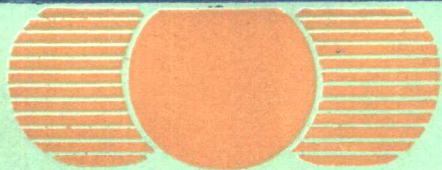


让学生从 学习重负中 解放出来

——沙塔洛夫教学法评介

况平和 著



人民教育出版社



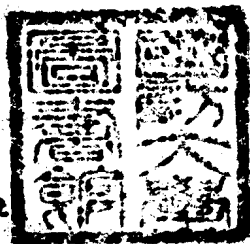
让学生从学习重负中解放出来

——沙塔洛夫教学法评介

况平和 著

72/06

人民教育出版社



本书介绍评价了苏联教育家沙塔洛夫创造的以“纲要信号”图表为核心的新教学法体系,这套体系包括课堂讲授、复习考试、家庭作业、提问评分以及学生思维的发展。它既可以减轻学生负担,又能帮助教师顺利达到教学大纲提出的要求,普遍提高学生的学习成绩。我国某些学校采用此方法进行了教育改革实验,普遍取得了丰硕成果。

让学生从学习重负中解放出来 ——沙塔洛夫教学法评介

况平和著

责任编辑 诸惠芳

*

人民教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京市房山区印刷厂印装

*

开本 787×1092 1/32 印张 3.25 插页 1 字数 68,000

1986年10月第1版 1987年8月第1次印刷

印数 1—7,500

书号 7012·01136 定价 0.53 元

前 言

教育学是科学也是艺术

一九八四年春天当我重访莫斯科的时候，有幸与苏联教育科学院副院长巴班斯基院士座谈讨论教育问题。他对教育学下了一个很好的定义，给我留下了深刻的印象。他说：“有人要问，教育学是科学还是艺术，我们说，教育学是教育艺术的科学。”多么贴切的说法！

教育学无疑是一门科学。因为，以培养人才为目的的教育活动和其他社会活动一样是有规律的，研究它的规律性就是教育学的任务。但是，塑造人的过程却是十分复杂的，找出它的规律性也是十分困难的，教育科学至今还没有完全把握住它的规律性。已经找到的一些规律在运用中也还有很大的灵活性。

所以，教育学又是一门艺术，只有教师掌握了这门艺术，才能把儿童塑造成为我们社会所需要的人才。教育有点象绘画，绘画也是有规律的，图案的设计、位置的布局、色彩的调配都要按照一定的规律进行。优秀的画家，能够在一般规律的指导下绘出一幅幅美丽动人的画片。教育也有点象作曲，作曲也是有规律可循的。优秀的作曲家可以把简单可数的音符谱写出一首首优美动听的歌曲。教师所要完成的任务比画家

和作曲家复杂得多。他要把一个个天真无瑕、生动活泼的儿童塑造成品德高尚、知识丰富、体魄健美的社会所需要的各种人才。教师除了懂得教育活动的规律外，还需要和艺术家一样，掌握高度的教学技艺、灵活的教育机制，善于把教学规律融化到教育艺术之中。所以，如果说教育学是一门教育艺术的科学，那末，教师就应该是掌握教育科学的艺术家。

这是由教育的对象的特殊性所决定的。教育的对象是儿童，如同世界上没有完全相同的两片树叶一样，世界上不可能有完全相同的儿童。他们每个人都有自己的特性，有自己的特定环境；他们不是一张白纸，可以任凭教师自由地绘画；他们是活生生的人，他们有主观能动性，他们接受教育是有条件的。教育的艺术就在于把儿童的一般性和特殊性巧妙地结合起来，运用教育的规律把他们雕塑成最美好的人才。

沙塔洛夫教学法的可贵之处就在于它把教育科学和艺术结合起来。这一教学法是建立在教育学、心理学、教学论基础上的，是符合教育规律的。但是，沙塔洛夫又不是把他的“纲要信号”作为一种教育模式去套到每一个学生身上，而是把它作为一种教育艺术的工具，这种工具只有在一种正确的教育思想支配下才能运用成功。读了况平和同志写的这本小册子就会明白：沙塔洛夫不是孤立地运用“纲要信号”的教学法的，它伴随着一系列的教育艺术。

我总是在想一个问题，世界上教学方法多种多样，而且不断出现新的教学方法。创造每一种教学法的人总是认为他的方法是最好的，是最符合教育规律的，是最能取得教学效果的。但是究竟什么方法最好呢？我想，既然每个人都认为他所

创造的方法是最好的，就正好说明，现在世界上还没有十全十美的方法。尽管如此，创造方法的指导思想却有正确的与不正确的区分。好的教学方法，都是以正确思想为指导的方法，否则这种方法就不可能取得好的效果，就不可能塑造出好的人才。“纲要信号”是一种好方法，它的本意是启发学生的联想，培养学生的创造思维，帮助学生巩固知识。这种指导思想无疑是正确的，然而，如果使用这种方法的人不能领会其精神实质，把它引上了死记硬背的老路，作为应付考试的工具，那末也会适得其反，学生通过“纲要信号”也不能获得丰富的知识，而只能记住一些干瘪的条文，使本应获得的知识之树变成枯萎的枝干，这是必须注意防止的倾向。

教育思想的核心是什么？我认为是人才观的问题。也就是在我们的头脑里要有一个设计蓝图，要把儿童培养成什么样的人。正确的人才观就应该是《中共中央关于教育体制改革的决定》中所指出的：我们要培养的人才“都应该有理想、有道德、有文化、有纪律，热爱社会主义祖国和社会主义事业，具有为国家富强和人民富裕而艰苦奋斗的献身精神，都应该不断追求新知，具有实事求是、独立思考、勇于创造的科学精神。”树立了这种正确的人才观，才能真正地把沙塔洛夫教学法借鉴过来。

我读了这本小册子还有一点想法，感到要运用沙塔洛夫的“纲要信号”绝非易事，它要求教师掌握渊博的知识。从所举的例子中你可以看到，讲物理时运用了历史知识，讲天文时运用了文学知识。这样才不至于把知识变成死板的条文，才能引起学生的学习兴趣，才能使建立联想，才有利于知识

的巩固和发展创造性思维。因此，我们在学习沙塔洛夫教学法的时候，要努力丰富自己的知识，不能为学方法而学方法。

最后我还想强调一下，任何教学方法都不是万能的，都要与其他方法相配合。巴班斯基提出的教学过程最优化就是主张根据教师和学生特点选择一种进行教学的最佳方案，包括教学内容选择，各种教学方法的配合，教育手段的适当运用等等。因此，我们在学习沙塔洛夫教学法时也不应该排除其它的方法。更重要的是要学到它的实质，把它和其它方法配合起来运用，才能取得较好的效果。教育学是科学也是艺术，值得我们共同加以创造。

读完了这本小册子，谈了以上的一些想法，不一定正确，请读者指正。

顾 明 远

一九八六年四月廿日



维·费·沙塔洛夫

目 录

前言

一、沙塔洛夫教学法的核心是“纲要信号”	2
二、“纲要信号”的制作及其在课堂教学中的应用	26
三、沙塔洛夫教学法的宗旨是使每一个学生都能学好	36
四、沙塔洛夫教学法认为评分不是目的而是手段	57
五、沙塔洛夫教学法强调教书过程中育人的作用	67
六、沙塔洛夫教学法的广泛影响及其对我国教改的启示	82
主要参考资料	95
后 记	96

苏联教育家维克托·费德罗维奇·沙塔洛夫(Виктор Федорович Шаталов)在对传统教学法进行改革的过程中,创立了以“纲要信号”为核心的,包括课堂讲授、复习考试、家庭作业、提问评分,以及学生思维的发展在内的一整套教学法新体系。苏联许多学校对这一新体系进行实验的结果证明,它既可以减轻学生负担,又能帮助教师顺利地完 成教学大纲提出的要求,普遍提高学习成绩,消灭三分,因此引起了广泛注意,得到广大教师和苏联教育界的高度评价。

苏联心理学博士卡尔梅科娃分别在两个城市的不同学校深入调查之后指出:“完全有理由相信,沙塔洛夫的这一组织严谨的教学法体系……必将对提高整个教育教学过程的质量起到促进作用。”苏联教育科学院院士达维多夫称赞沙塔洛夫是一位“有胆略的职业教育家”,认为他的新教学法体系“找到了一把能够解决当代教育工作中最尖锐、最棘手的问题的钥匙”,是“先进的实践经验和理论一贯相互补充相互促进的证明”。苏联当代著名教育家、苏联教育科学院副院长巴班斯基在谈到苏联教育改革的时候,不仅把沙塔洛夫的名字列在首位,而且在其论述教学最优化理论的著作中多次提到了沙塔洛夫创制的“纲要信号”。于此前后,苏联中央和地方报刊曾先后发表了数百篇介绍沙塔洛夫教学法的文章,各地教师如“朝圣”般前往首创新教学法的乌克兰顿涅茨克市学习取经,并

盛赞新教学法为未来学校的基石，是苏联学校的今天和明天，是必然会成功的。

沙塔洛夫教学法为什么会引起这么大的反响，受到如此广泛的欢迎呢？以下从五个方面对这一问题做一些初步的探讨。

一、沙塔洛夫教学法的 核心是“纲要信号”

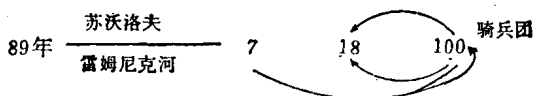
经过数十年的潜心探索和实践，沙塔洛夫终于设计出了一种新的教学工具，这就是既能减轻学生学习负担，又能提高学习质量的“纲要信号”。

所谓的“纲要信号”，是一种由字母、单词、数字或其它“信号”组成的，直观性很强的教学辅助工具。这种图表通过各种信号，提纲挈领、简明扼要地把需要重点掌握的知识表现出来。一张图表可以由几个“信号”组成，也可能是一两句话。然而一张图表有时可以包括教科书中二、三节乃至六、七节课的内容。大型图表还可以分成若干“块”。此外，图表中还可以用不同的颜色，如红色、绿色等标明知识的重要程度。

例如：苏联学校七年级历史课上要讲到俄罗斯历史上一次有名的战役，即1789年俄土战争中发生在雷姆尼克河畔上的一次战役。当时苏沃洛夫所率俄军仅7000人，奥地利盟军有18000人，而土耳其却拥有10万大军，处于绝对优势。土军

包围了奥军,对为数甚少的俄军则未予重视而失去戒备。苏沃洛夫利用这一战机,出其不意,攻其不备,日夜兼程,迂回至土军的后方和侧翼,最后调遣骑兵助战,致使土军措手不及,溃不成军。

讲述这一史实之后,教师出示以下一张“纲要信号”图表:



这张图表用极其简明的文字和符号把全课的信息输入学生脑际,使学生对这次战役发生的时间、地点、经过和结局了如指掌,大大减轻了学生掌握全课内容的负担。实践证明,利用“纲要信号”进行教学,大纲规定需用 89 个课时讲完的全部历史课只用了 58 个课时,节约 31 个课时。“纲要信号”图表在教学中所收到的显著效果,使有的教师预言:不需多久,学校里定会象今天挖地槽不再用铲和镐而改用掘土机一样,在各种课程、各个年级中采用“纲要信号”图表进行教学。

“纲要信号”在文科教学中所起的这种作用,在理科教学中也同样得到了体现。

六年级物理课上讲“摩擦”一节时曾用了下面一张“纲要信号”:

“1851 年·尼古拉一世·

克莱因米歇尔将军·宪兵”

初看起来,这些信号里仅包括了一个年代,三种人物。这似乎与物理课风马牛不相及,然而当教师讲完如下一段内容之后再看看上述信号,情况就非常清楚了。

1851年8月18日，尼古拉一世首次乘火车从彼得堡前往莫斯科。沙皇的御用专列定于凌晨四时出发。建筑大臣克莱因米歇尔将军为了表示这一事件的隆重，特令部下从火车站开始，在一公里长的铁轨上涂上白色油漆。然而，这位将军不懂得“摩擦力的作用”，以致弄巧成拙。火车开动后，只见车轮在白色铁轨上原地打转，不见车身向前移动。原来白油漆起了润滑作用。这不得不使惊恐万状的克莱因米歇尔将军紧急命令宪兵们跑到专列前面，匆忙向这一公里长的铁轨撒上沙子。专列启动了，车身向前移动了，这位将军心里的一块石头才落了地。

听完这段故事，再对照那几个奇特的纲要信号所概括的内容，对于摩擦力的作用的印象就深刻了。

不仅如此，教师还可以利用这一信号启发学生运用摩擦的原理去观察生活，指导实践，使他们懂得：没有摩擦，启动了的火车，不论车轮如何转动，车身也无法向前移动；没有摩擦，正在运行的火车也无法停下。引导他们进而弄清，为什么人走在光滑冰面上容易摔倒，为什么自行车、汽车轮胎表面都有凹凸不平的花纹。由此可见，上述“纲要信号”既便于记忆，也有助于理解，而理解了的东西必然记得更牢。

从以上两张图表可以看出，要求学生记住纲要图表中所列出的符号，根据“纲要信号”回忆课上所讲的全部细节，所需时间不过3—5分钟。这对于每个学生来说都是绝对办得到的，力所能及的。这就足以说明，纲要信号可以在化繁为简的情况下，把复杂的内容通过简单信号输入学生脑际，并有助于学生在记忆犹新时不断复习巩固。一般说来，复习工作离

所学新知识的时间越近,掌握越牢,理解越深,形成熟练技巧的可能性也就越大。

有了这种提纲挈领、事半功倍的学习方法,还有谁愿死记硬背教材内容呢?

苏联著名历史学家古米廖夫曾这样说道:“纲要是有目的地对材料进行概括,有助于剔除障眼的细节,使人能观察到研究对象的本质。纲要掌握起来比较容易,可以腾出精力做进一步的工作——提出假设,并对其进行验证。纲要是研究工作的骨架子。”^①联系这一论点,再看看以上两张内容和形式都不同的“纲要信号”,可以初步看出:“纲要信号”确有助于学生“剔除障眼的细节”,把握教材的要点,在理解的基础上记忆,大大减轻学习负担,这就是“纲要信号”的第一个作用。

“纲要信号”的第二个作用是:借助于“纲要信号”可以把课讲得生动活泼,饶有趣味,更好地调动学生的学习积极性和主动性。

克鲁普斯卡雅说,使教学过程积极化,有助于充分发挥学生的学习主动性。这一观点深刻地反映了教学实践的客观规律。

常常有这种情况:一位优秀的历史教师能使全班多数学生喜欢历史;一位富有经验的数学教师则能使全班学生对数学产生浓厚兴趣;有时一位引人入胜的音乐教师也能使学生倾注于音乐,不仅使学生对音乐津津乐道,而且还能在班里接

^① Л. Н. 古米廖夫:《臆造王国的探索》,莫斯科1976年版,第347—348页。

连不断地发现一个又一个小歌手、小琴师、小乐迷。这是什么原因呢？是学生重视主科而忽视副科吗？不是；是重视副科而忽视主科吗？更不是。

青少年在刚步入学习领域的时候，对功课尚无明显的倾向性，他们后来之所以对学科逐渐有了自己的选择、倾向和爱好，或重理轻文，或重文轻理，其间原因殊多，但究其根源，关键仍在于教师。因此，克鲁普斯卡雅十分重视教师的作用。她说：怎样确定谁是一位好教师呢？如果到孩子们那儿去，问问他们喜欢哪一门功课，那末从他们的回答中就能帮助你得出正确的结论。善于激发学生的兴趣，是一个好教师的必备条件之一。因此，教师应该热爱自己的专业，并将这种爱传给学生。

学生的兴趣和爱好往往随教师的教学水平及其所采取的教学方法而转移。这就是学生的可塑性。凡是学生普遍喜欢的那一门功课，如深入调查一下的话，必然是该科教师在教学中有其独到之处。这就是教师的作用，或者说是教师的主导性。学生学得好，很大程度上是因为教师教得好。常言道：“师高弟子强”，这句话包含着一定的真理。可见，学生学习好坏的关键在于教师。这并非对教师的苛求，而是教学规律之必然。如果各科教师都能培养学生对本科的巨大兴趣，那末学生的学习成绩自然会普遍提高。实践告诉我们，激发起学生的兴趣，对他们掌握好所学知识是十分重要的。

且看教师如何运用下面一张“纲要信号”把一节天文课讲得生动活泼而又富有教育意义的。

这节课所要讲的内容是“潮汐和对潮汐的利用”。

教师所用的“纲要信号”是：

“直布罗陀——共产主义”

这张信号仅由两个词组成。学生见了这两个词，心里不禁会问：潮汐和直布罗陀有什么关系？和共产主义又有什么关系？学生有了需要得到某种回答的愿望时，就能促使其专心听讲，把注意力自然集中到教师的讲述上来：

“地球和月亮之间的引力，造成了大自然中气势最为磅礴的一种自然现象——涨潮和落潮。这种现象，在一昼夜中每隔六小时相继出现一次。涨潮时候的力可以带动大量的水，使品治海湾的水位提高到 18 米。涨潮退潮产生的能，早已在潮力电站中得到利用。第一个潮力电站就建立在苏联科拉半岛的基斯雷湾区，因此电站被命名为基斯雷海湾电站。”

讲到这里，对“潮汐和对潮汐的利用”这一内容已有所涉及，但潮汐与“直布罗陀”和“共产主义”的关系仍未见分晓。当学生急切需要得到解答时，教师继续讲道：

“据工程人员推测，在直布罗陀海峡可以建立一座大规模的潮力电站，因为那里每天从大西洋流入地中海，又从地中海返回的水流量多达数百万立方米。”

这里“纲要信号”中的第一个词——直布罗陀——出现了，它的地理位置及其因潮汐而来的惊人流量也清楚了，但它与共产主义有什么关系仍不得而知。于是教师面对学生探询的目光作了如下补充：

“从科学的角度，无懈可击的直布罗陀电站设计方案早在几十年前就已制成，但是海湾的水深 320 米，在现代技术条件下还无法修建。虽然这个电站一旦建成，便可以把廉价获

得的能源输送到西班牙、葡萄牙和北美洲去，从而获取超额利润，但如今却没有一个资本主义国家甘愿投资兴建这样一项极为复杂的工程。人类只有在共产主义的条件下才能拨出经费建设直布罗陀电站。”

至此，学生豁然开朗。潮汐的成因、作用、未来发展的前景及对共产主义青年一代的期望等都交待得十分清楚。学生无论在课上或是在课下，都只需看一下这张仅有两个词的“纲要信号”，便能立即产生种种联想，不仅当堂记住全部内容，而且复习时也印象深刻。这就是视觉记忆和听觉记忆和联想所起的作用，也就是思想、形象、语言相互结合，相互影响的作用。

这一“纲要信号”之所以获得成功，就是因为它一开始就引起了学生的兴趣。有了兴趣，学生的注意力就会很快地集中起来。

这一情况，从下面一例也得到了证实。

十年级第二节天文课要求学习这样的内容：

“一个地方的纬度和北极星距地平线角距之间的空间关系。这种确定地球表面某一点纬度的方法，在制图学、大地测量学和航海事业中都得到了广泛的应用。数学地平线的平面和北极星的方向之间的角度的大小，同时也就是一个地方的纬度。不难理解，仅仅知道纬度还不能在地球表面上找到点。正如只根据倾角不可能确定出天球上的点一样，因为天球上有许多具有同一倾角的点，这些点共同构成一条封闭的曲线——平纬图。”

这一段内容是有一定难度的。墨守成规地照本宣科，学生必然感到枯燥乏味。而根据学生的心理特点，利用“纲要信号”