

课堂教学方法与艺术实用丛书②

于明 主编

单元、目标教学的

策略与方法



课堂教学方法与艺术实用丛书 ②

单元、目标教学的策略与方法

于 明 主编

国际文化出版公司

《课堂教学方法与艺术实用丛书》编委会

主 编	于 明		
副主编	王波波		
编 委	田晓娜	王波波	冯克诚
	于 明	杨邵豫	陈遵平
	周德明	崔雪松	孙永清

意义学习的类型	(1)
布卢姆掌握学习教学模式	(11)
掌握学习的八大教学原则	(19)
接受学习的教学四原则	(32)
掌握学习与程序教学二种教学策略	(37)
“掌握学习”教学法	(43)
掌握学习教学的课堂程式 (一)	(49)
掌握学习教学的课堂程式 (二)	(53)
目标教学及其课堂实施模型	(62)
附: “三步六环节”目标教学法	(75)
附: “目标——评价”教学模式	(78)
单元达标教学模式	(81)
附: 单元目标四步教学法	(86)
附: 读解式掌握目标教学法	(89)
课时教学目标制定中的六个误区	(91)
附: 创造性教学目标的分类	(96)
莫里森单元五步教学法	(102)
常用四种单元教学型式	(106)
三环节单元教学法	(108)
附: 单元网络式教学法	(110)
附: 六课型单元教学法	(115)
附: “六因素单元教学”	(154)

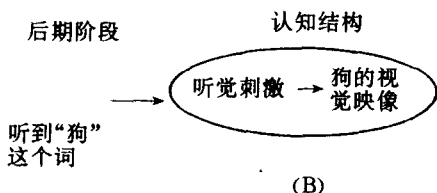
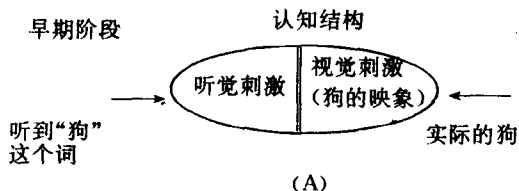
意义学习的类型

从上述分析中可以看到，意义本身并不是意义学习过程的产物。因此，很自然地就会遇到这样一个问题：“整个意义学习过程是怎样开始的？”奥苏贝尔由此考察了一套有层次组织的学习，从最底层次——表征学习，到最高层次——创造能力的形成，目的是为了考察有意义的学习材料是如何被同化到学生的认知结构中去。

1、表征学习

对儿童说来，最主要的理智任务之一，是要学习各种符号的意义。儿童最初学到的符号，是家长对他们所讲的词汇。我们的任务是要了解，儿童开始时是怎样赋予这些符号以意义的，以及构成这些符号的意义的认知内容的性质。例如，当年幼儿童正注视着一条狗时，家长说：“这是一条狗。”“狗”这个词最初对幼儿来说是没有意义的，但在听到家长的话时，儿童认知结构中的两种内部刺激同时被激活了：一是狗的视觉映象；一是听到“狗”这个词引起的内部刺激（图 A）。通过讲话和手势（如，手指着狗），家长向孩子表明，“狗”这个词代表实际的狗。因此，儿童给“狗”这个词赋予的意义，就是由实际的狗引发的认知内容（视觉映象）。在符号（“狗”这个词）与实物（实际的狗）多次配对后，只出现符号，也会引起对狗的视觉映象（图 B）。这时，“狗”这个词引

发的认知内容,与实际的狗引发的认知内容基本上是一致的。到了一定的时候,儿童会注意到,环境中不同的客体有不同的名称;同一类客体的不同的成员(如,“狗”这一类别包括各种不同的狗),可以有同样名称(都答为“狗”)。



表征学习的阶段

在儿童掌握这种一般概念之后,名称学习不再是一种完全任意的学习了。如果儿童听到“猫”这个词,尽管他实际上没有看到猫,但他也会认识到,这个符号是某一物体的名称,“猫”这个词的意义,是由实际的猫引起的视觉映象。因此,尽管言语符号与该客体没有任何内在联系,但对每一物体的命名也不完全是任意的。我们不能把实际的猫称为“狗”。在奥苏贝尔看来,正因为儿童不能任意地给客体命名,这就符合了意义学习的一条准则,即符号与客体之间有实质

性的联系。所以，虽然表征学习（或名称学习）在意义学习和机构学习这一连续体上，相对说来处于机构学习一端（因为物体与名称必须完全对应），但也并不完全是任意性的，因而也具有意义学习的性质。

2、概念学习

概念具有逻辑的和心理的意义。从逻辑上讲，概念是指在某一领域中因具有共同特征而被组织在一起的特定事物。例如，“三角形”这一概念是指与其他几何图形明显不同的一类客体。学生一旦掌握了某一概念的关键属性，即区分某一类别与其他类别的一组特征，就能确定他所见到的东西是否属于这一概念。

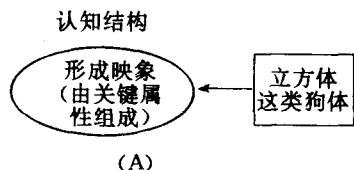
幼儿在概念学习中的主要问题，是要找出他所面对的一类物体的关键属性。显然，儿童所发现的关键属性（他自己赋予某一概念的心理意义），与作为概念的定义（逻辑意义）的关键属性之间，可能会有相当大的差异。例如，认为“会飞的都是鸟”。

奥苏贝尔为了说明概念学习，以儿童学习“立方体”这个概念为例。儿童见过或玩过许多大小、颜色、质地不一的立方体。作为经验的结果，他们归纳出了立方体的关键属性。这些属性是置于立方体的表征映象之中的，这种表征映象是儿童从经验中形成的，在没有实物时也能回想出来。奥苏贝尔把儿童通过归纳发现一类物体的关键属性的过程，称为概念形成。尽管这时儿童可能还不知道这一概念的名称，但已有了这一概念的意义（图A）。

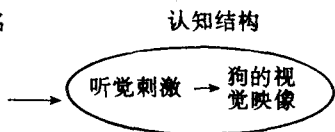
儿童入学以后，开始学习概念的名称。学习概念的名称也是一种表征学习，在这种学习中，儿童学会用符号（如：立方体）代表他已习得的概念。在学习过程中，学生把“立方体”这个词的意义等同于已有的表示这个概念的意义的表征映象（图 B）。

奥苏贝尔认为，儿童现在已经习得了这个概念的外延意义，但是，每个概念还具有内涵意义，概念的心理意义。内涵意义是指概念名称在儿童内部唤起的独特的、个人的、情感的 and 态度的反应。儿童的这类反应，取决于他们对这类物体的特定经验。当然，像“立方体”这类名称对大多数儿童来说只具有很少的内涵意义，但像“国家”或“朋友”这类概念有重要的内涵意义，对不同的人来说，显然会唤起某种不同的情绪。

阶段1
概念具有意义



阶段2
概念的“名称”
获得意义
听到“狗”这个词



奥苏贝尔指出,概念学习一般来说要经历上述两个阶段:(1)形成概念;(2)学习概念的名称。但在有些场合(如前面所列举的“狗”的名称学习),概念的名称是在一开始就告诉儿童的。奥苏贝尔认为,在任何情况下,对形成概念与学习概念的名称这两者作出区分,都是很重要的。例如,我们常常遇到这样的情况:可能忘记了概念的名称,但仍然记住了这个概念本身的意义;有时可能记住了该概念的名称,却忘记了它的意义。

上述概念的形成过程,是学龄前儿童的一种典型学习。但对学龄期儿童说来,大多数概念的意义是通过定义习得的,定义为学生提供了概念的关键属性。定义本身也是一种“命题”。

3、命题学习

命题是以句子的形式来表述的。如“老虎会吃人”就是一个命题,而且是一类重要命题——概括性陈述的例子,它涉及两个以上概念之间的关系。“动物园那只大老虎会吃我”,这一命题就不是概括性陈述,因为它只涉及具体客体的名称。但在这两个例句中,命题学习的任务,都是要了解该句子所表述的意义。

现在让我们来看看儿童是怎样理解“老虎会吃人”这一命题的意义的。开始时,儿童只理解个别单词,并能产生适当的映象,他根据对句法的直觉的认识,知道“老虎”这个词表示吃人的动物,“人”这个词代表被吃的客体。因此,儿童已经有了一套把由言语信息引起的映象转化为构成该命题

意义的表征映象的规则。

当儿童有意义地学习命题时，所学习的句子与儿童认知结构中已有概念会建立起联系。奥苏贝尔认为，新学习的命题与学生已有命题之间的关系有以下三种类型。

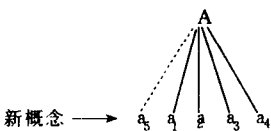
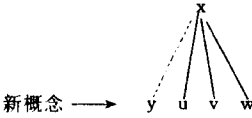
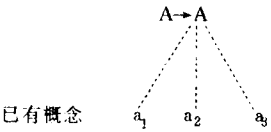
(1) 下位关系

这是新教材与学生已有概念之间最普遍的一种关系，即新学习的内容从属于学生认知结构中已有的、包摄性较广的概念。

下位关系有两种形式，一种是派生的下位 (derivative subsumption)，即新的学习内容仅仅是学生已有的、包摄面较广的命题的一个例证，或是能从已有命题中直接派生出来的。例如，儿童已知道“猫会爬树”，那么“邻居家的猫正在爬门前那棵树”这一新命题，就可以从属于已有的命题。在这种情况下，学生已有的、构成一般命题的意义的表征映象，只需稍作修改，就能产生新命题的意义。可见，这种具体命题相对来说比较容易学习，而且只需少量认知活动就能领会其意义（见下页表1）。

另一种下位关系是相关的下位。当新内容扩展、修正或限定学生已有的命题，并使其精确化时，表现出来的就是相关的下位，例如，儿童已知“平行四边形”这一概念的意义，那么，我们可以通过“菱形是四条边一样长的平行四边形”这一命题来界定菱形。在这种情况下，通过对“平行四边形”予以限定，产生了“菱形”这一概念（见下页表1）。

表 1 意义学与同化过程

1. 下位学习	a. 派生的下位 已有概念  新概念 → 在派生下位中, 新知识 a_5 是与上位概念 A 相联系的, a_5 是 A 的另一个事例, 或进一步扩充。A 这一概念的关键属性没有改变, 但新的例子与它们有关。
	b. 相关的下位 已有概念  新概念 → 在相关下位中, 新知识 y 不仅与上位概念 x 相联系, 而且是 x 的扩充、修饰或限定。下位概念的关键属性可能因新的相关下位而得到扩充或修饰。
2. 上位学习	已有概念  已有概念 在上位学习中, 已有概念 a_1, a_2, a_3 被认为是新概念 A 的具体事例, 因此也是与 A 相联系的。上位概念 A 是根据一组新的、能包摄这些下位概念的关键属性来下定义的。

3. 组合学习	在组合学习中, 新概念 A 是与已有概念 B, C, D 相联系的, 但 A 并不比 B, C, D 包摄性更广些, 或更具体些。在这种情况下, 新概念 A 具备某些与这些已有概念共同的关键属性。
---------	--

(2) 上位关系

当学生学习一种包摄性较广, 可以把一系列原有概念从属于其下的新命题时, 新学习的内容便与学生认知结构中已有概念产生了一种上位关系。奥苏贝尔在 1969 年认为, 这种命题学习相对说来很少见, 因为教科书和教师一般都先介绍比较一般的、包摄性较广的命题, 然后提供具体实例, 不断加以扩展和修正。但在 1978 年, 他的观点发生了变化, 认为这类命题学习比其它命题学习更常见, 例如, 儿童往往是在熟悉了“胡萝卜”、“豌豆”和“菠菜”这类下位概念之后, 再学习“蔬菜”这一上位概念的(见表 1)。

奥苏贝尔认为, 在教学生掌握一般的、包摄性较广的命题时, 除了要唤起学生已有的有关概念之外, 还需为学生提供一些他们还不曾了解的事例, 以便使学生较全面地掌握该命题。例如, 假定学生已知正方形、长方形和平行四边形内角之和等于 360° , 现在教师要让学生掌握“任何四边形内角之和等于 360° ”这个一般命题。那么, 如果教师再提供一些不规则四边形(学生还不知其内角之和等于 360°)作为例证, 会有助于学生形成该命题的意义。

(3) 组合关系

当学生有意义地学习与认知结构中已有概念既不产生下

位关系，又不产生上位关系的新命题时，就产生了组合意义。许多新命题和新概念的学习，都具有这类意义。

奥苏贝尔认为，学生在各门自然学科、数学、社会学科和人文学科中学习的许多新的概念，都可以作为组合学习的例子，例如，质量与能量，冷热与体积，遗传与变异，需求与价格之间的关系。这类关系的学习，虽然既不从属于学生已掌握的有关概念，也不能总括原有的概念，但它们之间仍然具有某些共同的关键特征。根据这些共同特征，新学习的内容与已有知识的关系是并列地组合在一起的，从而产生了一种新的关系——组合关系（见表）。

4、发现学习

奥苏贝尔对发现学习的解释有些与众不同。他认为，发现学习是指学习内容不是以定论的方式呈现给学生的，而是要求学生把最终结果并入认知结构之前，先要从事某些心理活动，如对学习内容进行重新排列、重新组织或转换，因此，发现学习可以在前面提及的三种学习类型中发生。除此之外，发现学习还涉及其它三种学习类型：运用、问题解决、创造。这三种学习是有层次的。

奥苏贝尔认为，运用是把已知命题直接转换到类似的新情境中去，有点类似于我们通常所讲的“练习”。问题解决是指学生无法把已知命题直接转换到新情境中去，学生必须通过一些策略，使一系列转换前后有序。学生已有的知识可能是与问题解决办法有关的，但需经过多次转换，而非直接运用或练习所能解决的。创造则是指，能把认知结构中各种彼

此关系很遥远的观念用来解决新问题，而且，认知结构中哪些命题与该问题有关，事先是不知道的，各种转换的规则，也是不明显的。

鉴于问题解决的定义各式各样，其内涵各不相同，奥苏贝尔指出，在问题解决中，不应该有一种引导学生把已有知识用于问题解决的明确限定的程序。换句话说，学生现有知识与所要学习的知识之间应有一定的距离，以便让学生求得问题解决的办法。例如，教师要求学生发现三角形内角之和是多少，经过教师指导学生通过测量求得了结果。在奥苏贝尔看来，这一过程是直进的，还不能称为问题解决过程。同样，如果学生已知“三角形面积 $=1/2$ （底 $\times$ 高）”这一公式，要学生求出他们从未见过的其它类型的三角形面积，这也不是问题解决，至多只能说是运用。

在奥苏贝尔看来，“创造”的定义是指能产生某种新的产品。不甚明确的是，这个产品对学生来说是新的，还是在人类认知意义上来说是新的，奥苏贝尔认为，能生产这两种产品的，都应该被视为创造性行为；但只能产生后一种新产品的人，才能被认为是具有创造性的人。而且，创造性行为本身，应表现出一定的综合水平，即能够把各种要素组合在一起，形成新产品，这种综合水平应超过问题解决中所需要的水平。

布卢姆掌握学习教学模式

布卢姆(B·S·BLOOM, 1913——)是美国当代著名的心理学家和教育学家, 现任芝加哥大学名誉教授。布卢姆整个教学理论的核心内容是“掌握学习”理论。

七十年代初, 布卢姆针对美国现行教育制度只注意培养少数尖子学生而牺牲大多数学生的弊端认为, 当今教育不能再满足于只有一小部分学生充分学会学校所教的东西; 教师也不应有这样的心理定势: 三分之一的学生能完全掌握教师所教的知识, 另三分之一的学生成绩一般, 再三分之一的学生可以不及格。布卢姆认为, 解决上述问题的最好办法在于改变我们对学习者及其学习的看法, 实施“掌握学习”教学。

所谓“掌握学习”, 就是在“所在学生都能学好”的思想指导下, 以集体教学(班级授课制)为基础, 辅之以经常、及时的反馈, 为学生提供所需的个别化帮助以及所需的额外学习时间, 从而使大多数学生达到课程目标所规定的掌握标准。

布卢姆认真总结、借鉴他人的研究成果与实践经验, 博采众长, 把卡罗尔的学校学习的模式、斯金纳的程序化教学设计、莫里斯的多种矫正方法等加以提炼, 改造形成了他的掌握学习理论。

所谓掌握学习策略，说在所有学生都能学好的思想指导下，以团体教学（班级授课制）为基础，辅之以经常、及时的反馈，为学生提供所需的个别化帮助以及所需的额外的学习时间，从而使大多数学生达到课程目标所规定的掌握标准。

①掌握学习策略变量主要源于卡罗尔的研究。卡罗尔于1963年发表了一篇著名的论文《学校学习模式》，指出了影响学生在校学习程度的主要因素。卡罗尔的主要论点可以用一个公式来概括，

$$\begin{aligned}\text{学习程度} &= f\left(\frac{\text{实际学习时间}}{\text{必要学习时间}}\right) \text{即} \\ &= f\left(\frac{\text{允许用于学习时间}}{\text{能力倾向} \times \text{教学的质量}} \times \frac{\text{持久力}}{\text{理解教学的能力}}\right)\end{aligned}$$

布卢姆把卡罗尔列出的教学与学生的五种特性作为掌握学习策略的主要变量，基本接受了卡罗尔的定义并逐一加以研究探讨。

能力倾向的定义是学习者达到掌握学习任务所需的时间量。

教学的质量是指：学习任务要素的表达、解释与顺序安排趋向于最适合于既定学习者的程度。掌握学习应能使团体教学更有效地适应个体的需要。

理解教学的能力可以定义为：学生理解学习任务的性质以及在学习应遵循的程序的能力。

持久力定义为学习者愿意花在学习上的时间，即积极从事学习的时间，它与学习的态度、兴趣有关。掌握学习应能

通过使学生获得成功，使学生对学习具有积极态度和浓厚兴趣从而提高持久力；同时还应努力提高教学质量，要提供必要的帮助以减少完成一项指定学习任务所需的持久性。

允许用于学习的时间（即学习机会）是指定的学习任务所安排的教学时间。学习所花的时间是掌握的关键，掌握学习应当找到为每个学生提供他所需要的学习时间的自教方法。

②依据心理学提出的学生的情感影响着学生学习结果的结论。在教学中，有些学生由于学习成绩好，经常受到教师的表扬，因此产生积极的情绪，从而能更加主动、努力地去学习；相反，便会产生消极情绪，把学习看成是一种负担。为此，布罗姆提出通过形成性测验的方法及时获得反馈信息，了解每个同学包括学习情绪在内的掌握知识的情况，尽快采取补救措施，使所有同学都不成为落伍者。

③根据课程都是按着一定的顺序排列，并且前后内容都有一定联系的特点，提出教师应促使每个学生去掌握每一次学习的任务，才能进入对后一个任务的学习。如果学生在前一个学习任务中成绩没有达到预定的标准，那就得重新完成这一学习任务，直到他达到要求后才能进入下一个学习阶段。

“掌握学习”教学的实施，通常按以下两个阶段进行。

1. 教学准备阶段

(1) 教师首先确定学习内容。

(2) 都是把课程分解为一系列学习单元，并制定具体教学目标，每个单元大体包含两周的学习内容。