
Hipótese silábica e variabilidade intra-figural na fonetização de escritas infantis: da escrita manual para o computador.

Tiago Almeida

Escola Superior de Educação de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa.

Unidade de Investigação em Psicologia Cognitiva, do Desenvolvimento de da Educação, (UIPCDE), Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

Ana Cristina Silva

Professora Auxiliar no Instituto Superior de Psicologia Aplicada

Unidade de Investigação em Psicologia Cognitiva, do Desenvolvimento e da Educação (UIPCDE), Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

1. A estabilidade gráfica como processo evolutivo

A obrigação de escrever uma mesma palavra da mesma forma não foi uma condição inicial nos sistemas de escrita alfabéticos, nem mesmo para os nomes próprios. Diversos estudos (Desbordes, 1995; Catach, 1996; Diaz, 2001; Blanche Benveniste, 2002, cit. Molinari, 2007) indicam a existência de uma evolução progressiva nos sistemas de escrita até se definir um padrão de estabilidade gráfica e fonética dos diferentes códigos. Do ponto de vista histórico a variação gráfica nunca foi considerada um obstáculo à compreensão da mensagem escrita, ainda assim a escrita evolui na direcção de uma crescente estabilidade gráfica para facilitar a legibilidade a um público mais alargado.

Ao considerarmos estas breves referências sobre a evolução história da estabilidade gráfica da escrita facilmente percebemos que a forma como se escreve hoje em dia não resulta de um ponto de partida estabelecido desde logo, mas sim, de um processo evolutivo com etapas graduais e progressivas que nos conduziram aos sistemas de escrita contemporâneos (Molinari & Ferreiro, 2007).

Do ponto de vista evolutivo, se considerarmos a escrita como um utensílio humano, característico da produção cultural enquanto espécie, a progressiva estabilização gráfica, ao longo do tempo, pode ser encarada como uma parte da “filogenese” do Homem. Da mesma forma que este processo se deu num âmbito mais alargado (toda a espécie), também se dá na apropriação individual da escrita (indivíduo). Assim, poderemos considerar que uma parte da “ontogénese” da descoberta da escrita, pela criança (indivíduo), passa também pela apropriação que a mesma sequência de letras codifica uma mesma palavra (Alves Martins, 1996).

Assume-se então que, também para a criança, a estabilidade gráfica da escrita é uma conquista e não um ponto de partida (Molinari & Ferreiro, 2007).

O estudo de Molinari (2007) avança com uma análise pioneira da evolução da estabilidade gráfica da escrita em crianças de idade pré-escolar. O seu objectivo foi analisar, pormenorizadamente, as letras usadas na produção de pares de palavras

(primeiro manualmente e, posteriormente, a computador), identificando e classificando diferentes modos de produção quanto à estabilidade gráfica dos pares produzidos.

Os resultados da autora (op. cit.) indicam que os precursores da estabilidade, na produção escrita de nomes comuns, estão relacionados com os níveis conceptuais e que tal estabilidade se inicia a partir do nível silábico com fonetização, obtendo-se, quase na totalidade, no início do período alfabético.

A evolução das produções com estabilidade, segundo Molinari e Ferreiro (2007), não se pode caracterizar como sendo um desenvolvimento linear e contínuo, traduzido por uma acumulação paulatina de letras com valor sonoro convencional.

Molinari e Ferreiro (2007) classificam quatro tipos de identidade gráfica que podem surgir nas produções escritas de crianças em idade pré-escolar:

a) *Sem identidade*: pares cuja semelhança entre as palavras produzidas nos dois momentos de escrita é nula, ou seja, não existe qualquer proximidade entre os dois momentos de produção. Este tipo de escrita aparece com maior frequência nas produções das crianças pré-silábicas (por exemplo na palavra PATO, a criança escreve numa primeira produção I (pa), Y (to) e numa segunda produção O (pa), E (to));

b) *Identidade parcial*: pares cuja semelhança entre as palavras produzidas nos dois momentos de escrita é próxima, ou seja, existem letras que se repetem nos dois momentos de produção. Contudo, as diferenças verificadas entre os pares não podem ser nas letras pertinentes, apenas nas outras (por exemplo na palavra PATO, a criança escreve numa primeira produção P (pa), Y (to) e numa segunda produção P (pa), E (to));

c) *Identidade total*: pares cuja semelhança entre as palavras produzidas nos dois momentos de escrita é total, ou seja, existem total concordância nas letras mobilizadas nos dois momentos de produção (por exemplo na palavra PATO, a criança escreve numa primeira produção P (pa), T (to) e numa segunda produção P (pa), T (to));

d) *Alternância grafo-fonética*: pares cuja a semelhança entre as palavras produzidas nos dois momentos de escrita é próxima, ou seja, existem letras que se repetem nos dois momentos de produção, embora se verifiquem variações na mobilização de pelo menos uma letra pertinente entre os pares (por exemplo na palavra PATO, a criança escreve numa primeira produção P (pa), T (to) e numa segunda produção A (pa), T (to).

O estudo das alternâncias grafo-fonéticas através da utilização do computador e do processador de textos, revelam-se particularmente interessantes pela potencialidades de análise que oferece em relação os modos de evolução infantis em relação á escrita. Com esta metodologia Molinari (2007) conseguiu diferenciar as formas de produção escrita, realizadas manualmente e em computador.

2. Utilização do computador na apropriação da escrita.

Existem poucos estudos que relacionem a escrita manual e a escrita em computador com os níveis conceptuais relativos à linguagem escrita introduzidos por Ferreiro e Teberosky (1986). Consequentemente não existem certezas se a utilização do processador de textos traz vantagens as crianças pequenas como as trazem para escritores mais experientes. Mas também não existem indícios para pensar que a iniciação à linguagem escrita, realizada através da utilização do teclado de processador de textos, seja um obstáculo para a criança. Pelo contrário, diversos estudos apontam algumas tendências favoráveis quando o computador é utilizado na iniciação à linguagem escrita (Haugland, 1992; Shilling, 1997) .

Shilling (1997) considera que a interação precoce com o processador de textos pode oferecer à criança boas oportunidades para aprender o sistema de escrita, quando utilizado em práticas de produção similares à da prática social e em contexto educativo.

Também Piazza e Riggs (1984) descobriram que, através da exploração da linguagem escrita com processador de textos, em contextos lúdicos, a criança descobre relações entre os grafemas e os fonemas e começa a formular a suas próprias hipóteses. Recentemente, o estudo de Molinari (2007) refere que o computador, nomeadamente, o teclado e o processador de textos são instrumentos importantes, com uma função educativa precisa, que possibilitam um amplo espaço de decisão para os alunos, pois oferecem a oportunidade de interagir com todas as letras (Molinari & Ferreiro, 2007).

Naturalmente, devemos colocar a questão se será mais fácil ou difícil, do ponto de vista infantil, a produção de escrita mediante a utilização do computador.

3. Objecto de estudo e questões de investigação

O objecto de estudo deste trabalho é o processo de construção da estabilidade gráfica na produção escrita de nomes comuns, por parte de crianças em idade pré-escolar. Assim, pretendeu-se analisar a natureza das variações e as identidades que existem no processo de estabilização gráfica das produções escritas infantis.

Investigações anteriores (Alves-Martins, 1996; Ferreiro & Teberosky, 1986; Ferreiro, 1988) em espanhol e em português, indicam que no começo das produções escritas alfabéticas as palavras com sílabas CV do tipo “bala” e “rato” apresentem estabilidade gráfica. A criança tende a representar as mesmas letras na mesma ordem cada vez que escreve as palavras.

Ferreiro e Zamudio (*in press*, cit. Molinari, 2007), referem que esta aquisição apresenta formas distintas noutras estruturas silábicas, por exemplo nas sílabas CCV e CVC. A estabilidade obtida nas sílabas CV não se transfere de imediato a

estruturas silábicas mais complexas. A estabilidade gráfica da escrita - tal como sucede com outras conquistas infantis - parece resulta dum processo de aproximações sucessivas, isto é, duma conquista conceptual, cuja história é necessário explorar nos níveis conceptuais precedentes.

Diversas investigações (Ferreiro & Teberosky, 1986; Alves-Martins, 1996) permitiram evidenciar várias etapas na evolução conceptual infantil sobre a natureza da linguagem escrita. Neste percurso destacam-se as escritas infantis não determinadas por critérios linguísticos e a evolução para escritas determinadas por critérios linguísticos, primeiro com as escritas silábicas onde se estabelece uma correspondência termo a termo entre as letras a escrever e as sílabas das palavras e depois procedendo a uma análise que vai para além da sílaba, com as escritas silábico-alfabéticas e alfabéticas.

Desde os primeiros momento evolutivos as crianças constroem critérios quantitativos e qualitativos para diferenciarem as suas produções escritas e, assim, garantirem que palavras diferentes são representadas de formas diferentes. Nestes trabalhos, e noutros realizados no âmbito da psicogénese da linguagem escrita, a ênfase está colocada na forma como as variações quantitativas e qualitativas são utilizadas para garantir produções escritas de palavras diferentes. A exigência de colocar letras diferentes, ou de mudar a ordem das mesmas, não implica que as crianças utilizem as mesmas letras na mesma ordem para dizerem o mesmo.

Assim, com a presente investigação pretendeu-se estudar o seguinte problema: *de que maneira estes critérios qualitativos e quantitativos podem influenciar a escrita das crianças quando se trata de escrever a mesma palavra em momentos sucessivos - pares de palavras - sem consulta entre versões.*

Procurámos analisar os critérios que as crianças usam quando enfrentam a tarefa de produzir uma lista idêntica de palavras (analisadas como pares) com instrumentos distintos e a maneira como sucede esse confronto nos diferentes níveis conceptuais de escrita infantil.

Assim definiram-se, de acordo com o estudo de Molinari (2007) e as investigações prévias de Ferreiro e Teberosky (1986), Alves-Martins (1996) as seguintes questões de estudo:

- a. Será que estabilidade grafo-fonética na escrita de nomes comuns estará relacionada com os níveis conceptuais de escrita?;
- b. Será que a estabilidade grafo-fonética na escrita de nomes comuns será maior quanto mais avançado será o nível conceptual?;
- c. Será que a estabilidade grafo-fonética tenderá a ser plena no início do período alfabético?;
- d. Será que a estabilidade grafo-fonética não aparecerá como um sucessivo acréscimo de letras foneticamente pertinentes?

4. Metodologia

4.1. Participantes

Neste estudo seleccionamos aleatoriamente 30 crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 6 anos, cuja média de idades era de 71,24 meses e 3,05 meses de desvio padrão. Estas crianças pertenciam à classe média e frequentavam 4 jardins-de-infância dos concelhos de Cascais e Sintra, cada turma com a sua educadora que trabalhavam do mesmo modo ao longo do ano. Desde os três anos que todas as crianças seleccionadas frequentavam a mesma escola. A recolha dos dados deu-se nos meses de Maio e Junho e cada criança participou individualmente (investigador-criança), num ambiente tranquilo e isolado no jardim-de-infância.

Para seleccionar os participantes do nosso estudo, realizámos uma entrevista com três tarefas:

- a. Escrever o nome próprio de forma convencional sem recurso a cartão;
- b. A escrita com lápis e papel de cinco substantivos comuns (*gato, gatinho, hipopótamo, cavalo e boi*) para definir o nível de conceptualizações das crianças de acordo com a perspectiva psicogenética;
- c. A escrita em computador de um conjunto de palavras, escolhidas pelas crianças, para verificar se utilizavam de forma adequada as funções de teclar, apagar e mudar de linha recorrendo à tecla enter. Caso as crianças desconhecessem alguma destas funções, o investigador mostrava como se fazia e solicitava que repetissem nas palavras seguintes.

Depois de seleccionados os participantes foram divididos em 3 grupos de 10 elementos cada, consoante os níveis conceptuais definidos por Alves Martins (1996). Assim, estabelecemos 3 grupos experimentais em que a condição seguida foi os níveis de conceptualização: crianças com escritas silábicas com fonetização (as quais escreviam uma letra pertinente e convencional por sílaba;) crianças com escritas silábico-alfabéticas (as quais representavam com letras pertinentes todos fonemas de algumas sílabas, mas que em outras sílabas da mesma palavra escreviam apenas uma letra) e; crianças com escritas alfabéticas (as quais representavam com letras pertinentes todos os fonemas das palavras).

4.2. Desing Experimental

A situação experimental foi delineada com base nos estudos de Molinari (2007). Foi pedido às crianças que escrevessem uma lista de nomes comuns, sendo que faziam-no primeiro manualmente e logo de seguida com o processador de textos "Word".

Situação experimental

Escrita de uma lista de nomes comuns por parte das crianças em dois momentos

imediatamente sucessivos (produção manual primeiro e com processador de texto depois); comparação e interpretação de ambas as listas produzidas.

Aos participantes foi pedido a seguinte sequência de tarefas:

Produção de uma lista de compras em dois momentos distintos, primeiro de forma manual e depois com um processador de texto, sem consulta entre as versões.

- i. A produção manual foi efectuada com lápis e papel a partir de uma lista de palavras que formavam uma lista de compras. O material utilizado foi cedido pelo investigador, ou seja, quando o participante iniciava a tarefa de escrita tinha à sua disposição dois lápis (caso o bico de um se partisse), uma borracha e uma folha A4 dividida horizontalmente com 6 linhas (uma para cada palavra ditada);
- ii. Produção em computador da mesma lista de palavras logo depois da escrita manual, com fonte Verdana, tamanho dezasseis, “zoom” cem por cento, teclado bloqueado em letra maiúscula. A lista de palavra escritas manualmente não estava ao alcance dos participantes e nunca as consultaram entre os momentos de escrita.

Propusemos às crianças que escrevessem da melhor maneira possível um conjunto de palavras apresentadas oralmente. As palavras foram ditadas uma a uma e com tempo suficiente para que as crianças conseguissem escrever. Por vezes as crianças solicitavam informações sobre as letras a escrever e nunca foi prestada qualquer resposta explícita sobre o nome ou o som das letras.

Durante a recolha dos dados fomos solicitando que as crianças dessem algumas justificações sobre as decisões que tomavam na escrita das palavras. Paralelamente, solicitámos sempre que as crianças assinalassem e lessem cada palavra depois de finalizada (por exemplo, “mostra-me onde está escrito vinho. Lê e aponta com o dedo o que estás a ler”).

Foram seleccionados um conjunto de substantivos comuns pertencentes aos mesmo campo pragmático (lista de compras para realizar num hipermercado) sem referência a modelos externos, ou seja, todas as palavras escolhidas nunca foram ensinadas previamente, nem mostradas por escrito nas situações de produção.

As palavras tinham um número variável de sílabas (entre 2 a 4 sílabas), com predomínio de palavras dissilábicas e trissilábicas. Quanto à estrutura das sílabas, estas eram CV, CCV e CVC. As palavras seleccionadas foram partilhadas num estudo internacional que incluía a língua Italiana e Espanhola, sendo ditadas às crianças pela seguinte ordem:

SALAME (trissílabo com sílabas CV);

VINHO (dissilábico com estrutura CV e digrafo na segunda sílaba);

CARNE (dissílabo com estrutura CV na segunda sílaba e estrutura CVC na primeira);

POLENTA (trissílabo com estrutura CV na primeira e terceira sílaba e estrutura CVC na segunda sílaba com vogal nasal);

RAVIOLI (polissílabo com estrutura CV na primeira, segunda e quarta sílabas e estrutura V na terceira sílaba);

FRUTA (dissílabo com estrutura CCV na primeira sílaba e estrutura CV na segunda sílaba);

BRÓCOLOS (trissílabo com estrutura CCV na segunda sílaba, estrutura CV na segunda sílaba, e estrutura CVC na terceira sílaba);

CADERNO (trissílabo com estrutura CV na primeira e terceira sílabas e estrutura CVC na segunda sílaba);

4.3. Análise e Classificação dos Dados

Trabalhámos sobre 240 pares de palavras escritas, primeiro manualmente e posteriormente a computador. Em cada grupo de crianças (definido em função do nível conceptual) foram escritos 80 pares de palavras, todas iguais nos diferentes grupos experimentais.

Na análise dos pares considerámos aspectos gráficos, grafo-fonéticos e ortográficos. De acordo com Gak (1976, cit. Molinari 2007) o sistema gráfico refere-se ao meio de que uma língua dispõe para expressar os sons, estabelecendo relações abstractas entre sons e letras, enquanto o sistema ortográfico se relaciona com regras que determinam o emprego de letras segundo as circunstâncias. As possibilidades de selecção entre grafias diferentes para expressar um mesmo som estão determinadas pelo sistema gráfico mas, os casos em que uma determinada grafia se impõe, impedindo a escolha de outras igualmente possíveis, é do domínio ortográfico.

Nas definições propostas por Gak, o sistema gráfico inclui tanto aspectos gráficos como grafo-fonéticos da escrita. Para a análise dos nossos dados - seguindo Ferreira (2001) - optámos pela diferenciação de ambos os termos. Desta forma, quando nos referimos a aspectos gráficos da escrita, aludimos ao conjunto de formas-letras utilizadas pelas crianças nas suas produções. Quando nos referimos a aspectos grafo-fonéticos da escrita, aludimos às regras de correspondência entre sequências gráficas e sequências sonoras, onde se reorganiza o aspecto gráfico com referência ao outro sistema (o das unidades sonoras) (Ferreira, 2001). Assim, teremos, potencialmente, pares sem identidade, pares com identidade parcial, pares com identidade total e, pares com alternância grafo-fonética (Molinari, 2007).

Relembremos as classificações possíveis quanto à identidade dos pares (Molinari, 2007): pares sem identidade; pares com identidade parcial; pares com identidade total; pares com alternância grafo-fonética; e as classificações possíveis para os participantes quanto aos níveis conceptuais (Alves Martins, 1996): silábicos com fonetização; silábico-alfabéticos; e, alfabéticos.

5. Resultados

De forma a melhor fazer uma leitura dos dados realizou-se uma análise estatística com uma ANOVA (distribuição normal e variância > 0,05) onde foram comparados os diferentes tipos de identidade na lista de variáveis dependentes e os grupos de participantes como factor. Os resultados que se apresentam de seguida são referentes a essa análise e posterior post-hoc (tabela 1).

Tabela 1 - Média, desvio padrão, máximos e mínimos do tipo de identidade por grupo de participantes.

Tipo de Identidade	Grupo	N	Média	D.P.	Máximo	Mínimo	Total
					Limite Inferior	Limite Superior	
Identidade Total	Silábico com fonetização	10	4,40	1,713	2	7	44
	Silábico – Alfabético	10	3,10	0,876	2	5	31
	Alfabético	10	5,50	1,354	2	7	55
	Total	30	4,33	1,647	2	7	130
Identidade Parcial	Silábico com fonetização	10	0,90	1,287	0	4	9
	Silábico – Alfabético	10	0,80	0,632	0	2	8
	Alfabético	10	1,20	0,919	0	3	12
	Total	30	0,97	0,964	0	4	29
Alternância Grafo-Fonética	Silábico com fonetização	10	2,70	1,252	1	5	27
	Silábico – Alfabético	10	4,10	0,568	3	5	41
	Alfabético	10	1,30	0,823	0	3	13
	Total	30	2,70	1,466	0	5	81

Relativamente aos pares com identidade total, verifica-se que existem diferenças significativas entres os grupos [$F(2,27) = 7,83, p = 0,002$]. Uma análise mais detalhada através do *post hoc* permite verificar que essas diferenças são significativas apenas entre os participantes dos grupos silábico-alfabético e alfabético ($p = 0,001$). No fundo, estes dados mostram que os participantes de nível conceptual alfabético produzem significativamente mais pares com identidade total do que os participantes de nível conceptual silábico-alfabético.

Entre os restantes grupos não se encontram diferenças estatisticamente significativas, embora o número de pares com identidade total seja superior nos participantes de nível conceptual silábico, quando comparados com os participantes de nível conceptual silábico alfabético e, inferior, quando comparados com os participantes de nível conceptual alfabético.

Considerando os pares com identidade parcial, verifica-se que não existem diferenças significativas entre os grupos [$F(2,27) = 0,43, p = 0,45$].

Quanto aos pares com alternância grafo-fonética, voltam a encontrar-se

diferenças estatisticamente significativas entre os grupos [$F(2,27) = 22,91, p < 0,001$]. Estas diferenças verificam-se entre todos os grupos, sendo que os participantes com nível conceptual silábico-alfabético produziram significativamente mais pares deste tipo quando comparados com os participantes dos níveis conceptuais silábico ($p = 0,006$) e alfabético ($p < 0,001$). Também os participantes dos grupo silábico efectuaram significativamente mais pares com alternância grafo-fonética do que os participantes de nível conceptual alfabético ($p = 0,006$).

6. Discussão

O que se verifica é que os participantes do nível silábico com fonetização parecem ter maior estabilidade gráfica nas produções escritas que os participantes do nível conceptual silábico-alfabético. Por outro lado, uma vez adquirido o conhecimento necessário para começarem a escrever palavras alfabéticas, o nível de estabilidade aumenta. Neste contexto, surge, um pensamento mais estruturado e, conseqüentemente, menos duvidoso quanto às letras a mobilizar para escrever as palavras.

O que parece estar por trás da instabilidade verificada no nível silábico-alfabético é precisamente a dificuldade em articular e coordenar a análise metalinguística com as letras a mobilizar. Por isso mesmo se reforça a ideia que, embora se verifiquem mudanças qualitativas significativas entre os diferentes níveis conceptuais, as escritas de nível silábico-alfabético parecem sugerir a existência de oscilações nos procedimentos de escrita. Estes resultados estão assim de acordo com a primeira questão de estudo colocada, **confirmando que a estabilidade da escrita de nomes comuns está relacionada com os níveis conceptuais de escrita**. Contudo, não se verifica que **estabilidade gráfica da escrita de nomes comuns seja maior quanto mais avançado for o nível conceptual**, evidência suportada pelos resultados obtidos pelos participantes do nível conceptual silábico-alfabético.

As outras duas questões de investigação (c e d) também são respondidas afirmativamente, pois verifica-se que a **evolução das produções com estabilidade não se caracteriza como uma acumulação gradual de letras com valor sonoro pertinente** e que **a estabilidade grafo-fonética tende a ser plena no início do período alfabético**. Todas as questões de estudo seguem os resultados obtidos por Molinari (2007).

Relativamente ao número de letras verifica-se os participantes do nível conceptual silábico-alfabético mobilizaram significativamente mais letras do que as crianças do grupo silábico. No entanto, embora o número de letras correctamente mobilizadas seja muito superior ao verificado pelos participantes do nível silábico o

que se verifica, relativamente à estabilidade das produções escritas é o inverso, ou seja, o número de pares com alternância grafo-fonética no nível silábico-alfabético é superior enquanto no nível silábico com fonetização o que prevalece são os pares com identidade total. Portanto, podemos considerar que, de facto, a criança ao mobilizar um maior número de letras pertinentes para escrever as palavras, não implica necessariamente que a estabilidade das suas produções aumente (Molinari, 2007). Tais resultados parecem corroborar o trabalho de Ferreiro (2004) ao sugerir que, mais importante do que a capacidade da criança em mobilizar as letras pertinentes para as palavras que tenta escrever, é a forma como relaciona estes dois sistemas autónomos (linguagem escrita e linguagem oral). Ou seja, não é apenas a identificação dos componentes do oral que importa, mas também a relação que a criança estabelece entre a escrita e a oralidade e, a posterior transição que a criança faz da análise do oral para os procedimentos de escrita (Byrne & Fielding-Barnley, 1990).

Os resultados obtidos parecem sugerir que o avanço e o desenvolvimento das hipóteses infantis sobre a escrita não se dá pelo simples acréscimo de sons convencionais na produção escrita de palavras, que vai no mesmo sentido dos dados obtidos por Molinari (2007). A autora (op.cit) considera que a ideia dum desenvolvimento linear, por acréscimo de valores convencionais até cobrir a identidade total das palavras, não constitui uma descrição consistente com o que de facto se verifica no processo de apropriação da lógica subjacente à codificação escrita.

Pelo contrário, parece existir um processo de exploração cuja expressão máxima são as escrita com alternâncias grafo-fonéticas no nível silábico-alfabético. De facto, parece que a frequência de alternâncias grafo-fonéticas nas produções escritas da criança, dentro da sua hipótese conceptual, permite que esta se consciencialize da possibilidade de codificar a escrita de forma diferente, mas igualmente pertinente.

Estas alternâncias grafo-fonéticas sugerem as dificuldades infantis em coordenar as habilidades metalinguísticas com as letras a mobilizar. Parece ser um procedimento pelo qual a criança explora as diferenças entre as representações gráficas dos componentes consonantais e vocálicos das unidades silábicas pertinentes, evoluindo não só numa perspectiva conceptual mas também no sentido da gradual apropriação do princípio alfabético. Dá-se a confrontação entre habilidades particularmente difíceis de coordenar entre si, nomeadamente entre as competências de análise e as noções infantis sobre a estrutura da escrita.

Referências

- Alves Martins, M. (1996). *Pré-História da Aprendizagem da Leitura*. Lisboa: ISPA.
- Byrne, B. & Fielding-Barnsley, R. (1990). Acquiring the alphabetic principle: A case for teaching recognition of phoneme identity. *Journal of Educational Psychology*, 82 (4), 805-812
- Ferreiro, E. (1988). L'écriture avant la lettre. In H. Sinclair (Ed.), *La production des notations chez le jeune enfant* (pp. 18-69). Paris : Presses Universitaires de France.
- Ferreiro, E., (2004). Escrita e oralidade: Unidades, Níveis de Análise e consciência Metalinguística. In. E. Ferreiro (Eds.), *Relações de (In)dependência entre oralidade e escrita*. Porto Alegre: Artmed.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1986). *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Haugland, S. W. (1992). The effect of computer software on preschool children's developmental gains. *Journal of Computing in Childhood Education*, 3, 15-29.
- Molinari, M. C., (2007). *Estabilidad y variación de las palabras en los inicios de la alfabetización (escritura Manual y con computadora)*. Dissertação de Mestrado. México: DIE-CINVESTAV
- Molinari, M. C. & Ferreiro, E. (2007) Identidades e Diferencias en la Escritura en Papel y en Computadora en las Primeras Etapas del Proceso de Alfabetización. *Revista Latino Americana de Lectura (Lectura y Vida)*, 4, pp 18-30.
- Piazza, C. L., & Riggs, S. (1984). Writing with a computer. An invitation to play. *Early Child Developmental and Care*, 17, 63-76.
- Shilling, W. A. (1997). Young Children Using Computers to Make Discoveries About Written Language. *Early Childhood Education Journal*, 24, 253-259.