

外研社学术文库·当代国外语言学与应用语言学

Psychology of Language

语言心理学

[第五版]

David W. Carroll

外语教学与研究出版社

FOREIGN LANGUAGE TEACHING AND RESEARCH PRESS

圣智学习出版公司

CENGAGE LEARNING

学”(linguistic psychology)。保留至今并被交错使用的是前两种：心理语言学和语言心理学。

那么什么是心理语言学呢？Carroll在本书第一部分（4）就给了一个简洁的定义：语言的心理研究。如果稍加延伸，心理语言学可以说是研究人们的语言使用（理解和产生）和语言习得的心理过程。这就是本书的第二、三、四几个部分。研究语言习得属于发展心理语言学（developmental psycholinguistics）；研究语言使用属于实验心理语言学（experimental psycholinguistics）。这是心理语言学的两个最核心的部分，心理语言学所研究的所有问题都是围绕它们而展开的。例如，语言心理活动离不开它的物质（生物和神经）基础，而且和文化与思维有紧密的联系。这就成了本书第三章和第五部分所要考察的问题。

2. 注意语言活动的心理过程

上面提到，心理语言学和其他考察语言使用的语言学科不同之处在于它注意到的是语言活动的心理过程，包括人们习得和使用语言必须具备的潜在的知识和能力、语言信息的编码和解码过程及其所涉及的心理基础。本书第一部分的第三章（心理机制）就是说明这个问题的。和大多数心理语言学教科书一样，本书也介绍了信息处理系统（The Information Processing System）（47-54），但是还进一步讨论了语言处理中诸如串行处理和并行处理、自上而下和自下而上的处理、自动化过程和控制过程等问题，而且还从语言习得的角度来看处理系统的发展（60-65），这都饶有新意。

3. 强调语言活动的认知基础

作者一开始就强调心理语言学是认知科学的一个部分（4），这实际上要回答两个主要的心理语言学的问题：（1）语言使用牵涉到什么样的心理过程？（2）语言使用牵涉到什么样的语言知识？这些问题贯彻全书的始终，语言、心理和认知的关系是心理语言学的一个永恒的主题。

要使用语言，当然需要语言方面的知识，这包括语音知识、句法知识、语义知识及语用知识。除此之外，还需要别的知识，Miller（1973）举出了概念知识（conceptual knowledge）和信念系统（systems of beliefs）。这都和人的认知有关，前一种指说话人对他所生活和谈论的世界的了解，后一种指说话人用以评估他所听到的东西的依据。使用语言的人不一定都能意识到这些知识的存在，但当他们遇到难一点句子如

花园小径句 (garden path sentences)^①或歧义句时,他们就会较明显地诉之于他们心中的知识。

认知科学和心理语言学的关系可以参考下图:

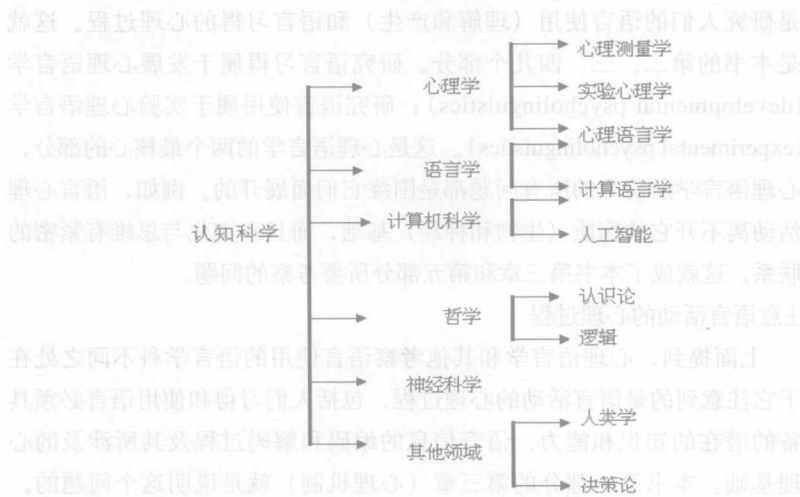


图1 认知科学及其组成部分

应该指出的是,认知心理学和认知科学包含了很丰富的内容,例如知觉、注意与言语感知,知识表征、知识的习得和提取与语言理解、语言产生都有密切的关系。限于篇幅,作者并没有对这些问题予以讨论。读者如果需要进一步了解,可参考 Anderson (1985) 和桂诗春 (1991)。

4. 注意研究方法

心理语言学是一门实验性很强的科学。这意味着采取什么样的研究方法来获得数据以检验种种心理语言学假设是至关重要的。这本书介绍了大量心理语言学实验,令人眼花缭乱。其实研究不同的领域(例如语言理解和语言产生)有不同的方法,从这个角度来说,这本书的一个欠缺的地方是它没有对总体的和分体的研究方法作介绍。要弥补这方面的

① 指实际结构和意义不同于读者或听者一开始所认为的结构和意义的句子。

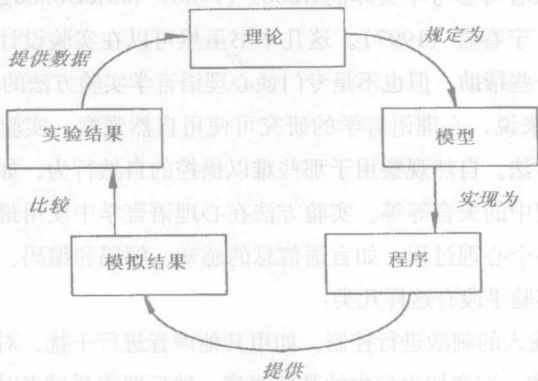


图2 包括计算机模型在内的实验循环

三、分章导读

第一章 绪论：心理语言学的研究对象

本章要点

第一是心理语言学的范围，心理语言学以语言的理解、产生和习得为研究对象，包括两个问题：

- 1. 使用语言需要一些什么样的语言知识？主要是语义、句法、语音和语用方面的知识。
- 2. 使用语言牵涉到一些什么样的过程？Carroll从歧义句（花园小径句）、间接请求、失语症和儿童语言4个角度来说明心理语言学的认知基础。

第二是心理语言学的历史根源。心理语言学可以从哲学、心理学、语言学、神经生理学等角度去追溯其根源。但本书着重从心理语言学本身的发展来看它所经历的两个阶段：

- 1. 第一阶段在20世纪初，其特点是语言学家想借心理学的以求理解语言的使用。这一时期的主要贡献来自心理学，代表人物是德国心理学家Wundt。
- 2. 第二阶段始于20世纪50年代Chomsky语言理论的崛起，其特点是心理学家想借助语言学以求理解语言的本质。这一时期的主要贡献来自语言

中就是语音；一层由为数众多的有意义的单元组成，这就是词。所有的语言都具有一套系统的规则，规定前者如何构成后者。这就是语言结构的二重性。

2) 词法。使用同一个词的不同形式来表示不同的意义差别。

3) 短语结构。使用词组或句子成分来构成句子。

4) 语言的能产性或语言的创造性。人们可以使用语法规则来创造无限多的句子。

2. 手势语。Carroll以美国手势语为例，说明尽管手势语和口头语有所不同（前者受像似性（iconicity）支配，而后者受任意性（arbitrariness）

支配；前者的结构是同时性的（simultaneous），而后者是序列性的（sequential）），但是手势语也同样具有上述4个方面的基本概念。

3. 转换语法。Carroll从语法评价、深层和表层结构、转换规则几个方面概括了转换语法的特征。

4. 语法理论的问题。有关语法的理论仍然存在争议。其中包括语法规则在心理上是否真实，语言规则以结构为基础还是以词汇为基础，语言知识是否是内在的等问题。

读者应特别注意的问题

1. 型式二重性是区别人类语言和动物“语言”的重要特征。型式二重性意味着语言系统是一个离散组合系统（discrete combinatorial system）。在系统里，有限的离散元素组合成性质完全不同的更大结构的元素。语法是这样的一个系统，因为句子是由词这样的离散元素组成的，而且句子的性质和词完全不同。生命中的DNA遗传密码也是这样的一个系统：4种核苷酸组成64种密码子，密码子又组成无数的基因。人类语言的这种离散组合的语法特性就是语言的能产性和创造性的根源。

2. 重写规则。从短语结构一直到转换语法都采取了重写规则的方法来表示语言结构的内部关系。每一个短语结构规则把一个成分“重写”为一个或几个成分，使用短语结构规则可以自上而下地推导出一个句子。而转换语法规则表示一个句子的深层结构怎样转换成表层结构。所以转换语法比短语结构语法更能解释一些语言的深层结构的歧义现象。

3. 手势语。Carroll仅从美国手势语的角度去考察语言的基本语法概念。但是各个民族的手势语尽管都贯彻了像似性的原则，所使用的手势（符号）

2) 它是自上而下的还是自下而上的 (top-down or bottom-up)? 总的说,

语言处理既有自上而下的过程, 也有自下而上的过程;

3) 它是自动的还是受控的 (automatic or controlled)? 这不能一概而论,

辨认常见的单词是自动的, 处理复杂的句子是受控的, 熟练之后可以将受控的过程变成自动的过程;

4) 语言处理系统的模块性 (modularity) 问题。Chomsky 等人认为语言处理系统是一个独特的认知能力系统, 不能归结为一般的认知原则。而相反的观点则认为语言和认知过程交互起作用。

3. 通过观察儿童的语言习得来了解心理机制的发展。Carroll 介绍了一些旨在考察工作记忆和长时记忆 (包括语义记忆和情节性记忆) 在儿童身上怎样发展起来的研究, 说明这些机制在儿童入学前阶段已经取得重要进展。

读者应特别注意的问题

1. 信息处理系统的表达方式有多种, 但基本上都用流程图的方法把语言的心理加工看成是一个过程, 表示为一个信息处理模型 (本书的第三版就是这样做的)。应该指出的是, 信息处理模型都把语言看成是一个符号系统。这种看法比较成熟, 而且得到不少实验数据的支持。但是这种看法也受到连接主义 (connectionist) 模型的挑战。连接主义认为认知的处理单位不是符号, 而是神经元; 这些神经元有不同的激活状态, 它们按不同的连接型式连接起来。尽管连接主义模型发人深省, 但目前还不能取代符号系统的模型。本书作者采取了灵活的立场, 从“系统”而不是从“模型”的角度谈信息处理, 而且不放弃对连接主义模型作介绍。

2. 本章所提出的4个问题是贯穿全书的非常复杂的核心问题。这些问题互有联系, 而且和建立语言理解、产生和习得的理论模型很有关系。对这几个问题心理语言学家有不同的回答, 而且都有一些实验数据的支持。读者有必要带着问题去阅读后面的各章节, 而且要了解各种不同的立场和观点, 切忌片面。在这几个问题中, 串行处理还是并行处理的问题以及围绕模块论所进行的争论最为重要。

3. 从儿童语言习得的角度看信息处理系统的发展, 是一个值得注意的课题, 特别是关于儿童和成人的记忆差别的研究。但是这里只是初步接触, 读者必须结合第四部分来学习。

一个是规则系统,另一个是记忆系统。它们是受不同的原则支配的。

另一个是连接主义或并行分布处理模型(The Connectionist or Parallel-Distributed-Processing Model),这个模型包括3个层面:字母、语音和语义,但只有一条路径,逐层向上激活,而且每一个连接都有不同的权重。

读者应特别注意的问题

1. 学习过语音学的人理解言语结构应该比较容易,其重点是声学语音,特别是共振峰的频谱分析、平行传递和受上下文制约的语音变异等问题。它们对了解孤立语音和连续性语音的听辨至关重要。
2. 缺乏“不变式”的问题指的是声学提示和语音听辨之间缺乏一对一的对应关系,这进一步说明受上下文制约的语音变异。在孤立语音的听辨中,范畴听辨的概念至为关键。它从实验上支持了发音语音学的音素分类。
3. 解释语言感知的理论模型很多,但是它们在本质上只有两大类,一类把听辨的过程看成是一个自下而上的过程,并不考虑词汇效应和“高层面的”认知的作用。另一类认为在言语听辨的过程中,各种各样的信息源(包括自下而上的和自上而下的信息)联合起来起作用,构成一个交互式(interactive)的过程。前者包括言语听辨的肌动模型、合成分析(Analysis-by-Synthesis)模型及一个更新的模型——模糊逻辑模型(Fuzzy Logical Model);后者包括轨迹模型、互动模型及交股理论(Cohort Theory)。

第五章 内部词汇

本章要点

词汇知识在永久记忆中的组织被称为心理词汇(mental lexicon)或内部词汇(internal lexicon)。在心理词汇中有关语义表征的争论最多,因为词的意义很复杂,它既指一个词和其他词的关系即意思(sense),也指词和世界上的某物体或事件的关系即指称(reference)。词汇知识包括什么?它是如何储存在记忆里的?又是如何被提取的?后两者是心理词汇研究的两个中心问题,也是本章的重点和关键环节。

1. 词汇知识。这包括语音、句法、词法和语义知识几个方面,它们使我们

需要理解它们是根据什么实验数据而提出的主要假设,说明能力有多强。另外需注意的是,在不断修正的过程中,这些模型当初所强调的假设越来越减弱,它们之间的距离也就越来越缩短。

第六章 句子的理解和记忆

本章要点

本章从3个方面来讨论句子的理解:

1. 句子的即时处理。首先是句法分析(parsing),这是一个将表层结构的句子成分赋予语言范畴(linguistic categories)的过程。由于处理资源上的限制,我们不能等听完了句子才开始句法分析。句法分析有两大对立的理论:模块论(modular)和互动论(interactive)。模块论认为,我们听到的每一个词首先激活句法处理方面的策略,这些策略使得我们更容易将听到的词附在最近的句子成分上,而不是前面的某个句子成分上,或重新构建一个成分(late closure strategy & minimal attachment strategy)。互动论则强调我们同时使用所有可能的知识来理解句子,包括词汇知识、语篇及上下文的因素。目前的研究表明词汇及上下文的因素的确在句法分析中起着作用,但是语篇因素的作用还不够明显。
2. 工作记忆和理解。理解是一个复杂的过程,牵涉到许多语言的和非语言的因素。根据一些最近的研究,第三章所提到的工作记忆有个别差异的问题在语言理解中也同样存在,例如理解能力低的人在拒绝歧义句中那些不合适的词语时也会差一些。这种压抑机制是一般理解能力的一个组成部分。不同工作记忆能力的人在处理花园小径的句子上面也呈现差异。因此并无必要用模块性的概念来解释句法分析。
3. 不完全和不准确的表征。模块论和互动论都认为我们所建立的句子表征是完整而准确的。但是最近的研究也对此提出质疑。实验说明,那些误解花园小径句子的人往往在句法分析以后还继续照样误解,可能是建立了不完全和不准确的表征。这有两重意义:一是在自然环境下,人们对别人的话产生误解的原因是多种多样的,而心理语言学家在有控制的实验室环境里集中观察理解错误,虽然为数不多,但却能帮助我们更好地了解他们在自然环境里正确理解的行为。二是对不完全表征的研究强调期望在句子理解中的影响。这表明人们在理解句子前都带有一些事先存

第九章 会话交往

本章要点

会话是一种口头形式的语篇，所要解决的问题是参与会话的人怎样在说话中互相配合，以达到交际的目的。会话没有一套明示的规则（explicit rules），只有一套关于语言在社会应用中的隐含规约（implicit conventions）。这些规约自然受会话背景的影响。按照这种思路，本章有3大要点：1.会话结构；2.会话参加者；3.会话背景。其中第一点是本章的关键环节。

1. 会话结构体现在会话过程中，这一过程包括开始会话、轮流说话和结束会话。贯穿其中的还有：确认参与者与非参与者、商榷话题。要开始会话，一方必须引起另一方的注意，并表达会话意图。要结束会话，一方必须先作出结束前的陈述（pre-closing sentences），然后双方互相调协。会话的核心部分是怎样轮流说话。轮流部分有些基本要求，如每次只能由一个人说话，轮流说话时间的间歇不能太长，讲话的次序和分量不能事先决定等等。另外还必须有些说话技巧以决定谁在什么时候说话。
2. 会话参加者。参加者的许多属性会影响会话的性质。与熟朋友和与刚见面的客人的谈话不同（会话开始不明确、结尾更复杂、话题更多等等）。会话在性别上也有差异（男人比女人讲得更多、打断别人更多等等）。
3. 会话背景（conversational settings）影响会话过程。最重要的背景有两种：个人背景和组织机构（institutional）背景。会话也随社会背景的改变而改变，组织机构里的言语（如医生和病人间的对话）所遵循的规则和私人间的言语所遵循的规则不同。

读者应特别注意的问题

1. 会话交往也是语用学和社会语言学所研究的重要课题，是语用学、社会语言学及心理语言学的汇集点。但心理语言学仍然强调会话的心理认知过程。
2. 会话在参加人数、话题、轮流说话的长度和次序等方面都有别于其他的语言交往（如辩论、仪式和集会），其特点是没有一套明示的规则，但要求双方互相调协。它既随便又不能乱来。怎样认识这些隐含规则在语言使用中的意义和作用，是学习本章应该重点掌握的。

3. 和研究语言理解的方法不同, 会话研究一般采取定性的方法 (例如录音并转换成文字)。应该注意的是这些方法和取样有很大关系, 因此往往信度不高。

第十章 儿童语言习得的早期阶段

本章要点

儿童语言习得的早期阶段可从这样几个方面进行考察:

1. 儿童的语言构建始于他们对前语言交际的理解。儿童大约在8个月的时候就在认知上为有意识的交际做好了准备, 他们能灵活地使用姿势把他们的需要告诉照顾者, 并能利用他们的交际知识来帮助他们理解成人的话语。
2. 儿童首先习得的是语音系统, 对意义不甚理解。研究表明, 婴儿出生后不久就对语言的区别性特征有知觉, 其中包括一些非母语中的区别性特征。在随后的一年里, 婴儿的语音发展逐渐集中在他所接触的母语上。在大约1岁的时候, 随着早期词汇的出现, 儿童的声音和意义才开始结合。儿童学语音的具体过程部分体现在他们的早期词汇中, 其中包括省略、合并、同化及重叠等过程。
3. 儿童的词语在第二年有很大的发展, 包括两个重要的方面: (1) 习得词汇; (2) 使用单个的词来表达成人需使用多个词才能表达的意思 (holophrase: 表句词)。将声音和意义结合起来是一项复杂的认知活动。儿童的早期词汇大多数都是他们所能接触的具体物体。在命名 (naming) 练习中, 成人通过强调完整的物体 (whole objects) 及基本层面词 (basic-level terms) 来帮助儿童习得词汇。各种认知上的限制也有助于儿童理解其他的歧异词。
4. 儿童早期语法。儿童所使用的结构既不是成人话语的模仿, 也不完全符合成人语法的标准, 只是在进一步的发展以后, 他们才习得成人话语的语法范畴。至于儿童多词语话语的语法本质, 研究者们一般都认为儿童所知道的比他们所能表达的要多, 但是对儿童的这种知识是属句法性质还是语义性质, 或仅仅是位置的 (positional) 性质, 专家们则意见相左。在早期儿童语言习得中存在着个别差异。
5. 手势语习得。虽然美国手势语和英语在像似性和词法方面有所不同, 但

是两者在早期习得方面也有很多相似的地方。主要的差别在于符号的习得比早期词语的习得要早两三个月。

读者应特别注意的问题

1. 研究婴儿言语听辨的方法比较独特，主要有3种：(1) 高振幅吮吸程序 (The high-amplitude sucking procedure, 简称HAS), 这是一种记录婴儿吮吸率的人工奶嘴；(2) 操作摆头程序 (The operant headturn procedure), 多用于观察6至12个月的婴儿对声音的反应；(3) 视觉固视程序 (The visual-fixation procedure), 测量婴儿正在进行的听辨对其视觉固视时间的影响。
2. 本章没有像别的心理语言学著作那样专门提出一个双词话语阶段 (two-word utterance), 但它所谈的早期语法知识主要指那个阶段所表现的语法知识。正如Carroll所指出的那样, 用“主语”、“谓语”之类的句法术语来描述这一阶段的知识还为时过早。而用位置的方法似乎也不妥, 因为有研究表明该方法只能描述部分儿童的部分表达方式, 而且它忽略了儿童所试图表达的意义。
3. 对儿童句法增长的测量不能像成人语法那样按语法范畴来进行, 而需要采取一些特殊的办法: 一种是平均话语长度 (mean length of utterances, 简称MLU), 以语素为单位来测量; 另一种是能产性句法指数 (Index of Productive Syntax, 简称IPSyn), 统计儿童使用名词短语、动词短语、疑问句、否定句和句子结构的数量。

第十一章 儿童语言习得的后期阶段

本章要点

本书不像其他心理语言学著作那样讨论范围仅限于儿童的头几年, 而是把儿童语言习得分成两个阶段。这样覆盖的时间一直延伸到儿童入学阶段, 反映一些最近的研究成果。

1. 后期语法。儿童在入学前的几年里逐渐习得词法。他们一边习得这些词法, 一边创造性地使用它们, 有时还犯一些如过度规则化 (overgeneralization) 的错误。复杂的句法结构如否定句、问句、被动句、复合句也是儿童在入学前习得的。习得的难易程度似乎和这些结构

在形式上及概念上的复杂程度有关,另外儿童处理信息的能力也有某些局限。

2. 元语言和语篇的发展。在讨论语言习得的前期阶段时,主要是强调在意识层面以下的语言知识。到了后期阶段,在他们的基本语法系统得到组织之后,也就是在入学的前后几年,儿童发展了元语言意识(metalinguistic awareness),这种对语言单位和过程的明确意识在语言的读、写及其他方面来说是必要的。两三岁的儿童就开始发展语篇功能,如讲故事、参与谈话。随后,他们会逐渐使用更多的连贯措施,学习新的文体,调整话语以适应不同的听者,向别人提出请求并说明为什么。到入学时儿童已具备了相当的交际技巧。

3. 学校里的语言发展。儿童入学前所习得的语言技巧和学校里正式教育的要求还有差距。儿童要学会教室里的“游戏规则”,要以教室里所认同的正式话语的方式来表达自己,而且表达还必须清楚。儿童入学后所面临的最大挑战就是阅读,阅读要求儿童迅速辨认书写文字。成功的阅读要求自上而下和自下而上两种过程的结合,要求相当的自动识别文字的能力。

4. 双语制和二语习得。有人认为儿童可以无困难地同时学两种语言,也有人认为儿童的语言发展受到多种语言习得的阻碍。研究的结果并不支持两种极端的看法:单语和双语儿童的语言发展阶段十分相似,但是双语儿童的母语习得则较慢些。在双语教育中,语言干扰是普遍的,但并非不可避免。不少研究表明,双语儿童比单语儿童的元语言意识较强,而且在解决问题和创造性作业方面做得较好。

读者应特别注意的问题

1. Carroll在本章中所谈的后期语法其实还可分为两个阶段:连接语法阶段(connective grammar)和递归语法阶段(recursive grammar)。前一阶段指在双词语之后,儿童话语中出现了一些连接单词的语法标志,如动词的词尾变化、连词、介词、冠词、助动词等等。后一阶段以儿童话语中开始出现否定句、问句、被动句和复杂句为标志,其特征是儿童语言意识的觉醒。从句法的角度上来看,从连接语法到递归语法的发展是一个质的飞跃。这样,儿童的语言发展总的来说可分为这么几个阶段:单词语、双词语、连接语法、递归语法及语篇。

2. 本章值得注意的是最后一部分——儿童在上学阶段的语言。它首先和儿童在家里的言语不同，儿童入学意味着必须适应这些语言差别。其次，语言在学校里是各门科目的授课媒体，儿童在课堂里的交际活动（如课堂语篇、课堂技巧）要求儿童掌握一些“游戏规则”。阅读能力的发展要求自上而下和自下而上的处理过程的结合，这些都有助于儿童的语言能力乃至认知能力的发展。

第十二章 语言习得的过程

本章要点

语言的习得涉及3类变量：1.语言环境；2.认知过程；3.内在的语言机制。这就是本章的3大要点。

1. 语言环境对儿童的语言习得起多大的作用？对“野孩”和被孤立起来的儿童的研究表明：外界对儿童的忽视或虐待可妨碍语言的习得，这说明接触语言是正常语言发展的前提条件。但是这是否与临界期（critical period）有关，则有不同的看法，证据还不够充分。目前我们只能说，从长远的角度看，年龄小一点的儿童比年龄大的儿童或成年人学第二种语言要好一点，但是原因可能是来自生物的变化（临界期假设者的看法），也可能是来自社会因素或认知变化，或者是某几个因素的组合。对母式语言（motherese）的相关研究和实验研究表明，儿童的语言发展部分受成人对儿童所说的话的影响，部分不受影响。然而，语言环境具体在哪些方面影响儿童的语言习得，我们还并不清楚。
2. 有哪些认知过程对儿童的语言习得起作用？这里考虑了3种认知过程：
 - 1) 操作原则，即提取语言信息的优先方式；
 - 2) 归纳，即从特殊的例子到一般的型式；
 - 3) 物体的永恒性（object permanence），即物体不依赖于我们的感知而客观存在。

研究表明，认知发展有助于语言发展。但是，一些个别的情况表明，语言和认知并没有什么联系：认知能力较强的儿童可能语言能力较弱，认知能力较弱的儿童也可能语言能力较强。这些现象说明：认知发展和语言发展虽然一般都有联系，但认知发展可能既不是必要条件，也不是充分条件。



Preface

Some of the most fascinating questions about human behavior deal with language. Are we born with a propensity for acquiring language, or is this a skill that is nurtured by one's environment? What causes slips of the tongue? How does brain damage influence language functioning? Do individuals who speak different languages think differently? To pursue answers to these and many other questions, we must cut across some of the traditional boundaries of psychology. We will need to study children as well as adults and examine language both in the laboratory and in natural settings. Ultimately, as we pull all of these different strands together, we come to appreciate language as a whole and the central role it plays in human affairs.

It has been over 20 years since the first edition of this book was published. However, my goals for the book remain essentially the same. I want to present the principles of psycholinguistics in a manner that is accessible to undergraduates. Although the field can be technical at times, when presented clearly, it can be very engaging to students. In addition, I want to discuss fundamental psycholinguistic issues in a balanced way. I have presented controversial issues from a variety of perspectives and invited the reader to think through the competing claims.

The organization of the book is similar to earlier editions. Part 1 (General Issues) contains three chapters. Chapter 1 describes the scope of psycholinguistics along with a short history of the field; Chapter 2 discusses basic grammatical concepts such as phonemes, distinctive features, and morphology. The chapter also includes the grammatical features of American Sign Language, a topic that is discussed throughout the book. The chapter closes with a preliminary discussion of some controversial issues in linguistic theory, such as the psychological reality of grammar and whether language is innate. Chapter 3 focuses on basic concepts of information processing and how they may apply to language. The overriding goal of Part 1 is to introduce the notion of a cognitive approach to language processes, an approach that emphasizes the interrelationships among language, memory, and cognition.

This edition includes a number of pedagogical features that will be helpful to students. Chapters begin with a list of about four to six main points that the student should expect to learn. Interim summaries occur after each major section of the chapter, so that readers may assess their learning before going on. Each chapter concludes with two sets of questions. Review Questions are directly related to the material in the chapter, and students should be able to answer them if they have read the chapter carefully. Thought Questions are intended to stimulate thinking about the material in the chapter. Although the answers to these questions cannot be found directly in the chapter—indeed, most have no single “correct” answer—the material presented provides a basis for beginning to examine these questions. Finally, the book includes a glossary.

An instructor’s manual, prepared by Lydia Volaitis of Northeastern University, is available for instructors who have adopted the book for classroom use. The manual includes multiple-choice questions and suggested classroom activities, readings, and Web sites for each chapter.

Additional resources for this book, including chapter-by-chapter glossaries, flashcards, and Web links, can be found at <http://www.thomsonedu.com/psychology/dcarroll>.

Once again, I would be delighted to hear from students or professors who are using this book. You can reach me at the University of Wisconsin–Superior, Superior, WI 54880, or by e-mail (dcarroll@uwsuper.edu).

I am pleased to acknowledge the assistance of many people in the preparation of this edition. First, I have benefited from the advice of a first-rate group of reviewers. They include Sara Gilliam, New Mexico State University; Richard Hurtig, University of Iowa; Michael Palij, New York University; Sandra Rietz, Montana State University–Billings; and William Sturgill, Rockhurst University.

I also want to thank Alice S. Horning of Oakland University and her students for their helpful comments on the fourth edition of this text.

The staff at Thomson Wadsworth was once again most helpful. I would like to thank Marti Paul, Christina Ganim, Gina Kessler, Karol Jurado, and Erik Evans. I would also like to thank Ravi Lakhina, Santosh Vasudevan, Laura Larson, and Richard Camp for their contributions to the finished product.

Finally, I want to thank my wife, Deb, who has endured my periodic absences, both physical and mental, during all five editions with patience, support, and love.

Brief Contents

PREFACE **xlvii**

PART I General Issues 1

- 1 Introduction: Themes of Psycholinguistics 2**
- 2 Linguistic Principles 17**
- 3 Psychological Mechanisms 45**

PART II Language Comprehension 67

- 4 Perception of Language 68**
- 5 The Internal Lexicon 102**
- 6 Sentence Comprehension and Memory 130**
- 7 Discourse Comprehension and Memory 157**

PART III Language Production and Conversational Interaction 191

- 8 Production of Speech and Language 192**
- 9 Conversational Interaction 224**