

942-06/5

《求索》丛书

美国教学论流派

钟启泉 黄志成 主编

JY17
27

(陕)新登字 004 号

《求索》丛书

美国教学论流派

钟启泉 黄志成 主编

陕西人民出版社 出版发行

(西安长安路南段 376 号)

陕西省新华书店 经销 安康印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 开本 9.625 印张 5 插页 251 千字

1993 年 4 月第 1 版 1996 年 4 月第 2 次印刷

印数: 301—3,300

ISBN 7-5419-3447-X/G·2972

(精装) 定 价: 12.00 元

序 言

《求索》丛书是在国家教委“七五”重点科研项目——“战后国外教育思潮研究”与“国外现代教学论流派研究”成果的基础上扩展而成的。

战后，世界性科学技术的革命性进步给经济带来巨大的发展，一场全球性的产业革命——被人们称为“第三次浪潮”冲击着所有的传统堡垒。教育被许多国家视为第一战略产业，革新教育、探索 21 世纪未来教育、教学的新模式，成为世界性的潮流。而这种世界性的教育变革，首先是以教育观念、理论的变革为其先声的。40 多年来，各种教育思潮迭起，流派纷呈，她多变而富于魅力。

纵观战后教育科学的走向，她的显著成就表现在以下三个方面：其一，教育科学从其他人文科学、自然科学的各个领域里汲取营养而日趋丰满，许许多多新的教育学分支，例如教育人类学、教育社会学、教育经济学、教育技术学……如雨后春笋般地从传统教育学这块丰腴的理论土地上生长起来；其二，现代哲学、心理学的许多新的研究成果，正在为人类探索“心中的宇宙”提供着有力的武器。例如：以斯金纳为代表的新行为主义理论，以皮亚杰为代表的认知结构教育理论和以奥康纳为代表的分析教育哲学理论，以及以罗杰斯为代表的人本主义教育理论是很值得重视研究的代表性教育理论；其三，教学论和课程论的研究是战后教育科学的目标。在教学论领域，由布鲁纳的结构主义教学论和以达维多夫的发展教育论、瓦根舍因的范例教学论作为代表；在课程理论领域，则是以学问中心课程和人本主义课程作为战后两大崭新的课程理论出现在新的历史舞台上的。

站在这世纪性的潮流中，探索它的源头，把握她未来的趋势，

正是我们这套丛书所追求的目标。

《求索》丛书力图把握战后教育科学的历史走向，向读者展示世界教育科学若干分支的新进展，尤其是教学科学和课程理论的新成果。而在纵向的描述中，丛书又选择了前苏联、美国和德国作专卷介绍。因为，这三个国家的教学论流派正代表着当代世界教学论发展的主流。

在引进吸收国外先进的教育理论的同时，我们还比照我国自己的教育发展的历史和现实，从现代教育科学理论的高度，对学校课程的沿革、教学论研究的基础理论以及若干有特色的中小学改革经验进行了概括和总结，力图为我国的教学和课程改革提供一点新的构想。

我们正站在 20 世纪的最后一个台阶上，眼前，是充满希望的 21 世纪，为 21 世纪的发展奠定基础，我们的教育应当从今天就开始进行。我们已经失去过多次机会，而历史给我们的机会不能是无限多的。因此，当我们在踏上 20 世纪的最后一级台阶时，必须作出比 80 年代更加紧张、更加理智的行动来。

无论是在课题的研究还是在丛书的编纂过程中，我们始终得到我国著名的老教育家、华东师范大学名誉校长刘佛年教授的指点，还得到了中共河南省委常委、宣传部长于友先同志，陕西人民教育出版社社长、总编辑赵喜民同志的鼓励和帮助。我们还衷心感谢陕西人民教育出版社的编辑们，是他们的辛勤劳动，才得以使这套丛书能顺利地同广大读者见面。

我们谨以《求索》丛书，献给所有为探索我国现代化教育理论和体制的人们。

但愿本书有更多的良师益友。

《求索》丛书编委会

1992 年 4 月于上海

前言

美国的教学论研究与教育心理学的发展有着十分密切的关联。本世纪 50 年代前,美国的教育心理学只注重对学习的研究,虽然对有关学习过程的知识做出了巨大贡献,但对学校教学的指导却是十分有限。50 年代末、60 年代初,随着经济、科技的飞速发展,在继老一辈的教育心理学者之后,美国崛起了一批新一代的教育心理学家,他们的兴趣逐渐从学习论转向教学论的构筑。他们的研究涉及到整个教学领域:教育目标的分类,教学模式的探讨,教学过程的界定,教学系统的设计,个别化教学的尝试等等。这些研究极大地促进了美国现代教学思想的发展并形成了许多颇具国际影响的教学论流派,如反映新行为主义教育思潮的斯金纳的程序教学理论;推动美国课程改革的布鲁纳的认知结构教学论;提倡人人都能学习得好的布卢姆的掌握学习教学论;注重教学中人的因素的罗杰斯的人本主义教学论;为成功的课堂教学提供新的学习论依据的奥苏伯尔的有意义学习教学论;协调教与学过程的加涅的教学论;强调个别化教学的凯勒的个别化教学系统等等。可以说,美国的教学论研究流派纷呈,思潮迭起,并且构成了各派独树一帜而又糅合交叠的争鸣局面。

本书选择了当代美国有代表性且具有国际影响的几个主要教学论流派,比较系统地考察了各派教学论学者的教育思想及主张;着重阐述各派提出的教学新论与教学改革的构想。《美国教学论流派》与《原苏联教学论流派研究》、《德国教学论流派》一起,构成了外国教学论流派研究系列专集。这个系列专集力图反映当代世界教学论的新进展,勾勒出各具特色的美、苏、德教学论研究“三足鼎立”的图景,读者可以从中了解到世界教学论思想的主潮。

教学论的研究，在我国教育科学领域已逐渐受到重视。为了配合我国教育改革的需要、探索教学发展的规律、开创教学研究的新局面，系统地研究国外教学理论，从异国同域中汲取精华，开拓思路，想必是十分有益的。这也是本书编写的另一目的之所在。当然，读者也知道，世界上不存在一个适合任何情境的现成的“教学模式”，教学论研究和教学的改革，归根到底要立足于本国实际，吸取国外正反两面的经验，并在此基础上，锐意创新。

本书由华东师范大学比较教育研究所钟启泉、黄志成主编。书中各章的撰写者分别是：第一章，钟启泉；第二章、第六章、第七章，黄志成；第三章，皮连生；第四章，陈延泽；其中专论部分由博森译、邵瑞珍审校；第五章，方展画。

本书内容如有不当之处，敬请读者不吝指正。

编 者

1991年2月，于上海

目 录

前言	(1)
第一章 布鲁纳的教学论	(1)
第一节 布鲁纳的简历及主要著作	(1)
第二节 布鲁纳的智力发展过程论	(3)
第三节 布鲁纳的教材结构论	(8)
第四节 布鲁纳论发现学习与直觉思维	(15)
第五节 布鲁纳论内部动机与智力开发	(21)
第六节 布鲁纳教学论的现实意义	(26)
附 录 教学论的定理	(29)
第二章 布卢姆的教学论	(49)
第一节 布卢姆的简历及主要著作	(49)
第二节 布卢姆教学论产生的背景及其教育观	(51)
第三节 布卢姆的教学论体系	(59)
第四节 布卢姆教学论的特点与现实意义	(110)
第三章 奥苏伯尔的教学论	(115)
第一节 奥苏伯尔的简历及其学习论	(115)
第二节 奥苏伯尔的教学论思想	(118)
第三节 关于学习论与教学论的关系	(143)

第四章 加涅的教学论	(145)
第一节 加涅的简历及主要著作	(145)
第二节 加涅的学习过程论	(148)
第三节 加涅的学习结果分类	(155)
第四节 加涅的学习条件论	(166)
第五节 加涅的规划教学	(178)
专 论 教学与学习的有效策略	(192)
第五章 罗杰斯的教育思想与非指导性教学论	(228)
第一节 罗杰斯的简历与影响	(228)
第二节 罗杰斯教育思想的理论特征	(234)
第三节 罗杰斯教育思想的生长点：“自我”	(244)
第四节 罗杰斯的非指导性教学论	(255)
第五节 罗杰斯的非指导性教学的现实依托 ——心理气氛	(264)
第六章 斯金纳的程序教学理论	(273)
第一节 斯金纳的简历及主要著作	(273)
第二节 斯金纳程序教学的产生	(274)
第三节 斯金纳程序教学的基本理论	(276)
第四节 斯金纳程序教学模式	(280)
第五节 斯金纳程序教学原则	(283)
第六节 斯金纳程序教学的现实意义	(284)
第七章 凯勒的个人化教学系统理论	(287)
第一节 凯勒的简历及其理论的产生与发展	(287)
第二节 凯勒的个人化教学系统的主要特征	(289)
第三节 凯勒的个人化教学系统模式	(294)
第四节 凯勒的个人化教学系统的现实意义	(297)

第一章

布鲁纳的教学论

第一节 布鲁纳的简历及主要著作

美国著名教育心理学家杰罗姆·S·布鲁纳(J·S·Bruner 1915~),1937年毕业于杜克大学获文学学士,1941年获哈佛大学心理学博士学位。1945年执教于哈佛大学任讲师,1952年任该大学教授。他在人的认知过程的实验研究方面取得了独特的业绩,为认知心理学的体系化作出了贡献。1960年,以“促进高等精神作用的学际性研究”为目的,在哈佛大学设立了“认知研究所”。布鲁纳对儿童认知过程的发展问题的研究,始于40年代后半叶。50年代后半叶,美苏科技竞争激化,注重科学技术,注重智力开发,成为一个潮流。1959年全美科学院在伍兹霍尔召开会议,讨论促进中小学数理学科的课程改革。布氏任大会主席,他撰写的《教育过程》——这次大会的总结报告,使他蜚声世界。日本名古屋大学教授广冈亮藏评论说:“战后以来,对现代的日本教育界产生了广泛影响的人,恐怕就是J·杜威和J·S·布鲁纳了”。

布鲁纳作为一位名副其实的教育心理学家,强调“教育心理学的课题不在于应用,而在于(人的)形成”。他力图改变历来的教育心理学家把教育心理学视为普通心理学的应用,停留于单纯

地解释教学现象的倾向。布氏关于教育现象的思想的深度和广度，正是源于他的这种教育心理学观点。他的《教育过程》尖锐地提出了现代教育的一系列问题，诸如教育内容上的现代课题——“教材结构”、“基本概念螺旋型系统”；教学方法上的现代课题——“直觉思维”、“发现学习”、“内部动机作用”；从现代教育的观点重新探讨教育制度的问题，几乎涉及整个社会领域。这是一本受到国际教育界关注和推崇并认为“具有划时代意义”的著作。布鲁纳接着出版了《论认知》（哈佛大学出版社），汇编了他在1956年之后大约五年间写成的十篇论文。该书对“直觉、创造、学习”等问题，作出了耐人寻味的独到的考察。1966年，布鲁纳又在《教学论的定理》（1963）和《教学论随笔》（1964）的基础上，撰写了《教学论的建设》一书，该书是他从1961年起的大约五年间所写的八篇论文，经多次改订，汇集成册的。该书正如书名所示，以“教学论的建设”为目标，有机地编排了八篇相对独立的论文。头两篇论述心理学基础——“成长的模式”和“社会考察——作为社会创造的教育”。接着是“教学论随笔”。然后是五篇论述教学论正题的论文：“文化人类学的学科内容”与“母国语的教学”，“学习的意志”与“论适应与防卫”，“课程编订与评价的回顾”。在布氏的著作中对我们教育研究工作者富有直接启示性的，是他的《教育过程》与《教学论的建设》。前者是提出问题的论著，后者是探讨问题的论著。《论认知》虽然间接了一些，但也是富有深刻启示的著作。

本章试以广冈亮藏的《布鲁纳研究》（1977），佐藤三郎的《布鲁纳理论与教学改造》（1979）以及布氏著作的若干日译本为线索与资料，从四个方面：①智力发展的过程；②教材结构；③发现学习与直觉思维；④内部动机与智力开发，归纳一下布鲁纳教学论的基本框架及其现实意义。

第二节 布鲁纳的智力发展过程论

一、智力发展三阶段

布鲁纳是以儿童认知过程——智力的发展为研究主轴，来构想他的教学论的。

所谓认知过程就是包括认识、思维与概念的智力过程。对于儿童成长的基本观点分为两派：一派为重视智力的过程，另一派为重视情意的过程。布氏属于前一派。布氏的认知发展论，基本上是皮亚杰学派的继承。不过，布鲁纳作过许多精巧、丰富的实验，又独创地汲取了现代语言学等邻近科学的成果，来展开他的现代认知发展论的。

布氏认为，儿童的认知发展不是刺激与反应结合的渐次复杂化的量的连续过程，而是由结构上迥异的三个阶段组成的阶段性的质的过程。这三个阶段就是：

- 1) 行为把握 (the enactive representation)
- 2) 图像把握 (the iconic representation)
- 3) 符号把握 (the symbolic representation)

这三个阶段，同皮亚杰学派 1) 前操作阶段；2) 具体操作阶段；3) 形式操作阶段，基本上是相对应的。不过，布鲁纳认为，这三个阶段并不是固着于一定的年龄的，有着相当程度的流动性。

行为式→图像式→符号式的发展阶段，从幼儿成长为成人的长期宏观的角度看，构成一个大循环。如果作为大循环的这些发展阶段硬要加以“年龄定位”的话，那么，行为把握大体在学前期的幼儿期，图像把握大体在 10 岁前后的少年期，符号把握大体是在 13 岁前后起至以后的青年期。但从短期的微观角度看，三个发展阶段又可形成小循环。例如，小学生理解“黍秆手工艺品”的过程，最初是随意地试误（行为式），然后产生心象，加以组合（图像式），最后是用边思量尺寸和均衡，边制作（符号式）。这样，

行为式→图像式→的发展阶段，无论宏观的大循环，微观的小循环，均可成立。正如小浪汇成大浪一般，小循环相继而起，汇集成为一个大循环。因此，不能把三个发展阶段固定于某一年龄阶段。

二、行为把握阶段

儿童是以其相应于该发展阶段的固有的认识结构去把握事物、再现事物的表象的。儿童最初的认知结构，就是行为把握。即“从动作中认知”的阶段。幼儿的认知多数是透过行为的掌握格式而产生的。试看幼儿玩玩具的情形，可以推知其认知结构，1) 1岁儿童，自己手中的玩具只要不被夺走，就不会哭泣。2) 稍过一些日子，在他自己的手足碰得着的运动范围内的玩具一旦被拿去，他就会哭泣。3) 再过一些日子，在他的视野范围内的玩具一旦被拿去，就会发怒。4) 又过一些日月，当他掀开座垫，发现昨日藏起来的玩具不见了，他会暴跳如雷。从1)、2)可以明白，儿童早期的把握，是同他的手手的直接行为联系在一起的，动作掌握的认知结构，是刺激与反应的直接联结。可以说，他是外界刺激的奴隶。幼儿的行为是经常变换而具流动性的。幼儿的守恒性和可逆性概念尚未发展。因此，在5岁儿童的面前，即令把烧瓶里的水原原本本注入试管中，通常他们也会回答：“试管的水多”。对于他们来说，烧瓶的水和试管的水是不相干的两个表象。幼儿的认知一般是七零八落的瞬间印象的连续。处于行为把握的儿童，即使作出图解和语言指示，也无助于他的学习。

三、图像把握阶段

比行为把握高一级的认知方式，就是图像把握。所谓图像把握，就是把事物当作视觉的或听觉的想象，而作掌握或表现的状态。例如，自家近邻的地形，1000米的长度，光的反射、折射，我们是以视觉图像来把握的。图像把握以视觉图像为主，也可以包括听觉图像。图像把握旺盛的年龄大约是六七岁，直至10岁。举例来说，若问“这里各有5个和3个苹果，一共有几个？”处于行

为把握的幼儿要用手指具体地数一数之后，才回答得出：“8个”。但处于图像把握的儿童，只消看上一眼，就可以答曰：“8个”。图像把握简约了行为把握。从生理学角度说明的话，前者是动用手足一类筋骨的把握，而后者是动用眼力一类的。比如，要把握1000米的长度，借助实测的是行为把握，借助目测的是图像把握。在行为把握的认知中，图像尚未充分形成。正像目测是以实测为基础形成的那样，图像把握是以行为把握为基础的，是简约了行为把握而形成的。

图像把握有着比行为把握更复杂的认知形式。在行为把握中，一个刺激只产生一个反应（认识），但在图像把握中，对一个刺激，可以对它具有的两个以上的侧面同时作出反应。布鲁纳曾做过一个巧妙的实验证实了这一点，他设计了这样的实验装置：给A玻璃管（粗管）和B玻璃管（细管）注入同样高度的水，让4—12岁儿童观察。问他们，哪一个管子满？哪一个管子空？结果令人惊奇地作出了矛盾的奇妙的答案：“A管更满，而且更空”。作此回答的年长的儿童比幼儿更多（5岁儿童27%，6岁儿童52%，7岁儿童68%）。问他们为什么，回答是：“A

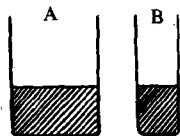


图1—1A管宽度约B管的2倍，水的高度AB同样

管有水的部分更多，而空的部分也更多。”这就是说，图像把握旺盛的六七岁儿童，是将AB两管的水的部分和空的部分这两个侧面同时地加以比较来把握的。这是一种更囊括的把握，它能将事物的各种要素并列地予以把握，但不能抓住关系。完全逻辑地把握，有待于下一个阶段——符号把握。

四、符号把握阶段

比图像把握更简练的认知方式，而且是最高的认知方式，是符号把握。它是依靠语言符号来表现的认知。例如，“近邻的地形是丘陵地带”，“1千米的长度是1000米”，“光通过镜面反射”之

类。符号把握总是伴有概念的载体——语言的，所以或多或少是概念的认知，而且是抽象的认知。使用语言符号的符号把握的萌芽，在开始学话的幼儿的认知中已经萌发了。但真正的符号把握，大约要到 10 岁以后。

语言，是由内容和表现该内容的简洁的符号构成的。复杂的图像可以用简洁的符号来表达。从这一点上看，符号把握比图像把握更优越。如果把图像比作现货，那么，语言相当于货币。正像货币与现货的关系，语言，将图像简洁地符号化，可以随时自由地从脑里存取。更重要的是，同他人的交流有了可能。图像把握不易交流，符号把握可以自由地交流。

符号把握除了可以简洁地将认知内容符号化之外，还有一个长处，那就是一种符号再现表象，可以作出种种的变形、发展。“狗咬人”的定言命题，可以接二连三地转换变形、发展。诸如“狗会咬人吗？”的疑问命题，“如果狗咬人，将会怎样？”的条件疑问命题，等等。将图形性质加以符号化的几何学，也因为藉助于语言符号化，可以从几个简单自明的公理出发——“通过两点可以作一条直线”之类——将这些公理加以转换、变形、组合，从公理到系，从系到定理，从定理产生定理。逐渐构筑起庞大的几何学体系。这是众所周知的事实。符号把握具有无穷的生成力和发展力。

符号把握具有这种生成力和发展力的原动力，其实，秘密在语言之中。因为语言是具有生成及变形 (formational and transformational) 的力量的暴露，符号把握是生成、发展的。在这里，布鲁纳汲取了结构语言学和生成文法等等现代语言学的成果，来展开他的学说的。

到了符号把握阶段，儿童就可以逻辑地把握事物了。在符号把握中，物体所具有的诸要素，分别语言化了，可以依据语言所具有的作用认识事物诸要素间的关系，所以能够达到逻辑把握。例如，“A 管和 B 管，哪一个管子水量多？”达到了符号把握阶段的儿

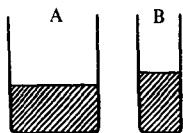


图 1—2 A 管宽度约 B 管的 2 倍，B 管水的高度，比 A 管略高一些。

童，能够将两管的“高度”和“宽度”联系起来，统一地加以把握。所以能够正确地作答：“A 管的水高度略低一些，但宽度远远大于 B 管。A 管的水多”。在这里，倘若没有“高度”和“宽度”的语言符号化，是不会作出这样正确的逻辑性解答的。要形成正确的认知，语言符号

起着不可缺少的作用。聋哑人拥有丰富的图像，但由于语言符号化的力量损坏了，只能停留于低级的认知阶段。

五、智力发展的实质

在布鲁纳看来，行为把握→图像把握→符号把握的过程，就是学习者的认知发展、成长的过程。所谓智力发展，可以简要地归纳为下述几点。

1. 所谓智力发展，就是刺激与反应的直接联结被瓦解，来自刺激的反应的独立性增大。

2. 所谓智力发展，就是知识的内化，存储于“存储系统”(storage system)之中。

3. 所谓智力发展，就是能够将自己所想所做之事，以语言符号为手段，对自己和他人讲述。

4. 智力发展，依赖于师生之间的有形无形的接触。

5. 教学以语言为媒介可以极其有效地达到目标。语言不只是交际的一种手段。学习者能够系统地、不断地把握事物，也是依赖于语言的作用。

6. 智力发展可以根据同时抓住并选择数个事物的能力增大的程度；根据某一时间内处理继起的数个事物的能力增大的程度，加以预测。

促进学习者的智力发展的不可缺少的因素是语言。离开了同(藉助语词来表现的)社会文化的相互作用，就不会有学习者的智

力发展。然而，对学习者的有计划地提供语言体系——文化体系的，是教师。所以，学习者的智力发展，归根结底，是在教师与学习者的教育关系之中成立的——这就是教育心理学家布鲁纳的主张。

第三节 布鲁纳的教材结构论

一、教材结构的意义

要促进儿童的智力发展，就必须省察“教什么”的问题，亦即教材的问题。教材的质的好坏，对于儿童的智力发展，是一个具有决定性影响的重要条件。

历来对于教材的关注，主要在量的方面。这是旨在适应近代社会文化的多样化、复杂化，教材份量日趋膨胀，力图毫无遗漏地网罗知识所表现出来的一种观点。然而，在知识和信息加速增长的现代社会里，沿着网罗主义的方向，改进教材，正在面临破产。与其“包罗万象”，毋宁予以削减、精选。但是，把现代的教材改革仅仅归结为单纯的削减、精选，恐怕是一种糊涂的策略。重要的是改进教材的质。布鲁纳正是在这一点上，强调“结构的重要性”。他在《教育过程》中提出了“教材结构”（the structure of a subject matter）和“学科结构”（the structure of a subject）的概念，试图不停留于教材的“量”的改进，而是进一步作出质的改进。广冈说，这是布鲁纳的卓越的识见。

作为教材结构的具体实例，可以举小单位教材“方程式”题材结构和大单位教材的“人类学”学科结构。

（一）狭义的题材结构

所谓题材结构，即指小单元教材的结构。布氏在《教育过程》一书中列述了三例：生物、数学、英语各一例。

第一例是生物的题材——“低等动物的向性”。低等动物的运动在外表看来似乎各色各样，但其内部却存有规则的运动倾向性。

例如，尺蠖虫往上攀登时喜欢沿着 15° 的斜面行进。此种尺蠖虫不管用何种方法爬升，总是在各种爬高的原则上存有向性结构原理。对于其他种种低等动物的各种运动都可用“向性”概念获得解释。

第二例是数学的题材——“解方程式”。这是“从已知关系探求未知”的基本概念的一例。例如，解方程式 $[4(x+2)+7=2x+21]$ 的本质结构包含了三个基本法则：

i 分配 $[4x+8+7=2x+21]$

ii 交换 $[4x-2x=21-8-7]$

iii 结合 $[(4-2)x=6\cdots\cdots x=3]$

任何方程式都只不过是分配、交换、结合这一本质结构的多种多样的表现罢了。

第三例是英语的题材——“文(句)”。例如，The dog bit the man 是主动句，变换为 The man was bitten by the dog 的被动句，须基于文法规则——文句的结构（构造）。学习者倘能把握文句的结构（构造），则对更复杂的各种文句都能变换自如。

（二）学科结构

《人：一种学习过程》(man: A course of study) 学科结构是布鲁纳等人为小学五年级学生设计的。它以浅显易懂的方式说明了：“人类具有的人类的特质是什么？人类的特质是怎样形成的？今后如何发挥人类的特质？”该学科计划由下述五个基本概念构成：

i 使用工具。人类是唯一会制造并使用工具的动物。人类藉助体力增幅工具（起钉器和千斤顶）、感觉增幅工具（显微镜和望远镜）、智力增幅工具（语言和数量）而拥有了拔群的力量。

ii 语言。在使用工具中尤为重要是语言的使用。人类拥有不同于动物的姿势符号的载荷概念的语言符号。由于使用了语言，人成为“会思考的动物”，成为“万物之灵”。

iii 社会组织。会使用工具会说话的人具有社会组织。不同于动物的无变化的单纯的群集，人类具有不断进步的复杂组织和作用，构成社会组织。这种人类社会乃是工具和语言的宝库。这些