

全国百所重点示范学校特级教师联合攻关项目

北京师联教育科学研究所 编

师联
教案

高中代数

CHUANXIN

创新

XUESHEJIGUANLI

教学设计

(精编本)

新大纲
新理念
新思维
新模式
新课型
新方法

典库

中学数学课创新教学设计的基本
原理与实用方法(一)

学苑音像出版社

目 录

课堂教学的结构	(员)
优化课堂教学结构的意义与作用	(圆)
构成课堂教学结构的主要要素及关联	(源)
课堂教学结构是一个多种规律和谐发展的整体	(缘)
教学信息传递过程	(远)
阿莫纳什维利“课”的概念	(愿)
教学设计的基本过程	(怨)
教学设计的基本内容	(员园)
优化课堂教学结构的六项基本原则	(员员)
江苏溧阳课堂教学设计的六项原则	(员圆)
教学结构模式的四项创新原则	(员圆)
设计教学程序要处理好五个关系、四个注意	(员愿)
课堂教学结构模式建立的四步骤	(员圆)
教学设计最优化的标准	(员圆)
巴班斯基论教学最优化的实质和标准	(员圆)
课堂教学结构合理有效的六条衡量标准	(员圆)
罗伯特·坦尼森的综合教学设计模式(编译)	(员圆)
课堂教学结构的两条路与四条线	(猿猿)
教和学的三种结构关系	(猿猿)
优化教学结构的五条途径	(猿猿)
巴班斯基论教学过程最优化的六条措施	(源源)
一堂课的“起承转合”	(源源)
阿莫纳什维利的课的结构设计	(源猿)
教学结构的目标设计	(源猿)
课堂教学结构的时空性设计	(源圆)
教学结构的信息量设计	(源圆)
教学结构的课题设计分析	(源愿)

教学结构的教时分配比率设计	(缘)
教学结构的密度设计	(缘)
课堂教学节奏的设计	(缘)
教学模式的创新方法	(缘)
阿莫纳什维利论低年级课的特点	(缘)
学习与课堂教学的四种设计	(缘)
课堂教学的横向结构模式	(远)
课堂教学的纵向结构模式	(远)
课堂教学结构的整体性设计	(远)
课堂教学结构的动态性设计	(远)
教学结构的统一美设计	(远)
教学结构的和谐美设计	(苑)
教学结构的变化美设计	(苑)
制约教学模式的主要因素	(苑)
教学模式的功能	(苑)
课堂教学模式的特点	(苑)
课堂教学模式的结构	(苑)
当代课堂教学结构模式(摘编)	(愿)
教学模式的借鉴	(愿)
教学结构的三大类	(愿)
教学结构的三层模式	(愿)
四种课堂结构	(愿)
江苏溧阳课堂教学结构设计的七种型式	(愿)
课堂结构设计的十种类型	(愿)
新授课常规教学模式	(愿)
综合课的一般结构	(愿)

中学数学课创新教学设计的基本原理与实用方法（一）

课堂教学的结构

在力学中，同样的三根木条，钉成不同的形态，其稳定性是不同的。化学中，同样是碳元素，如果按“平面”结构排列，它只能形成石墨；而按照“立体”方式加以结构，却能形成坚硬无比的金钢石。音乐中，同样的七个音符，采用不同的结构方式加以排列组合，可以形成风格、气势、情调迥异的不同乐曲。结构的重要由此可见一斑。同样，不同的课堂教学结构，会使教学具有不同的功能。

但是，一提起课堂教学结构，人们往往把它与千篇一律联系起来，担心遵循科学的课堂教学结构会限制，甚至束缚教师教学艺术的发挥。其实，科学的结构与刻板的程式之间并不存在必然的联系。例如三段论，它是形式思维的一个科学结构模式，但掌握这个科学结构并非要求你在运用时毫厘不差的照搬、硬套，它可以简化、省略，这又是艺术。科学结构是艺术形成的前提和条件，真正的艺术不能脱离科学结构的制约；同时，科学结构的运用并不要求刻板、僵化，艺术的形成有赖于对科学结构认识的深刻程度和掌握科学结构的熟练程度。由此可见，掌握和遵循科学的课堂教学结构，不仅不会妨碍、排斥教学艺术，恰恰相反，它能推动教学艺术的发展。两者的相机统一，即所谓“随心所欲而不逾矩”。

我们认为，课堂教学是科学和艺术的统一。科学具有规律性的内涵，艺术具有创造性的外延。根据课堂教学的科学性要求，课堂教学结构中应有相对稳定的基本结构，它是对课堂教学具有普遍指导意义的主结构。根据课堂教学的艺术性要求，课堂教学结构中还应具有灵活可变的结构，它是发挥教师创造才能的亚结构。把握基本结构和活动结构之间的内在联系，再由内在联系来建立基本结构和活动结构相统一的网络化结构，这便是我们所要探讨的最优化课堂教学结构模式。

优化课堂教学结构的意义与作用

马赫穆托夫认为：课的结构是作为一种有益的组织知识，作为一种指示和标准理论而被人们理解和运用的。然而由于人们过多地强调“教无定法”而忽视了教学应当有“法”的一面，忽视了对这种“组织知识”和“标准理论”的研究，在冲破了赫尔巴特和凯洛夫的模式之后，并没有真正建立起科学的课堂教学结构体系，课堂教学的随意性很大。不少教师对四十五分钟缺乏通盘的考虑，导致课堂结构松散，教学指标不能落到实处。在学习研究优秀教师的教学经验时，也往往偏重于他们的教学艺术而忽视了对他们的教学模式的研究，因而不能从整体上把握优秀教师教学经验的科学内涵，只重视局部的、形式上的学习模仿。有相当一部分教师的课至今还未上“格”，违背教学规律的蛮干现象屡见不鲜，影响了教育教学整体效益的提高。事实告诉我们，教学的艺术性是附丽于教学的科学性的，只有重视课堂教学结构的研究，才能充分揭示课堂教学的一般程序、课堂教学诸因素的内在联系和课堂教学的普遍规律；只有优化课堂教学结构，才能实现依靠普通教师教好普通学生的愿望，达到大面积提高教学质量的目的。

首先，一堂课的效果如何，取决于课堂结构是否合理。

系统论告诉我们，整体大于各孤立部分的总和，总体功能都不是组合的各个要素的简单相加，而是一种新的特定的功能。因此，我们在研究课堂教学的时候，不能只重视局部的优化，而应当着眼于整体的优化，从整体目标出发，研究课的各个组成部分的相互联系、相互结合和相互制约的规律，使课的各个要素相互协调，相得益彰。而形成这样一个“整体”的关键便是结构。事实上，大部分教师在教学上有自己的个性或优势：或知识渊博，旁证博引；或擅长表达，口若悬河；或教风严谨，精雕细刻；或精于启发，循循善诱；或工于点拨，画龙点睛……但这些都是“局部”的优势，要想上出高效率的课，必须依靠课堂结构的整体优化，许多优秀教师的课总是结构合理，板眼清晰，重点突出，详略得当，衔接自然，起伏和谐，技巧娴熟，语言精湛，使人如坐春风，如临大海，美不胜收、乐而忘返，使课堂教学进入理想境界。我们若细细品味一下这些课，就不难发现，虽然他们的课千姿百态，具有鲜明的个性，但是他们的课总有个“谱”，有个“模式”，即遵循教学目标和规律的要求，包括教学原则、形式、方法等在内的一种教学结构格式。他们成功的关键就在于课堂结构的合理和教学艺术的精湛。

其次，优化的课堂结构是培养全面发展的新人的重要条件。

苏霍姆林斯基认为：“完善的智育的一个非常重要条件，就是教学方法、课的结构以及课的所有组织因素和教育因素，都应当与教材的教学目的和教育相适应，与学生的全面发展的任务相适应。事实上，系统的结构决定着系统的性质和功能，结构和功能总是相互制约的，只有当教学处于合理的课堂结构之中，

才能为学生的全面发展提供条件。我们常常看到这样一些情况，有些同志一味强调“发挥讲的优势”，课上一讲到底的课堂结构很不合理，学生处于被动、消极、受压抑的境地，在这种单调沉闷的课堂结构的禁锢之下，不要很多时间，一个生气勃勃的班级就会变得死气沉沉，学生的智能得不到充分的发展；有些老师则不然，他们认真备课，精心设计教案，注重课堂结构的优化，引导得法，点拨有方，大大调动了学生的学习积极性，甚至原来死气沉沉的班级在这合理的课堂结构中也变得生气勃勃，学生的智能也在“活”的教学环境中得到发展。

再次，抓住了课堂教学结构的优化，也就抓住了教学改革的“牛鼻子”。

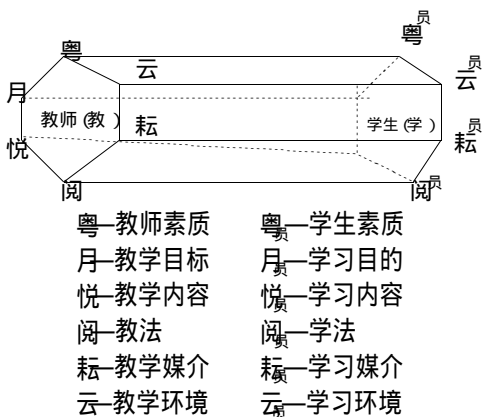
改革的目的是为了“自我完善”，优化课堂教学结构本身就是一项重大的改革，同时，它必然会带动其它方面的改革。因为，整体的课堂教学结构是系统的空间结构和过程的时间结构的统一。它不是线型的而是立体的；它不是单一的“环节”或“过程”，而是内函极其丰富、涉及到许多教育教学因素的复杂结构。任何课堂结构都可以把教育思想、教学原则、教学方法、教学手段以及教师、学生、设备、环境统统组装起来，形成一个综合体。课堂结构的优化必须以先进的教育思想、科学的教学原则、正确的教学方法为前提的。因此，优化课堂结构必然会推动教育思想、教学方法、教学手段等各个教学因素的变革。

由此可见，优化课堂教学结构，是提高课堂教学效益的需要，是革除陈腐的教育观念，深化教育教学改革的需要，也是培养适应社会主义现代化建设的全面发展的新人的需要。

构成课堂教学结构的主要要素及关联

结构是指各个组成部分的搭配和排列。课堂教学结构是指在一定的教育思想的指导下,为完成一定的教学目标,对构成教学的诸因素,在时间、空间方面所设计的比较稳定的,简化的组合方式及其活动程序。

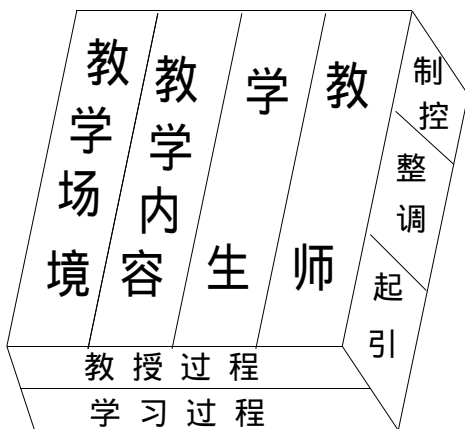
那么构成课堂教学结构的主要要素都有哪些呢?这个问题至今没有统一的答案。有人认为构成课堂教学结构的要素主要包括施教者和受教者两个要素;有人认为课堂教学系统包括教师、学生和教材三大要素;也有人认为课堂教学由教师和学生两个子系统构成,两个系统又分别由教(学)目的、教(学)内容、教(学)方法、教(学)媒介、教师(学生)素质、教(学)环境等六个方面组成。我们认为最后一种答案比较完整。因为教师是课堂教学的施教者,在课堂教学中起主导作用,教师诸方面的素质(包括思想境界、道德修养、业务水平、教学能力、思维水平、健康状况及责任心等)都直接影响课堂教学活动。学生是课堂教学的受教者,是课堂教学活动的主体,学生的身心基础和个性特征(包括智力因素、非智力因素及健康状况等)都直接影响学生的学习效果。因此两大子系统应该是“教师的教”和“学生的学”两种活动,其中教师起主导作用,学生起主体作用。两个子系统中又分别由六个要素组成,从而构成一个对立统一的多维整体结构。如图所示:



优化课堂教学结构就是使两个子系统中各个要素处于最佳状态,各个要素及两个子系统之间达到和谐统一形成整体。

课堂教学结构是一个多种 规律和谐发展的整体

我们首先要将课堂结构看作是一个整体（如图）



课堂教学结构在这种精神生产过程中由教师、学生、教学内容和教学场境（包括活动场所、设备、教具、班集体精神面貌等）构成基本要素，除经历“引起、调整、控制”三个阶段外，还并存着两个主体及其活动：教师要组织教授（教授过程），学生要学习发展（学习过程）。教学过程的发生，有待于教师有目的的“引起”，而教学过程的定向发展，也有赖于教师把教授过程与学习过程作协同的“调整”和积极的“控制”。其中，学生的学习并不消极地受动于教师的教授，它还是一个随着教师的引起而引起，并随之作着积极的自我控制的能动过程。教与学两个过程各以对方为必要条件，并制约促进着对方的发展：双方相互区分又相互包含，相互矛盾又相互适应统一。

美国教育家布鲁纳指出：所谓结构，简单地说来，就是事物之间的相互联系或规律性，那么一节课的结构，至少有四种规律在和谐发展于同一整体中。

苏霍姆林斯基指出，教育的和谐性就在于，如何把人的活动的下述两种机能协调和平衡起来：一方面，是客观世界的认识和理解，另一方面，是自我表现，自己内心实质的表现，自己世界观、观点、信念、意志力和性格在积极的劳动中，在集体成员之间的相互关系的发展中的发现和表现。

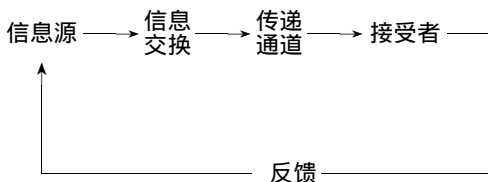
教学目的和任务的实现，要受人类的认识规律和学生身心发展的规律所制约。认真学习和研究心理学、教育学，探讨人类认识活动的一般规律和教育规律，是设计科学的课堂结构，选择合理的教学方法，精心组织教学的前提。

心理学研究表明：大脑皮层的整体性运动，决定了人脑感知的整体性特点。大脑皮层整体功能把皮层各部位联系起来，对来自各感受系统的信息进行分析综合，并经过多次的返回传导，最终形成技能。由此可见课堂教学设计不同层次的结构，给学生大脑各部分以不同感受的信息源足以能够发挥大脑的整体作用，进而扩大注意范围，增强意义识记，提高学习效率。

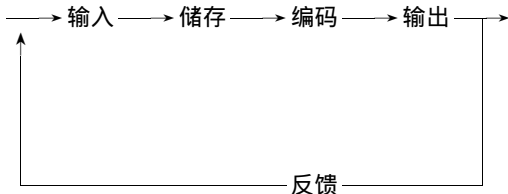
教学信息传递过程

一般认为，信息论就是控制系统中信息的计量、传递、变换、贮存和使用的规律的科学。用信息论的方法来剖析教学过程，将有助于我们对教学过程本质的理解，有助于揭示教学过程的客观机理，有助于使教学由经验走向科学。

关于信息的传递过程，美国学者贝尔洛提出了著名的理论模式。他认为信息传递过程是从信息源发出，经过信息变换处理，借助传递通道的传递，才能达到接受者，最后经过接受者的自我信息加工，再经过通道反馈传递到信息源，进行自我调控，形成一个闭合过程。其框图如下：



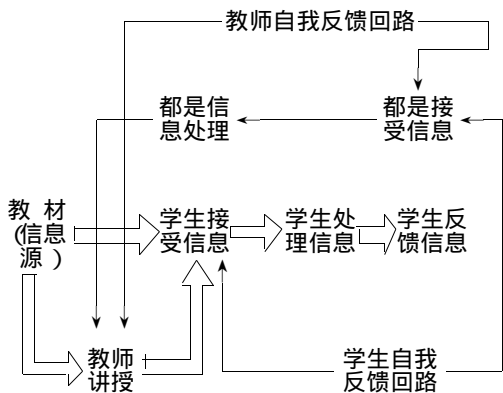
认知心理学把人类认识过程作为信息加工过程来进行研究。对教学过程的考虑如下图：



教学是在教师主导下学生学习间接知识的过程，是一种特殊的认识过程。其认识客体是已经过抽象、概括、形式化了的书本知识。依据信息论的观点，各科知识就是信息源。课堂教学的过程就是从信息源（教材）开始，通过教师的主导作用不断向学生主体传递信息的过程，是一个由学生、教师、教学信息、传递信息的工具等组成的有机整体。我们认为，教学上无论采用的是讲授法，还是自学辅导法，其信息传递的过程基本上是：

由此可见教学过程是一个有目的有计划地进行信息的传递、接受、加工和贮存的过程。

教学过程之所以成为一个完整的系统，主要是由于教与学之间信息的反馈联系构成了闭合回路，一切控制系统都利用反馈来实现控制，对教学过程的调控，也必须通过教学反馈来实现。例如在课堂上，如果学生注意力十分集中，这就说明学生已理解了教师所讲解的内容；相反，如果有相当一部分人迷惑不



解或茫然不知所措，这就说明已失去教学平衡，需要及时查明原因，排除干扰信息，进行调整。

测验、考查是教学中重要的一套反馈回路，是调控教学过程的重要手段。不能把考试当“鞭子”用来督促学生学习。考试只能当做“听诊器”，通过它来及时获得反馈信息，以便“对症下药”，提高教学质量。

作业和考试是调节教学的非常重要的可操作因素。使考试与作业都能在师生信息反馈和调节教学中起积极作用。首先是作业的处理：一是精选类型题，同类题只要解决一至二个，鼓励学生进行发散性思维，奖誉创见性答案；二是采取课内讨论完成的办法，三是由学生进入“老师”角色，批阅邻桌同学的一部分习题。其次是对考试作相应的改革，让学生进入“教师的角色。一个班级分成四至五组，每组都按教师提出的要求去命题，各组之间相互保密，用这些命题（经教师修改组合）交叉考查，同时让学生交换批改（由教师提供参考答案），在评分中鼓励创新，标准答案不框死。允许学生在答案中有不同见解。这样做有利于教学信息的反馈，使信息在学生之间、师生之间最大限度地流通，改变了原来教师单独批卷时的信息通道过于狭窄的弊端。

阿莫纳什维利“课”的概念

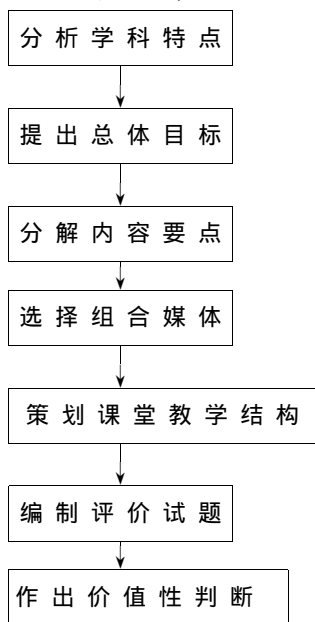
在教学理论上，通常认为，课是组织教学教育过程的主要形式，是整个连续不断的教学过程中的一个独立的单位，而教学过程的本质在于教师传授知识和学生接受教师传授的知识。阿莫纳什维利认为，这是一种形式主义的课的观点，按照这种观点，儿童丰富多采的生活被局限为仅仅是学习和认识活动。他说，教学是一个按照教育要求有目的地组织的过程，它应包括学生生活所有最重要的方面，并保证使他们把学习当作对自己有重要意义的活动来对待。教师的目的在于强制儿童学习，而在于通过教学过程，使儿童参加到造就他们自己的过程中来，成为乐意接受教学和教育的人，成为教师在对他们进行教学和教育中的自学自愿的助手。因此，他认为，课是组织教学和教学工作的基本形式之一，它不是教学过程的一个独立的单位，而是旨在使儿童得到一般发展，掌握知识、技能、技巧的过程中的一部分、一个片断、一个阶梯。他还认为，课是组织和指导学生校内外生活的主要形式，也就是说，要把课组织成使儿童获得认识和个性发展的他们的日常生活的一部分，使在课上的学习和认识活动成为对他们具有切身意义的事情。从这样的观点出发，就不能让儿童在课上处于受强制的状态，否则他们就一刻不停地盼望课早点结束，到课外、校外去感受他们生活的快乐。因而，他提出了课是儿童生活的继续的观点。他认为，不能让儿童只有在课外、校外才感受到生活的快乐，在课上也应该使儿童得到生活的快乐。他指出，重要的是教师要善于在课上激起儿童有效的学习动机，因为有效的学习动机是学习积极性的翅膀，只有激起了儿童有效的学习动机和渴望，他们才能有学习积极性，才能把在课堂上的学习当作自己重要的生活内容来对待。

基于这样的观点，阿莫纳什维利认为，课的主要任务是：在具体的教材、教学方法和师生交往内容的基础上，激起和发展每一个学生的求知欲、认识兴趣、自信心、与教师和同学交往的快乐感受、对于独立的和集体的认识活动的渴望。

由于实验学校教学时间的压缩，教学要求不变，因此要求教师做到：第一，精确设计每一堂课和每一堂课上每一分钟的教学，明确规定每一堂课的教学目的和预期的教学效果；第二，使学生在课上的学习和认识活动最优化，加强课的发展功能。

教学设计的基本过程

教学设计是一项系统的设计，它必须按照一定的程度、步骤进行。在设计过程中，必须考虑教学系统中各个要素之间的关系及整个过程中各个环节之间的联系，才能获得最佳的方案。至此，我们把各个部分的工作归纳为下图所示。



教学设计的基本内容

“教学设计”对教师来说，并不陌生，事实上，每个教师，无时无刻，自觉或不自觉地在为了追求教学的最优化效益，进行着各自的“教学设计”。当然，这种设计受到教师自身经验、知识水平、教学条件、工作环境等等的限制，因而，有些同志所进行的只能是“经验式的教学设计”。如果我们进入到一个多维的更广阔的天地，去洞察、探索、研究，挖掘已有的实际经验，也许在我们的脑海中会涌现出很多意想不到的方法、策略和设计。

教学设计是教育技术的重要组成部分，是应用系统方法分析研究教学问题，确立解决它们的方法和步骤，并对教学结果作出评价的一种计划过程与操作程度。

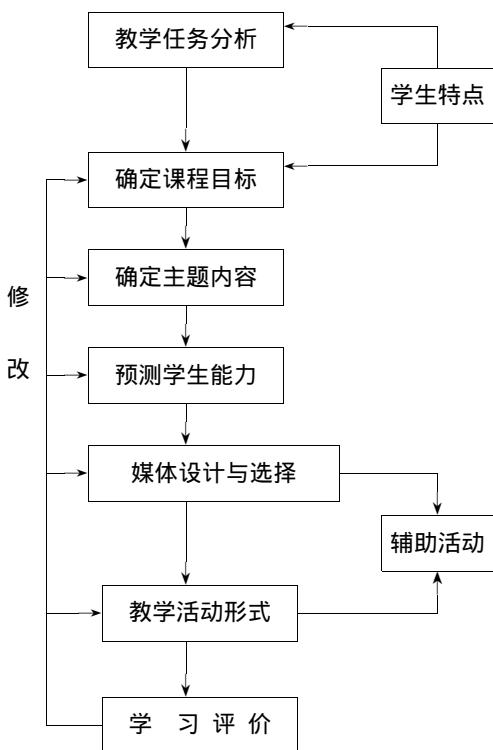
教学设计包括三个基本内容：

①分析教学目标，即明确学生学习什么内容。

②确定教学策略，即为达到预期目标，打算如何进行教学，也就是选择要达到预期目标所需要的资源、程序和方法。

③进行学习评价，即及时获取反馈信息，检查是否达到预期的目标。教学设计的过程可用下图的模式表示。

在教学设计过程中，必须遵循几个基本原理：①以目标控制教学过程；②把教学过程看作是一个开放系统，它由输入（教师、内容、媒体、方法），对象（班级、个体）及输出（行为、态度、认知）等因素组成，教学设计就是从整体来考察这一过程；③运用系统分析方法去设计教学策略；④强调信息反馈（学习评价），不断调整教学过程，以达到优化的目标。



优化课堂教学结构的六项基本原则

员 端正教学思想。

从以上分析中我们不难看出，教学模式是受一定教学思想支配的，因此，教学模式是否能够正确地向前发展，关键在于人们对教学的研究是否深入，是否科学。在错误的教学思想干扰下的教学，无论采用什么样的新模式，都不能达到教学的最优效果。例如，如果我们仍然以强行灌输为教学的指导思想，即使我们采用自学模式，也会导致象私塾教学那样的呆读死记，由“教师灌”变成“书本灌”，背离采用新模式的初衷。可见，加强教学思想的研究，端正教学思想，改变不科学的教学观念是十分重要的。如果我们不端正教学思想，教学模式或结构的改革只能流入形式主义。

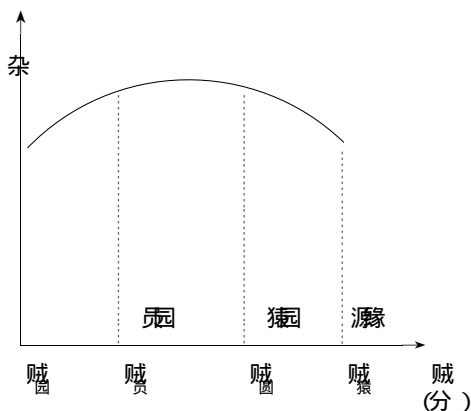
圆 克服教学模式的单一化。

教学主要属于精神现象，本来就很复杂，而教学所要完成的任务和内容又非常丰富，因而教学过程是一个非常复杂的过程，应当有多种多样的模式与之相适应。在教育史上，由于种种原因，人们对教学的这种复杂性认识不足，教学往往固执于某一种模式，弄得很僵化。例如，赫尔巴特的“五段教学法”曾风靡一时，鼓吹者们认为它适应于一切教材和一切情境的教学，到处套用，一成不变。解放初期，我们在学习苏联经验的过程中，也犯过类似的错误，认为一切教学都要经过四个阶段，甚至堂堂课都要套用五个环节。历史的发展证明这些做法都是错误的。单一的教学模式抹杀了教学的复杂性，不能反映教学的本质规律。美国教育家埃根（~~亨利·埃根~~）等人在其所著《教师的策略》一书中指出：教学中不存在一种可以适合于所有教学情境的模式或结构，不同的教学目标需要有不同的教学的策略相适应，世界上不存在一种万能的教学模式。因此，我们应注意克服把教学模式绝对化和单一化的倾向。

历史上曾经出现的教学模式，都有其自身的合理性，不可一概否定，也不能一概套用，在教学中，要根据具体的教学内容和实际情况来决定采用哪种模式。从总体上讲，综合型模式是现代教学的基本模式。但是在具体的教学中则应灵活掌握。如学校中的劳动技术教学、音乐、美术、体育课的教学可以采用以学生活动为主的模式。我们提倡不同模式的结合，以便使各种模式的长处集中发挥，使不足得以克服。这也是由教学这种活动的复杂性决定的。

猿 注意学生的心理规律。

教学模式的研究和使用要符合学生的心理规律，尤其是学生思维活动的规律。现代教育心理学和统计学的研究表明：学生课堂思维活动的水平是随时间而变化的。学生在课堂教学活动中，思维集中程度 杂与时间 变化的关系，可用下图来表示：



这一曲线表明：在课堂教学开始的 源 分钟内学生的思维逐渐集中；在 缘 — 远 分钟内，思维处于最佳活动状态；随后，思维活动水平逐渐下降。根据这个规律，我们在研究和运用教学模式时，应设法尽量缩短 缘 — 远 这两段时间，以相应地延长最佳思维时间 远 — 缘 ，从而提高教学效率。

具体地说，在 缘 — 远 这段时间里，应力求在尽量短的时间内，将学生的注意力集中在课题上，增强输入信息的强度，引起学生的学习兴趣 and 动机；在 远 — 缘 这段时间内，输入信息的强度可以有所下降，此时学生思维高度集中，因而学生对比较抽象的概念、理论等知识能够较好地掌握；在 远 — 缘 这段时间里，输入信息的强度应有所增强，在减少学生因大脑疲劳而引起的注意力分散。心理学研究证明：用多种感官进行学习，不仅可以降低大脑皮层的疲劳水平，而且可以提高学习效果。因此，在 远 — 缘 这段时间里应提倡学生学习的多样化，以相对延长最佳思维时间。

源 必须以先进的教学理论或思想作指导。

尽管课堂教学的基本因素是客观的，但如何将这基本因素组合起来形成某种结构，总是受教师教学思想影响的不同的教学思想会产生不同的教学结构。优化的课堂教学结构，只有在先进的教学思想指导下才会出现。

缘 必须批判地继承教学的历史遗产和借鉴外国的教学经验。

从中国政治、经济的客观需要出发，根据青少年身心发展的规律，恰当运用当代先进的教学理论，既重视传授、学习系统的科学知识，又重视能力的培养、智力的开发；既重视教师的主导作用，又确保学生的主体地位；既重视智育水平的提高，又重视对学生的思想教育和道德品质的养成，促使学生德、智、体诸方面的协调发展。

远 还必须以马克思主义哲学方法论为基础。

在优化课的结构过程中，许多问题需要从哲学的高度加以回答：如教学作为一种特殊的认识活动其基本规律究竟是什么？在教学过程中，主体与客观以及主体与主导的关系究竟怎样？课堂教学中各结构成分之间的关系以及某一结构成份与整体结构的关系怎样？在运用课堂教学结构优化理论的过程中，同样

需要辩证的科学态度。皮亚杰认为，任何结构都有三个特点：（员）整体性、总体性；（圆）变易性（结构是动态的）；（猿）自动调节（指结构内部的变化）。课堂教学结构无疑也具有这些特性，课的结构不是唯一的、凝固不变的模式，我们也不可能找到那种普遍有效的优化的课堂教学结构。正如美国人乔以斯在《教学模式》中所指出的：“没有一种教学模式是为适合所有的学习类型或学习风格而设计的。”因为，不同学科的课，结构是不一样的。即使同一学科，不同类型的课，结构也不一样，如综合课的结构与单一课的结构由于教学任务的不同而不同；传授新知识的课，巩固知识的课，培养技能的课，检查知识的课，由于它们的教学目标不同，课的结构也有很大差异。就是同一类型的课，在不同年级、不同学科的教学过程中，面对具体的教育对象，课的结构就有区别；教师采用不同的教学方法、教学手段，课的结构也会发生很大的变化。总之，具体情况具体分析，不能拘泥于某模式而随意乱搬乱套。我们探讨课堂教学结构优化的目的，决不是将教师的课限定在某一固定不变的模式里，而是为了帮助教师掌握课堂教学系统中的各个要素以及懂得如何将这此要素组成最佳结构的途径和方法，以发挥课堂教学系统的整体效应。

江苏溧阳课堂教学设计的六项原则

员 方向性：

即要从党的教育方针和新时期的教育目标出发，站在“三个面向”的高度，考虑课堂教学结构环节的取舍。使课堂教学结构有利于培养学生独立学习、独立试验、独立工作的能力等。因而要把“自学”、“操作”引进课堂，使成为课堂教学结构的有机部分。

圆 民主性。

教学民主是社会主义民主在教学领域中的具体表现和应用。教学民主，首先意味着要使学生成为学习的主人，要尊重学生学习主人的地位，安排教学环节要有利于发挥学生学习主体的作用。例如课内自学应该让学生独立阅读、质疑、研究，展开讨论，鼓励他们自己解决学习上的问题。其次，教学民主要为学生提供发表不同学习感受和不同学习见解的机会，使他们在“一事多议”、“一知多用”、“一题多解”的学习活动中放射智慧的火花，培育出“不唯书”、“不唯上”的开拓精神和创造才能。课堂教学应该重视“开展学习讨论”、“交流学习心得”一类的学习活动。

猿 规律性。

学生的学习与发展是有规律的，课堂教学结构必须符合学生心理活动的规律。从学生认识发展的规律和心理活动规律中去确定课堂教学结构的规律，使后者与前者相适应，这就是课堂教学结构的规律性。学生的认识一般是从感性而理性，从理论到实践，并且是由浅入深，由低到高，逐步向前发展的。一般新课教学都是从复习旧知或者演示实验入手，通过分析比较、讨论研究、概括归纳上升为理性认识，再通过演算、操作、诵读等应用性环节加以巩固并转化为能力。这就是认识规律对于课堂教学结构的规定性。另外，由于学生的认识活动还有情感、意志等非智力因素参加，所以要采用认知冲突、激疑生趣和表扬鼓励等等方法，使课堂教学结构适应学生心理状态的需要，使教学的发展与学生心理活动的发展同步。

源 适应性。

即课堂教学结构的设计必须根据教材的特点和学生的实际出发，具有鲜明的针对性和有效的适应性。例如几何形体面积计算部分的教材是根据数形结合的原则及学生的认识规律编排的，教学这部分内容必须通过直观演示、动手操作等环节把形象的感性认识上升至理性认识，归纳出公式，再组织应用。而其他类型的教材，就不一定如此编排。另外，同样的年级，同样的教材，学生的学业基础、学习能力和学习习惯不同，课堂教学结构的形式也不应该套用一个模式：基础好、能力强的班级可以放手地让学生独立学习、相互研讨、归纳分析，而基础差、能力低的班级就应该适当多讲解、多指导，加强“扶”的比重。

缘 反馈性。

教学过程是一种信息的传递和调控过程，在这个过程中，教师与学生都需要在信息输入与输出的基础上及时获得反馈信息，及时进行调整。没有反馈的教学是盲目的，甚至是失控的教学，而这样的教学是不可能提高质量的。为了