系统性改革，不仅涉及到课程自身的目标、结构等问题，还涉及到大纲、教材、教学计划、教师队伍、教学评价、教学设备等问题。（3）教学改革实践与教育理论的研究要同步进行。

主要参考文献

《教育改革浪潮中的一朵浪花——记南京师大附中课程改革》（胡百良）

五、开发初中综合课程实验

(一) 开发综合课程是初中课程改革的重要组成部分

课程和教材直接关系到教育质量，它是教育方针和培养目标的具体体现。教育改革包括很多方面，诸如教育结构、管理体制、教学内容、教学方法、教育评估等等，其中课程和教材的改革最为关键、最为敏感，是教育改革的突破口，一切重大的教育改革，它的重点总是放在课程和教材上。

课程和教材是时代的产物，随社会的发展而发展。世界上没有一成不变的课程和教材，因为它反映了社会生产和文化科学技术发展的水平和趋势。根据课程与培养目标的关系，我们在总结教育实践经验的基础上，改革了单一的课程体系，建立了多维立体的课程结构模式。其中，综合课程是整个课程体系中的重要组成部分。综合课程是对分科课程而言的，它把相关学科的知识组成范围较广的学习领域，主张不能遏制学生的兴趣的动机，采用比较开放的、综合的、探索的和合作的教学方式，提倡用综合的知识应用于实际，培养学生综合认识问题和解决问题的能力。

初中开发综合课程是必要的：

第一，从社会经济文化和科学技术发展对教育提出的要求看，人类社会和赖以生存的自然界，分别构成一个综合的整体，并且两者之间也是一个综合的整体。客观事物总是综合地表现在人们面前，过去，学校开设的政治、历史、地理、物理、化学、生物等学科主要是为了研究的需要而分科设立的。而客观实际，如现在世界五大危机：能源危机、人口过剩、粮食短缺、环境污染、生态失衡等现象，总是要求人们对它的整体进行综合研究和治理。因此我们学校应该从小培养学生具有综合认识问题和解决问题的能力。

同时，现代科学技术的发展，一方面学科分支越来越细，日益高度分化；另一方面各学科的分支越来越交叉渗透，日益高度综合。这就要求对专门人才的培养，既要掌握本学科的专门科学技术，也要有其它有关学科的广博知识。对基础教育与义务教育来说，学生所学的将不再是单纯的化学、生物、物理或政治、历史、地理等单方面的知识，而应是掌握由这些学科内容与探究方法所共同组成的“融合体”，对自然与社会这个统一体有个“综合的认识”。

第二，从减轻学生负担方面看，开设综合课程，可以减少并开学科，分散教学难点，避免同一知识的不必要重复，减少授课时数，为开设选修课和课外活动创造条件。同时，由于综合课程重视学生的学习兴趣，提倡把学习与情感联系起来，变“厌学”为“乐学”，可以使学习活动变得更积极和主动。

第三，从义务教育的培养目标看，我国义务教育法规定了义务教育要为提高全民族的素质、培养社会主义建设人才奠定基础的目标。过去，我国基础教育阶段的课程安排是把小学与中学拦腰截断，把初中高中作为连续教育来考虑的。所以初中不学世界历史、生物遗传、环境保护、有机化学和金属知识等。实行九年义务教育后，初中具有终结教育和连续教育的两层性质，而且目前大多数人是属于终结教育。因此要求初中教育要具有相对的完整性，教学包含的内容应尽量涉及到学生在将来可能碰到的知识领域。并且，

初中开设综合课，还有利于培养学生有联系地、全面地看问题的思想方法，为形成科学的世界观打下基础。

（二）综合教材的编写和试教实验

鉴于对开发初中综合课程重要性的认识，我们学校决定进行自编和试教综合教材的实验。于 1985 年成立了八十多人组成的综合教材编写组，其中包括有关学科的大学教授、教学法专家、心理学和教育学理论家、有经验的中学教师等。编写组在长春市和双阳县的不同类型初级中学作了当前课程开设情况的调查；邀请长春市各区教师进修学校教研员，座谈分析了当前课程内容的长处与欠缺，大家对于开设综合课程的设想广泛发表了意见。编写组在调查研究的基础上，制定了编写综合教材的方案，请著名科学家、教育学家对此进行了论证。并用了两年多的时间，召开各种类型的研讨会、座谈会五十多次，翻阅了发达国家和地区的中学课本，查阅了有关课程理论的书刊资料，提出了两门综合课程的内容框架。通过研讨，我们感到这个综合课程体系，既要吸收世界各国课程改革的优秀成果，更要注意我国国情；既要加强学科间的横向联系，又要注意学科本身的科学体系；既要重视基础知识，又要注意智力的开发和能力的培养。

确定编写综合教材的原则是：

1. 要适应九年义务教育的要求

义务教育是公民教育，我们培养的学生是 21 世纪的公民。因此，教材的编写应该着眼于 21 世纪的需要，立足于提高现代化社会主义公民的科学素质。教学内容应选取那些从事社会主义建设、适应现代生活继续学习所必需的基础的科学知识，删去一些陈旧内容，适当拓宽知识面和吸收新知识，使教材具有科学性、基础性和先进性。

2. 要面向大多数学校和大多数学生

我国的经济文化发展很不平衡，教材的内容必须要面向大多数学校和大多数学生，也要照顾条件好的学校和基础好的学生。教材要具有一定弹性和较强的适应性。

3. 要坚持理论联系实际

教材内容，应该包括密切联系实际、学生常见的社会现象和自然现象，及在社会生活领域或科学领域应用方面的实际知识，还要选取一些便于学生观察、动手、考察和解决问题的内容，使教材具有实践性，以利于培养学生头脑并用解决实际问题的能力和实事求是的科学态度。

4. 要重视非智力因素的培养

教材的编写要重视思想品德教育，根据各门学科的特点，将传授知识、开发智能和育人结合起来，使教材具有教育性。通过科学发展史和学科人物的介绍及我国科学技术成就的介绍，培养学生爱科学、爱社会主义祖国，为国家富强而献身的精神；用辩证唯物主义的观点和方法阐述科学知识，使学生受到辩证唯物主义观点的教育。

5. 要符合初中学生的年龄特点

初中学生正处在少年期的转折阶段，身心在急剧发展，教材的编写要促进学生的身心发展和思维发展，教学内容要生动活泼，教材要图文并茂，具有趣味性、可接受性，使学生乐于学、易于学。

根据综合教材的设想和编写原则，我们把分科设置的政治、历史、地理调整为综合课《社会科学基础》，把物理、化学、生物和自然地理部分内容

调整为综合课《自然科学基础》。这两门课程，都要把各分支学科作为互相联系的整体去考虑，在互相联系的整体中保持各分支学科本身的知识系统性，以便充分发挥综合课程的优势，克服综合课程削弱知识系统的弊端。《社会科学基础》课，以社会科学中几个主要分支的基础知识为教学内容。首先从怎样做一个现代公民谈起，然后认识人类活动的地域及其特点，认识人类社会的发展及其规律，再面对当前现实，认识我国社会主义现代化建设的特点。其中历史学部分实行“三史”结合，以社会发展史为序，以世界史为背景，以中国史为主线，把中国社会的发展放到人类社会发展的历史长河中，从而认识中国与世界的关系，认识中国社会发展的特点和规律，认识中华民族

教材体系图示：

1. 教育目标	社会科学基础
适应21世纪社会发展和个人自身发展的需要，提高现代化公民素质。	第一册 现代公民（上） 第二册 现代公民（下）
2. 指导思想 以辩证唯物主义和历史唯物主义为指导，以系统论、科学方法、学习心理学为依据。	第三册 欧洲与亚洲 第四册 美洲、非洲、大洋洲 第五册 中国地理（上） 第六册 中国地理（下）
3. 借鉴与创新 吸收世界各国综合教材之长，符合中国国情和文化背景。	第七册 古代的中国和世界（上） 第八册 古代的中国和世界（下） 第九册 近代的中国和世界
4. 综合层次 (1) 学科知识内部的综合，(2) 一科知识为主的综合，(3) 几科知识的大综合。	第十册 现代的中国和世界 第十一册 社会主义建设常识（上） 第十二册 社会主义建设常识（下）
5. 编写原则	自然科学基础
(1) 精选现代化建设、社会生活和继续学习所需的知识。	第一册 宇宙地球
(2) 面向大多数，兼顾少数。	第二册 生物结构
(3) 重视知识也重视能力的培养和思想、情感、意志的养成。	第三册 多样生物 第四册 力和能
(4) 知识结构与学生心理发展相适应、相促进。	第五册 分子与原子 第六册 电流和电子
(5) 注意科学与技术、社会的结合，理论联系实际。	第七册 溶液和离子 第八册 人体和健康
(6) 文图并茂，生动活泼。	第九册 声光电波
	第十册 物质转化
	第十一册 能量转化
	第十二册 环境保护

对世界的贡献。注意史论结合，注意总结人类社会发史的基本观点和理论。

《自然科学基础》课程的体系设计是：以自然界整体为研究对象，以物质、能量、物质的相互作用、物质及能量的变化为基本概念和基本规律，自始至终以自然科学的方法论进行研究。根据系统论，以整个自然科学为母系统，

各个相对独立的知识成为子系统，将这些子系统按照从宏观到微观，从具体到抽象，从简单综合到更大程度上综合的原则进行编排。

综合教材的实验阶段：

从 1986 年起，我们陆续把编印出的综合教材放在 5 所中学，14 个初一教学班里进行试教。接触到教材的专家和师生，普遍反映良好。他们首先肯定了这套教材在探讨初中课程综合化方面迈出了可喜的一步，认为教材通俗易懂，生动有趣，讲练结合，文图并茂，教学内容符合九年义务教育大纲的要求。特别是在印刷装帧上，色彩鲜艳，字迹清晰，开本较大，封面覆膜，使用方便。在座谈会上，学生说：“这套书编得好，图多，学起来有兴趣。”试教的老师认为：“这套教材做到了知识教育、思想教育、劳技教育和美育的结合，综合教材体系新颖，结构比较严谨。”“特别是在学科之间的横向联系方面开创了新路。”

学生对教材的具体反映（问卷调查统计）

项目	对教材的态度		对内容的看法		对程度的看法		对插图的看法		对表述的看法	
	占调查人数的百分比	喜欢	70	丰富新颖	75	适中	80	形象	72	生动有趣
	无所谓	14	较繁杂	10	较难	15	多	5	单调生涩	10

学生成绩测试结果

项目	社会科学基础		自然科学基础		
	平均分数	及格率	测试时间	平均分数	及格率
1987.10	88.2	96 %	1989.5	89.5	97 %
1988.5	86.6	92 %	1990.9	82.3	98 %
1989.5	80.5	95 %			

实验中存在的重要问题：

第一，如何选择合适的综合类型，建构符合我国实际的初中综合课程内容体系。综合课程大致划分为五个类型，如：（1）以概念体系为中心的综合课；（2）以探究过程为中心的综合课；（3）以环境科学为中心的综合课；（4）以应用科学为中心的综合课；（5）主题式综合课。那么，哪种类型更符合我国国情，更容易被师生接受，更符合培养人才的需要；特别是怎样使新构建的综合课程内容体系，能明显地显现其优越性，这些问题还有待于深入探讨。

第二，如何采用科学方法，对课程功能属性作出判断，以保证实现课程目标。我们在实际工作中对此还很欠缺。

第三，如何正确解决教育科学实验研究与教育行政管理的统一性问题。比如试行综合课程，必须解决好学生在升学考试当中对其学力水平正确作出评定的问题，解除师生升学压力的束缚，以及实验基地、推广、教师培训和编辑、印刷教材的经费等问题。

我们深信，综合课程的强大生命力将在我国教育走向现代化进程中日益显现出来。

六、高中课程结构整体改革实验

上海市大同中学于 1987 年到 1990 年，1990 年到 1993 年，先后进行两轮高中课程结构整体改革实验，取得可喜成果。

1987 年到 1990 年的第一轮实验，主要内容是建立了新课程结构，即必修课、选修课、活动课。在三种课程的比例关系，特别是选修课的内容、方式等方面创立了丰富的新鲜经验。同时，由于课程结构的变化，为学生全面的素质培养打好基础和发展个性特长创造条件，培养出一批具有个性特长的出类拔萃的学生。

1990 年秋到 1993 年夏的第二轮实验，是上一轮实验的继续和深化。实验目的是，优化必修课、选修课、活动课的内在结构，实施“二一分段，高三分科”的办学模式，深入开展教学研究，进一步完善配套改革措施，促进三类课程的各自功能及整体效益的发挥，推动教育教学在贯彻教育方针上的新突破。实验的主要内容是：(1) 实施上海市“普通高中课程教材改革试行方案”，对三类课程结构中的课程配置、课程内容、课时配比、教学实施深入研究；(2) 对“二一分段，高三分科”的操作、运行、管理进行实践研究；(3) 对市“试行方案”作实验论证。

第二轮实验实现了预期目标，促进了学生素质的全面提高和个性的健康发展，促进了学生的定向选择，实验受到普遍好评。

主要参考资料

上海市大同中学：《我校高中课程改革的第二轮实验》，《教学研究报》1993 年 12 月 25 日。

七、综合理科课程实验

上海市教育局教研室于 1988 年至 1991 年在上海市的市一、时代、新场三所中学开展了综合理科课程的第一轮实验，于 1991 年下期起，又进行了第二轮实验。

实验前，他们对小学自然常识和初中理、化、生现状作了调查研究，然后编写了初中实验教材《理科》(1 册~6 册)，拟订了九年制义务教育初中理科课程纲要并以此进行实验。

实验目标是：(1) 精选教学内容，减轻学生负担，以利学生在德、智、体诸方面得到发展；(2) 加强对科学的思维方法、兴趣爱好和科学态度的培养，以全面提高学生的素质和发展学生个性；(3) 面向全体学生，更好地完成义务教育阶段的双重任务。

实验的实施和管理由综合理科组分设的三个小组负责。教材组：负责编写教材、教学评估；教学组：负责授课、评价教材；理论指导组：负责审查教材、提供咨询。

实验效果是多方面的。(1) 进一步明确了初中综合理科的性质和内容。初中理科是继小学自然常识课后更为系统的自然科学基础教育的综合型课程。教学内容主要是：学习有关物质及其结构、物质运动及其变化，宇宙、

地球、能、生命和环境科学等方面的基础知识；接受观察、实验、思维、探究的训练；接受科学的情趣、态度、方法的培养。（2）进一步认识到综合理科的特点。即：拓宽知识面，提供自然科学的整体观；减轻学生的过重的课业负担；激发学生的学习兴趣。

主要参考资料

上海教育局教研室综合理科研究小组：《综合理科课程的研究与试验情况简介》，《教学研究报》1993年11月25日。

八、《现代少年》教育课程实验

1990年9月至1991年6月，北京师范大学教科所丛立新在北京人大附中初一一个班开展了《现代少年》教育课程第一轮实验，1991年9月继续进行第二轮实验。这是一项通过课程、教学对初中生进行青春期教育的研究，具有课程开发性、尝试性。此项实验受到实验师生和有关专家的较高评价，其初步的实验经验发表于《教育研究与实验》1991年第4期。

（一）实验动因

1. 青春期身心的特殊变化

初中阶段学生，十一二岁至十五六岁，正处于人的生理及心理发生显著变化的特殊阶段，他们对教育提出了特殊要求。因此，不能将青春期教育排除在教学活动之外，应针对学生这一时期身心变化的主要特征和需求，进行专门的教育。

2. 帮助学生了解青春期的身心变化，掌握顺利渡过青春期并有助于今后生活的各种技能，为进入青年期、成长期作好准备。

3. 构建我国青春期学生需求的《现代少年》教育课程。

（二）实验内容

他们根据青春期的主要心理变化，设计了《现代少年》课程内容。

青春期的主要心理变化是：（1）自我意识的出现和发展；（2）同龄人关系的增强；（3）家庭关系的变化；（4）感情的变化；（5）与异性关系的变化；（6）批判性思维的出现。对于这些变化，他们认为：（1）青春期既是人生发展的“危机期”，又是教育的特殊契机，教育适时、针对性强、内容适当，可以取得学生社会化方面的成效。（2）青春期变化的多样性及其丰富内涵，使得对他们进行专门性教育不仅可能而且必要。

《现代少年》课程的主要内容是：（1）迎接挑战——进入少年期；（2）改善人际交流及建立自信心；（3）感情世界；（4）家庭；（5）同龄人关系与友谊；（6）决策与批判性思维；（7）确立目标。

（三）实验教学形式

《现代少年》课程的内容如上7个单元，每个单元的教学重点在于让学生掌握青春期一些突出、尖锐的心理问题的技能，因此，以活动教学为主要的教学组织形式。如讨论、游戏、绘画、猜谜、表演、创作等。这样，技能便可在活动中形成。如讨论抵制消极的同龄人压力时，设计好情境，两人一组练习，轮流充当拒绝者或被拒绝者，使学生掌握得体地拒绝他人的方法、技能。

主要参考资料

丛立新：《“现代少年”教育课程实验》，《教育研究与实验》1991年第4期。

第五章 中小学一般教学法改革与实验

一、“读读、议议、练练、讲讲”教学法实验

上海育才学校早在 1964 年就提出了“紧扣教材、边讲边练、新旧联系、因材施教”的十六字课堂教学方法。在此基础上,于 70 年代后期又提出了“读读、议议、练练、讲讲”的有领导的“茶馆式”教学形式。

读读,是让学生通读课文,了解大意,培养学生的阅读能力。

议议,是组织学生在读议小组中开展议论,由前后两课桌的四位学生组成,议题有的是教师在备课时考虑为加强学生对课本内容的理解而准备好的,有的是学生在阅读时提出的。议议的作用在于为学生解惑,加深理解课本内容。同时调动学生学习的主动性、自觉性、积极性。

练练,是在课内作为理解和掌握课本教学内容的练习。通过练习,使当堂知识当堂消化、当堂掌握。

讲讲,是教师进行点拨、引导、解惑、总结。讲讲,贯穿整个教学过程,可对个别学生讲,一个学习小组讲,或全班讲。使教学有针对性,因材施教。

这种“茶馆式”教学法,实质是把教学侧重点从教转到学上,以七嘴八舌生动活泼的教学气氛代替死气沉闷的教学气氛,使学生真正参与教学活动,做学习的主人。培养他们的自学能力与创造能力。实施这种教学法,多年实践证明,既可减轻学生的课业负担,又能提高教学质量。

主要参考资料

上海育才学校:《不断端正教育思想,持续进行教改实验》,《中小学教改实验报告集》,天津教育出版社,1987年。

二、“读启式”教学实验

四川省内江市教委于 1979 年至 1989 年历时 10 年开展“读启式”教学实验,取得显著成果,荣获四川省中小学教改经验成果一等奖。

(一)“读启式”教学实验的主要内容

所谓“读启式”教学,是适用于中小学各学科教学的一般教学法。其主要内容如下:

1. 最优教法四原则

(1) 指导读书原则。要求教师在教学过程中精心指导学生读书,培养自学能力,教会学生学习。(2) 启发思维原则。要求教师在教学过程中积极启发学生思维,培养思维能力,教会学生发现和解决问题。(3) 综合训练原则。要求教师在教学过程中充分调动学生多种感官参与教学活动,动脑、动眼、动耳、动口、动手获取知识,开发潜力,形成能力。(4) 学生自主原则。要求教师在教学过程中激发学生的主动性和积极性,让学生做学习的主人,培养主动积极探索知识的精神。

2. 指导学习六要素

(1) 自学。精心指导学生读书去获取知识。(2) 提问。指引学生在自学基础上提问题。(3) 议论。组织学生讨论带有普遍性的重要问题。(4) 精讲。教师言简意赅地讲解要点和关键处。(5) 练习。引导学生少而精地做

题实践。(6)评价。对每一教学活动结果及时反馈、回授,进行评价。

3. 能力训练三阶段

(1)扶。在教师具体帮助下,学生开始领会学习的一些简单方法,形成良好的学习习惯。(2)引。在教师启发引导下,学生根据不同学科特点,学会选择相应的学习方法,学会“主动学习”。(3)放。在教师宏观调控下,放手让学生自学,主动获取和掌握知识。

4. “读启式”教学模式

学生读书与教师启发有机结合,贯穿于教学过程始终。

(二)“读启式”教学实验的主要成果

历时十年的这项实验,遍及全市两区七县的一千余班次,二千余教师,普遍收到实际效益。(1)增强了学习的主动性、积极性;(2)由“苦学”向“乐学”转化;(3)学生能力发展水平显著优于对比班;(4)中小学毕业生及格率有大幅度上升趋势;(5)教师在国内各级报刊发表研究论文一百余篇。

主要参考资料

王长吉等:《寓启于读,教会学生学习》,《四川教改实验成果集》,四川教育出版社,1992年。

《读启式教学》编委会:《读启式教学》,科学技术文献出版社,1993年。

三、“异步教学法”实验

湖北大学黎世法教授于1979年起进行现代教学理论和教学方式的研究,并对武汉市43所中学的1.035万名学生学习情况做了调研,总结了其中300名优秀学生的学习经验,将其概括为:“制订计划——课前自学——专心上课——及时复习——独立作业——解决疑难——系统小结——课外学习”八环节系统学习方法。据此,他于1981年提出了适合中学各科教学的异步教

学法,即六课型单元教学法:自学课、启发课、复习课、作业课、改错课、小结课。同时在中学布点实验。又于1984年提出了适合小学各科教学的异步教学法,即六因素单元教学法。同时在小学布点实验。

中学的“六课型单元教学法”,小学的“六因素单元教学法”的基本理论和教学环节是一致的,都强调以学生的学习活动为主,在教师指导下可自定学习步调,保证学生学习的个体化和教师指导的异步化。因此,统称六段教学论,或异步教学论。

“异步教学法”实验,受到广大中小学师生欢迎。目前已有30个省市3万所学校15万名教师在进行这项实验,产生了广泛的社会影响。《湖北日报》《中国青年报》《光明日报》《中国教育报》《人民日报》(海外版)先后均有报导。

主要参考资料

黎世法:《异步教学论》,湖北教育出版社,1989年。

四、“诱思探究”教学改革实验

“诱思探究教学改革实验研究”（代号：YSTJ）由原陕西省教育厅教研室下达，起步于1981年9月，1987年8月推向社会。1990年8月27日经国家教委“教直[1990]034号”文件批准，被列入“国家教委直属师范大学基础教育改革与实践研究”教育科研项目。课题研究的总体目标为：通过在教学第一线的教学改革实验和深入的理论研究，探讨大面积提高教学质量的客观规律；总结运用客观教学规律的具体经验，提炼反映客观教学规律的系统理论。简而言之，“诱思探究”就是：诱导思维，探索研究，集中反映了课题的基本理论特征。“诱”者，循循善诱，体现教师的主导作用；“思”者，独立思考，体现学生的主体地位。教学过程要经历“探索”和“研究”，亦即“观察”和“思维”两大基本层次，最终达到学生主体“掌握知识，发展能力，陶冶品德”的三维教学目标。

14年来，课题研究经历了调查体验，试验摸索，筛选深化三个阶段，形成了比较完整、系统的“诱思探究教学理论”，1993年12月出版了专著《诱思探究教学导论》。现在，实验研究已进入验证升华阶段。本文仅仅概括地阐述一下该理论的构思历程。

（一）构建理论演绎结构

有的学者以弟谷、开普勒、牛顿对天体运动规律的认识为例，把科学认识的发展分为三个阶段：现象论阶段（感性认识）、实体论阶段（知性认识）和本质论阶段（理性认识）。据此，有的学者认为：从某种意义上说，当代国内外教学科学研究的水准，尚停滞在实体论阶段，认识成果属于知性认识，研究的方法论主要是归纳法。当前，教学理论研究的根本途径，在于揭示客观教学规律，并通过建立自己的诸教学范畴和理论体系具体地系统地表述出来。为此，应该深入到教学的深层结构，揭示出教学诸要素及其内在的本质联系，从而由归纳法得出的丰富结论中，演绎出最简洁的、可重复的、普遍性的教学理论，从而构建具有中国特色的教学理论体系。

要构建诱思探究教学理论的演绎结构，必须首先确定最基本的教学范畴。教学范畴是对教学活动的本质及各种可能关系的认识。分析十多年来改革实践和理论探讨的成果，我们筛选出三对最基本的教学范畴：“教与学”“认知与情意”“知识与人格”；分别揭示了教学的某一本质属性，即教学职能、教学机制和教学价值。它们全方位地相互渗透、相辅相成，使教学系统通过教与学的双边活动，充分调动学生的认知过程和情意过程，以促进学生掌握知识，完善人格，获得全面发展。三对基本范畴完整地体现了：发挥教学职能—启动教学机制—实现教学价值，从而构成了它们之间的立体结构关系。

我们运用筛选出的三对最基本的教学范畴，构建了完整的理论演绎结构。其中“诱思教学思想”体现了“教—学”范畴，阐明了教与学两个侧面的各自职能，并从两者的辩证关系中反映了教学的整体职能：为炎黄子孙自立于世界民族之林而培养人才。以“教学心理要素”为基础，构成了“探究教学模式”，进而具体化为“探究教学方法”，它们共同体现了“认知—情意”范畴，阐明了教学过程的运转机制。教学职能和教学机制都是为了实现教学价值，因而服从于教学价值。所以，“三维教学目标”处于核心地位，体现了“知识—人格”范畴。所谓人格，是指人的能力特征和品德特征的总

和。一个符合时代要求的全面发展的人才，既应有丰富的知识，又应有高尚的人格。

该演绎结构，构成了诱思探究教学理论的基本逻辑，形成了进一步探讨客观教学规律的基本结构。

（二）教学要促进学生全面发展

纵观世界教育发展史，夸美纽斯、赫尔巴特、凯洛夫等教育家，都以知识为目标，或为主要目标构建了教学理论。他们重视基础知识的掌握，在一定程度上揭示了书本知识的客观教学规律。但过分强调要以课堂、书本、教师为中心，把“双基”教学视为教学过程中压倒一切的中心任务，成为一种“没有儿童的教育学”。凯洛夫教育思想在我国的影响，至今没有完全消除。实用主义教育思想的创始人杜威提出的以培养智能为目标的的教学理论，虽有其培养学生独立思考和解决问题能力的合理因素，但过分强调从直接经验入手进行教学，严重地忽视了系统理论知识的传授，因而曾使美国教育质量普遍下降。我国当前亦有强调“以发展智力、能力为核心的新的教学观。”另外，美国人本主义心理学家卡尔·罗杰斯则提出了以情感的培养和发挥为目标的情感教学理论。我国当前亦有“快乐教学”“情境教学”等类似探索。在我国“文化大革命”中，则提出了以“革命”需要为目标的畸形教学理论，使教育领域成为重灾区。凡此种种，各执一端，均不能促使学生的全面、和谐发展。即便是掌握教学的创始人布卢姆，也未能解决情感领域的教学目标。当代美国杰罗姆·S·布鲁纳，原苏联列·符·赞科夫等学派，则在系统传授知识的基础上，形成了以智力、能力发展为目标的发展教学理论，独树一帜。所有这一切，均为我们的研究提供了理论依据；我们是通过反思和扬弃，使它们辩证地统一起来，奠定了诱思探究教学理论的教学价值观。

强调“发展”已成为现代教育的共识。我们则遵循毛泽东同志教学改革思想的精髓——“主动发展理论”，按照“培养青年们在德、智、体诸方面生动活泼地主动地得到发展”的指导思想，认真吸收古今中外各教学理论学派的精华，提出了“掌握知识，发展能力，陶冶品德”的“三维教学目标”，以体现“知识—人格”范畴，促进学生的全面发展。并且认为：要以知识教学为中心，在诱导学生全身心参与掌握知识的整个教学过程中，去发展能力，陶冶品德，从而潜移默化地成为知识丰富、人格高尚的一代新人。三维教学目标的实施不仅渗透于整个诱思探究教学理论之中，而且还集中地表现在：教学要抓“四基”，亦即从观察基本事实的特征入手，运用科学基本方法进行思维加工，从而获得基础知识、基本技能，使学生在参与知识的形成过程中，获得全面发展；教学要充分发挥知识的基本价值的功能，即理论价值、应用价值、能力价值和教育价值，避免陷入纯知识的教学；教学要准确选择“知识·能力·品德最佳发展高度”，使学生在跳一跳能够摘到桃子的过程中得到全面发展，这是中国化的“最近发展区”。

（三）改革教学，转变观念是根本

在教学系统中，教师与学生所处的地位、作用，以及两者之间的关系问题，历来是教育界关注的焦点。在教育史上，有“教师中心说”与“儿童中心主义”的对立，各有偏颇；当代布鲁纳的“发现法”，本质上仍然没有摆脱儿童中心学说。近年来，我国教育学术界开展了“主体热”的争鸣，实质上也是如此。

我们在长期的教改实践和理论探讨中，以“教—学”范畴是教学职能的

抽象为逻辑起点，始终坚持“学生为主体，教师为主导”的“诱思教学思想”。与此持对立观点的“双主体论”认为：“在教的过程中，教师是主体，学生是客体；在学生的学习过程中，学生是主体”等。这种把完整统一的教学系统割裂开来，机械地搬用哲学概念的观点，首先忽视了一个最基本的事实：学生不仅是认识的主体，更重要的是获得全面发展的主体。但是从教师的主要职能来看，并不具备后者，教的价值总是通过学的价值来体现。其次，教师作为实践主体，当然也是认识主体，但不能与学生的主体地位相提并论；任何一位学生的认识主体地位，是绝对不能被别人所代替的，教师则相反。一方是为了自身的发展，另一方是为了对方发展；一方是绝对不能代替，另一方却可以代替，两者绝不能等量齐观。唯物辩证法处理任何矛盾，总是要抓住矛盾的主要方面。教师的主导作用，则始终把学置于教学系统的主体地位。一切为了培养人，一切为了学生，乃是施教策略的核心，也充分体现了教学职能观，这正是我们不强调教师的主体地位而突出其主导作用的根本原因。至于“滑移位错论”所谓学生已经“换位”为“主体”了，只不过是教师“引发”学生“理会”了、“理解”了、“接受”了自己的传授和教导，这与现代教学论关于学生的主体地位的思想，毫无相同之处。其实质仍然是对学生采取俯视的态度，置于客体被动的地位，在理论和实践上仍偏重于“教师中心说”。其它观点，如“渐变论”“僵化论”等不再一一阐述。

依据“教—学”范畴是教学职能的抽象，我们认为主导作用的主要特征有：促进性、启发性、情感性和反馈性，而核心特征是启发性，即循循善诱，突出一个“诱”字；主体地位的主要特征有：主动性、独立性、创造性和发展性，而核心特征是独立性，尤其表现为思维的独立性，即独立思考，突出一个“思”字。思是目的，诱是条件，它们的辩证统一，是教学取得成功的重要保证；善思则得，善诱则通，诱思交融，百炼成钢，这就是教学辩证法的真谛。诱是外因，思是内因，只有把诱调谐到思的频率上，才能发生谐振，大幅度地提高教学效率；变教为诱，变学为思，以诱达思，促进发展，这就是启发教学的精髓。在这样的“诱思教学思想”指导下，教师的教学设计，考虑的不仅仅是自己怎样教，而首先考虑学生怎样学；不是以教师为中心去设计教学步骤，而是以学生为主体去组织教学进程，既把“学生为主体”作为实施教学的基本点，又使“教师为主导”成为实现学生为主体的根本保证，两者和谐一致，则可最优化地发挥教学系统的整体功能。当前教学论发展的趋势，是由“记忆教学论”“理解教学论”向“思维教学论”发展。我们则在教学思想上为“思维教学论”奠定了基础。为此，在教学实践中必须把训练作为一条主线，贯穿于教学过程的始终。所谓训练，是指学生主体五官并用、全身心投入多渠道教学活动。其基本形式包括：做、看、听、读、议、写，其中，都贯穿着一个关键性训练——思。就是说，学生主体的独立思考，是学习过程的核心环节，是体现学习行为的主要标志，也是完成学习任务的最根本途径。因此，必须把思维能力的培养作为训练的主攻方向。总之，为了落实主体地位和主导作用，应该有目的、有计划地增大训练量，和谐地变换训练形式，不断地丰富训练内容，使学生在强化训练中，认识客观世界，获得全面发展。这就是“训练为主线，思维为主攻”。

（四）创建崭新的教学模式

教学改革实验的重要目标之一，就是致力于旧模式的改造和新模式的生成。那么，教学模式的现状如何呢？正如有的研究所指出的：这些改革模式

“主要是在‘讲’‘读’‘练’三者的程序组合上，‘惨淡经营’‘煞费苦心’”。若按照“三者不同顺序的排列方法，就能组成六种不同类型的方法模式”，从而包括了全国许多著名的改革模式。同时，这些模式除了提出一个基本程式外，又总是强调要灵活运用，于是又提出了“调换式”“结合式”“增添式”等变式。显然均包含着过多的经验成分和技术化色彩，实质上是教学行为的罗列、归纳，并未反映客观教学规律。还有一些模式脱离实际，提出的许多教学要求，谁也难以实现。

出路何在呢？随着实验的不断深入，我们逐渐认识到：学生主体地位的充分发挥过程，实质上是心理过程和个性特征获得全面发展的过程。人们的心理活动是由认知过程和情意过程组成的。我们认为：只有把教学过程看作是以心理活动为基础的认知过程和情意过程的辩证统一，并把它与客观教学规律融为一体，教学改革才能来一次新的腾飞；对学生个体来说，认知因素和情意因素是学生发展的两个翅膀，哪一个不丰满，都会影响全面发展。显然，只有在整个教学过程中才能使一对翅膀逐渐丰满，最后展翅飞翔，直冲云天。同时，教学系统是一个有明确目标的控制系统，因而必然有反馈机制，反馈的目的乃是为了使学生的认知结构不断充实（同化）和修正（顺应），以便实现三维教学目标。于是，认知过程、情意过程和教学反馈，就是我们在教改实践和理论探讨中创建崭新教学模式的逻辑起点和基本思想。

我们经过三次大的认识上的飞跃，逐步认识了课堂教学心理结构是由五个心理要素和对应的五个行为要素组成的，体现了“认知—情意”范畴。该教学运转机制具体由三个相辅相成的子机制构成：其一，是认知的执行操作机制，反映教学中的认知过程，尤其是思维特征，由三个要素组成；即“探索—观察”“研究—思维”“运用—迁移”；它们之间的关系，一般体现出因果层次性，即“探索—研究—运用”，或“观察—思维—迁移”，故称为三个层次要素，但在具体教学时，又不忽视它们之间的交叉重叠性，以避免实践中的僵化；其中探索与研究，即观察与思维则是教学过程的两大基本层次。其二，是情意的动力调节机制，包括情感过程和意志过程，提出“情境—情意”要素，以教学情境激发学生的情意因素。其三，是目标的控制调整机制，提出“反馈—同化”要素，以教学反馈促进认知同化。后两个子机制贯穿于教学的整个过程，故曰两个贯穿要素。由此则形成了有模式不唯模式的设计教学过程的基本思路，即“探究教学模式”。改革实践证明：它适应于任何学科的教学。

教学模式只有具体化为教学方法，才能更具有实践性和操作性。当前，已有的教学方法万紫千红，琳琅满目。正如对已有教学模式的评价一样，这些停滞于感知性认识的教学方法并没有反映客观教学特征。一部科学发展史表明：任何反映客观世界本质特征的规律性认识，只有在逻辑上是简洁的，才能算得上科学理论，才是真正的理性认识。教学过程是一种特殊的认识过程，因而必然遵循辩证唯物主义认识规律。过去，我们片面认识《实践论》，忽视了列宁的下述论断：“人的思想由现象到本质，由所谓初级的本质到二级的本质，这样不断地加深下去以至于无穷。”这两种认识过程，正是科学发展的两种基本过程，也正是学生掌握科学概念的两种基本途径。据此，我们演绎出两种基本的教学方法：其一，实践探究法，亦即通过实践探索和归纳研究两大教学层次去形成概念；由于实践探索的途径有别，又可具体化为：实验探究法、体验探究法、经验探究法和形象探究法。其二，理论探究

法，亦即通过理论探索和演绎研究（或归纳研究、或类比研究）两大教学层次去发展概念。

（五）显著的社会效益

构建具有中国特色的教学理论，必须继承和发展我国优秀教学理论的灵魂——启发教学。但是孔子的“不愤不启，不悱不发”毕竟是朴素的经验。我们不仅适应振兴中华的形势需要，具体科学化了“三维教学目标”，而且理论化、具体化了启发教学的光辉思想。其中，“诱思教学思想”揭示了“愤悱启发”的具体过程和条件；“探究教学模式”和“探究教学方法”则总结论证了启发教学的具体形式和方法。

在 14 年的求索中，该理论在教学实践中开花结果的原因：首先，社会科学的研究有一个显著的特点，许多不同的观点表面上是对立的，实质上各自包含着合理的因素，反映了某个侧面的客观规律。研究者的任务，不能像自然科学研究那样，非此即彼，而应该详细地占有资料，按照事物的本来面貌，仔细地分析综合，使各种观点的合理因素辩证地统一起来，以全面地认识事物的本质特征。“诱思探究教学理论”的构建正是如此。这一独创性理论体系，其基本观点都是我们实践的求索和体验，研究的构思和结晶，曾被专家誉为：一种新的教改思路。其次，研究越深入，我们越感到：几乎所有的外国教学理论，我国的教育宝库中都有，可惜没有系统研究，形成自己的理论体系。我们不满于“言必称希腊”的现象，而是运用现代教学论和现代心理学的观点，着重挖掘和继承我国优秀教学理论和教学传统，对各种观点在反思和扬弃的基础上给予归纳、演绎，使其成为充满中国教学特色的理论。教改实践中，该理论深受广大教师欢迎，这可能是一个重要原因。第三，理论研究中，只有原理而没有相应的实施途径和方法，原理本身还构不成理论。因此，我们特别重视理论联系实际，使理论具备实践性和操作性，以利于理解和掌握。所以，大家反映：该理论“学则能懂，懂则能用，用则有效”。

“诱思探究教学理论”在 14 年教改实验中，经受了实践的考验，获得了显著的社会效益。教改实验是长周期性的科学研究，凡是参加比较早且坚持下来的学校和个人，均出人意料地取得了大面积提高教学质量的显著成绩，涌现出一批教育战线上的先进集体和先进个人。同时，已运用到中小学各主要学科，涌现出一批典型事例。正因为如此，实验研究赢得了广泛的社会信誉，实验范围逐年扩大。现已推广到 24 个省、市、自治区；在 7 个省建立了 17 个教改基地[其中 7 个校级基地、9 个县级基地、1 个地（市）级基地，即陕西省咸阳市基地，包括 14 个县（区）]。1991 年 12 月，课题通过了国家教委直属司中期检查组的严格评估，被定为“第一类课题”；1993 年 9 月被陕西省人民政府授予“1993 年普通高等学校优秀教学成果一等奖”。

改革正通过验证升华阶段，向深层次发展。理论将得到进一步充实，完善。敬请专家、学者不吝赐教。

（陕西师大教科所 张熊飞）

五、小学“差异教育”实验

如何使教育实验避免长期停留在同一水平上重复，而是不断地提出新问题，进行新的探索，杭州市天长小学的实验研究提供了很好的范例。

杭州市天长小学与杭州大学教育系合作进行了为期六年（1983年9月~1989年7月）“小学生最优发展综合实验”，取得了丰硕成果。他们的实验报告、论文等多次在《教育研究》等报刊发表。反映实验第一阶段理论成果的《小学教育综合实验初探》一书（浙江教育出版社，1986年版）于1990年荣获全国首届教育科学优秀成果一等奖。第一轮实验的全面成果已反映在《整体优化教育的理论与实践》（浙江教育出版社，1990年版）一书中。故此，关于该校第一轮实验情况本文不再赘述，这里着重介绍该校的第二轮实验，即“差异教育”实验。

（一）第一轮实验留下的思考

教育实验过程不仅为验证假说提供依据，而且也为构建新的假说提供思想材料。“差异教育”实验课题正是在“小学生最优发展综合实验”过程中孕育出来的。“小学生最优发展综合实验”是综合教育多种因素的整体性实验。从教育目标、教育途径、教育力量的组合、教育评价，到“三自能力”（即自我教育、自主学习、自理生活能力）的培养、“导学法”的尝试，“活动体系”的构建，形成了学校教育整体，以影响促进学生的全面和谐发展。在实验进程中，他们逐渐产生如下认识：（1）实验的众多项目中虽有涉及到学生“学”的方面，如“导学法”等，但多数属于教师“教”的系统，忽略了对“学”的方面研究；（2）在教育教学中，多是采用整齐划一的方式方法，忽略了对个体差异的研究。于是，新的假说雏形产生了：要研究学生；要研究学生的个体差异；如何根据学生的个体差异实施不同的教育，促使学生获得各得其所的最优发展。

有了这个初步假说，他们便开始了认真学习研究、论证，以完善假说并制订实验方案。

首先，他们认为学生之间有个体差异是客观存在的。他们根据人是共性与个性的统一原理，认为学生具有人的共性，也具有学生的一般性，同时存在着个体差异。这种差异是由遗传因素、家庭生活状况和教育条件、人际关系、社会环境等造成的。教育教学忽视学生差异性较为普遍，如强调平均发展，鼓励“全优”；不公平地对待学生学习成绩，使优生趾高气扬，“差生”垂头丧气。实际上，每个学生都有其特长，有的虽学习成绩平平，但在某方面具有很大潜在优势。但整齐划一的教育抑制了这些学生特殊才能的发挥，应引以为戒。新的实验应从发挥学生优势与潜能方面提高人的价值。

第二，课堂教学不能忽视学生个体差异。课堂教学占学生在校的大部分时间，如实施统一的无区别的教学，对学生个体差异不能顾及，势必影响学生在某方面优势素质的发展。有的教学虽已注意到因材施教，但也仅限于学生认知系统方面的差异，而对动力系统如理想、信念，兴趣、爱好等方面的差异很少重视，致使学生在这些方面已显露出的优势素质得不到及时发展。

第三，分类实施有针对性的差异教育。学生存在着哪些个别差异？这是实施差异教育的理论前提。经学习研究，他们将学生差异分为四个层次：（1）个体间差异。（2）个体内差异，即每个学生的素质结构上的不同。一个学生一个内心世界，这是因为每个学生都有德、智、体、美、劳诸方面素质组成的一种独特的心理结构，其组合方式和具有的优势特点、不足或弱点显示了其独特性，由此形成学生间内心世界的差异。（3）群体间差异。小如少先队的小队、班级，大如学校，由于种种原因也具有不同特征，形成不同的班风、校风。（4）阶段间差异。学生在成长发育和教育过程中显示出阶段性，各个

阶段各具特性。

在实践中，他们发现学龄儿童入学时，在知识准备、行为习惯、智力、身体素质、个性品质等方面已经呈现出相当大的差异。有些儿童在语言、数学、音乐、绘画等方面很大程度上超过了一般儿童的发展水平。在这些认识的基础上，他们根据儿童内心世界结构相近、特点类似的标准，将学生分成几类，有针对性地实施“差异教育”。这样，实验假说得到完善。具体表述是：“从研究学生入手，认真考察和研究每个学生整体素质结构的差异及形成原因、性质和特点，研究学生学习和发展的实际可能性，并根据‘打好基础、促进发展’的总要求，注重发展每个学生的优势，激励每个学生的学习主动性和积极性，重视发展学生的兴趣和潜能。这样，其教育效果即人的整体素质发展水平，会明显高于常规教学条件下所能达到的教育效果。‘差异教育’是要认识和揭示不同类型学生的整体素质结构、特点及表现，探讨在常规教学条件下教学工作和儿童发展的规律，研究在扩大社会交往范围和开展竞争条件下学生个性品质的发展及对策，探索不同类型学生特征和最合适的教学条件，力求实现面对有差异的学生，实施有差异的教育，促进每个学生最优发展。”

（二）第二轮实验的具体做法

1. 调查研究学生个体差异，确定每个学生整体素质结构情况

制订“学生个体差异情况调查表”，从德、智、体、美、劳五方面素质，列出28项指标：（1）思想品德素质：理想信念，道德知行，关心时事，遵守纪律，团结合作，负责精神，意志品质，自我意识，领导才能；（2）文化智能素质：学习态度，组织学习，获取信息，运用信息，一般智能，创造能力，知识结构；（3）身体健康素质：卫生保健，体育达标，爱好特长，身体机能，心理健康；（4）审美创造素质：审美趣味，艺术爱好，艺术才能；（5）劳动准备素质：自理生活，劳动态度，劳动习惯，劳动技能。按以上28项标准把全班学生分为五等，确定每个学生所处位置，由此可看出一个学生的整体素质结构情况，根据不同类型及不同特点的学生分类施教。

2. 实施有差异的教育

主要方法是实行班内分组。总的要求是，教学目标统一，具体要求不同。课堂教学根据各组学生特点施教。除此，将兴趣爱好相同，发展方向相似，基础技能相当的学生组成兴趣班或兴趣组开展活动。

（三）“差异教育”实验的基本原则

通过“差异教育”实验，他们总结出以下一些原则。

第一，基础性与发展性统一的原则。他们认为基础性不应仅仅理解为学科知识基础，而应理解为做人的基础。因此，对基础性的要求应更广泛些。对发展性的要求则重在发展学生的优势。基础性与发展性是统一的，即打好基础促进优势发展；优势得到发展会强化基础。

第二，激励性原则。他们认为，每个学生都处在运动和发展之中，本质上都是要求进步和积极向上的。因此要激励学生，气可鼓不可泄。一要整体着眼，扬长补短。即从一个学生素质结构整体看他有何长处和不足，鼓励他扬其所长，克服不足。二要抓住重点，促进一般。即抓住学生素质结构中品德、意志因素，促进其它因素发展。

第三，集体性原则。他们认为，在实施班内分组教学，发展学生个性潜能的时候，始终不能忽视“集体”的作用。因为加强集体意识和组织纪律性，

建立良好的校风、班风是促进学生个性发展的良好环境和必要条件。

主要参考资料

杭州市天长小学、杭州大学教育系综合实验组：《“差异教育”实验的理论构想》，《教育研究》1993年第10期。

六、练导循环教学法实验

江西省赣南教育学院于1985年、1987年先后在兴国师范附小、竹溪小学开展复式教学练导循环教学法实验，取得明显效果。

为改变农村复式班教学不得法，提高复式教学质量，他们于1985年着手设计可操作的复式教学法，即练导循环教学法，并开展实验研究。

练导循环教学法由五步程序组成：（1）独自学习、设置疑难；（2）尝试新知、练习开路；（3）检查改错、适时反馈；（4）启发诱导、排疑解难；（5）小结评议、画龙点睛。

这五个程序构成复式教学的基本结构是两部分：一是学生的练，即自动作业；二是教师的导，即直接教学。练与导循环进行，一般地，每个年级每课时要有五步程序的两个循环。

实验经过终结性评价，实验班学生在人均语文、数学成绩，及格率、优秀率，学生的主动性、自觉性、作业完成率与准确率等方面明显优于复式对照班。《练导循环教学法》被《教学法大全》《中国当代新学法大全》《教学法集锦》等7种辞书收录。本教学法已在江西、山东、江苏、浙江、四川等省复式班采用。

主要参考资料

钟方生：《复式教学练导循环教学法实验》，《中国当代小学教育实验》，北师大出版社，1993年。

七、中小学大面积提高教学质量的探索与实验

在我国众多的开展“目标教学”并取得成绩的实验中，山东省的这项实验堪称佼佼者。这项实验是由山东省教委王恩大，山东省教科所李建刚、张志勇，烟台市教科所张振国等同志为骨干组成的课题组主持的。自1986年正式立项至今已七年多，按其计划已完成了第一、二、三阶段的实验任务，目前正处于总结验证的第四阶段，预计1995年结题。这项实验所取得的阶段性成果是丰富的、多方面的，这里仅就其显著特点方面作一介绍。

（一）在课题发展中逐步完善课题研究的内容及结构

按照理论或理想化要求，实验研究一开始就应有明确具体的研究目标、内容和范围，而实践告诉我们：课题研究内容及结构有个发展完善的过程。这项实验的课题研究就是如此。

1. 课题源起于解决初中差生问题

早在1980年，烟台市教科所（当时是教研室）就为初中存在的“三六九”现象而困惑。初中阶段的入学率为90%，巩固率为60%，合格率为30%，

大批差生厌学弃学。这样严峻的现实问题正是教育科研应该研究解决的问题，他们为此做了不少工作，但因缺乏理论指导而未能奏效。

2. 正式主题

1985年、1986年党和国家关于加强基础教育，普及九年义务教育，提高全民族素质等一系列决策，使未能解决的差生问题更加尖锐化。不扭转片面追求升学率倾向，不解决差生问题，普及九年义务教育提高全民族素质都将落空。此时，国际上加强基础教育的趋势日益明朗，国内则出现了不少为解决初中薄弱环节而改革实验的前例，主题研究已成必然之势。布鲁姆的“掌握学习”理论如对症良方，正适合解决大批学习有困难的学生的学习策略问题。于是，1986年春，山东省教科所和烟台市教科所商定，正式主题定为“借鉴掌握学习策略，大面积提高教学质量的实验与研究”，又称“单元达标教学实验与研究”，并决定首先从烟台市所辖的福山区（县级，现为市）“开刀”。1986年秋，这项实验首先在福山区这个“实验点”起步。

3. 实验对象扩展到小学和高中

在普通教育基础较差的福山区，实验实施仅两年多，便初见成效，显示了良好的发展势头。1989年3月，山东省大面积提高教学质量首次研讨会在这里召开，与会代表听了实验经验介绍，看了实验教学现场，对此项实验产生了浓厚兴趣，福山区由此便在全省产生了广泛影响。此后七八个县区的学校相继组织这项实验，许多地区的小学、高中也自动参与了实验。于是，自1989年以来，这项实验逐步发展为包含小学、初中两个学段的基础教育整体改革实验。

4. 进一步明确实验目标，完善课题研究内容及结构

由于实验获得了显著的阶段性成果和业已显示出来的实践价值及理论意义，1990年被列为省教委基础教育四大骨干课题之一。从此，进一步明确了此项实验的目标是：（1）彻底改变中小学普遍存在的差生状况，使85%以上的初中生和95%以上的小学生成为合格的毕业生。（2）构建解决这一问题的能大面积提高中小学教学质量的“单元达标教学体系”。这个体系是由教学思想体系、教学目标体系、教学模式体系、教学评价体系 and 教学管理体系五个方面有机组合而成的。因此，总课题“单元达标教学实验与研究”从此被分解为五个子课题并分工进行研究：（1）现代教学思想研究；（2）教学目标研究；（3）教学模式研究；（4）教学评价研究；（5）教学管理研究。至此，该课题研究目标、研究内容有了明确具体的表述，同时演绎成假说形态的逻辑结构，这是该实验取得成就的重要基础。

同时，对研究过程也重新作了规划。自1986年至1995年这10年划分为4个阶段：（1）选点起步阶段（1986年）；（2）初步探索阶段（1987~1989年）；（3）深化提高阶段（1990~1992年）；（4）总结验证阶段（1993~1995年）。

5. 重新认定正式实验点

1991年7月经山东省社会科学“八五”规划及重点课题专家审定委员会评选，该课题正式列为山东省“八五”期间哲学、社会科学重点课题。课题名称改为“县区中小学大面积提高教学质量的实验与研究”，实验更加蓬勃发展。截止于1991年秋，实验已扩大到八个地市，五十多个县区，一千多所学校。面对这一形势，课题组重新认定了四个市地、八个县区为正式实验点，以处理好点面关系，有效地组织实验顺利进展。

综上所述，我们可以清楚地看出该课题研究在其理论准备阶段的鲜明特征：从对课题含义的界定到课题研究目标的明确以及研究内容结构化的过程，反映了课题研究理论假说的演绎轨迹。

首先，他们对“大面积”“提高”“教学质量”作了明确的界定，或称自我界定，这是实验课题所要求的具体规定性。“大面积”含义，一是指一定区域范围内的中小学（如一个县区、一个市地、一个省市），二是指学校、班级、学科教学中95%以上的常态学生。“提高”含义，是指在立题时的水平上大幅度地提高教学质量，包括辍学率大幅度降低，差生转化，中等生优化，优等生发展。“教学质量”含义，一是指教学效果达到大纲规定的教学目的要求，二是指改善教学过程，大幅度提高教学效率而不增加学生的课业负担。这些，正是实验假说形成的基础，在此基础上，课题实验目标逐渐明确，课题研究内容逐渐完善，结构化、体系化。

（二）在实验过程中重视理论的学习、研究和指导

没有坚实的理论基础的实验是盲目的实验，是没有生命力的实验，凡取得显著成效的实验无一不是将理论的学习研究指导贯穿于它的全过程。该项实验在这一方面也显示了很突出的特点。

1. 吸收布卢姆等先进理论作为实验的基本依据

该实验吸收了布卢姆哪些先进理论作为实验的基本依据？总的说，是吸收了布卢姆的“掌握学习”理论。所谓“掌握学习”是指教师为学生掌握而教，学生为掌握而学，大面积提高教学质量的教学策略。它的具体做法是在常规的课堂教学中，首先向学生明确教学目标，辅之以经常的及时的教学反馈——矫正手段，为学生提供所必需的学习时间和个别帮助，使学生掌握每个学习单元之后，再进行后继单元的学习，从而使大多数学生在课程结束时达到规定的掌握标准。

“掌握学习”理论是向传统的教学观念，如“学生中分为好、中、差，怎么教，结果也仍然是好、中、差”的挑战。这一理论主张，任何教师都能帮助所有的学生很好地学习；教师能够帮助“笨”学生像“聪明”学生那样学习，能够帮助“学得慢”的学生像“学得快”的学生那样学习。教师只要提供足够的学习与适当的学习帮助，95%以上的学生都能够学好每一门学科，达到确定的教学目标，获得优异的学习成绩。

“掌握学习”理论，是布卢姆对其所从事的大量的长期的实验研究的理论成果，包含着若干独到的理论观点。如，（1）人的非习得性差异（例如身高、短时记忆等），也就是先天性差异并不大，绝大多数人学习潜能是相等的。而习得性差异却是很大的，这种差异是由教育条件和社会环境造成的，特别是早期教育和环境条件造成的。学生学习成绩差异不是个体固有的，也不是固定不变的。不及格的后进生大多数是教育教学缺陷积累的结果，是人为的、偶然的，可以改变的。95%以上的学生的学习差异均在习得性方面，且又多表现在学习速度方面。因此，只要改善教学过程，照顾到学习速度的差异，就应该有95%以上的学生的成绩是优秀的或良好的。（2）影响学生学习成绩的三大教学变量。一是认知的前提能力，即某项学习任务所需的必要学习。因为学习具有“序列性”，每学一个新单元、新学科，都必须有一定的知识、技能、能力、态度等作为基础。前面的东西没掌握，后面的东西就很难学好，日积月累形成恶性循环。所以掌握前一学习任务就成为掌握后一学习任务的必要条件和必要学习。学生学习成绩上的许多差异都是由于学

生在学习新任务开始时就具有的在知识、技能和以前成绩上存在的认知结构差异造成的。所以，学生对必要学习掌握的程度对其以后的学习影响重大。这是影响教学活动，影响学生学习成绩的一个重要变量。二是情感的前提特性，即指学生在学习过程中所表现的兴趣、态度、积极性状况。无疑，那些带着兴趣和热情参与学习过程的学生比那些没有兴趣和热情的学生学习得更容易，速度更快，达到的水平更高。而学生的这种兴趣和热情不仅与当前的学习内容等方面有关，而且与前面学习任务获得成功而带来的满足、激励有关。前项学习任务的成功实际上也是为后继学习任务做好了情感方面的准备。反之亦然，学生在学习过程中缺乏兴趣和积极性，不仅影响学习任务的完成，而且对后继学习产生消极影响。可见，情感的前提特性是影响学生学习成绩的又一重要的教学变量。三是教学质量，即指教师的教学要最大限度地适应学生的程度和需要。为此，在教学前，教师要进行诊断性测验，了解学生在新任务学习前是否具备了必要学习；在教学中，教师要进行形成性测验，不断了解学生是否掌握了教师所教的东西。上述这三个影响学生学习成绩的教学变量对学习达成度的影响作用分别占 50%，25%，25%。（3）新的学生观和教学观。新的学生观是对传统的对学生看法的否定。例如，有好学生也有差学生，并且他们的学习能力具有稳定和持久的特性；用智力或能力倾向预测学生的学业成绩。再如，有学得快的学生，也有学得慢的学生。学得慢的学生可以获得好成绩，但他们必须比学得快的学生花费多几倍的时间。新的学生观则认为，学生的学习能力、学习速度、学习情感都是可以改变的，不能认为好与差、快与慢这些学习特性具有必然持久性。学生的智力水平与学业成绩之间并不存在必然的正相关——学生智力水平存在差异并呈正态分布，但学生学业成绩的分布可以呈“负偏态”，即大部分学生的成绩聚集在高分端；当然教学工作必须是有成效的。因此，只要提供足够的时间与适当的帮助，95%（5%的优生加上 90%的中等生）的学生能够学习一门学科，并达到高水平的掌握。新的教学观是对传统的若干教学观念教学行为的批判。例如，差生的出现，学生成绩的分化是必然现象。在新学期或新课程开始时，教师就将学生分成好中差几等，怎么教结果也仍然是好中差。这种目标固定化的预想，压抑了师生的抱负水平，削弱了学生的学习动机，相当数量的学生由于年复一年地遭受挫折与羞辱，他们的自尊自信自强观念被这种预想渐渐地有条不紊地摧毁了。新的教学观认为，在一个教学班里，学生成绩分布接近正态分布时，证明教育教学是不成功的。学习中的许多差异是人为的、偶然的，而不是个体固有的。只要提供适当的条件，几乎所有人都能学会一个人在世上所能学会的东西。教学的任务就是要找到使学生掌握所学学科的手段，并探求能使最大部分学生达到这种掌握的方法与材料。

以上是该项实验对布卢姆关于“掌握学习”理论在总体方面的把握和吸收借鉴，在指导教学具体操作方面主要还有：（1）确立教学目标。这是实施掌握学习策略的首要环节，因为只有确立了明确、具体、合理的教学目标，教学过程的展开才带有明确的方向，教学评价也才有依据。教学目标与我们通常所说的教学目的是不同的概念。教学目的内涵宽泛而模糊，如传授某一部分知识，发展学生某一方面能力，培养学生某种情感或精神等等，都可称为教学目的。教学目标是指出通过教学使学生发生行为变化的期望。就是说，教学能促成学生某一种新行为出现，这种新行为是可观察可测量的。例如，对一个词来说，当教学后学生会读会写，说明学生对这个词实现了识记目标；

能解释，实现了“领会”目标；能造句，实现了“应用”目标；在新地方能判断其意义、作用，实现了“分析”“综合”“评价”目标。教学目标是分类的、分层次的、成体系的。布卢姆把教学目标按行为范畴分为三个领域，即认知领域、情感领域和动作技能领域。认知领域的目标分为六个层次：识记、领会、运用、分析、综合、评价。情感领域分为五级目标：接受、反应、价值判断、价值的体系化、价值的个性化。动作技能领域目标分为六个方面：反射动作、基本动作、知觉能力、体育能力、技能化动作、动作性交流行为。

(2) 实施教育评价。教育评价的对象和范围是相当宽泛的，这里所谈教育评价是专指教学范畴中对学生学习的评价。对学生学习评价的意义不在于给学生评分定等，不在于对学生鞭策或选拔，而在于取得反馈信息，以便调节教学过程，检查教育目标达成水平，并针对问题进行补救和矫正。布卢姆将教育评价区分为形成性评价、诊断性评价和终结性评价。形成性评价是教学过程评价，是为检查教学目标达成情况并采取补救手段的。诊断性评价是为了解教学前的“学情”，如学生认知前提、情感前提等情况，以便提高教学的针对性。它显然不同于传统教学“检查复习”环节。终结性评价是对整个教程或某个重要部分取得的较大成果进行更为全面的评价。

以上就是这项实验对布卢姆“掌握学习”理论的学习理解和吸收借鉴情况。除此，他们还吸收融会了赞柯夫的“一般发展”理论、巴班斯基的“教学最优化”理论、阿莫那什维利的“教学原则”、沙塔洛夫的“纲要信号图表法”以及我国古代教学理论中的有关内容和当代教学法改革经验。这就是他们所说的“先学一家，融会百家”。

2. 移植、改造、创新

对国外理论不能照搬，必须进行切合实际的移植改造，从而有所创新。该项实验对布卢姆等先进理论的运用就是经历了这个移植改造的中间环节。首先是移植。所谓移植，就是将布卢姆的理论宣传普及到教师中间去，并在教学实践中应用。从1986年开始的这项实验的第一步便是移植性实验。他们移植了布卢姆的教育目标分类体系，包括教育目标的定义、分类的原则、行为目标分类参照系、以及制定和检测具体目标的方法。实验重点在认知领域，即实行认知目标的六主类（记忆、领会、应用、分析、综合、评价）的分类系统。因为教师习惯于按自己的经验理解被移植的内容，所以他们对目标分类的一些术语和概念作了必要的替代和转化，更容易被教师接受。于是，不少学科改编并减少了认知目标类别，确定为识记、理解、简单应用、综合应用和创新五个类层，给出中国化的定义和界说。具体实施分工进行：研究人员同优秀教师负责制定目标分类参照系，编制单元目标和形成性测试；实验教师直接使用这些成果，探讨达标模式，并向研究人员反馈目标使用情况。

第二步是改造。所谓改造，就是将布卢姆目标体系简化、转化和实用化。从1989年他们便开始了改造性实验。简化，即把认知、情感、动作技能三个领域的目标主类从五个以上简化到四个以下。如认知领域，将六类简化为记忆、理解、运用、综合四类，用于中学；小学为记忆、理解、运用三类。转化，即对布卢姆目标分类体系中超政治倾向和人本主义观念予以改造，对其大量的心理学术语给予教学论术语的改造。如情感领域，布卢姆排斥政治思想教育目标，他们则把教学中的德育任务规定在“情意”目标内。再如，布卢姆用“评价”“价值组织”等术语表述一类目标，教师普遍感到生僻，不易运用，因此他们摒弃或替换这些心理学术语。实用化，即紧密联系教师的

教学实践和教学经验，使布卢姆的理论能与教师成功的经验结合起来。如教育目的与教学目标统一把握；达成目标既注重既定目标，也注意非目标效果的整体把握；制定目标既注重行为也不忽视内容，等等。

第三步是创新。即通过实验研究创立出具有规定性又有灵活性的教学目标分类体系，它适用于国家对各学段课程要求标准，便于教师在教学过程中联系具体条件使用自己的经验。这一工作，他们已形成了初步成果，有待进一步完善。

3. 普及落实理论学习

教育实验必须理论先行，使实验教师教育观念得到转变，对实验项目有了理论的理解，实验实施才具有坚实基础。这一方面他们做了大量工作。（1）提供学习资料。他们出版了《掌握学习的理论与实践》一书近五万册，通俗易懂地向实验教师宣传布卢姆的理论。实验地市、县区还各自编印了有关资料，累计百万余字。六年学习资料达 120 万字。（2）培训实验骨干。各实验地市、县区定期举办培训班，先后培训实验人员两千多人次。（3）举办实验讲座。各实验地市、县区层层举办讲座，听讲者约三万人次，实验教师人均听讲六七次。（4）加强实验领导和管理。该实验上有领导小组和指导小组，下有科研人员、教研人员和实验人员三结合实验队伍，形成由省到校上下统一的领导管理系统。领导小组由有关的教育行政领导组成，为实验实施提供保证。指导小组由有关专家和教育科研骨干组成，为实验设计方案，提供指导等。三结合的实验队伍分工是：科研人员负责实验总体设计；教研人员把设计转化为操作方案，并具体指导和组织实验；实验人员实施实验方案。

（三）注重实验的双重价值：实践效果和理论构建

教育实验目的在于解决教育问题，探索教育规律，这就是教育实验的双重价值。解决教育问题，改变教育现状，提高教育教学质量，这是取得社会效益和实践价值；探索教育规律，是对实践价值的理论概括，理论构建，以指导实践向更深层发展，这是教育实验不可缺少的环节。这项实验在这两方面都做得很出色。

1. 实验教师教学思想和教学观念发生深刻变化

这是实践效果的最先表现，也是其它实践效果的基础、前提和条件。其变化主要表现为：（1）教育观念已由升学教育转变为素质教育，由选拔教育转变为发展教育。普遍注意后进生的转化工作，如烟台市福山区教师的此种观念已由实验前的 15% 发展到目前的 90%。（2）在教学观念上牢固树立“学习差异在速度而不在智力”“95% 以上的学生应该而且能够学得好”“认知前提是基础，情感前提是动力，教学的质量是桥梁，三个变量一起抓”等新认识，并以此指导教学实践。（3）教学评价观念已由传统的“评分定等”转变为测查是为了诊断教学效果，获取反馈信息，从而改善教学过程的必要环节。

2. 教学质量显著提高

许多实验县区的多次测试说明，该课题确能在一定区域范围大面积提高教学质量。如烟台市福山区中小学毕业生学业成绩统一考核，1990~1991 学年度与 1985~1986 学年度相比，小学、初中的合格率分别由原来的 72%，57% 提高到 97% 和 94.1%，优秀率由原来的 22% 和 11% 提高到 44% 和 35%。再如，烟台市所辖龙口市中心小学，从 1987 年实施此项实验以来，在全市各次质量分析中，连续 7 次保持全市总分第一。又如，烟台市七中，在其

所在的芝罘区 14 所中学里名列第 10 位，是有名的差校。学生来源是由市、区重点校招生后剩下的三类苗，学习基础很差。1990 年开展此项实验，实验学生六个班，225 名初一新生。入学分数在 180 分以上的仅有 9 人，120 分以下的 57 人，占新生总数的 21%。经一年多实验，1992 年获全区中考 7 科总平均成绩第一名，超过了市、区重点中学。从此，这所“三类中学”的师生抬起头来走路了。

3. 构建了单元达标教学理论和操作体系

这个体系包括：教学目标体系、教学模式体系、教学评价体系 and 教学管理体系。

(1) 教学目标体系。他们编制了小学语文、数学，初中数学、化学、英语、政治认知目标参照系，为制定教学目标，编写测试题提供了参照样本和依据。同时，依据大纲和教材要求，编写了初中、小学各科单元教学目标共十种，近百万字。教师依据目标参照系和单元目标，便可制订“课”及课堂教学目标。以小学语文为例，引证这三方面内容，以示教学目标体系之一斑。

认知目标参照系，包括学习水平、定义及解释、行为对象、目标例证和常用行为术语五部分内容。

学习水平，分为“记忆、理解、运用”三级。

定义及解释，即对“记忆、理解、运用”三级给出界定，并结合语文特点，解释其意义。如“记忆”，指能记住学过的语文基础知识，在需要时能再认再现（定义）；语文学科需记忆的内容较多，记忆有难易之别，一般以教学内容为类……（解释）。

行为对象指记忆的主要行为对象：1) 拼音：字母、发音、声调、拼读方法；2) 汉字：字音、字形、字义；3) ~ 10) (略)

记忆的例证性目标，1) 会读写本单元的 15 个生字；2) 记住《古诗三首》每首的作者及所处朝代；3) ~ 6) (略) 这是为教师制订目标时的参照样本。

记忆的常用行为术语，“记忆、认识、认清、知道、指出、说出、写出、默写、记住、背诵。”

第八册第一单元教学目标

记忆

- 1) 对本单元的一类生字能读准字音，辨清字形。对二类生字要会读字音。
- 2) 能正确地写生字、新词，以及课后指定的词语。
- 3) ~ 5) (略)

理解

- 1) 能联系上下文解释新词。
- 2) 能联系课文内容正确回答课后提出的问题。
- 3) ~ 10) (略)

运用

- 1) 会用“仿佛、毅然、无微不至、格外、似乎、各抒己见”造句。
- 2) 仿照《燕子》第一自然段的描写方法，描写一种小动物的外形。
- 3), 4) (略)

《梅雨潭》课文教学目标

- 1) 会读写文中的 7 个生字及由生字组成的新词，会读 4 个二类字。
- 2) 正确解释“飞花碎玉、晶莹、倏地”。
- 3) ~ 9) (略)

(2) 教学模式体系。单元达标教学模式体系包括单元教学基本模式、学科教学模式和特殊课型教学模式。

单元教学基本模式，有四种：

1) 前置补偿课教学模式：明确目标 检查测试 信息反馈 查找原因 矫正补救 评价总结。

2) 单元新授课教学模式：认定目标 精讲点拨 题组训练 当堂检测 总结评价 布置作业。

3) 单元综合课教学模式：课前准备（一是编制单元网络图表；二是让学生按图表提示复习本单元知识点）。课堂实施：收集信息，认定目标 深化网络，把握整体 典型示例，抽取规律 对应训练，反馈矫正。

4) 单元矫正课教学模式：分析测试结果 学生自我矫正 组织变式教学 平行性测试 总结评价。

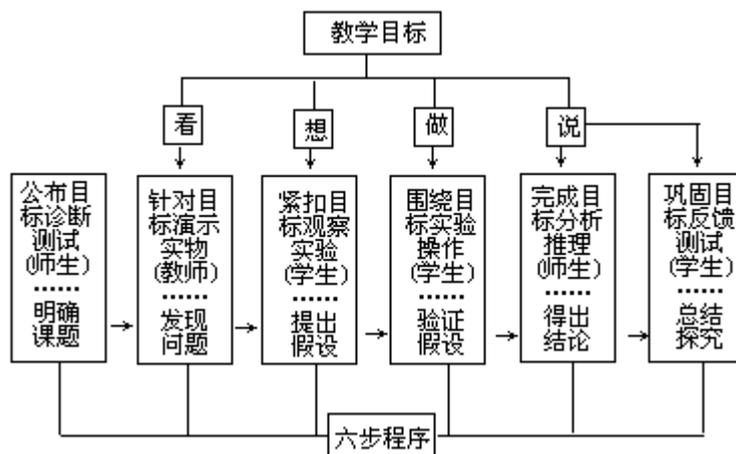
学科教学模式，他们总结概括出小学语文、数学，中学语文、英语、物理、体育等学科教学模式。

如小学数学“自学辅导课”教学模式：基本训练 导入新课 自学辅导 点拨讨论 题组练习 已达标者思考题练习 未达标者矫正补偿 课堂小结

特殊课型教学模式，他们总结概括出“作文课教学模式、自学课教学模式、实验课教学模式和复习课教学模式。”

如小学自然课实验教学模式：

(3) 教学评价体系。他们构建了由教学信息搜集系统、教学补偿矫正系统和教师教学质量评价系统构成的单元达标教学过程“反馈——调控”体系。



单元教学信息搜集系统包括：1) 学前反馈信息的获取；2) 课堂教学中反馈信息的获取；3) 课时或单元教学目标达成度信息的获取。

单元教学补偿矫正系统包括：1) 前置性补偿矫正教学；2) 教学过程中的即时性补偿矫正教学；3) 课时或单元教学终了环节的补偿矫正教学。

教师教学质量评价指标体系，即把对教师教学质量的评价放在大面积的考试中，用标准化了的平均分、高分率和待转化率等指标来衡量。

(4) 教学管理体系。他们构建了由五级教学管理体系、单元达标全程管理体系和单元达标学习管理体系构成的单元达标教学管理新体系。

五级教学管理体系，即由县区、乡镇、学校、班级和学科五级构成。

单元达标全程管理体系包括：1) 教学设计管理；2) 前置目标管理；3) 当堂达标管理；4) 单元达标管理；5) 终结性目标达成管理。

单元达标学习管理包括后进生的转化、中等生的优化、优秀生的发展三

方面。三类学生分别建立学习档案。

综上所述，在课题发展中逐步完善课题研究的内容及结构，在实验过程中一直重视理论的学习和指导，注重实验的实践效果和理论构建双重价值，这就是本实验的突出特点。它不仅提供了大面积提高教学质量的经验，而且提供了如何开展大面积实验研究的思路和操作方法，这些都是值得我们认真学习和研究的。

主要参考资料

李建刚：《掌握学习的实验与研究》，北京师范大学出版社，1991年。

八、导思——点拨教学法实验

广西壮族自治区玉林市古定小学于1987年9月开展导思——点拨教学法实验，几年来取得显著效果，产生相当的社会影响，此实验现已列为广西教育科研重点项目。

（一）导思——点拨教学法实施程序

1. 激学导思

激学，就是诱发学习兴趣，激起学习动机。在一课之始，通过设置疑问，创设悬念来激发学生的求知欲。导思，就是引导思路，指点学路，为学生学习正确导向。

2. 引议释疑

引议，就是引导学生发现问题，提出问题并进行讨论研究。释疑，就是通过讨论使问题得到解决。

3. 点拨提高

点，是点明，点破；拨，是拨通，拨引。点拨，是教给学生科学的思维方法和学习方法，针对教学问题给学生以适时的启发引导，使学生对问题加深理解，提高认识，提高作业能力。

4. 精练强化

教师精心设计习题，要具备如下特性：（1）思考性。体现以“思”为核心。（2）实践性。注重联系实际的应用性、操作性训练。（3）技巧性。有助于使知识能力形成熟练技巧。（4）创造性。新颖、独特，能启发扩散思维，训练思维的变通性，培养创造性解决问题的能力。（5）典型性。落实重点训练项目，有助于经验类化，实现学习迁移。

（二）导思——点拨教学法实验效果

经几年来在语文、数学、自然、音乐、体育、书法等多种学科教学实验，实验班测试成绩均明显地优于对照班。实验班学生参加全国“我为亚运添光彩十六巧板智力竞赛”获一等奖1人；参加全国小学生作文赛获一等奖1人，二等奖7人，三等奖24人；参加全国小学生数学竞赛获一等奖1人，二等奖5人，三等奖10人。1991年和1992年毕业生参加升学考试均取得优异成绩。几年来实验教师在省级以上报刊发表论文23篇。

主要参考资料

吴伯材：《导思——点拨教学法实验》，《中国当代小学教育实验》，北师大出版社，1993年。

九、“五方四段七步骤整体教学法”实验

“五方四段七步骤整体教学法”是中央教科所李蔚研究员提出的，于1991年开展实验研究。目前，这一教学法在全国已有一百多个实验班，在一些中小学许多学科中进行着实验，效果普遍良好。此项研究是国家教委“八五”重点课题之一。

什么是“五方四段七步骤整体教学法”？

五方：是指影响课堂教学质量的五个方面。即（1）教学目标；（2）学生；（3）教师；（4）教材；（5）教学方法与课堂纪律。

四段：是指课堂教学的四个阶段。即（1）自学；（2）讲课；（3）辅导；（4）评定。

七步骤：是指分析教材结构的步骤。即（1）审题；（2）按从属关系分析课题，找出概念之间的关系；（3）划分知识结构；（4）根据归属层次，揭示概念的关键特征；（5）从各关键特征的关系和联结上，进入原理（规则）层次；（6）从整体上分析课题的内在联系；（7）根据教材内容和年级水平，确定本课的重点和讲解深度。

这一教学法有什么特点？（1）教学内容突出整体思想，而且以知识要素为讲解核心；（2）四个教学阶段是连为一体、不可分割的整体；（3）强调学生亲自动手，在实践操作中使知识内化；（4）教学目标在整个教学过程中居于核心地位。

这一教学法实验效果如何？经一些中小学在物理、数学、化学、语文、自然等学科实验，证明“五方四段七步骤整体教学法”广泛适用于中小学多学科教学。实验班平均成绩高于控制班平均成绩，优秀率、及格率都显著高于控制班。

主要参考资料

祖晶：《五方四段七步骤整体教学法的理论框架与实验效果》（内部打印资料）

第六章 中小学专题性教育改革与实验

一、“结构一定向教学”实验

北京师范大学冯忠良教授早在 1961~1963 年在北京市西城区报子胡同小学进行了“结构一定向”教学的探索性实验,以后,又先后在北京南长街小学、顺城街第一小学(1973~1975 年)、与宣武区福长街小学(1980~1984 年)进行控制性实验。

所谓“结构一定向教学”,简单说,就是教学要着眼于学生心理结构的形成,而加速心理结构的形成,必须依据心理结构形成的规律即学习规律,有计划有目的地进行定向培养。

实验的第一阶段为分析性探索实验阶段,是 1961~1963 年间在北京西城区报子胡同小学结合语文与数学教学进行的。探索阅读、写作、计算与解题能力的构成要素,认识到必须从整体上把握能力本身的结构及其形成发展规律,教学才有成效。

实验的第二阶段为综合性实验探索阶段,1973~1975 年间在南长街小学与顺城街第一小学结合“三算结合”教学实验进行。探索珠算、口算与笔算之间的内在联系及学习规律,制订了“三算结合”的定向教学方案。实验结果表明,仅用两个学年就学会了过去要用四个学年才能学会的教材,成效十分显著。

实验的第三阶段为验证性实验阶段,是 1980~1984 年在福长街小学与新街口大二条小学进行的。实验目的是为了验证“结构一定向”教学体制的成效,实验达到预期目的,并取得新成效。

“结构一定向教学”实验经几轮实践证明,不仅可以在两年内学完四年才能学完的教材,而且成绩较高。实验班平均成绩均在 90 分以上。经过二十多年探索,目前已确立了“结构一定向教学”的理论体系与实验纲要,实验正在深入发展。

主要参考资料

冯忠良:《结构一定向教学实验简介》,《教育研究与实验》1989 年第 4 期。

二、大面积提高复式教学质量实验

河北省崇礼县教研室于 1981 年至 1990 年开展大面积提高复式教学质量实验,取得显著效果。

该县 95%以上的小学为复式小学,75%以上的教学班为复式班,多年来教学质量不高,居张家口地区各县之末。为改变落后面貌,立题研究,用 10 年时间使复式班成绩达到中心校(单式班)水平,使升初中考试成绩进入地区各县前列。

实验经历三个阶段。

(一)普及教学常规阶段(1981~1983 年)。首先成立复式教学研究会,负责实验组织领导,然后选“点”进行实验探索。实验内容是:备课、进行直接教学,安排自动作业、路线穿插、动静搭配、使用助手和教学辅助手段

等。实验期间，组织各乡（镇）复式班教师到实验校参观、学习，交流经验，使试点经验在全县推广，到1983年，课堂教学趋于正规。

（二）移植单式班经验阶段（1984~1986年）。通过提供信息、召开研讨会等方式，使复式班教师了解并学习单式班经验。如教学思想、教学原则、教学方式方法以及能力培养等。复式班教师有选择地将这些先进经验移植到自己的教学中。1986年召开复式教学年会，总结了移植单式班经验所取得的成果。如1985年升初中考试，全县有四所复式小学考生成绩达到县重点校水平。1986年期末考试，有三个乡的复式小学考试成绩达到当地中心校成绩。

（三）大面积提高教学质量阶段（1986~1990年）。主要工作是：（1）治理教学环境，改善办学条件。使85%的复式小学实现“一无两有八配套”，80%的复式小学实现了教学仪器达标。（2）重申教学常规，提高教师业务水平。制订了《复式教学常规管理细则》（40条），要求教师在岗学好《教育学》《心理学》《复式教学》《小语教材教法》《小数教材教法》5本书。

（3）扩大信息网络，进行科学研究。

这项实验取得显著效果，1990年全县56%的复式小学成绩达到当地中心校水平；初中招生考试成绩跃居张家口地区各县前列。实验获得成功，产生较大社会影响。实验论文发表于《人民教育》1991年第二期和香港华文国际出版公司的《大潮歌》一书。

主要参考资料

岳宝正：《大面积提高复式教学质量实验》，《中国当代小学教育实验》北师大出版社，1993年。

三、“乐园中育人”教学改革实验

成都市龙江路小学于1981年提出“花园中育苗，乐园中树人”的设想，经过1981~1984年、1984~1988年两轮探索性实验，1988~1990年在全校推广“乐园中育人”经验，取得显著效果，1990年荣获四川省教育科研优秀奖。

这项实验旨在创造一个宽松愉快的心理环境、优美幸福的生活环境、乐学上进的学习环境——乐园，让孩子在学校里愉快学习、愉快生活、愉快成长。

经过多年努力，他们构建了乐园建设三大框架。

（一）学中求乐，乐而好学。以端正教育思想为核心，更新教育观念，变“要我学”为“我要学”，调动儿童主动性、积极性。为此强调：（1）课堂教学兴趣盎然；（2）教学过程注意情感作用；（3）学习活动充满趣味，动手动脑。

（二）玩中求乐，乐而发展。让儿童在玩中学习，玩中发展个性。为此强调：（1）引导玩中知理，玩中学习。（2）提供玩耍阵地，组织三十余个课外活动小组，开展丰富多彩的活动。

（三）美中求乐，乐于创造。注重加强美育，帮助儿童用行动创造美，享受美的欢乐。为此强调：（1）景美。使校园绿化、美化、净化。（2）开展系列化献爱心活动。（3）开展音乐、美术等艺术创作活动。

在此基础上，该校于1991年开展“愉快教育课堂教学模式”实验。经三

年探索，于 1994 年 6 月结题评审，受到专家好评。

主要参考资料

刘新元：《“乐园中育人”教学改革实验》，《四川教改实验成果集》四川教育出版社，1992 年。

四、“学园、乐园、花园”办学模式实验

厦门市鼓浪屿人民小学 1982 年已形成把学校办成学园、乐园、花园的改革方案，并付诸实验，取得成效。早在 1986 年福建省就推广了该校“三园”式办学经验。

该项实验的目标是：把学校办成培养聪明才智的学园、发展兴趣爱好的乐园、陶冶美的情趣的花园，使学生在德、智、体、美诸方面得到全面和谐、生动活泼的发展。

为了实现这个目标，他们采取了如下措施：

1. 减少语数自习课，增加新课

如三、四年级增设英语口语课。

2. 开展体育、音乐、科技、阅读等课外活动

全校组织二十多个兴趣小组活动，还有周六周日的兴趣班活动。

3. 改革教学方法

围绕培养自学能力，采取“读、看、想、说”四字教学法，引导学生认真读书、观察比较、动脑动手、说说议议，使课堂生动活泼。

4. 试办音乐班，丰富儿童精神生活，陶冶美的情趣

5. 创设优美环境，促进儿童身心健康发展

他们修建了花坛苗圃，栽种花草树木，布置盆花，使学校犹如花园。同时，创建良好校风。

6. 邀请家长参加学校教育活动

如每学期的开学式，每年的音乐团、科学月、运动会及各种节日活动都请家长代表参加并欢迎家长参观。

主要参考资料

薛从盟、黄鸿鸿：《学园、乐园、花园——厦门市鼓浪屿人民小学的办学模式》，《中国当代中小学教育教学模式述评》陕西人民教育出版社 1993 年。

五、“乐园教育”实验

1986 年，湖南省表阳市蔡子池镇教研室提出“乐园教育”实验课题。其主旨是“把每一所学校都办成工作效率高，教育教学质量好，环境优美文明，学生主动学习，轻松愉快生活，全面和谐发展，身心健康成长的乐园。”经过 7 年努力探索，到 1993 年取得明显成效，实现了预期的实验目标，得到国家教委等教育部门领导和有关专家的肯定，实验经验刊于《人民教育》等二十多家报刊，产生较为广泛的影响。

注：陈列荣主编：《乐园教育探索与实践》北京师范大学出版社，1992 年。

这项实验设计经十年分四阶段进行。第一阶段：立题起步（1986年）；第二阶段：初步探索（1987~1990年）；第三阶段：深化提高（1991~1993年）；第四阶段：总结验证（1994~1995年）。

实验的主要内容是：乐园教学、乐园管理、乐园环境等。现已形成三位一体的乐园教育运行模式。

乐园教学，旨在调动师生的积极情感，创设轻松愉快的教学情境与气氛，充分发挥人的内在潜能，使学生积极、主动、创造性地学习，实现教学过程认知与情感的统一。他们称之为“微笑教学法”。其基本内涵是：乐教乐学，会教会学，创造性教，创造性学。

乐学管理，是将情感渗透到管理的各个领域。

乐学环境，是通过建设优美的自然环境、丰富的文化环境、自主的活动环境，实现课堂乐园、学校乐园、社会乐园协同一体的高效育人环境。

主要参考资料

肖希求：《“乐园教育”实验》，《中国当代小学教育实验》北京师范大学出版社，1993年。

六、培养“三个小主人”实验

南京市琅琊路小学于1981年开展“三个小主人”实验。“三个小主人”即集体的小主人，学习的小主人，生活的小主人。该校将“三个小主人”作为学校教育的具体目标，同时，实施目标管理，使培养学生成为“三个小主人”目标得到落实。经十多年实验，取得很好效果。

（一）“三个小主人”目标要求

“做集体的小主人”，要求儿童通过集体活动，认识集体，热爱集体，乐意为集体作贡献。能正确认识和处理个人和集体，自己和他人的关系。遵守集体纪律，初具自主意识，发展学生自治能力。

“做学习的小主人”，要求儿童有明确的学习目的和良好的学习习惯，掌握科学的学习方法。积极克服学习中的困难，培养主动探求知识的自学能力。

“做生活的小主人”，要求儿童从小学会料理自己的生活，合理安排自己的学习、锻炼、娱乐、休息，适当参加家务劳动和社会公益劳动，培养学生自理能力。

（二）实现“三个小主人”目标措施

1. 加强对课堂过程的控制，促进“小主人”的全面发展

（1）调整课程设置，增设有利于学生全面发展的课程。如一年级增设“谈话课”“自然课”“社会家庭服务课”“艺术课”“英语口语课”“唱游课”等。

（2）改进教学方法，实现学生是学习小主人的目标，如通过研究课、汇报课、竞赛课、示范课、考评课等方式研讨教学方法的改革。同时，还研究学生的学习方法，宣传学生的自学经验。

（3）摸索新的考评制度和作业方式，在考试和作业中让学生当小主人。如对少数优秀生免试；减少指令性作业，增加弹性作业。

2. 加强课外活动，发展“小主人”个性

(1) 学科教学注意开展实践活动。如语文办报、演讲比赛；数学自制学具；自然课采集标本。

(2) 开展兴趣小组活动。如周六下午的全校性“快乐周末”活动；知识抢答辩论会；做盆景，剪贴；小型体育竞赛；歌舞杂技表演等。

(3) 参加“创造杯”“勤巧小队”“文明小天使”等活动。

(4) 开展自我管理活动。如“绿化小尖兵”“红十字监督岗”“卫生评分员”“路队检查员”“排球裁判员”、播音员、小记者，都由学生担任。

3. 加强校园文化建设，为“小主人”创设良好环境。

4. 成立家长学校，争取家长配合。

5. 加强领导班子和教师队伍建设，为“小主人”健康成长作好组织保证。

(三) “三个小主人”实验效果

实验十多年来取得显著效果。学生在全国、省、市、区举办的微机、数学、作文、美术、歌咏、航模、体育运动等各类竞赛中多次获集体奖。仅 1988 年，1989 年就获奖 153 人次。学校荣获团中央“快乐的小队”组织奖和“红领巾读书读报”先进集体。

主要参考资料

李敬光：《实施目标管理，培养“三个小主人”》，《学校管理》1990 年第 5 期。

七、培养“四自”小主人整体改革实验

江苏省金湖县实验小学于 1986 年 9 月开展培养“四自”小主人整体改革实验。

实验目的是培养小学生自觉、自学、自理、自创能力，使他们做班集体主人、学习主人、生活主人、活动主人，促使他们在德、智、体诸方面的主动发展。

实验做法是，对德育内容、途径、组织机构进行整体优化。

德育内容优化：使教育内容形成系列，使育人目标具有整体性，对不同年级提出不同要求；引导学生选准近期可以实现的“小目标”。

德育途径优化：组织好每一堂思想品德课的教学；增设劳动、手工课；语文、数学、自然等学科渗透思想品德教育；班队活动增强学生群体意识，提高“四自”能力；课外兴趣活动树立创造志向，发展创造才干的目标。

德育组织机构优化：建立以班主任为核心的德育队伍；以班级为单位成立家长委员会；建立校外辅导员队伍。

实验进行了两期共 5 年（1986～1991 年），取得良好效果，产生积极的社会影响。

主要参考资料

江苏省金湖县实验小学实验资料。

八、“小学生学习活动积极化”实验

北京市宣武区福长街小学于 1991 年 9 月始开展为期 6 年的“小学生学习

活动积极化”实验。两年多来，实验已取得初步效果。

（一）关于实验课题

本课题包含两部分内容：（1）“学习活动”；（2）“积极化”。

关于“学习活动”，他们认为包含三个基本要素：（1）学具操作活动；（2）观察活动；（3）语言表达活动。

关于“积极化”，他们认为基本内涵是通过活动教学让学生在活动中，充分发挥自己的积极性、主动性和创造性。

（二）关于实验假说及其理论依据

实验假说是：通过活动教学的实施，促进学生学习活动积极化，使实验条件下的学生的发展水平高于常规教学条件下班级学生的发展水平。

假说依据是：（1）实践依据。该校自1985年以来进行了多方面的教育改革，逐渐将改革着眼点转向研究学生如何发挥其积极性、主动性、创造性上，已积累了一定的成功经验。（2）理论依据。皮亚杰提出认识起源于活动。活动在儿童的智力和认识发展中起着重要作用，儿童应通过活动学习。

（三）关于实验内容

1. 学具操作活动

他们按教材的知识体系构建了学具系列，使学具操作活动与学生学习活动配套，达到学习活动积极化的目的。

2. 观察活动

他们认为，“观察”不只限于“看”，还应包括听知觉、视知觉、触知觉、运动知觉、嗅觉等。在教学中，通过观察活动与各种动手的学具操作活动相结合，促进了智力活动的内化。

3. 语言表达活动

他们认为，口语表达活动是智力活动内化的决定性工具。在教学活动中要给学生充分的发言权。

上述三项活动构成统一的、相互联系的学习活动。教师指导学生在学具操作过程中注意观察，在观察过程中注意口语表达，并由此实现学习活动积极化。

（四）关于实验初步效果

初步效果：（1）激发了学生学习的兴趣，学会了动手，促进了动脑，开阔了视野，增长了知识和能力，提高了说写能力。

（2）实验班学生语文、数学成绩明显高于控制班。（3）实验班学生的整体素质，尤其是学习的积极性、主动性明显高于对比班。

主要参考资料

高丽英、吕敏：《“小学生学习活动积极化”整体改革实验研究》，《教育研究》1993年第8期

九、“培养学生的创造精神和创造才能”实验

1984年9月，北京市宣武区香厂路小学开展了题为“树立整体思想，在全面发展的基础上，培养学生的创造精神和创造才能”的实验。

他们认为，我国小学教育存在的主要问题，是不重视培养学生的创造精神和创造才能，于是确定了这项创造性教育实验。实验遵循的原则是：整体

性原则、个体性原则、继承与创造相结合的原则、潜移默化原则。

这项实验的主要内容是改革课程设置，改革教学方法。

课程设置的改革：（1）减少语文、数学课时；（2）开设趣味数学、文学欣赏、英语、信息、观察—思维—表达综合训练等课程；（3）取消自习课，低年级不留家庭作业。

教学方法的改革：首先明确提出教学指导思想，即“加强双基、培养能力、开发智力、着重培养创造精神和创造才能。”根据这一精神，各科教学着力探索创造性教学模式。如信息课，在学生课外剪贴、摘抄、加工、提炼多种新闻信息的基础上，课上组织学生发布新闻，然后进行评论。丰富了学生的思想材料，培养了创造性思维。

该校经过十余年创造性教育实验，使这所普通小学的教学质量达到了重点小学的标准。实验班学生逆向思维能力、发现思维能力、敢于尝试能力、发散思维能力普遍好于重点小学同龄学生。

主要参考资料

《北京日报》1988年11月28日；
1989年1月22日。

十、创造性思维与个性教学模式的实验

天津教科院“创造性教学研究”课题组于1991年9月至1992年6月开展了创造性思维与个性教学模式的第一轮实验，现扼要介绍如下：

（一）关于实验课题及实验变量定义

他们认为，“愉快”教改实验只是对学生负担过重实施的一个“疗法”，只是治标，还没有治本。要真正解决负担过重问题，必须从创造性教学抓起。

关于创造性教学，我国近年来开始研究，但不足之处是，较多地重视了创造性思维教学，而对创造性个性教学及与创造性思维教学的结合重视不够。而实质上，人的创造性才能和创造性教学是由思维与个性两者综合而成的。基于这些认识，他们确定了创造性思维与个性教学模式的实验研究。

这项实验的自变量是：创造性教学模式。其定义是：根据有关创造性发展原理，创设民主的、和谐的、积极活泼的教学情境，运用一套科学的、艺术的教学方法，进行培养学生的创造性思维品质和个性品质的系统设计。这一教学模式由10种互相联系的教学方法组成：（1）矛盾法；（2）发散与集中法；（3）定式打破法；（4）反思法；（5）创造性过程法；（6）创造主体教学法；（7）容忍暧昧法；（8）类比法；（9）辩论法；（10）联接法。

这项实验的因变量是：创造性思维与个性。

创造性思维由四要素组成，其定义分别为：（1）流畅性。指思维活动的流利、快慢速度。（2）灵活性。指思维变化的程度。（3）独创性。指思维结果罕见程度。（4）精密性。指思维活动对各个必要细节增补、添加的程度。

创造性个性也由四要素组成，即：（1）冒险性；（2）挑战性；（3）好奇心；（4）想象力。其定义分别以在威廉姆斯创造性个性量表上回答相关问题的得分总数来衡量，即相应的测验得分。

（二）实验设计及实施

实验设计：

1. 实行单科和双科对比实验，用以检验不同量的实验因子的效果

单科实验，选取河西区上海道小学三、四、五年级中四个实验班，分别实验数学、自然、美术、社会常识。双科实验，选取和平区中心小学三、五年级中的两个实验班，同时进行语文、数学实验。

2. 采用不相等班始末测设计模式

实验的实施：注重了实验教师的培训，以及研究人员同实验教师共同备课、座谈，及时交流情况，研究问题。

（三）实验效果

1. 关于创造性思维品质的实验效果

他们使用托兰斯创造性思维测验（甲式）测量学生的创造性思维品质。无论语数双科实验，还是数学、美术、自然、社会常识单科实验，其初始测验，实验班与对比班成绩均无显著差异；半年后差异逐渐显著；经一年实验，实验班学生的创造性思维品质总成绩或分成绩都明显高于对比班。

实验结果还表明，双科实验效果显著，思维的灵活性、独创性增长幅度较大。

2. 关于创造性个性品质的实验效果

他们使用威廉姆斯创造性个性量表测量学生的创造性个性品质。无论是语数双科实验，还是数学等单科实验，其初始测验，实验班与对比班成绩，除单科实验班冒险性一项高于对比班，其它均无显著差异；经一年实验，实验班学生在创造性个性品质诸如冒险性、好奇心、想象力、挑战性等的成绩都突出高于对比班，效果非常显著。

主要参考资料

《创造性思维与个性教学模式的实验研究》，《教育研究》1993年第2期。

十一、“成功教育”实验

上海市闸北区“成功教育”课题组在闸北第八中学1985~1987年进行第一步改革的基础上，于1987年开展“成功教育”实验，取得显著效果，产生较大的社会影响。

（一）实验设计

1. 实验目标

课题组在经过对教育、教学现状和“学习困难学生”特点的调查、分析、研究的基础上，提出本实验的研究目标是：（1）探索“学习困难学生”素质培养的主要目标；（2）探索提高这类学生素质的途径和方法。

2. 实验范围

以1987年入学的初一两个班为实验对象。主要从学校教育、教学内部入手，具体以语文、数学、外语教学质量提高和非智力因素的培养为主要研究范围。

3. 实验控制

（1）生源不变。两个实验班学生中留级生占37.7%，入学成绩总分在全区35所中学中列第33名。（2）师资不变。6位实验教师水平很一般。（3）不增加课时。（4）控制留级率在2%以下。

4. 实验阶段：分四阶段安排实验进程

(二) 实验实施

1. 转变教育思想

(1) 统一对实验目标的认识；(2) 明确以帮助学生学习成功为核心；(3) 通过到校外听课，请专家参与实验活动，召开家长座谈会等方式，帮助教师树立实验信心。(4) 不断肯定、总结、推广教师的先进经验。

2. 调整教育、教学要求

(1) 增加与强化非智力因素培养。初一，从情感入手，培养自信心，形成良好的学习和行为习惯；初二，从自我教育入手，培养意志力，掌握良好的学习方法；初三，从自我发现入手，培养成就动机，形成职业理想。

(2) 重视学习能力和社会适应能力的培养。如语文课中增加写字、听写、阅读、说话能力培养。数学课中增加思维能力、基本运算、珠算、计算器统计等能力培养。外语课中增加运用外语听说能力培养。

(3) 删减和调整学科教学过高的要求。

3. 以帮助学生学习成功，创设成功机会为核心，改革教育、教学方法

(1) 帮助学生成功，创设成功机会。根据“学习困难学生”的特点，诱导他们参与学习活动，调动其学习积极性。

(2) “低起点、小步子、多活动、快反馈”。

4. 实施鼓励性评价

(1) 实施鼓励性评价的原则：1) 适应全班大部分学生的起点；2) 适应不同层次学生的起点；3) 有利于发挥学生某些长处。

(2) 实施鼓励性评价的方法：1) 编制适应学生起点的测试；2) 根据不同学生的水平，确定其最近要达到的目标；3) 鼓励学生在原有基础上的一点进步或某些长处的发展；4) 采取教师评价、学生群体评价、学生自我评价等多种评价方式。

(三) 实验效果

实验班学生毕业合格率大幅度上升。课题组通过实验研究，已逐步完善“成功教育”的基本组成部分和主要机制，为提高众多的“学习困难学生”的教育质量，改变薄弱初中面貌作出了贡献。

主要参考资料

上海闸北区“成功教育”课题组：《薄弱初中实施‘成功教育’的初步总结》，《教育论丛》1990年第4期。

十二、“希望教育”实验

武汉市粮道街中学于八十年代末开展“希望教育”实验，取得显著效果。实验使这所薄弱初中改变了面貌，毕业生合格率由首届的11.2%提高到1993年的99.7%。学校被评为全省先进学校、全国教育系统先进集体。

该校根据“差生”不是差在智力而是差在自信心、自制力上的特点，加强“希望教育”，并设计了三方面16项“希望教育”目标体系，即总体目标：德、智、体、美、劳；心理目标：动机、意志、兴趣、习惯、性格、情感；能力目标：学习能力、生活能力、自我调控能力、社交能力和科学方法。

为实现这个目标，首先，他们让每个学生根据自己的实际制订出自己每

年应实现的目标，激励学生的进取精神。第二，依据激励性原则、辩证施教原则等着重培养学生稳定的希望心理。他们总结出激励十法：情感激励、榜样激励、对比激励、活动激励、伦理激励、劝慰激励、辩论激励、竞赛激励、表扬激励、批评激励。他们总结出辩证施教的最根本方法是提高学生的学习成绩。只有如此，才能帮助学生形成稳定的希望心理和向积极目标不断迈进的品质。

主要参考资料

黄万青：《落实“三个面向”实施“希望教育”》，《中国教育报》1993年12月26日。

十三、艺术教育改革实验

湖南省永顺县灵溪二小于1985年开展教学整体改革实验，几年来取得很好效果，得到省教委的肯定。这里介绍他们的艺术教育改革实验经验。

他们把艺术教育的改革作为突破口，带动教学的整体改革。他们认为，对一所小学来说，艺术教育实在太重要了，而这方面又很薄弱，急需改革加强。

改革实验的具体措施是：（1）提高音乐、美术课地位。选择专业水平高的教师任教，开足课时，与其它文化课一样考评，一样听课，一样上观摩课。（2）改革音美课教学。从一年级起开展音乐欣赏活动，二三年级学生训练按词谱曲，并用乐器弹奏。美术课增加了名画欣赏，指导学生临摹和想象画的练习，训练简笔画，并以此为武器画想象画。（3）让乐器进课堂。一个实验班学生人人有口琴，一个实验班学生人人有小型钢琴（可摆在桌上），两个实验班学生人人有电子琴。学校添置了小号、铜管号、小提琴、二胡等乐器。音乐课人人有乐器，使听音、视唱与吹打弹奏结合，生动活泼。（4）广泛开展课外艺术活动。学校有鼓号队、管乐队、合唱队、戏剧舞蹈队；有二胡组、小提琴组、打溜子组（土家族打击乐器）、书法组、绘画组、摄影组。每到课外活动时间全部活动起来。

灵溪二小艺术教育改革实验是成功的。一进学校，既能听到读书声，又能听到歌声、琴声，使人感到生动活泼的校风。艺术教育使学生获得美的熏陶，开发了右脑，发展了形象思维，使学生更加心灵、手巧。这些都是素质教育不可缺少的重要内容。

主要参考资料

余同生：《从素质教育入手，全面改革教学》，《中国当代中小学教育教学模式述评》陕西人民教育出版社，1993年。

十四、“教育节奏”改革实验

杭州15中于1987年秋开展“教育节奏”改革实验，取得多方面效果。该校认为，由于片面追求升学率导致畸型的教育节奏：教育内容变窄，教育要求变高，教育进度加快，教育负荷加重。只有改革这种畸型的教育节奏，才能使充分地、自由地、全面地发展。于是提出“教育节奏”改革实验。

实验的目标是，根据当代青少年的发展节奏，合理地调整现行教育节奏，以期与受教育者的发展节奏相和谐，从而取得良好效果。

实验的主要内容是，一为学校生活节奏的改革，二为教学安排节奏的改革。

实验的具体做法是：（1）制订学生一天作息时间表。保证9小时睡眠，1小时体育活动，半小时文娱活动。（2）调节好课内课外的节奏。改变课内松、课外紧的状况，提高课堂教学效率，不布置巩固性课外练习作业，给学生课外自由支配时间。

实验表明，学生克服了“厌学”倾向，学习兴趣浓厚，学习基础扎实，学习能力得到提高。学生兴趣爱好广泛，身体发展优于平行班，初步形成有节奏的生活习惯。

主要参考资料

杭州15中领导小组：《杭州15中教育整体改革实验报告》（内部交流资料）。

十五、“养成教育”实验

兰州铁路局第一中学于1991年初开展“养成教育”实验，收到很好效果，得到社会和有关领导部门的肯定。团中央、全国少工委、铁道部团委、省市路局给予多次表彰，学校被授予“先进集体”“文明单位”等荣誉称号。

（一）实验的理论构思

他们认为，“养成教育”是着重培养学生高尚的道德品质，形成学生的良好心理素质，养成学生文明行为习惯的教育。

他们认为，学校德育工作长期以来用思想政治教育代替了道德品质教育，片面强调配合和服务政治运动，而把应该是基本的、稳定的道德品质和文明行为的教育删减了。本来，德育包括道德品质教育、政治教育和思想教育三部分内容，相互联系、相辅相成，并以道德品质教育为基础。中学生正处于人生观、世界观、正确的政治态度形成的重要时期，是培养他们健康向上的心理素质，良好的行为习惯，高尚的道德情操的最佳时期，应不失时机地进行养成教育。

他们认为，养成教育的具体要求应是：学会做人，学会求知，学会办事，学会健体。

（二）实验的具体做法

1. 创设养成教育环境

首先使全校师生认识到养成教育的重要性、必要性，取得思想上的共识。其次是教师当好文明行为习惯的榜样。第三，建设健康、生动的校园文化，树立良好的校风、学风。该校的校训是“崇德敬业”；教风是“治学严谨，诲人不倦”；学风是“博学慎思，志在鸿鹄。”

2. 形成养成教育制度

他们在学习、纪律卫生等方面，向学生提出了明确的规范要求，制订了相关的条例。如《校纪十条》《卫生纪律红旗评比条件》《有关自学的规定》等。对于制度的落实，他们采取学生个人自查，小组检查、家长检查、班主任检查、政教处抽查考核等措施，并在每月最后一周进行小结评议。

3. 讲究养成教育方法

在养成教育过程中，他们采用了说理法、榜样法、训练法、评议法、制约法、指导法、竞赛法等。同时强调学生的自我教育和学校、家庭、社会结合及开展社会实践活动。

“养成教育”实验取得显著成果，学生的道德品质有了很大的提高，涌现出不少好人好事，如照顾孤寡老人；为希望工程、为灾区捐款等。

主要参考资料

兰州铁一中：《养成教育的理论与实践》（第四届全国教育实验学术讨论会交流材料，1993年。）

十六、农村女童教育实验

这项实验是由宁夏、贵州、甘肃、青海四省（区）教科所协作研究项目，题为《农村女童教育现状、问题及对策研究》。该项目已列为全国哲学社会科学“八五”国家重点课题，属综合革新计划行动研究，由宁夏教科所牵头。实验周期为1992年春至1995年秋。

（一）问题的提出

1. 女童就学难

由于受几千年重男轻女的传统观念的影响，在我国广大农村，特别是在少数民族聚居的贫困地区，女童入学率低，流失率高，尤其是8岁以上女童流失更为严重。能否有效地解决这一问题，就成为我国本世纪末实现普及初等教育，扫除文盲的关键一环。

2. 女童教育关系到社会发展

女童是未来的母亲，女童就学难导致母亲素质差，家庭贫困愚昧，人口盲目增长，直接关系到一个民族的进步和社会的发展。

鉴于女童就学难是全球发展中国家的普遍问题，自80年代以来已引起了国际社会的广泛关注。这一实验就是在这种背景下立题的。

（二）实验设计

1. 实验范围

限定在宁夏、贵州、甘肃、青海四省（区）20个贫困县的48所乡下农村小学，主要研究对象为48所小学服务区内的所有学龄儿童，含10个少数民族。

2. 实验程序

为期4年的整个实验研究分为4个阶段：（1）追因调查；（2）对策研究；（3）实验研究；（4）评价推广。

1992年3月至7月，课题组对四省（区）10个少数民族聚居的20个国家级贫困县的7263名7岁~15岁男女儿童受教育状况进行了系统调查。

在调查并查阅国内外女童教育经验基础上，提出“整体优化女童教育环境、有效地解决女童就学难”的对策。

为验证这一对策，1992年秋开始在20个贫困县48所乡以下农村小学进行为期3年的小范围实验，以寻求解决女童就学难的途径。

1995年秋，3年实验结束后，进行终结评估，将成功经验加以推广。

3. 实验措施

(1) 大力宣传“义务教育法”，依法保障女童受教育的基本权利。(2) 积极争取有关国际组织的关心和支持，同时与沿海发达地区开展对口支援活动。(3) 成立社区教育委员会或女童教育促进会，争取社区群众和宗教人士对女童教育的关心和支持。(4) 开展对妇女或社区群众的教育活动。(5) 培训校长教师。(6) 加强校园建设。(7) 采取多种形式办学。(8) 进行教学改革，吸引女童入学。(9) 举办女童学前班。(10) 在小学高年级开设劳动课，提高毕业生谋生能力。(11) 大力开展勤工俭学。

主要参考资料

周卫：《农村女童教育试验研究方案》，《教育研究与实验》1993年第4期。

十七、“说课”实验

河南省新乡市红旗区教研室于1987年开展“说课”实验，取得了很好效果，有效地调动了广大教师投身教学改革，学习教育理论，钻研课堂教学的积极性，有效地提高了教师群体的教学水平。这一实验从小到大，产生了广泛的社会影响。全国已有24个省、市、自治区引进推广了这一做法，《光明日报》《中国教育报》等24家报刊先后40多次报道、评价这一实验。1992年12月在新乡成立了“全国说课研究协作会”，1993年7月，“说课研究”被列为河南省教育科研重点项目。

(一) 课题的提出

在我国于七十年代末八十年代初兴起的教改大潮中，他们从本区的教学工作实际出发，对教师学历、职称、教学现状、教研观念进行了调查研究。结果发现，虽然区属学校教师学历全部达标，但有一部分人参加工作较早，属经验型教师；另一大部分为青年教师，教学经验不足，都有待进行达标后的继续教育，提高教学能力。职称方面，中级以上教师占28%，教学经验丰富，但缺乏理论学习；小学二年级以下教师占39%，理论水平不高，驾驭教材能力差，更需提高。教学现状，相当一批教师备课不得法，摘抄“优秀教案”“备课手册”，口头表达能力差。这种现状急需改变。最后，普遍缺乏教研观念，只教不研，教研脱节。为了解决上述存在的四方面问题，于1987年提出了“说课”这一实验课题。

所谓“说课”，就是教师口头表述具体课题的教学设想及其理论根据，也就是授课教师在备课的基础上，面对同行或教研人员，讲述自己的教学设计，然后由听者评说，达到相互交流，共同提高的目的的一种教学研究和师资培训活动方式。

(二) 具体做法

1. 确定说课内容

(1) 说教材：说出本课的教学目的、重点、难点，编者意图及教材的前后联系。(2) 说教法：讲出自己选择何种教学方法及理论根据。(3) 说学法：谈本课拟教给学生什么学习方法，培养哪些能力。(4) 说课堂教学程序：谈自己的教学思路、课堂结构及板书设计等。

2. 明确说课范围

关于教材范围（如下表）：

时间	职称		
	高级教师	一级教师	二级及其他教师
第一年	所教年级段的(低、中、高)四本教材	所教年级的两本教材	本学期所教的一本教材
第二年	所教年级段的高段或低段六本教材	所教年级的四本教材	所教年级的两本教材
第三年	1~6年级全部教材	所教年级段的高段或低段六本教材	所教年级段的四本教材

关于地区范围：说课分为区、校、教研组三个层次。

全区大型综合性或单科说课：每年 1~2 次。

校级说课：每学期 1~2 次。

教研组说课：一般每周固定时间 1~2 次。

3. 说课形式

学校基层教研组：重点课题分配到人，每周 1~2 次，均有重点发言人。

学校说课活动：每学期 1~2 次，排好顺序人人述说。提前一小时抽签选定课题，评出等级，表彰优胜。

区级说课：采取两抽签制，按职称级别决定人选。在规定时间内熟悉教材，写出说课提纲，尔后登台说课。

(三) 实验效果

1. 说课活动得到教师广泛的参与

据 20 所区属小学统计，几年来参加各级说课的达 5385 人次，占总人数的 95% 以上。

2. 形成了学习教育理论热潮

据 20 所区属小学统计，1991 年教师个人订阅的教育刊物量比 1988 年前多 67%。

3. 促进了教师对教材的熟悉掌握。

4. 提高了教师的口头表达能力。

5. 提高了教学质量。

比如，学生在各种比赛中获奖数量 1990 年比 1988 年增加 62%。

主要参考资料

秦忠义、董丞明主编《说课探索》，河南教育出版社，1993 年。

第七章 中小学整体改革与实验

一、小学教育综合整体实验

这是华东师大教科院小学综合实验组主持的一项实验。他们从华东师大附小 1981 年秋入学的 100 名学生中随机选取 36 名学生组成实验班，选取一般中师毕业水平的教师执教，开展了为期 5 年的这项整体实验研究。经两年后，于 1983 年秋实验扩展到 6 个班作第二轮重复验证。6 个实验班分布在上海 4 个或中心小学或一般小学不同类型的学校，即华东师大附小、紫云路小学、崇明路小学、陕西南路小学。他们是我国小学有充分准备、有较好的实验设计、开展整体实验较早的单位。此后在杭州、南平、武汉等地有不少学校也参照他们的方案开展了整体实验。

这项整体实验是在单项实验基础上，在系统论整体观指导下开展的。他们认为，单项实验虽然取得不少成功经验，但它具有局限性，怎样使教育的各个方面、多种因素组成一个协调统一的整体来培养学生，这就需要进行综合整体实验研究。因此，探索一条从实际出发，促使儿童德、智、体以及知、情、意、行诸方面比较全面地、比较充分地发展的有效途径，就成了这项实验的目的。

如何对小学教育进行综合整体的改革，取决于对“整体”的认识。他们认为，综合整体实验的精髓在于综合性与整体性，在于教育思想和方法的转变。具体说，整体性表现在纵横两方面：横向上做到各种教育因素的整体结合；纵向上实现各种教育要求的系统衔接。本文着重介绍这项实验在纵横模式方面所作的教育整体改革经验。

（一）在横向上对各种教育因素作整体结合

他们认为，小学教育是个复杂的系统，系统中的整体和部分是相对的、有层次的。就其横剖面看，处于高层次的整体有学校教育、社会教育、家庭教育。就学校教育而言，又分为学科教育、实践活动教育等子系统层次，就受教育者学生发展而言，又可分为德、智、体，知、情、意、行多因素。整体观主张，只有将这些处于不同层次的各种因素组成有机结合的整体来影响学生，才能使获得整体性发展，取得教育的高效益。其具体内容是：

1. 以“知识结构论”组织教材，形成学生良好的认知结构

任何一门学科都是一个结构严密的知识系统。要让学生高效地掌握这些知识，就必须从整体上把握每个部分。这样，学生获得的是有密切联系的知识系统，而不是一个个知识的片断。这些系统性知识可在学生头脑里形成良好的认知结构。它有利于学习的保持，更有助于学习的迁移。例如在数学教学中把数的组成、加法与减法一起教，不仅节省了教学时间，而且收到更好的教学效果。

2. 加强各种教学之间的内在联系

不同学科之间的知识是相互联系的，共同担负着培养学生全面发展的任务。只有相互配合、协调统一才能取得教育教学的最佳效果，因此综合整体实验要改变学科之间相互割裂的状况。其具体做法是：（1）在思想品德行为习惯上统一要求；（2）在教学内容上各科知识互相渗透；（3）在学习能力培养上各学科通力协作；（4）在实践活动的安排上渗透到教学的各个环节中。

3. 以整体思想指导课堂教学结构改革

以整体观看，一节完整的课是一个整体，包含课堂教学过程的各环节和教学的各因素。对于各环节，教师和学生要把“问题 解答 评讲 改错”紧密结合为一个整体，把“看书 思考 讨论 评价”紧密结合为另一个整体。对于各因素如教师、教材、学生、教学手段，要突出学生的主体地位，把以教师教为主的课变为以学生学为主的课。其具体做法是：（1）明确地提出学习任务，使学生有达成目标。（2）提供适合学生主动学习的课本、有关材料和学具。（3）指导学习方法。（4）给学生充分的独立学习时间。（5）充分发挥班集体相互讨论的作用。（6）教给学生检查自己学习质量的手段。

4. 建立学科与活动结合的课堂结构

丰富多彩的课外活动应与课堂教学有机地结合为一个整体。例如语文课学了《精彩的马戏》，学科活动就观看驯兽和杂技表演。再如学了《秋天》，组织学生观察秋天的田野。除此，还有比赛活动、游戏活动和信息交流活动。

5. 学校与家庭的结合

用家访、联系手册与家长保持联系；建立家长委员会共同研究教育问题；举办家庭教育讲座；组织家长听课。通过这些方式使家庭与学校密切配合搞好实验教育。

（二）在纵向上，使各种教育要求系统衔接

他们认为，小学教育在纵向上也是一个统一的整体。它表现为既有阶段性又有连贯性与系统性。因此，教育教学要注意到儿童发展的阶段性特征，循序渐进；同时要注意到儿童发展和教育内容的连贯性，衔接适应。具体做法是：

1. 做好幼小过渡

儿童从幼儿园进入小学是个转折，主要因为以游戏为主变为以学习为主。因此，在作息时间、活动方式等方面儿童都不适应，以致造成厌学等现象。他们采取在一年级中分为三个阶段的办法，做好幼小过渡。

第一阶段，即入学后第一二个月，调整作息制度，减少智力活动时间。如每节课由40分钟减为35分钟；减少语文、数学周课时，增加体育和音乐课时；课中穿插游戏、儿歌、课中操；安排好午餐等。

第二阶段，即一年级上学期的后半学期，除取消午睡，课时增加到5节外，其它措施与前一段相同。

第三阶段，即一年级下学期，作息制度基本上与其它年级一样。

2. 各科教学要求与各种活动的系列化

教育的纵向整体性还体现在学科知识的提前孕伏，实践活动形成系列，“三自”能力系统培养上。

（1）学科知识提前孕伏。他们要求教师学习整个教学大纲的内容，了解学科知识的全貌，有计划地将后面要学的知识提前孕伏，使前面所学知识成为以后所学知识的基础。例如，数学教学，在学习简单应用题时，就教学生分析题中的数量关系，提高抽象思维能力，为中高年级学习复杂应用题做好必要准备。

（2）实践活动形成系列。他们克服了碰到什么机会就组织什么活动的盲目性，将实践活动组成系列。如参观工厂，一年级参观玩具厂，二年级参观印刷厂和服装厂，三年参观纺织厂，以后参观自动化程度较高的工厂以及现代化联合企业。各年级实践活动内容不同，要求不同，逐步提高。

（3）“三自”能力系统培养。“三自”能力，即自学能力，自我教育能

力和自我管理能力。自学能力，在一年级语文课中开始培养。如通过自学卡片学识字，查字典能力和分析课文能力。二年级培养自己阅读数学教材的能力。三年级学会看实验操作说明做实验。四年级培养知识归类能力。自我教育能力，从一年级下学期实行“思想品德评定卡”，每月评定一次，并和小组互评结合。经过训练，学生自我评定的正确程度不断提高。到四年级时让学生期末自己写评语。自我管理能力，开始要求学生自己打扫卫生，自己出黑板报。到二年级时，自己管理小图书馆和生物角，自己组织体育锻炼，自己主持中队活动。

综上所述，各种教育因素和教育要求的横向结合与纵向衔接，构成小学教育综合整体和纵横模式，这是促使学生全面而充分地发展的有效途径。

主要参考资料

华东师大教科院小学综合实验组：《小学教育综合整体实验研究》，《中小学教改实验报告集》天津教育出版社，1987年。

二、小学生全面发展教育实验

这是北京市西城区宏庙小学在北京市教科所直接指导下开展的一项综合性整体实验。这项实验以1983年9月入学的一个班为重点，1984年又扩展3个班，1985年后在校内推广到12个班。这项实验不改变学制、课程、教材而着重从教育思想、教育管理和教育方法等方面进行改革，取得显著效果，产生广泛的影响。

（一）实验的指导思想和原则

社会的巨大变革推动着教育的改革和发展。传统教育的积弊诸如学生负担过重，片面追求升学率，厌学，体质下降，放松思想品德教育和劳动教育，严重地影响着小学生全面发展。面对这种情况，该校提出“小学生全面发展教育实验”这一课题，旨在全面贯彻党的教育方针，使学生在德、智、体诸方面生动活泼地、主动地得到发展。同时，通过实验研究，揭示促进学生全面发展的规律和特点，探索学生自觉主动地在德、智、体及知、情、意、个性特征等方面得到比较全面、比较充分发展的教育途径。

因为这项实验是综合性的整体教育实验，涉及教育教学的方方面面，所以实验工作以党的教育方针和邓小平同志关于“教育要面向现代化，面向世界，面向未来”的指示为指导，通过实验教育，培养21世纪社会主义中国的主人。这项实验以整体性、主体性和活动性为基本原则。

整体性原则，是根据促进学生全面发展的内容提出的。即德、智、体几方面有机结合为一个整体，才能有效地促进学生发展。要求实验教师把自己的单项工作放到小学生全面发展教育的整体中去认识，要求学校、家庭、社会相互配合发挥教育的整体功能。

主体性原则，是根据学生全面发展的内因提出的。即学生是具有自觉能动性的发展着的主体。要求实验教师使学生真正成为学习的主人。

活动性原则，是根据学生全面发展的条件提出的。即儿童的实践活动是儿童心理发展的基础和源泉。要求实验教师不仅通过课堂，而且通过丰富多彩的课外、校外活动使学生获得知识，促进发展。

（二）实验内容和方法

第一个实验班是从1983年9月入学的小学一年级学生中采取随机取样的方法确定的，同时选择条件类似的另一所学校的一个班为对比班，运用自然实验法，以小学6年为一周期。

1. 幼小过渡

小学一年级新生在生活习惯、学习方式等方面普遍感到不适应，如攀“陡坡”。这主要是由于此时儿童的活动以游戏为主转到以学习为主，智力活动骤增，文体活动骤减，儿童身心一时不适应这种转折。对此，该校列为实验的一项重要内容，就是探索幼小过渡规律，使学生在精神和身体上能适应学校生活，并喜欢各门功课，喜欢集体生活，为全面发展奠定基础。具体做法是：

第一，增加活动，减轻负担。每天上午改上三节课（入学后前两个月每节课30分钟），三节课后安排20分钟的学科兴趣活动，有语文、数学、自然、音乐、美工等学科兴趣课。各科一律不留作业。体育课由每周2节增到3节，每天早晨20分钟早操。

第二，课堂教学生动有趣。采用讲故事、做游戏、说儿歌、放幻灯、画图画等儿童喜闻乐见的形式教学，更适合儿童特点，激发了他们的学习兴趣。

除此，他们还进行生活指导，培养学生良好的学习习惯，锻炼习惯，卫生习惯。做好保健工作，促进学生健康发展。

2. 全面改革课堂教学

（1）精讲语文、数学。他们认为，小学生学习负担重主要重在语文、数学的学习上。因此把精讲语文、数学看成是改革课堂教学的重要一环。所谓精讲，即教学时间要少些，教学内容要突出重点，突出知识的内在联系。如数学“表内乘法”，教学大纲规定108课时，实验班采用“联系实际，举一反三，强化口诀，乘除对比”的方法，只用40课时就较好地完成了教学任务。语文课每周11节，比普通班少一节。由于缩减了语、数课时，使一年级增设了兴趣课、阅读课、常识课及各种活动。

（2）教给学习方法。他们认为，长期以来课堂教学方法死板，老师讲，学生听，这于培养学生独立生活和思考能力很不利。因此，实验教学要变教为导，把学习的主动权还给学生，使他们真正成为学习的主人。而掌握正确的学习方法是获取知识、培养能力、发展智力，成为学习主人的重要标志。于是，对一年级小学生，首先教会他们如何使用课本。例如，数学课就是从指导学生如何看书开始的。如何观察图，如何读懂例题。

除改革课堂教学，还开展了丰富多彩的课外活动。组织了体育小组、音乐小组、美术小组、写字小组，朗诵小组、板报小组、数学小组等。每周活动两个下午。

（三）实验成果

1. 实验班学生在道德认识和道德行为方面都有提高，思想品德与行为习惯好的、比较好的占85.4%

该班在二年级开展的创造性活动获“全国创造杯”奖，四五年级连续两年被评为“先进班集体”，1988年参加北京市“北京少年爱北京”活动，被评为“优胜集体”。

2. 实验班学生智商经“韦氏智力量表”测查，高于对比班

语文基础知识与对比班差异不显著，但在阅读能力发展方面高于对比班。数学课，在五年级期末已学完六年课程，1988年用六年级升学试卷测查，

实验班学生平均 83 分，优于对比班。体育达标率、良好率、优秀率和总分 4 项成绩均优于对比班。

3. 实验班学生兴趣、特长得到很好发展

实验班学生学会了游泳，韵律舞，打队鼓，篆刻和纸板画制作。有的学生获市版画比赛一等奖，有的获区科技论文比赛二等奖。

总之，实验班学生在德、智、体和个性特长等方面都得到较为和谐、充分的发展。

（四）来自实验的认识

该校从几年的实验实践中认识到，实验过程就是“实践——认识——再实践——再认识”的过程。在整个实验过程中获得如下认识。

1. 优化教育者的教育观念，是实验教育整体优化的首要问题

克服片面追求升学率的错误思想，树立促进学生全面发展与个性发展的观念；树立以学生为主体，承认学生的主动性与差异性的观念树立学生在各类活动中得到发展的观念；

树立办学由经验型向科研型转化的观念。

2. 整体设计，科学管理，是实验教育整体优化的关键整体教育要形成结构完整的教育网络；

整体教育要全面安排，突出重点；

整体教育要加强对系统的控制，重视质量管理。3. 优化教育教学系统，这是学校教育系统的中枢要改革课堂教学；

要加强班队工作。

4. 要实现各个子系统的优化组合

加强教师之间的横向联系；

加强各育之间的横向联系；

加强各科之间的横向联系；

加强课内外的横向联系；

加强学校与家庭的横向联系；

加强学校与社会的横向联系。

5. 教育评价是实现教育整体优化的有力武器注意发挥评价的导向作用；

注意发挥评价的反馈调节作用；

注意发挥评价的检查评估作用；

主要参考资料

北京市教科所、北京市西城区宏庙小学教育实验研究组：《培养 21 世纪社会主义中国的主人》，《普通教育改革》人民教育出版社，1987 年。

三、小学整体结构改革实验

华中师范大学教育系旷习模先生等于 1983 年至 1988 年在 16 所学校开展小学整体结构改革实验，于 1988 年秋又在 20 所学校（含第一轮 16 所）开展第二轮实验，取得成功。

实验的总体构思是：

“以全面贯彻国家教育方针、全面提高教育质量、为学生打下全面发展基础为实验指导思想，遵循整体优化、以学生为主体、在活动中发展和因材施教这四条原则，实施‘以纵带横’的基本策略。即有重点地开展在纵向上

以小学生身心发展过程中经历从幼儿园到小学，从低年级到高年级，从小学到中学这三个过渡阶段为实验主轴，组织在横向上以课堂教学、课外活动、学校社会家庭‘高效教育场’为实验等8个子项目，实现德、智、体、美、劳五育的有机结合，探求一个小学整体结构优化的教育模式。”

实验项目的实施情况：

1. 学生发展过渡期的衔接

这项实验探索了“幼—小”过渡、“低—高”过渡、“小—中”过渡，形成了系统的经验。

2. 学制和课程设置的调整

实行“五四”学制。课程的调整主要内容是：（1）减少语、数课时；（2）从小学一年级起开设自然课；（3）增加户外活动时间。

3. 思想品德教育及常规训练

在上述三个过渡阶段，分别以生活常规、道德判断、自控自治能力的培养为重点。教育和训练的具体方式注意符合儿童年龄特征，收到明显效果。

4. 课堂教学结构及方法的改革

依照儿童发展的年龄阶段特征、并结合教学内容调整，研究了教学方法的优化选择及合理组合；在调整教学内容、改革教学方法的同时，还致力于课堂教学结构的优化。

5. 课外活动及课内外结合

基本思路是，课内打基础，课外求发展，课内课外结合育人。注意了课外活动的年段重点，逐步形成活动系列。

6. 学校、家庭、社会“高效教育场”建设

建立了学校——家长联系卡；开办家长学校；吸收部分家长参与实验活动；加强与社会的广泛联系。

7. 考试制度和方法的改革

一律取消期中考试，实验班不参加学校突击性考试，代之以单元后随堂测验，每学期末由实验指导组统一命题考试。

8. 后进生的转化教育、针对差生形成的不同原因，采取不同的转化手段对他们优先提问、优先板演、优先批改、优先辅导，并使他们处于受尊重、信任的气氛中，班主任、学校领导、家长三结合形成转化差生网络。实验取得显著效果，如有的差生转化后的小发明制作还获奖。

这项实验起步较早，范围较广，为时较长，影响较大。实验学校领导和教师普遍认为这项实验指明了小学教育改革的方向和途径。

主要参考资料

旷习模等：《小学整体结构改革实验五年的回顾与反思》（内部资料）

四、“三相互”整体同步教学改革实验

江苏省徐州市民主路小学于1983年9月至1989年7月开展了一轮为期六年的“三相互”整体同步教学改革实验，结出丰硕成果，创立了在一个普通班实施教学整体性同步改革的系统经验。

实验的基本思路是，在学制、课程、作息时间、学生人数不改变的情况下，采用相互融合、相互促进、相互沟通的整体同步教学方法，以优化班级

整体育人环境，全面提高学生的素质。

在这个总目标下，分别制定出语文、数学、音乐、体育、美术以及思想品德等各自的具体目标和实施办法。

实验的具体做法是：（1）教与学相互融合，促使各项能力同步发展。一方面把学习方法融于知识中，另一方面把知识寓于学习方法中，使教与学相互融合。如教学圆周率，让学生用尺子与线测量大小不同的圆周长及直径，再通过计算圆周与直径的比推算圆周率。再如，作文教学，根据阅读课文所学内容，建立小动物园，小植物园，指导学生观察、思考，将其所看所想画出来，记下来，动手、动脑；作文、阅读、自然、图画结合为一体，使学生各项能力同步发展。（2）课内课外相互促进，促使学生特长的充分发挥。实验班建立了科技小组、数学兴趣小组等让学生在课外施展所长。（3）校内校外相互沟通，促使多种素质全面提高。实验班加强与学生家长联系，通过访问、家长会、家长知识讲座、与家长座谈等形式，把家庭教育力量纳入育人体制。另外，还建立了家庭教育研究会，每年要办三件事：（1）办一份家长报；（2）写一篇家庭教育论文；（3）主持评议家长开放日。

这项实验于1989年经市教科所检测，结果说明实验班成绩全面高于对照班。

主要参考资料

徐州市民主路小学：《“三相互”班级整体教改实验》，《小学教学改革与实验》1991年第12期。

五、学校、家庭、社会三结合的教育改革实验

这是成都市实验小学的一项实验。该校于1984年提出这一课题并开展实验研究，6年后，于1990年7月通过了由四川省教科所组织的专家鉴定，同年12月荣获四川省中小学教学改革经验成果一等奖。

（一）实验的动因及构想

这项实验是该校70年代末80年代初进行大量单科改革实验的继续和发展。1984年，他们针对学校忽视家庭教育、社会教育的力量，学校生活枯燥单调，学生负担过重等弊端提出整体化教育改革实验。

实验的基本构想是，学校必须努力争取实现学生的全面发展；学生的全面发展只有通过全面发展的教育才能实现。全面发展的教育体系不仅要改革学校内部的教育教学工作，管理工作，而且应该建立以学校教育为中心，学校、家庭、社会三结合的教育结构。

（二）实验的主要内容

1. 改革教育、教学内容和方法

（1）改革编班形式，按琴棋书画给班命名，将爱好大致相同的儿童集中编班。（2）改革各种教学。（3）加强学科间的联系。如《春天》一课，少先队活动“找春天”，语文课“讲春天”，音乐课“唱春天”，美术课“画春天”。

2. 强化课外、校外活动

（1）自然科技活动。自编教材，让学生在活动中学习自然。（2）智力游戏活动。自编教材，与数学课配合，通过游戏训练儿童观察、思维、想象

能力。(3) 阅读讲演活动。自编课外阅读书目,与语文课配合,培养儿童阅读和口头表达能力。(4) 琴棋书画活动。通过这类活动陶冶儿童的情趣。(5) 社会活动。让儿童联系社会、认识社会,锻炼他们的社会活动能力。

3. 探索学校、家庭、社会三结合的教育结构

(1) 举办家长学校。1) 根据家长心理,选择办学的适当时间和形式。选择新生入学前为家长学校的开学时间,学制定为一年,一年后转为常规的家长会。家长学校以讲座形式为主,隔周一次,介绍家长最想了解的内容。2) 根据家庭教育实际,安排适当的教学内容,如帮助家长掌握教育孩子的正确方法。3) 根据教学需要组织一支兼职教师队伍,有学校领导,骨干教师和校外专家参加。4) 根据家庭教育特点,对家长进行考核。(2) 建立对家长的开放日制度。每学期对家长开放一至二次,让家长了解学校教育、教学情况,并对学校工作发表意见。(3) 开展家庭教育咨询活动。(4) 建立和发展社会教育网。如由办事处、派出所、居委会组成的教育网和校外辅导员网。

4. 改革学校管理系统

该校建立了明确的领导管理分工系统,即以党支部书记为首的政治思想工作班子,以校长为首的行政管理班子,以工会主席为首的教工大会民主监督班子,以校办厂厂长为首的后勤班子。第一线教职工组成7个系统:(1) 以思想品德课教师、班主任和少先队干部为主的德育系统;(2) 以语、数教师为主的教学系统;(3) 以自然、科技、史地课教师为主的科学、常识启蒙教育系统;(4) 以体育、卫生教师为主的体卫系统;(5) 以音乐、美术、书法课教师为主的美育系统;(6) 以劳动课教师和后勤员工为主的劳动教育系统;(7) 以电教部门为主的现代化教育技术系统。

(三) 实验效果

该校经过6年“学校、家庭、社会三结合的教育整体改革”实验,学生在德、智、体诸方面获得良好发展。学生思想品德在成都市西城区学校中名列前茅。学生毕业考试,语文、数学、自然三科及格率为100%,语文平均86.6分,数学平均93.7分,自然平均94.4分。学生身体发育状况高于市区的均值。学生个性心理品质较常模高,为6.83。其中的坚持性、抱负水平、自我意识都好,说明整体改革实验对学生个性心理品质的形成起到了促进作用。

主要参考资料

苏文钰:《以学校教育为中心,建立学校、家庭、社会三结合的儿童教育结构》,《四川教改实验成果集》四川教育出版社,1992年。

六、“三部一体”教学新体系实验

这是福建省龙溪师范附小的一项实验。该校校长郑良国发现“第二课堂”的开展大多以课外活动形式进行着,没有固定教材,没有一定的教学计划要求,这于发展智力、培养能力不力;他认为“第二课堂”应纳入课堂教学,并应编写教材。这样,他把“基础知识教学”“智力技能训练”“班队、文体活动”三部分课程组成一种新的课程结构体系,即“三部一体”教学新体系,于1984年春开始在一年级三个班开展实验。几年来,经过实验研究,不断充实、完善,已形成小学阶段教学的完整体系。实验效果获得各方好评,福建省予以多次介绍与推广。

（一）“三部一体”的含义

“三部”，即把课程结构分为三部分：（1）基础知识教学，进行以语、数为主的课程教学；（2）智力技能训练（第二课堂的改称），创设有关新课程，编写教材，制定教学计划，组织课堂教学；（3）班队、文体活动，有规格、有计划、有系统地开展活动。“一体”，即把“三部”构成一种新的课程结构体系。

（二）“三部一体”教学计划

1.基础知识教学，即原有课程的教学

对这部分课程，他们贯彻“少、精、活”的教学原则，培养“巧、实、创”的学习精神，实行“多向性能力”的考试办法，注意能力的培养，在减少一定教学时数的情况下，完成教学大纲规定的教学任务，提高教学质量。

2.智力技能训练课

这是此项实验的重点。他们将这部分课程构建成如下系列：（1）智力系列（含智力启蒙、智力游戏、语智游戏、数智游戏、语智训练、数智训练）；（2）手工劳作系列（含手工劳作、科技制作）；（3）唱游系列（含唱游、演唱、表演）；（4）电脑系列（含电脑常识、电脑操作）；（5）科技小常识；（6）唱歌；（7）图画。

3.班队、文体活动

包括：（1）文体活动；（2）队日活动；（3）劳动。

“三部一体”教学计划表

分部	年级		一		二	三	四	五	六	备注
	科目	节数	上期	下期						
第一部分	周会		1	1	1	1	1	1	1	
	语文	思想品德	1	1	1	1	1	1	1	
		阅读	8	8	8	7	7	7	7	
		作文				2	2	2	2	
		听说训练	1	1	1					
	数学		6	6	6	6	6	6	6	
	自然常识				1	1	1	1		
	地理					1				
	历史					1				
	自习		2	2	1					
	英语	口语训练	1	1	1					
		英语				1	1	1	1	
	体育		2	2	2	2	2	2	2	
	小计		22	22	21	21	22	22	22	
第二部分	智力系列	智力启蒙	1							
		智力游戏	1							
		语智游戏			1					
		数智游戏			1					
		语智训练				1	1	1	1	
		数智训练				1	1	1	1	
	手工劳作系列	手工劳作	1	1	1					
		科技制作			1	1	1	1		
第三部分	唱游系列	唱游	1	1	1					
		演唱			1	1				
		表演						1	1	
	电脑系列	电脑常识				1	1			
		电脑操作					1	1		
	科技小常识		1	1	1					
	唱歌		1	1	1	1	1	1	1	
	图画		1	1	1	1	1	1		
小计		5	6	7	7	7	7	7		
第三部分	文体活动		3	3	3	3	2	2	2	
	队日活动		1	1	1	1	1	1	1	
	劳动		1	1	1	1	1	1	1	
	小计		5	5	5	5	5	5	5	
总计		32	33	33	33	33	33	33		

(三) “三部一体”教学计划特点

从教学计划表可以看出有两个特点是十分突出的。第一，强化了智力训练。一年级的“智力启蒙”和“智力游戏”，都是把有关语文、数学、自然常识、科技知识中有智力因素的内容糅合在一起，以直观、形象、通俗、易懂的教学方法，诱导学生观察、思考、判断。二年级的“语文智力游戏”和“数学智力游戏”，通过游戏、竞赛形式开启学生智慧。三至六年级的“语文智力训练”和“数学智力训练”在娱乐中强化智力训练。这种智力训练系列课旨在培养学生观察的准确性、思维的敏捷性和逻辑性，以及分析、判断、推理的科学性。第二，强化了动手操作实践活动。科技小常识课开展小实验、小制作；手工劳作课折纸、剪贴、粘贴，纸编、泥塑；电脑课从四年级后内容为电脑操作。他们认为，这些动手操作的实践活动是巩固、深化知识和培养技能技巧的重要措施。

主要参考资料

薛从盟、黄鸿鸿：《“三部一体”教学新体系——福建省龙溪师范附小改革实验述评》，《中国当代中小学教育教学模式述评》陕西人民教育出版社，1993年。

七、“整体、合力、优化、发展”实验

江苏省宜兴市东坡小学于1989年秋开展“整体、合力、优化、发展”实验，取得预期效果。

实验的基本思路是，用整体的观点指导教育教学过程，建立新型的师生关系并与家长形成教育合力，对课程结构、教学方法、教学环境优化，以达到学生发展的目的。

实验的具体做法是，（1）调整课程结构。压缩语、数课时，增设思维、劳技课。缩短上课时间。一二年级安排30分钟短课，三年级40分钟一节课。（2）优选教学方法。运用多种教学手段，创设愉悦的学习气氛，激发学习兴趣；依不同学科特点，创立不同教学程序。如数学，基本训练导入——操作思考尝试——巩固练习反馈——竞赛扩散激趣——自由选择作业。（3）改革考试。对学生知识、能力、习惯等全面检查；改成绩报告单为学生全面素质报告单；广泛鼓励学生争优，不仅评三好学生，还评品学兼优生和进步生。

实验几年来取得预期效果。学生的思想品德、科学文化、身体心理和劳动技能等素质得到了协调发展；学生的探索知识能力，创造能力也得到了培养，给农村小学办学提供了很好的榜样。

主要参考资料

胡锡平：《宜兴市东坡小学开展“整体、合力、优化、发展”实验》，《小学教学改革与实验》1992年。

八、教学整体改革实验

天津市实验小学于1989年开展教学模式多样化、教学媒体多样化、学生活动多样化整体改革实验，取得突出成绩。

他们认为，单一的教学模式，单调的教学手段，单纯的以智育为主的学

科课程，不能适应素质教育的需求；于是开展了本课题研究，以探索素质教育的新的教学机制。

（一）教学模式多样化

实验探索的教学模式有：（1）程序教学；（2）小复式教学；（3）超前式教学；（4）尝试教学法；（5）探究—研讨模式；（6）信息处理教学模式；（7）右脑开发教学模式。

（二）教学媒体多样化

增设电教设施，实现多媒体教学。该校 60 个教学班里“每室一机”并配有投影器等。另有电教车（录音、录像、电脑）每楼层 2 台~3 台，供各班教学灵活使用。

（三）学生活动多样化

校级、年级组和班、学科教学都形成自己的活动系统。校级活动除照例的升旗、校会、少先队活动外，另有每年固定的四大活动：体育节（四五月）、艺术节（六月）、科技周（九十月）、读书节（十一月）。年级和班活动有参观、旅游、社会调查、社会公益劳动、农事劳动；文学创作、绘画、棋艺、艺术表演等。学科教学活动依各种特点开展多种活动，如语文课的知识竞赛、演讲比赛、课本剧的演出等。

该校教学整体改革实验体现了多模式、多媒体，多活动三位一体的特点。创立了素质教育新的教学机制，取得突出成绩。此项实验得到国外客人称赞和国内专家的好评。1992 年该校获全国小学数学竞赛团体总分第 2 名，还取得其它几项全国性比赛的好成绩。

主要参考资料

《天津市实验小学围绕素质教育实施改革》，《小学教学改革与实验》1994 年第 4 期。

九、小学协同教学实验

这是湖南师大教育心理研究所协同教学实验课题组主持的一项实验。本实验属湖南省教委“八五”重点教改项目，从 1990 年秋正式开始，1991 年、1992 年又增设了实验班。目前，参加实验的小学已有二十多所。三年多来，实验取得可喜成果，《教育研究》等十多家报刊发表了协同教学的论文，中央、省、市电视台多次作了报道。

（一）实验的构想

关于实验目标。他们认为教育系统内部关系不协调，内耗大，整体功能差，严重阻碍着学生素质的健康发展。教育迫切需要进行整体改革，以使全体学生的素质全面和谐充分地发展。这是实验目标之一。之二是，探索协同教学与学生素质发展之间的关系。

关于实验假说。他们的具体陈述是，如果调整和改善教学系统内部关系，充分调动师生的积极性，使教学系统内部与外部环境形成一种协调同步合作互补的关系，变无序为有序，优化结构，增强系统的整体功能，就能够提高教学质量、减轻负担、促进学生素质的全面和谐和充分发展。

关于实验假说的理论依据。他们的主要依据是“协同学”。协同学是一门关于协作的科学，是系统理论发展的新分支。它研究有序结构是如何通过

组织的方式形成的，即探索系统与要素之间、要素与要素之间，系统与外界环境之间的协调、合作、同步和互补关系的形成规律，揭示系统进化的动力。教学是个系统，不仅存在着各学科的协同，师生协同，还存在着课内与课外的协同，抓住教学系统的协同效应，就抓住了教学促进学生素质提高的关键。

（二）实验的做法

1. 控制实验变量

他们确定实验的自变量是教学系统的协同效应，其控制主要是制订了明确的操作办法。因变量是学生心理和身体素质的变化，其评价标准是制订素质发展目标体系。对无关变量的控制是，各实验学校按均等和随机化原则设置实验班和对照班，使两班的学生和师资水平大体相等，总学时、学制、教材一样。实验班实施协同教学，对照班仍进行传统教学。

2. 构建完整的素质发展目标体系

这个目标体系有总目标，又有分年级、分科、分单元课时的子目标。目标体系体现了德、智、体、美、劳和知、情、意、行的协同发展，把掌握知识技能、培养能力、指导学法、激发动机、发展个性融为一体，使智力因素和非智力因素协调发展。

3. 加强学科知识的内在协同

对统编教材的不足之处进行“删、调、补”，优化教材知识结构，促进学生良好心理结构的形成。如语文课，注意字、词、句、段、篇和听、说、读、写的协同发展。

4. 加强学科之间的协同

文科理科相互渗透，促进自然科学与社会科学的协同，以培养学生综合运用知识的能力；各科教学在培养品德、发展能力、陶冶情操、发展个性等方面协同，以促进学生素质的全面提高。

5. 开设综合课

为了克服分科教学的弱点，使小学生从小打好自然科学与社会科学协调发展的基础，他们开设了综合课。基本内容是，一年级“学会生活”，二年级“认识社会”，三年级“学会学习”，四年级“学会创造”，五年级“学会思考”，六年级“科学技术与社会”。他们认为，把综合课与各科教学结合起来，是落实素质教育，提高教学质量的有效途径。

6. 优化教学过程，建立协同乐学高效的课堂教学结构。

7. 编写各科《协同教学目标及达成指南》教参，把协同教学的理论、目标、原则、方法体现到各科之中。

8. 建立以课堂教学为主的课内与课外协同发展的新的教学体系，把统一性与多样性，全面提高素质与发展个性特长结合起来。

9. 加强师生协同

教师要热爱、尊重、相信、依靠学生，使学生树立自信心，勇于进取，善于创造。

（三）实验的效果

这项实验虽然刚开展短短三年多，但每学年的评估结果表明，实验班学生在思想品德、各科考试成绩、观察力、思维能力、创造能力、自学能力、个性和特长、身体素质等方面都明显优于对照班。同时，实验教师的素质得到较快的提高。三年多来，实验教师撰写论文、实验报告和优秀教案四百多篇。其中二百多篇获奖，在省级以上刊物发表三十篇。这项实验产生了较为

广泛的影响，得到国内外有关专家好评。

主要参考资料

郑和钧：《小学协同教学实验》，《中国当代小学教育实验》北京师范大学出版社，1993年。

十、初高中教育教学整体改革实验

这里介绍的是湖南师大附中的整体改革实验。该校从1980年秋开始这项实验，先后办了三种类型的九届实验班，均取得显著效果，汇集这种效果的《教育实验与全面发展》一书，1990年获首届全国教育科学优秀成果二等奖。

（一）实验目标

当时中学教育存在着学生负担重、学得死、片面追求升学率以及由此造成的重知识轻德育、体育等弊端。学生身心得不到全面和充分的发展，虽然开展了有效的单科改革实验，但其片面性仍不能解决这个问题。因此，突出各种教育因素的有机结合，取得整体优化效果，开展综合整体性实验成了必然趋势。在这种思想背景下，他们确定整体性改革的实验目标是：使学生的德育、智育、体育、美育、劳动技术教育与个性和谐地全面发展。根据这一目标，需要展开研究的主要课题是：（1）中学生身心全面发展的客观规律；（2）在现代文明程度较高的社会背景下，中学生的智力培养和智力发展问题；（3）什么样的教材、教法最有利于中学生合理的基础知识结构的建立和智力的发展；（4）中学德育的序列、途径和中学体育的目标、方法；（5）怎样创设有利于学生主动成长和充分发展的最佳教育环境。总括这些课题，他们确定实施四个方面的统一改革：（1）多门学科的统一改革；（2）德、智、体、美、劳的统一改革；（3）课内外、校内外统一改革；（4）教学与管理的统一改革。这四个方面的改革构成了该校整体性改革实验的框架。具体落实在如下三项内容上：（1）初高中六年连贯的整体改革实验；（2）超常发展教育实验；（3）高中阶段“全面打基础，发展个性特长”教育实验。

（二）实验的主要内容

1. 初高中六年连贯的整体改革实验

这项实验从1980年秋开始，连续办了三届。实验班学生根据家长和本人自愿的原则，随意编排，初中毕业成建制地直升高中。改革的主要内容是：（1）自编或改编以及试用有关实验教材；（2）以语文、数学、外语、体育为重点，改革教法，突出思维训练主线，以获取知识、增强能力、发展智力为目标。（3）各科教学过程中渗透德育；（4）实施劳动技术教育和美育；（5）建立多层次、多渠道的教学体系。

这项实验取得显著效果。学生得到全面发展，思想、文化、身体素质较平行班有明显提高，个性特征也得到了充分发展，涌现出一批特长生。

2. 超常发展教育实验

这项实验从1985年开始，办了三届。实验班学生来源于长沙市区入学年龄不超过11周岁的小学四、五、六年级、智力属中上水平的学生。实行单独招生考试并进行面试。实验目标是在不突破周活动总量和不增加学生负担的前提下，用4年时间完成中学6年的教育教学任务。实验的主要措施是创造

良好的教育环境，设置合理的课程，科学地安排教育教学活动，因材施教，密切学校与家庭联系，创造集体中良好的人际关系。教学上，初高中通盘考虑，不明显分段，语、数、外、理、化等学科要求在第二年结束时达到高中一年级第一学期水平。各科教学着力培养学生的自学能力和良好的学习习惯，重视非智力因素的培养。

这项实验取得成功。首届实验班 40 名学生，实验第三年就有 5 名学生考取了中国科大、复旦大学、武汉大学、华中工学院等校的少年班。1989 年该班毕业，参加高中毕业会考全班人均总分达 527 分，比六年制的毕业班人均总分高出 24 分。有 4 名优秀生被保送上大学，高考上本科分数线的有 17 名。

3. 高中阶段“全面打基础，发展个性特长”教育实验

这项实验从 1987 年开始试办一个班，1988 年、1989 年每年又在全省招生一个班。实验目标是：全面发展，基础扎实，学有特长，个性优良。实验的主要措施是，创设因材施教、生动活泼的教育环境；努力进行课程结构改革，如调整必修课，增加选修课，加强劳技课和课外活动；改革教法和学法。

（三）整体改革实验的启示

1. 培养学生的智力和能力要从非智力因素入手

这是整体改革实验的一条基本心理学原理。根据这条原理，各科教学都重视激发学生的学习兴趣和培养良好的学习习惯；重视培养学生的意志力、独立性和好胜心。

2. 创设最佳教育环境和精神状态

以学校内部教育系统的优化组合为主导，协调家庭和社会教育因素，促使学生的德、智、体、美、劳以及个性和谐全面地发展，这是整体改革实验的主要任务和根本目标。

3. 教育改革实验是教育科学的源泉，教育科学是教改实验的保证。

这些就是该校从整体改革实验中得到的启示。

主要参考资料

湖南师大附中内部交流资料。

十一、充分开发儿童少年智慧潜力实验

这是上海师大教科所《中小学教育体系整体改革实验》课题组主持的一项实验。实验对象经历了“少年理科班”——“实验班”——“实验学校”的发展过程。1978 年 10 月，上海卢湾区第一中心小学从本校一年级新生中挑选 36 名儿童办了少年理科班，准备以 6 年时间达到高中毕业水平，然后报考大学的少年班。1981 年夏，该班由上海师院（现上海师大）接办，改名为“中小学教育体系整体改革实验班”。到 1986 年 7 月，该班除一名学生外全部考入高校，显示了这项实验的强大生命力。于是，1986 年 9 月成立了“上海市实验学校”，校长由上海师大教科所所长恽昭世兼任，继续进行这项整体性实验。

这项实验从 1981 年算起至今已有 12 年，取得了许多新鲜经验和显著效果。全国的报刊杂志，如《教育研究》《光明日报》《文汇报》《中国教育报》等作了大量报道。日本、香港等国家和地区也作了大量介绍。该项科研成果分别获得了上海市和全国普通教育科学研究一等奖。他们的整体性、超

前性等教育思想对我国普通中小学教育改革实验产生了较大的影响。本文着重介绍这项实验所展示的未来教育思想和战略方针。

（一）实验的思想动因及理论假说的演绎

少年理科班的启示。

少年理科班的 36 名儿童经 8 年学习，毕业后 35 名考入高等学校，这一事实给了他们深刻的启示。36 名儿童并非超常者，而是智力中等偏上（即智商值在 110 左右或以上）的儿童。他们在整个学习过程中表现出空前高涨的积极性和非凡的才能，其智力潜力是惊人的。这说明只要改革教学内容、教学过程和教学方式方法，儿童的智慧潜力是可以得到充分开发的。而原有的陈旧的教育思想和某些制度可能妨碍了儿童的发展，中小学教育应作较大的改革，以早期、充分、合理地开发儿童少年的智慧潜力。

儿童少年的智慧潜力是我们国家民族最为宝贵的财富，是潜在的国家实力。面对科学技术的进步，社会、经济的发展，人类知识总量的激增，学生应该用更短的时间把人类积累的经验学到手，以迎接 21 世纪的竞争。如果儿童 4 岁入学，经过 14 年到 18 岁达到硕士水平，这是教育改革的理想境界；求其次，如果按现行教育制度提前两三年完成现行中小学所规定的教学任务，获得良好的发展，这样，在他们 20 岁至 30 岁之间就能进入创造发明的最佳时期。

传统教育的弊端。

传统教育的种种弊端妨碍了儿童少年智慧潜力的充分开发，已不能适应 21 世纪对人才的要求，亟待改变。他们经分析研究，将其弊端总结概括为 6 个方面：（1）对小学生的智慧力估计过低，致使现行教材起点低、知识容量少、理论性知识不足。教学中偏重技能训练，忽视思维能力的培养，学生的记忆负担重，思维量并不足，对全面开发儿童智慧潜力不利。（2）课程结构单一化，缺乏整体观点。中小学只设分科课程，不设综合课程，忽视选修课，没有将课外活动和校外活动纳入教学计划。这种单一化的“埋头读书”计划不利于学生全面和谐地发展。（3）教材结构不尽合理。小学教材内容单薄。中学教材反映科学发展的新成就不够，理论水平不够高；教材体系偏重知识结构，忽视能力结构与心理结构的统一。中小学各学科之间缺乏横向联系。（4）教学方法仍以教师讲、学生听为主要模式，忽视学习兴趣的激发及自学能力的培养。（5）教学管得过死，忽视因材施教。班级授课成为唯一的教学组织形式，使不同水平不同个性的学生得不到各得其所的发展。（6）评估标准偏颇，仅以分数及升学率作为衡量学校办学质量的唯一标准，不利于学校办出特色，不利于多层次、多规格人才的培养。

对教育要面向未来的思考。

教育具有超前的属性。今天的小学生经过 10~15 年的学习，将生活在未来的社会中，服务于未来，适应于未来。因此，教育改革不仅是出于现实需要对传统弊端的改造，而且还要为学生将来参与未来生活作准备，为社会发展的未来需要作好人才准备。

怎样培养出适合未来需要的人才，就成为教育改革的核心问题。根据科学技术迅猛发展，人的环境迅速变化的特点，以“积极学习，超前学习”的策略，教会学生学习，发展学生的学习能力，同时注重发展学生的个性特长，就成了探索未来教育体系、寻找最佳的教育模式的基本思路。

实验过程中提出的问题。

在实验过程中，教师们发现，有些女生的理科成绩不好，而语言学科很出色，由此想到每个学生都有自己的个性特长，独特的才能，实施整齐划一的教育教学会扼杀学生的聪明才智。教育改革实验要鼓励学生个性的自由、充分发展；教师要研究学生，实现教学的个别化。

上述四个方面就是这项实验的思想动因及理论假说的演绎过程。实验假说可简要陈述为：儿童具有很大的潜能，只要教学过程组织得比较合理，就能提早打开儿童智慧的闸门，使得智力水平在中等以上的儿童少年能提前两三年时间完成现行中小学所规定的教学任务，获得良好的发展。

围绕这个实验假说，形成了一个有内在联系的思想体系，成为指导实验的理论框架和依据。这就是：（1）早期、充分、合理地开发儿童少年的智慧潜力；（2）坚持个性的全面和谐发展与个性自由发展相结合的教育思想；（3）创设民主的教育环境。

（二）实验目标及整体性实验方法论

这项实验具有整体性、超前性特征。不仅要研究儿童从入学经历小学、初中、直至高中毕业的全过程，而且要研究中小学课程、教材、教法、考试、管理诸方面的问题。力图从纵向横向两个维度构建能适应 21 世纪具有中国特色的社会主义所需要的中小学教育，探索中小学校未来教育的办学模式。这就是这项实验的总目标。它的具体内容是：（1）通过对课程、教材、教法、考试及管理的综合改革，建立适应 21 世纪社会需要的、有利于儿童智力、道德、体力、审美等方面和谐发展和迅速成长的教学体系；用 10 年时间完成 12 年制中小学教学大纲规定的教学任务，培养出能适应“三个面向”，个性全面、和谐、充分、自由发展的，富有创造性的中学毕业生。（2）编写 10 年一贯制的语文、数学、自然科学及小学社会科学教材，并配套建设有关学习、参考材料。（3）改善教学过程，研究促使中上智力水平的学生个性发展和开发潜力的方法。（4）探索培养一支具有教育科研能力的“学者型”教师队伍的途径。（5）编写出具有一定特色的教育学、教学论、学科教学论、学生个性发展等专著，充实和发展我国的教育科学。

作为整体性改革实验，如何组织，采用怎样的研究方法，当时尚无可资借鉴的经验，一时成了难题。他们经过学习研究实践，不断总结出整体性改革实验的组织方法和研究方法，形成整体性实验方法系统，对整体性实验研究的科学化提供了可贵的经验。其主要内容如下：

1. 运用系统科学方法论的原理分析学校教育，从而认识到：（1）学校教育是一个系统，包含着一系列相互有关的子系统，构成教育综合体；因而整体性实验是具有综合性质的教育实验。（2）系统能否产生积极的整体效应关键在于系统的结构。（3）综合实验的控制具有与单因素实验控制不同的特点。

根据这些认识，组织实验研究便有了指导原则：（1）运用整体性原则规划实验的各子系统。如对德、智、体、美、劳几方面教育要看成一个有机整体进行改革规划；再如对任何一门学科的改革都要与其它学科相互联系，指向同一目标，才能完成全面发展的任务，达到预定的最佳标准；又如，只有把学校、家庭、社会的教育结合起来，把课堂教学与课外活动统一起来，才能促进学生个性全面而又自由地发展。（2）运用目的性原则建立目标体系。在教育实验组织中，为使实验有效运转，首先要建立一个整体目标，其次要建立为实现总目标而必须达到的，按系统结构排列的目标系统。据此，他们制定了整体性实验的目标体系。（3）运用相关性原则研究学校教育系统各要

素间的结构和层次。如学校教学体系具有教学目的、教学内容、教学评价各要素。要找出实验教学目的和实验教材内容间的联系，教学内容和形成学生智力活动方式的联系；等等。

2. 综合运用教育科研方法，构建整体性实验方法系统。这项实验综合运用了谈话、访问、观察、问卷和调查等常规的研究方法，以及测量、评价、统计等工具。同时，采用了追踪法和个案分析法。如规定每位教师为所教班级的学生作个性发展追踪观察记录，通过对个性记录卡资料的分析，家访、教育会诊等手段，对一些有特殊表现的学生几年来的发展轨迹有了进一步的了解。关于综合实验的控制，他们提供的经验是：（1）控制主变量。即第一，设置多样化、整体化的课程结构；第二，改善知识结构，加强学科间联系；第三，改变评价手段。（2）通过建立多层次目标体系控制实验的主要执行者——学校领导。教师的活动，都按统一的操作体系从事教育教学工作。（3）控制学生的学习时间。一是控制总量，以10年时间完成12年教学任务；二是控制每天的作业量。

（三）整体性实验的主要内容

这项综合整体性实验以开发儿童少年智慧潜力为主旨，以课程结构改革为核心，涉及到培养目标、考核目标的建立、教材体系的完善，学生学习能力及个性特长的培养、考试评价方法的改革等多方面内容，这里着重介绍课程结构的改革实验情况。

1. 课程结构的改革实验

（1）指导思想

他们以现代课程观念指导改革。认为“课程是学习者在学校环境中获得的全部经验”，因而对学生课内外一切教学和教育活动都应进行统一的整体规划。课程方案不仅规定各门学科，还应包括组织各种形式的活动，使其成为学科教学和学生活动的结合体。除此，还应注意潜在课程对学生的影响。在设计实验课程时，他们吸取了有些国家忽视基础的教训和重视学生个性发展的经验，使课程方案体现出既能给每个学生打好综合基础又能为每个学生的独特发展创造条件。

他们以充分挖掘儿童少年智慧潜力，全面提高身心素质，发展个性特长为课程改革的总目标。其具体内容是：1）促使学生智力、道德、审美情感及体质的发展，并推动学生个性特长的发展。2）培养学生自觉的公民意识，使他们的行为符合社会发展的准则，粗知马列主义理论，初步形成科学的世界观，具有远大的抱负和对个人、学校及国家的责任心。3）使学生具有独立获取知识和灵活运用知识及工具系统去解决问题的能力。4）使学生形成灵活地思考问题的方式提高其创造能力。5）使学生具有健康的体魄。6）使学生学会欣赏美，具有现代文明的习惯。7）使学生初步掌握一门外国语。

他们实行十年一贯的课程结构体系，统筹安排为三个阶段。1）低年级阶段（1~4年级）：加强工具学科（语、数、外）的综合性和开设综合性学科（社会科学入门和自然科学入门）。2）中年级阶段（5~7年级）：在分科教学的基础上，加强学科之间的横向联系，开设选修学科。3）高年级阶段（8~10年级）：适当减少必修学科课时，增加选修学科课时。给学生以更多的自由，促使他们的特长、爱好和创造才能得到充分发展。

（2）优化课程结构。

采用组块结构设置课程。具体安排是：1）课程按必修、选修、课外实践

活动三大块组合而成。2) 必修课、选修课与课外实践三方面比例为 74.4% ; 6.4% ; 19.2%。3) 课外实践活动每周 9 节至 6 节, 有一个下午为艺术学校、科技学校活动。

运用多种形式实现学科间联系。具体实施有两种不同类型: 1) 分科联合型。主要是将各科知识综合在一门学科中, 如低年级的自然科学知识和社会科学知识, 用综合课的形式进行教学。或者由各学科教师在教学中相互配合, 如语文学科的课外阅读教材渗透史、地、生知识, 语文学科和数、理、化学科配合开设科技文章阅读课等。2) 学科渗透型。具体做法是: 第一, 编写教材时注意各学科知识内容的有机衔接, 减少不必要的重复。第二, 用不同的观点将不同学科的知识组合成新的综合学科作为新学科或选修科开设。第三, 采用典型题目将使一学科中不同分支的知识形成横向联系的知识网。第四, 用专题教学的形式, 采用覆盖面大的共同课题, 将不同学科的知识组成横向联系的知识结构进行教学。

开设灵活多样的选修课。确定为六类: 1) 学科深化类。2) 应用技能类。3) 研究方法类。4) 体育艺术类。5) 跨学科综合类。6) 科学信息讲座类。

建立完善的课外活动体系。除在教学计划中设置实践类课程, 如微电脑、英文打字, 综合劳动技术、园艺劳动、手工劳动等课程外, 还通过多样化的实践活动形式, 把课堂教学、学科活动、课外活动和校外活动结合起来, 形成完善的课外活动体系。其主要做法是: 1) 建立艺术学校、科技学校。艺术学校分为古筝、琵琶、合唱、中国武术等 19 个班, 学生根据个人兴趣参加。科技学校设三模小组、创造发明小组, 英语、数学等学科小组, 学生根据个人爱好参加。2) 设立兴趣小组。有书法、英语戏剧、影评等 21 个小组, 每周活动两课时。3) 学科活动。有知识性、智力性竞赛活动, 体育文艺活动, 讲座活动等。每周安排两课时。4) 参观、社会调查、自然观察活动。

2. 重点学科教材体系的改革与实验

(1) 教材改革的指导思想

他们以如何充分开发儿童少年智慧潜力为主导, 根据传统教学落后于学生智力发展的弊端, 认识到教学一定要给儿童大脑以足够的、合理的、丰富的、能激起儿童兴趣的刺激, 使他们的创造性最大限度地发挥出来。因此, 扩大学生的知识量, 改善知识结构, 就成为教材改革的指导思想之一。其二, 由于教学认识过程不同于人的一般认识过程, 所以学生学习间接知识, 完全可以从理性认识开始。因此, 发展儿童的抽象思维应处于教学的重要地位, 使其与形象思维发展结合进行; 教学结构应将从感性认识到理性认识和从理性认识到感性认识的过程结合起来, 灵活应用。

根据这种指导思想和系统方法中的整体性原理, 确定了教材改革的原則。1) 要将各学科教材体系的所有子系统全部排列出来分析出其中的主系统, 然后确定主系统与副系统、纵向发展和横向联系、主体直进与循环渐进、单项训练与综合训练的关系。2) 要根据社会改革与科技发展的需要更新学科的知识技能系统。3) 要考虑教材编排的连续性和阶段性。4) 要注意学科间的横向联系。5) 要实现操作化。

(2) 编写重点学科实验教材

1) 数学。分为三个阶段, 确定不同的教学内容。1~4 年级: 数式并进、数形结合。5~6 年级: 代数、几何两线并进, 开始大量渗透数学思维方法的教育。7~9 年级: 代数、解析几何、立体几何。10 年级: 选修分化。

2) 语文。分为三个阶级,确定不同的教学内容。1~4 年级:着重发展学生概括信息和表现自我的语言能力。5~7 年级:继续发展概括和交流信息能力,注意发展学生根据不同对象施加影响的功能。8~10 年级:继续发展学生根据不同对象施加影响的语言功能,注意发展学生的语言自我教育和创造功能。

3) 社会科学基础。包括《社会学初步》《哲学基础》和《经济学基础》。

4) 自然科学基础。该学科依次反映系统方法的若干范畴:系统与要素;结构与功能;状态与过程;变化与联系。

十几年来,他们编写了各类语文教材 40 册,各类数学教材 32 册,其它教材 14 册。这些教材的改革和建设可分为三种类型:1) 以学生能力发展的年龄特点为主系统,改革学科的教材体系。如语文教材。2) 以学科知识所反映的方法范畴为主系统,改革建设学科的教材体系。如自然科学基础。3) 以学科心理能力的和谐发展为主系统,改革学科的教材体系,如数学。

3. 教学方法的改革与实验

(1) 尝试分组教学。在传统的班级授课制里如何因材施教,他们尝试分组教学。具体方法有两种:一种是在同班学生中随意分组,根据课堂教学的需要,进行小组活动,如讨论、竞赛等。另一种是根据学生智力特点划分小组。按照智力由观察力、记忆力和思维力构成的假说,编制测验这三种能力的作业;以了解每个学生在这三种基本能力方面的发展水平、特点和配置情况,从中概括出四种不同类型:

形象 记忆——精细…… 型

思维——集中…… 型

抽象 记忆——概括…… 型

思维——发散…… 型

各类型学生具有不同特征。型:对信息的输入、储存、输出比较精确,但深加工不够;对问题思考具体、周密,但概括性不够;观察细致,常能注意到一些不被人注意的细节。在学习中对变式作业适应性较弱,灵活不够。

型:善于对具体对象进行思考和记忆,信息加工方式单一,能跟着老师思路进行思考,模仿力强,观察广度不够。型:对信息的输入、输出有一定的加工,但不够精确,具有较好的思维概括性,有一种能把握对象整体来解决问题的趋向,但容易粗枝大叶,观察时能抓住对象的总体,但常常忽视细节。型:较擅长于数字等抽象推理,对抽象事物的记忆要比对形象具体事物的记忆好。思维活跃,联想丰富,不满足于一个结论,喜欢“异想天开”,但常不能根据教师的要求进行思考。在学习过程中,对变式作业适应性较强。

按照各类型特征,可将学生归类分为四组,实施“类型教学”。他们经数学课进行的“类型教学”实验体会到:1) 不同“类型”的同学在学习过程中的不同反映和表现,能使教师更好地了解 and 掌握学生的特点组织教学,并使学生各自的长处得到充分发挥。2) “类型教学”既要针对各种类型同学进行教学,又要面对全体同学进行教学。3) “类型教学”特别适合以谈话—提问方式为主的课堂教学。

(2) 提倡参与型教学。他们提倡学生积极参与教学过程,而不是由学生主宰教学过程。他们认为,学生参与教学过程是教学生会学习的一种途径。采取的教学策略是:1) 创立民主的教学环境,使学生敢于参与,乐于参与。2) 培养学生自主学习的能力。3) 调动学生的情感力量。4) 发挥讨论在课堂

教学中的作用。5)放手让学生自我评定。

(3)探讨创造性教学。他们认为以培养能力、开发智力为核心的“智能教学”，只发展了学生的一部分潜能，只有以培养学生创造力为核心的创造性教学才是当代教学改革的根本趋势。因此，他们在语文学科实施创造性教学，总结出5种创造性教学模式：1)讲授—接受式；2)示范—模仿式；3)指导—自学式；4)提问—讨论式；5)引导—探究式。

4. 实行弹性管理改革实验

所谓弹性管理是指在教育形式、教育方法、规章制度等方面采用多样化的形式，以适应发展学生个性的要求，改变“标准件、模型化生产”的单调一致的教育状况。主要内容有：(1)按照小学、初中、高中一贯制的要求，取消升学考试。(2)大幅度扩大选修时间，从五年级开始实行学科活动选修制，以便促进学科分化，发展学生不同的个性特长。(3)实施班级、小组、个别化并行的教学形式，同时提倡“参与型教学”和“创造性教学”，以适应学生学业上的个别差异，塑造具有不同理想抱负和择业志向、有创造力、能在未来独辟蹊径的人。(4)建立高年级的学科按章免修制及跳级制。凡是经过严格考核符合条件的学生，经教师批准可以不跟班听课。(5)实行弹性学制。凡是已学完中学各门课的学生，允许他们提前报考大学，允许随时毕业。(6)改革考试评价方法。笔试、口试、阶段考核多种形式并举。德育考核，采取教师评价、小组评价、学生自我评价与家长参与评价相结合的方法。

(四) 实验效果

这项实验以开发儿童少年智慧潜力为主旨，以探索中小学未来教育模式为目标，经过十多年的艰苦奋斗，在学制、课程、教材、教法、教育教学管理等方面都取得了显著的成绩和非常丰富的新鲜经验，充分展示了未来的教育思想和战略方针。这不仅对从事实验的中小学教改的深入发展有指导意义，而且对我国普通中小学教育改革提供了理论和实践的依据，这当看作该项实验的重要成果。至于实验班学生的发展情况，如学生发表或获奖作品，学科竞赛、文艺表演，科技活动获奖情况，学业成绩的提高，智力的发展，个性品质的发展以及身体形态、机能发展的情况，都有统计记录或检测数据，有力地说明实验效果是显著的。同时，还造就了一支“学者型”教师队伍。

积十多年实验之经验，他们获得的理性认识是：(1)学校教育体系整体改革是学校内各种要素的综合改革，突破口是课程、教材的改革。(2)学校的配套改革是保证课程改革成功的必要条件。(3)基础教育的改革应坚持既能给学生打好综合基础，又能为每个学生的独特发展创造条件，将两者有机地结合起来的方向。(4)培养学习能力与传授知识、发展智力应是三位一体的教学过程。(5)学校教育体系是一个复杂的系统，系统要能正常运转其必要条件是控制。(6)整体改革实验的成功，可归因于教育理论的指导，科学性与艺术性相结合的组织，科研联合体。(7)处理教学过程中各种关系要坚持辩证法，把握恰当的度。(8)教育观点的改变是教育改革的基础。

十二、“合格加特长”办学模式实验

上海建平中学于1985年开始探索“合格加特长”办学模式并进行实验研究，取得显著效果，产生了广泛的社会影响，获得社会各界的高度评价。

(一) 实验的动因

该校认为，目前的教育，学校缺乏特色，学生缺乏特长。必须改变这种“补短教育”为“扬长教育”才能激发学生的学习热情，使每个学生的个性得到充分完全的发展，为走上社会专业定向奠定基础。

（二）实验的做法

（1）建设校园文化，创造良好的育人环境。（2）培养兴趣，发展特长，建设第二课堂。学校建立了几十个课外兴趣小组，并聘请有关专家、演员、作家、高级教师为顾问，开辟了三十多个专用教室保证兴趣小组活动的开展。

（3）实行“按兴趣分程度教学”。学生在课堂教学中，可按自己的学习兴趣和程度选择不同进度的学科班，学习一定阶段后可再行选择。这样，每个年级的学生都可在A班学数学，B班攻外语，C班读生物，D班啃物理。一个学生可在这个班保证合格，在那个班保持兴趣，在其它班发挥特长。学校取消期中考试，改为学科竞赛，学生可任选有把握的一门参加，鼓励扬长。期末允许低年级学生单科或全科参加高一年级考试，全部合格的跳级，单科合格的发给“单科特许证书”，凭此可不听这门课。（4）压缩必修课，增加选修课。每周至少安排两个下午，学生根据自己的兴趣特长选择学习内容。

“合格加特长”办学模式实验，取得显著效果，使学生在全面发展合格的基础上，个性特长得到充分发展。每年有500人次以上的学生在国际、国内各类知识技艺竞赛中获奖。如全国数学竞赛一等奖，全国天文论文评选一等奖，国际奥林匹克化学竞赛优胜奖等。

主要参考资料

《面向全体，办出特色》，《中国教育报》1993年9月7日。

十三、教、学、考三法同步改革实验

天津九中于1987~1990年开展了教、学、考三法同步改革实验，收到预期效果。

（一）教法的改革

他们认为，转变教学观念是根本，强调各课总体设计，培养学生的学习能力；教要为学服务。根据教学过程的一般规律，制订了教师教课的5个环节，即备课、讲课、作业设计、辅导、指导课外活动。

他们利用学生的预习成果，创设了新的教法，其基本途径是：设计预习提纲——通过预测了解好、中、差学生的预习情况——收集预习信息作为教课依据——设计教学思路——利用学生预习成果上课，进行变式训练，巩固扩大预习成果——复习提问与习题练习——及时反馈、指点正误、分析原因、及时补救。

（二）学法改革

首先，他们改变学生的无规律的自由式学习方式，教会学生“五环节”学习法。即预习、上课、复习、作业、小结。接着，通过教学示范，具体指导、训练学生掌握“五环节”学习方法。

（三）考试方法的改革

他们认为，教法、学法的改革必然要进行考法的改革。考试内容上，增加了自学能力的检测和操作能力的考核；扩大旧知识的检查比例。考试科目上，突出了工具学科。考试方法上，采取了口试、笔试、实际操作相结合的

做法。考试成绩统计上，加重了平时成绩的比重，增加了对学习方法和习惯的检查成绩。

教、学、考三法同步改革实验收到了预期效果。1986~1990年连续5年荣获南开区“初中教学优秀红旗”称号。教师教学观念有了根本性转变，教学理论显著提高，课堂教学面貌发生明显变化，充分体现了“三法”改革教学的效果好。学生掌握科学学习方法后，增强了学习的主动性和求知欲，提高了独立获取知识的能力。

这项实验成果在1987年“全国初中工作会议”上作了交流，在《中国教育报》上作了报道。

主要参考资料

天津九中：《教、学、考三法同步改革，促进教与学质量全面提高》，《天津九中教学整体改革实验报告》（内部资料）。

十四、九年义务教育中小学群体实验

江苏省常州市教科所、教研室与有关学校联合组成课题组于1988年9月至1991年7月开展了九年义务教育中小学整体改革第一轮的初中阶段实验，1991年11月已通过专家鉴定，获得较高评价。

实验目的是在基本上不改变学制、课程、教学计划和教材的情况下，整合优化学校教育各种措施，激发全体学生的学习主动性和积极性，使他们能在规定年限内，愉快地完成学业，获得德、智、体诸方面的和谐发展。

实验的基本做法是，改革课堂教学、改革德育、改革校园活动和社区教育。

改革课堂教学：主要是建立和实施“自主学习模式”。以学生“自主学习”为中心，还有课前的教学“目标导向”和课后的“教学评价”环节。

改革德育：除进行专门性教育，开展专门性的活动外，还注意学校教育各方面的渗透和影响。

改革校园活动和社区教育：把校园活动和社区教育纳入教学计划和学校工作计划，注重校园环境建设，科学规划，形成校园活动和社区活动体系。

实验学校为：花园中学、21中；花园小学和五星中心小学。第一轮三年实验，两所中学均收到良好效果。（1）“自主学习”教学模式激发了学生的学习积极性，提高了课堂教学效率；（2）思想品德行为形成性评价促进了学生的发展；（3）学业成绩优异。如花园中学实验班学生升学考试各科成绩都超过全市的平均分；21中全体初三学生参加全市统考名列首位。

主要参考资料

常州市教育整体实验研究课题组：《九年义务教育中小学群体实验》（内部资料）

十五、综合特色高中教学模式实验

苏州市第六中学于1991年开展综合特色高中教学模式实验，取得初步成果，创立了高中教学模式的新鲜经验。

实验的目的在于全面提高学生素质，发展学生特长，培养合格新型的高中生，为拓宽学生升学、就业渠道打下牢固基础。

实验内容有：

（一）调整课程结构

课程由必修课、选修课、社会实践课和课外活动课四部分组成。

必修课按普高统一课程开设。

选修课设理科、文科、外语、美术、音乐、体育、职业技术等7类。

音乐课，开办高中音乐专业，使具有音乐特长的学生系统地掌握音乐基础理论、基本技能，为他们升入高等音乐院校作准备。教学内容有乐理、视唱练耳、声乐、音乐欣赏、合唱指挥、形体舞蹈等。

职业技术课开设服装制作、设计，计算机，文秘，摄影——装璜等专业，使具有这方面兴趣特长的学生得到培养训练，为拓宽他们的就业渠道奠定基础。

社会实践活动，高一、高二、高三分别参加一周左右的军训，职业技术劳动和社会服务。

课外活动，理科安排发明创造活动；文科记者站活动；外语英语会话活动；体育体训队活动；美术摄影活动；音乐合唱、舞蹈、民乐活动。

（二）实行学分制

文化必修课会考合格为70学分，选修课达合格标准为20学分，社会实践课为5学分，课外活动为5学分。

文化必修课单科学分规定为：政治4分，语文10分，数学10分，外语10分，物理8分，化学8分，生物4分，历史8分，地理8分。

毕业标准规定：凡思想品德表现合格，文化成绩达标准学分，体育达合格标准的学生可取得高中毕业证书，凡取得省会考合格证书和高中毕业证书者允许参加全国高考。

文化必修课达毕业标准学分规定为：凡语文、数学、外语得30分者，文化课总学分50分者；凡语、数、外得20学分者，文化课总学分52分者。

（三）对音乐、美术、体育特长学生提前招生

该校与有关高等院校挂钩，使具有音乐、美术、体育特长而文化课成绩达不到高考录取线的学生能升入有关高等院校学习，使一个普通学校办得有声有色。

主要参考资料

苏州6中《综合特色高中教学模式实施方案》（内部资料）后记

在异彩纷呈的教育实验百花园中，撷取近百例集成本书，奉献给读者，力图展示近十五年来我国中小学教育实验蓬勃发展的面貌，供阅览研究。为此，本书突出了可读性，每一篇都务使读者有所得；理论性，较详细地介绍实验的理论依据；可操作性，各类实验的具体做法一一照示，而实验效果则简述之；典型性，在本书七类教育实验中的每一类里都有一两例作详尽介绍，于此以示一斑。

在数以千万计的教育实验中，选取“百家”是件难事。本书以实验时间较长，效果显著，影响较大，在省级以上报刊宣传报道过为选入的基本标准。然而，符合这一标准的，何止近百家！但由于篇幅所限，只能割爱，还请鉴

谅。

本书对各例实验的排列以“类别”和“时间”为据。全书分七类，按小学学科、中学学科、学制、课程、一般教学法、专题实验、整体实验排列；各类中的实验排列除再按“类别”外，均以实验起始时间为序。

本书所用资料绝大部分为实验单位提供，谨此致谢！本书得到社会科学院心理所张梅玲教授、东北师大、上海教科所以及中央教科研的热情撰稿支持，一并表示感谢！

编者

