

O Desenvolvimento de Noções Temporais através da Linguagem

The Development of Temporal Concepts through Language

Zena Winona Eisenberg*

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Resumo

A vida nas cidades modernas expõe a criança a inúmeros conceitos temporais abstratos: após o seu nascimento, a criança toma conhecimento da programação de atividades com horários específicos, a ordem em que ocorrem e sua duração. Neste estudo investigamos o desenvolvimento de conceitos temporais através da linguagem. Participaram do estudo 20 famílias e suas crianças de 36 a 65 meses de idade que foram recrutadas em creches e pré-escolas numa grande área metropolitana dos Estados Unidos. Pedimos às famílias que gravassem quatro conversas com suas crianças durante o jantar. Os resultados demonstram os diferentes papéis que pais e mães desempenham na negociação de conceitos temporais, assim como a importância do desenvolvimento verbal da criança para sua utilização de conceitos temporais.

Palavras-chave: Noção de tempo; Desenvolvimento da linguagem; Formação de conceito; Pensamento e linguagem.

Abstract

Life in modern cities exposes a young child to numerous abstract concepts of time. Since birth, a child is introduced to activities with set schedule, set order, and duration. In this study it was investigated the development of time concepts through language. Twenty families and their 36 to 65 months old children who were recruited from day care centers and preschools in a large metropolitan area in the USA participated in this study. Parents were asked to audiotape four dinner conversations at home with their child. Results point to the different roles parents play in the negotiation of time concepts, as well as the importance of children's verbal development in the use of time concepts.

Keywords: Time concepts; Language development; Conceptual development; Language and thought.

Psicólogos do desenvolvimento têm dado cada vez mais ênfase ao papel das interações sociais e linguísticas no desenvolvimento cognitivo (e.g., Beals, 1997; Sachs, 1983). Esta ênfase constitui o núcleo das idéias expressadas na obra de Vygotsky (1986) e de Nelson (1973, 1986, 1991, 1996) além de outros (e.g., Bruner, 1983; Snow, 1986).

Vygotsky (1986) argumentou que a linguagem e o pensamento desenvolvem-se através de um relacionamento dialético estabelecido por meio do aprendizado de palavras. Isto é, conceitos são inicialmente amorfos e encontram a sua concretude nas palavras. O significado de palavras se desenvolve à medida em que os conceitos também se desenvolvem. A palavra dá forma ao conceito que, por sua vez, se torna mais diferenciado e subsequentemente requer palavras ou combinações diferentes para expressar o significado. Ou seja, é através deste diálogo constante entre palavra e significado que os dois se desenvolvem na criança.

Se transportarmos a teoria de Vygotsky para o desenvolvimento de conceitos e vocábulos temporais, podemos afirmar que a criança, estando exposta diariamente a conversas sobre o passado e o futuro, adquire um significado rudimentar de palavras temporais e tempos verbais e estes evoluem à medida em que a criança se torna mais capaz de diferenciá-los. Inicialmente ela não compreende o tempo da mesma maneira que adultos; sua compreensão é restrita ao contexto em que os conceitos são utilizados, seja ele pragmático ou linguístico. Por exemplo, crianças de três e quatro anos tipicamente usam as palavras dêiticas “ontem”, “hoje” e “amanhã” para expressar noções mais gerais de “passado”, “presente” e “futuro”. Esta utilização aparentemente errônea, mesmo sendo lógica, revela um recorte do conceito em desenvolvimento.

Nelson (1986, 1991; Nelson & Gruendel, 1979) chamou nossa atenção para o desenvolvimento de conhecimento de eventos (*event knowledge*) e de *scripts* nas interações diárias da criança como sendo conceitos-chave para a compreensão de conceitos temporais. Conhecimento de eventos nasce da experiência da criança no mundo. Ela forma conhecimento sobre eventos que se repetem e que têm uma estrutura relativamente fixa, como por exemplo, a hora do aleitamento. O bebê, já acostumado às repetidas vezes que mamou, reconhece o início

* Endereço para correspondência: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, R. Marquês de São Vicente, 225, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, CEP 22453-900. E-mail: zwe@puc-rio.br
Agradeço à Katherine Nelson, orientadora da pesquisa, e ao Thiago Nasser, pela ajuda na codificação dos dados.

do evento pela preparação da mãe, que busca um copo de água, pega uma fralda de pano, senta na poltrona especial, posiciona o bebê, abre a camisa e assim por diante. Já quando a mãe se senta na poltrona o bebê mostra este reconhecimento pela sua agitação e pela boca aberta buscando o seio materno. Os *scripts* surgem um pouco mais tarde e existem na linguagem. Segundo Nelson, com dois anos uma criança já verbaliza diversos scripts: a rotina matinal, a ida ao restaurante, a ida ao médico. Estes são roteiros de ações sequenciadas temporalmente de forma relativamente fixa.

Tanto *scripts* quanto conhecimento de eventos permitem à criança desenvolver um senso temporal porque estão organizados numa sequência temporal estruturada, da qual a criança pode abstrair conceitos tais como ordem, simultaneidade e duração. Nelson (1991) descreve um relacionamento dialético entre a compreensão infantil de eventos e do tempo, no qual o conhecimento de um é alterado pelo conhecimento do outro. Ainda baseado em Vygotsky, Nelson e suas colaboradoras (French & Nelson, 1985; Nelson, Hampson, & Shaw, 1993) argumentam que palavras abstratas, neste caso palavras temporais, são utilizadas por crianças antes que elas compreendam plenamente os seus significados, já que estas não têm nenhuma referência física imediata. A compreensão ocorre primeiramente em contextos familiares à criança e só depois se tornam independentes daqueles contextos.

As teorias apresentadas acima apontam para a necessidade de se realizar pesquisas de metodologia naturalística, focando o desenvolvimento de conceitos temporais através das experiências e conversas cotidianas das crianças no meio sociocultural. No entanto, a maior parte dos dados existentes vem de metodologias experimentais a partir da obra mais compreensiva realizada até hoje, por Piaget (1946-1971): *A Noção de Tempo na Criança*¹. No livro Piaget faz um estudo detalhado do desenvolvimento da noção do tempo que é bastante voltado para o tempo físico, mas também entrevista crianças de diversas idades (nos estágios pré-operatório e operatório) acerca de outras propriedades temporais, como a idade das pessoas. O autor constata, por exemplo, que a contração e o egocentrismo do período pré-operatório se reflete na dificuldade da criança de coordenar tamanho com idade, levando-a a optar entre a avó ser mais velha porque tem mais idade ou mais nova porque é mais baixa que o pai.

A partir de seu livro, os conceitos de simultaneidade, sequência e duração, passaram a ser o foco de diversas pesquisas que investigavam a produção ou a compreensão de vocábulos temporais. Alguns dos estudos que focaram a aquisição de tempo através da linguagem serão discutidos a seguir. Chamaremos ao tempo que

requer uma negociação na linguagem de deslocado (ou TD, para abreviar). Este tempo requer negociação na linguagem porque não tem presença física e nem sobrevive na memória imediata. Trata-se, portanto, de tempo passado ou futuro deslocado do presente.

O Desenvolvimento do Tempo Deslocado: Assimetria entre Passado e Futuro

O foco deste estudo está no tempo deslocado. Quando os pais discutem tempo deslocado com seus filhos a sua principal ferramenta é a linguagem. Os eventos sendo discutidos em tempo deslocado não estão fisicamente presentes e sua compreensão depende de uma negociação através das ferramentas existentes na linguagem. Através dela (da linguagem) traduzimos conceitos complexos em conceitos mais familiares à criança. Naturalmente, existem outras ferramentas disponíveis para o adulto e para a criança que podem ajudá-los nas conversas sobre tempo deslocado, como por exemplo, fotografias, vídeos, desenhos, calendários e relógios, mas estas não estão menos disponíveis que a linguagem. Quando presentes, adquirem as funções de marcadores temporais e de auxiliares da memória. Alguns pesquisadores investigaram o desenvolvimento de conceitos temporais. Nos parágrafos seguintes, descrevo algumas de suas hipóteses sobre como crianças desenvolvem uma compreensão do tempo deslocado.

Inicialmente, as crianças vivem no “aqui e agora” (Harner, 1982; Lewis, 1937) e depois desenvolvem lentamente uma percepção do tempo deslocado durante o processo de aquisição de linguagem. Crianças fazem referência ao tempo deslocado pela primeira vez no início da construção da narrativa (Lewis, 1937), quando se referem a situações ausentes. Do “agora” as crianças progredem para o “então” e a partir daí passam a diferenciar ainda mais os segmentos temporais. Entre os oito e dez anos de idade, as crianças passam a entender a idéia abstrata do “ano-calendário”, e já adquirem uma compreensão que se assemelha mais do conceito adulto de tempo deslocado (Friedman, 2000) do que do infantil.

Harner (1975) examinou como crianças aprendem a linguagem do passado, presente e futuro. Argumentou que de dois a quatro anos de idade crianças têm dificuldades ao utilizar “ontem”, “hoje” e “amanhã”: uma criança mais nova pode até entender que o passado é diferente do futuro, mas não entende como ele difere do presente. O advérbio temporal “ontem” é tipicamente confundido com “amanhã” e “hoje”. Harner descreveu uma progressão na qual crianças de dois anos parecem achar que “ontem” é a mesma coisa que “amanhã”; já aos três, conseguem distinguir entre os dois mas parecem compreender “ontem” melhor do que “amanhã” e, finalmente, aos quatro anos entendem “ontem” tão bem quanto “amanhã”.

Mais recentemente, alguns autores (por exemplo, Huang, 2000; Sachs, 1979, 1983) confirmaram que, durante a transição do “agora” para o “então”, a criança

¹ Título da tradução para o português, de 1978, Ed. Record.

aprende sobre o tempo deslocado de um modo assimétrico. Friedman (2000; Friedman & Kemp, 1998) mostrou que crianças de quatro anos têm noção de uma cronologia na qual o passado precede o presente e eventos passados ocorrem em diferentes instâncias, mas não conseguem diferenciar eventos que ocorrerão no futuro. A explicação do autor para esta assimetria é que a memória é o que facilita diferenciar o passado. Como o futuro não pode se beneficiar da memória e depende exclusivamente de sua construção social com os outros, sua operação é uma tarefa mais difícil de ser cumprida. Além do mais, ela requer que a criança se transporte para dentro de uma situação hipotética.

Conceitos temporais são de diversos tipos. Tempo deslocado é um deles. Ele implica em uma noção de cronologia na qual eventos são sequenciados, definindo o passado, o presente e o futuro. Veremos a seguir que a linguagem utilizada para descrever e se referir a esses eventos podem ser de dois tipos: *experiential* e *convencional*. Hudson (2002) examinou o uso de linguagem de tempo *convencional* (definido em seguida) das mães nas conversas com suas crianças e descobriu que as mães utilizavam o tempo *convencional* mais frequentemente nas conversas sobre o passado do que sobre o futuro.

Tempo Experiential e Tempo Convencional

Palavras temporais *experientiais*, conforme definidas por Nelson² (1996), são palavras que descrevem a experiência diária de uma pessoa com o tempo na medida em que esta se organiza em torno da sequência e duração de eventos. Aprendemos essas palavras através de conversas diárias e também através da experiência com eventos rotineiros (por exemplo, hora de dormir). Estas palavras não requerem, portanto, um ensino explícito.

Por outro lado, palavras temporais *convencionais* são especificamente relacionadas à construção cultural do tempo e têm que ser ensinadas. Elas estão representadas nas divisões culturais de tempo, como horários, divisões no calendário e o relógio. Como as palavras *convencionais* organizam o tempo em descrições culturais específicas que se beneficiam em menor grau da experiência da criança, supõe-se que estas sejam aprendidas depois das palavras *experientiais*; estas últimas, por sua vez, servem de alicerce para a compreensão das primeiras. Assim como vimos com o pensamento e a linguagem, há aqui uma relação dialética entre estes dois tipos de conceitos, um informando e organizando o outro.

No presente estudo investigamos: (a) as diferenças entre o desenvolvimento do tipo *convencional* e *experiential*, (b) a assimetria no desenvolvimento do passado comparado ao futuro e (c) as diferenças entre os estilos de conversação do pai e da mãe com a criança.

Método

Participantes

A idade das crianças variou entre 36 e 65 meses de idade, sendo que a média foi de 49 meses de idade ($DP = 90,01$). Elas foram recrutadas entre estudantes numa universidade pública de Nova Iorque com filhos e também em creches na área me-tropolitana da cidade. No total, 20 famílias participaram do estudo, sendo nove com meninas e 11 com meninos. Apenas duas crianças não eram filhos únicos. Como não se sabe muito sobre o grau de variação de conversa sobre o passado e o futuro em diversos contextos étnicos e socio-econômicos, esses fatores não foram utilizados como critério na seleção dos participantes. A amostra final foi composta por domicílios de classe média com variações em renda, etnia e educação.

Dezoito das 20 crianças viviam com ambos os pais, que normalmente estavam presentes durante as gravações. Do total de crianças, duas viam o pai só nos fins de semana. Outras duas viviam com mães solteiras das quais uma vivia também com a avó. Todas as crianças falavam o inglês como primeira língua e tinham pouca ou nenhuma exposição a uma segunda língua.

Coleta de Dados

As habilidades linguísticas das crianças foram avaliadas utilizando três medidas: o *Peabody Pictorial Vocabulary Test* ([PPVT-III], Dunn & Dunn, 1997), MLU (*mean length of utterance*, ou extensão média do enunciado) e uma terceira criada para o presente estudo: linguagem por idade (LANGAGE). A primeira medida é bem conhecida na literatura acadêmica e consiste em testar o vocabulário receptivo da criança, mostrando-lhe figuras dentre as quais precisa apontar aquela que o investigador nomeia. MLU (criado por Brown, 1973) foi usado como medida da linguagem expressiva da criança e foi calculado a partir das transcrições das conversas durante o jantar. A terceira e última medida, LANGAGE, foi obtida dividindo a pontuação obtida no PPVT-III pela idade da criança. A sua função era comparar as crianças usando como critério o quão “avançada” era a sua habilidade linguística com relação à sua idade.

Os pais receberam um gravador e quatro fitas cassete e foram instruídos a gravar suas conversas durante os jantares, a partir do momento em que a criança se sentasse para comer até ela terminar sua refeição e se levantar da mesa. Apesar dos pais terem sido instruídos para gravar quatro jantares, o número de gravações variou: 14 famílias gravaram quatro jantares; quatro famílias gravaram três, uma gravou seis e outra gravou sete. No total, 81 jantares foram gravados.

Codificação dos Dados

Os 81 jantares foram transcritos e codificados. Uma lista de palavras temporais (ver em Anexo), como “ontem”, “hoje”, dias da semana, “antes”, “depois”, etc, foi

² Estas definições são baseadas nas distinções feitas por Vygotsky entre conceitos espontâneos e científicos.

localizada nas transcrições, sendo dividida em palavras do tipo *experenciais* e *convencionais*. O número de palavras temporais produzido por cada participante em todos os jantares foi computado e em seguida inserido nas análises quantitativas. O denominador usado para computar a proporção de palavras temporais produzida por cada participante foi o total de enunciados produzidos por cada um durante o jantar.

Todas as conversas foram então codificadas por dois examinadores independentes, que primeiramente isolaram e destacaram as instâncias em que a conversa era sobre um tópico em tempo deslocado (TD). Uma vez selecionadas as instâncias de TD, ambos examinadores codificaram cada instância. O grau de confiabilidade entre pesquisadores foi de 79%, calculado com base em 20% dos dados (16 transcrições).

Um tópico em TD foi definido como aquele que envolvesse um evento que tinha acontecido no passado ou aconteceria no futuro, operacionalizando para aproximadamente uma hora antes ou depois do jantar. Cada instância começava quando o tópico se iniciava e terminava quando havia uma interrupção longa, uma pausa ou mudança de assunto.

Instâncias de TD foram codificadas como *passado* ou *futuro*, dependendo do período de tempo selecionado pelo participante que iniciou o tópico. Elas foram então codificadas com base em: (a) qual participante *iniciou* a conversa sobre o tópico (i.e., mãe, pai ou criança), (b) a *duração* total da conversa para aquela instância (contada em número de enunciados), (c) a *relevância* do tópico para a criança (isto é, se a criança respondia com interesse ao tema), (d) se o evento discutido estava *próximo* (o evento ocorreu no mesmo dia que o jantar) ou *distante* (quando o evento ocorreu há um ou mais dias do dia do jantar), (e) a presença de *suporte* quando da utilização de termos temporais complicados (geralmente os *convencionais*) isto é, todas as vezes que um dos pais explicava um termo temporal durante a conversa, (f) a *negociação* de termos temporais: todas as vezes que um adulto reagia a um sinal vindo da criança indicando que ela: talvez não estivesse prestando atenção na conversa, um silêncio, uma pergunta ou uma interrupção, (g) o número de *palavras temporais* produzidas por cada participante e, finalmente, (h) o número de *contribuições espontâneas* dadas pelas crianças às conversas.

Resultados

Conversas de Jantar

Como a duração dos jantares variou, achamos melhor medi-los utilizando o número total de enunciados por jantar, por família. O software CLAN do banco de dados CHILDES (MacWhinney, 1993), foi usado para contar os enunciados, calcular o MLU e computar as frequências de algumas variáveis. No total, os enunciados variaram de 831 a 4.093 ($M = 2,237$, $DP = 1,090$) por família. Na mé-

dia, as conversas continham entre 234 e 1.023 enunciados por jantar. As crianças contribuíram com 75 a 334 enunciados por jantar, os pais produziram entre cinco e 337 e as mães entre 104 e 410. A média de enunciados por jantar foi mais alta para as mães ($M = 253$ enunciados), seguidas das crianças ($M = 180$ enunciados) e por último os pais ($M = 163$ enunciados). Os pais revelaram a maior variabilidade em termos de participação ($DP = 110$, comparada com as mães, $DP = 97$, e com as crianças, $DP = 72$).

As diferenças entre os gêneros ficaram claras na extensão das conversas durante o jantar. Na média, os jantares foram mais longos em famílias com meninos do que com meninas ($t(18) = 2,87$, $p = 0,01$). Os meninos também falavam mais do que as meninas durante o jantar ($t(18) = 2,62$, $p = 0,02$). Tanto as mães ($t(18) = 3,44$, $p = 0,003$) como os pais ($t(15) = 2,77$, $p = 0,01$) falaram mais com meninos do que com meninas. A extensão do jantar teve correlação moderada com a linguagem receptiva da criança, PPVT-III ($r = 0,50$, $p < 0,03$). Não houve correlação entre a extensão do jantar e MLU ou idade.

Uso de Palavras Temporais

Para chegar-se a uma estimativa do quanto os pais utilizaram linguagem temporal durante o jantar e compará-la ao uso das crianças, computamos a frequência da lista de palavras temporais na fala de cada participante. O número total de usos nas transcrições foi dividido pelo número total de enunciados de cada participante. Esta proporção foi utilizada para a análise dos dados.

As mães utilizaram mais palavras temporais ($M = 0,18$, $DP = 0,04$), seguidas dos pais ($M = 0,14$, $DP = 0,06$) e, por último, das crianças. ($M = 0,12$, $DP = 0,05$). A extensão das conversas só mostrou correlação com o uso paterno de palavras temporais; isto é, quanto mais o pai usava linguagem temporal, mais longo era o jantar ($r = 0,70$, $p < 0,01$).

Para investigar a relação entre o uso de variáveis temporais e descritivas, uma matriz de correlações foi calculada. Como a Tabela 1 indica, a pontuação das crianças no PPVT-III está relacionada ao uso de linguagem temporal de todos os participantes. Isto é, quanto maior o vocabulário receptivo da criança, maior foi a utilização de linguagem temporal durante o jantar. MLU mostrou a maior correlação com o uso de linguagem temporal das crianças. Idade não correlacionou com nenhuma das medidas de utilização de palavras temporais.

Para verificar as correlações entre linguagem temporal das crianças e as variáveis de desenvolvimento utilizamos uma análise de regressão. A análise indicou que o uso da linguagem temporal das crianças é melhor explicado por MLU (linguagem expressiva), $\beta = 0,57$, $p < 0,01$ e pelo uso de linguagem temporal da mãe, $\beta = 0,37$, $p < 0,05$ ($R^2 = 0,59$, ajustado $R^2 = 0,54$). Isto é, quanto mais expressiva a linguagem da criança e quanto mais linguagem temporal ela escuta da mãe, mais linguagem temporal ela utiliza.

Tabela 1

Intercorrelações entre LANGAGE, Idade, MLU, PPVT-III, Duração do Jantar (em Número de Enunciados) e Palavras Temporais por Participante

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. LANGAGE	—								
2. PPVT-III	0,82**	—							
3. Idade	0,14	0,68**	—						
4. MLU	0,58**	0,74**	0,51*	—					
5. Gênero	-0,35	-0,28	-0,09	-0,01	—				
6. Linguagem Temporal Criança	0,42	0,49*	0,35	0,68**	-0,20	—			
7. Linguagem Temporal mãe	0,33	0,45*	0,36	0,31	-0,11	0,55*	—		
8. Linguagem Temporal Pai	0,72**	0,52*	-0,06	0,25	-0,29	0,36	0,52*	—	
9. Extensão do Jantar	0,63**	0,50*	0,06	0,27	-0,56*	0,25	0,26	0,70**	—

Nota. ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, $N = 20$ para mães e crianças, e $N = 17$ para pais.

Palavras Experienciais e Convencionais

A lista de palavras *experienciais* foi analisada separadamente da lista de palavras *convencionais*. Dividimos a frequência de cada tipo de palavra temporal pelo total de enunciados de cada participante. Estas proporções também foram utilizadas em análises.

Os resultados obtidos mostram que o tempo *experiencial* foi mais utilizado do que o *convencional* em todas as famílias. Para as crianças, a diferença foi ainda maior do que para os pais. Um teste de medidas repetitivas em amostra única mostrou que as crianças utilizaram mais o tempo *experiencial* do que o *convencional*, $F(10,19) = 35,86$, $p < 0,0001$. A diferença não foi maior nem menor dependendo do desenvolvimento linguístico da criança.

Para investigar se as crianças utilizavam o tempo *convencional* menos frequentemente que seus pais, uma estatística ANOVA de fator único foi utilizada. Apesar de não encontrarmos uma diferença significativa entre o uso do tempo *convencional* das mães e dos pais, vimos que as crianças utilizaram tempo *convencional* consideravelmente menos que seus pais ($F(2,54) = 8,91$, $p < 0,001$). Em contraste, o uso do tempo *experiencial* não apresentou diferenças significativas.

Para verificar se os usos de tempo *convencional* e tempo *experiencial* dos participantes estavam relacionados a qualquer uma das medidas de desenvolvimento das crianças, calculamos uma matriz de correlação com os dados. Como mostra a Tabela 2, o uso materno de tempo *convencional* cresce junto com a idade e com o PPVT-III da criança.

Tabela 2

Intercorrelações entre LANGAGE, Idade, MLU, PPVT-III, Uso de Tempo Convencional e de Tempo Experiencial para cada Participante

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. LANGAGE	—										
2. PPVT-III	0,82**	—									
3. Idade	0,14	0,68**	—								
4. MLU	0,58**	0,74**	0,51*	—							
5. Gênero	0,35	-0,28	-0,09	-0,01	—						
6. Experiencial Criança	0,36	0,39	0,23	0,72**	-0,09	—					
7. Experiencial Mãe	0,18	0,16	0,04	0,13	0,04	0,28	—				
8. Experiencial Pai	0,62**	0,54*	0,09	0,17	-0,26	0,07	0,50*	—			
9. Convencional Criança	0,28	0,39	0,36	0,29	-0,29	0,40	0,46*	0,21	—		
10. Convencional Mãe	0,34	0,53*	0,50*	0,31	-0,18	0,22	0,21	0,15	0,69**	—	
11. Convencional Pai	0,68**	0,38	-0,21	0,25	-0,28	0,19	0,46	0,61**	0,49*	0,09	—

Nota. ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$, $N = 20$ para mães e crianças, e $N = 17$ para os pais.

Com base na indicação de uma relação entre o uso de tempo *experiencial* pela criança e MLU ($r = 0,72$), computamos uma análise de regressão, controlando para a variá-

vel PPVT-III. Os resultados confirmaram que MLU, $\beta = 0,724$, $p < 0,001$, foi capaz de prever o uso de tempo *experiencial* da criança ($R^2 = 0,53$, R^2 ajustado = 0,50).

Por outro lado, o uso de tempo *convencional* das crianças não aumentou com MLU ou com PPVT-III. Aumentou, isto sim, com o uso de tempo *convencional* dos pais. A tabela de correlações indicou uma relação posteriormente confirmada por uma análise de regressão: tanto o uso de tempo *convencional* pela mãe ($\beta = 0,505, p = 0,02$), como o uso de tempo *convencional* pelo pai, $\beta = 0,443, p = 0,04$ previram o uso de tempo *convencional* pela criança ($R^2 = 0,49, R^2 \text{ ajustado} = 0,42$).

Foi possível ainda observar diferentes correlações entre o uso de tempo *convencional* por pais e mães e as variáveis descritivas das crianças. O uso materno teve correlação com PPVT-III e idade, enquanto o uso paterno mostrou correlação com LANGAGE. Não houve diferenças entre os gêneros quanto ao uso de tempo *convencional* e *experiential* nos domicílios.

Conversa sobre Eventos Deslocados no Tempo (TD):

Passado e Futuro

Computamos um total de 795 ($M = 24,99, DP = 30,05$) instâncias de TD. A extensão de cada instância variou entre um e 421 enunciados. Houve um total de 564 instâncias de conversa sobre o passado (14.362 enunciados) e de 231 instâncias sobre o futuro (5.508 enunciados). Mesmo havendo mais que o dobro de conversas sobre o passado do que sobre o futuro, em média, a conversa sobre o passado não era expressivamente mais longa ($M = 25,46$ enunciados por instância, $DP = 27,80$) do que a

conversa sobre o futuro ($M = 23,84$ enunciados por instância, $DP = 34,98$). Ou seja, os participantes utilizaram proporções semelhantes de suas conversas discutindo eventos passados e eventos futuros.

Das 795 instâncias de TD, as mães iniciaram 456, os pais 238 e as crianças 101. Ou seja, as mães claramente lideraram as conversas sobre eventos deslocados no tempo. Todos os participantes iniciaram mais conversas sobre TD à medida que participavam mais das conversas de jantar.

A Figura 1 desmembra os dados em proporções, dividindo o número de instâncias iniciadas por cada participante pela extensão total de suas conversas. Ali podemos ver que as mães parecem ter dedicado uma porção maior de suas conversas de jantar para iniciar conversas sobre TD do que os pais e as crianças. ANOVAs simples foram computadas para investigar as diferenças visualizadas na figura. Nas conversas sobre o passado, houve uma diferença significativa entre as crianças e as mães ($t(29) = -5,55, p < 0,001$) e entre as crianças e os pais ($t(22) = -3,96, p < 0,005$). No entanto, não houve diferenças entre as mães e os pais. Nas conversas sobre o futuro, também houve diferenças significativas entre mães e crianças ($t(21) = -3,64, p < 0,005$), mas entre os pais e as crianças observou-se apenas uma tendência ($t(21) = -1,77, p = 0,09$). Diferentemente da conversa sobre o passado, houve uma diferença significativa entre as mães e os pais na conversa sobre o futuro ($t(35) = 20,24, p < 0,05$).

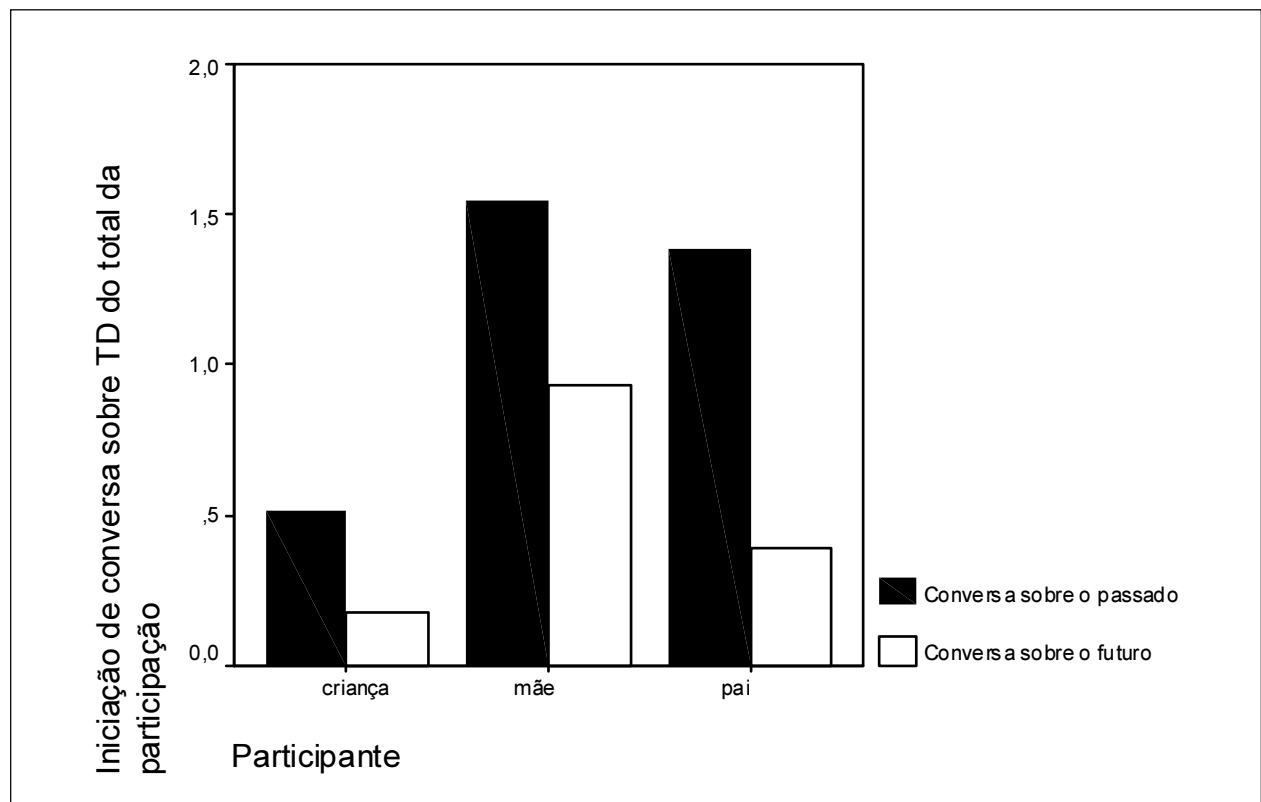


Figura 1. Iniciação de conversa sobre TD por participante

Analisando os coeficientes de correlação entre as variáveis descritivas e as de TD, obtivemos relações significativas entre o vocabulário receptivo (PPVT-III) da criança e a frequência de conversas sobre o passado ($r = 0,60, p < 0,01$). A relação com o futuro não alcançou significância.

Amostras de testes- t independentes foram computadas para todas as instâncias de conversa sobre TD para descobrir se havia diferenciação entre a negociação e o suporte nas conversas sobre o passado e futuro. Como a conversa sobre o futuro é mais abstrata do que a conversa sobre o passado, esperávamos que ela exigisse mais negociação e suporte por parte dos pais. Os resultados confirmaram esta previsão: houve mais negociação nas conversas sobre o futuro ($M = 0,21, DP = 0,41$) do que nas conversas sobre o passado ($M = 0,15, DP = 0,36$) ($t(385) = -1,80, p = 0,07$). Também houve maior suporte da mãe nas conversas sobre o futuro ($M = 0,15, DP = 0,48$) do que nas conversas sobre o passado ($M = 0,07, DP = 0,37$) ($t(349) = -20,01, p = 0,05$). Além disso, as mães usaram mais palavras temporais nas conversas sobre o futuro ($M = 4,69, DP = 7,55$), do que naquelas sobre o passado ($M = 2,95, DP = 4,02$) ($t(285) = -3,32, p = 0,001$).

Crianças: Contribuições Espontâneas e Uso de Palavras Temporais

Testes- t para amostras independentes foram computados para descobrir sob quais condições as crianças participaram mais de conversa sobre TD e também utilizaram mais linguagem temporal. Crianças mais expressivas (MLU) fizeram mais contribuições espontâneas ($t(774) = 1,81, p = 0,07$). Também houve mais contribuições espontâneas quando o tópico sendo discutido era relevante para as crianças ($t(19) = 18,41, p < 0,0001$) e quando elas mesmas iniciaram as conversas ($t(13) = 7,94, p < 0,0001$). Quanto mais as crianças participavam, maior era duração das conversas sobre TD ($t(19) = 25,08, p < 0,0001$). Ademais, as crianças também contribuíram mais quando houve negociação ($t(774) = 8,43, p < 0,0001$) e quando o tópico da conversa era um evento passado ($M = 2,36$) em vez de um evento futuro ($M = 1,88$) ($t(19) = -1,90, p = ,08$). Finalmente, as crianças utilizaram mais palavras temporais quando eram elas que iniciavam conversas sobre TD ($M = 1,34$) e não os pais ($M = 0,58$) ($t(19) = 7,53, p < 0,01$).

Estilos dos Pais

As variáveis selecionadas para traçar perfis paternos e maternos foram: (a) proporção de palavras temporais usadas, divididas em *experienciais* e *convencionais*; (b) proporção de iniciação de conversa sobre TD, (c) frequência de suporte dado para conceitos *convencionais* em TD, (d) frequência de negociação de conceitos temporais nas conversas sobre TD e (e) proporção de palavras temporais nas conversas sobre TD. Estas variáveis foram inseridas em uma matriz de intercorrelações. Vimos que

a maior utilização de linguagem temporal *convencional* pelas mães está relacionada a um maior suporte ($r = 0,55, p < 0,05$). Logo, podemos dizer que o estilo materno inclui o uso de linguagem temporal *convencional* e suporte para o mesmo. O suporte usado pelas mães nas conversas de TD também teve correlação com o uso de palavras temporais pelas crianças ($r = 0,44, p = i$) e, mais especificamente, com seu uso de linguagem temporal *convencional* ($r = 0,66, p < 0,01$).

No caso dos pais, quanto mais eles iniciaram conversa sobre TD, mais eles usaram linguagem temporal ($r = 0,49, p < 0,05$). Vimos também que, como as mães, o maior uso paterno tempo *convencional* mostrou relação com o uso de suporte na conversa em TD ($r = 0,63, p < 0,01$). Assim, os perfis dos pais e das mães são semelhantes, apenas divergindo no fato dos pais usarem mais termos temporais quando eles mesmos iniciam a conversa em TD. Além do uso paterno do tempo *convencional*, nenhuma outra variável paterna teve impacto no uso de palavras temporais pelas crianças.

Discussão

As relações encontradas entre os tipos de conceitos temporais (*experiencial* e *convencional*) e as variáveis de desenvolvimento constituem os achados mais importantes do presente trabalho. Por um lado, MLU foi o melhor indicador para o uso de palavras temporais *experienciais*. Por outro, o uso do tempo *convencional* pelas crianças mostrou estar fortemente relacionado ao uso dos pais.

Fazemos aqui a distinção entre conceitos temporais que parecem ser apreendidos no cotidiano junto com o desenvolvimento da linguagem e os conceitos que dependem de outras variáveis para se desenvolverem. No caso da linguagem, quanto mais desenvolvida, maior será a familiaridade da criança com certos conceitos temporais (os que chamamos aqui de *experienciais*). Em contraste, o outro grupo de conceitos temporais, os *convencionais*, mostram um perfil diferente de desenvolvimento, mais ligado a diferenças familiares individuais (socioculturais).

A mediação do outro no desenvolvimento tanto da linguagem como do pensamento é crucial no trabalho de Vygotsky e encontra corroboração no presente estudo. Há indicação aqui de que a mediação pode variar entre famílias e que esta variação pode ter impacto maior no desenvolvimento de alguns conceitos temporais do que em outros. Ou seja, no caso dos conceitos *convencionais*, ter mais ou menos linguagem não é suficiente como explicação. Assim, essas são aprendidas com parceiros que as usam e as negociam. Este resultado traz suporte também para a distinção feita por Nelson sobre a natureza de conceitos temporais *convencionais* e *experienciais* e confirma a hipótese inicial do estudo de que o uso do tempo *convencional* é mais dependente de um tipo específico de mediação social do que o tempo *experiencial*.

Com relação às conversas sobre o passado e o futuro, vimos que houve mais do que o dobro de conversas so-

bre eventos passados do que sobre eventos futuros. A proporção de instâncias de conversa sobre o passado aumentou com o desenvolvimento do vocabulário, enquanto as instâncias de conversa sobre o futuro não demonstraram nenhuma relação com aquela medida.

Com relação às crianças, encontramos que aquelas com linguagem expressiva mais complexa fizeram mais contribuições para as conversas sobre TD. Fizeram também mais contribuições espontâneas em situações em que: o tópico era relevante para elas, as conversas foram iniciadas por elas, houve negociação, a conversa era sobre o passado e elas usaram mais palavras temporais. Estas variáveis valorizam uma descrição do processo de desenvolvimento de conceitos temporais do ponto de vista da criança, sugerindo contextos que parecem ser mais favoráveis para este processo.

As mães mostraram ter um papel central nas conversas. Elas falam mais, iniciam mais conversas sobre TD, mais especificamente, conversas sobre o futuro, utilizam mais linguagem temporal, incitando assim o maior uso das crianças e o suporte que fornecem também estimula um maior uso de linguagem temporal *convencional* pelas crianças. Em resumo, o estilo que se destaca diz respeito ao tempo *convencional*, o hábito de iniciar conversas sobre TD e o fornecimento de suporte nas negociações de conceitos.

A principal contribuição deste estudo para a pesquisa sobre o desenvolvimento do tempo está em enfatizar o papel determinante de fatores socioculturais no aprendizado sobre o tempo e identificar alguns destes através de uma análise microgenética das conversas diárias de crianças com sua família. A negociação de conceitos temporais experienciais se dá pela experiência diária assim como pela mediação do outro; mas, para os conceitos temporais convencionais a importância da mediação é maior ainda, pois a negociação precisa ser consciente e explícita para que haja uma construção efetiva desses conceitos. Demonstrou-se também a importância da utilização de suportes em torno de conceitos temporais e como isso encoraja as crianças a participarem mais em conversas. O estudo confirma a validade das idéias de Vygotsky acerca do aprendizado de palavras (e conceitos) e o papel central ocupado pela interação social nesse processo.

Referências

- Beals, D. (1997). Sources of support for learning words in conversation: Evidence from mealtimes. *Journal of Child Language*, 24, 673-694.
- Brown, R. (1973). *First language: The early stages*. London: George Allen & Unwin.
- Bruner, J. S. (1983). *Child's talk: Learning to use language*. New York: Norton.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1997). *PPVT-III: Peabody Picture Vocabulary Test* (3rd ed.). Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- French, L., & Nelson, K. (1985). *Young children's knowledge of relational terms: Some ifs, ors, and buts*. New York: Springer-Verlag.
- Friedman, W. J. (2000). The development of children's knowledge of the times of future events. *Child Development*, 71, 913-932.
- Friedman, W. J., & Kemp, S. (1998). The effects of elapsed time and retrieval on young children's judgments of the temporal distances of past events. *Cognitive Development*, 13, 335-367.
- Harner, L. (1975). *Yesterday and tomorrow: Development of early understanding of the terms*. *Developmental Psychology*, 11, 864-865.
- Harner, L. (1982). Immediacy and certainty: Factors in understanding future reference. *Journal of Child Language*, 9, 115-124.
- Huang, C.-C. (2000). Temporal reference in Chinese mother-child conversation: Morphosyntactic, semantic and discourse-pragmatic resources. *Journal of Child Language*, 27, 421-435.
- Hudson, J. A. (2002). "Do you know what we're going to do this Summer?": Mothers' talk to preschool children about future events. *Journal of Cognition and Development*, 3, 49-71.
- Lewis, M. M. (1937). The beginning of reference to past and future in a child's speech. *The British Journal of Educational Psychology*, 7, 39-56.
- MacWhinney, B. (1993). *The CHILDES database: Second edition*. Dublin, Ireland: Discovery Systems.
- Nelson, K. (1973). Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 38(1-2, Serial No. 149).
- Nelson, K. (1986). *Event knowledge: Structure and function in development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Nelson, K. (1991). The matter of time: Interdependencies between language and thought in development. In S. A. Gelman & J. P. Byrnes (Eds.), *Perspectives on language and cognition: Interrelations in development* (pp. 278-318). New York: Cambridge University Press.
- Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development: The emergence of the mediated mind*. New York: Cambridge University Press.
- Nelson, K., & Gruendel, J. (1979). At morning it's lunchtime: A scriptural view of children's dialogue. *Discourse Processes*, 2, 73-94.
- Nelson, K., Hampson, J., & Shaw, L. K. (1993). Nouns in early lexicons: Evidence, explanations and implications. *Journal of Child Language*, 20, 61-84.
- Piaget, J. (1971). *The child's conception of time*. New York: Basic Books.
- Sachs, J. (1979). Topic selection in parent-child discourse. *Discourse Processes*, 2, 145-153.
- Sachs, J. (1983). Talking about the There and Then: The emergence of displaced reference in parent-child discourse. In K. E. Nelson (Ed.), *Children's language* (Vol. 4, pp. 1-28). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Snow, C. (1986). The social basis of language development. In P. Fletcher & M. Garman (Eds.), *Language acquisition*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.

Recebido: 04/07/2009
1ª revisão: 08/09/2009
2ª revisão: 17/10/2009
3ª revisão: 21/10/2009
Aceite final: 22/10/2009

Anexo

Lista de Palavras Temporais

<i>Palavras Experienciais</i>	<i>Palavras Convencionais</i>	
after (depois)	afternoon (tarde)	new year (ano-novo)
Already (já)	age (idade)	November (novembro)
also (também)	ago (há)	o'clock (horas)
always (sempre)	April (abril)	October (outubro)
before (antes)	August (agosto)	Saturday (sábado)
during (durante)	Autumn (outono)	second (segundo)
early (cedo)	birthday (aniversário)	September (setembro)
finally (finalmente)	calendar (calendário)	snack (lanche)
first (primeiro)	clock (relógio)	Spring (primavera)
last (último)	days (dias)	Summer (verão)
late (tarde)	December (dezembro)	summertime (verão)
lately (ultimamente)	evening (noite)	Sunday (domingo)
later (depois)	Fall (outono)	Thursday (quinta)
meanwhile (enquanto)	February (fevereiro)	time (tempo)
next (próximo)	Friday (sexta)	today (hoje)
now (agora)	hour (hora)	tomorrow (amanhã)
still (ainda)	January (janeiro)	tonight (hoje à noite)
then (então)	July (julho)	Tuesday (terça)
till (até)	June (junho)	vacation (férias)
Usually	March (março)	Wednesday (quarta)
when (quando)	May (maio)	Week (semana)
while (enquanto)	minute (minuto)	weekday (dia da semana)
yet (ainda)	Monday (segunda)	weekend (fim-de-semana)
	month (mês)	Weeks (semanas)
	morning (manhã)	Xmas (Natal)
		Young (jovem)
<i>Ambos</i>		
breakfast (café-da-manhã)		
lunch (almoço)		
dinner (jantar)		
night (noite)		