

# 教改之花

北京教育学会  
编辑

第二集

## 前 言

随着改革的深入和学会工作的开展，近几年来，我市普教系统广大教师和干部学习教育理论、进行教学教育改革、开展教育科研的风气愈来愈浓厚，各区县学会和学科（专业）研究会学术年会收到的论文一年比一年增多，文章的质量也逐年提高。去年、市教育学会进行第二届（1985~1988年）教育科学优秀论文评选活动，各区县学会和学科（专业）研究会收到的论文就有5千多篇。各区县学会和学科（专业）研究会从这5千多篇文章中选出141篇论文参加全市的评选。市学会论文评选委员会从这141篇论文中评出一等奖2名，二等奖7名，三等奖17名，表扬奖30名。收集在这个专辑中的就是获一、二等奖的论文。

这些来自教育实践第一线的文章，从一个侧面反映了本市普教改革的经验，展示了教育工作者的精神风貌，这就是：改革创新的精神，把教育理论创造性地运用到实验中去的精神和严谨的科学实验精神。如北京4中教师丁榕同志，在班主任工作中探索引导学生进行自我教育之路，并取得了显著的成绩；铁路二中语文教师程汉杰同志，把高效阅读这样一种技术，引入中学语文教学获得了可喜的成果；育才学校的姚德奎同志通过多年的研究和两轮实验，填补了传统语文基础知识教学中段的训练这一空白。这些都充分体现了教师们的改革创新精神。又如通县培智学校教师周月霞同志，把

心理学等教育理论应运于教育教学实践，找到了打开弱智儿童智力大门的钥匙。空直幼儿园，通过调查研究和实验，为培养儿童独立生活能力和习惯创造了新鲜的经验。此外小学语文教学中培养学习能力的要求的研究等等，都表现了注重调查研究和实验的精神。

正当我市教育改革不断深化之际，我们及时编辑出版这本优秀论文集——《教改之花》（第二集），作为我们向第五个教师节的献礼。希望广大会员阅读这些文章的时候，不仅学习文章的具体经验，更要学习文章作者钻研探索、执著追求、实事求是和勇于创新的精神。把我市普教改革和科研推向前进。

由于时间仓促，我们的编辑工作还存在些缺点，希读者及时给予指正！

北京市教育学会

1989年4月

## 目 录

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| 试论高效阅读能力的培养.....                       | ( 1 ) |
| 数学教学与发展思维品质的初探.....                    | (17)  |
| 略论中学生物教学中思想教育的基本点及其原则.....             | (30)  |
| 段落教学的研究.....                           | (47)  |
| 试论中学化学史教育.....                         | (70)  |
| 试论智力落后儿童教育中的几个问题.....                  | (90)  |
| 在班主任工作中,摸索引导学生自我教育之路 .....             | (115) |
| 关于 3 ~ 6 岁儿童独立生活能力与习惯培养的<br>实验报告 ..... | (141) |
| 提高校长素质办好学校 .....                       | (166) |

# 试论高效阅读能力的培养

程汉杰

## (一) 高效阅读能力培养的迫切性与可能性

当前，一场新技术革命的风暴正冲击着人们的传统思想，技术革命引起的“知识剧增”，使我们这些习惯用传统方式读书的人措手不及。据统计，现在全世界每年发表的科学论文大约有500万篇，平均每天发表包含新知识的论文已达13000余篇。近20年来，每年形成文献资料的页数，美国约1750亿页，苏联约600亿页。70年代以来，全世界每年出版图书50万种，每一分钟就有一种新书出版，据联合国科教文组织提议建立的“世界科学技术情报系统”的统计，科学知识每年的增长率，60年代以来，已从9.25%增长到10.6%，到1990年增长率可达12.5%。如果一位化学家每天用8小时进行阅读，那么，光是浏览世界上一年内发表的化学论著，需要48年。在这样严峻的形势下，我们每一个人如何驾驭自己的生命小舟，如何才能跟上时代的潮流，这是摆在我们面前的崭新的课题。现在的中学生，正是21世纪四化建设的主力军，如何使他们培养起能适应新形式的高效率读书能力，就具有特殊意义。中学语文教学，做为培养学生阅读能力的主要阵地，能否担负起这一艰巨任务呢？理论和实践均已证

明，只要经过科学的、严格的高效阅读能力训练，学生的阅读能力（阅读速度和阅读效率）是可以得到迅速提高的。

所谓“高效”，一是指阅读速度快；二是指理解率高。为了探索培养学生高效阅读能力的有效途径，我从1985年以来，借鉴了国内一些传统的先进读书方法和国外已很盛行的快速阅读法，总结、提炼出四种训练方法，按由简到繁、由易到难的原则，设计成一套系统的、科学的训练程序。称之为高效阅读能力训练，在一个高中班进行了系统的实验。每周用一课时集体训练，辅之以一定的课下练习，一年之后，平均阅读速度提高了两倍（由原来每分钟278字，提高到每分钟957字）；阅读效率提高了四倍（由每分钟159字提高到862字）。所有参加实验的同学无一不尝到了甜头。有的说：

“高效阅读这一概念初进入人的头脑，使人感到新鲜、好奇，当听说高效阅读训练有奇效时，又简直难以置信。但是，通过一年的训练，我终于感到了它的奇特效力。以前我读小说时，常常是盯住一页看好几分钟才能翻过去，效率极低。有时连自己都感到太慢，有些腻烦了，就盲目地翻上几页，空过去。结果，得到了什么呢？记住了什么呢？——空空如也。通过训练，我再阅读文章时，视线飞快地在文章上掠过，字、句、段清晰地出现在眼前，短短的时间内，我一下子掌握了不少东西。这时，我把眼睛盯住中间，余光只在四周一扫，便已略知文章大意，于是一篇文章瞬间已在心中了”。还有的说：“‘高技术’一词已被广泛地应用了，我们的高效阅读训练，也可以称作是一种‘高技术’吧，这是一种读书的‘高技术’。一旦你掌握了这种‘高技术’、便可以在有限的时间内，读更多的书，掌握更多知识。”

北京铁路五中王征同志，借鉴了这一训练方法，在一个普通学校的初中班实验半年多，阅读速度和阅读效率就有明显的提高，有的同学已提高了两三倍。兰州铁路一中李艳同志也据此在一个高中班进行实验，也收到了显著效果。实践证明，在广大中学生中进行系统的高效阅读能力训练，确实是培养高效率读书能力的有效途径。

## （二）高效阅读能力训练的原理和方法

高效阅读能力训练，是综合运用教育学、心理学、生理学、语言学等学科的有关原理，并结合我国中学生的实际设计而成的，以激发学生阅读积极性，提高阅读速度和理解率，从而最终提高阅读效率的一套阅读训练方法。大致可分以下四个步骤进行：

1、充分利用学生的竞争心理，用计时阅读训练激发学生的紧迫感和效率感。

中学生的阅读速度慢，不一定都是由于阅读能力低所造成的，在很大程度上是由于缺乏紧迫感，时间观念不强。因此，充分利用青年学生积极向上的竞争心理，用计时训练法，增强他们的紧迫感，是提高阅读效率的有效手段。

计时阅读训练的具体做法是：（1）训练之前，老师把阅读文章和测试题目分别刻印。（2）发下测试材料和题目后，学生一律不要看。待老师发出“开始阅读”的命令之后，才开始阅读；同时，老师在黑板上随时记下阅读开始后的时间，每十秒钟记一次。（3）当某位同学读完文章后，当即举手示意，并从黑板上显示的时间记录，记下来自己所用的时间（精确到10秒，即近似0.16分）。（4）读完文章

者马上把文章收起来，凭记忆回答测试题。（5）全班同学都读完并做完测试题之后，老师逐题公布正确答案和判分标准，学生互相判分（共100分）。每个人所得的分数（回答问题的正确率）就是自己的理解率，用“%”表示。（6）每人计算出自己的阅读速度（所读文章的字数除以所用的时间）和阅读效率（阅读速度乘以理解率）。（7）每人将本次训练的数据准确地记在阅读训练本上；老师将全班训练的数据登在记分册上，以备将来总结分析之用。

由于这种训练的时间以分秒计算，一开始，学生的心情就是紧张的，精神是高度集中的，不容许有拖拉疲沓现象，这样久而久之，就会养成紧张的作风，增强时间观念。同时由于在阅读中要加强记忆，思维活动空前活跃。

由于这种训练强调的是阅读效率，所以只追求速度和只追求高理解率的做法都不适宜，因此，应当处理好阅读速度和理解率的关系，在保持一定理解率（一般以70%左右为宜）的基础上，力求高速度，从而使自己的阅读效率得以迅速提高。

2、运用“定势”理论，形成阅读的固定程序，使阅读速度快上加快。

据定势理论可知，当某一事物在脑中形成定势之后，如果经过多次反复出现，就会使不断变动的状态变成一个固定不变的形象，人们所形成的这种习惯性的固定概念，在以后就可以轻易地、自动地、不假思索地加以利用。根据定势理论，我们把阅读的过程固定为七项内容（或曰七个步骤），每次阅读时，都是顺着这七项内容去读。久而久之，这七项内容在脑子里就形成了“定势”。只要看书，就会自然地、



习惯地循着这七项内容去读。

固定程序阅读法的七项内容是：（1）标题；（2）作者；（3）出处及发表时间；（4）基本内容；（5）文中涉及的重要事实；（6）文章特点及有争议之处；（7）文中的新观点新思想及读后启示。由于这七项内容包括了一般读书、甚至搞科研读书时所寻找的内容，又由于这七项内容中，不单要有一般记忆，还需要有思考，要边读边思索，取其有用的信息、资料，略过其对已用处不大的内容，所以在阅读速度提高的同时，理解率、阅读效率也相应得到提高。

固定程序阅读法的好处是：（1）由于这种阅读法要求运用明确而连贯的思维程序，所以可以由杂乱无章的、毫无条理的阅读过程逐渐形成具有一定程序的过程。（2）这种阅读法能够大大提高接收能力，也就是说，能大大提高理解文章的内容和记忆读过的材料的能力。因为，按这七项内容阅读能引导读者积极地向读物的结构和内容进攻。对各种语义群作出比较和评价。（3）现代的一切科技读物、通俗读物和社会政治读物，都有相当大的水分，固定程序阅读按照一定的程序，将自己的注意力集中在有用的内容上，从中取得真正有意义的观点和材料，因此可以使阅读变成一种不很费力的劳动。

3、练就一套集中、分配和控制注意力的本领，在阅读中能够根据需要迅速捕捉有用的资料、数据，甩掉与己无关或关系不大的东西，大大节约时间，提高阅读效率。

所谓注意力的集中，是指在阅读时，注意力要高度集中在阅读上，对阅读之外的事情都能置之不顾。也就是说，面对其他外界事物的影响，能抑制自己的注意力。

所谓注意的分配，是指在阅读时对注意力的分配使用。即既能把主要注意力集中在重点上，又能同时扫视周围的内容，判别哪些是应当比较重视的，哪些是可以一带而过的，哪些是可以不读的。

所谓注意力的控制，是指在专心致志地阅读时，既能把主要精力控制在文章的重点上，又能在必要时将注意力暂时转移到所需要的另一个重点问题上。之后，又能根据阅读的需要回到原来的阅读重点上。

一旦具备了以上三种能力，阅读速度、阅读效率又会更上一层楼。注意力的集中、分配与控制的训练方法是：

先做好这样十个表：

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 13 | 10 | 24 | 19 | 4  |
| 16 | 7  | 2  | 18 | 9  |
| 15 | 14 | 11 | 3  | 25 |
| 23 | 17 | 21 | 8  | 1  |
| 5  | 22 | 6  | 20 | 12 |

每张表上有25个方格，全表为20×20厘米的正方形，在小格内无顺序地填上1——25的数字。

练习方法是：在每个单独的表内，按递增的顺序迅速找全25个数字。所用的时间按秒计算。

4、将速读与精读结合起来，进行变速阅读训练，全面培养高效阅读能力。

变速阅读的理想效果是，在阅读过程中当快则快，当慢

则慢，当精则精，当粗则粗，一遍下来，迅速掌握文章的主要内容。但是，这样一种境界不是一下子可以达到的，必须先经过一定的单项训练。

我们把变速阅读的单项训练分为五个步骤：

(1) 速读。第一遍是速读，即按照快遍阅读的要求去读。要求尽快掌握文章的基本内容、重要事实、特点及新思想新观点等。也就是要理解和掌握文章的一般内容。对文中的疑点和难点暂且放过，留待精读中去解决。

(2) 质疑。即在速读的基础上，对文章中的难点或不同见解提出质疑，以备在下一步精读中去寻找答案。质疑能引起自己的好奇心，如果带着亟待解决的问题去读书，求知的心情更迫切。这样，就使阅读成为一个有准备的、主动的过程。

(3) 精读。带着问题有选择地去精读有关章节、段落。精读中需要调动各种感观的积极活动，要做到“心到、眼到、口到、手到”，力求在精读中解决疑难问题。

(4) 讨论。在精读的基础上，就某些共同的问题进行讨论，可以使问题解决得更快。同时，由于讨论能活跃思想，还可以产生某种程度的交际兴奋感，从而提高阅读效率。

这种速读和精读相结合的阅读方法，还运用了一个重要的学习原理，即“能动性”。为了使学生在阅读中学到更多东西，能动性是非常重要的。直截了当地阅读往往会产生一种消极作用，学生只是跟着作者的思路走。而速读与精读相结合的方法，则要求学生必须一丝不苟地钻研材料，提出问题。在讨论的时候也往往是思想最活跃的时期，因为必须用

自己的语言重新组织材料，所以这是调动学习积极性的好方法。

(5) 温习。这是进一步巩固与运用知识的阶段。这时，要根据前几个阶段中对知识的理解和记忆的巩固程度，进行全面的有重点的复习。在复习中进行某些练习，解答问题，以加深理解，巩固阅读的效果，以避免遗忘。

经过这五个步骤，阅读过的文章就理解更深了。例如，对《黑海风暴和天气预报的产生——必然性和偶然性》一文，我们在速读的基础上，提出了以下五个问题：

(1) 文中引用的恩格斯的话：“所谓偶然的東西，是一种有必然性隐藏在里面的形式”应当怎样理解？

(2) 比如一位同学骑车不小心撞倒了别人，这是出乎意料之外的，是偶然性的，但是否也有一种必然性隐藏在里面呢？

(3) 既然是凡偶然性的背后存在着必然性，是不是可以说，一切偶然性都是必然性呢？也就是说没有任何偶然性的东西存在？

(4) 有些偶然性的背后有其必然性，如《项链》中路瓦裁夫人的悲剧原因，从表面上看是因为她丢了一挂项链，而其必然性则是由于她追求豪华富贵的虚荣心。但是有的偶然事件，其背后并非一定存在着必然性。例如唐山大地震中，有的人是7月28日到唐山出差，碰巧被砸死了，而有的人则是前一两天刚刚离开唐山，而避免一死。

(5) 怎样理解“机遇”问题？比如两个人学识、能力、条件都相同，但其中一个当了领导或在科技上有所成就，而另一个则默默无闻。

带着以上五个问题，各自针对自己的疑点去精读有关段落，然后逐一讨论。通过精读、讨论，大家一致认识到，前四个问题的实质还是对必然性和偶然性的关系没有真正搞清楚。有的问题大家比照文中列举的大量例子，一经讨论就解决了，有的问题比如第（3）第（4）题，问题的提出正表现了两种错误观点，即：“机械决定论”（第3题）和“非决定论”（第4题）。把这两种形而上学的观点认识清楚了，对辩证唯物主义观点也就领会深刻了。第（5）题则实质上是如何“通过偶然，认识 and 实现必然”的问题，即搞清楚必然性和偶然性的关系对我们有什么实际意义的问题。也就是说，善于抓住机遇（偶然性），跟碰运气完全是两码事。有的人存在一种侥幸取胜的心理，平时不是扎实地研究，而是指望碰到一个偶然的发现一举成名。这是一种不切实际的幻想，是没有正确认识必然性和偶然性的关系所致。正如德国细菌学家巴斯德所说：“在观察的领域中，机遇只偏爱那种有准备的头脑，”所谓有准备的头脑，就是有充分的知识积累，有追求真理的渴望有刻苦钻研的精神和科学的思想方法。没有这些，即使千百次地遇到机遇，那也如同过眼烟云、稍纵即逝。任何偶然的发明，都是付出艰苦劳动的结果。

### （三）高效阅读能力训练在教改中的意义

当前，语文教学的现状是：社会上有一些人总埋怨语文教学少慢差费；学校里不少学生，尤其是高中理科班学生因“吃不饱”觉得语文没的可学；却又有不少语文教师老觉得课时紧，任务重。尤其是新教材增加了一些篇目后，更怕完

不成进度。而高效阅读能力训练,作为一种崭新的训练方法,一开始就显示出它在语文教学中的特殊意义,把高效阅读能力训练引进课堂,上述问题便可迎刃而解。

比如:

1、可以通过训练,处理大部分自读教材,质量亦不会降低。如上文提到的《黑海风暴和天气预报的产生》这篇3200多字的文章,如果按一般教学速度,起码要三课时,而此文我们速读用了五分钟,答题用了八分钟,判分用了五分钟。计算阅读速度、阅读效率用了两分钟,以上共用20分钟,然后又用25分钟质疑、精读、讨论、解决了大家提出的五个比较复杂的问题。就教学的深度、广度讲,也不低于平时的讲读教学。可见,全面衡量其教学效率,效果是十分明显的。

2、可以提高精读的速度与质量。根据前面提到的程序阅读法的原理,在一些讲读课文的教学中我们把各种文体的文章,都设计成一定的阅读程序,每次精阅课文时,均按此程序阅读,不仅可以提高阅读速度,而且也有利于提高理解率。比如,散文的阅读程序是:(1)理出线索;(2)抓住文眼;(3)体会文中优美意境;(4)品味凝炼含蓄的语言。议论文的阅读程序是:(1)抓住中心论点;(2)找出论据(如果有分论点,那么,分论点同时就是中心论点的论据);(3)理清其论证结构;(4)分析论证的方法;

(5)体会其严密的语言。说明文的阅读程序是:(1)看清说明的内容;(2)理清说明的顺序;(3)搞清说明的方法;(4)理解关键性词语。小说的阅读程序是:(1)理清情节;(2)归纳主要人物的性格特征;(3)分析是怎样刻画人物性格表现主题的;(4)环境描写的作用。此

外，对句群、句子的阅读也规定了固定的程序。如句群的阅读程序是：（1）此句群是几句话？（2）这几句话之间是什么关系（内容和形式两个方面的关系）；（3）抓住句群的中心（或抓中心句，或自己概括归纳）；（4）分析其修辞手法或关键词语。由于程序明确，程序本身又囊括了有关的阅读要求，所以不仅阅读起来速度快，而且理解深，也不易遗漏重要内容。

3、学生阅读效率的提高，又促进了阅读和写作的综合训练。从而提高了语文教学的质量和效率。比如：我们曾将《孩子的随想》等三篇文章做为高效阅读训练材料，同时，又借鉴三篇文章中涉及的有关写作的问题，用以指导写作实践，收效很好。《孩子问字的随想》的论点是：对待名家名作不要迷信，也不要“怕”字当头，应当实事求是。尤其是在语文教学中更应引导学生正确对待名作中的个别错误。这个论点无疑是正确的，尤其是对开拓型人才来说，是很重要的。但其论据并不完全恰当，因而影响了说服力。其五个论据中，有一个是：鲁迅在《故乡》中误将“印象”写为“影象”，广大语文教师没有指出来，教材上的注解也不敢指明这一错误。第二篇文章《“影象”的印象》一文，论点是说目前在学术界很多人是“怕”字当头，对权威人物或有权势的人物的错误不敢正面指出。可见要创造一点学术民主的空气，要培养人们的知识勇气，不那么容易，还要花很大的力气。不敢碰旧，就谈不上创新和改革，因此，当前应当提倡一下为“敢”字撑腰，敢于坚持真理，敢于修正错误。这个论点无疑也是正确的，但其论证论点的论据有两个是站不住脚的。其一是说鲁迅误将“印象”写为“影象”，每年教这

课本的教师起码有十万，他们都没有敢指出来；其二是说胡乔木搞错了卓别麟的国籍，那么多专家都看过胡乔木的稿子，却没有一个人敢于指出来，这都是由于“怕”字。第三篇文章《鲁迅的“影象”和卓别麟的国籍》则驳斥了《“影象”的印象》中的论据，此文说，《故乡》中的原文是：“我所记得的故乡全不如此。我的故乡好得多了。但我记起他的美丽，说出他的佳处来，却又没有影象，没有言辞了。”这里，“影象”和“言辞”相比而用，很难说是用错了。“影象”是有形象的，“印象”可能反而逊色。《故乡》中还有一处说到“那西瓜地上的银项圈的小英雄的影象”。可见，鲁迅用“影象”一词是有讲究的，并非偶而一处笔误；至于卓别麟的国籍问题，由于胡乔木的原稿中没有涉及，是在以后的修改稿中加进去的，因此，有些看过原稿的专家没有看到这个错误，当然谈不上是“不敢”、可见《“影象”的印象》一文犯了一个“不能推出”的逻辑性错误。归纳一下，这三篇文章在写作上给予我们的启示是：写议论文既要论点正确，也要论据确凿，更要在自己的论点与论据之间存在着正确的逻辑联系，论据要能证明论点。

这次综合训练，用了一节课时间，学生既阅读了7000多字的文章，又在三篇文章的比较中学到了关于议论文的写作技巧，真可谓一举两得。

4、可以以高效阅读能力训练为突破口，进行高效听、说、读、写的全面训练。高效阅读能力的核心是思维的敏捷，而思维的敏捷也是能高效听、说、写的基础。因此，在高效阅读的基础上，寻求适当的方式，进行高效听说、高效表达的训练，是完全可能的。张寿康先生在为我们编写的教



材《高效阅读能力训练》一书（此书已由中国铁道出版社出版）写的序言中说：“相信《高效阅读能力训练》能够在语文老师进行教学和语文学习者自学的过程中，取得教学和学习极大效益；相信能由此丰富阅读教学的教改经验，并能由此探索听、说、写各方面的速度训练问题。”这是张先生对我们的鼓励，同时也给我们的实验指明了方向。我们相信，这些一旦付诸实践，前边所提到的当前语文教学中的各种矛盾，便会迎刃而解。

高效阅读能力训练的意义远不止于此，在整体教改中也必将发挥积极的作用。当前，我国的教育改革正出现整体化的趋势，所以，在具体的教学改革实验中也呈现出整体化改革的趋势。所谓整体教学改革，就是针对学制、课程、教材、教法、考试方法、课外活动等诸多方面都要进行改革，以使学生在知识、能力、体质、教养等方面都得到协调发展。这种整体教学改革主要是围绕解决好知识与能力的关系，课内与课外的关系以及全面发展与特长教育的关系来进行的。因此，语文教改作为单项目的教学改革与实验，也必须在“整体”观念指导下进行，即要在“整体”观念指导下确定教改目的，使之有利于培养德、智、体全面发展的人才，用“整体”观念去指导、协调语文教改与其他各项教改的关系。用这个原则来衡量，在语文教学中进行高效阅读能力训练，起码有以下几个方面的益处：

1、有利于第二课堂活动的开展。多读多写是学好语文的要诀，写又受读的制约，博览群书，不断丰富信息储备，完善智力结构，才能有效地提高语文能力，这是大家所公认的。全国各地语文教改实验，尽管路子各有不同，但引导学