

# 目摇摇录

## 第一部分

### 课堂教学的结构设计与模式化

课堂教学的结构 .....	( 员)	课堂教学结构的两条路与四条线 .....	( 圆)
优化课堂教学结构的意义与作用 .....	( 员)	教和学的三种结构关系 .....	( 圆)
构成课堂教学结构的主要要素及关联.....	( 猿)	优化教学结构的五条途径 .....	( 圆)
.....	( 猿)	巴班斯基论教学过程最优化的六条措施( 圆)	( 圆)
课堂教学结构是一个多种规律和谐发展		附：一堂课的“起承转合” .....	( 缘)
摇的整体 .....	( 猿)	阿莫纳什维利的课的结构设计 .....	( 圆)
教学信息传递过程 .....	( 源)	教学结构的目标设计 .....	( 圆)
附：阿莫纳什维利“课”的概念... ( 缘)		课堂教学结构的时空性设计 .....	( 圆)
教学设计的基本过程 .....	( 远)	教学结构的信息量设计 .....	( 圆)
设计教学程序的四条要求 .....	( 远)	教学结构的课题设计分析 .....	( 圆)
教学设计的基本内容 .....	( 远)	教学结构的教时分配比率设计 .....	( 猿)
优化课堂教学结构的六项基本原则 .....	( 苑)	教学结构的教学密度设计 .....	( 猿)
附：江苏溧阳课堂教学设计的		课堂教学节奏的设计 .....	( 猿)
六项原则 .....	( 怨)	教学媒体的选择与组合方法 .....	( 猿)
教学结构模式的四项创新原则 .....	( 圆)	教学结构的优化设计和表述方法 .....	( 猿)
设计教学程序要处理好五个关系、		教学模式的创新方法 .....	( 猿)
摇四个注意 .....	( 圆)	阿莫纳什维利论低年级课的特点 .....	( 猿)
课堂教学结构模式建立的四步骤 .....	( 圆)	学习与课堂教学的四种设计 .....	( 猿)
教学设计最优化的标准 .....	( 猿)	课堂教学的横向结构模式 .....	( 猿)
巴班斯基论教学最优化的实质和标准 ( 员)	( 源)	课堂教学的纵向结构模式 .....	( 圆)
摇摇附：课堂教学结构合理有效的六条		课堂教学结构的整体性设计 .....	( 源)
衡量标准 .....	( 缘)	课堂教学结构的动态性设计 .....	( 圆)
摇摇附：罗伯特·坦尼森的综合教学		教学结构的统一美设计 .....	( 源)
设计模式( 编译) .....	( 员)	教学结构的和谐美设计 .....	( 源)

教学结构的变化美设计 .....	( 源 )	以信息处理能力为基础的模式 .....	( 苑 )
制约教学模式的主要因素 .....	( 源 )	以学习理论为基础的模式 .....	( 苑 )
教学模式的功能 .....	( 源 )	以信息处理过程为基础的模式 .....	( 苑 )
课堂教学模式的特点 .....	( 源 )	三环教学法 .....	( 愿 )
课堂教学模式的结构 .....	( 源 )	“三环一线”教学法 .....	( 愿 )
附：当代课堂教学结构模式		“三环七步”教学法 .....	( 愿 )
( 摘编 ) .....	( 缘 )	“四环节”教学法 .....	( 愿 )
教学模式的借鉴 .....	( 缘 )	“六步教学法” .....	( 愿 )
教学结构的三大类 .....	( 缘 )	“立体化”的教学方法 .....	( 愿 )
教学结构的三层模式 .....	( 缘 )	“动乐爱教学法” .....	( 愿 )
四种课堂结构 .....	( 缘 )	“环分式”教学法 .....	( 愿 )
江苏溧阳课堂教学结构设计的七种型式 ( 缘 )		“五·一·一”教学套路 .....	( 愿 )
附：课堂结构设计的十种类型 ... ( 缘 )		“短动”教学方法 .....	( 愿 )
新授课常规教学模式 .....	( 缘 )	“提纲自学讨论讲解法”教学设计 ... ( 愿 )	
综合课的一般结构 .....	( 远 )	小学教学“三段式”课堂教学结构	
检查课的结构层次 .....	( 远 )	摇设计 .....	( 愿 )
练习课结构例析 .....	( 远 )	景山学校“知识结构单元教学法” .....	
作为信息场与系列的模型 .....	( 远 )	..... ( 愿 )	
立足于学习心理学的模型 .....	( 远 )	最优中学教学方式 .....	( 愿 )
教学结构中的通信 ( 信息 ) 传递模型		三环节单元教学法 .....	( 愿 )
五种 .....	( 远 )	小学“六因素单元教学法” .....	( 愿 )
小学课堂教学的六种结构 .....	( 远 )	讲练考评补五步循环教学法 .....	( 愿 )
目标教学模式设计 .....	( 远 )	摇摇附：“阅读电教练习讨论”四步	
四步教学结构 .....	( 愿 )	教学法设计 .....	( 愿 )
课堂教学四环节 .....	( 愿 )	摇摇附：四步电化教学法设计 .....	( 愿 )
格罗 杂 网 蕴 模 式 .....	( 苑 )		

# 第一部分

## 课堂教学的结构设计与模式化

### 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亚结构，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”而忽视了对教学应当有“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”，而是内涵极其丰富、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

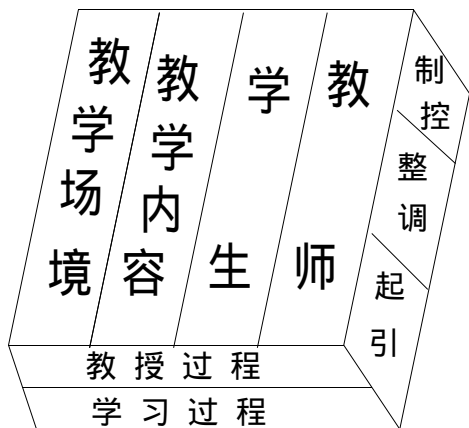
结构是指各个组成部分的搭配和排列。课堂教学结构是指在一定的教育思想的指导下，为完成一定的教学目标，对构成教学的诸因素，在时间、空间方面所设计的比较稳定的，简化的组合方式及其活动程序。

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。

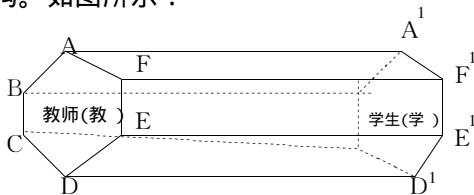
## 课堂教学结构是一个多种规律和谐发展的整体

我们首先要将课堂结构看作是一个整体（如图）

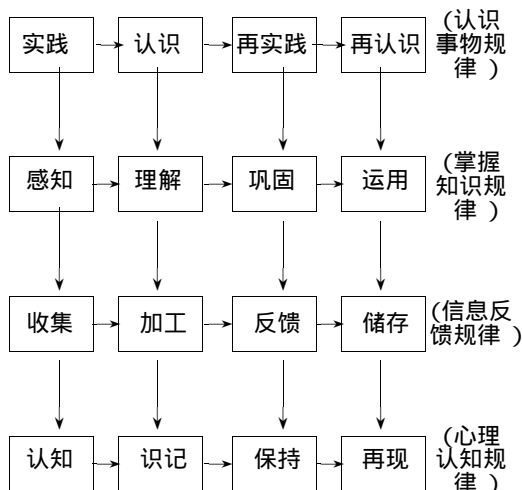


课堂教学结构在这种精神生产过程中由教师、学生、教学内容和教学场境（包括活动场所、设备、教具、班集体精神面貌等）构成基本要素，除经历“引起、调整、控制”三个阶段外，还并存着两个主体及其活动：教师要组织教授（教授过程），学生要学习发展（学习过程）。教学过程的发生，有待于教师有目的的“引起”，而教学过程的定向发展，也有赖于教师把教授过程与学习过程作协同的“调整”和积极的“控制”。其中，学生的学习并不消极地受动于教师的教授，它还是一个随着教师的引起而引起，并随之作着积极的自我控制的能动过程。教与学两个过程各以对方为必要条件，并制约促进着对方的发展：双方相互区分又相互包含，相互矛盾又相互适应统一。

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。



- |        |                      |
|--------|----------------------|
| A—教师素质 | A <sub>1</sub> —学生素质 |
| B—教学目标 | B <sub>1</sub> —学习目的 |
| C—教学内容 | C <sub>1</sub> —学习内容 |
| D—教法   | D <sub>1</sub> —学法   |
| E—教学媒介 | E <sub>1</sub> —学习媒介 |
| F—教学环境 | F <sub>1</sub> —学习环境 |



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。

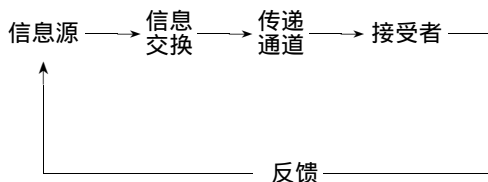
心理学研究表明：大脑皮层的整体性运动，决定了人脑感知的整体性特点。大脑皮层整体功能把皮层各部位联系起来，对来自各感受系统的信息进行分析综合，并经过多次的返回传导，最终形成技能。由此可见课堂教学设计不同层次的结构，给学生大脑各部分以不同感受的信息源足以能够发挥大脑的整体作用，进而扩大注意范围，增强意义识记，提高学习效率。

### 教学信息传递过程

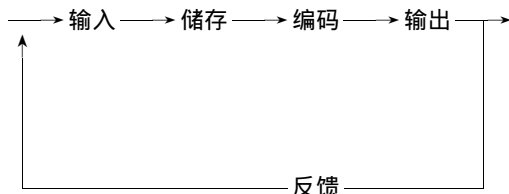
一般认为，信息论就是控制系统中信息的

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。

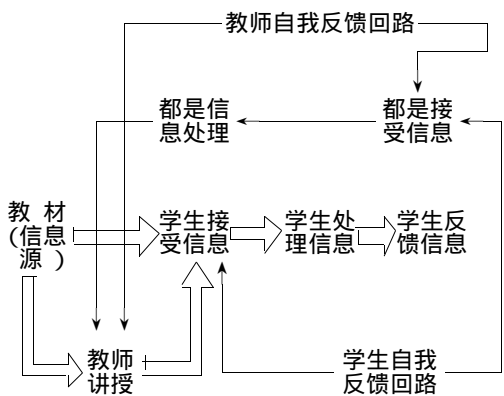
关于信息的传递过程，美国学者贝尔洛提出了SMCR的理论模式。他认为信息传递过程是从信息源S发出，经过信息变换处理M，借助传递通道C的传递，才能达到接受者R，最后经过接受者的自我信息加工，再经过通道反馈传递到信息源，进行自我调控，形成一个闭合过程。其框图如下：



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。

### 附：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。

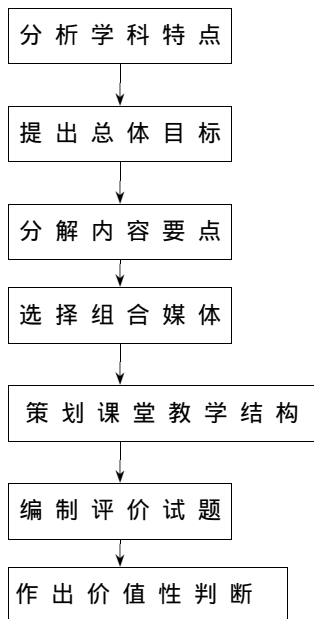
基于这样的观点，阿莫纳什维利认为，课的主要任务是：在具体的教材、教学方法和师生交往内容的基础上，激起和发展每一个学生的求知欲、认识兴趣、自信心、与教师和同学交往的快乐感受、对于独

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 and 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。



## 设计教学程序的四条要求

教学程度的设计不能死搬硬套,必须遵循以下几个结合,以体现教学过程的最优化。

1、教师的主导作用与学生的学习主动性的最佳结合。

教师的主导作用体现在充分调动学生学习的主动性和积极性。要把学习的主动权交给学

生。学生的学习是自己进入和完成认识的过程,这种过程是任何高明的教师所无法代替的,教师,仅是引导学生进入和完成认识过程的指路人。

2、知识结构的内在规律和学生的认识规律的最佳结合。

知识结构和认识结构是两个内涵不同的概念,只注意知识结构的研究,不注意认识结构的研究,或者只注意认识结构的研究而不注意知识结构的研究都是片面的。高效益的教学应是知识结构与认识结构的最佳统一。

3、掌握知识和发展思维能力的最佳结合。

基础知识的掌握能促进思维能力的发展,思维能力的发展有助于基础知识的掌握,二者必须并重,忽视任何一方都不利于教学目的的落实。

4、教的方法与学的方法的最佳结合。

学生学习的主动性,能表现在科学的学习方法上才是最有效的。培养学生的学习方法也是教学过程的重要任务之一。“教是为了用不着教”,注重学生学习方法的培养就是注重能力的培养。有一套科学的学习方法,是学生现在和将来获取知识的最好武器。所谓“授人以鱼,只供一饭之需,教人以渔,以终身受用无穷”就是个道理。只有教法与学法的默契结合,才是教学方法的最佳要求。

## 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。

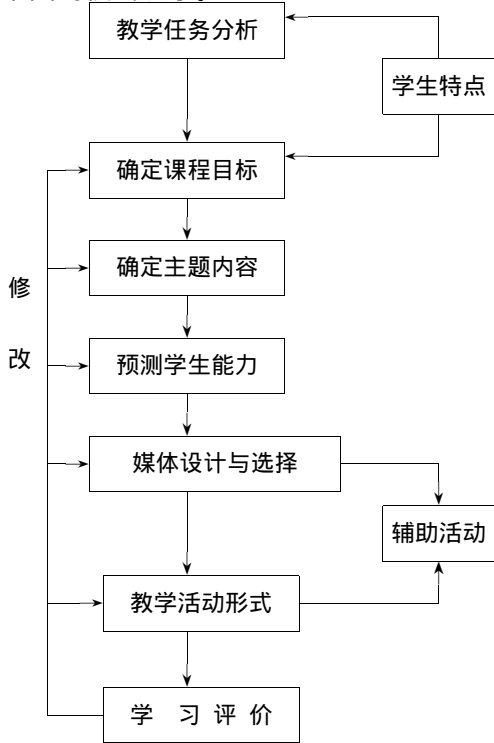
教学设计是教育技术的重要组成部分，是应用系统方法分析研究教学问题，确立解决它们的方法和步骤，并对教学结果作出评价的一种计划过程与操作程度。

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

### 1、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。

### 2、克服教学模式的单一化。

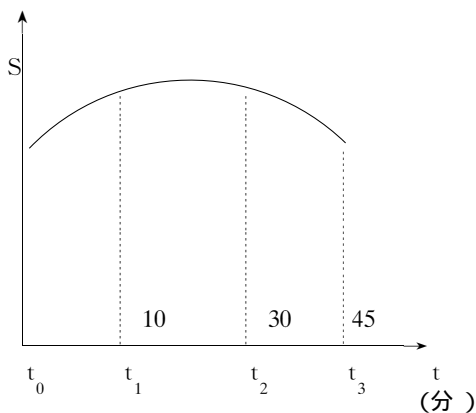
教学主要属于精神现象，本来就很复杂，而教学所要完成的任务和内容又非常丰富，因而教学过程是一个非常复杂的过程，应当有多种多样的模式与之相适应。在教育史上，由于种种原因，人们对教学的这种复杂性认识不足，教学往往固执于某一种模式，弄得很僵化。例如，赫尔巴特的“五段教学法”曾风靡一时，鼓吹者们认为它适应于一切教材和一切情境的教学，到处套用，一成不变。解放初期，我们在学习苏联经验的过程中，也犯过类似的错误，认为一切教学都要经过四个阶段，甚至堂堂课都要套用五个环节。历史的发展证明这些做法都是错误的。单一的教学模式抹杀了教学的复杂性，不能反映教学的本质规律。美国教育家埃根（P.D.Eggen）等人在其所著《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。

### 3、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。学生在课堂教学中，思维集中程度  $S$  与时间  $t$  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 10 分钟内学生的思维逐渐集中；在 10—30 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  $t_0$ — $t_1$ 、 $t_2$ — $t_3$  这两段时间，以相应地延长最佳思维时间  $t_1$ — $t_2$ ，从而提高教学效率。

具体地说，在  $t_0$ — $t_1$  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

习兴趣和动机；在  $t_1$ — $t_2$  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  $t_2$ — $t_3$  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  $t_2$ — $t_3$  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。

### 4、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。

### 5、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。

### 6、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：(1) 整体性、总体性；(2) 变易性（结构是动态的）；(3) 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些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。

### 附：江苏溧阳课堂教学设计的六项原则

#### 1、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。

#### 2、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，首先意味着要使成为学习的主人，要尊重学生学习的地位，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。

#### 3、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。一般新授课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。

#### 4、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种模式：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、能力低的班级就应当适当多讲解、多指导，加强“扶”的比重。

#### 5、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。为了加强教学过程的有效调控，在课堂教学结构上，必须从有利于教学反馈的角度出发，酌定教学环节，从而加强课堂结构的反馈性，例如组织对关键性教学内容的研讨与评论，板演与分散作业相结合的课内练习与评析等等，就是有利于课堂教学双向反馈的结构环节，应该重视运用。

#### 6、整体性。

即课堂教学结构中诸环节的联系与关系衔接自

然,协调有序,有机结构,浑为一体,能有效地发挥课堂教学结构的整体效应,产生整体性的新功能。例如新课开始时的“课内自学”,很多教师的课堂教学结构都把它列为重要一环,但是学生课内自学了,下一步怎么办?是引导学生质疑研讨、交流自学心得,还是教师按照教本从头讲解?如果学生课内自学了,教师还是按照老习惯从头讲起,那就要压抑学生课内学习的积极性,这两个环节就是不协调。再如学生课内演算了练习题,教师课内不评讲,有差错不引导学生订正,却小结一番了事,那也是不衔接、不协调,而不协调的教学结构是谈不上什么整体效益的。

## 教学结构模式的四项创新原则

### 1. 方向性原则

教学结构的创新,一定要把握历史的潮流与教学方法的发展方向。不要说逆历史潮流是没有前途的,即使是赶潮流,没有一定的超前意识,也是不行的。笔者认为,从教学模式的角度看,近些年教学法研究的热点大体有:

(1) 研究自学问题,以培养学生自己获取知识的能力,实现叶圣陶先生以“教”谋“不教”的思想;

(2) 研究单元教学问题,力图变单篇教学为具有一定整体性的单元教学,提高教学效率与整体效果;

(3) 研究思路教学与利用图示进行教学问题;

(4) 研究智力发展问题,这类研究往往只是“研究”,由于“升学率”与传统的以“分数”衡量质量的思维方法的作用,实践中对智力的注意仍是远远不够的;

(5) 研究探索能力、发展能力的培养问题;

(6) 研究借助于某种特设情境进行教学问题。

(7) 研究“愉快教学”问题,充分发挥游戏化教学的优势;

(8) 研究暗示教学问题,力图开发人体的学习潜力。

(9) 研究电化教学问题。

(10) 研究程序教学问题,力图使教学标准化、科学化,并为机器教学打基础。

(11) 研究教学环节、结构的科学化的问题。

可以说,上述所有研究都有进一步深入研究的必要。但笔者认为,在上述十一个课题中,后八个课题在今后相当长的时间内可能仍然是研究的热点,也就是说,这八个方面的研究可能是比较有前途的。

### 2. 整体性原则

教学方法的改革只是教学改革的一个不能独立的组成部分。它服从于教学目的和总的教学指导思想,并且受教学内容、教学组织形式、教学对象和教育管理干部的管理思想和管理手段的制约。例如,传统的考试制度不改革,传统的教学方法是难以改变的,教学方法模式的创新是“胳膊扭不过大腿”的。所以,教学方法模式的创新,应与教育管理思想的改变与考试制度、招生制度、教材等方面的改革结合起来,才能取得较好的效果。

### 3. 借鉴性原则

这里的借鉴,指吸收古今中外已有教学方法的可取之处,为我所用。对于历史上的教学模式,有一个继承下来“古为今用”的问题;对于外国的教学模式,有一个“拿来”与中国的实际情况相结合,“洋为中用”的问题;对于我国当代已有的教育模式,有一个扬长避短,“为我所用”的问题。

### 4. 实践性原则

首先,教学模式的创新,一定要从实际出发,从实际条件出发,其次,无论是初步成形的教育模式,还是已经相对成熟的教学模式,都有一个经受实践检验,在实践中发展和完善的过程。事实上,科学而成功的实验,往往是教学模式理论最重要的支柱。已经初步为实验证明为成功的教学模式,在推广时,也必须逐步展开;切不可一轰而起,一阵风后便偃旗息鼓。

## 设计教学程序要处理好五个关系、四个注意

### 1、展与收的关系

一堂课要撒得开，也要收得拢。讲课开头要精彩，起句要引人，三言两语抓住学生的心理，引起他们的兴趣，进而打开他们思维的通道。这样才能展得开，铺得平，夯实基础。“编框编篓全凭收口”俗话不俗，讲到“火候”要关闸断流，明快作结，见好就收。

### 2、详与略的关系

“传道、授业、解惑”不能“一锅煮”，必须目的在握，清楚实在，要善于摘取中心，撷取大要，拎住全文纲领。须知有所舍才有所获，有所不为才能有所为，为强干就要削枝，为保车就要丢卒，当详则详，当略则略。

### 3、密与疏的关系

课堂教学的任何步骤和阶段，都有着教师、学生和教材之间的协同作用，教材有密有疏，课堂节奏也应有急有缓，有密有疏。新课开篇，接踵而来的是“高密度”“重负荷”的运动，这时要遵循“注意”“兴奋”的延展律，趁着学生兴趣正浓，锐气正盛，可以浓彩重笔，或讲，或练，或评，或辩，掀起一个高潮，持续 20 多分钟，将教学内容大部分推出，融会贯通，着意敲打，深入强化，把好钢用在刀刃上。

文武之道，一张一弛，高潮之后节奏易调整，继之以舒缓的小插曲，疏以回味，缓以养身。使学生大脑皮层的紧张状态在“微调”中得到“缓冲”。整个课堂舒疏得体，松弛有法使学生轻松地学会知识，愉快地度过 40 分钟。

### 4、断与续的关系

四十分钟的课堂教学，渗透着动态节奏。四十分钟不能平分秋色，匀速前进，而是要有间歇，有休止，要善于借助那短暂的“休止”，无形的“换气”，显现教学的小链条、小阶段，断续互补，创造富有节奏的台阶，横扫沉闷呆板。既要有长流水不断线的“续”，又要有五

里一站十里一驿似的“断”，才能显现出课堂的节奏美。

### 5、深与浅的关系

教材体裁多样，内容丰富，网络各异，处理教材必须遵循“可接受性”原则，根据学生的年龄特征、认识水平，进行深入浅出的讲解。教师善于钻研教材，领悟实质，得其精神，才能跳出教材，“非钻精深不能超超领先，非平淡不能人人理解。”深课文可以浅教，浅课文也可以深教，深者指钻研精深，浅者指语言表达浅显透明。有时需细腻详述，有时需着意点拨。深而有度，浅而有法，环环相套，节节相通，使课堂呈现摇摆多姿的曲线美。

“四个注意是：

(1) 注意培养学生的兴趣，使学生高兴地学(情)；

(2) 注意培养学生的意志，使学生努力地学(意)；

(3) 注意指导学生的学习方法，使学生有成效地学(智)；

(4) 注意保护学生健康使学生精力充沛地学(体)。

## 课堂教学结构模式建立的四步骤

### 第一步，确定目标

教学目标，是教学活动所要达到的标准，是教学工作的出发点和归宿。确定教学目标，其意义在于能使教学工作明确方向，有所遵循，避免出现脱轨和失误，有利于教师克服盲目性，增强自觉性，按目标要求调控自己的认识倾向、意志活动和情绪反应。能使教学质量要求有标准，便于正确评价教学工作，不致于造成检查评价教学各取所需，混乱不清。能使教师加强责任感，焕发工作热情。教师对目标的期望程度愈高，干劲就愈大，效益就愈好。

教学目标有不同层次，从各科教学来说，教学大纲明确规定了各册教材的年龄段总目标。在具体教学中，又分单元目标和课节目标。这

些目标上下贯通，互相制约，不可分割，高层次的目标是制定低层次目标的依据，低层次的目标是对高层次目标的落实和具体化。而这一连串的目标体系服务于造就一代全面发展新人的全总目标。

要解决制定目标问题，首先，要端正教学思想，增强改革意识，更新观念，克服片面追求升学率的倾向，努力树立正确的人才观、教育观、质量观。其次，要严格贯彻执行教学大纲。大纲怎么要求就怎么做。修订后的新大纲，使各科教学更好地体现了中学教学的基本任务。重视通过教学过程对学生进行思想教育，发展学生的非智力因素，强调各科教学加强实践环节。具体明确了各年级各章节的教学要求和所要达到的程度。这些都为教师制定教学目标提供了具体依据，教师不能随意违背。第三，要明确教学目标内容、水平要求。目标内容有知识、智能要点，非智力因素和思德体现几个方面。知识包括概念、原理、规律和科学事实，智能包括发展智力、能力和体力；非智力因素包括动机、兴趣、情感、意志；思德包括政治思想观点和道德品质。水平要求有三个不同层次，即认知水平、智能水平和教育水平。认知水平主要看对知识的识记、领会和应用程度；智能水平主要看在认识水平基础上，思维能力、操作能力和创造能力的发挥程度；教育水平主要看在前二者的基础上，思德教育达到的程度。第四，制定教学目标，要从教材特点和学生实际水平出发，能体现的要尽量纳入目标要求，不能体现的不要牵强附会，生拉硬塞。

### 第二步，过程优化

所谓教学过程优化并不是什么玄妙的理论或方法措施，它只不过是在遵循教学规律和贯彻教学原则的基础上，教师有意识地、科学地对教学理论、教学内容和方法以及所设计的教学方案的一种最佳选择，以期达到省时高效的目的。目前值得提倡的作法有：

#### 1、选用先进的教学理论指导。

任何教学过程及其活动，历来都受传统的或现代教学论的影响，从事教学的人们谁也不能视而不见，无动于衷，都有一个比较、鉴别直到先用哪种理论的问题。

#### 2、内容讲练精当适度

教学内容体现在教材之中，每节课每个单元的内容怎么确定，怎么施教效果最好，这是一个需要长期研究的课题。

从一些优秀教师提供的经验来看，要解决好内容讲练的优化问题，应从两点做起：

一是要驾驭好教材。能够准确地毫不含糊地把握住知识点、能力点，同时注重弄清楚知识间的联系。联系的方式，有承前联系，即根据已学过的知识进行新课教学；有同步联系，即联系各科正在学习的知识，达到互相渗透、增强迁移能力；有超前联系，即联系将要学到的知识，起知识的孕伏作用。学生知识结构的形成，多半是从教材的知识结构转化而来的，若抓住了知识点，学生获取的知识量就有了保证。若抓准了知能结构，学生所获取的知能就不是零碎的而是成形的网块了。

二是要学会突出重点。各科教材的知识都是系统的，都可分解为基本知识、派生知识、边缘知识和方法论知识几个部分。在单位时间里要处理好教材内容，必须在几个教学任务之中选取一、二个重点，以抓基础知识带动其他，切忌贪多求全，偏深偏难。练习做题，要注意有梯度，先做基本题，再做变式题，最后做综合题。

#### 3、方法措施灵活有效

为了实现教学目标，必须采取恰当的教学方法。方法对头，事半功倍，方法不当，收效难以想象。教法的功能一般是相对的，每种教法既有长处也有短处，都有各自的特点和运用范围。有的教法，对于某一课型来说，可能适用，而对另一种课型来说则可能无效，世上没有也不可能有一种万能的，到处可用的最佳方法。选择的依据：

一是从教学目标和教学内容的难易程度来

考虑；

二是从学生年龄特点和已有知识能力水平的差异来考虑；

三是从教学情境的可变性来考虑。

有的课可以运用一种方法，有的课可以综合运用几种方法，有的课可以一种方法为主，其他方法为辅。总之，选择教法要灵活多样，实用、有效。要防止机械照搬别人的一套做法，而没有自己的特点。

### 第三步，单元检查

为了及时了解教学效果，不断调节教学过程，在教学过程中，要进行形成性检查。检查形式，可以课节为单位进行。通过学生的态度、神情、答问、演练、做题等即时反馈，调节教学。也可以单元为单位进行，这是广为使用的有效作法。依据单元教学目标，拟定试题，进行检测，主要学科可两周安排一次，一般学科可一个月进行一次。

通过单元检查，及时发现问题，进行矫正。作法，一是回授补救。如果多数学生没学好，教师要重新补，查漏补缺，给学生重新学习机会。二是业余补课，对部分学生进行辅导或补习。三是组织学习小组，互帮互学，以好带差。

### 第四步，定量评价

评价标准有 5 条：

#### (1) 目标体现度。

教学目标是否明确、全面落实？讲授的内容是否正确、科学？重点、难点的处理是否合理？

#### (2) 主体确保度。

教学活动是否坚持启发、诱导、给学生充分表现机会？学生学习是否态度认真、思维活跃、气氛热烈？

#### (3) 方法措施有效度。

课堂程度设计是否严密、科学？应用的教学方法教学手段、教学情境是否灵活多样，有针对性和教育力？

#### (4) 教师行为规范度。

对学生是否热爱、尊重、信任？教态语言、板书如何？思德、仪表、举止是否起表率作用？

#### (5) 教学效果达成度。

教学是否既重过程又重结果？全班同学受益面大小？对知识的理解、掌握、应用程度怎样？智能是否得到训练和发展？思想品德是否受到教益？

评价方法，分为自评和领导评几种。即可评价一节课，也可评价一个阶段的教学情况。评价时，先进行定性分析，再进行定量评定。定量评定就是，逐项从数量方面评等划分。若认定该项达成度很好，可评优等，从该等中三个不同层次的分数选取之一，若认定该达成度比较好，可评良等，一般的可评为中等，不好的可评为差等。赋分办法，各项打好，再乘上该项的权数。即可转化为合成分，最后将各项分数相加所得之和就是总分。（例如：等级：优 100，95，90；良 85，80，75；中 70，65，60；差 55，50，45。权数：目标 0.15；主体 0.20；方法 0.20。行为 0.15。效果 0.30。）

## 教学设计最优化的标准

所谓最佳课堂结构，体现为教学过程、教学程序的最优化。而最优化的要求浅而言之就是突破旧框框，提高课堂教学效益，减少课堂教学无效劳动。不搞课内丢掉课外补；校内丢掉校外补；教师丢掉家长补的马拉松无效劳动。最优化，不是教学的某种特殊的方法和手段，而是教师根据教学规律和原则提出的达到教学目的的途径，是整个课程设置和教学方法的具体的、科学的（而不是自发的、偶然的）最佳选择。

### 1、“两个最佳”：

(1) 使学生在课堂中处于最佳的精神状态，即在身体健康的前提下，由于教师教态和悦、启发提问有新鲜感、问题有一定思维坡

度，学生处在自觉、主动、愉快的学习状态。

(2) 使学生处于最佳的学习环境中，这包括物质环境和精神环境。在物质环境方面，如学习材料、学习用品、教学设施齐备、室内外整洁宜人、空气流通、光线充足等。在精神环境方面，如教师亲切感人、同学间团结友爱、互助互励等。

2、优化标准应该帮助教师论证自己在教学中，对课程的设置和教学的形式、方法等等所作的最佳选择是否恰当。

(1) 在学生知识、能力、技巧以及各种个性特征的形成方面，在教学水平的提高方面所可能达到的最大效果。

(2) 在达到这种效果的过程中，教师和学生所付出的必要时间是最少的。

(3) 在达到这种效果的过程中，教师和学生所付出的必要力量是最少的。

(4) 在达到这种效果的过程中，物质材料的耗费与通常情况相比是最少的。

(5) 消耗优化标准的量化，以符合学校卫生标准程度来检验。

小学生各科课内外作业每天花费时间：

一年级——不超过一小时

二年级——不超过一个半小时

三、四年级——不超过两小时

五、六年级——不超过两小时半

小学高年级教师教学时间的最优消耗为每周 18 小时，每天备课 3 个小时；低年级教师每周教学时间的最优消耗为 24 小时，每天备课两小时。

3、较优化课堂结构的特点

较优化课堂的结构绝不会是唯一的，而应该是百花齐放。不过，它们必须具备以下几个特点：

(1) 教学目标要明确具体，相对集中，切合实际，这是结构的“主轴”。

(2) 要按照学生的认识规律形成教学层次，构成教学坡度，这是结构的“序”。

(3) 要重视及时反馈，形成教师与学生、学生与学生之间的多向交流，这是结构的“网

络”。

(4) 教学过程要不断激发学生的求知欲，使不同类型的学生都能产生学习的浓厚兴趣，这是结构的“枢纽”。

教学改革是一项艰巨的工程，需要在实践中不断地摸索、总结。本文所谈，仅仅是自己对课堂教学的一点不成熟的看法，还需要在实践中不断完善。

## 巴班斯基论教学最优化的实质和标准

关于“最优化”这一术语的含义，巴班斯基是这样表述的：“采用与一定条件和任务的最适宜的活动方案。”他说：“教育过程最优化就是，选择可能适应教育过程具体情况的最佳方案。”

巴班斯基指出，最优化原则要求在每一具体情况下选择最好的活动计划方案，也就是选择最好的教学与教育内容、方法、手段、形式，明确规定时间、人力、财物的定额花费，确定教师、家长积极分子之间在完成教学教育任务中的分工，建立最优工作条件（教学物质的、卫生的、道德心理的和美育方面的条件），善于在教育过程中激励和协调各种行为，有效地监督和考核教学活动。换言之，最优化原则要求，组织劳动中的每个环节不仅仅要比过去好一些，而且应当达到相应情况下可能达到的最好的、即最优化的水平。

最优化思想的必要前提是减轻学生和教师的过重负担，保证学生的学习难度达到最优化，教学和学习速度达到最优化，家庭作业量达到最优化。

关于教学教育过程的最优化，巴班斯基是这样论述的：“教学教育过程最优化，是指选择这样一种教学方法，它能使教师和学生花费最少的必要时间和精力获得最好的效果。最优化的前提是：在全面考虑教学原则、现代化教学教育形式和方法、已有条件以及该班和个别学生特点的基础上，按照所提的

各项标准，使教育过程最有效地（最优化地）发挥效能。

巴班斯基强调指出，最优化不是什么特别的教学法或教学手段，而是在教学规律和教学原则基础上，教师对教育过程的一种目标明确的安排，是教师有意识的、有科学根据的一种选择（而不是自发的、偶然的），是最好的、最适合于该具体条件的课堂教学和整个教学过程的安排方案。

关于最优化的标准，巴班斯基解释说：“最优化标准是一种标志，根据这一标志来比较评价几种可能的解决方案并从中选择最好的一种。”

掌握最优化的标准有助于教师在选择最好的方案时有所依据。这是在各种具体条件下把教学形式、教学方法、课堂教学结构最好地结合起来的方案。

最优化的具体标准有四条：①在形成知识、技能、技巧和形成某种个性特点方面，在提高学生教育水平方面，取得可能达到的最好结果。②师生花费最少的必要时间，取得各项预定结果。③以可允许的精力花费，在限定时间内取得预定结果。④以比通常消耗少的经费，在有限时间内取得预定结果。

巴班斯基指出，可以根据其中一个标准或两个标准，使教学过程达到最优化。例如，可以根据学生花费必要的最少时间，达到尽可能大的效果这一标准，使教学过程达到最优化。由此得出结论，没有也不可能有什么一成不变的最优化标准。他进一步指出，在现代普通学校的条件下，教育过程最优化的最主要标准，首先必须是完成教学教育任务的效率和质量，以及师生在完成这些任务时所花费的时间和精力。

在评价教学过程的效率和质量时，首先要根据学生的学习成绩，根据他们的教养水平和发展程度，根据教学结果是否符合对学校提出的综合目标和任务的要求，还要根据教学结果与发展可能性的符合程度来评价。

## 附：课堂教学结构合理有效的六条衡量标准

吕孝纯

课堂教学结构是指一堂课各组成部分的衔接方式、顺序安排和时间分配，它是教学整体过程中的一个组成部分；是教师按照自己的教学思路所确定的课堂教学环节、步骤、方法所构成的教学形式；也是体现教学思想、完成教学任务的组织形式和表现形式。

那么，从现代课堂教学观点来看，一节课的教学结构是否合理有效，应从哪几个方面去衡量呢？

第一，在课的开始有明确的教学目标。

提出教学目标应该是整个教学过程的前导，这一点对于形成教学过程最优化很有必要。它的好处是：①引起学生有意注意，有利于知识的获得；②有利于教学过程的组织，使之围绕目标更趋合理；③有利于教学效果的检验。总之，只有当教学有了明确的要达到的境地或标准，教学双方的活动才会变得更有动力和活力，也才会更加实在。这和体育运动相仿，目标明确，会使运动员产生巨大的冲击力，并且减少迟疑，避免迂回。

美国著名心理学家布鲁纳的发现学习方法近年来在世界许多国家广为流行。发现法一般有四道程序：第一道程序是“创设问题情境，提出要解决的课题”，其实这就是揭示教学目标；有了这个目标，才能落实第二道程序“利用提供的材料，对课题分析、综合、抽象、概括，提出解决问题的设想”，也才能实现第三道程序——“验证假设，交流初探成果，”并最终“得出原理或概念，并检验核实。”由此可见，一节课的全部教学活动源于教学目标，并紧紧围绕教学目标。没有教学目标的课堂教学是不可思议的，目标不明确而想取得好的效果也不太可能。

揭示教学目标的方法要因课、因时、因班而异，不拘一格，一语道破、生动描述、以旧引新、设疑诘问等均可，目的不外乎激发热情，创设情境、引起思考。

第二，总体结构安排符合信息反馈原理。

所谓反馈是这样一个过程：一个系统输出信息，作用于被控对象后产生结果、再把结果输送回来，并对信息的再输出发生影响。其特点是根据过去的施控情况去调整未来的行为。课堂教学是个反馈活动过程，教师将信息（知识）输送出去，作用于学