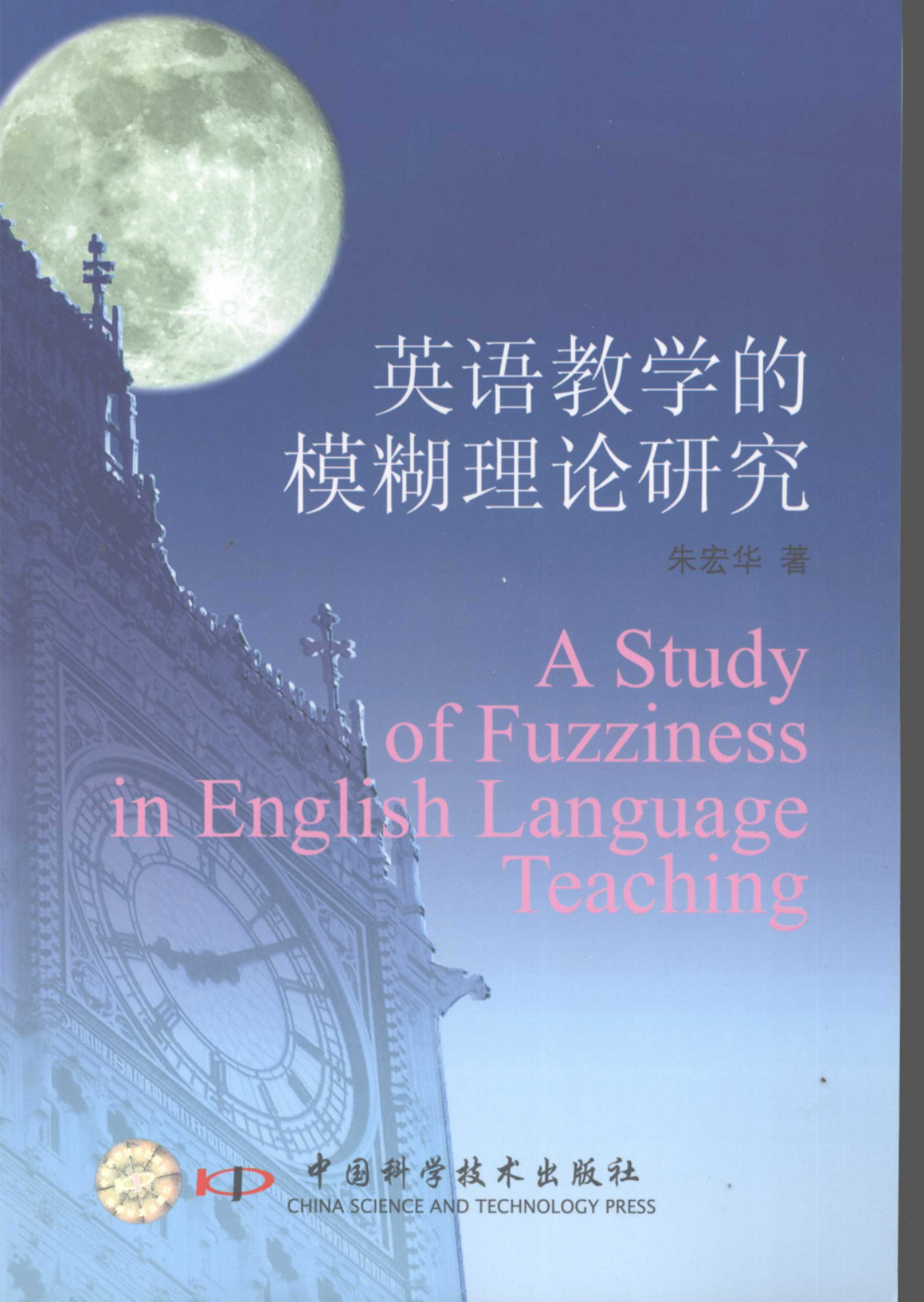
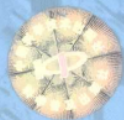




英语教学的 模糊理论研究

朱宏华 著

A Study of Fuzziness in English Language Teaching



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

责任编辑：林 培 程安琦
封面设计：金号角

ISBN 978-7-5046-4819-8



9 787504 648198 >

定价：16.00元

英语教学的模糊理论研究

A Study of Fuzziness in English Language Teaching

朱宏华 著

中国科学技术出版社

CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

· 北 京 ·

BEIJING

图书在版编目(CIP)数据

英语教学的模糊理论研究/朱宏华著. —北京:中国科学技术出版社,2008.1
ISBN 978-7-5046-4819-8

I. 英… II. 朱… III. 英语-模糊语言学-语言教学 IV. H319

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 142586 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的为盗版图书。

内 容 提 要

模糊是语言的本质属性。自 1965 年札德教授的模糊理论创立以来,人们对此越来越重视,许多与模糊相关的学科发展起来了。本书用模糊理论研究英语教学(外语教学)是一次尝试,目的是通过分析模糊语言对英语教学产生影响的原因,从现代英语教学(外语教学)理论的角度,研究模糊英语教学模式。

本书在对中西方模糊理论、模糊语言学理论进行吸收和整理的基础上,对英语语言模糊的性质、模糊英语教学的主要方面,包括语言、文化、技能、教学评价等,从教学客观规律的角度研究模糊英语教学模式。本书对模糊语言学研究、英语教学、教学法研究、模糊社会语言学研究有重要的参考价值。

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

策划编辑	林 培 孙卫华	责任校对	林 华
责任编辑	林 培 程安琦	责任印制	安利平

发行部电话:010-62103210 编辑部电话:010-62103181

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本:787 毫米×960 毫米 1/16 印张:8.875 字数:215 千字

2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷 定价:16.00 元

ISBN 978-7-5046-4819-8 / H · 51

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

1996年，一个偶然的机会有幸听说了数学中的“灰色理论”，并产生了好奇心，便与数学系的老师交谈，得知了模糊理论。随后我有意识地翻阅了《外国语》、《现代外语》等期刊，发现伍铁平教授等人对模糊语言学早已有了较深的研究，我也随之对此产生了兴趣。随着大量阅读模糊语言学方面的相关文章，兴趣越来越浓，并尝试着撰写了5篇文章，发表于《昆明师专学报》、《曲靖师专学报》。2003年在加拿大皇后大学教育学院作访问学者期间，我搜集了很多书籍、文章，越看越觉得这个领域太有前途了。札德教授的《模糊集合》理论是那么的神奇，应用范围之广出乎我的预料，什么聚类法、博弈论、拓扑学、模糊代数、模糊群论、模糊图论、模糊环论、模糊统计学、哲学、逻辑学、生态学、控制论、信息论、系统论、社会学、管理学、心理学、教育学、文学、艺术、法学、生物学、医学、经济学、历史学、体育、电子计算机、人工智能、自动装置理论和情报检索等，几乎涵盖所有的学科。而且，模糊理论与其他学科的结合还产生了一系列新兴学科，像模糊逻辑学、模糊数学、模糊语言学、模糊哲学、模糊思维学、模糊心理学、模糊修辞学、模糊美学等。但是，对于模糊语言学，人们主要研究语言的模糊性，而与应用语言学的交叉研究则比较少，专门研究英语教学的模糊性的就更少了。尽管一部分专家和中学教师从汉语教学的模糊性方面进行了模糊教学法、模糊修辞、模糊审美的研究，但数量还是比较少，深度也不够。

或许是人们对模糊语言这一概念的认识不够，也许是对模糊语言教学的价值判断不准，抑或是模糊语言教学的研究方法——“模糊集”数学性太强，难于操作，对模糊教学这一领域的研究还需要更多的人来关注。

鉴于此，我采用模糊理论（模糊集合）探讨英语教学的主要方面，包括听、说、读、写、语音、语法、词汇，语言与文化、教学评价等。本书先从语言的自然属性开始分析了模糊与非模糊；然后综述了国内外模糊语言研究成果；接着探讨了英语语言的模糊性，继而论述了英语模糊与教学。随后，相继分析了英语限定词的语言变量、模糊性阅读教学、听力教学、修辞教学、语言与文化、委婉语、人称代词等的模糊性；最后，探讨了英语教学模糊评价。

伍铁平、陈保亚、陈治安、王逢鑫、文旭、蒋有经、李晓明、苗东升、秦秀

白、陈维振、吴振国等教授是引领我进入模糊语言学领域的专家。虽然我未能聆听这些学者的教诲，但他们的学术研究成果和治学精神一直是我坚持不懈努力的精神动力，正是他们的帮助使我终于完成了本书的编写。

在本书的编写过程中，我参考了国内外专家学者有关模糊语言学及相关学科的专著和论文，并尽可能注明了出处。在此，我对作者们表示衷心的感谢。曲靖师范学院副院长原一川教授、高小禾教授，云南师范大学杨传哲教授给予我很多鼓励和支持；特别是审稿专家严谨的治学精神和诚恳的建议令我十分感动，由衷地敬佩并表示深深的谢意；我的同事张全、黄琼英、赵常有等也贡献了许多意见。本书得到了云南省教育厅科研基金、曲靖师范学院科研课题基金的资助，对此一并表示谢意。

限于本人的学识和学术水平有限，书中一定有不少疏漏，恳请学者同仁们和读者批评斧正。

朱宏华
2006年11月于曲师南湖

语言学，无论就其理论结构而言，还是就其任务之确切性而言，都是在人文科学中最先进而且对其他各种学科有重大作用的带头学科。

—— [瑞士] 皮亚杰 (Jean Piaget)

“现实世界中所遇到的大部分类别是模糊的——有些只是稍微模糊，有些则是显著地模糊。人的思想中模糊性的弥漫说明人进行推理所依据的逻辑大部分不是传统的二值逻辑，甚至也不是多值逻辑，而是带有模糊真实性 (fuzzy truth)、模糊联结 (fuzzy connectives) 和模糊推理规则的逻辑……处理模糊概念是人的大脑的能力。这一点使人的智力不同于机器智能。……自然语言的语义以及在较小的程度上自然语言的句法——这二者的普遍的模糊性说明，语言理论的某些方面是可以用来自模糊集合论的方法进行分析的。”

—— [美国] L. A. Zadeh

The last statement Zadeh calls the principle of incompatibility. Its message is that the closer one looks at a real - world problem, the fuzzier becomes its solution.

——Bogdan R. Kosanovic

目 录

引 言	1
第一章 自然语言的模糊性	4
第一节 精确与模糊	6
第二节 模糊	8
第二章 模糊语言研究概述	16
第一节 模糊语言学研究概述	16
第二节 术语界定	24
第三章 英语语言的模糊性	28
第一节 语音模糊	29
第二节 语义模糊	33
第三节 结构模糊	40
第四章 英语语言模糊与教学	42
第一节 语言模糊的教学含义	42
第二节 模糊逻辑	42
第三节 模糊思维	43
第四节 模糊思维方式	44
第五节 模糊教学	44
第五章 模糊限定词的语言变量	49
第一节 模糊限制语	49
第二节 聚类	50
第三节 不定量限定词的语言变量	51
第四节 特指限定词的语言变量	53
第五节 定量限定词的语言变量	54
第六节 泛指限定词的语言变量	54
第六章 英语阅读教学的模糊性	55
第一节 人类认识规律的模糊性	55
第二节 模糊性阅读教学方法	57
第七章 英语听力理解模糊教学	62
第一节 听力理解的模糊性	62
第二节 听力理解过程模糊	64
第三节 听力理解层次模糊	66

第四节	听力理解的模式	66
第五节	听力模糊训练	67
第八章	英语模糊性修辞教学	68
第一节	隐喻	68
第二节	模糊修辞的语体性	72
第三节	模糊修辞的语境性	73
第四节	模糊修辞的审美性	75
第九章	模糊标志与文化特征	80
第一节	概念	80
第二节	符号的意义	82
第三节	符号及其文化特征	83
第四节	表达行为标志	85
第五节	隐喻的模糊	86
第六节	服装的二分编码	89
第十章	委婉语的模糊表现力	90
第一节	委婉语	91
第二节	准确判断与模糊评估	92
第三节	含蓄劝告与温和建议	93
第四节	适度争议	93
第五节	模糊说明	94
第六节	融洽情感关系	94
第七节	礼貌表达个人感情	95
第八节	否定表达委婉意义	98
第十一章	第三人称代词的模糊用法	101
第一节	阴阳性的模糊	101
第二节	第三人称代词 he, she 的模糊用法	104
第三节	人称代词的动物性用法	105
第四节	无生命的它(it)	107
第十二章	英语教学模糊评价	111
第一节	教育评价理论	111
第二节	教育评价模式	113
第三节	多元智能理论	114
第四节	模糊综合评判理论	116
第五节	模糊评量机制	120
第六节	模糊教学评价	121
参考文献		128

引言

1965年,美国加利福尼亚大学伯克利分校信息控制论专家札德(Lotfi A. Zadeh)^①教授在《信息与控制》(Information and Control)杂志上发表了《模糊集》(Fuzzy Sets)一文,他指出:现实的物体类别之间经常没有确定的界限,这种被称为“模糊集”(fuzzy sets)的现象,表明了人类的认识能力具有一种模糊的特性。这一理论和观念的提出,对人类的认识和思维都产生了深刻的影响,人们日益深刻地认识到,模糊现象、模糊概念、模糊思维和模糊推理是人们理解、把握客观世界的一条重要途径。对客观世界的反映和描述,既需要精确的方式,也需要模糊的方式,在某种意义上,模糊方式的效果还要高于精确的方式。追求或模仿数学或哲学式的精确定义往往是徒劳甚至是有害的。康德曾经说,“自然的最高立法……在我们的知性之中”的名言。客观事物的这种模糊性同样也不可分离地存在于人类的自然语言中。所以说,清晰性是相对的,模糊性是绝对的。模糊性是客观世界的普遍现象,模糊逻辑体现了人脑模糊思维的逻辑特征。札德教授指出:“在自然语言中,句子的词大部分是模糊集的名称,而不是非模糊集的名称”(札德《模糊集》、《自然科学哲学丛刊》1981年第2期)。客观事物类属的划分,不可能存在着一“绝对分明和固定不变的界限”,“一切差异都在中间阶段融合,一切对立都经过中间环节而过渡”(见《马克思恩格斯选集》第3卷535页)。客观事物间界限的模糊,决定了反映客观事物的词语,其意义的外延也必然是模糊的。维特根斯坦早年与罗素共同创立了逻辑原子论,他认为,日常语言,即自然语言带有的歧义性和含混性掩盖了语言的本质和逻辑,因此他主张建立科学语言。但是,十几年后,他承认,用理想的人工语言取代日常语言本身就是一种错误的做法,对理想的精确性语言的追求是一种脱离实际的做法,必然造成很大的混乱。只有日常的模糊语言才能消除这种混乱,语言含混的真正意义就呈现于丰富多彩的生活形式中(陈奕奕,2006)。

模糊理论不仅在语言学界引起了人们的重视,而且还广泛运用于数学(聚类

^① 札德(L. A. Zadeh)1921年2月生于苏联巴库,1942年毕业于伊朗德黑兰大学电机工程系,获学士学位。1944年获美国麻省理工学院(MIT)电机工程系硕士学位,1949年获美国哥伦比亚大学博士学位,随后在哥伦比亚、普林斯顿等著名大学工作。从1959年起,在加利福尼亚大学伯克利分校电机工程系、计算机科学系任教授。

法、博弈论、拓扑学、模糊代数、模糊群论、模糊图论、模糊环论、模糊统计学)、哲学、逻辑学(模糊前提逻辑、模糊命题逻辑)、生态学、控制论、信息论、系统论、社会学、管理学、心理学、教育学、文学、艺术、法学、生物学、医学、经济学、历史学、体育、电子计算机、人工智能(决策分析、模式和图像识别、模糊指令的解释、机器人的控制)、自动装置理论和情报检索等。模糊理论与其他学科的结合产生了一系列新兴学科:模糊逻辑学、模糊数学、模糊语言学、模糊哲学、模糊思维学、模糊心理学、模糊修辞学、模糊美学等。模糊数学被认为是信息论和自动控制论的基础理论;模糊语言学是模糊集合论与现代语言学相结合形成的一门新学科,它运用模糊集合论与现代语言学的基本原理来分析语言的模糊性。“模糊集合^①是其成员隶属度构成跟连续集的所有成员组成的一个类”(吴世雄,2001)。模糊集理论是分析许多复杂情况的非常有用的数学工具(伍铁平,1999),也是研究模糊语言的基本方法,对语言的模糊性进行定量与定性研究。

集合论是现代数学的基础,从而也是现代科学(包括人文科学)的重要概念。集合论的重要意义在于把数学抽象能力延伸到人类认识过程的深处。集合可以表现概念,集合论的关系和运用可以表现判断和推理。概念的外延就是集合。经典集合论认为每个集合必须由确定的元素所构成,而且元素对集合的隶属关系必须是明确的,换言之,经典集合论只研究那些有明确外延的概念和事物。模糊集合论则是研究那些外延不分明(模糊)的概念和事物。例如:美、丑、善、恶、“一堆”等。由于模糊性总是伴随复杂性而出现的,因此,在现代科技发展日益复杂之时,模糊集合论应运而生。模糊集合是经典集合论的发展或补充。札德在研究和处理模糊性时,引入了特征函数概念:

对于论域 U 的子集 A , 有特征函数 $\chi_A(u)$

$$\chi_A(u) = \begin{cases} 1, & u \in A; \\ 0, & u \notin A; \end{cases}$$

札德称之为 u 对 A 的隶属度。 $\chi_A(u) = 1 = 100\%$ 表示 u 百分之百的隶属于 A , $\chi_A(u) = 0$ 表示 u 不属于 A 。经典集合论要求隶属度非 0 (1) 即 1 (0)。模糊集合论的隶属度可以是大于 0 小于 1 的数,也称为阈值。设 U 的一个模糊子集 A , 则映射 $\mu_A: U \rightarrow [0, 1]$ 叫做 A 的隶属函数, $\mu_A(u)$ 就是 u 对 A 的隶属度。设阈值为 λ , 当 $\mu_A(u) \geq \lambda$ (阈值) 时, 就说 u 为 A 的成员; 否则 [即 $\mu_A(u) < \lambda$] 就说 u 不是 A 的成员。其实, 札德这种思想的绝妙处就在于将“亦此亦彼”

^① 1965 年札德对模糊集合定义为“ $A: u \rightarrow 0, 1$ 其隶属程度是介于 0 和 1 之间的一个实数。对任意亦即 $A(u) \in 0, 1$, 又称论域 u 中的一个模糊子集 (u) 叫 μ 的隶属函数。

转化为“非此即彼”经典集合论处理。

模糊集合论适用于语言模糊性研究的一个根本原因在于语言范畴实际上就是一个论域中的模糊集合。范畴的核心部分是范畴中上下成员共有的典型属性（相当于集合的定义），是明确的；但是范畴的边缘（相当于集合的外延，即组成该集合的所有元素）却是模糊的，不能明确地加以确定（吴世雄，2001）。

基于自然语言的模糊性，语言教学中应用模糊理论和模糊思维，更利于教师和学生发挥想象力，更利于培养学生的创新意识和实践能力，也更利于学生养成良好的心理素质。

模糊理论科学的诞生，为科学模糊思维奠定了理论基础；模糊语言学的诞生，不仅突破了精确语言的局限性，使人们在交往中大大节约了传递的信息，迅速提高思想交流的频率，而且为“人一机对话”的实现以及提高“用少量信息对众多操作的控制方法”作出了贡献；模糊逻辑学的诞生，不仅从逻辑思想上为研究模糊性对象指明了方向，而且从方法论上为人类顺利地由确定性研究进入不确定性研究提供了有效的逻辑方法；模糊数学的出现，使数学能应用于那些涉及模糊性的科学领域，并且在这些领域中迅速发展了系统的数学理论。因此，模糊理论科学为科学模糊思维奠定了理论基础，提供了科学方法，使模糊思维脱离了朴素的形态，成为人们认识世界的有力科学武器（陈喜乐，1993）。

第一章 自然语言的模糊性

“Our native language is like a second skin, so much a part of us we resist the idea that it is constantly changing, constantly being renewed” ——Casey Miller

20 世纪法国哲学家、社会活动家、神秘主义思想大师西蒙娜·薇依 (Simone Weil, 1909 ~ 1943) 认为: “语言是区分人类与其他一切的标志。”^① 教育部语言文字应用研究所研究员鲁川 (2006) 认为: “语言 (language) 是人类对认知世界的知识进行编码的复杂的符号系统。”人类通过感觉器官 (眼睛、耳朵等) 和知觉器官 (大脑) 对客观世界的信息进行接收和加工, 在大脑中形成了认知世界, 经过 “去伪存真、去劣存优” 的优化处理和 “分门别类、有条不紊” 的系统化处理就形成了 “知识” (knowledge)。这些知识是既看不见又听不到的, 所以必须对知识进行 “编码”, 即把无形的知识 “编成” 以有形物质媒体承载并能储存和传播的、为特定人类群体所理解的 “代码—符号系统”。

语言分为两种, 即自然语言 (natural language) 和人工语言 (artificial language)。自然语言是在某个人类群体中经过漫长的岁月, 按照 “约定俗成” 原则逐步积累、逐步演化而形成的、有声的、极其复杂的符号系统, 是人类惯常使用的。其特点是 “先有语言事实, 然后才由语言学家从语言现象中归纳出语言的结构规则”。所以, 自然语言具有任意性、歧义性、模糊性、缺省性^②。模糊是自然语言具有的本质特性。人工语言则是某一位杰出的学者在人类的自然语言的启发下, 按照 “逻辑推理” 原则精心设计, 逐步实现而形成的一种既完全符合理想又严格遵守规则的简明的符号系统, 其特点是先有了语言的结构规则, 然后才有了语言事实。所以人工语言具有关联性、单义性、精确性、完整性 (鲁川, 2006)。

一般说来, 对自然语言概念的语义表示不应该过分追求精确, 而应以合乎需要的近似为目标。理解本身有深层与浅层之分, 人的理解也往往只是近似, 更多的时候是没有或不能达到精确程度。

① 海岸译自西蒙娜·薇依的《哲学讲稿》(1959)。该哲学讲稿写于 1933 ~ 1934 年, 涉及感知、精神、语言、推理、社会伦理、政治等各个领域, “语言” 是其中的一个章节, 精辟地阐述了作者的语言观。

② 缺省性是一般会话含义的突出特点之一, 即在逻辑类型上属于非单调性推理。

所以,任何语言概念都具有精确性和模糊性,即兼有精确和模糊的双重性。模糊概念具有科学性、层次性、脉络性和违例性,因此,模糊就分为科学性模糊、层次性模糊、脉络性模糊、违例性模糊^①四类。科学性模糊(如英语中的 hundred, thousand, million 等)、层次性模糊(指高层概念对低层概念的包容,如 vegetable: spinach, onion)、脉络性模糊(如 up, down 不仅表示空间的上下,也表示状态、层次、等级的上下,过程及转移趋向的上下)可以统称为科学性模糊或不违例性模糊,而科学性模糊和包容性模糊也可以称为无模糊表示,从某种意义上说,它们实际上是精确的。凡取值 $[0, 1]$ 闭区间的真值 $(0 < i < 1)$ 的命题,都是模糊命题。自然语言对数和量的运用完全不同于数学,基本采用模糊方式,实际上是非常科学的。层次性模糊主要指高层概念对低层概念的包容。自然语言的多数词汇属于包容性模糊,脉络性模糊也常见于自然语言词汇中。词语的违例性模糊是指该词超出联想脉络的多义性,包括滥用,这种情况在西语中比较常见。

自然语言的理解过程要进行的解模糊处理不包括第一、第二类模糊,对第三类模糊,则应依据具体情况决定是否作解模糊处理。必须予以消除的只是违例性模糊,可统称为多义选一处理。对自然语言词汇的多义选一处理是人类理解自然语言过程中最频繁、最基本的语言操作活动。对这一操作过程的形式模拟不在于并行处理或快速运算,而在于以什么巧妙的方式完成大量语义距离的计算。

自然语言概念有违例性模糊表示,而层次网络符号则无违例模糊表示,只对概念的局部联想脉络给出了明确表示。从不同侧面对一个概念进行表达,这种现象叫做概念的多元性表现。具体概念的多元性表现十分复杂,难以给出规范化的表达;而抽象概念则不同,它的多元性表现在自然语言中比较明显,即词性现象。英语的词根或具有词根特色的词,可以加上不同的前缀、后缀就转变成动词、名词、形容词或副词,这种词性的转换就是抽象概念多元性的生动表现。也就是说,词根相同词性不同的词是对同一概念不同侧面的不同表达。形态变化只是一种形式,其本质在于抽象概念本身具有这种多元性表现的固有特征。

模糊现象是指客观事物之间难以用分明的界限加以区分的状态,它产生于人们对客观事物的识别和分类时,并反映在概念之中。外延分明的概念,称为分明概念,它反映分明现象。外延不分明的概念,称为模糊概念,它反映模糊现象。模糊现象具有普遍性。人类的一般语言以及科学技术语言中,存在大量的模糊概念,例如,大与小、高与矮、长与短、美与丑、胖与瘦、好与坏、优与劣、上与下、前与后、干净与肮脏,甚至像人与猿、脊椎动物与无脊椎动物、生物与非生

^① 词的违例性模糊是指该词超出联想脉络的多义性,包括滥用。语音识别输出的语音阵列是典型的违例性模糊(如果该阵列中根本不包含正确的音节,则不仅含虚警式违例模糊,而且是漏报性错误了)。

物等这样一些对立的观念之间,都没有绝对分明的界限。一般地,分明概念是抛弃了概念的模糊性而抽象出来的,是把思维绝对化而达到的概念的精确和清晰。然而模糊集合不是简单地抛弃概念的模糊性,而是尽量如实地反映人们使用模糊概念时的本来含义。恩格斯说:“辩证法不知道什么绝对分明的和固定不变的界限,不知道什么无条件的普遍有效的‘非此即彼!’,它使固定的形而上学的差异互相过渡,除了‘非此即彼!’,并且使对立互为中介;辩证法 is 唯一的、最高度地适合于自然观的这一发展阶段的思维方法。”^①

模糊逻辑是直接建立在自然语言上的逻辑系统,与其他逻辑系统相比较,它考虑了更多的自然语言的成分。按照其创始人札德的说法,模糊逻辑就是词语上的计算,可用一个公式来表示,即 $\text{fuzzy logic} = \text{computing with words}$ 。

模糊语言主要是指由模糊词组所引起的,表示概念的内涵、外延难以明确确定的语言。在现实生活中,当人们无法具体确定或精确确定思维对象范围的大小时,所用语言就带有模糊色彩。形容词、限定词、程度副词和一部分时间名词、时间副词都属于模糊词。受形容词、程度副词修饰或限制而组成的词组就是模糊词组。例如:表示时间的许多词语(early, late, morning, afternoon, evening, night等),表示年龄的词语(children, juvenile, teenager, youth, middle aged, old man等),表示颜色的词语(red, yellow, green, blue, purple, white, black, pink, brown, orange等),表示温度的词语(warm, cold, cheely, hot, cool等),表示味觉的词语(bitter, sweet, sore, hot等),都属于模糊词;其他词语如tall, short, fat, slim, thousands, hundreds, about, near, often, many, some, few等形容词、程度副词,likely, probably等插入语所表达的概念也都是模糊的。在很多情况下,模糊语言更符合人们的思维、理解和语言运用习惯。在日常生活中,我们更趋于使用模糊概念词语。一般情况下,当形容一个人的长相时,我们常常说他是“一个高高瘦瘦的中年男人”,而不必说“一个身高一米八五、体重却只有五十千克的四十五的男人”。前者所提供的信息量就一般交际而言已经足够了,后者的精确表达可能显得画蛇添足。

自然语言固有的歧义性、模糊性在英语中表现得非常突出,这为分析研究英语语言的模糊性和英语教学的模糊性提供了可能性。

第一节 精确与模糊

精确是人类社会早期随着生产力的发展而开始追求的商品交换目标,以自然

^① 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集自然辩证法(第20卷). 北京:人民出版社,1971.

数为起点,开始了数学思维。随着数学中数和形的概念的产生,关于数量关系和空间形式的初步知识的建立,标志着人类开始学会了精确思维(陈治安,1997)。

精确(preciseness),柯林斯·柯比德《高级英语学习词典》(2001)是这样定义的,“You use precise to emphasize that you are referring to an exact thing, rather than something vague.”(用“精确”一词强调所指的准确事物,而非模糊事物)。而模糊(fuzzy)则为:“You describe something as fuzzy when it is vague and not clearly defined.”(当事物模糊不清时描述其为模糊)精确与模糊是相对而言的,都要与其所修饰的主体关联起来,要与接受人的文化、习惯关联起来。精确是一种表达方式,模糊也是一种表达方式,并且还是一种重要的表达方式。

美国伯明翰大学名誉研究员乔娜·查奈尔(Joanna Channell, 2000: xviii)认为:“语言模糊不是一件羞事,事实上,如果人们不懂得模糊语言,其交际范围将大受限制。”王逢鑫(2001)指出,人们运用语言表达思想感情,有时需要精确与清晰,而更多的时候则需要模糊,因为世界上很多事物本身就是模糊的。诚然,有时候则是为了达到某种修辞目的而使用模糊语言。语言中表达确定性、精确性、清晰性比较简单,而表达不确定性、不精确性、不清晰性则比较复杂,这是因为语言的不确定性、不精确性、不清晰性是以不同的方式表现出来的,常见的有模糊、歧义、含混和笼统等。狭义上的模糊性专指语义界限不清,而广义上的模糊性则是不确定性、不精确性、不清晰性的概括词,它是与确定性、精确性、清晰性相对而言的。

语义具有不确定性(indeterminacy),不确定性是与确定性(determinacy)相对而言的。这种不确定性或模糊性通常是不能或不必通过上下文来消除的,因为它是缘于本体的模糊性(ontological fuzziness)和认识上的模糊性(epistemological fuzziness)。英语中有许多同义词和近义词表示确定的意思,如clear, indistinct, exact, precise, accurate, definite, determinate等,但也有大量的同义词或近义词表示不确定的意思,如unclear, indistinct, inexact, imprecise, inaccurate, indefinite, indeterminate等。语义的不确定性表现为模糊(fuzziness)、歧义(ambiguity)和含混(vagueness)(王逢鑫,2001)。

真实世界里存在着两种不确定形态,即或然不定性和模糊性。或然不定性是指由于信息量不足,对将来的事态发展就不可能完全知道。它具有随机性,需要用或然理论^①和统计学来处理。模糊性与对事物、现象、自然的语义描述有关。我们的日常生活中充满了“或然”的事。

① 在一定条件下可能会引起某种结果,也可能不引起这种结果。也就是说,在或然现象中,条件和结果之间不存在必然性的联系。

或然性事件的结果可以是真实的，也可以是错误的。模糊存在的结果可以用可信度 (reliability) 来量化。这些事物可以用模糊集来表示，因为这种集的功能特点取决于“0”和“1”的值。

第二节 模 糊

一、模糊 (fuzziness)

1902 年查尔斯·山德斯·皮尔士 (Charles S. Peirce)^① 把模糊性定义为：“当事物出现几种可能状态时，尽管说话者对这些状态进行了仔细的思考，实际上仍不能确定是把这些状态排除于某个命题还是归属于这个命题，这时候，这个命题就是模糊的” (Ballmer & Pinkal, 1983)。布莱克 (Black) 在《语言和哲学》中认为：“……一个词语的模糊性，就表现在它有一个应用的有限区域，但这个区域的界限是不明确的。”美国数学家耶格尔 (Yager) 也说：“模糊性就是指一个命题与其否定命题之间缺乏明确的区别；具体地说，一个概念离它的否定面愈远，它就愈不模糊；相反，如果一个概念离它的否定面愈近，这个概念就愈模糊” (*Information and Control*, 44, 1980, 236) (陈治安, 1997)。札德认为：“模糊性所涉及的不是一个点属于集合的不确定性，而是从属于到不属于的变化过程的渐定性” (陈治安, 1997)。赵元任于 1959 年曾指出“模糊本身就相当模糊”。英国语言学家厄尔曼 (Ullman) 也说：“If one looks more closely at this vagueness one soon discovers that the term is itself rather vague and ambiguous.” (Channell, 2000: 6)。罗素则认为“Who speaks of vagueness should himself be vague” (Russell, 1923)。

模糊性指一个集合中元素的“边界”不明，其特点是：词语所指对象的界限是不确定的，而且一定范围内的对象是否属于该类也有程度 (隶属度 degree of membership) 上的差别。比如，“青年” (youth) 一词所指对象的界限就是不确定的，而且不同年龄的对象是否属于“青年”所指范围有程度差别，其隶属度不一样，25 岁的青年的隶属度要比 30 岁的青年的隶属度高。所以，模糊性可以这样定义：“模糊性就是词语的所指范围的边界是不确定的这种属性” (陈治安, 1997)。

模糊表现为语义的界限不清。一种语言形式，主要是一个词具有两种或两种以上的属于同质 (homogeneity) 的相关而又有细微区别的意义 (王逢鑫, 2001)，

① 美国实用主义哲学家，操作主义的代表，与瑞士语言学家索绪尔并列符号学先驱，其符号思想对语言学影响较大，他认为符号无处不在，整个世界就是一个集合中元素的世界。