

儿童语言发展与教育研究丛书



周 兢◎主编 张鑑如◎副主编

HANYU ERTONG YUYAN FAZHAN YANJIU



汉语儿童语言 发展研究

——国际儿童语料库研究方法的应用与发展



教育科学出版社

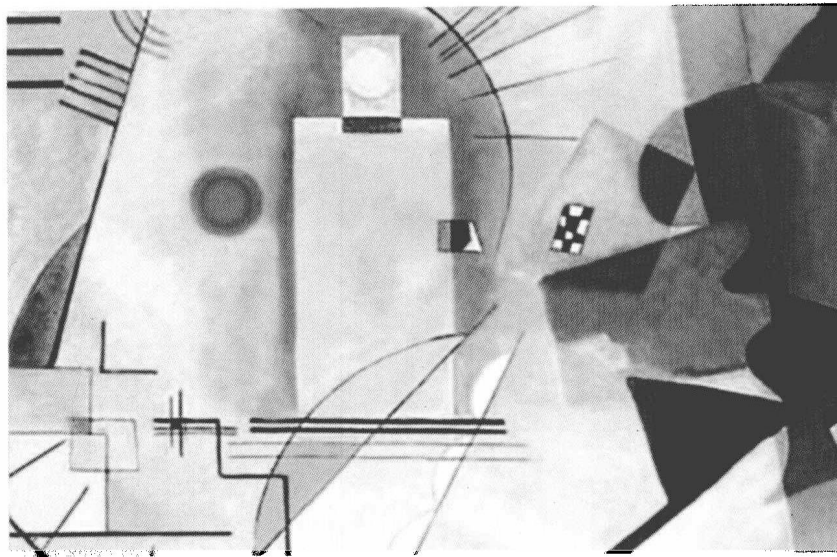
ESPHE Educational Science Publishing House

儿童语言发展与教育研究丛书



周 兢◎主编 张鑑如◎副主编

HANYU ERTONG YUYAN FAZHAN YANJIU



汉语儿童语言 发展研究

——国际儿童语料库研究方法的应用与发展

教育科学出版社
· 北 京 ·

责任编辑 王春华
版式设计 尹明好
责任校对 刘永玲
责任印制 曲凤玲

图书在版编目 (CIP) 数据

汉语儿童语言发展研究: 国际儿童语料库研究方法的应用与发展/周兢主编. —北京: 教育科学出版社, 2009. 10

(儿童语言发展与教育研究丛书)

ISBN 978 - 7 - 5041 - 4595 - 6

I. 汉… II. 周… III. 汉语—儿童语言—研究
IV. H193. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 135197 号

出版发行 教育科学出版社

社 址 北京·朝阳区安慧北里安园甲 9 号

市场部电话 010 - 64989009

邮 编 100101

编辑部电话 010 - 64989584

传 真 010 - 64891796

网 址 <http://www.esph.com.cn>

经 销 各地新华书店

制 作 北京意空间工作室

印 刷 北京人卫印刷厂

版 次 2009 年 10 月第 1 版

开 本 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 次 2009 年 10 月第 1 次印刷

印 张 24

印 数 1 - 3 000 册

字 数 400 千

定 价 48.00 元

如有印装质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

主编介绍

主编周兢，美国康涅狄克学院儿童发展系硕士，香港大学言语听觉科学系博士。现任华东师范大学学前教育与特殊教育学院教授，博士生导师，国际儿童语言研究 CHILDES 中文平台、华东师大 ESEC 儿童语言研究中心主任。长期从事汉语学前儿童语言发展与教育研究，先后主持国家哲学社会科学青年基金、国家哲学社会科学基金和联合国儿童基金会等多项科研项目。出版著作十几本，发表有关专业论文几十篇，曾多次获国家和省部级奖励。

副主编张鑑如，美国哈佛大学教育研究院博士，台湾师范大学人类发展与家庭学系教授。长期从事汉语学前儿童语言发展与教育研究，研究专长为儿童语言叙事研究与儿童英语教育。主持台湾“国科会”与“教育部”研究课题多项，并协同主持台湾儿童语言语料库建设的研究。出版著作和发表论文数十篇，研究曾获台湾“国科会”与台湾师范大学奖励。

各章作者说明

第1章：周兢，陈思；第2章：周兢，张莉；第3章：夏滢；第4章：周兢；第5章：张鑑如；第6章：李林慧；第7章：张鑑如；第8章：周兢，朱从梅；第9章：周兢，李晓燕；第10章：张放放；第11章：李晓燕；第12章：张择祥，张鑑如；第13章：许嘉玲，张鑑如。

目 录

第1章 儿童语言发展研究与汉语儿童语料库建设

- 1.1 儿童语言发展研究方法的沿革 (1)
 - 1.1.1 儿童语言研究的日志记录阶段 (1)
 - 1.1.2 儿童语言研究的录音记录阶段 (2)
 - 1.1.3 儿童语言研究的计算机储存分析阶段 (4)
 - 1.1.4 儿童语言研究的多媒体同步记录分析阶段 (6)
- 1.2 汉语儿童语言研究的发展与现状 (8)
 - 1.2.1 汉语儿童语音发展研究成果 (8)
 - 1.2.2 汉语儿童语义发展研究成果 (11)
 - 1.2.3 汉语儿童语法发展研究成果 (14)
 - 1.2.4 汉语儿童语用发展研究成果 (18)
 - 1.2.5 对汉语儿童语言发展和教育研究的反思 (22)
- 1.3 汉语儿童语言研究的语料库方法 (24)
 - 1.3.1 汉语儿童语料的 CHAT 模式储存 (25)
 - 1.3.2 汉语儿童语料的 CLAN 系统运算 (29)
 - 1.3.3 汉语儿童语言研究语料库的未来工作功能 (34)

第2章 汉语儿童平均语句长度发展研究

- 2.1 引言 (40)
 - 2.1.1 儿童语法发展与 MLU 评量 (40)
 - 2.1.2 MLU 与不同语种儿童语法发展研究 (42)
 - 2.1.3 MLU 的局限与 MLU5 的出现 (44)
 - 2.1.4 MLU 和 MLU5 的计算机分析 (44)
- 2.2 研究设计与方法 (46)
 - 2.2.1 研究目的 (46)
 - 2.2.2 研究对象 (46)
 - 2.2.3 语料收集及转录 (46)

2.3 运用 CLAN 系统进行分析	(47)
2.3.1 MLU 分析程序	(47)
2.3.2 MLU5 分析程序	(49)
2.4 研究结果	(50)
2.4.1 不同年龄组汉语儿童的 MLU 发展	(50)
2.4.2 个案儿童的 MLU 发展	(51)
2.4.3 不同年龄组汉语儿童的 MLU5 发展	(52)
2.4.4 个案儿童的 MLU5 发展	(53)
2.5 结论与讨论	(55)
2.5.1 汉语儿童平均语句长度发展速率与特点	(55)
2.5.2 汉语儿童平均语句长度受语言运用环境影响	(56)
2.5.3 MLU5 具有标识汉语儿童的语法发展最高水平的作用 ..	(57)

第3章 汉语儿童早期词汇习得发展研究

3.1 导言	(59)
3.2 研究设计与方法	(62)
3.2.1 语料收集	(62)
3.2.2 研究步骤	(62)
3.3 研究结果	(67)
3.3.1 汉语儿童早期词汇系统的发展	(67)
3.3.2 汉语儿童早期词类占言语输出的比重	(71)
3.3.3 汉语儿童不同词类的发展	(73)
3.3.4 汉语母亲言语输出与儿童词汇发展的关系	(85)
3.4 讨论	(88)
3.4.1 早期词汇发展的词类间差异	(88)
3.4.2 各词类内部的发展顺序及其影响因素	(89)
3.4.3 汉语母亲和儿童之间的动态作用	(89)
3.5 结论与建议	(90)
3.5.1 汉语儿童早期词汇发展有共性的顺序但存在差异	(90)
3.5.2 汉语儿童早期词汇的词型和词频发展速率不均衡	(91)
3.5.3 汉语母亲能根据儿童言语能力调整言语输出并影响 儿童的词类分布	(91)

第4章 汉语儿童语用交流行为发展研究

- 4.1 导言 (94)
- 4.2 研究设计与方法 (96)
 - 4.2.1 研究目的 (96)
 - 4.2.2 研究方法 (96)
 - 4.2.3 研究工具 (97)
- 4.3 运用 CLAN 系统进行分析 (98)
 - 4.3.1 言语倾向类型水平分析 (98)
 - 4.3.2 言语行动类型水平分析 (100)
 - 4.3.3 言语变通类型水平分析 (102)
- 4.4 研究结果 (104)
 - 4.4.1 0~3岁汉语儿童语用交流行为发展 (104)
 - 4.4.2 3~6岁汉语儿童语用交流行为发展 (110)
- 4.5 结论 (120)

第5章 汉语儿童叙事语言发展研究

- 5.1 导言 (127)
 - 5.1.1 研究幼儿叙事能力的意义 (127)
 - 5.1.2 有关幼儿叙事能力维度的研究 (129)
- 5.2 研究设计与方法 (130)
 - 5.2.1 研究目的与问题 (130)
 - 5.2.2 研究对象 (130)
 - 5.2.3 研究工具与实施程序 (131)
- 5.3 语料编码及 CLAN 系统分析 (132)
 - 5.3.1 3个叙事维度的编码系统 (132)
 - 5.3.2 CLAN 系统分析 (134)
- 5.4 研究结果 (137)
 - 5.4.1 3~7岁汉语儿童叙事能力发展情况 (137)
 - 5.4.2 汉语儿童叙事能力发展与语文能力的关系 (139)
 - 5.4.3 实例说明 (141)
- 5.5 讨论与建议 (143)

第6章 汉语儿童游戏情境中的元交际语言研究

- 6.1 导言 (148)
 - 6.1.1 儿童在合作装扮游戏情境中使用的特定语言学形式
及其发展 (151)
 - 6.1.2 学前儿童在合作装扮游戏情境中的叙事语言发展 (152)
 - 6.1.3 学前儿童在合作装扮游戏情境中的元交际语言发展 (153)
- 6.2 研究设计与方法 (155)
 - 6.2.1 研究的具体问题 (156)
 - 6.2.2 研究对象的选取 (156)
 - 6.2.3 语料的收集与转化 (156)
 - 6.2.4 语料的分析 (156)
- 6.3 运用 CLAN 系统进行分析 (157)
 - 6.3.1 对语料进行自定义编码 (157)
 - 6.3.2 平均语句长度分析 (161)
 - 6.3.3 元交际语言功能分析 (162)
 - 6.3.4 元交际语言形式分析 (164)
 - 6.3.5 元交际语言内容分析 (165)
 - 6.3.6 元交际言语形式分析 (167)
 - 6.3.7 元交际语言质化分析 (169)
- 6.4 研究结果 (177)
 - 6.4.1 元交际语言发展特点与规律 (177)
 - 6.4.2 游戏情境中的叙事语言发展 (188)
- 6.5 结论和讨论 (189)
 - 6.5.1 3~6岁汉语儿童在合作装扮游戏情境中的元交际语言发展
..... (189)
 - 6.5.2 3~6岁汉语儿童在合作装扮游戏情境中的叙事语言发展
..... (192)
 - 6.5.3 3~6岁汉语儿童在合作装扮游戏中的元交际语言对其同伴
互动的影响 (192)

第7章 汉语儿童与母亲亲子阅读互动的语言研究

- 7.1 导言 (197)
 - 7.1.1 亲子共读与幼儿语文发展的关系 (198)

7.1.2	亲子共读互动类型	(200)
7.2	研究设计与方法	(203)
7.2.1	研究对象	(203)
7.2.2	语料收集	(204)
7.2.3	语料转录	(204)
7.2.4	语料编码	(204)
7.3	运用 CLAN 系统进行分析	(207)
7.3.1	MLU 程序分析	(207)
7.3.2	FREQ 程序分析	(209)
7.3.3	KEYMAP 程序分析	(210)
7.4	研究结果	(211)
7.4.1	亲子共读时的话语内容	(211)
7.4.2	母亲引导类型	(218)
7.4.3	幼儿回应类型	(221)
7.5	讨论与建议	(225)
7.5.1	母亲为主动读者, 幼儿为被动听者	(225)
7.5.2	母亲视共读为教导机会, 多要求幼儿回答眼前可见的问题	(226)
7.5.3	幼儿话语和响应方式与母亲话语和提问方式相关	(226)
7.5.4	低收入家庭之间的亲子共读方式有所差异	(226)
7.5.5	研究发现与国外相关研究结果类似	(227)
7.5.6	对未来研究的几点建议	(227)

第 8 章 汉语母亲在亲子阅读中的语用特点研究

8.1	导言	(234)
8.2	研究设计与方法	(235)
8.2.1	研究目的	(235)
8.2.2	研究对象	(235)
8.2.3	语料收集	(236)
8.2.4	语料转录	(236)
8.3	运用 CLAN 系统进行分析	(236)
8.3.1	言语倾向类型水平分析	(236)
8.3.2	言语行动类型水平分析	(238)

8.3.3 言语变通类型水平分析	(239)
8.4 研究结果	(241)
8.4.1 母亲与幼儿亲子阅读的类型分析	(241)
8.4.2 汉语母亲在亲子阅读中的语用特点分析	(247)
8.5 研究结论	(254)

第9章 不同教育背景汉语母亲语用交流行为特征的比较研究

9.1 引言	(257)
9.1.1 背景信息	(257)
9.1.2 母子语用交流的评估系统	(258)
9.1.3 本项研究的目的	(259)
9.2 研究设计与方法	(259)
9.2.1 研究目的	(259)
9.2.2 被试选取	(259)
9.2.3 语料收集	(259)
9.2.4 语料转录与编码	(260)
9.3 运用 CLAN 系统进行分析	(260)
9.3.1 言语倾向类型分析	(260)
9.3.2 言语行动类型分析	(262)
9.3.3 言语变通类型分析	(263)
9.3.4 MLU 分析	(264)
9.3.5 MLU5 分析	(265)
9.3.6 词汇频率分析	(266)
9.3.7 话集平均语句数与词汇数分析	(267)
9.4 研究结果与讨论	(268)
9.4.1 不同教育背景母亲言语互动的言语参与程度比较	(268)
9.4.2 不同教育背景母亲言语互动的语用交流行为比较	(268)
9.4.3 不同教育背景母亲言语互动的语言质量水平比较	(273)
9.5 研究结论	(276)

第10章 汉语特定型语言障碍儿童叙事语言发展特征研究

10.1 引言	(279)
10.1.1 背景信息	(279)

10.1.2	SLI 儿童叙事语言研究回顾	(280)
10.2	研究设计与方法	(284)
10.2.1	研究目的	(284)
10.2.2	研究方法	(284)
10.2.3	研究工具——编码介绍	(286)
10.3	运用 CLAN 系统进行分析	(290)
10.3.1	叙述结构分析	(290)
10.3.2	叙述观点分析 (% eva)	(291)
10.3.3	叙述顺序分析 (% tep)	(292)
10.3.4	关键字/词的查找	(292)
10.4	研究结果	(293)
10.4.1	叙述结构	(293)
10.4.2	叙述观点	(296)
10.4.3	叙述顺序	(297)
10.5	结论与讨论	(299)
10.5.1	叙述结构	(299)
10.5.2	叙述观点	(299)
10.5.3	叙述顺序	(300)

第 11 章 汉语自闭症儿童语言图景特征研究

11.1	导言	(308)
11.1.1	背景信息	(308)
11.1.2	自闭症儿童的语法范畴研究	(309)
11.1.3	自闭症儿童的语义范畴研究	(311)
11.1.4	自闭症儿童的基本语用技能研究	(312)
11.1.5	自闭症儿童的语言图景研究	(314)
11.2	研究方法	(315)
11.2.1	研究对象的选取	(315)
11.2.2	语料的收集与转换	(316)
11.2.3	研究工具的说明	(316)
11.3	运用 CLAN 系统进行分析	(317)
11.3.1	MLU 分析	(317)
11.3.2	MLU5 分析	(318)

11.3.3	词汇频率(包括词汇种类和词汇总量)分析	(320)
11.3.4	言语变通能力(Intspa)分析	(321)
11.3.5	对每位自闭症幼儿各范畴的数据进行标准化处理	(322)
11.4	研究结果	(323)
11.4.1	4位汉语自闭症幼儿与配对普通幼儿语言各范畴的 比较研究	(323)
11.4.2	4位汉语自闭症幼儿语言各范畴的同步关系模式研究	(324)
11.5	结论与讨论	(325)

第12章 汉语语音障碍儿童的音韵矫治研究

12.1	导言	(335)
12.1.1	研究目的	(335)
12.1.2	文献探讨	(336)
12.2	研究设计与方法	(339)
12.2.1	研究设计	(339)
12.2.2	研究对象	(339)
12.2.3	研究步骤	(339)
12.3	运用CLAN系统进行分析	(340)
12.3.1	CHAT语音转录格式	(340)
12.3.2	语音分析方法	(342)
12.4	研究结果	(345)
12.5	讨论与建议	(346)
12.5.1	治疗成效分析	(347)
12.5.2	CHILDES的应用	(347)
12.5.3	研究限制与建议	(348)

第13章 汉语儿童英语教科书语言文本分析研究

13.1	导言	(352)
13.1.1	研究问题	(353)
13.1.2	文献探讨	(353)
13.2	研究设计与方法	(355)
13.2.1	研究对象	(355)

13.2.2	研究工具	(356)
13.2.3	编码系统	(356)
13.2.4	编码系统可信度	(357)
13.3	运用 CLAN 系统进行分析	(358)
13.3.1	CHAT 转译	(358)
13.3.2	CLAN 分析	(358)
13.4	研究结果	(360)
13.4.1	各年级英语教科书中的 MLU	(360)
13.4.2	各年级英语教科书中的句型类型	(361)
13.5	研究结论与建议	(364)
13.5.1	主要结果与发现	(364)
13.5.2	教学方面的启示	(365)
13.5.3	研究限制与建议	(365)

第1章

儿童语言发展研究与汉语儿童语料库建设

在人类社会科学研究中，有关儿童语言发展的研究，是一个比较专门和独特的领域。这个与心理学几乎同时诞生，并逐渐形成跨心理学、语言学和社会学不同学科范畴的研究领域，在将近两百年的历史中，已经有了长足的进步。本章将回溯儿童语言研究方法的发展阶段，综述汉语儿童语言研究的现状，同时探讨汉语儿童语料库建设的研究价值。

1.1 儿童语言发展研究方法的沿革

如同诸多学者所言，科学是随着方法学上获得的成就而不断跃进的，方法的前进往往意味着研究者可以更上一层台阶，开阔眼界从而看到从未见到的事物。对于儿童语言研究来说，研究方法同样起着引导领域发展的重要作用。一般而言，国际范围内儿童语言研究，经历了方法上变革发展的4个不同阶段。

1.1.1 儿童语言研究的日志记录阶段

在儿童语言研究的初始阶段，与心理学的其他研究相似，学者最早采用了传记日志研究方法。这种比较传统和典型的研究方法，始于19世纪后期，产生了丰富的研究成果。

日志研究是指搜集及运用个人的生命文件或记录描述生活转折点文件的研究形态，这些文件包括自传、传记、日记、信件、著作、生活史、生活故事和个人经验故事等。日志研究的焦点主要在个人的生命经验，通常用于进行发展历程的研究。从儿童语言研究的角度去看，这一方法是以研究者本人作为研究工具，在自然情境下采用多种资料收集方法，对研究对象的语言现象进行深入的整体性探究，从原始资料中形成结论和理论，通过与研究对象互

动,对其语言和意义建构获得解释性理解的一种活动。从事实证研究的学者都要从自然事件中获取数据。在儿童语言研究领域,最初获取研究对象语言信息的方法不外乎用人耳听,用文字和其他记音符号记录在案。日志记录的方式为儿童语言的研究带来了最初的繁荣。

很多人都知道达尔文(1809~1882)的进化论,但是很少人知道达尔文是最早采用日志法开展儿童语言的研究者。达尔文率先提出并利用卡片和实地工作转写。他曾经跟踪调查数百个样例的情况,收集到大量的自然数据以支持他的自然选择和进化论。与此同时,达尔文在研究儿子的手势发展过程中,证明了同样的自然观察工具也可以用于研究人类的发展。通过每日的详细记录,他指出研究者可以建立日志,以真实地转写人类发展的各个方面。从达尔文起,学者阿曼特和斯特恩等采用日志方式,详细记录了他们自己的孩子的手势、情感交流和语言,里程碑式的日志研究法从此形成。

日志记录的方法对研究儿童语言发展的研究贡献很大。有质量的日志能够给研究者提供有意义的资料,是一种不可多得的宝贵数据。除了成人回忆自己童年时期的语言习得外,家长和教师等为幼儿记录的发音、词汇、语言片段等,也能够成为研究的素材。有研究者认为,传记和日志方法从自然主义的探究传统出发,提供了对语言发展的解释性理解。原始资料能够探索日常语言现象的内部,产生的结论和理论也具有较强的实践意义。同时,该方法强调研究的深度和整体性,重视研究关系,适合对语言进行深入的纵向研究。

但是,作为儿童语言研究方法的日志记录法,也具有着显而易见的缺点。首先,用文字符号记录的语言,丢失的信息太多,由此得来的数据的真实性和可靠性较差。其次,能够对自己的语言进行反思或对其他人的语言现象进行详细记录的研究者数量有限,工作也很难大规模展开,这种方法能够掌握的语料数量有限。此外,这种方式记录的语言及发展具有较大的主观性。心理学有关实验指出,人们通过回忆和反省得到的资料并不都是准确的,可能会有意识或无意识地添油加醋,报告原本不存在的信息,或者由于记忆的局限性而缺失信息;传记和日志记录得出的结果难以重复检验。

1.1.2 儿童语言研究的录音记录阶段

在儿童出生之后的几年内,首先发展的是口头语言,因而任何一个语种的儿童语言研究都是从研究儿童的口头语言开始的。对研究者而言,日常生活中自然而然的谈话,与书面语言的最大区别是转瞬即逝,因此给一般记录带来很多困难。录音机发明之后,儿童语言研究发生了重大变革。20世纪50年代,录音机的发明发展带来了儿童口语发展研究的新阶段。

20世纪50年代,世界范围内开始出现磁带录音机。当荷兰飞利浦公司在开盘式录音机的基础上发明走带构造后,录音机真正普及到了家庭之中。早期的录音机由于是在介质上记录模拟信号,被人们称为模拟录音机。模拟录音机由于自身无法克服的缺点,无法满足人们对录音机高保真的要求,而且还存在着记录密度低、易磨损、编辑难、易受干扰和复制性能差等问题。在60年代末期,人们开始将数字技术应用于音频信号的记录和重放,从而出现各种数字录音机。从此,录音机技术进入了一个数字化的新时代。数字录音机具有使用方便、可随机存取、信息处理能力强和音频编辑及制作方便等优点。此外,数字录音机的记录载体不存在介质的磨损问题,因而可靠性高、工作寿命长、音频性能指标高(CD唱机的音质),具有磁记录技术无法比拟的巨大优越性,受到了广大语言研究者的欢迎。

哈佛大学的 Roger Brown 教授(1925~1998)在使用录音机技术研究儿童语言方面为世界范围的学者留下了珍贵的范例。Brown 教授不仅将追踪研究的3个英语儿童的语料用录音机记录保存下来,而且将之转录后用刻写油印的方式分发给不同的学者共享。他的研究成果不断发表的同时(Brown, 1973),也给很多不同的学者从不同角度研究英语儿童语言发展提供了新的机会。



图 1.1 早期用于儿童语言研究的录音机

我们应当看到,自录音机发明以后,通过录音机采集语言数据,数据的真实性和可靠性大大提高。用录音的方法记录语言具有一些特别的优势,因此对语言研究起到了巨大的促进作用。

首先,研究者可以收集大量不同主体的录音数据,使大量原始数据的获

得成为可能。可以这样认为，工具的进步带来了研究方法的进步，大样本、多语料、注重口语的语言研究范式在录音技术的协助下逐步完善。在这之前，研究者多采取个案研究的方式，追踪极少数儿童的语言发展。采用录音技术之后，可以在保证质量的情况下，收集大样本儿童的语料，横断研究和纵向研究都能够更翔实、更深入。同一时间内，研究者可以追踪不同对象的语言发展，大大丰富了研究的原始资料。

其次，研究者可以反复聆听，保证准确性。录音技术将转瞬即逝的声音保留下来，通过数字模拟技术，研究者可以反复聆听所取得的语料，这就让转录的准确性得到了保证。特别在儿童语言研究中，大量的研究是从儿童的口头语言出发，研究者需要即时的完整记录。又因为儿童的口语可能存在发音不清晰、遣词造句独特、语用特殊等特点，要保证转录的准确性，必须反复聆听，必要时，需要多个研究者对照，讨论分歧。尤其是在特殊儿童语言研究中，反复聆听确保准确性是必不可少的步骤。

第三，研究所使用语料的分享成为可能，同时共同分析可以增加研究的信度。现在数字录音、录像技术的发展和存储技术的革新，使得各项研究取得的原始数据的分享成为可能。

不过，虽然转写和录音记录方法的进步为儿童语言研究带来了新的视野，但也存在着不可避免的缺陷。自然语言活动是多模态的，录音手段只能捕捉住其中之一。虽然后期引入了录像技术，为研究儿童语用、亲子互动等奠定了坚实基础，但儿童语言发生发展的环境是复杂的，单纯的录音手段毕竟有限，还需要有经验、有洞察力的研究者进行深入的分析。与此同时，我们应当看到，录音和转写获得的素材比较单一，要进行深入的分析，还需要通过编码等手段提取其中的重要信息。对于儿童语言研究来说，还需要更多的科学手段协助。

1.1.3 儿童语言研究的计算机储存分析阶段

1.1.3.1 计算机技术对儿童语言研究的促进

在20世纪80年代，计算机科学的迅猛发展给儿童语言研究带来了新的机遇。曾经被视为十分困难的自然语言储存分析研究工作，通过计算机技术处理得以顺利进行。学者们开始意识到，采用计算机运算速度快、计算精度高、存储功能强，且具有逻辑判断能力和自动运行能力。卡内基-梅隆大学的Brian MacWhinney教授和哈佛大学的Catherine Snow教授，率先开始了以计算机技术为核心建立国际儿童语言研究数据库的设计。

通过研究，他们发现了计算机技术运用于儿童语言研究可能具有的优势（MacWhinney & Snow, 1985; 1990）。其一，依靠计算机的存储能力和高速运