A consciência fonológica e a memória fonológica



Grasiela Bublitz¹

1 Introdução

Por que determinadas crianças aprendem a ler e a escrever por conta própria, antes mesmo de ingressarem no primeiro ano do Ensino Fundamental? Quem são essas crianças? Que estímulos elas recebem para que esse processo ocorra com tanta naturalidade? Essa curiosidade relacionada à escrita é mais comum entre meninos ou entre meninas?

Essas questões sempre me perseguiram. Tenho três filhos. Um menino de 13 anos e um casal de gêmeos de 11. Aos 5 anos, o menino gêmeo, sem uma explicação aparente, começou a ler. Como isso aconteceu? Por que com a menina não ocorrera o mesmo, se ambos viviam no mesmo ambiente de escrita e recebiam os mesmos estímulos do meio? Seria o contato com irmão mais velho, "ídolo" do menor e em processo de alfabetização? Eis as justificativas que me motivaram a iniciar uma pesquisa sobre esses sujeitos diferenciados.

¹ A autora é mestre em Linguística Aplicada, Aquisição da Linguagem. Atualmente, é doutoranda em Linguística Aplicada, Psicolinguística.

Faz-se importante também citar aqui alguns trabalhos anteriores a este que abordaram a relação entre consciência fonológica, leitura e escrita. Freitas (2004) desenvolveu uma pesquisa longitudinal na qual investiga a relação entre a consciência fonológica e a aquisição da escrita, através do acompanhamento de crianças antes, durante e após o ensino formal, sugerindo que as habilidades metafonológicas e a aquisição da escrita influenciam-se.

Outro trabalho importante, anterior ao de Freitas (2004), é o de Costa (2002), também de caráter longitudinal, no qual analisa os dados relativos à consciência fonológica de crianças em dois momentos separados por um ano.

O instrumento capaz de avaliar a consciência fonológica das crianças, o CONFIAS (Moojen; Lamprecht; Santos; Freitas. Brodacz; Siqueira; Costa; Guarda, 2003) é, também, um importante passo para embasar trabalhos de linguistas, fonoaudiólogos, psicólogos e professores, pois é capaz de medir o nível de consciência fonológica relacionando-o às hipóteses de alfabetização de Ferreiro e Teberosky (1985).

Outro estudo associado ao assunto abordado nesse trabalho foi realizado por Barrera & Maluf (2003) com o objetivo de investigar a influência da consciência fonológica, sintática e lexical sobre a aquisição da linguagem escrita em sujeitos da 1ª série do Ensino Fundamental de uma escola pública de São Paulo. As conclusões mostraram correlações positivas significativas entre os níveis iniciais de consciência fonológica e sintática e o desempenho final das crianças em leitura e escrita. A consciência lexical, no entanto, mostrou-se correlacionada apenas com o resultado final em leitura. Esses resultados sugerem a importância de se favorecer o desenvolvimento da consciência metalingüística nas séries escolares iniciais.

2 METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa, duas escolas particulares do município de Lajeado – RS foram escolhidas. Explico o porquê de serem as escolas particulares. Num projeto piloto, em 2004, saí em busca desses sujeitos em escolas da periferia, mas foi muito difícil encontrá-los

em número consistente para realizar a pesquisa. Percebi que a questão socioeconômica é um fator que intervém para que a leitura precoce ocorra com mais freqüência. Esse foi, pois, o motivo de optar por escolas da rede particular de ensino. É importante que se diga também que os sujeitos escolhidos cursavam a pré-escola e os nomes utilizados aqui para identificá-los são fictícios.

O passo seguinte foi selecionar as crianças, ou seja, classificar os alunos de acordo com as hipóteses de escrita de Ferreiro e Teberosky (1991), escolhendo aqueles que estivessem silábico-alfabéticos ou alfabéticos. Para isso, as crianças realizaram um ditado de três frases, já utilizado em outras pesquisas por Menezes (1999) e Costa (2002).

'O MORCEGO ESTÁ NA PORTA DO CASTELO'

' A BRUXA ESTÁ ENFEITIÇANDO A ARANHA'

'O CACHORRO PISOU NO FANTASMA'

De um universo de 83 alunos, 11 sujeitos apresentaram o perfil de 'leitores e escritores precoces', o que representa 13,25%. Desses 11 sujeitos, 4 estavam na hipótese de escrita alfabética e 7 eram silábico-alfabéticos.

3 RESULTADOS

3.1 Fatores Extrínsecos

Com o objetivo de descrever os fatores extrínsecos comuns entre esses sujeitos foi necessário um contato mais próximo com pais e professoras. Antes disso, porém, um termo de consentimento informado foi entregue aos pais para que tomassem conhecimento da pesquisa a que os filhos seriam submetidos, concordando ou não com o prosseguimento da mesma. Com a aprovação dos pais, o estudo teve continuidade. Depois desse procedimento, algumas questões foram respondidas tanto por eles como pelas professoras, descrevendo o contato com a escrita dos sujeitos nos ambientes familiar e escolar.

10 dos 11 sujeitos selecionados têm 6 anos de idade e apenas 1 tem 5 anos. Desse total de 11 sujeitos, um dado chama a tenção: 7 são meninos e apenas 3 são meninas, o que sugere que essa precocidade seja mais freqüente entre o sexo masculino. Outro dado interessante é o que demonstra que a alfabetização precoce parece incidir sobre os sujeitos que possuem irmãos mais velhos, ou seja, entre aqueles que possuem irmãos que já passaram ou estejam passando pelo processo de alfabetização, pois dos 11, 7% são os filhos mais novos da família.

O nível de escolaridade dos pais também parece intervir para estimular os sujeitos a mergulharem no mundo da escrita antes dos demais, pois varia entre Ensino Médio e Pósgraduação. É provável que o contato dos pais com material escrito estimule as crianças a fazerem o mesmo, pois o acesso a ele está garantido quando alguém estudou ou ainda estuda na casa. O convívio das crianças mo ambiente escolar também sugere um contato importante com o material escrito, pois o tempo de escolaridade varia de 2 a 5 anos.

Em relação ao hábito de ouvir histórias, é possível perceber através dos dados obtidos que 9 dos 11 sujeitos ouvem freqüentemente histórias narradas pela mãe, em primeiro lugar, depois pelo pai, irmãos mais velhos, babás e outros familiares. Outro dado significativo ligado ao hábito de ler consiste no fato de que todos os sujeitos ouvem histórias lidas pelos pais, ou seja, compartilham a leitura. Muitos contadores estão envolvidos na tarefa de compartilhar histórias, mas, de acordo com a tabela, são os pais a exercer essa tarefa com mais freqüência.

De acordo com os dados, 7 das 11 crianças encontram-se na hipótese silábicoalfabética e 4 estão na alfabética. Todos os sujeitos gostam muito de ouvir histórias. Entre eles, 5 sempre lêem por conta própria, 2 às vezes fazem isso e 4 nunca o fazem. Todos os sujeitos participam ativamente das atividades propostas e as preferidas vão desde ler até jogar futebol, ou seja, são muito variadas essas preferências.

3.2 Fatores Intrínsecos

3.2.1 Consciência Fonológica X Escrita

Depois de descrever os fatores extrínsecos comuns possivelmente ligados à alfabetização precoce, o passo seguinte consistiu na aplicação do CONFIAS – Consciência

Letrônica, Porto Alegre v.2, n.1,p. 171, jul. 2009.

Fonológica – Instrumento de Avaliação Seqüencial (Moojen; Lamprecht; Santos; Freitas; Brodacz; Siqueira; Costa; Guarda, 2003) a fim de descrever e analisar fatores intrínsecos ligados ao letramento precoce. A aplicação foi individual, durante o turno de aula da criança, num ambiente silencioso, próximo à sala de aula. A tabela abaixo aponta os escores obtidos nessa aplicação.

Tabela 1 – A consciência fonológica da criança – Pontuação no CONFIAS, por sujeito

Sujeito	Nível da sílaba: acertos	Nível do fonema: acertos	Total de acertos
Norton	38/40	28/30	66/70
Marlon	35/40	30/30	65/70
Bruno	37/40	24/30	61/70
Graça	36/40	23/30	59/70
Aline	36/40	22/30	58/70
Jonas	36/40	22/30	58/70
Gaspar	34/40	22/30	56/70
Alan	39/40	17/30	56/70
Andréa	36/40	20/30	56/70
Vanessa	32/40	21/30	53/70
Lucas	33/40	15/30	48/70

Para melhor analisar os dados obtidos na tabela acima, é necessário apresentar em outra tabela os acertos esperados pelas autoras que validaram tal instrumento. Esses escores possibilitam uma análise quantitativa do desempenho de cada informante, relacionado à hipótese de escrita em que ele se encontra.

Tabela 2 – Níveis esperados na aplicação do CONFIAS

Níveis do teste Hipóteses da escrita	Mínimo Sílaba	Fonema	Total	Máxim Sílaba	o Fonema	Total
Pré-silábica	18	6	24	29	10	39
Silábica	23	6	29	32	12	44
Silábico-alfabética	27	12	39	36	18	54
Alfabética	31	15	46	40	26	66

Analisando a tabela 1 e comparando os resultados com os índices esperados na tabela 2, observam-se índices muito elevados. Entre os 7 sujeitos silábico-alfabéticos, os acertos alcançados no CONFIAS variam de 32 a 39 de um total de 40 na etapa da sílaba, um escore que chega perto e por vezes ultrapassa o máximo esperado nesse nível. Já no nível do fonema, os acertos entre esses mesmos sujeitos variam de 15 a 22 acertos de um total de 30, também superando as expectativas nesse nível.

Entre os 4 sujeitos alfabéticos, os acertos se mantiveram muito elevados, isto é, aproximaram-se do máximo esperado, tanto no nível da sílaba quanto no nível do fonema. Os escores obtidos no nível do fonema comprovam o fato de que aqueles que já conhecem o sistema alfabético conseguem manipular os fonemas com mais facilidade que aqueles que ainda não tiveram contato com as letras.

No total, ou seja, somando-se os acertos tanto do nível da sílaba quanto do nível do fonema, os sujeitos alfabéticos atingiram pontuação maior que os silábico-alfabéticos.

Para melhor analisar os resultados relativos à escrita e à consciência fonológica, foi criada uma tabela com o levantamento desses dois aspectos.

Tabela 3 – Escrita X Consciência Fonológica

SUJEITOS	HIPÓTESES	CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA				
		Sílaba	Fonema	Total		
NORTON	Alfabética	38/40	28/30	66/70		
MARLON	Alfabética	35/40	30/30	65/70		
BRUNO	Alfabética	37/40	24/30	62/70		
GRAÇA	Alfabética	36/40	23/30	59/70		
ALINE	Silábico-alfabética	36/40	22/30	58/70		
JONAS	Silábico-alfabética	36/40	22/30	58/70		
GASPAR	Silábico-alfabética	34/40	22/30	56/70		
ALAN	Silábico-alfabética	39/40	17/30	56/70		
ANDRÉA	Silábico-alfabética	36/40	20/30	56/70		
VANESSA	Silábico-alfabética	32/40	21/30	53/70		
LUCAS	Silábico-alfabética	33/40	15/30	48/70		

A partir dos resultados apresentados é possível afirmar que consciência fonológica e hipótese de escrita estão muito ligadas, pois os alunos alfabéticos alcançaram níveis elevados no CONFIAS, especialmente no nível do fonema. Pode-se perceber que aqueles sujeitos que já conhecem o sistema alfabético conseguem melhores resultados quando manipulam os fonemas. No entanto, no nível da sílaba, tanto os silábico-alfabéticos quanto os alfabéticos apresentam as mesmas pontuações, ou seja, a diferença recai sobre a pontuação adquirida na fase do fonema. Os silábico-alfabéticos encontram mais dificuldades quando solicitados a participar das atividades propostas nessa etapa, o que corresponde ao esperado por algumas teorias (Goswami e Bryant, 1990; Read et al., 1986).

Cabe ressaltar aqui que o sujeito-informante LUCAS foi avaliado em condições diferentes dos demais. A aplicação do CONFIAS realizou-se na casa da criança, o que pode ter alterado os resultados em função de fatores ambientais, o que possivelmente justifica sua baixa pontuação na etapa do fonema.

3.2.2 Memória Fonológica Imediata X Escrita

Bublitz, Grasiela

Outra habilidade descrita e analisada no presente estudo é a memória fonológica de

curto prazo dos sujeitos-informantes. Segundo Gathercole & Baddeley (1993, p. 62 e 63) "...

parece que crianças com distúrbios no desenvolvimento da linguagem apresentam déficits

severos na memória de trabalho fonológica..." O que se quer nesse trabalho, portanto, é

justamente analisar a memória de trabalho de crianças que não apresentam distúrbios, ou seja,

crianças que estão com seu desenvolvimento adiantado em relação aos demais da mesma

faixa de idade. Para avaliar essa habilidade fonológica este trabalho utiliza-se do teste de

Memória de Logatomos de Gathercole, 1994, adaptado ao português por Brodacz (1998).

Este instrumento tem por objetivo identificar a capacidade dos sujeitos em memorizar

seqüências fonológicas desprovidas de significado. O objetivo é comparar a hipótese de

escrita com o nível de consciência fonológica e a capacidade de memória fonológica imediata

dos sujeitos. Esse teste consiste na repetição imediata do logatomo pela criança. Como os

vocábulos não possuem sentido, foi necessário inventar uma espécie de brincadeira "maluca"

com as crianças. Foram mostradas figuras de monstrinhos que possuíam aqueles nomes

engraçados para dar à testagem um conteúdo mais significativo.

O teste inicia pela repetição de cinco vocábulos de duas sílabas e vai até a repetição de

cinco vocábulos com seis sílabas. Considera-se acerto se a criança repetir corretamente a

palavra, sem solicitar que o experimentador a diga novamente. O erro também é configurado

se a criança repete a palavra com a inversão da posição da sílaba ou segmento fonológico e,

ainda, se suprime uma ou mais unidades silábicas do logatomo.

TESTE DE MEMÓRIA IMEDIATA DE LOGATOMOS (baseado em Gathercole,

1994, e adaptado por Brodacz, 1998)

GRUPO: 2 sílabas

1. Pafa (CV-CV)

2. Bleta (CCV-CV)

3. Darco (CVC-CV)

4. Golca (CVC-CV)

5. Susva (CVC-CV)

GRUPO: 3 sílabas

1. Zascatu (CVC-CV-CV)

2. Gaduba (CV-CV-CV)

Letrônica, Porto Alegre v.2, n.1,p. 175, jul. 2009.

- 3. Corzeva (CVC-CV-CV)
- 4. Pretigo (CCV-CV-CV)
- 5. Frufaxo (CCV-CV-CV)

GRUPO: 4 sílabas

- 1. Mufasata (CV-CV-CV)
- 2. Percalena (CVC-CV-CV)
- 3. Castalida (CVC-CV-CV)
- 4. Bezaguta (CV-CV-CV)
- 5. Zebelena (CV-CV-CV)

GRUPO: 5 sílabas

- 1. Carapelide (CV-CV-CV-CV)
- 2. Pascalineto (CVC-CV-CV-CV)
- 3. Canjavazilha (CVC-CV-CV-CV)
- 4. Praticalesca (CCV-CV-CV-CVC)
- 5. Credafazina (CCV-CV-CV-CV)

GRUPO: 6 sílabas

- 1. Xasafelineto (CV-CV-CV-CV-CV)
- 2. Gumarredolina (CV-CV-CV-CV-CV)
- 3. Quentapezinago (CVC-CV-CV-CV-CV)
- 4. Almenicataro (VC-CV-CV-CV-CV)
- 5. Tipatenizado (CV-CV-CV-CV-CV)

A seguir, a tabela 4 ilustra o número de erros cometidos por sujeito na aplicação do teste de memória fonológica.

Tabela 4 – Teste de Memória Imediata de Logatomos – erros por sujeito

SUJEITO	ERROS/Total de 25 acertos
Norton (alfabético)	0/25
Marlon (alfabético)	6/25
Bruno (alfabético)	3/25
Graça (alfabética)	1/25
Aline (silábico-alfabética)	4/25
Jonas (silábico-alafabético)	2/25
Gaspar (silábico-alfabético)	1/25
Alan (silábico alfabético)	3/25
Andréa (silábico-alfabética)	2/25
Vanessa (silábico-alafabética)	2/25
Lucas (silábico-alfabético)	3/25

Pelos dados expostos na tabela acima, percebe-se que há uma grande oscilação entre os resultados, pois os erros variaram entre 0 e 6 num total de 25 acertos. Não houve diferenças entre alfabéticos e silábico-alfabéticos, pois tanto sujeitos alfabéticos erraram e acertaram consideravelmente como também os silábico-alfabéticos. Por exemplo, enquanto Norton, alfabético, não errou, Gaspar, silábico-alfabético, errou apenas uma vez e Graça, alfabética, também errou apenas uma vez. Por outro lado, Marlon, também alfabético, foi o que mais erros cometeu. E Bruno, também alfabético, cometeu 3 erros, enquanto Jonas, silábico alfabético, cometeu apenas 2 erros.

Para melhor visualizar a relação entre a habilidade de memorização fonológica e a hipótese de escrita de cada sujeito-informante foi criada uma tabela na qual constam a hipótese de escrita e o número de erros cometidos no teste por sujeito, mais especificamente nos grupos silábicos que vão desde palavras de duas sílabas a palavras de seis sílabas.

Tabela 5 – Memória Fonológica X Escrita

SUJEITOS	HIPÓTESE	MEMÓRIA FONOLÓGICA					
SOJETIOS		Erros	2s	3s	4s	5s	6s
NORTON	alfabética	0/25	-	-	-	-	-
MARLON	alfabética	6/25	1	-	1	2	2
BRUNO	alfabética	3/25	-	-	-	3	-
GRAÇA	alfabética	1/25	-	-	-	-	1
ALINE	silábico-alfabética	4/25	-	-	-	2	2
JONAS	silábico-alfabética	2/25	1	-	-	-	1
GASPAR	silábico-alfabética	1/25	-	-	1	-	-
ALAN	silábico-alfabética	3/25	-	1	-	1	1
ANDRÉIA	silábico-alfabética	2/25	-	-	-	-	2
VANESSA	silábico-alfabética	2/25	-	-	-	-	2
LUCAS	silábico-alfabética	3/25	-	1	-	-	2

Legenda: s = sílaba

Analisando a relação entre hipótese de escrita e memória fonológica imediata, não se pode afirmar que haja uma relação clara entre as duas. Entre as 4 crianças alfabéticas e com bom desempenho no CONFIAS, há uma – MARLON – com desempenho bem pior do que as outras no teste de memória. Isso poderia parecer uma discrepância, mas foi o sujeito que se mostrou mais desatento e agitado durante a aplicação. Pode-se, por isso, levantar a hipótese de que essa agitação possa ter interferido nos resultados dos testes, ou seja, esse fator talvez interfira na memória fonológica. Uma confirmação parece ser dada pelo sujeito NORTON, aquele que atingiu os resultados mais altos no CONFIAS e que se encontra na hipótese alfabética há muito tempo, pois não cometeu erro algum.

Os sujeitos silábico-alfabéticos, em média, cometeram o mesmo número de erros, o que pode estar, de certa forma, relacionado à hipótese em que se encontram. O que pode ser analisado com mais clareza é a incidência de erros nos grupos de palavras com mais sílabas,

isto é, nas etapas mais difíceis. Nos grupos de palavras dissílabas e trissílabas, a ocorrência de erros não foi tão significativa.

4 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi verificar se há relação entre o letramento precoce, a consciência fonológica e a memória de trabalho de crianças da Educação Infantil, mais especificamente do ano que antecede o Ensino Fundamental, além de descrever e analisar fatores extrínsecos que possam estar envolvidos nessa aquisição adiantada da leitura e da escrita em relação aos demais alunos da mesma turma. Foi possível estabelecer um resultado positivo, especialmente no que diz respeito à consciência fonológica dessas crianças, pois todas elas superaram os escores esperados. Sabendo-se que a criança precocemente letrada tem a consciência fonológica altamente desenvolvida, pode-se sugerir, neste trabalho, que essa habilidade seja desenvolvida desde muito cedo, o que poderá facilitar os próximos passos do processo de alfabetização.

Já a relação entre a hipótese de escrita e a memória fonológica não parece ser tão evidente. Crianças alfabéticas apresentaram desempenho tão bom quanto as silábico-alfabéticas, o mesmo acontecendo em relação ao desempenho não tão satisfatório. O que fica claro, no entanto, é a relação que essa habilidade de memória tem com a atenção demonstrada durante a realização do teste e não com a hipótese de escrita em que a criança se encontra.

Outro resultado importante se refere ao ambiente familiar e escolar em que a criança está inserida. Tanto um como outro revelam convivência intensa com a escrita e a leitura, o que sugere que o interesse precoce tenha relação com esse ambiente rico e estimulador.

Esta pesquisa pode servir como um primeiro passo para estudos posteriores que ampliem a verificação do que há de comum entre crianças que adquirem a leitura e a escrita antes das demais. Dessa forma, pode-se aproveitar as descobertas e estabelecer uma relação entre essas crianças precoces e as crianças com desvios fonológicos e problemas de memória. Além disso, a pesquisa também quer corroborar o que já se diz em relação à importância de se conviver em um ambiente rico em escrita.

Considerando que a produção científica, a partir de sua divulgação, torna-se patrimônio público, espera-se que outros pesquisadores, possivelmente interessados no assunto aqui abordado, possam um dia levar adiante essa pequena contribuição, e que as questões surgidas aqui possam ser respondidas em algum momento ou possam suscitar novas reflexões.

Referências

BARRERA, S. D; MALUF, M. R. Consciência metalingüística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. Psicologia: Reflexão e Crítica, 2003.

BRODACZ, Raquel. *Um estudo sobre a memória de trabalho em crianças com desvios fonológicos*. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2002.

CARDOSO-MARTINS, Cláudia. *A consciência fonológica e a aprendizagem inicial da leitura*. Cadernos de pesquisa, n. 76,1991.

COSTA, Adriana Corrêa. *Consciência Fonológica: relação entre desenvolvimento e escrita.* Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2002.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. *Psicogênese da língua escrita.* 4. ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 1991. 284p.

FREITAS, Gabriela Castro Menezes de. Consciência fonológica e aquisição da escrita: um estudo longitudinal. Tese (Doutorado em Lingüística Aplicada) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2004.

GATHERCOLE, S; BADDELEY, A. Working Memory and Language. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1993.

GATHERCOLE, Susan E. et al. *The children test of nonword repetition: a test of phonological working memory*. In: GATHERCOLE & Mc. CARTHY. Memory Tests and Techniques. Hove: Lawrence Erlbaum, 1994.

GOSWANI, U.; BRYANT, P. *Phonological Skills and Learning to Read.* Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1990.

LAMPRECHT, Regina Ritter; BONILHA, Giovana Ferreira Gonçalves; FREITAS, Gabriela Castro Menezes de; MATZENAUER, Carmen Lúcia Barreto; MEZZONO, Carolina Lisboa; OLIVEIRA, Carolina Cardoso; RIBAS, Letícia Pacheco. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre, Artes Médicas, 2004.

MENEZES, Gabriela Ribeiro Castro. *A consciência fonológica na relação fala-escrita com desvios fonológicos evolutivos*. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1999.

MOOJEN, Sônia Maria Pallaoro (coordenadora); LAMPRECHT, Regina Ritter; SANTOS, Rosangela Marostega; FREITAS, Gabriela Menezes de; BRODACZ, Raquel; SIQUEIRA, Maity; COSTA, Adriana Corrêa; GUARDA, Elizabet. CONFIAS – Consciência fonológica: instrumento de avaliação seqüencial. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

READ, C.; YUN-FEI, Z.; HONG-YIN, N.; BAO-QING, D. The ability to manipulate speech sounds depends on knowing alphabetic spelling. *Cognition*, n.24, p. 31-44, 1986.