



---

# **PRIMER ENCUENTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE Homenaje a Juan Seguí**

---

**Del 4 al 6 de mayo de 2011  
Biblioteca Nacional, Buenos Aires, Argentina**

El I Encuentro de grupos de investigación sobre procesamiento del lenguaje cuenta con el aval de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Córdoba y el Servicio de Cooperación y Acción Cultural de la Embajada de Francia en la Argentina.





# **Autoridades**

## **Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires**

<b>Decano</b>	<b>Héctor Hugo Trincherro</b>
<b>Vicedecana:</b>	<b>Ana María Zubieta</b>
<b>Instituto de Lingüística</b>	<b>Director: Salvio Martín Menéndez</b>
	<b>Secretario Académico: Guillermo Toscano y García</b>

---

### **Comité ejecutivo**

**Virginia Jaichenco, Instituto de Lingüística, UBA**  
**Yamila Sevilla, Instituto de Lingüística, UBA, CONICET**

---

### **Secretaría**

**María Elina Sánchez, Instituto de Lingüística, UBA, CONICET**

---

### **Comité organizador**

**Juan Pablo Barreyro, Facultad de Psicología, UBA, CONICET**  
**Gabriela Friese, Instituto de Lingüística, UBA**  
**Julieta Fumagalli, Instituto de Lingüística, UBA, CONICET**  
**Laura Manoiloff, Facultad de Psicología, UNC**  
**María Macarena Martínez-Cuitiño Carricaburo, Instituto de Lingüística, UBA**  
**Diego E. Shalóm, Laboratorio de Neurociencia Integrativa, UBA, CONICET**  
**Daniela Szenkman, Instituto de Lingüística, UBA**  
**Alejandro Wainelboim, Facultad de Psicología, UBA, CONICET**

---

### **Comité científico**

**Ana María Borzone, CIIPME, CONICET**  
**Aldo Ferreres, Facultad de Psicología, UBA**  
**Edith Labos, Facultad de Medicina, UBA**  
**†Carlos Molinari Marotto, Facultad de Psicología, UBA**

**Alejandro Raiter, Facultad de Filosofía y Letras, UBA**  
**Juan Seguí, Université René Descartes, París, Francia**  
**Mariano Sigman, Facultad de Ciencias Exactas, UBA, CONICET**  
**Jorge Vivas, Facultad de Psicología, UNMDP**  
**Alberto Yorio, Facultad de Psicología, UBA**

---

## **Compiladoras**

**María Elina Sánchez**  
**María Macarena Martínez Cuitiño**

---

## **Edición**

Subsecretaría de Publicaciones

Con la colaboración de las alumnas Brenda Decurnex y Gabriela De Mola  
en el marco de la Pasantía de la Práctica Profesional en Instituciones Públicas u Ongs, carrera de Edición

Actas del Primer Encuentro de Grupos de Investigación sobre Procesamiento del Lenguaje  
Homenaje a Juan Seguí / coordinado por Virginia Jaichenco y Yamila Sevilla. - 1a ed. -  
Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires,  
2012.  
E-Book.

ISBN 978-987-1785-75-9

1. Lingüística. 2. Lenguaje. I. Jaichenco, Virginia, coord. II. Sevilla, Yamila, coord.  
CDD 410

Fecha de catalogación: 25/10/2012

# Índice

---

<b>Resúmenes</b>	<b>7</b>
Resúmenes Conferencias	9
Resúmenes Sesiones especiales	13
Resúmenes Exposiciones orales	16
Resúmenes Sesiones de Pósters	40

---

<b>Trabajos completos</b>	<b>93</b>
La duplicación del sujeto en estructuras inacusativas en alumnos avanzados de inglés como L2 <i>María Fernanda Casares</i>	95
Modelos mentales e inferencias en la semántica de la cuantificación particular del lenguaje natural <i>Nilda Corral</i>	103
Comprensión y producción lectora en adolescentes. Análisis comparativo de dos franjas etarias <i>María Silvina Demagistri</i>	111
Reconocimiento implícito de palabras escritas en alexia pura: un estudio de caso <i>Micaela Difalcis, Valeria Abusamra y Aldo Ferreres</i>	119
Dificultades en la producción de argumentos en niños con trastorno específico del lenguaje <i>Gabriela Friese, Leonor Kibrik, Yamila Sevilla y Virginia Jaichenco</i>	123
Influencia del lenguaje en la discriminación de colores en poblaciones hispanas con variaciones idiomáticas <i>Fernando González Perilli, Ignacio Rebollo, Nicolasa Morales Geribón, Alejandro Maiche y Analía Arévalo</i>	130
Plataforma para Creación de Agentes de Diálogo Inteligentes <i>Andrés Hohendahl</i>	140
Procesamiento de Lenguaje Natural Robusto <i>Andrés Hohendahl</i>	147
Influencia del ISI en la dinámica temporal de activación del modo verbal en el español <i>Cecilia Imperioso, Virginia Jaichenco, Silvano Zanutto y Alejandro Wainseboim</i>	155

Diseño metodológico de un test para medir competencia morfoléxica en sufijación <i>María Elena Isuani de Aguiló</i>	165
Desarrollo de la conciencia fonológica, escritura, lectura de palabras y comprensión oral de textos en niños de 4-6 años (seguimiento longitudinal en un programa de intervención) <i>Sandra Esther Marder</i>	172
Análisis cualitativo de discursos grupales asistido por programa de <i>software</i> textSTAT <i>María de los Ángeles Páramo</i>	181
Invisibilidad semántica de lo conceptual <i>Luis París</i>	192
Paradojas en el procesamiento lingüístico <i>Alejandro Raiter</i>	201
Exploración de la competencia morfoléxica de sujeto de 7º grado de educación primaria <i>María Estela Salvo de Vargas</i>	209
Diseño de una prueba de evaluación de la comprensión de expresiones irónicas y sarcásticas <i>Bárbara Sampedro, Valeria Abusamra y Aldo Ferreres</i>	220
La relación entre la percepción y la selección del aspecto léxico y gramatical en la verbalización de eventos <i>Sonia Suárez Cepeda</i>	227
Proceso de adaptación de la versión española del test de vocabulario Peabody <i>Ana Torre</i>	238
Las pruebas asociativas de la disponibilidad léxica de resistencia y corrientes <i>Roberto Wingeyer y Alejandro Bautista Angelina</i>	247

---

## **Resúmenes**

---



### **Estudios electrofisiológicos sobre la percepción parafoveal durante la lectura**

*H. A. Barber*

*Universidad de La Laguna, España*

Los estudios de potenciales relacionados con eventos (PRE) que usaron el método de presentación serial visual rápida (PSVR) han aportado considerablemente al conocimiento sobre el procesamiento de palabra en contextos oracionales. Este paradigma, sin embargo, no puede ser utilizado para investigar el papel de la percepción parafoveal durante la lectura. En una serie de experimentos, se modificó el procedimiento estándar de la PSVR para estudiar la percepción durante la lectura en ausencia de movimientos oculares. Las oraciones fueron presentadas palabra por palabra en una pantalla en el punto de fijación, flanqueadas bilateralmente a dos grados por cadenas de letras. En los primeros dos experimentos, todas las palabras de la oración, excepto la tercera, estaban flanqueadas por dos pseudopalabras. La tercera palabra de cada oración estaba flanqueada o bien por dos pseudopalabras o bien por una combinación de palabra y pseudopalabra. En el último caso, la palabra aparecía al azar ya sea a la izquierda o a la derecha, y era o bien semánticamente congruente o incongruente con el contexto oracional. Se examinaron los efectos parafoveales en dos lenguas, inglés y hebreo, con diferentes sistemas ortográficos y direcciones de lectura. En relación con las congruentes, las palabras flanco incongruentes elicitaron amplitudes P2 mayores. Críticamente, en inglés el efecto fue observado solo cuando las palabras flanco estaban ubicadas a la derecha de la palabra fijada, mientras que el patrón de asimetría opuesto fue observado en la lectura en hebreo. En los experimentos siguientes, este diseño se modificó, utilizando solo palabras y adaptando la disposición triádica a una que simulara de manera más próxima la lectura natural. Los resultados de experimentos en alemán y en español muestran que las amplitudes N400 para las tríadas críticas fueron mayores cuando la palabra flanco derecha era contextualmente incongruente, indicando que la información parafoveal es extraída rápidamente y utilizada en la comprensión de la oración sobre la marcha. Este efecto N400 parafoveal dependió de factores como la restricción oracional y la tasa de presentación. Por lo tanto, se propone que la presentación serial visual rápida puede ser adaptada al estudio de la percepción parafoveal durante la lectura, aportando un método complementario a otros enfoques.

## **Cuantificadores y cantidades. Investigaciones paramétricas de fMRI sobre significado y numerosidad**

*Y. Grodzinsky*

*Tel Aviv University. McGill University*

Los humanos pueden contar, pero también hablar acerca de las propiedades de las cosas que contamos. Para eso, típicamente usan cuantificadores –expresiones de cantidad que tienen importancia central en la semántica. Junto con varios colegas de Canadá, Alemania e Israel, se ha investigado la relación entre las habilidades aritméticas y las habilidades lingüísticas correspondientes, a través de tiempos de reacción y estudios de neuroimágenes de adultos sanos. En esta conferencia se presentará resultados de un estudio paramétrico complejo de tiempos de reacción y fMRI, en el que se pidió a los participantes que escuchasen afirmaciones que contenían cuantificadores de proporciones (por ejemplo: más de la mitad de los círculos son azules, pocos de los círculos son amarillos, etc.) y las verificasen contra imágenes que se les presentaban, en las cuales se manipulaba la proporción de objetos que satisfacía las afirmaciones escuchadas. Los resultados contribuyen a delinear un panorama del modo en el que las habilidades aritméticas están representadas en el cerebro humano, con una mayor resolución de la hasta ahora disponible. Estos resultados también enseñan acerca de la relación entre habilidades semánticas y cognición matemática.

## **Comprensión de oraciones sintácticamente simples y complejas en la afasia: algunos nuevos enigmas**

*Y. Grodzinsky*

*Tel Aviv University. McGill University*

Se sabe desde hace mucho tiempo que los pacientes afásicos de Broca sufren de un déficit en la comprensión. He afirmado que un deterioro en los mecanismos que gobiernan el análisis del movimiento sintáctico está en el corazón de este déficit –lo que se ha conocido como la Hipótesis de la supresión de la huella. Otros han defendido que el déficit es más general, que afecta a las construcciones sintácticas complejas, mientras que mantiene indemnes las más simples. Un debate, que tiene consecuencias clínicas y teóricas, continúa. En esta conferencia se discutirán algunos resultados nuevos, en su mayoría procedentes del trabajo realizado en colaboración con colegas en Montreal y San Diego, que son relevantes para este debate. Más específicamente, se presentarán resultados de estudios de comprensión de elipsis (en particular, elipsis verbal –oraciones como *The man is kicking the tigre and the woman does \_\_, too-*; o *gapping* –oraciones como *Mary likes chocolate and John \_\_ milk*). Estas son oraciones muy complejas para cualquiera de las perspectivas. También tienen huecos (*gaps*), como las oraciones típicas derivadas de movimiento. Sin embargo, los mismos pacientes afásicos de Broca que fallan con el movimiento tienen un éxito sorprendente con estas. En la conferencia se tratará de resolver este enigma.

## ***Special* es especial pero *stuto* no es astuto: la percepción de un /e/ protético en palabras habladas o escritas**

P. H. Hallé

*Laboratoire de Phonétique et Phonologie. CNRS-Paris 3. Laboratoire de Psychologie et Neuropsychologie Cognitive. CNRS-Paris 5, Francia*

Diez años atrás, Juan y yo descubrimos fortuitamente que oyentes franceses escuchaban /kla/ cuando se les decía /tla/. Este es un caso robusto de percepción distorsionada. Asumimos entonces que se relacionaba con sordera fonológica en general o, más específicamente, con una asimilación perceptiva del habla no nativa (cf. Best, PAM, 1995), según la cual los sonidos no nativos son interpretados en términos de categorías fonémicas nativas. Llamamos a esta sustitución perceptiva de /t/ por /k/ “asimilación perceptiva fonotáctica”, puesto que atañe a combinaciones de sonidos más que a sonidos simples. También la llamamos “reparación perceptiva”, ya que de algún modo “arregla” una combinación ilegal, sustituyéndola por una permitida en la lengua del oyente.

Más recientemente, se ha explorado las reparaciones a través de la inserción vocálica (i.e., la epéntesis vocálica perceptiva), que ha sido bien documentada por ejemplo en japonés: oyentes japoneses perciben /ebzo/ como /ebuzo/ (Dupoux *et al.*, 1999). El español ofrece un caso similar, aunque escasamente estudiado de inserción vocálica: prótesis de /e/ en las secuencias /s/+ consonante en inicio de palabra. Los hablantes nativos de español a menudo pronuncian palabras extranjeras, tales como la francesa “statue” como /estatu/, y palabras extranjeras como la inglesa “snob” como /esnob/. Pero, ¿los oyentes españoles realmente oyen una /e/ delante de la /s/ en estas formas? Dado que este tema no había dado lugar aún a trabajos publicados (con excepción de una tesis de maestría), Juan y yo decidimos explorarlo y encontramos que, en verdad, los oyentes hablantes de español escuchaban /e/ en los grupos #sC, ya fuera en inicios de palabras, como *spid*, o de pseudopalabras derivadas de palabras, tales como *stuto*<*astuto*.

Esta presentación se referirá a varios experimentos que no condujimos en su orden cronológico, sino a lo largo de una dimensión de supuesta complejidad representacional. Comienza con un estudio sobre estímulos no palabras presentados de forma auditiva, tal como \**spid* derivado sea de *espido* o de *aspido*. Este estudio establece la “ilusión” básica de los oyentes españoles de percibir una /e/ protética en \**spid*. En contraste, los oyentes franceses no oyen /e/ en *spid*, que es fonotácticamente bien formada en francés. Luego se evalúan las consecuencias de esta reparación perceptiva de nivel fonológico para el acceso léxico. ¿\**stuto* derivada de *astuto* sería reparada en \**estuto* o en *astuto*? En otras palabras, ¿prevalce la reparación preléxica, de nivel fonológico sobre una reparación de nivel léxico? Los datos de la decisión léxica auditiva sugieren que la reparación de nivel léxico es secundaria: \**special* es falsamente aceptada como palabra por los oyentes de español, pero \**stuto* no lo es, como se esperaría si \**special* fuera reparada en *especial* y \**stuto* en \**estuto*. Finalmente, se pasó al procesamiento de palabras escritas. Como muestran muchos estudios, la presentación subliminal de una secuencia escrita de letras “activa” tanto un código ortográfico, de manera relativamente breve, como un código fonológico, que emerge un poco más tarde y es

más duradero. Nos preguntamos si secuencias impresas “sC-” presentadas subliminalmente serían reparadas como “esC-”, tal como ocurre con sus contrapartes habladas. Esto es, si la reparación perceptiva de emisiones fonológicamente mal-formadas también se aplica al código fonológico activado por la palabra impresa presentada subliminalmente. Nuestros datos apoyan este paralelismo. Se propone por lo tanto que el procesamiento automático, no consciente, de palabras escritas implica no solo codificación fonológica sino también reparación fonológica análoga a la observada para el habla.

## **Procesamiento de información de interfaz y adquisición del lenguaje: algunas consecuencias para el trastorno específico del lenguaje**

*L. Sicuro Corrêa*

*Laboratório de Psicolinguística e Aquisição da Linguagem. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil*

En esta conferencia se presenta un enfoque del estudio de los procesos psicolingüísticos respaldado en supuestos minimalistas. El concepto de aprendizaje guiado de manera innata en el procesamiento del habla por infantes es interpretado a la luz de la noción de niveles de interfaz entre los sistemas de procesamiento y el sistema (interno) del lenguaje, y del Principio de Interpretación Completa en estas interfaces, que restringe la forma de las gramáticas aprendibles. Se esboza un modelo procedural de adquisición del lenguaje y se sugiere una métrica de costo de procesamiento, que permite hacer predicciones respecto del curso del desarrollo lingüístico y de diferentes manifestaciones del trastorno específico del lenguaje. Resultados experimentales sobre la percepción temprana de patrones morfofonológicos, sobre la adscripción de nombres nuevos a clases de género por niños de dos años que adquieren portugués y español y sobre el costo de procesamiento de cláusulas relativas de objeto por niños con alteraciones ilustran los puntos centrales del argumento.

## Resúmenes Sesiones Especiales

---

### **Conciencia fonológica: la evidencia resistida**

*A. M. Borzone*

*CIIPME- CONICET. Buenos Aires, Argentina*

Se han realizado cientos de estudios en todas las lenguas de escritura alfabética cuyos resultados coinciden en señalar que las habilidades en conciencia fonológica facilitan el aprendizaje de la lectura y de la escritura. A pesar de la magnitud de la evidencia empírica recabada, en algunos medios educativos de nuestro país existe resistencia no fundamentada a incorporar el desarrollo de estas habilidades a la enseñanza. En esta presentación se realizará una revisión de observaciones que muestran el valor explicativo del constructo conciencia fonológica: –en las lenguas de ortografía transparente el aprendizaje es más rápido que en las de ortografía opaca; –hay aspectos fonéticos, fonológicos y ortográficos del español que facilitan su aprendizaje; –el patrón de omisiones de letras es distinto según las lenguas por su relación con procesos fonológicos básicos; –los niños producen distintas formas de escritura según las tareas; –incidencia de la intervención en conciencia fonológica sobre otros procesos cognitivos.

### **Conocimiento y aprendizaje de las letras en niños que crecen en contextos de pobreza**

*B. Diuk y M. Ferroni*

*CIIPME. CONICET. UNSAM. Buenos Aires, Argentina*

Estudios previos han mostrado que los niños que crecen en contextos de pobreza y que presentan dificultades lectoras tienden a presentar un menor dominio de los nombres y sonidos de las letras, aun cuando se los compara con niños del mismo sector social equiparados por nivel lector. La dificultad para adquirir las correspondencias fonema-grafema ha sido también identificada en niños disléxicos. En el presente trabajo se exploró el conocimiento y el aprendizaje de nuevas letras en 54 niños que terminaban el jardín de infantes en una escuela que atiende a población de nivel socioeconómico bajo.

Los niños fueron evaluados mediante pruebas de sensibilidad fonológica, denominación rápida, memoria visual, memoria verbal y reconocimiento y escritura de letras por nombre y por sonido. Asimismo, se diseñó una situación experimental adaptada de Levin, Astil-Carmon and Asif-Rave (2006) destinada a evaluar el proceso de aprendizaje de letras desconocidas (letras griegas a las que se les asignaron pseudonombres).

Los análisis de regresión mostraron que los mejores predictores del conocimiento de las letras eran la sensibilidad fonológica y la memoria verbal, en tanto los predictores del aprendizaje de letras en la situación experimental eran la sensibilidad fonológica y la denominación rápida.

Se condujo una serie de análisis adicionales comparando un subgrupo de niños con alto conocimiento de letras con otro subgrupo con bajo conocimiento de letras. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos en todas las tareas, pero el tamaño del efecto varió considerablemente. En tanto las pruebas de conocimiento de letras presentaban efectos en el rango de .70-.85, en el resto de las tareas era de aproximadamente .50. Dado que el conocimiento de las letras está fuertemente asociado a las experiencias educativas en el jardín y la comunidad, estos resultados sugieren la importancia no solo de las variables cognitivas sino también experienciales en el establecimiento de diferencias individuales entre niños.

## **Numerales y nombres: la muda transcodificación del cero sintáctico**

*S. Jacobovich S*

*Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Estudios de producción y comprensión de números proveen evidencias sobre su organización modular. Las habilidades de procesamiento incluyen: a) lectura, escritura, producción oral y comprensión auditiva de numerales arábigos (“36”) y verbales (/treinta y seis/) que implican procesamientos lexicales y sintácticos; b) conversión desde estos formatos hacia representaciones internas de cantidad y viceversa.

Se estudia la capacidad de transcodificación de cuatro pacientes con discalculia del desarrollo. Se hallaron alteraciones con un peculiar patrón de error: dificultad selectiva para la utilización del “0” como elemento sintáctico disociada de un uso preservado del mismo como elemento lexical. Se tomaron como referentes tres modelos teóricos que describen los mecanismos que median las transcodificaciones: el modelo de McCloskey (1985-1992), el de Dehaene (1992) y el de Power y Dal Martello (1990-1997). Se halló que el último de ellos provee un marco más adecuado para la interpretación de este particular déficit.

## **Paradojas en el procesamiento lingüístico**

*A. Raiter*

*Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Cuando se habla de procesamiento del lenguaje se está dando por sentado que algún o algunos mecanismos mentales, asentados en definitiva en el cerebro, procesan cosas para dar por constituida o formada determinada unidad como oración, palabra, frase nominal, fonema, etc. Sin embargo, lo que se procesa es siempre lenguaje, es decir, lenguaje procesado mediante elementos o unidades que pertenecen al lenguaje.

En este trabajo se defenderá la hipótesis de que es el lenguaje el que se procesa a sí mismo o, para decirlo con mayor fuerza, el lenguaje ha configurado nuestra actitud intencional.

Es obvio que no se podrá presentar ninguna prueba. Se mostrarán, en cambio, los problemas y contradicciones en que deben caer necesariamente algunos modelos de procesamiento como el de Levelt (1989), Fodor (1985), Rawson y Kintsch (2002) y Jaichenco (2010) precisamente por proponer procesadores externos al lenguaje. De estos problemas sale la propuesta.

## **Redes semánticas naturales y Definition Finder: Redes de atributos en una comunidad lingüística**

*J. Vivas*

*Centro de Procesos Básicos, Metodología y Educación (CIMEPB). Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina*

El estudio de los atributos semánticos producidos por los hablantes de una lengua cuando se les presenta una palabra correspondiente a un concepto ha proporcionado un fructífero marco para la comprensión de numerosos fenómenos psicológicos. La generación de conceptos, los procesos de clasificación y la organización de la memoria semántica en adultos, niños y poblaciones neuropsicológicas se han estudiado y estudian por este medio. Esta técnica ha permitido mejorar la comprensión de muchos fenómenos referentes a la representación semántica, ya sea en personas con deterioro del lenguaje como en hablantes corrientes. En este trabajo se presentan dos programas informatizados de elicitación de atributos orientados a la exploración de la representación individual (NF-Natural Finder) y la recopilación de atributos semánticos en un colectivo social (DF-Definition Finder). Ambos constituyen procedimientos recursivos que consideran tanto la frecuencia de aparición como el orden relativo, en el caso del DF, y las referencias cruzadas en caso del NF. Se presentan resultados parciales y comparativos entre individuos, grupos y tipo de palabras.

### **Sobre a distinção e processamento das pessoas gramaticais: evidências da aquisição da linguagem**

*G. Andrade Nunes Freire y F. Mendes*

*Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil*

Dada a análise de propriedades sintáticas e semânticas da construção da referência e partindo de uma observação feita por Kato (2001) de que um fato comum entre as línguas é a criança fazer uso, primeiramente, de nomes comuns e próprios para depois iniciar o uso dos pronomes gramaticais, designadores de 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> pessoas, esta pesquisa – inserida no modelo teórico da gramática gerativa chomskyana – propõe investigar a aquisição de nomes e pronomes no Português Brasileiro e mostrar que adquiri-los também envolve um trabalho cognitivo complexo.

Sobre a ordem de aparecimento das pessoas do discurso, sugerimos que a criança consegue lidar com o conceito de 2<sup>a</sup> pessoa apenas quando a 1<sup>a</sup> e a 3<sup>a</sup> pessoas já estão estabelecidas. Acreditamos que tal ordem esteja associada à maneira cognitiva em que a criança concebe, inatamente, as pessoas do discurso, a saber, primeiramente ela mesma (1<sup>a</sup> pessoa) e os outros (3<sup>a</sup> pessoa), para, posteriormente, dividir os outros em 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> pessoas. Dois fenômenos descritos na literatura de aquisição são usados como evidência para tal assunção: (1) a aquisição de pronomes possessivos (Castro, 2006; Müller, 1997, Cerqueira, 1999; Mendes, 2010), e (2) o estágio de infinitivo-raiz (Hoekstra & Hyams, 1998; Wexler, 1998; Schaeffer & Ben-Shalom, 2004; Liceras, Bel & Perales, 2006). Em relação a (1), utilizamo-nos dos dados de Mendes (2010), que mostram que a ordem de aparecimento dos possessivos é 1<sup>a</sup> > 3<sup>a</sup> > 2<sup>a</sup> pessoas discursivas, tanto no singular quanto no plural. Quanto ao segundo fenômeno, o que se sugere é que em tal estágio aconteça a tentativa da criança transpor a referência dos nomes para os pronomes (Freire, 2009). A explicação proposta leva em consideração a referencialidade do sujeito (pro)nominal, e dessa forma (i) universaliza a explicação para o estágio; (ii) preserva a diferença entre línguas de sujeito nulo e de sujeito não nulos; e (iii) sugere que esse estágio em cada língua tenha durações diferentes.

Além das evidências desses fenômenos, pretendemos apresentar e discutir os experimentos de compreensão já desenvolvidos e aplicados com crianças na faixa etária entre 18 e 36 meses acerca da distinção das três pessoas discursivas. Os resultados apontam, nesse primeiro momento, para o que sugerimos acima, ou seja, primeiro ocorre a compreensão de 1<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> pessoas e, posteriormente, a compreensão da 2<sup>a</sup> pessoa, o que parece indicar que a aquisição desta última é dependente da aquisição de 1<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> pessoas.

## **Tempo e aspecto gramatical no déficit Específico de Linguagem**

*M. C. Arvigo*

*Unicamp. Universidade Estadual de Campinas, Brasil*

Crianças acometidas pelo Déficit Específico de Linguagem (DEL) apresentam dificuldades na composição da estrutura gramatical de sua língua. Uma das dificuldades mais documentadas refere-se à morfologia de tempo, sendo que esta categoria funcional pode ser omitida assistematicamente ou substituída de forma irregular. Tempo e Aspecto encontram-se relacionados intrinsecamente, impossibilitando o estudo do primeiro sem a observação do segundo. Estudos anteriores referem que crianças com DEL apresentam bom reconhecimento de temporalidade (passado, presente e futuro), mas encontram relativa dificuldade em compreender a relação entre eventos completos/ incompletos e o passado progressivo (aspecto gramatical imperfectivo). Este comportamento seria resultado de uma baixa sensibilidade às propriedades aspectuais, evidenciada pela pouca ou nenhuma variação do desempenho com relação ao aspecto lexical. Tais resultados referem-se a pesquisas com crianças anglófonas, já o presente estudo buscou verificar se o mesmo ocorre em crianças com Déficit Específico de Linguagem adquirindo o português brasileiro. Resultados encontrados demonstram que os indivíduos participantes apresentam variações em seu comportamento que podem ser atribuídas à presença do aspecto lexical, enfraquecendo a hipótese da insensibilidade aspectual, ao menos no que se refere ao português brasileiro. Outra questão abordada foi a distinção entre evento e não-evento por meio de pares de figuras representando um evento e um objeto tanto com verbos e nomes existentes na língua como com novos ou pseudopalavras. O que se viu foi o melhor desempenho com verbos, demonstrando sensibilidade às pistas morfológicas ao menos com palavras pertencentes ao léxico. Desta forma, a pesquisa foi composta por três experimentos, contando com 4 participantes do sexo masculino com diagnóstico de DEL.

## **Habilidades precoces de parsing na aquisição do português brasileiro: distinção entre palavras lexicais homófonas**

*T. Bagetti y L. M. Sicuro Corrêa*

*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Brasil*

A aquisição da linguagem, no sentido de identificação de uma gramática, requer a identificação dos traços formais de categorias funcionais do léxico. Ao fim do primeiro ano de vida, crianças distinguem elementos funcionais na fala fluente (Shady, 1996, Saffran et al., 1996). Este trabalho parte de uma teoria de aquisição da linguagem em que se assume uma concepção minimalista de língua (Corrêa, 2009). Parte-se da hipótese de que a distinção entre elementos de classe fechada e aberta no processamento da fala pelo bebê decorre de o material linguístico ser percebido como informação de interface com a língua. Essa distinção daria origem a um léxico mínimo com categorias lexical e funcional subspecificadas, o que desencadearia um sistema computacional universal. Esse desencadeamento possibilitaria o

parsing e a progressiva especificação dos traços formais. (Corrêa, 2009). Este estudo focaliza o parsing inicial pela criança. Verifica-se em que medida crianças ao fim do segundo ano de vida distinguem dois níveis sintáticos da categoria D (Determinante) – o D pronominal e o D ramificado, o que supõe o parsing de uma oração. Um experimento foi conduzido com vistas a verificar se crianças adquirindo o Português Brasileiro (PB) diferenciam elementos lexicais homófonos em função de sua posição estrutural. Também, pretendeu-se verificar em que medida a presença de um afixo morfológicamente marcado em relação a tempo (passado) afeta a análise sintática pela criança. Foi aplicada a Técnica de Fixação Preferencial em 8 crianças com idades entre 17 e 23 meses. Foram apresentadas imagens concomitantemente a um enunciado verbal e tomou-se o tempo de fixação do olhar da criança na imagem alvo como variável dependente. Os estímulos acústicos foram apresentados em três condições experimentais (COND1, COND2.1 e COND2.2), sendo que as palavras críticas (elementos homófonos) estavam localizadas na mesma posição linear da sentença, embora ocupando diferentes posições estruturais. Na COND1 a palavra crítica ocupava a posição de Nome no DP (D artigo em projeção mínima). Ex. O mato da barata. Na COND 2.1 a palavra crítica corresponde a um verbo não marcado quanto a tempo verbal, localizado após o determinante. Ex. Eu mat-o a barata. A COND 2.2 foi semelhante à COND 2.1, sendo que o verbo foi morfológicamente marcado quanto ao tempo Ex. Eu mat-ei a barata. Crianças com média de 21 meses são capazes analisar diferentemente palavras homófonas em classes gramaticais diferentes (Nome e Verbo), baseando-se na distinção entre projeções mínimas e máximas do Determinante e de informações morfológicas dos afixos. A presença de um afixo verbal morfológicamente marcado impôs demandas adicionais à execução da tarefa. Uma análise dos elementos prosódicos que poderiam informar a diferença estrutural na interface fônica revelou que duração é o fator relevante, o que é compatível com a literatura (Cagliari e Abaurre 1986).

## **La categoría de número en el dominio nominal: concordancia nombre-adjetivo en la gramática infantil**

*L. V. Brandani*

*Universidad de Buenos Aires. Universidad Nacional de General Sarmiento. Buenos Aires, Argentina*

El objetivo del presente trabajo es analizar la manifestación de la categoría funcional de Número en el dominio nominal y, particularmente, la concordancia en número entre el nombre y el adjetivo en la gramática de niños que están adquiriendo el español rioplatense como su lengua materna. Para esto, se estudia la producción espontánea e inducida de 26 niños de entre 1,8 y 3,0 años (86 corpus).

En estudios anteriores (Brandani, 2010 y en prensa), se propuso que la gramática infantil pasa fundamentalmente por tres etapas en el proceso de adquisición de la morfología flexiva de número: (a) en la primera los niños utilizan determinantes y nombres en singular y no usan los ítems de vocabulario que expresan la categoría de número plural; (b) en la segunda etapa los niños comienzan a utilizar los nombres con los morfemas que expresan plural pero la mayoría de los determinantes sigue apareciendo en singular y, como conse-

cuencia, pueden aparecer errores de concordancia en número; (c) en la tercera etapa, los niños comienzan a utilizar los determinantes en plural en concordancia con el nombre de manera más productiva.

En cuanto a la producción de los adjetivos, se observa que al comienzo estos aparecen generalmente en singular y que se producen algunos errores de concordancia en número entre el nombre y el adjetivo con el patrón: [Determinante singular/plural + Nombre plural + Adjetivo singular] como se observa en los ejemplos de (1).

(1)

a. marcados [marcadores] chiquito (F 2; 4.19)

b. las manos pintada (E 2; 7.16)

c. sombreros marillo [amarillo] (Re 2; 7.16)

d. tiene muchas pelotas chiquita (Ro 2; 9.15)

e. una estrellas marrón (M 2; 11.4)

Por otra parte, se observa que los errores de concordancia en número que involucran adjetivos siguen un patrón de comportamiento similar al que se da en los errores de concordancia en número entre el determinante y el nombre [Determinante singular + Nombre plural]. De acuerdo con esto, para dar cuenta de los errores de concordancia en número que producen los niños en el ámbito nominal se propone que en la gramática infantil existe un retraso en la adquisición de la operación post-sintáctica de copiado que debe llevarse a cabo en la Estructura Morfológica según los supuestos adoptados del modelo teórico de la Morfología Distribuida (Halle y Marantz, 1993, entre otros).

## **Adquisición de interrogativas de sujeto totales y parciales en niños con menos de dos años expuestos al español rioplatense**

*H. Dotti y G. Parera*

*Universidad Nacional del Litoral. Universidad Católica de Santa Fe, Argentina*

Objetivo: verificar si niños en edades por debajo de los 24 meses comprenden interrogativas de sujeto polares y parciales (e.g., ¿El león come la comida? vs. ¿Quién come la comida?). Metodología: se prevé la participación de 30 niños/as divididos en 3 grupos etarios con edades cercanas a los 19, 20 y 21 meses, respectivamente. El estímulo empleado consiste en un juego con títeres, en el que dos personajes realizan acciones respecto de las cuales se formulan las preguntas correspondientes. El test es filmado. Las variables independientes son: estructura interrogativa y edad; las condiciones son: interrogativa sin movimiento -qu e interrogativa con movimiento -qu; la variable dependiente es “la respuesta indicativa de la comprensión de la pregunta” que puede ser verbal o no verbal (verbal: nombrar el objeto o usar un pronombre demostrativo; no verbal: señalar, mirar en la dirección del objeto). Hipótesis: estructuras interrogativas sin movimiento (totales) son adquiridas antes que las más complejas (parciales). Resultados: al momento no se ha obtenido la totalidad de los resultados, sin embargo, se observa una leve tendencia en los grupos de 19 y 20 meses a un mayor número de respuestas correctas en interrogativas totales. Discusión: dentro del marco del Programa Minimalista (Chomsky, 1995-2005) y atendiendo a la idea de complejidad com-

putacional de Jakubowicz (2001-2007), es posible pensar que las interrogativas totales, al no poseer movimiento de operador (se asume un operador -qu inserto directamente en la periferia izquierda para satisfacer el criterio -qu (Rizzi, 1996, 2001)) requieren menor esfuerzo de procesamiento que las parciales.

## **Una métrica para la proximidad semántica o Caminando el espacio de palabras**

*M. E. Costa, F. Bonomo y M. Sigman*

*Laboratorio de Neurociencias Integrativas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

La técnica de asociación libre como herramienta de análisis (y diagnóstico) de la mente fue propuesta por primera vez a comienzos del siglo XX por el psicólogo experimental austriaco C. Jung. Sin embargo, la noción de que existen reglas detrás de la sucesión de ideas o estadios mentales es bastante anterior. Por otro lado, durante las últimas décadas, varios experimentos han mostrado la existencia de fenómenos de facilitación (o inhibición) de una tarea verbal, posterior a la presentación de un estímulo, dependiendo de si la tarea y el estímulo estaban relacionados semánticamente o no. Dentro de este paradigma las palabras pueden estar conectadas semánticamente o no formando una red. La existencia de una conexión se justifica usando argumentos lingüísticos y se distinguen generalmente distintos tipos de relaciones. Pese a que la existencia de estructura en las secuencias de palabras generadas por asociación libre resulta evidente, caracterizar cuantitativamente esta estructura es difícil. En el presente trabajo se extiende la noción de red semántica al espacio continuo, definiendo una métrica entre palabras que sirva como herramienta de análisis cuantitativo para distintos tipos de experimentos de exploración del espacio de representaciones verbales. Se computa dicha métrica a partir de propiedades estadísticas del léxico en textos; en particular, obteniendo las frecuencias relativas de co-ocurrencia entre pares de palabras. En segunda instancia, se utiliza la métrica antes definida para analizar las secuencias de palabras producidas en experimentos de asociación realizados por Internet. Dichas secuencias pueden ser pensadas como trayectorias en el grafo semántico. Se destacan ciertas características de la dinámica de esas trayectorias y, finalmente, se evalúa hasta qué punto es posible capturarlas utilizando distintos modelos de difusión pasiva en el espacio de palabras.

## **LEE. Comprensión lectora, hacia un programa de intervención centrado en la enseñanza de estrategias de lectura activa**

*L. Fonseca, B. Gottheil, A. Aldrey, M. Pujals, E. Lanús, I. Lagomarsino, D. Pueyrredón, L. Buonsanti, S. Molina, A. Mendivelzua, J. P. Barreyro y L. Freire*

*UNSAM.CONICET. UBA. Buenos Aires, Argentina*

Comprender un texto implica construir una representación mental o modelo situacional que da cuenta del significado global del texto (Kintsch y Van Dijck, 1983). Existe evidencia empírica de que la enseñanza de estrategias de comprensión mejora la comprensión lectora, (Palincsar y Brown, 1984; Bereiter y Bird, 1985; King y Rosenshine, 1993; Fuchs D. y Fuchs L., 2005; McNamara, 2007) y que la misma es particularmente necesaria y efectiva en los alumnos con mayores dificultades y en aquellos que tienen un nivel bajo de conocimientos previos o menos dominio de las habilidades lectoras. (McNamara, 2004; McNamara, 2007; McNamara, O'Reilly, Rowe, Boonthm y Levistein 2007; O'Reilly y McNamara, 2007).

El objetivo de este trabajo es presentar un Programa de Intervención en Comprensión Lectora para niños. Se mostrarán los resultados de un estudio comparativo, prospectivo, experimental utilizando un diseño pre-test post-test con grupo control para evaluar el efecto en la comprensión lectora de un programa de intervención en niños de 4° de EP. La muestra estuvo compuesta por 55 niños de edad media 9 años, distribuidos en dos grupos: Grupo entrenado en Comprensión lectora y Grupo control, sin entrenamiento específico, de escuelas de nivel sociocultural medio. Los contenidos del programa se centraron en: Construcción de inferencias, Autorregulación de la comprensión, Identificación de ideas principales y de la estructura textual. De acuerdo con las investigaciones de Oakhill y Cain (2007) estos procesos tendrían relación causal con la comprensión lectora y serían los fundamentales a contemplar en toda intervención. El programa consiste en 14 unidades, centradas en un texto expositivo o narrativo, respectivamente. Cada unidad se incluye en una sesión grupal. El objetivo del mismo consiste en enseñar estrategias de lectura activa centrada en los procesos que el lector desarrolla para ir explicando el texto a medida que lee, y realizando inferencias basadas en el texto y en el conocimiento previo. La estructura del programa se divide en tres momentos; Antes de leer, Lectura activa y Después de leer. El trabajo oral sobre el texto realizado a partir de la enseñanza recíproca, o sea el intercambio constante entre el que enseña y el que aprende, resultó una herramienta efectiva para el aprendizaje (Palincsar y Brown, 1984).

Se observaron mejoras en la comprensión lectora con la aplicación del programa, comprobándose la importancia de la enseñanza explícita de las estrategias y el trabajo sistemático con las habilidades metacognitivas de autorregulación o monitoreo de la comprensión de acuerdo con lo planteado en la hipótesis inicial. Los procesos o habilidades inducidas por las estrategias de comprensión lectora se automatizan con la práctica. Las estrategias brindan los medios para resolver problemas complejos en forma eficiente, y con la práctica llevan a tener habilidades más automáticas y rápidas.

# El generativismo frente al cerebro: los problemas del objetivismo, el sintactocentrismo y la evolución de la gramática universal

A. M. García y J. M. Gil

Universidad Nacional de Mar del Plata. CONICET. Buenos Aires, Argentina

Objetivos: los principales objetivos de la comunicación son:

1. Demostrar que la gramática generativa (GG), en tanto conjunto de modelos lingüísticos con ambiciones de plausibilidad neurológica, se desarrolló a lo largo de la historia mediante un procedimiento particular de modelización arriba-abajo (*top-down modeling*) que, paradójicamente, se autoexime de la responsabilidad de considerar evidencia neurocientífica.

2. Establecer los compromisos epistemológicos centrales que subyacen a la GG, a saber: el Compromiso Chomskyano (Lakoff, 1991) y el Compromiso Biolingüístico (García, 2010).

3. Enumerar las principales tesis de la GG que se apoyan sobre los compromisos citados.

4. Sintetizar parte de la evidencia multidisciplinar que pone en tela de juicio la plausibilidad neurológica de la GG en lo referente a (i) la concepción de las entidades lingüísticas, (ii) el sintactocentrismo y (iii) la supuesta evolución de la Gramática Universal.

Metodología: realizada una lectura crítica del devenir histórico-metodológico de la GG, se sintetizarán diversos hallazgos multidisciplinarios que podrían interpretarse como evidencia que desconfirma hipótesis fundamentales de la GG, las cuales han sustentado el desarrollo de la teoría a lo largo de medio siglo.

Resultados: la GG resulta ser una teoría que caracteriza las producciones del sistema lingüístico biológico del individuo, y no el sistema en sí mismo. Esto es consecuencia de la adopción de una estrategia particular de modelización arriba-abajo que supone que una teoría puede lograr plausibilidad neurológica sin tomar en consideración datos neurobiológicos y evolutivos. El problema que enfrenta la GG es que, al cotejarse sus tesis analíticas con diversos datos neurocientíficos, su plausibilidad neurológica se ve sensiblemente reducida.

Discusión: la elección de una teoría lingüística específica es uno de los pasos más importantes que da el neurolingüista en su proceso de modelización. Un vasto número de neurolingüistas recurre a la GG a tales efectos, asumiendo que la popularidad de la teoría y el prestigio académico de sus defensores garantizan la confirmación de sus hipótesis. Sin embargo, el éxito de la GG en tanto modelo plausible del sistema lingüístico a nivel cerebral, es más una cuestión de “relaciones públicas” que de robustez científica. En la medida en que los investigadores del campo tomen conciencia de estas consideraciones, la neurolingüística estará más cerca de sortear ese escollo interdisciplinar que Poeppel y Embick (2005) llaman “cros-esterilización”.

# El rol del orden de los argumentos semánticos y la interfaz sintáctico-semántica en la comprensión de oraciones en español

C. Gattej, S. Vasishth y M. W. Dickey

*Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. Universität Potsdam Universität Potsdam. Postdam, Alemania. University of Pittsburgh. Pittsburgh, Estados Unidos*

El presente trabajo estudia la posible intervención del tipo de *mapping* semántico-sintáctico y del orden de la jerarquía semántica en el procesamiento de oraciones del español. Con este propósito, se llevó a cabo una tarea de autoadministración de lectura con dos tipos de verbos que asignan caso dativo a uno de sus argumentos: verbos agentivos (e.g. gritar, aconsejar) y verbos de entidad psicológica (e.g. gustar, apenar). Estos verbos tienen la misma estructura sintáctica pero su procesamiento involucra diferentes tipos de *mapping* sintáctico-semántico. En el caso del primer grupo de verbos, la información semántica y sintáctica se mapea directamente sobre la interfaz sintáctico-semántica. Es decir, el argumento semántico más saliente (el agente) se corresponde con el argumento sintáctico más saliente (el sujeto). Por otro lado, el mapeo en el segundo tipo de verbos es indirecto, ya que el argumento semántico más saliente (el experimentante) se corresponde con el argumento sintáctico menos saliente (el objeto). Debido a esta diferencia, el estudio de los mismos puede proveer evidencia acerca de cómo la información proveniente de la interfaz sintáctico-semántica interviene en la comprensión de oraciones.

Por otro lado, los estímulos utilizados también fueron manipulados en el orden sintáctico de sus argumentos, con el objetivo de analizar si la comprensión de dichas oraciones resultaba más fácil cuando se respetaba el orden canónico de los argumentos semánticos (i.e. “el experimentante precede al estímulo/tema”), aunque el orden sintáctico canónico del español (S-V-O) no fuera respetado.

Los resultados muestran que los lectores se tomaron más tiempo para procesar el segundo argumento de las oraciones cuando este seguía a un verbo con mapeo indirecto que cuando seguía a un verbo con mapeo directo. Además, los tiempos de lectura para leer el segundo argumento fueron más prolongados cuando el orden de los argumentos presentado no respetaba la jerarquía semántica requerida por el tipo de verbo, independientemente del orden sintáctico de la oración. Estos resultados corroboran los hallazgos obtenidos en estudios previos con hablantes con trastornos del lenguaje (Piñango, 2006; Thompson y Lee, 2009) y con neuroimágenes (Bornkessel Zysset, Friederici, von Cramon y Schlesewsky, 2005); y refuerzan la idea de que la comprensión del lenguaje es un proceso que requiere la intervención de distintos tipos de información que obran en paralelo. Asimismo, dichos resultados llaman a la investigación del orden de los argumentos semánticos como fuente de información para los modelos de procesamiento basados en expectativas (Hale, 2001; Levy, 2009).

# Los límites de la pragmática cognitiva para el estudio del procesamiento del lenguaje: el caso de la teoría de la relevancia y la comprensión de significados no intencionales

*J. M. Gil y A. M. García*

*CONICET. Universidad Nacional de Mar del Plata. Buenos Aires, Argentina*

Objetivos: 1) Desconfirmar las hipótesis fundamentales sobre el procesamiento del lenguaje de una de las corrientes más importantes de la pragmática cognitiva: la teoría de la relevancia. 2) Demostrar, como alternativa, la plausibilidad neurológica de las hipótesis fundamentales de la lingüística neurocognitiva. 3) Contribuir al descubrimiento de una teoría sobre el procesamiento del lenguaje que sea compatible con lo que se sabe del cerebro gracias a las neurociencias. Metodología: se estudian ejemplos de transmisión no intencional de información: juegos de palabras no buscados, “actos fallidos”, errores del habla e incluso engaños en términos de Grice. Resultados: la teoría de la relevancia no ofrece una explicación satisfactoria de cómo se procesan los enunciados donde hay un significado no intencional (o del significado no intencional que tal vez haya en todo enunciado). En efecto, la teoría de la relevancia incurre en una inconsistencia que parece insalvable: 1) Si la búsqueda de la relevancia rige el procesamiento de enunciados, entonces no puede haber comprensión de implicaturas débiles o de significados evocados independientemente de la intención del hablante. 2) Y si hay comprensión de implicaturas débiles o de significados evocados independientemente de la intención del hablante, entonces la búsqueda de la relevancia no rige el procesamiento de enunciados. Por el contrario, la lingüística neurocognitiva, creada por Sydney Lamb, permite dar cuenta del procesamiento del significado no intencional, porque supone que el sistema lingüístico de un individuo es una vasta y compleja red de relaciones. Discusión: 1) La teoría de la relevancia, como toda la tradición pragmática, sobredimensiona la importancia del reconocimiento de la intención para el procesamiento de enunciados. 2) Las hipótesis fundamentales de la teoría de la relevancia no son plausibles desde el punto de vista neurológico, porque suponen la existencia de símbolos y de un sistema de manipulación de símbolos en el cerebro. 3) Las hipótesis fundamentales de la lingüística neurocognitiva sí son plausibles desde el punto de vista neurológico, porque suponen que la información lingüística reside en la conectividad de la corteza cerebral.

## Diseño metodológico de un test para medir competencia morfoléxica en sufijación

*M. E. Isuani De Aguiló*

*Facultad de Educación Elemental y Especial. Universidad Nacional de Cuyo, Argentina*

Esta ponencia presenta algunos aspectos metodológicos de una investigación sobre el diseño y estandarización de un test para medir competencia morfoléxica en sujetos escolarizados que finalizan el ciclo de educación primaria con edades entre 12 y 13 años. Se ha

focalizado en la sufijación en razón de ser este el procedimiento morfológico encargado de la formación de las nuevas palabras de la lengua y por tanto de la adquisición del léxico. En relación con el diseño de la prueba, se ha adoptado un modelo de prueba que recoge las investigaciones de Roy et Labelle (2006), en francés y de Tyler y Nagy (1989), en inglés, en sujetos de escolaridad primaria. Siguiendo los modelos mencionados, se diseñó un instrumento para evaluar cuatro aspectos de la competencia morfoléxica: conocimiento relacional, sintáctico, receptivo y distribucional. El conocimiento relacional es la capacidad de reconocer que dos palabras comparten una misma base léxica. El conocimiento sintáctico es aquel que permite seleccionar la categoría gramatical apropiada –en un contexto determinado– de una forma derivada. El conocimiento receptivo se define como la capacidad de los sujetos para reconocer las terminaciones correspondientes a sufijos corrientes del español. Finalmente, el conocimiento distribucional permite conocer las restricciones de selección de los sufijos en relación con las bases a las que pueden o no adjuntarse. En el diseño de las pruebas se han seleccionado las siguientes actividades: juicios sobre relaciones entre palabras, selección de enunciados con derivados sintácticamente apropiados y decisiones léxicas entre palabras y pseudopalabras posibles o imposibles, en español. Dicho instrumento se ha aplicado en una muestra piloto. A partir del procesamiento de los datos, se están realizando los ajustes necesarios para su aplicación masiva, tendiente a la estandarización del mismo.

## **Relacionando a pragmática e a teoria da mente em um estudo de produção em implicatura escalar**

*A. S. Lopa de Carvalho; A. Improta França y M. Uchôa Cavalcanti Lott de Moraes Costa*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil*

A Pragmática é o ramo da Linguística que se dedica a entender princípios subjacentes ao uso da língua, através dos quais as pessoas podem inferir, deprender ou demonstrar intenção manipulando um código inserido na linguagem escrita ou falada ou quebrando esse código. O grande mistério que instiga quem observa o fenômeno pragmático é que estes conteúdos não estão codificados no âmbito estrito da linguagem. Eles parecem estar além dos processos linguísticos básicos de codificação e decodificação, embora pressuponham a própria linguagem.

Em França (2002) um teste psicolingüístico de processamento envolvendo pareamento entre figura e sentença, crianças em 4 faixas etárias –3, 4, 5 e 6 anos– tinham que julgar se as numerosidades das sentenças eram ou não adequadas às ilustrações. Por exemplo, em relação a uma figura em que um cavalo carregava três crianças, as crianças julgavam a sentença “O cavalo está carregando duas crianças”. Verificou-se que qualquer valor declarado pela experimentadora entre um e três era aceito pelos informantes de todas as faixas etárias estudadas como uma instância da verdade. Porém valores acima do valor máximo eram prontamente rejeitados. Esta é uma cognição conhecida como implicatura escalar: se há três então é porque há 2 e há 1. A explicação dada pela autora é que o padrão adulto que aceita somente a maior quantidade possível talvez seja convencional e determinado na sociedade.

Nesta nova investigação propusemos uma faixa estaria superior, entre 4 e 8 anos, com

a intenção de testar a implicatura escalar na produção. Para isto foi desenvolvido um atividade lúdica que mistura jogadores ficticiais com verdadeiros para ajudar na eliciação de sentenças envolvendo adequação de numerosidades em diferentes situações. Com estes novos dados de produção pudemos compreender os limites desta cognição com mais clareza, bem como flagrar o momento exato em que o ajuste pragmático começou a ser feito.

## **Asociación de trastornos del desarrollo del lenguaje con alteraciones en la conducta**

*V. Maggio, N. Grañana, A. Richaudeau, S. Torres y A. Giannotti*

*Clínica CLASE de Neuropsicología. Hospital Universitario Austral*

En los niños pequeños con trastornos del desarrollo de lenguaje (TDL), suelen ser motivo de consulta problemas de conducta que favorecen la confusión con el diagnóstico y la diferenciación con otros trastornos del desarrollo de mayor complejidad como el autismo.

Introducción: los estudios que describen los trastornos del desarrollo del lenguaje en niños indican que ocasionalmente tienen riesgo de presentar problemas de ajuste social y relación con sus compañeros. Redmond y Rice (1998) realizaron un estudio experimental con un grupo de niños TDL y un grupo de controles normales. Los niños con TDL demostraron tener mayor tendencia al aislamiento y problemas sociales que los pares típicos. Mendoza Lara (2010) analizó a un grupo de adolescentes que consultaba por la presencia de conductas disociales; en ellos identificó como antecedente un bajo desarrollo de habilidades lingüísticas, sin que estas fuesen el motivo inicial de conducta.

Objetivos: analizar la frecuencia y tipos de trastorno de conducta en niños con trastornos del desarrollo del lenguaje y procurar delinear un perfil de comportamiento característico para los diversos grupos sindrómicos incluidos en la patología del lenguaje infantil.

Material y métodos: se analizaron las historias clínicas de un grupo de 100 niños con TDL evaluados por un equipo multidisciplinario. Se analizaron las características sociodemográficas, las evaluaciones neurolingüísticas, neuropsicológicas y los resultados de encuestas de conducta para escolares y preescolares. Se excluyeron niños con retraso mental y/o trastorno generalizado del desarrollo.

Resultados: se valoraron 100 niños, con una relación varón/mujer 4/1, edad promedio 5,1 años (rango 2,8 – 8,11 años) que consultaron por trastornos de lenguaje, ya sea con retraso en la adquisición o con trastornos específicos del lenguaje. En la mitad se encontró trastornos de conducta significativos según la escala CBCL, especialmente conductas externalizadoras, agresivas y disociales. Como conductas internalizadoras, ansiedad y muy frecuentemente síntomas de aislamiento.

Conclusiones: la alta frecuencia de trastornos de conducta en niños con TDL se produjo especialmente en los trastornos de tipo mixto con déficit en la comprensión. Se cree importante tener en cuenta estos hallazgos, para realizar los diagnósticos diferenciales, evitar diagnósticos erróneos y decidir los abordajes terapéuticos para los trastornos asociados.

## **La técnica de detección de fonemas como una alternativa al estudio del acceso al léxico**

*L. M. V. Manoiloff y J. Seguí*

*Laboratorio de Psicología Cognitiva. Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Universidad Rene Descartes. CNRS. París, Francia*

El registro del tiempo de la respuesta verbal en el paradigma clásico de denominación de imágenes exige un control estricto de numerosos factores, principalmente aquellos que pueden afectar los procesos articulatorios en la producción del habla. En este trabajo se presenta una metodología alternativa que permite estudiar el acceso al léxico del nombre de un objeto sin exigir su producción efectiva.

En los primeros experimentos, el método utilizado consistió en la detección de un fonema-blanco correspondiente al fonema inicial del nombre de un objeto-estímulo. Por ejemplo, responder si el nombre del objeto presentado comienza con el sonido “p”. El objetivo de este trabajo fue evaluar la sensibilidad de la técnica a la frecuencia de uso de una palabra, factor conocido por afectar el tiempo de acceso al léxico.

En el experimento 1, se estudió el tiempo de detección del fonema inicial para objetos cuyos nombres son de alta y baja frecuencia de uso (FA y FB, respectivamente). Los resultados obtenidos demuestran la presencia de un claro efecto de frecuencia (EF): la detección fue más rápida para los ítems FA que para los ítems FB.

El experimento 2 permitió mostrar que este EF no resulta de una eventual diferencia entre los tiempos de identificación de las imágenes correspondientes a los estímulos FA y FB. En efecto, los tiempos de identificación de estas dos categorías de imágenes fueron prácticamente idénticos.

El experimento 3 consistió en confirmar la presencia de un EF sobre la detección del fonema inicial cuando los sujetos fueron previamente familiarizados con el material experimental.

Los resultados obtenidos confirman el interés del paradigma utilizado para el estudio del proceso de recuperación de la forma fonológica del nombre del objeto, que evita la puesta en juego de los procesos articulatorios. Estos resultados serán interpretados en el marco de los trabajos consagrados al acceso a diferentes categorías de informaciones léxicas (fonológicas, gramaticales y semánticas) durante el proceso de producción lingüística.

## **Evidencia psicolingüísticas del procesamiento semántico**

*M. Martínez-Cuitiño, J. P. Barreyro y V. Jaichenco*

*Instituto de Lingüística. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. CONICET. Buenos Aires, Argentina*

Durante las últimas décadas muchas investigaciones han intentando comprender cómo se organiza y procesa el conocimiento semántico. La identificación de pacientes con déficits

semánticos adquiridos en los que se altera el procesamiento de una única categoría semántica ha servido para identificar las variables de los estímulos que afectan el procesamiento semántico.

Dos tareas muy utilizadas en la investigación semántica son: denominación y categorización. La tarea de categorización parece más pura para indagar el conocimiento semántico que la de denominación. Ambas ponen en juego el sistema de reconocimiento visual, puesto que se requieren procesos preléxicos (en los que intervienen factores, como la complejidad visual) para acceder a la información solicitada; sin embargo en la categorización se omiten los procesos de recuperación de la etiqueta léxica específica de cada ítem que sí es necesaria para la denominación en los que influirían las variables de edad de adquisición y frecuencia léxica.

El objetivo de esta presentación es el de indagar la influencia de variables léxicas y léxico-semánticas en el procesamiento de un amplio set de estímulos pertenecientes a diferentes categorías semánticas en participantes sanos en una tarea de denominación y otra de categorización de dibujos con tiempos de respuesta.

Los análisis realizados dan cuenta de diferencias en las variables que explican los resultados obtenidos en las tareas de denominación y categorización. En la tarea de categorización el dominio semántico o la categoría y la complejidad visual son las variables que mejor explicarían los aciertos en la tarea; en tanto que la categoría semántica y la edad de adquisición darían cuenta de las diferencias en los tiempos de respuesta.

En lo que respecta a la denominación, los aciertos son explicados en función del dominio o categoría semántica, la frecuencia léxica y la edad de adquisición; mientras que en los tiempos de respuesta las variables de fluencia léxica y edad de adquisición darían cuenta de las diferencias en el desempeño.

Los resultados obtenidos muestran diferencias en lo que respecta a aspectos semánticos y léxicos. La influencia de variables semánticas compromete el desempeño en ambas tareas como el dominio semántico o categorías y la edad de adquisición. Por el contrario, la variable de frecuencia léxica, explicaría el desempeño en la tarea de denominación dejando en evidencia los aspectos léxicos que se suman a los procesos semánticos puros evaluados con la categorización.

## **Bases sintáticas para o N400 no acesso lexical e em sentenças**

*J. Novo Gomes, M. Soto, A. Cavalcante Lage, A. da Rocha Gesualdi y A. Improta França*

*UFRJ.CEFET-Rio. Rio de Janeiro, Brasil*

Os estudos de ERP (potenciais bioelétricos relacionados a eventos) apareceram primeiro na linguística com o N400, uma onda negativa, cujo pico de amplitude aumentada aparecia 400ms após à frustração de expectativa durante o processamento: Prefiro meu café com meias (Kutas, Hillyard 1980).

Hoje, tais estudos de neurofisiologia linguística tornaram-se reconhecidamente uma ferramenta importante no encaço da arquitetura da linguagem, fazendo florescer, mediante hipóteses teóricas precisas, uma cronologia minuciosa das computações envolvidas no acesso lexical e no processamento de sentenças (Lau et alii, 2008).

Os estudos de acesso lexical relacionam o N400 a dois fatores: (i) lexicais, como frequência, probabilidade fonotática, ou frequência de uso em conjunto, como nos experimentos de priming semântico do tipo café-leite (Kutas, 1980); (ii) morfofonológicos como nas comparações entre semelhança fonológica e identidade morfológica: batuque-batata comparado à batuque-batucada (França *et al.*, 2008).

Já na perspectiva da integração sintática o aumento da amplitude do N400 é interpretado como uma marca de dificuldade cognitiva para integrar sintaticamente conteúdos incongruentes, como meias em Eu prefiro meu café com meias.

Recentemente, Lau *et alii* (2009) defendem que tanto nas sentenças como nas palavras soltas, fatores lexicais estariam operando. Comparando o efeito de priming em pares de palavras não relacionadas, do tipo “sal-carro” ao efeito de palavras imprevisíveis no contexto de sentenças, do tipo “Prefiro meu café com meias”, os autores concluem que o N400 aumentado refletiria, em ambos os casos, uma dificuldade no acesso a informações lexicais.

Em contrapartida, Gomes, França (2008) propõe que o N400 seja uma medida de integração sintática, já que mesmo diante de estimulação por duas palavras soltas como brinco-orelha haveria uma mediação sintática default que espontaneamente estruturaria as palavras soltas em sintagmas (brinco [PARA-orelha]).

Nosso objetivo é desempatar entre estas duas hipóteses citadas –lexicalista ou sintática– através de um desenho experimental entre sujeitos, que mantém alvos iguais em cinco condições: (i) alvo apresentado como palavra solta do mesmo campo semântico do prime (nariz-orelha); (ii) alvo apresentado como palavra solta relacionada ao prime (brinco-orelha); (iii) palavra de alta previsibilidade em sentença (Fui à farmácia furar a orelha); (iv) alvo apresentado como palavra solta não relacionada ao prime (tapete-orelha) e (v) palavra de baixa previsibilidade em sentença (Fui ao cabelereiro pintar a orelha). Os achados apontam para a unificação dos processos lexicais e sintáticos em sintáticos.

## **“Alexia del Texto” en una paciente hispanohablante**

*J. Otero, V. Abusamra y A. Ferreres*

*Unidad de Neuropsicología. Hospital Interzonal General de Agudos “Eva Perón”. Buenos Aires, Argentina*

El término “alexia del texto” fue introducido por Friedman (1996) para designar el patrón de alteración consistente en un peor rendimiento en la lectura en voz alta de texto frente al mejor rendimiento en la lectura en voz alta de palabras aisladas (incluso cuando estas son las mismas que componen el texto presentadas una a una y en orden aleatorio).

La alexia del texto fue observada en pacientes con alexia fonológica, un cuadro caracterizado por alteración de la lectura de no-palabras (ej.: NAVANTE) y conservación de la lectura de palabras (ej.: VENTANA) y atribuido a un deterioro selectivo en la ruta fonológica de lectura con conservación de la ruta léxica de lectura. El patrón ha recibido escasa atención y no se ha descrito la presencia del mismo en casos de aléxicos hispanohablantes.

Objetivos: 1. Determinar la existencia del patrón de alexia del texto en una paciente con alexia fonológica hispanohablante.

2. Describir cualitativamente la manifestación de este déficit en el español, lengua morfosintácticamente más compleja que el inglés.

Método: en una paciente afásica, YS, previamente estudiada y cuya alexia fonológica estaba claramente identificada (Ferrerres, 1994; Jaichenco y Ferrerres, 2003) se realizó un estudio dirigido a evidenciar el patrón de alexia de texto. Se seleccionaron dos textos de diferente longitud y complejidad y se pidió a la paciente que los leyera en voz alta en dos condiciones: 1) lectura en voz alta de los textos y 2) lectura en voz alta de cada una de las palabras del texto presentadas de manera aislada y mezcladas aleatoriamente. Se comparó cuantitativa y cualitativamente el rendimiento en las dos condiciones.

Resultados: el rendimiento en condición de palabras aisladas mezcladas (94,9% y 94,1% de aciertos en cada uno de los dos textos) fue mejor que en condición de texto (73,1% y 62,4% de aciertos). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas. El análisis cualitativo mostró una mayor proporción de errores en palabras funcionales y palabras morfológicamente complejas en la condición “texto”.

Discusión: los resultados en la paciente YS arrojan un patrón de alexia del texto acorde con la única descripción existente de este fenómeno en la literatura (Friedman, 1996). Se analiza el concepto de “alexia de texto”, sus alcances y limitaciones clínicas y teóricas. Se discute la manifestación del patrón de rendimiento en palabras aisladas y texto, como también las posibles hipótesis acerca de las causas subyacentes al mismo.

## **Invisibilidad semántica de lo conceptual**

*L. A. París*

*Incihusa. Conicet. Mendoza, Argentina*

La literatura psicolingüística y semántica sobre la identidad o diversidad entre conceptos y significados no es consistente (Fortescue, 2009). Por un lado, ciertos autores no reconocen un nivel estrictamente semántico sino que postulan una representación de palabra que, básicamente, enlaza un nodo fonológico a otro conceptual (McNamara, 2005). Otros asumen que la producción consiste en codificar un mensaje conceptualmente constituido (Levelt, 1989). Incluso ciertos semanticistas se limitan a describir conceptos (Jackendoff, 2002; Langacker, 2004). Por el contrario, una fuerte corriente whorfiana –entre otros, Gentner y Bowerman (2005) y Slobin (2004)– ha mostrado experimentalmente que la semántica característica de cada lengua afecta procesos cognitivos centrales como la atención y la percepción. En este trabajo se aboga por la especificidad de un nivel de representación semántico que –se propone– reside en parte en una particular jerarquización de información conceptual y se muestra, además, que un factor determinante de esa jerarquía es un efecto de la red léxica que opera sobre los conceptos opacando constituyentes y resaltando otros.

El dominio de la investigación es el de los Verbos de Movimiento (VM) y el caso testigo es el verbo “entrar” en oraciones como (1).

(1) El abuelo entró a su habitación.

Dogde y Lakoff (2005) y Rappaport y Levin (2010) asumen que “entrar” conlleva un Trayecto. Por el contrario, París (2009, 2010) muestra que ese Trayecto, si bien conceptualmente presente, es semánticamente invisible: no puede ser modificado predicativamente –

como (2) lo ilustra–; no funciona en (3) como Tema incremental del evento que, como lo indica (4), no es durativo.

(2) El abuelo entró a su habitación #? dos metros.

(3) El niño entró al agua lentamente.

(4) Entró a su habitación ? en cinco minutos \*estuvo entrando durante cinco minutos.

¿Cómo un componente conceptual puede ser semánticamente invisible? A las representaciones léxicas se les impone una jerarquía de constituyentes que, entre otros factores, es determinada por la red semántica del Léxico. El nodo VM domina cuatro subclases, cada una asociada a una imagen esquemática prelingüística (*image schema*, Talmy, 2005). “Entrar” es dominado por un nodo CL que fusiona las imágenes Trayecto y Continente. Al ser el único nodo en VM que especifica a Continente, un efecto de contraste (Clark, 1993) y funcionalidad otorga máxima visibilidad a este, mientras opaca a Trayecto hasta hacerlo lingüísticamente invisible. Este efecto coincide necesariamente con el ‘diferencial semántico’ al resaltar el constituyente del que se predica la propiedad específica del verbo y que en “entrar” es la relocalización interior de la Figura. Además de ser consistente con los resultados de Slobin (*op.cit.*) y los parciales de Suárez Cepeda (2009, 2010), esta propuesta predice en un receptor *semantic priming* sobre Manera/Trayecto a partir de la exposición a “entrar”.

## **Procesamiento de cláusulas relativas anidadas, memoria operativa y edad**

*B. Riffo, M. Véliz y B. Arancibia*

*Universidad de Concepción. Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile*

Se presenta un estudio sobre los efectos que la declinación de la memoria operativa asociada al envejecimiento pudiera tener en el procesamiento de oraciones de sintaxis compleja. Con este propósito se compara el desempeño de un grupo de adultos mayores con el de uno de adultos jóvenes frente a dos tareas experimentales que contemplan lectura autoadministrada de oraciones con anidamiento simple y doble de cláusulas de relativo. Los resultados no respaldan la hipótesis de un declive en el procesamiento sintáctico en la vejez como efecto de la reducción de la capacidad de la memoria operativa, como tampoco favorecen con suficiente respaldo empírico la hipótesis de su preservación. Las diferencias encontradas en los patrones de distribución del tiempo de procesamiento, difíciles de explicar en el marco de la teoría, sugieren cambios en los mecanismos implicados en la asignación de recursos de procesamiento. Palabras clave: envejecimiento, memoria operativa, complejidad sintáctica, procesamiento sintáctico, cláusulas relativas.

## **Logogenia y el procesamiento de la sintaxis en la discapacidad auditiva**

*P. Salas Figueroa*

*Universidad Nacional de Salta. Salta, Argentina*

Objetivos: la investigación, con varias etapas en su desarrollo, tuvo como finalidad analizar las dificultades que presentan los niños sordos en la comprensión y producción autóno-

ma de enunciados lingüísticos, a los efectos de diseñar propuestas de intervención que permitan superar los problemas detectados. Metodología: en una primera etapa y mediante el trabajo de investigación N° 819 del Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Salta, se relevaron problemas en prácticas concretas de comprensión y producción de textos en niños y adolescentes sordos de la provincia de Salta. Acciones que, si bien esbozaron la complejidad de la problemática, no ofrecieron resultados alentadores desde las perspectivas lingüística y epistemológica que se investigaron. De modo que se decidió interpretar la problemática desde la lingüística generativa. Los trabajos de investigación siguientes, N° 1023 y 1424, y los proyectos N° 1484 y 1808, reinterpretaron las interrogantes desde el nuevo paradigma y presentaron resultados positivos gracias al conocimiento de un método innovador creado en México en los últimos años. Desde 2003, se realizan acciones de formación de profesionales en el Método Logogenia y se efectúa el seguimiento de intervenciones en distintas instituciones del país. Resultados: las acciones realizadas en los diferentes trayectos de la investigación permitieron a los niños que recibieron sistemáticamente Logogenia mejorar significativamente su rendimiento académico y alcanzar buenos niveles en la comprensión y producción autónoma del español escrito, particularmente en lo que respecta a la interpretación sintáctica de los enunciados. Discusión: la Logogenia es un método creado desde la gramática generativa que considera que el origen del problema lingüístico en los sordos obedece a que la ausencia de estímulo auditivo interfiere en el desarrollo de la sintaxis y ello trae como consecuencia la incapacidad de activar de manera natural y autónoma el procesamiento sintáctico del lenguaje. Mediante un cambio en la naturaleza del estímulo, de lo lengua oral a la escrita, se efectúa una sistemática intervención a través de la lectura y la escritura y se logra que el niño supere las dificultades en el procesamiento de la sintaxis. La hipótesis fuerte de la Logogenia se basa en la autonomía de la sintaxis y considera que la lengua escrita podría, en casos de ausencia de estímulo auditivo para desarrollar el lenguaje, convertirse en un canal diferente de acceso a los procesos de producción y comprensión del lenguaje en las personas sordas y de esta manera desencadenar el desarrollo lingüístico. Si bien, las investigaciones realizadas en la Universidad Nacional de Salta han permitido que muchos niños sordos puedan leer y comprender con total autonomía los enunciados lingüísticos, no se cuenta aún con pruebas que permitan validar los resultados obtenidos. Esta presentación pretende establecer conexiones con otras investigaciones a los efectos de incorporar estudios de neurociencias en la evaluación del método en cuestión.

## **Exploración de la competencia morfoléxica de sujetos de 7° grado de educación primaria**

*M. E. Salvo de Vargas*

*Facultad de Educación Elemental y Especial. Universidad Nacional de Cuyo, Argentina*

Entre 2007 y 2009, el equipo que lleva a cabo esta investigación estudió la competencia de alumnos de tercero y sexto grado para reconocer prefijos, bases y sufijos de palabras complejas y para establecer relaciones morfológicas, semánticas y sintácticas entre palabras simples y complejas derivadas. Los datos fueron recogidos con instrumentos diseñados *ad hoc*.

Se establecieron posteriormente relaciones entre esos datos y los obtenidos mediante una prueba de competencia léxica, con lo cual se diseñó un perfil de la competencia morfoléxica de los sujetos.

En esa etapa de la investigación, se advirtió la falta de instrumentos estandarizados fiables para la recolección de datos sobre competencia morfoléxica. En consecuencia, en esta segunda etapa (2009-2011) se abordó el diseño y aplicación de un instrumento de evaluación de dicha competencia en sujetos que finalizan la educación primaria, con el objetivo de estandarizar una prueba y contar así con un instrumento válido y confiable para la recolección de datos sobre desarrollo de la competencia morfoléxica.

Se diseñaron 3 pruebas en español, inspiradas en las elaboradas en francés por Chantal y Roy (Canadá) y en inglés por Tyler y Nagy (EE. UU.), para explorar diferentes aspectos de la competencia morfoléxica de alumnos de 7º grado de educación primaria. Los aspectos evaluados son el relacional (reconocimiento de relaciones morfológicas o meramente formales en pares de palabras), sintáctico (selección de la categoría gramatical apropiada –para determinado contexto– de una forma derivada), receptivo (reconocimiento de sufijos corrientes del español) y distribucional (reconocimiento de compatibilidades entre bases y sufijos). Los instrumentos diseñados se aplicaron en una muestra piloto de 128 alumnos de 7º grado de escuelas públicas de Mendoza.

Los resultados revelan que, en cuanto a la competencia relacional, el porcentaje de aciertos oscila entre el 74% (en una escuela urbano-marginal), y el 93% en el grupo de mejor rendimiento. Se sospecha que el desarrollo de esta competencia se ve afectado por la riqueza o pobreza léxica de los sujetos. En todos los grupos las relaciones morfológicas opacas fueron las de más difícil reconocimiento. En relación con la competencia sintáctica, se percibe un buen desempeño, que oscila entre el 85% de aciertos en el grupo más desfavorecido y el 98% en el de mejor desempeño. Por su parte, la competencia receptiva en todos los grupos está más desarrollada que la competencia distribucional. Esta es la que evidencia menos desarrollo.

Estas conclusiones son similares a las de las investigaciones canadienses en lengua francesa y de las estadounidenses en inglés. A pesar de las diferencias morfológicas interlingüísticas, se advierte una similar maduración de la competencia morfoléxica en los hablantes de las tres lenguas.

## **Describir el desarrollo de la competencia sintáctica: cómo analizar y operacionalizar la complejidad sin reducirla**

*M. L. Silva*

*CIIPME- CONICET. Buenos Aires, Argentina*

En el estudio del desarrollo sintáctico infantil se considera que los datos de muestras de habla espontáneas resultan problemáticos para realizar un análisis descriptivo que valide (o refute) asunciones teóricas (Demuth, 1996; Lust, Flynn y Foley, 1996). Entre las dificultades se menciona que resulta necesario contar con un volumen de datos considerable y, aún contando con una muestra extensa, es posible que no se presenten las formas a estudiar (Strom-

swold, 1996); se alega que en contextos espontáneos es difícil controlar la injerencia de variables contextuales (Echeverría, 1978); que resulta imposible el procesamiento estadístico (Demuth, 1996) o la réplica de resultados. No obstante se valora que estas muestras ofrecen datos cualitativos ricos, fundamentales para comprender las características del desarrollo sintáctico en contexto (Demuth, 1996; Stromswold, 1996; Naigles, 2002).

Silva (2008, 2010a, 2010b) ha realizado un diseño metodológico en el que se han elicitado y analizado 863 formas sintácticas infantiles (Cláusulas relativas- Crs.-) a partir de una entrevista semiestructurada, es decir de datos cuasi-espontáneos. Además contempló el control de variables poblacionales (edad, sexo y nivel socioeconómico) así como el una serie de indicadores del desarrollo psicolingüístico y del desarrollo de la competencia comunicativa. Dado que la conducta comunicativa es un fenómeno complejo (Gumperz, 1982; Lucy, 1993; Auer y Luzio, 1997) se ha operacionalizado un número importante de variables y se ha postulado un conjunto de relaciones para explicar los diferentes aspectos involucrados en los usos comunicativos infantiles asociados a la aparición de las Crs. Se atendió a variables que contemplaran tanto la tradición de estudios de las Crs. en psicolingüística y en psicología evolutiva, es decir se consideró el nivel de desarrollo psicolingüístico y discursivo de los niños.

En esta presentación se describe y explica la operatoria metodológica que ha permitido elaborar una descripción estadística de los usos de diferentes formas de Crs. de niños y niñas de 5 y 7 años.

Las medidas que operacionalizan los indicadores son, según áreas:

a) Psicolingüística: Extensión media del enunciado (*Media Length Utterance*) que incluye a la forma sintáctica en estudio.

b) Nivel / Disposición de formas fonológicas: cantidad de palabras y lexemas del enunciado que incluye la forma sintáctica en estudio; cantidad de palabras y lexemas de la forma sintáctica en estudio.

c) Nivel / Disposición de formas semánticas relativas al desarrollo de la forma sintáctica en estudio: Cantidad de sustantivos del enunciado que incluye la forma sintáctica en estudio.

d) Nivel de organización sintáctica: cantidad de construcciones del enunciado que incluye a la forma sintáctica en estudio; grado de incrustación, índice de incrustación y cantidad de construcciones de la forma sintáctica en estudio

## **La relación entre la percepción y la selección de aspecto léxico y gramatical en la verbalización de eventos**

*S. G. Suárez Cepeda*

*Universidad Nacional de La Pampa. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

En el siguiente trabajo se analizan las categorizaciones léxico-semánticas que realizaron un grupo experimental de 20 hablantes de español como primera lengua al momento de verbalizar su recuerdo de secuencias de eventos a partir de filmaciones. La propuesta experimental se enmarca, a nivel cognitivo, en la teoría de la segmentación de eventos (Zacks, 2001; 2007; Tversky *et al.*, 2008) y en la propuesta de Slobin (1997; 2003: 167) sobre las variaciones en el proceso de “pensar para hablar” al momento de verbalizar eventos. A nivel léxico

semántico, se adhiere a la descripción sobre interacción entre aspecto léxico (Aktionarte) y aspecto gramatical para el español propuesta por París (2007). Se asume que las categorías aspectuales léxicas (Logro, Realización, Estado y Actividad) que selecciona un hablante al momento de verbalizar sus percepciones interactúan con las categorías del aspecto gramatical. Dicha interacción se da sobre la base de procesos de categorización que expresan dos rasgos centrales del evento de movimiento, de acuerdo con París (2007): 1) la dinámica del evento, o telicidad, que es inherente al aspecto léxico y 2) la noción de límites de ocurrencia, expresado en el aspecto gramatical por (im)perfectivo vs. progresivo. La hipótesis de trabajo es que existe un patrón de regularidades entre las percepciones de los hablantes respecto de los rasgos [+/-dinámico] y [+/-limitado] y las marcas aspectuales [+/-perfectivo]. El corpus de datos analizados consiste en descripciones orales de secuencias fílmicas realizadas por hablantes de español, en las cuales se han analizado los eventos en el dominio del movimiento con variables de *priming* para los Origen, Trayecto y Meta. Los resultados indican que existe una correlación entre la percepción de la secuencia de eventos como una unidad, con límites internos, y el uso de eventos cerrados durante la verbalización (por ejemplo, uso de Logros o construcciones complejas a nivel composicional). La organización de las secuencias sigue una jerarquía partonímica (Zacks *et al.*, 2007) que está determinada por la percepción por parte de los sujetos de cambios en la motivación u objetivos del protagonista. La correlación entre aspecto léxico y gramatical más significativa fueron el uso del imperfecto con Realizaciones, y el progresivo con Actividades, lo cual confirma nuestra hipótesis inicial.

## **Correlatos electrofisiológicos del *code-switching* en españoles aprendiendo inglés**

*M. van der Meij, F. Cuetos, M. Carreiras y H. A. Barber*

*Universidad de La laguna. Universidad de Oviedo. BCBL, España*

**Objetivos:** un tema importante en la investigación sobre bilingüismo es la interacción de distintas lenguas en el cerebro, y cómo se cambia de una a otra. En un trabajo previo con la técnica de ERPs, se estudió cómo hablantes de español (L1) con diferentes niveles de competencia en inglés (L2) procesaban cambios de idioma de L2 a L1. Los resultados mostraron el curso temporal de los costos cognitivos del cambio de idiomas en esta dirección: una detección inicial del cambio a nivel del procesamiento ortográfico (LO-N250), seguida de costes de recuperación al nivel del sistema léxico-semántico (N400), y procesos de actualización y reanálisis (LPC). Este estudio se centra en el mismo tipo de cambio de idioma pero en la dirección opuesta: de L1 a L2.

**Metdología:** los participantes fueron 21 hablantes nativos de español. Se presentaron 160 frases en español, en las cuales se incluía una palabra en inglés en una posición variable de la frase. Los participantes leyeron las frases mientras se registró el EEG y posteriormente se obtuvieron los ERPs asociados a las palabras clave.

**Resultados:** se mostró una negatividad temprana en los electrodos occipito-temporales izquierdos (LO-N250) que comenzó sobre los 150 ms después del inicio de la presentación de la palabra. Con la misma latencia de inicio comenzó una positividad frontal de larga du-

ración, la cual en latencias más tardías mostró una distribución más extendida sobre el cuero cabelludo, siendo máxima en zonas posteriores sobre los 600 ms (LPC).

Discusión: las positividadades se han relacionado con diferentes manifestaciones del componente P3, conectados con procesos que tienen que ver con la detección de eventos inesperados y la actualización de contextos. El efecto LO-N250 se asoció a procesos que ocurren entre el reconocimiento ortográfico inicial y la selección de significados. El efecto LO-N250, la positividad frontal y el LPC, replicaron los efectos de cambio de lengua del experimento anterior. Sin embargo, no se observó el efecto N400 encontrado en el experimento de cambio de L2 a L1. Esta asimetría del efecto N400 según la dirección del cambio apoya los modelos que proponen mecanismos de inhibición de una lengua mientras se usa la otra, lo cual sería mayor inhibición para la lengua dominante.

## **La adquisición de los determinantes, español y alemán como primera lengua. Multifuncionalidad**

*A. Villar*

*Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. CONICET. Buenos Aires, Argentina*

Los determinantes son elementos necesarios para restringir las referencias.

Si bien, como categoría funcional, se la puede encontrar relativamente rápido en la gramática temprana, las funciones que cumple se van completando a lo largo de los procesos cognitivos y en tanto y en cuanto la madurez cognitiva sea alcanzada. Es así cómo el determinante se considera una categoría multifuncional, adquiriéndose, en primera instancia, los determinantes definidos frente a los indefinidos. Esto se explicaría de acuerdo con la necesidad de realizar operaciones cognitivas más complejas cuando se trata de referentes indefinidos, ya que el hablante debe estar al tanto de los presupuestos compartidos y del conocimiento con el que cuenta su oyente. Además, para explicar esta categoría multifuncional, se recurre a una lengua sintética, el alemán, para dar cuenta de la adquisición de la categoría de caso. En el presente estudio puede observarse una adquisición progresiva de esta categoría, esto es, primero es adquirido el nominativo, luego el acusativo, y, por último, el dativo. Esto coincide con los datos referidos con respecto al aprendizaje del alemán como segunda lengua. Por consiguiente, según la demanda cognitiva, la categoría funcional del determinante iría completando sus múltiples funciones.

## **Aprendizaje inferencial e implícito de significados y reglas gramaticales nuevas**

*A. Wainsenboim*

*IBYME. CONICET. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Las teorías clásicas del procesamiento gramatical proponen la existencia de un sistema combinatorio discreto que aplica reglas de tipo algebraico a la segmentación (*parsing*) de la

estructura oracional. El P600, un potencial evocado elicitedo por anomalías de tipo sintáctico, es considerado un reflejo del costo de procesamiento asociado al proceso de segmentación. De manera alternativa, se sugiere que la estructura sintáctica se procesa como un mapeo probabilístico de la coocurrencia entre las distintas categorías de palabras. Las teorías clásicas predicen que combinaciones gramaticales e infrecuentes de palabras no evocarán un P600; mientras que las teorías probabilísticas predicen que las combinaciones infrecuentes de palabras serán procesadas de manera similar a las no gramaticales. El presente estudio comparó posibles efectos de frecuencia y gramaticalidad en los potenciales evocados durante el procesamiento sintáctico. Se emplearon tres verbos, seguidos por dos estructuras con diferentes frecuencias de uso: a) Cláusula de Infinitivo (CI, ca. 80%); o Cláusula de Complementante (CC, ca. 20%). Se presentaron cuatro tipos de oraciones: Gramaticales Frecuentes (GF: NP-V-CI, 2); Gramaticales Infrecuentes (GI): NP-V-CC); 3) Violación sintáctica de GF; y 4) Violación sintáctica de GI. Se observó una positividad en el rango de 600 a 1200 ms. De 600 a 800 ms, la positividad fue mayor para las violaciones sintácticas en los electrodos posteriores ( $p = 0,035$ ), y mayor para las GI en comparación con las GF ( $p = 0,033$ ). El efecto de frecuencia entre GI y GF fue más frontal que el de gramaticalidad. De 800 a 1200 ms, solo las violaciones sintácticas evocaron una positividad significativa ( $p = 0,001$ ). Por tanto, adicionalmente al P600 evocado por ensayos no gramaticales, una positividad similar (aunque más corta), fue evocada por oraciones gramaticales infrecuentes. Esta positividad podría ser el resultado de violaciones de expectativa basadas en el mapeo probabilístico entre palabras.

## La representación de la morfología flexiva en el léxico. El género del español reconsiderado

Y. Sevilla, D. E. Shalóm, M. Wilson y V. Jaichenco

*Instituto de Lingüística. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Conicet. Laboratorio de Neurociencia Integrativa. Facultad de Ciencias Económicas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. CONICET. Buenos Aires, Argentina. CRIUGM. Québec, Canadá*

El papel de la información morfológica en la organización de las representaciones en el léxico mental y el modo en que esta información interviene en el reconocimiento de palabras es todavía motivo de intenso debate en la psicolingüística. En el marco de esta discusión se presentan dos experimentos realizados con el objeto de investigar si los nombres flexionados en género en español están representados en su forma completa, tal como sugieren estudios previos en español (Domínguez *et al.*, 1999); o descompuesta, como parece ocurrir en otras lenguas romances, como el portugués (Corrêa *et al.*, 2004).

Los experimentos consistieron en dos tareas de decisión léxica visual, en las que se manipuló el género gramatical y la frecuencia superficial de los ítems para conformar dos grupos de estímulos: masculino dominante y femenino dominante. Además, se controlaron la frecuencia acumulada de raíz, la familiaridad, la concreción y la cantidad de letras. En el experimento 1, la tarea fue realizada por 50 sujetos a los que se les presentaron sustantivos en su forma dominante (ingeniero, enfermera) y no dominante (ingeniera, enfermero). En el experimento 2, 20 sujetos recibieron sustantivos flexionados en su forma dominante y no

dominante y sustantivos monomorfémicos terminados en –a y –o y emparejados en frecuencia superficial con cada grupo de blancos.

En el primero de los experimentos se obtuvieron latencias de respuesta significativamente menores para las formas dominantes de los nombres con independencia del género, tanto para los análisis por ítem como por sujeto. El segundo de los experimentos mostró, también en ambos análisis, que las formas no dominantes, tanto masculinas como femeninas, se procesaron de manera significativamente más lenta que sus correspondientes controles monomorfémicos emparejados en frecuencia superficial.

A diferencia de lo que sostiene el estudio de Domínguez y sus colegas, los datos muestran que el efecto de dominancia encontrado para los nombres flexionados en español no puede ser explicado en términos de un mero efecto de frecuencia superficial. Los datos son interpretados de acuerdo con la propuesta de que los nombres están representados como formas no marcadas en género y de que en el acceso interviene un proceso flexivo.

## **Comprensión de relaciones causales y contracausales en fragmentos textuales**

*G. M. Zunino, V. Abusamra y A. Raiter*

*UBA. CONICET. Buenos Aires, Argentina*

Este trabajo se enmarca en un proyecto de investigación más amplio cuyo objetivo es estudiar el procesamiento conceptual y lingüístico de relaciones causales y contracausales. En función de esto, se ha diseñado una cantidad de pruebas psicolingüísticas que intentan estudiar tanto la producción como la comprensión de relaciones causales y contracausales –con y sin partícula conectiva presente– y con todas ellas se ha desarrollado una primera prueba piloto.

El objetivo de esta presentación es analizar tres pruebas para comprender ciertas cuestiones sobre el procesamiento psicolingüístico que se lleva a cabo durante la comprensión de textos que incluyen relaciones causales y contracausales, así como comenzar a dilucidar el rol que cumplen algunas partículas conectivas en español, en caso de estar presentes en dichos fragmentos textuales.

La investigación parte de una hipótesis general que postula que las relaciones causales son más sencillas de comprender (conceptual y/o lingüísticamente) y, por lo tanto, se procesan con mayor velocidad y precisión que las contracausales. La diferencia se daría, sobre todo, en la condición “sin partícula conectiva presente” ya que, con el ingreso de una conectiva, el significado global de la relación se establecería de modo explícito a través de ella. Por otro lado, también se establece una hipótesis complementaria que postula que, dentro del campo de la causalidad, los fragmentos que respeten sintagmáticamente el orden habitual de la relación causa-efecto serán más sencillos de comprender que aquellos que inviertan ese orden habitual. Si bien esta ventaja podría no ser general sino dependiente de la presencia o ausencia de partícula conectiva, aquí se presentará un análisis comparativo de los dos casos siempre con conectiva presente.

Para poder evaluar la primera hipótesis general, se tomarán los resultados de tres prue-

bas que cumplen con las siguientes características: fragmentos textuales breves (4 o 5 oraciones dependiendo de la condición), evaluados en tres condiciones distintas (sin conectiva presente, con conectiva “entonces” –causal–, con conectiva “pero” –contracausal–. A partir de resultados iniciales puede verse que: a) aun en fragmentos breves, la presencia de la conectiva modifica los tiempos de procesamiento y la precisión en la comprensión; b) existen diferencias en la eficacia con que se resuelve la tarea cuando se comparan fragmentos causales y contracausales, sobre todo en la condición sin conectiva presente.

Para estudiar la hipótesis complementaria, se tomarán los resultados de las pruebas que evalúan los mismos estímulos en orden invertido con conectiva “porque”. Los resultados preliminares muestran un patrón de procesamiento distinto (menor tiempo de lectura, mayor tiempo de respuesta) respecto de los fragmentos presentados con “entonces”, aunque una diferencia en los tiempos totales de procesamiento por estímulo (lectura + respuesta) no demasiado marcada.

### **Potenciales relacionados con eventos: estudios abordando el procesamiento morfológico de primera lengua**

*L. M. Baltazar, M. B. Perrino y M. B. Mota*

*Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil*

El presente artículo ofrece una revisión y discusión de estudios que hicieron uso del método llamado Potenciales Relacionados con Eventos (PRE), en las áreas de morfología y primera lengua, publicados en los últimos cinco años. El objetivo es presentar un estado del arte sobre uno de los métodos electrofisiológicos más utilizados en estudios del lenguaje hoy en día (Kaan, 2007), conocido como PRE, así como revisar los estudios utilizando este método en el área de morfología de primera lengua, una combinación considerada relativamente nueva en la investigación del lenguaje (Koester y Schiller, 2008). La elección del método electrofisiológico PRE se debe a que este es ampliamente nombrado y utilizado en estudios del área de neurocognición del lenguaje (Hahne y Friederici, 1999; Ullman, 2001, 2004, 2005; Newman *et al.*, 2007; Kaan, 2007; Morgan Short *et al.*, 2010). Estos estudios demuestran que PRE es una técnica confiable, usada para capturar ondas cerebrales como respuesta a un estímulo lingüístico. El foco lingüístico de este artículo es la morfología, ya que según lo afirmado por Koester y Schiller (2008), poco es conocido hasta ahora sobre procesos morfológicos utilizando técnicas electrofisiológicas. Por lo tanto, la organización de las publicaciones realizadas en los últimos cinco años adquiere relevancia al incentivar futuras investigaciones en esta área. Para formar parte de esta revisión de literatura, los artículos debían ser escritos en inglés y publicados entre los años 2005 y 2010. Las palabras clave para la búsqueda de artículos fueron “PRE” y “Morfología”, las cuales debían estar presentes en el título, resumen y/o palabras clave. Los artículos también debían hacer referencia a trabajos con participantes saludables (sin ningún desorden psiconeurofisiológico) y abordando el estudio de una primera lengua. Con este criterio, fueron seleccionados artículos que describían estudios con participantes hablantes de las siguientes lenguas maternas: alemán, español, finlandés, francés, hindú, holandés e inglés. Los estudios revisados en este artículo se centraron en verbos o sustantivos presentados en su mayoría, de forma visual (figuras o palabras). Con respecto a las tareas utilizadas, mientras los PRE eran grabados, la gran mayoría utilizó un paradigma de reconocimiento de violaciones morfológicas. Con relación a los resultados, los únicos estudios con conclusiones opuestas entre sí fueron aquellos que trabajaron con distinciones morfológicas del tiempo verbal pasado.

## **Comprensión y Revisión del texto Expositivo**

*J. P. Barreyro, J. Yomha Cevasco, S. Bechis y C. Molinari Marotto*

*CONICET. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

La comprensión del texto es una de las más complejas actividades cognitivas humanas, e implica la construcción de una representación mental coherente acerca del significado del texto (Virtue, van den Broek y Linderholm, 2006). Los textos expositivos son una herramienta muy importante para el aprendizaje (Vidal-Abarca, Martínez y Gilabert, 2000). El propósito de este tipo de textos suele ser informar al lector acerca de nuevos conceptos, realidades genéricas a menudo abstractas, y aportar importante información técnica.

El objetivo de este trabajo fue comparar la comprensión de diferentes textos expositivos revisados a través de dos métodos sistemáticos: el procedimiento basado en la repetición de términos y el basado en el incremento de la densidad de relaciones.

El procedimiento de repetición de términos (Britton y Gulgoz, 1991) consiste en localizar los cortes de coherencia en el texto original, y luego aplicar principios para repararlos, consistentes en hacer explícita cualquier referencia implícita importante. De este modo, se elimina la necesidad de que el lector genere inferencias.

El procedimiento consistente en el incremento de la densidad de relaciones está basado en un sistema computacional denominado ETAT (*Expository Text Analysis Tool*; Vidal-Abarca, Reyes, Gilabert, Calpe, Soria y Graesser, 2002), que es una herramienta que permite analizar las relaciones semánticas y conceptuales entre ideas textuales. La revisión consiste en chequear, en primer lugar, las relaciones entre las oraciones y, en consecuencia, añadir nuevas oraciones que permitan integrar oraciones distantes en el texto, y de este modo hacer más coherente el texto en su conjunto.

Con este fin, se pidió a 50 estudiantes de la UBA que leyeran tres textos expositivos (del área de ciencias naturales) revisados a través de los dos métodos sistemáticos, recordaran y completaran un cuestionario de comprensión que incluía preguntas literales e inferenciales.

Los resultados, tanto de respuestas a preguntas literales e inferenciales como los obtenidos a partir del análisis del recuerdo, indicaron que el método basado en el procedimiento de densidad de relaciones mostró un mejor desempeño frente al texto original y al texto basado en el método de repetición de términos. Estos hallazgos sugieren que el método de incremento de la densidad de relaciones promueve el establecimiento de vínculos entre las ideas de las oraciones contiguas y distantes del texto, favoreciendo a la coherencia global del texto.

## **Codificación fonológica en adultos con bajos niveles de alfabetización**

*M. E. Benítez y A. M. Borzone*

*CIIPME – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Buenos Aires, Argentina*

Este estudio forma parte de una investigación más amplia sobre los perfiles cognitivos y lingüísticos de jóvenes y adultos con bajo nivel de alfabetización. El objetivo de esta pre-

sentación es analizar un aspecto de dicho perfil: el desempeño en pruebas de repetición de pseudopalabras. La repetición de pseudopalabras es un indicador de procesos perceptivos y representacionales básicos fundamentales para la codificación fonológica y el aprendizaje del vocabulario (Gathercole, 1995). Se ha observado que los niños que tienen dificultades para leer tienen un desempeño inferior en la repetición de pseudopalabras que niños de igual edad sin esta dificultad (Brady, Poggie y Rapale, 1989, entre otros). Se atribuyó la dificultad en la repetición a la calidad de las representaciones fonológicas de los niños en el léxico mental. Asimismo esta diferencia se encontró entre adultos analfabetos y alfabetizados –con 4 años de escolarización– (Castro-Caldas, Petersson, Reis, Stone-Elander y Ingvar, 1998). Pero en estos trabajos no se ha atendido al desempeño de jóvenes y adultos que están comenzando a leer y escribir. Por lo que se seleccionó para este estudio un grupo de 20 jóvenes y adultos que cursaba la escuela primaria (G1) y un grupo de 20 jóvenes y adultos que comenzaba la escuela secundaria (G2). Se aplicó a los sujetos una prueba de lectura de palabras y una prueba de repetición de pseudopalabras. Los resultados, tanto de la lectura de palabras como de repetición de pseudopalabras, mostraron diferencias significativas entre ambos grupos. En la repetición de pseudopalabras, el G1 produjo alrededor del doble de errores que el G2. El análisis cualitativo de los errores muestra un patrón similar en ambos grupos con un predominio de errores de sustitución y de lexicalización pero una disminución importante de los errores de lexicalización en el G2. Vistos en su conjunto, estos resultados parecen indicar que el avance en el aprendizaje de la lectura y de la escritura facilitaría los procesos de codificación fonológica en tanto el G2 recurriría con mayor frecuencia a la información fonológica del input que a la léxica, para repetir las pseudopalabras.

## **Representaciones de eventos generales y referencias condicionales en niños pequeños**

*A. M. Borzone y M. D. Plana*

*CIIPME. CONICET. Buenos Aires, Argentina*

El presente estudio tiene por objetivo explorar la relación que existe entre la formación de las representaciones de eventos generales (REGs) –o guiones– y el uso de ciertos recursos lingüísticos en niños pequeños de distinto nivel socioeconómico. La teoría evolutiva de Nelson (1996) postula que las REGs son las primeras representaciones mentales que organizan el conocimiento del niño sobre los eventos rutinarios familiares y que constituyen los contextos cognitivos que habilitan, según sus características, el uso de diferentes recursos lingüísticos.

En este sentido, dado que los guiones presentan elementos opcionales y condicionales, se considera que esos espacios pueden dar apoyo para la adquisición y uso de los recursos que expresan esas relaciones (French, 1986). Los encuentros repetidos con un evento pueden promover el reconocimiento de cuáles elementos son constantes, cuáles opcionales, cuáles dependen de condiciones opcionales y cuáles coocurren.

Pese a que existen diversos estudios sobre las REGs y el lenguaje infantil, gran parte de ellos considera a niños hablantes de inglés de nivel socioeconómico medio. Es decir, no se ha

atendido a estos aspectos en niños hablantes de español ni se han considerado diferencias socioeconómicas.

El análisis de los relatos se centró en la organización de los guiones en cuanto a la cantidad y el tipo de unidades de información recuperadas y en la frecuencia de uso de condicionales en su forma “si X, Y”.

Participaron 135 niños: 45 de NSE medio y 90 de NSE bajo, de 3, 4 años y 5 años. En una entrevista individual, se solicitó a los niños que relataran el guión de su propio almuerzo. En otra entrevista también individual, los niños renarraron el guión familiar “irse a dormir” que incluía la cláusula condicional “me pongo una camiseta, si hace frío”.

Los resultados muestran diferencias en el desempeño de los niños según la edad tanto en la cantidad de información recuperada como en la posibilidad de conformar relatos que incluyan enunciados condicionales. Asimismo el tipo de guión da lugar a diferencias en la información recuperada y en el uso de condicionales. No se observan diferencias entre grupos de nivel socioeconómico en el guión renarrado pero el desempeño de los niños de nivel socioeconómico medio es más extenso y completo en el relato del otro guión, y, cuando el contexto cognitivo que proporciona ese guión lo habilita, se incrementa el uso de condicionales.

## **Comprensión de hipertextos: la estructura de navegación de un hipertexto expositivo tiene efectos distintos según el conocimiento previo y la capacidad de memoria de trabajo**

*D. I. Burin, E. Kahan, N. Irrazabal y G. Saux*

*Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. CONICET. Buenos Aires, Argentina*

La investigación psicolingüística sobre textos expositivos de carácter científico ha destacado, como factores principales para la comprensión, la cohesión del texto, basada en los elementos lingüísticos y formales que explicitan las relaciones entre las ideas del texto, el conocimiento previo de dominio y las habilidades cognitivas de los lectores (Mc Namara, 2004). Un texto altamente cohesivo ayuda cuando hay bajo conocimiento previo, pero mayor conocimiento y habilidades cognitivas parecen requerir textos más difíciles y menos cohesivos (McNamara *et al.*, 1996; McNamara, 2001). Con el avance de las tecnologías de la información se extiende el uso de hipertextos, en lugar de textos tradicionales. Un hipertexto se compone de una base de datos o conjunto de contenidos, implementada en nodos, con links entre los nodos que permiten conectar las diferentes partes de la información y una interface de usuario para interactuar con el sistema. En el presente experimento los participantes (estudiantes universitarios, N = 56) leyeron hipertextos expositivos de temas científicos de alto y bajo conocimiento previo como característica del hipertexto, bajo navegación jerárquica (es decir, con señalización explícita del orden de los subtemas en una barra lateral), o en red (donde la navegación procedía por links internos, haciendo *click* en alguna de las palabras enlazadas en la página, sin explicitar la sucesión y relación entre subtemas). Todos los hipertextos tenían similar estructura argumentativa, longitud y nodos o cantidad de páginas a navegar (7 nodos por tema). Luego de leer y tomar notas sobre un tema, contestaban a preguntas literales e inferenciales. Para los contenidos de alto conocimiento previo, se obtu-

vieron resultados similares en comprensión a cualquier tipo de navegación, pero para los de bajo conocimiento previo, la navegación jerárquica obtuvo mejor rendimiento que la navegación en red. No obstante, para los hipertextos de alto conocimiento previo, las personas con alta capacidad de memoria de trabajo realizaron peor la tarea de comprensión cuando navegaron con estructura jerárquica, y obtuvieron mejor resultado con estructura de red. Estos resultados extienden las conclusiones de la investigación psicolingüística de la comprensión de textos a la presentación hipertextual.

## **Alteraciones en el procesamiento verbal dependientes del sistema motor en la enfermedad de Parkinson**

*J. F. Cardona Londoño, F. Manes, A. Chade, M. Roca, A. Dubrovsky, P. Aravena y A. Ibáñez*

*Instituto de Neurología Cognitiva (INECO). Instituto de Neurociencias. Universidad Favaloro. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Maestría en Psicología Cognitiva. Facultad de Psicología. UBA. Buenos Aires, Argentina. Universidad Diego Portales. Santiago, Chile*

**Introducción y Objetivos:** la interacción cognitivo-motora en la enfermedad de Parkinson (EP) es una reciente área de investigación, especialmente relacionada con la función del lenguaje. Recientes estudios han mostrado déficits semánticos (verbales) en una fase inicial de la EP. Teniendo en cuenta esta hipótesis, se evaluó la influencia de la motricidad en el procesamiento verbal. Reportes previos del *Action Sentence Compatibility Effect* (ASCE) fueron descritos, en los cuales los participantes debían hacer juicios en frases que describían acciones realizadas con la mano cerrada (p.ej. ella tocó la puerta) o con la mano abierta (p.ej. él dio un fuerte aplauso a los actores). El efecto ASCE elicitó respuestas más rápidas cuando la respuesta requiere el movimiento de la mano en la misma dirección que la acción descrita por la frase.

**Materiales y Métodos:** la fase inicial de la EP fue diagnosticada de acuerdo con los criterios UKPDSBB, la sintomatología motora en los pacientes fue examinada con el UPDRS y la escala Hoehn and Yahr en etapa 1 o 2 en estadio ON del medicamento y sujetos controles, pareados por edad, género y escolaridad. Fueron evaluados con el test Kissing and Dancing (KDT) y un paradigma de tiempos de reacción (RTs) basado en el ASCE. De igual forma, una batería neuropsicológica fue aplicada para valorar diferentes aspectos del desempeño cognitivo como la atención, memoria, habilidades visuo-espaciales, lenguaje y funciones ejecutivas/frontales.

**Resultados:** en el KDT (% respuestas correctas), fue significativamente menor [ $F(1,11) = 6.18; p = 0.03$ ] en EP ( $M = 83.49, SD = 1.84$ ) comparado con el grupo control ( $M = 98.78, SD = 6.37$ ). En el análisis del ASCE, en el grupo control, la categoría incompatible presentó RTs más largos ( $M = 1224\text{ms}, SD = 46.89$ ) comparados con la categoría compatible ( $M = 980\text{ms}, SD = 42.36$ ) y la categoría neutra ( $M = 1007\text{ms}, SD = 42.36$ ), y el grupo EP, solo distinguió los RTs en la categoría neutral ( $M = 1099\text{ms}, SD = 41.29$ ) comparada con la categoría compatible ( $M = 1251\text{ms}, SD = 44.09$ ) y la categoría incompatible ( $1257\text{ms}, SD = 48.81$ ).

**Conclusiones:** estos resultados sugieren la fuerte influencia del déficit motor en el procesamiento verbal en la EP. La relevancia de los modelos de la motricidad en el lenguaje es discutida.

# La duplicación del sujeto en estructuras inacusativas en alumnos avanzados de inglés como L2

M. F. Casares

Facultad de Lenguas - Universidad Nacional del Comahue. Río Negro, Argentina

Distintos estudios de adquisición –Oshita (2001) y Zobl (1998) entre otros– coinciden en que el fenómeno de la realización del sujeto presenta dificultades a estudiantes avanzados de una L2, y muy especialmente en el contexto de estructuras inacusativas. En Casares-Araya (2010) se menciona un ejemplo típico de hablantes del español: la “duplicación del sujeto” como muestra la oración (1):

- (1)           it + verbo + SN \*It continued SN[the situation] for ever.  
expl continuó la situación para siempre.  
'La situación continuó/siguió para siempre.'  
'The situation continued for ever.'

La distribución del EPP (Principio de Proyección Extendida) es uno de los factores responsable del orden de palabras (aunque que no es siempre el resultado de fusión externa), por lo tanto es específico de cada lengua. (Platzack, 2010: 50).

El EPP da cuenta de que cada oración debe tener un sujeto (Chomsky, 1982: 10). Este Principio es un universal lingüístico que requiere que la posición de Especificador del Sintagma de Flexión (Espec, SF) contenga una categoría sintáctica, expletiva o argumental (Chomsky, 1981, 1986). En el Programa Minimalista (Chomsky, 1995), se concibe al EPP como una propiedad de Flexión. Esta categoría funcional contiene un rasgo fuerte [D] no interpretable que debe comprobarse mediante la unión de un expletivo o el traslado de un argumento.

Si bien el EPP es universal, cabe recordar que su distribución o validación es específico de cada lengua, por lo tanto los estudiantes de una L2 no pueden automáticamente usar este conocimiento para llegar sin alguna dificultad al orden del sujeto correspondiente a la lengua meta (Plasack, 2010). Además los alumnos pueden hacer uso de la transferencia de la gramática de su L1 durante etapas del proceso de adquisición de la gramática de la L2 (Schwartz y Sprouse, 1994).

Estructuras agramaticales como la de (1) podrían reflejar una inhabilidad para manejar la información del EPP automáticamente como se ha apuntado anteriormente.

En este trabajo se parte, en un principio, de las siguientes preguntas:

- a) ¿Existe un mismo rasgo en ambas lenguas, el EPP que se valida de manera distinta?
- b) ¿El alumno parte del conocimiento de su L1 y luego avanza hacia la gramática de la L2? (Schwartz y Sprouse, 1994; Platzack, 2010).
- c) ¿Se puede afirmar que el alumno hace uso de estrategias de compensación en el caso de rasgos no interpretables en el proceso de desarrollo de la gramática de la lengua meta? (ídem pregunta b).

A partir de datos de producciones de hablantes de español que son alumnos avanzados de inglés como lengua extranjera se intenta responder a estas preguntas y, a partir de allí, explicar producciones como la de (1) por medio del sistema de rasgos.

## **La importancia de la memoria en la tarea de selección de Wason**

*T. F. Castagnino*

*Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Los resultados de la tarea de selección de Wason muestran dos anomalías: a) la mayor parte de los sujetos (80%) elige las opciones  $q$  o  $p$  y  $q$  (en lugar de la correcta  $p$  y  $\neg q$ ) y b) el desempeño de los sujetos mejora drásticamente cuando se reemplazan los condicionales abstractos por condicionales deónticos. La primera anomalía muestra que la mayoría de los sujetos adopta una estrategia confirmatoria en lugar de una falsacionista; la segunda muestra que el contenido de un problema afecta el razonamiento. Ambos hechos ponen en entredicho el tradicional modelo lógico-formal de razonamiento.

La deducción es un fenómeno complejo que cuenta con diferentes aspectos. En primer lugar, el pasaje de un paso a otro durante la búsqueda de una conclusión a partir de un set de premisas; en segundo lugar, la habilidad de seguir el desarrollo interno del razonamiento, esto es, cómo se relacionan las partes con la estructura total del razonamiento; en tercer lugar, la capacidad de almacenar temporalmente las representaciones necesarias para producir una secuencia deductiva o para supervisar la estructura de ésta. Para la teoría de los modelos mentales la complejidad de un problema está en función del número de modelos requeridos para validar una conclusión. Puesto que los modelos son esencialmente estructuras de memoria, una predicción corriente de los modelos mentales es que una memoria de trabajo limitada reducirá la capacidad de razonamiento.

En gran parte de la bibliografía el efecto contextual de la tarea de selección de Wason fue principalmente analizado en términos de condicionales abstractos versus condicionales deónticos. En este trabajo se discute si dicha división es pertinente y se propondrá un estudio teniendo en cuenta los rasgos más imaginable y menos imaginable, así como que el uso de condicionales familiares facilita la construcción de modelos mentales y ayuda a evitar que la memoria de trabajo se sobrecargue.

## **Selección de sonidos para un curso de inmersión de español como lengua segunda y extranjera (else) para angloparlantes**

*S. L. Chiatti, S. Romanelli y L. Sordelli*

*Universidad Nacional de Mar del Plata. Buenos Aires, Argentina*

En general, en los pocos cursos de español en contexto de inmersión para angloparlantes en los que se considera la enseñanza de la pronunciación, se prioriza el tratamiento de los fonemas que afectan de manera significativa la comunicación, como es el caso de ciertos sonidos vocálicos. Sin embargo, se cree que es igualmente importante el tratamiento de determinados sonidos consonánticos. Estos no solo afectan la comunicación, aunque en menor grado, sino que además dan una fuerte marca de acento extranjero. Por lo tanto, considerando la relevancia del tratamiento de determinados fonemas vocálicos y consonánticos, se optó por incluir ambos en la presente propuesta. Este trabajo tiene tres objetivos: 1) Proponer una

metodología para la selección de los sonidos del ELSE basada en el modelo de interferencia de Fledge (en Listerri, 2003). El mismo predice posibles errores de pronunciación según los sonidos de la L2 sean idénticos, nuevos o similares a los de la L1. 2) Presentar un análisis contrastivo de los sonidos vocálicos y consonánticos del español rioplatense (ERP) y del inglés americano general (IAG). Según el modelo mencionado, los sonidos inexistentes en la L1 y los similares serían los más conflictivos para aprender. Las cinco vocales del español serían sonidos problemáticos ya que no hay coincidencia alguna con las vocales de la L1. En el caso particular de este estudio, en cuanto a las consonantes, se agruparon los sonidos problema según el modo de articulación (fricativos, tales como los alófonos de los fonemas oclusivos sonoros, nasales tales como el fonema linguopalatal sonoro). 3) Elaborar un inventario de los sonidos del ERP que deben ser tratados en una clase de ELSE. El mismo se confeccionó siguiendo la clasificación comunicativa de los errores de pronunciación (Mac Carthy, 1978, en Listerri, 2004): aquellos errores que impiden la comunicación (confusión entre las vocales /a/, /e/, /o/ o la sustitución de las mismas por vocales semicerradas en las terminaciones verbales), los que evidencian un acento extranjero pero no interrumpen la comunicación (la aspiración de las consonantes oclusivas sordas /p/ /t/ /k/ en posición tónica en principio de sílaba) y los errores de detalle (la sustitución del sonido fricativo linguovelar sordo del español /x/ por la consonante fricativa linguovelar sorda /h/ del inglés). Se destaca el carácter universal de la metodología ya que puede aplicarse para la selección de sonidos de cualquier otro idioma, así como también la flexibilidad de la propuesta, la cual será diseñada a partir de un diagnóstico de las necesidades del curso.

## **Modelos mentales e inferencias en la semántica de la cuantificación particular del lenguaje natural**

*N. Corral*

*Instituto de Investigaciones en Educación. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina*

Se presenta un estudio que aporta al esclarecimiento de las interpretaciones admitidas por las expresiones particularmente cuantificadas del lenguaje natural. La literatura registra sólida evidencia sobre el ajuste imperfecto entre la interpretación lógica de estos cuantificadores y la interpretación restrictiva de sus correlatos en el lenguaje natural, cuya consecuencia directa es la aceptación de la mutua implicación: algunos son sugiere la existencia de instancias negativas algunos no son, y viceversa. En el marco de esta restricción se mantiene abierta la indeterminación referencial, ya que aceptan distintas relaciones semánticas entre los términos en las aserciones: de intersección (matemáticos/músicos) y de inclusión inversa (pájaros/ruiseñores). Se identifica una tercera relación, a la que se denomina conjunto dividido en clases, que denota un único conjunto al que un criterio clasificatorio divide en clases disjuntas y conjuntamente exhaustivas (flores/ perfumadas-no perfumadas). Adicionalmente, las relaciones semánticas mencionadas refieren a modos estables de vinculación entre clases, pero la cuantificación particular puede también referir a relaciones contingentes, describiendo asociaciones accidentales vinculadas por algún objetivo contextual.

La idea fundamental de la teoría de los modelos mentales es que la gente interpreta aserciones mediante la construcción de modelos de las correspondientes situaciones. Como representación semántica, el modelo no captura la estructura del lenguaje sino la estructura de la situación que el lenguaje describe. Su función distintiva es hacer explícitos los objetos, las propiedades y las relaciones en el seno de una situación y tornarlas disponibles para hacer inferencias (Johnson-Laird y Byrne, 1991). Dado que el modelo mental es una representación interna específica cuya estructura es análoga al estado de cosas que representa, las distintas interpretaciones afectarán la representación, dando origen a modelos diferenciados. Se formalizaron los modelos utilizando el sistema de notación de la teoría, para examinar sus contenidos informacionales y establecer cuáles inferencias posibilita y cuáles inhibe cada uno de ellos.

Se realizó un estudio de inferencias inmediatas en el que la variable independiente fue la relación semántica entre los términos en la aserción y la variable dependiente las inferencias producidas. Incluyó treinta y dos aserciones en las cuatro condiciones semánticas, acompañadas por todos los esquemas de respuestas que podría admitir la cuantificación particular. Se pidió completar en cada caso solamente el o los esquema/s que permitieran expresar conclusiones adecuadas a partir de la información disponible. Los resultados evidencian la presencia decididamente importante de la mutua implicación, coincidiendo con lo informado en la literatura. Las distintas condiciones semánticas no modificaron sustancialmente esta pauta. En cambio, las estructuras relacionales definidas por el cuantificador y las relaciones semánticas dieron lugar a patrones de actuación diferenciados, caracterizados por las tendencias en la producción de inferencias que convierten la aserción en otra de la misma cualidad, de opuesta cualidad, o de distinta cantidad.

## **Un nuevo paradigma para el estudio de la decodificación del habla: la biestabilidad lexical**

*M. E. Costa y M. Sigman*

*Departamento de Física. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.  
Buenos Aires, Argentina*

En este trabajo se explora una nueva forma de biestabilidad perceptual en el reconocimiento del habla. Se presenta a los sujetos una cadena continua de pares de sílabas CV alternadas (ej.: TACOTACOTACOTACO). Esta cadena puede ser decodificada como una secuencia de TACOs o de COTAs lo que resulta en una ambigüedad que produce una alternancia entre ambas interpretaciones. Cambiando el intervalo de tiempo entre las sílabas, se puede sesgar la percepción del sujeto hacia uno de los dos extremos. Como un primer resultado, se muestra que el fenómeno exhibe todas las características clásicas de biestabilidad perceptual: 1) La duración media del tiempo de cada percepto sigue las proposiciones de Levelt (un conjunto de reglas fenomenológicas obtenidas para el caso de la rivalidad binocular que parece valer para todos los estímulos biestables conocidos); 2) La distribución de tiempos de percepción para una de las interpretaciones sigue una distribución log-normal; 3) Las duraciones de percepciones sucesivas de una misma interpretación no están correlacionadas.

Adicionalmente, se halló que la dinámica de las oscilaciones se ve afectada por características lexicales de las palabras competidoras. Esto hace de los estímulos biestables una herramienta interesante, tanto para explorar las representaciones internas del léxico como para elucidar mecanismos subyacentes a la decodificación del habla.

## **La fluidez en la lectura: la relación entre la decodificación y la comprensión en los primeros grados**

*M. V. De Mier*

*CONICET. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina*

Este trabajo tiene como objeto explorar la relación entre las habilidades para identificar letras, palabras aisladas, palabras en textos y la comprensión textual, consideradas variables críticas en la fluidez en lectura (Fuchs, Fuchs, Hosp y Jenkins, 2001; Hirsch, 2003; Klauda y Guthrie, 2008). Se trata de indagar si la relación entre estas habilidades varía en el curso de los primeros años de aprendizaje.

Se ha observado que en las lenguas de ortografía transparente, como el español, en las que predominan los procesos fonológicos de acceso léxico, las dificultades en el aprendizaje de la lectura se manifiestan en la falta de fluidez, hecho que puede atribuirse a la precisión y rapidez en la decodificación, a problemas para comprender textos o a una conjunción de ambos factores (Borzzone y Signorini, 1992, 2003; Stanovich, 1986, 2000; Perfetti, 1985). Es posible pensar que, si el texto es complejo, la precisión y rapidez adquiridas en la lectura de palabras no sean suficiente para la comprensión, en tanto este subproceso requeriría de la realización de operaciones y de conocimiento que los niños pueden no poseer.

Con el objeto de ponderar el efecto de las variables textuales en interrelación con habilidades de decodificación, se aplicaron a tres grupos de niños de segundo, tercero y cuarto grado pruebas de identificación de letras, lectura de palabras aisladas, lectura de palabras en textos –atendiendo a la cantidad de letras o palabras identificadas en un minuto– y pruebas de comprensión de textos narrativos y expositivos.

Los resultados muestran que hay diferencias entre los grupos en todas las variables atendidas: se observa un incremento en el desempeño con el avance en la escolaridad. Con respecto a la lectura de palabras, solo en cuarto grado y en la lectura en textos, los niños alcanzan los valores más altos de desempeño. En el resto de pruebas que evalúan codificación, las medias se encuentran entre el 40% y el 60% de aciertos. No se observan diferencias entre textos narrativos y expositivos en la cantidad de palabras leídas en un minuto en ningún grupo; sin embargo, hay diferencias entre tipos textuales en el desempeño en comprensión; aun cuando es en general bajo, es algo superior en los textos narrativos. De ahí que es posible pensar que la precisión y rapidez en la lectura de palabras puede dar cuenta solo de una parte de la variación en comprensión, que estaría también afectada por variables textuales.

## **Recuerdo de texto en una población con DCL. Estrategias mnémicas**

*M. Del Río, V. Satinosky, A. Mauriño y E. Labos*

*Laboratorio de Investigación de Funciones Cognitivas. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Hospital Central de San Isidro. Unidad de Demencias. Buenos Aires, Argentina*

La evaluación de la Memoria Episódica Verbal (MEV) es de reconocido valor como marcador cognitivo preclínico en la EA. Una de las pruebas utilizadas es el recuerdo de texto en la que generalmente no se considera la dimensión lingüística puesta en juego en la estructura de superficie o en la estructura interna del relato utilizado, dificultando interpretar las estrategias y procesos afectados en las fases del recuerdo.

Se utilizó la versión española de un texto narrativo de base psicolingüística construido a partir de un eje estructural que guía la historia (macroestructura) y elementos secundarios (microestructuras), que posibilitan evidenciar en distintas tareas las estrategias mnémicas y el tipo de dificultad. Trabajos anteriores del grupo muestran resultados en tareas de Recuerdo Libre (RL) y Dirigido (RD), obteniéndose nuevos hallazgos en la de Recuerdo Diferido (RDif).

Objetivos: presentar los resultados de una prueba de memoria textual con estímulos controlados en pacientes con DCL.

Metodología: se efectuó un estudio neuropsicológico con escalas globales y específicas a 21 pacientes con diagnóstico de DCL amnésico (edad  $71.86 \pm 6,33$  a.; instrucción  $7,85 \pm 2.48$  a.).

Se administró la versión española de la prueba de Memoria de Texto de Cadilhac y cols. (2003) comparándose los resultados con población control homologable.

Resultados: los pacientes con DCL presentaron diferencias significativas en el porcentaje de elementos recordados de: macroestructura en RL, microestructura en RL, RD y RDif. No se observaron diferencias en RD y RDif. de macroestructura.

Discusión: estos hallazgos permiten corroborar 1) el déficit de MEV en la población estudiada, 2) el valor de una codificación profunda para la recuperación de los elementos jerárquicos del texto en largo plazo con buena recuperación de la macroestructura en RD y RDif y 3) las fallas selectivas de codificación/recuperación de elementos microestructurales, que ponen de manifiesto estrategias jerárquicas de tratamiento de la información.

## **Comprensión y producción lectora en adolescentes. Análisis comparativo de dos franjas etarias**

*M. S. Demagistri*

*UNMDP, Facultad de Psicología. Buenos Aires, Argentina*

Es sabido que la comprensión lectora es un proceso complejo que implica la construcción de una representación mental del significado del texto que se lee. Supone un conjunto de procesamientos simultáneos y estratificados en múltiples niveles (léxico, morfo-sintáctico, semántico y pragmático), que requieren del lector una serie de habilidades cognitivas.

Considerando la línea teórica de la Psicolingüística que intenta averiguar los mecanismos mentales que subyacen al uso de la lengua, los trabajos de investigación que aquí se

presentan tuvieron como objetivo describir las habilidades cognitivas involucradas en la comprensión/producción lectora y establecer relaciones con el desempeño académico, la edad y el sexo en alumnos de 1er. y 3er. año de Educación Secundaria Básica.

Se replicaron dos pruebas de comprensión (Viramonte de Ávalos y Carullo de Díaz, 1997) graduadas según el nivel educativo, las operaciones cognitivas implicadas, la tipología textual y el grado de lecturabilidad. Las mismas implicaron la lectura silente de un texto y la posterior resolución de preguntas en forma escrita.

La intención de esta presentación es comparar los resultados de ambas investigaciones considerando las variables señaladas.

Las muestras se conformaron por 48 alumnos de 1er. año de E.S.B. y 66 alumnos de 3er. año de E.S.B., de dos escuelas de gestión privada de la ciudad de Mar del Plata.

El procedimiento consistió en la aplicación del instrumento, el relevamiento de datos sobre la muestra y el análisis de las producciones.

Los hallazgos indicaron una correlación entre el desempeño académico y el rendimiento en comprensión lectora en ambas franjas etarias. En relación al sexo, se encontró que, en primer año de E.S.B., las mujeres obtuvieron mejores rendimientos que los varones, en cambio en 3er. año estas variables no se hallaron relacionadas. No se identificaron relaciones entre la edad y el rendimiento lecto-comprensivo.

Los resultados mostraron que los adolescentes de ambos grupos etarios dominan habilidades que suponen el procesamiento de la información explícita. De este modo, realizan copias literales, inferencias léxicas y, en menor medida, inferencias elaborativas y causales. A su vez, reflexionan meta-cognitivamente siendo capaces de reconocer dificultades y logran elaborar inferencias macroestructurales de diversos grados de complejidad. Fallan en el procesamiento de la información implícita en el texto y en la relación de proposiciones lejanas. Esto afecta varias de las habilidades mencionadas: inferencias léxicas, elaborativas y causales; siendo la inferencia causal la de mayor nivel de dificultad.

El análisis de las producciones sugiere que, tanto la pobreza de vocabulario como el conocimiento previo del mundo ejercen efectos, dificultando la tarea.

Lo anterior contribuye a caracterizar la competencia lingüística de este grupo etario, diagnosticar su nivel lecto-comprensivo, identificar dificultades, comprender los factores implicados en el aprendizaje pedagógico y realizar posibles propuestas de intervención.

## **Reconocimiento implícito de palabras escritas en Alexia Pura: Un estudio de caso**

*M. Difalcis, V. Abusamra y A. Ferreres A*

*Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Hospital Interzonal General de Agudos Eva Perón. Buenos Aires, Argentina*

Se denomina alexia a la alteración adquirida de la lectura debido a una lesión cerebral. Dejerine (1892) diferenció dos tipos de alexia: “con agrafia” y “sin agrafia”. La primera también recibe el nombre de alexia pura debido a que, a diferencia de la segunda, la escritura

se encuentra conservada. Asimismo, el lenguaje oral se halla conservado o muy levemente comprometido. Uno de los signos más sorprendentes en la alexia pura es que los pacientes no pueden reconocer o leer en voz alta una palabra escrita en un papel pero sí pueden “leer” palabras que se trazan sobre su piel. Es decir, no acceden al léxico ortográfico a través de la visión pero sí a través del tacto, lo que sugiere que, al menos en algunos pacientes, la lesión no afecta al léxico ortográfico en sí sino a los mecanismos de acceso al mismo desde la información visual. Si el léxico está conservado pero no resulta accesible por la vía visual, se plantea la posibilidad de estudiar el acceso implícito al mismo, es decir, la utilización no consciente de información ortográfica para la resolución de tareas.

**Objetivos:** estudiar el reconocimiento implícito de palabras escritas en la paciente RR que presenta un cuadro de alexia pura debido a un accidente cerebrovascular.

**Metodología:** se realizó una evaluación clínica para determinar el cuadro neuropsicológico de la paciente. Se tomaron pruebas de reconocimiento de letras y de palabras, lectura en voz alta de palabras, lectura de palabras trazadas en la piel, de emparejamiento palabra escrita-dibujo y palabra oída-dibujo de la batería BADA.

**Resultados:** la paciente tuvo severas dificultades para denominar letras (43% de acierto), no pudo leer en voz alta ninguna palabra y pudo reconocer algunas letras trazadas en su piel (46%). En el emparejamiento palabra oída-dibujo la paciente tuvo un rendimiento del 100% y cuando se le presentó el emparejamiento palabra escrita-dibujo refirió no poder leer ninguna de ellas; cuando se le pidió que simplemente “adivine” cuál de los dibujos correspondía a la palabra escrita tuvo un 60% de acierto. Este nivel de respuestas correctas está por encima del que se puede lograr por azar (50%).

**Discusión:** la paciente RR presenta serias dificultades para la lectura de palabras escritas. Afirma, incluso, no poder reconocerlas. Sin embargo, se desempeña por encima del azar en la adivinación de la respuesta en la prueba de emparejamiento palabra escrita-dibujo, lo cual evidencia la existencia de reconocimiento implícito, es decir un uso no consciente del conocimiento ortográfico para resolver la tarea.

## **Identificación de conceptos mediante sus atributos semánticos. Mínima cantidad de descriptores requeridos**

*V. Favarotto, M. Yerro Avinceto y E. Pazgón*

*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Centro de Procesos Básicos, Metodología y Educación (CIMEPB). Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata. Buenos Aires, Argentina*

El significado de una palabra está representado por una lista de rasgos o características semánticas interrelacionadas. Los modelos que soportan esta premisa consideran que la representación conceptual está compuesta por una serie de elementos que son los rasgos o atributos (Cree y McRae, 2003; Moss, Tyler y Taylor, 2006; Peraita y Moreno, 2006). Los mismos varían en forma continua en una escala de “definibilidad”: en un extremo de la escala están los rasgos esenciales para la definición del significado de la palabra, en el otro, los rasgos que son solo atributos distintivos de ese elemento.

El objetivo de este trabajo es investigar el reconocimiento de cada concepto mediante la cantidad mínima de atributos semánticos requeridos para su correcta identificación. Participaron 60 sujetos normales (30 mujeres), entre 20 y 40 años. Se presentó sistematizadamente una lista de 10 atributos semánticos para cada uno de 300 conceptos concretos seleccionados por alta y baja familiaridad (Manoiloff y col., 2010) y obtenidos de un listado normatizado de atributos de conceptos en castellano rioplatense (Pazgón y col., 2010), procesados con el programa Definition Finder (Vivas y col., 2007, 2008), debiendo identificar el concepto que se infiere de los mismos. Se utilizaron conceptos concretos de las categorías: Animales, Frutas-vegetales, Herramientas, Partes del cuerpo, Utensilios, Muebles, Electrodomésticos, Instrumentos musicales, Juguetes, Medios de transporte y Vestimenta. Los atributos fueron ordenados por el índice de distancia semántica respecto del concepto a identificar. Se obtuvieron las medidas estadísticas de distintividad y relevancia semánticas propuestas por McRae, Cree y Seidenberg (2005). Los resultados obtenidos se discuten en relación a los conceptos de distintividad y relevancia semántica (Sartori y col., 2005) y en comparación a diversos modelos actuales de la estructura de memoria semántica.

## **La adquisición del código fonológico en niños de cinco años**

*V. Feld, S. Giacchino, A. Alfaro Lupi y M. del P. Baraño*

*Universidad Nacional de Luján. Buenos Aires, Argentina*

El código fonológico está constituido por elementos segmentarios o fonemas, los que se consideran en esta investigación de acuerdo con las manifestaciones que se dan en el español del Río de la Plata. Se han considerado los aportes de Jakobson quien elaboró para el idioma inglés una nomenclatura binaria en la que se establecieron “Universales fonológicas” y las leyes de “Solidaridad irreversible”. El código fonológico está organizado a partir de un rasgo que jerárquicamente es más importante de todos y este subordina a los demás rasgos, los otros van apareciendo gradualmente a lo largo del proceso de aprendizaje del código fonológico. Este modelo teórico reconoce dos códigos del lenguaje: el código semántico y el fonológico-sintáctico. Las señales del código fonológico son los fonemas, que en este dialecto son 5 vocales y 19 consonantes.

**Objetivos:** reconocer las particularidades del aprendizaje fonológico en niños de 5 años que asisten con regularidad a Jardines de infantes. Analizar los rasgos predominantes en el aprendizaje del código fonológico. Establecer las relaciones emergentes entre los rasgos predominantes en el aprendizaje del código fonológico, describirlas, clasificarlas y analizarlas.

**Sujetos y métodos:** se han realizado entrevistas a 7 niños de 5 años que concurren al jardín de infantes. Se realizó la desgrabación de las mismas y el posterior análisis.

Actualmente se encuentran en análisis los datos obtenidos con los programas Word list y Excel.

## **Conciencia fonológica en prematuros menores de 1.500 gramos**

*V. Feld, M. F. Pighín, V. James, C. Schleh, N. Montaiutti, S. Davio, P. Cordero y L. De Luca*

*Universidad Nacional de Luján. Buenos Aires, Argentina*

La Conciencia Fonológica es una habilidad metalingüística consistente en analizar y sintetizar los segmentos sonoros de la lengua. Es identificada como predictora del aprendizaje lector y sus dificultades y ha sido relacionada con la presencia de trastornos de tipo disléxico.

Un alto porcentaje de niños prematuros de menos de 1.500 g al nacer presentan alteraciones en la organización de las funciones cognitivas.

Objetivo: analizar la influencia de la prematuridad en la adquisición de la conciencia fonológica.

Material y Método: se evaluaron 20 niños de 5-6 años normales y 12 niños prematuros, cursando el primer año de EPB. Se adaptó un protocolo con quince tareas para la evaluación de la conciencia fonológica Diseño de Delfior Citoler. El diseño fue descriptivo. La toma se realizó al comienzo del primer año escolar y otra hacia fines del mismo.

Resultados y Conclusiones: el grupo control (normal) manifiesta una mayor evolución en la adquisición de la conciencia fonológica.

Se observa mayor fatigabilidad y disminución del tiempo de atención en prematuros, quienes manifiestan un proceso de adquisición más lenta de la conciencia fonológica, predominantemente en algunos ítems (Rima y Comparación de palabras).

No se pudo establecer relación entre los datos perinatales y la C. F.

Los niños prematuros logran los objetivos, con un leve descenso respecto de los de término.

Los prematuros tienen dificultad en 3 pruebas: Reconocimiento, Rima, Comparaciones Lectura: palabras regulares, los de término logran mejores resultado.

Palabras excepcionales y pseudopalabras: ambas poblaciones tiene idénticos logros.

Ambas poblaciones frente a la dificultad utilizan nuevamente la articulación

## **Efecto de la predictibilidad semántica en la lectura de oraciones**

*G. Fernández y D. E. Shalom*

*Facultad de Filosofía. Universidad Nacional Del Sur. Bahía Blanca. Laboratorio de Neurociencia Integrativa. Departamento de Física. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Buenos Aires, Argentina*

El estudio del procesamiento de información durante la lectura permite acceder a un conjunto de actividades cognitivas complejas. En particular, la técnica de seguimiento ocular (*eye-tracking*), que permite registrar los movimientos de los ojos durante la lectura, resulta una excelente fuente de información acerca de los procesos cognitivos subyacentes, como el acceso léxico y el procesamiento sintáctico y semántico de oraciones. En este trabajo se analizan los movimientos oculares durante la lectura de oraciones con alta y baja predictibi-

lidad semántica. El análisis muestra que tanto variables de complejidad léxica (por ejemplo longitud y frecuencia) como variables relacionadas con el contexto en la oración (como la predictibilidad) afectan el tiempo de fijación.

## **Gender and number in the processing of pronominal anaphoric coreference with collective names in Brazilian Portuguese (BP)**

*J. Ferrari Neto, M. Martins Leitão y S. Costa Farias*

*Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Brasil*

Nomes coletivos apresentam-se em português brasileiro (PB) com morfologia de singular. Isso faz com que sejam retomados por pronomes no singular, conforme (1):

(1) O bando agia livremente. Ele atuava nesta região.

Entretanto, como possuem semântica de plural, visto que denotam entidades coletivas, a retomada pronominal no plural também é possível, resultando uma sentença gramatical em PB:

(2) O bando agia livremente. Eles atuavam nesta região.

Casos como (2) acima têm sido tratados na literatura como exemplo de anáforas conceptuais. Estudos experimentais têm sido realizados com o objetivo de evidenciar que tipo de informação é mais custosa em termos de processamento sentencial, se a morfológica ou a semântica (Gernsbacher, 1991; Oakhill, Garnham, Gernsbacher e Cain, 1992). Com dados do PB, os estudos de Silva (2004, 2008) buscaram verificar diferenças entre os tempos de processamento da anáfora conceptual e da anáfora pronominal. Entretanto, tais estudos enfatizam o papel de fatores contextuais e pragmáticos no processamento, em detrimento da investigação sobre aspectos puramente gramaticais. Portanto, uma questão ainda a se investigar é a de saber que tipo de sentença é mais custosa em termos de processamento, (1), na qual há compatibilidade entre os traços formais de número do antecedente e do pronome, ou (2), na qual essa compatibilidade é descartada em favor da adequação aos traços semânticos do antecedente. O ponto a se evidenciar é uma possível interferência do tipo de traço (formal ou semântico) no tempo de processamento da anáfora pronominal.

Nomes coletivos também possuem traço formal de gênero intrínseco, o que acarreta mais uma possibilidade de retomada anafórica pronominal, como em (3):

(3) A turma estava agitada. Ela fazia muito barulho.

Ao se combinar a retomada pronominal que leva em conta a semântica plural do nome coletivo com os traços de gênero e de número do pronome, mais duas possibilidades de retomada surgem:

(4) A turma estava agitada. Eles faziam muito barulho.

(5) A turma estava agitada. Elas faziam muito barulho.

A questão agora é investigar se os traços formais de gênero e número em PB impõem diferentes demandas no processamento da retomada pronominal, o que poderia evidenciar se diferenças de natureza dos traços formais acarretam processamento mais custoso.

Um experimento de leitura automonitorada (self-paced reading) foi realizado, na qual se investigou o papel dos traços semânticos dos nomes coletivos, bem como o do traço formal

de número, no processamento da correferência anafórica pronominal, além de verificar se os traços formais de gênero e de número apresentam diferenças com relação ao tempo de processamento. Discute-se questões relativas à influência de informação semântica no processamento anafórico. Os resultados apontam para uma diferença nos tempos de processamento entre traços formais e semânticos, assim como no processamento dos traços de gênero e número.

## **La formación de representaciones ortográficas de las palabras en español**

*M. Ferroni y B. Diuk*

*CIIPME. CONICET. UNSAM. Buenos Aires, Argentina*

Los modelos actuales de aprendizaje lector consideran que la adquisición de conocimiento léxico-ortográfico se apoya en la eficacia de los mecanismos fonológicos de lectura (Share, 1995; Nation, Angell y Castles, 2007). Se sostiene que la recodificación fonológica opera como un mecanismo autodidacta que promueve la formación de la representación léxica de la palabra decodificada. Se ha obtenido considerable evidencia a favor de dicha hipótesis mediante estudios realizados en inglés, una lengua de ortografía opaca. Ahora bien, dado que en lenguas ortográficamente transparentes los procesos iniciales de lectura y escritura de palabras muestran un sesgo hacia el procesamiento fonológico (Borzzone y Signorini, 2002; Sánchez Abchi, Diuk, Borzzone y Ferroni, 2008; Signorini, 1997; Signorini y Borzzone, 1996; Signorini, Borzzone y Diuk, 2001; Signorini y Piacente, 2001), se ha cuestionado la formación de representaciones ortográficas en estas lenguas.

El objetivo del presente trabajo es analizar la formación de representaciones ortográficas en español a partir de la decodificación fonológica de palabras desconocidas. Para ello, se evaluó a un grupo de sujetos que terminaba el segundo año escolar mediante una situación experimental adaptada de Share (1999, 2004). Se solicitó a 25 niños y niñas que leyeran en voz alta cinco narraciones breves que contenían una pseudopalabra *target* repetida cuatro veces. De cada pseudopalabra se elaboraron dos versiones heterográficas (por ejemplo, *Macistena* y *Masistena*). La mitad del grupo leyó una versión y el resto, la otra. Tres días después de la lectura de los textos, los sujetos debían escribir las pseudopalabras *target* al dictado y realizar una prueba de decisión léxica en la cual aparecía la pseudopalabra *target*, su pseudo-homófono y dos distractores.

El análisis de los resultados mostró que en la prueba de decisión léxica los niños y niñas tendieron a identificar con mayor frecuencia la pseudopalabra que habían decodificado y no la versión alternativa de la misma. Asimismo, tendieron a escribir la pseudopalabra utilizando privilegiadamente la correspondencia presente en las pseudopalabras *target* que aparecían en el texto leído.

Estos resultados sugieren que, en español, al menos a partir del final de segundo grado de la escolaridad primaria, los niños y niñas forman representaciones ortográficas de las palabras que decodifican.

## **Dificultades en la producción de argumentos en niños con Trastorno Específico del Lenguaje**

*G. Friese, L. Kibrik, Y. Sevilla y V. Jaichenco*

*Instituto de Lingüística. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. CONICET. Instituto de Neurociencias. Departamento de Neurolingüística Infantil. Fundación Favaloro. Buenos Aires, Argentina*

El trastorno específico del lenguaje es una alteración selectiva, caracterizada por una limitación lingüística general que implica dificultades a nivel sintáctico, léxico y morfológico, en contraposición a la conservación general de las capacidades cognitivas (Leonard, 1998).

La producción verbal constituye un área especialmente sensible para estos niños, en particular en cuanto a la flexión, el repertorio verbal disponible y la producción de argumentos. En cuanto a este último punto, la producción de la estructura argumental de verbos que implican un mayor número de argumentos como los ditransitivos suele resultar más problemática para este perfil (Grela y Leonard, 2000; Thordardottir y Ellis Weismer, 2002; Fernandes Haeusler, 2005). Además, y tal como ha sido descrito en pacientes afásicos agramáticos, junto con el número de argumentos, la complejidad sintáctica de algunos verbos como los inacusativos suele ser un factor de influencia en la producción de la estructura argumental (Thompson *et. al.*, 1997; Thompson, 2003).

En este trabajo se planteó como objetivo analizar la producción de lenguaje narrativo en pacientes con TEL con el fin de determinar si la producción de la estructura argumental resultaba un área de especial dificultad para estos niños. Además, se propuso analizar el patrón de errores de estructura argumental con el fin de observar si los verbos ditransitivos resultaban más afectados que otros tipos de verbos.

Para llevar a cabo dichos objetivos se administró una herramienta de elicitación de lenguaje narrativo infantil adaptada especialmente para el español "ECENI" (Kibrik *et al.*, 2007) a una muestra de cinco pacientes diagnosticados con TEL de entre cinco y seis años de edad.

Se analizaron las narrativas en términos de la gramaticalidad de sus estructuras, además de los tipos de errores cometidos. Los resultados mostraron que los errores en las palabras funcionales y en la elicitación de la estructura argumental surgieron como los rasgos principales del perfil lingüístico de este grupo de pacientes. En particular, los errores en la estructura argumental afectaron en mayor proporción a los verbos ditransitivos (que implican la computación de tres argumentos) en línea con investigaciones previas de otros autores (Grela y Leonard, 2000; Thordardottir y Ellis Weismer, 2002; Fernandes Haeusler, 2005).

# Conciencia silábica y conciencia fonémica como predictores del rendimiento lector: un estudio longitudinal

J. Fumagalli, J. P. Barreyro y V. Jaichenco

*Instituto de Lingüística. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. CONICET. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Un gran número de investigaciones señala a la conciencia fonológica como un robusto predictor de los logros en el proceso de aprendizaje de la lectura (e.g., Blachman, 1984, 2000; Bradley y Bryant, 1983; Byrne y Fielding-Barnsley, 1991). Esta habilidad metalingüística es un aspecto central de las investigaciones sobre lectura, ya que para aprender a leer en un código alfabético los niños deben desarrollar la habilidad para percibir que las palabras se segmentan en fonemas, así como adquirir la capacidad para analizar la estructura interna de la palabras e identificar sus constituyentes (e.g., Liberman *et al.*, 1974, 1977, 1989; Blachman, 1991; Bradley, 1988). En un proceso gradual, los niños adquieren sensibilidad a los diferentes niveles de composición fonológica. Siguiendo a Treiman (1991) se encontrarían tres niveles de conciencia fonológica: a) la conciencia silábica: habilidad para identificar, segmentar y manipular sílabas de una palabra; b) la conciencia intrasilábica: habilidad para segmentar una palabra en ataque y rima; c) la conciencia fonémica: habilidad para reconocer y manipular los fonemas que componen un morfema o palabra.

Las dificultades en la resolución de tareas que involucran a la conciencia fonológica pueden tener como consecuencia problemas en el desarrollo de las habilidades lectoras (Torgesen, Wagner y Rashotte, 1997). Tanto evidencias de estudios longitudinales como de intervención señalan que la conciencia fonológica junto con la comprensión del principio alfabético son elementos fundamentales para el aprendizaje de las habilidades tempranas de decodificación (e.g., Ball y Blachman, 1991; Byrne y Fielding-Barnsley, 1991; Rack, Snowling, y Olsen, 1992; Stanovich, 1992; Brady, Fowler, Stone y Winbury, 1994; Torgesen y Wagner, 1998; Chard, Simmons, y Kameenui, 1998).

El objetivo de este trabajo es indagar el poder predictivo de cuatro pruebas que evalúan conciencia fonológica (segmentación y fusión de sílabas; segmentación y fusión de fonemas) y su correlato con el rendimiento lector en el primer año de escuela. Participaron de la investigación 53 niños de Sala de 5 de una escuela privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La muestra está compuesta por un 56,6% de hombres y un 43,4 % de mujeres, la media de edad de los sujetos al inicio de la evaluación era de 5,51 (DE 0,36). Los niños fueron evaluados con las pruebas de segmentación y fusión en cuatro sesiones durante en noviembre de 2009. Los sujetos volvieron a ser evaluados en 1er. grado de la escuela primaria en noviembre de 2010 con la prueba de lectura de palabras y no palabras del test LEE (Defior Citoler, Fonseca y Gottheil, 2006).

## Conciencia fonológica y rendimiento lector

*J. Fumagalli, J. P. Barreyro y V. Jaichenco*

*CONICET. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Para aprender a leer y escribir en un sistema alfabético es necesario manejar con fluidez las reglas de conversión grafema-fonema, así como tener un conocimiento explícito de la estructura sonora del lenguaje: conciencia fonológica (Defior, 2008).

La CF es la habilidad para reconocer, aislar, segmentar u omitir diferentes unidades subléxicas: sílabas, unidades intrasilábicas (ataque y rima) y fonemas. En función de estas unidades, Treiman (1991) propuso un modelo jerárquico de niveles de CF: a) conciencia silábica; b) conciencia intrasilábica y c) conciencia fonémica.

El rendimiento en las tareas que miden CF no es uniforme, depende tanto de la unidad lingüística a la que hay que acceder o manipular como de la complejidad de la tarea y de los requerimientos de memoria y atención implicados en la misma (e.g Backman, 1983; Anthony *et. al.*, 2003; Anthony y Francis, 2005).

Varios trabajos mostraron que algunos niños con dificultades para aprender a leer en sistemas alfabéticos tienen problemas para identificar las diferentes unidades subléxicas (Fox y Routh, 1980; Pratt y Brady, 1988). Este trabajo propone indagar si existe una relación causal entre el rendimiento en una tarea de CF que evalúa los diferentes niveles propuestos por Treiman (1991) y el rendimiento lector.

Participaron de la investigación 61 niños de 1er. grado pertenecientes a dos escuelas de diferente nivel socioeconómico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los sujetos fueron evaluados en el mismo período del ciclo lectivo. La muestra está compuesta por 58,1% de hombres y 41,9% de mujeres. La media de edad es de 6,71 años (DS: 0.36).

Con el objetivo de indagar la sensibilidad a las diferentes unidades subléxicas los sujetos respondieron la Prueba 1: “Pares sí-Pares no” adaptada de Goikoetxea (2005) que consiste en la presentación oral de 60 pares de palabras bisílabas, que comparten la sílaba inicial, la sílaba final, el ataque, la rima, el fonema inicial y el fonema final y 20 pares que funcionan como distractores. Luego para evaluar el nivel lector de los participantes se propuso la lectura de 84 palabras y no palabras tomadas del test LEE (Defior Citoler, Fonseca y Gottheil, 2006).

Los resultados del análisis de las 61 muestras evidencian una relación entre rendimiento en CF y nivel lector. Los niños con dificultades en la tarea de CF presentan un mayor número de errores en la prueba de lectura. Se discutirán los resultados de la prueba 1 en función del tipo de unidad y la posición de la misma en relación con los resultados obtenidos en la prueba de lectura por sujeto y por grupo.

# **Aplicación de análisis de correspondencias simple y cluster jerárquico a la prueba de fluidez verbal frutas**

*J. Gadea, S. Redondo, M. Wagner y J. Marino*

*Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina*

Las pruebas de fluidez verbal semánticas o categoriales consisten en solicitar a las personas que evoquen a partir de una consigna específica un determinado tipo de palabras en un período limitado de tiempo. Entre las pruebas más utilizadas se encuentran animales, supermercado y frutas. En la literatura se destaca el rol de dos componentes cognitivos implicados en estas pruebas: el agrupamiento (*clustering*), es decir la producción de palabras relacionadas semántica o fonológicamente; y el cambio (*switching*), la habilidad para cambiar eficientemente a una nueva subcategoría cuando la anterior ya ha sido agotada (Fossati, Guillaume, Ergis y Allilaire, 2003). Por otro lado, algunas investigaciones que estudiaron el análisis de las evocaciones mostraron la existencia de un criterio de asociación semántico subyacente a la selección de palabras. En este sentido, algunos investigadores consideran que las palabras se encuentran almacenadas formando redes semánticas, donde cada palabra es un nodo, que se encuentran más o menos cercanos según la cantidad de atributos compartidos entre sí. Para estudiar esto, una herramienta estadística que permite representar distancias entre conceptos en un eje cartesiano es el análisis de correspondencias. El objetivo del presente estudio fue aplicar esta técnica a la prueba de fluidez verbal-frutas (PFV-F) a fin de conocer el patrón de distancias entre nodos. Este objetivo forma parte de otro mayor, que es el desarrollo de una matriz de distancias entre los nodos que permita establecer los perfiles de producción para distintas pruebas. De esta manera, es posible examinar producciones en poblaciones clínicas afectadas en su organización semántica, como esquizofrenia y demencia semántica. En el presente trabajo participaron 76 personas sanas. Se observó una nube de puntos hacia el centro de la matriz, con poca distancia entre sí y pocos puntos aislados unos de otros. Esto sugirió la existencia de una dimensión que diferencia entre frutas consideradas prototípicas, como banana-manzana y aquellas que lo son en menor grado, como limón y mango. Adicionalmente, se realizó un análisis de clúster jerárquico que, concordante con esta distribución, reveló un diagrama donde los nodos se encontraron anidados unos a otros. Sin embargo, al acotar el umbral de selección de distancias a 10 puntos (cuanto menor es la distancia más similares son los elementos que conforman el clúster), se observaron dos agrupaciones con perfiles similares, melón-sandía y banana-manzana-naranja. Si se toma en cuenta la cantidad de palabras evocadas, la Prueba de Frutas presenta escasa variación. Esto puede deberse a que existe una alta similitud entre los ejemplares dentro de la categoría, y consecuentemente, amplias dificultades para formar subgrupos.

## Procesamiento anafórico de nombres repetidos, pronombres explícitos y pronombres nulos en portugués brasileño

C. Gelormini Lezama, M. Jefferson de Carvalho, M. L. Cunha Lima y A. Almor

*Instituto de Neurología Cognitiva (INECO). Buenos Aires. Argentina. Universidade Federal de Minas Gerais. Brasil. University of South Carolina, Estado Unidos*

La elección de la forma anafórica está determinada, en gran medida, por la prominencia sintáctica del antecedente. Gordon *et al.* (1993) encontraron que, en inglés, una lengua que no admite la omisión del sujeto (*non pro-drop*), los nombres repetidos son más difíciles de procesar que los pronombres cuando el antecedente ocupa la función del sujeto gramatical, un efecto denominado *repeated name penalty* (RNP). Este efecto ha sido también demostrado en chino (Yang *et al.*, 1999) y en castellano (Gelormini Lezama y Almor, 2011). Estos autores también encontraron que, en castellano, los pronombres nulos con antecedentes en posición de sujeto se leen más rápido que los pronombres explícitos, un efecto denominado *overt pronoun penalty* (OPP). En el presente estudio, se investiga si la RNP y la OPP se dan en el portugués brasileño (PB), idioma que está sufriendo un proceso de empobrecimiento de la morfología verbal y de expansión del uso de los pronombres explícitos. Como resultado de estos cambios, se ha propuesto que el PB se está transformando en una lengua *non pro-drop* (Duarte, 1996). Si esto es cierto, es de esperar que la interpretación de los pronombres nulos sea más problemática que en castellano y que, en consecuencia, no se genere una OPP. En este experimento, encontramos, sin embargo, una OPP similar a la que se encontró en castellano pero no una RNP. Concluimos, pues, que los cambios en PB no han producido una dificultad en el procesamiento de los pronombres nulos pero han generado una mayor tolerancia a los nombres repetidos con antecedentes en posición de sujeto. Estos resultados sugieren que la RNP puede no ser un fenómeno universal y que el PB no tiene, hasta el momento, los patrones de procesamiento de una lengua *non pro-drop*. Asimismo la OPP se recorta como un fenómeno independiente de la frecuencia del uso de los pronombres explícitos.

## Robustez Humana en el Procesamiento de Lenguaje Natural

A. Hohendahl

*Facultad de Ingeniería. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Los sistemas de PLN procesan texto “plano” generalmente producido por humanos, hoy más que nunca con la informatización y la web 2.0. Este texto posee una extensa terminología no acotada y suele contener innumerables errores de todo tipo y etiología.

El desafío es poder procesar este texto “sucio” y obtener algo útil a partir de él.

Para esto es necesario clasificar las palabras y grupos de símbolos conforme algún patrón de formas escritas. La clasificación morfológica (CM) es un patrón útil para realizar tareas de NLP como: estadísticas, análisis sintáctico, semántico, desambiguación de sentidos (WSD) hasta comprensión (NLU).

El éxito de toda tarea encadenada depende del eslabón más débil, y la CM es uno de los eslabones obligados y más débiles por los errores y la cantidad de términos y palabras fuera de vocabulario (OOV), términos extranjeros, siglas, abreviaturas, acrónimos, fórmulas, etc. Esto es bastante complejo especialmente para idiomas altamente flexivos.

La CM involucra la tarea de segmentación del texto (tokenización) con reconocimiento de entidades usuales en escritura y formatos de números y fechas, conlleva muchos problemas que a menudo se menosprecian, dado que el ser humano los resuelve instantáneamente y casi sin darse cuenta. Solo a la hora de tratar de hacerlos con un programa es que se vuelven tangibles y reales, siendo extremadamente duros de resolver, pues la mayoría resulta de orden combinatorio y parece irresoluble óptimamente.

Se ha atacado este problema obteniendo un sistema interesante, capaz de reconocer cientos de millones de palabras inclusive inexistentes (parasintéticas) para lenguajes altamente flexivos como el español, con la capacidad de reconocer OOV y lidiar con numerosos errores de todo tipo. Un aspecto importante de este enfoque es la utilidad práctica: mientras muchos experimentos y desarrollos se hacen en condiciones controladas (vocabulario acotado y ningún error) la verdadera utilidad de un sistema de NLP se aprecia en el campo, es decir lidiando con errores y términos desconocidos.

La tarea ha consistido en “humanizar” la clasificación, dotando al sistema de algo de la robustez humana en la capacidad de realizar no solo una clasificación morfológica completa incluyendo OOV, sino hasta de discernir entre palabras impronunciables, errores deliberados de tipeo, siglas alfanuméricas y palabras extranjeras, estimando de paso el idioma, extrayendo números, fórmulas matemáticas y reconocimiento de entidades simples frecuentes, unidades, abreviaturas, locuciones, números en palabras, etc.

El sistema, hecho en C#, forma parte de un servidor léxico aplicado en la creación de agentes inteligentes de diálogo en lenguaje natural, varios diccionarios flexivos, traductores y asistentes matemáticos móviles que ya funcionan en la Argentina.

## **Plataforma de Creación de Agentes de diálogo Inteligentes**

*A. Hohendahl*

*Facultad de Ingeniería. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Sin duda dialogar con una máquina, algo presente hace tiempo en el imaginario colectivo, enunciado por autores de ciencia a ficción, es el desafío inexorable de esta próxima década. HAL9000 pronto será realidad, la tarea es pavimentar el camino.

Para ello hace falta mucho trabajo y es tan difícil que un programador sepa cómo hacer un diálogo como que un lingüista sepa de programación, no hay tiempo en varias vidas ni espacio en una cabeza para aprenderlo todo.

Debido a esto se decidió dividir el problema en programación (algoritmos, etc.) y manejo de diálogo humano (qué decir, cómo contestar, etc.). Esta idea se cristalizó en un sistema de desarrollo (IDE) que lleva el lenguaje de definición de diálogo (DDL) a un producto funcionando, inyectando la programación necesaria automáticamente mediante compilación activa y dinámica.

Se ha definido para esto un nuevo lenguaje (DDL) capaz de expresar y contener conocimiento latente, reglas complejas y plasmar todo eso en un sistema cuya exteriorización es la de un agente inteligente.

Este lenguaje DDL no es un lenguaje de computación nuevo sino un lenguaje capaz de ser manejado y creado por un humano sin conocimiento alguno de computación.

El mismo contiene lógica de diálogo tipo novela/guión, combinable con operadores lógicos, matemáticos y lingüísticos simples a nivel intuitivo desde concatenación, operaciones hasta con parecido fonético o semántico de palabras, partes de la oración, sintagmas, raíces ontológicas, reconocimiento de idiomas, palabras, entre otros muchos fenómenos de texto. Todas son parte de las tareas cognitivas simples que permiten que alguien pueda reconocer algo escrito, decir algo o responder o una pregunta.

El sistema se opera desde la web, es modular y permite agregar funciones nuevas y externas como acceso a bases de datos, búsquedas en Google, consultas a Wikipedia, etc.

El primer uso del mismo fue para crear un agente inteligente para el Ministerio de Turismo del Uruguay, llamado “Yorugua” quien, chateando por MSN, asesoraba e invitaba a veranear en el vecino país a turistas de toda Latinoamérica. En apenas unas semanas, el sistema tuvo aproximadamente 20 mil usuarios únicos.

## **Influencia del ISI en la dinámica temporal de activación del modo verbal en el español**

*C. Imperioso, V. Jaichenco, S. Zanutto y A. Wainelboim*

*IBYME-CONICET. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Dos preguntas relevantes al analizar los procesos de producción y comprensión del lenguaje han sido: 1) ¿qué información se activa durante la tarea y 2) ¿Cuál es su dinámica temporal de activación? En tareas de comprensión, múltiples tipos de información sintáctica son en principio accesibles a partir de la entrada lingüística presentada. Hasta el momento, no todos ellos han sido estudiados para analizar si efectivamente se procesan y, de hacerlo, cuál es su curso temporal de procesamiento. En el caso de los verbos, los estudios llevados a cabo hasta el momento se han centrado en la activación de la información de estructura argumental. El objetivo, por tanto, es centrarse en el análisis de la dinámica temporal de activación y sustrato neurológico de procesamiento de un aspecto sintáctico verbal aún no estudiado: el modo verbal. Para ello se realizaron dos experimentos de decisión léxica con *priming*, presentando 200 pares *prime-target* (100 relevantes y 100 de relleno) con un ISI (tiempo entre presentación de *prime* y *target*) de 250 ms (Experimento 1) o 100 ms (Experimento 2). Todos los *primes* y 100 de los *targets* eran verbos del español en 3ª persona del plural, mientras que los 100 *targets* de relleno eran no-palabras; 50 de los pares *prime-target* relevantes compartían toda la información sintáctica asociada, estando los *primes* y *targets* en modo indicativo (Condición Igual), mientras que los restantes 50 pares diferían solo en modo verbal, estando los *primes* en modo subjuntivo y los *targets* en indicativo (Condición Distinto). En ambos experimentos los *primes* se presentaron por 200 ms y los *targets* hasta obtener respuesta del sujeto. Todos los participantes eran diestros, hablantes nativos de español rioplatense con estudios

terciarios completos o en curso (edad: 20 a 35 años). En el Experimento 1 (N = 26), se obtuvo un descenso significativo del tiempo de reacción en la condición Igual comparada con la Distinta ( $t_{25} = 2,27$ ;  $p < 0,02$ ), indicando una activación de la información de modo verbal durante los ensayos. El análisis de los potenciales electroencefalográficos (EEG) tomados en simultáneo con la realización de la tarea mostraron diferencias significativas en la amplitud de la señal evocada entre 500 y 650 ms, luego de la aparición del *prime* en los canales frontales. En el Experimento 2 (N = 24), el descenso en el tiempo de reacción en la condición Igual fue marginalmente significativo ( $t_{23} = 1,49$ ;  $p = 0,074$ ), mientras que el registro EEG mostró diferencias marginalmente significativas ( $p = 0,08$ ) entre 600 y 750 ms luego de la aparición del *prime*. El menor efecto obtenido tanto a nivel comportamental como EEG en este experimento podría relacionarse con un menor grado de activación de la información de modo verbal al momento de la aparición del *target* (100 ms después) comparado con el Experimento 1 (250 ms después).

## Memoria de trabajo e interpretación simultánea: la importancia de la experticia

*I. Injoque-Ricle y V. Jaichenco*

*CONICET, Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

El uso de la Interpretación Simultánea (IS) en los contextos académicos y laborales es una herramienta indispensable, ya que permite que personas que hablan diferentes idiomas se comuniquen de manera fluida. La IS involucra distintas competencias cognitivas y lingüísticas, y requiere recursos atencionales flexibles y eficientes. Implica procesos de comprensión, reformulación y producción, e involucra múltiples procesos a nivel fonológico y fonético, sintáctico, semántico y pragmático (Morelli, 2005). Una de las funciones cognitivas en las que se apoya la IS es la Memoria de Trabajo (MT) (Darò, 1989). La MT es un sistema de memoria activo responsable del almacenamiento temporal y procesamiento simultáneo de información necesaria para la realización de tareas cognitivas complejas (Baddeley y Logie, 1999). Según el modelo clásico de Baddeley y Hitch (1974), en el centro se encuentra el ejecutivo central que controla y regula los dos subsistemas esclavos: la agenda viso-espacial y el bucle fonológico. Los tres modelos cognitivos más aceptados de IS asumen que la MT juega un papel crucial (Darò y Fabbro, 1994; Gerver, 1976; Moser, 1978), aunque gran parte de las consideraciones teóricas de la MT y su rol en la IS se limitan a las funciones de almacenamiento, dejando de lado la capacidad de procesamiento por parte de este sistema de memoria. El objetivo del presente trabajo es presentar un proyecto de investigación que tiene como fin estudiar la relación entre la capacidad de MT y la IS en 90 participantes de ambos sexos distribuidos en tres grupos: 30 estudiantes de primer año de traductorado, 30 intérpretes con un año de experiencia laboral y 30 intérpretes con al menos cinco años de experiencia. Para ello se administrarán dos pruebas de MT en dos versiones –con y sin supresión articulatoria–: Amplitud de Dígitos y Amplitud de Oraciones, junto con tarea de IS en la que se le solicitará a los sujetos que traduzcan una conferencia sobre MT. Se espera encontrar que

las medidas de MT se relacionen positivamente con la medida de IS, y que quienes tengan mejor habilidades de IS presenten tanto una mayor capacidad de almacenamiento como de procesamiento de MT. Por otro lado, se espera que el efecto de supresión articulatoria afecte la eficacia de IS en quienes tengan menor capacidad de almacenamiento y procesamiento de información.

## **Comprensión y ejecución de instrucciones en formato verbal, analógico y multimedial**

*N. Irrazabal, M. Aranguren, F. Pinto y G. Saux*

*CONICET. CIPP. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires, Argentina*

La comprensión de instrucciones es un proceso estratégico orientado a la ejecución de una secuencia de pasos. El sujeto, a medida que comprende, construye un modelo mental, estableciendo vínculos lógicos y pragmáticos entre las partes de la secuencia (Johnson-Laird, 1983). Esta investigación explora la relación entre comprensión y modalidad de presentación de las instrucciones (verbal, analógica y multimedial). Se investiga el efecto de la modalidad sobre el resultado de la comprensión, considerando la naturaleza del procesamiento humano de la información (específicamente, los subsistemas verbal y viso-espacial de la memoria de trabajo) (Baddeley, 1992). Para establecer dichas relaciones, se utilizaron como variables dependientes medidas clásicas de comprensión y la ejecución de la instrucción.

Participaron del experimento 120 estudiantes universitarios, que debían leer una serie de instrucciones para el armado de objetos utilizando el método autoadministrable de tiempo de lectura. Las instrucciones eran presentadas en tres formatos: imágenes, texto y multimedia. Los sujetos leían las instrucciones en tres condiciones de interferencias selectivas de la memoria de trabajo: verbal, espacial y sin interferencia. Luego de la lectura de las instrucciones, se pasaba al armado del objeto. Se registraron los tiempos de lectura de las instrucciones, los tiempos de ejecución y los errores en el armado.

En los tiempos de lectura (TL) resultó significativo el efecto de la modalidad ( $F_{2,222} = 266,42$ ;  $p < 0,01$ ) y el efecto de la interferencia ( $F_{2,222} = 50,54$ ;  $p < 0,01$ ). Los TL de la modalidad imagen y la modalidad multimedia fueron significativamente menores que los de la modalidad texto. Dentro de cada modalidad los menores TL se registraron en la condición de interferencia verbal. En los tiempos de ejecución (TE) resultó significativo el efecto de la modalidad ( $F_{2,222} = 30,83$ ;  $p < 0,01$ ) y el efecto de la interferencia ( $F_{2,222} = 14,71$ ;  $p < 0,01$ ). Los TE de las modalidades imagen y multimedia fueron significativamente menores que los de la modalidad texto. En el análisis de los errores en el armado resultó significativo el efecto de la modalidad ( $F_{2,228} = 18,05$ ;  $p < 0,01$ ) y el efecto de la interferencia ( $F_{2,228} = 3,34$ ;  $p < 0,05$ ). La menor cantidad de errores se registró en la modalidad multimedia.

En las tres medidas de variable dependiente se registra un mejor procesamiento y un mejor resultado de la comprensión de instrucciones en las modalidades que incluían imágenes (Imagen y Multimedia). Los resultados de los tiempos de lectura indicarían que los recursos de la memoria de trabajo verbal no participarían en el armado del modelo mental de la secuencia de instrucciones en curso. Los resultados de la ejecución del armado indicarían una

facilitación de la condición multimedia en el resultado de la comprensión. En conclusión, los presentes resultados indican un procesamiento principalmente espacial en la comprensión de instrucciones y una facilitación de las modalidades que incluyen imágenes por sobre las que incluyen solo texto.

## **Recuerdo de Texto: resultados en población normal adulta de una prueba con control de estímulos lingüísticos**

*E. Labos, S. Trojanovsky, M. Del Río y A. Renato*

*Laboratorio de Investigación de Funciones Cognitivas. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Hospital Central de San Isidro. Unidad de Demencias. Buenos Aires, Argentina*

La Memoria es una de las funciones neuropsicológicas de mayor impacto en el sistema cognitivo. Los modelos actuales de funcionamiento propuestos por la Psicología Cognitiva se reflejan en el abordaje clínico de sus alteraciones, optimizando el uso de recursos diagnósticos y terapéuticos. Sin embargo, son escasas las pruebas para evaluar su desempeño que respondan a estos nuevos paradigmas.

Objetivo: caracterizar el desempeño de la memoria de textos en una población adulta sana utilizando instrumentos de evaluación que se adecúen a actuales paradigmas que articulan memoria y lenguaje.

Optimizar los instrumentos de evaluación de la memoria a fin de su utilización en neuropsicología clínica.

Sujetos y Métodos: se elaboró la versión en español del Test de Cadilhac (1995) que responde a modelos psicolingüísticos y cognitivos. Su estructura permite diferenciar las proposiciones jerárquicas del texto (macro estructuras) y las de menor peso (micro estructuras).

Se evaluaron 158 sujetos sanos de ambos sexos (edad:  $68,73 \pm 13,68$  e instrucción:  $10,27 \pm 4,03$ ). Se agruparon en 3 niveles de instrucción y 4 rangos de edad. Se utilizó el test estadístico "T" para muestras independientes para igualdad de medias.

Resultados: el total de la muestra, independientemente de la edad y de la instrucción, recuerda significativamente menos elementos micro que macro estructurales ( $P = 0,001$ ) y recuperó información macro y micro en el recuerdo facilitado.

Se encontraron diferencias significativas entre los grupos etarios con mejor respuesta en los más jóvenes ( $P = 0,01$ ).

En relación a la escolaridad se encontraron diferencias significativas en el recuerdo diferido de macroestructuras entre los niveles alto y bajo ( $P = 0,05$ ), y en el recuerdo diferido de microestructuras entre los niveles alto y medio ( $P = 0,04$ ), corroborados por el test "t" de Bonferroni. En cuanto a las fases de recuerdo libre y facilitado no se hallaron diferencias significativas entre los niveles de instrucción.

Conclusiones: los resultados obtenidos sugieren:

La existencia de una estrategia mnémica de selección jerárquica de la información que se refleja en la mayor retención de los elementos más importantes de la historia que permiten la coherencia narrativa.

Todos los sujetos codifican más información que la que producen en el recuerdo libre.

La edad impacta significativamente en el desempeño de la recuperación textual.

El nivel de instrucción impacta selectivamente en la fase de recuerdo diferido otorgando mayor capacidad a la memoria episódica verbal de largo plazo.

La presente prueba constituye una herramienta de gran utilidad clínica para evaluar las estrategias de memoria verbal y especialmente el sistema de largo plazo.

## **Influencia del formato de presentación de la información lingüística en el aprendizaje trans-situacional de términos verbales nuevos**

*P. Lopes da Cunha, S. Zanutto y A. Wainelboim*

*IBYME-CONICET. Buenos Aires, Argentina*

Mientras que la adquisición del lenguaje en infantes ocurre por exposición al contexto lingüístico, en adultos requiere de procesos de aprendizaje conscientes y explícitos. Las bases neuropsicológicas de esta diferencia no se conocen con exactitud. En infantes podría involucrar el análisis estadístico de la señal lingüística y de la coocurrencia entre contexto visual y auditivo (aprendizaje estadístico trans-situacional o inferencial). Dado que existe una mayor dificultad en la adquisición de verbos comparado con sustantivos y adjetivos (Gentner, 1978, 1982; D'Odorico y Fasolo, 2007), se plantea estudiar si en adultos es posible verbos nuevos por aprendizaje inferencial.

Objetivos. 1) estudiar si nuevos significados verbales pueden ser inferidos en adultos por aprendizaje estadístico trans-situacional; 2) analizar la influencia del formato de presentación de la información lingüística en el aprendizaje; 3) analizar los potenciales evocados por la presentación de incongruencias entre contexto visual e información lingüística.

Métodos: sujetos adultos (20 a 35 años), diestros y hablantes nativos de español (Exp. 1, N = 19; Exp. 2, N = 24). Entrenamiento: 70 escenas visuales diferentes presentadas visualmente en simultáneo con una frase en un lenguaje artificial describiendo la escena, en formato audiovisual (Exp. 1), o solo auditivo (Exp. 2). Los participantes debían aprender qué palabras denotaban cada uno de los movimientos. Testeo: 80 escenas nuevas, 40 presentando una frase con un verbo incorrecto. Los sujetos debían decidir si la frase era correcta o no presionando 2 teclas diferentes. Simultáneamente, se registró la actividad electroencefalográfica. Se estableció qué participantes respondieron de manera acertada por encima del nivel azaroso (test de bondad de ajuste).

Resultados: 15 participantes en el Exp. 1 y 16 en el Exp. 2 respondieron acertadamente por encima del azar. En ambos experimentos, el porcentaje de respuestas, aciertos y el tiempo de respuesta fue mayor para las frases Correctas. En el Exp. 2 las respuestas y aciertos obtenidos fueron menores a los del Exp. 1, mientras que los tiempos de respuesta fueron mayores.

EEG. Exp. 1: en las frases Incorrectas se generó una negatividad de tipo N400 en la ventana 400-700 ms post-“verbo”. Exp. 2: la negatividad fue más tardía (500 a 650 ms) y encontrada en ambos tipos de frase, lo cual podría deberse a una mayor dificultad en la tarea.

Conclusión: los resultados comportamentales de ambos experimentos muestran que en adultos es posible inferir el significado de nuevos términos verbales por asociación entre con-

texto y entrada lingüística. La comparación entre experimentos señala que la presentación escrita y auditiva de la frase facilitó el aprendizaje en el Exp. 1. La generación de una negatividad de tipo N400 ante la aparición del verbo apunta a una integración de la información contextual y lingüística de tipo continua, dando soporte a una interpretación incremental de la frase.

## **Alexias en hispanoparlantes: evidencia de dos rutas de lectura**

C. V. López y A. R. Ferreres

*Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

El objetivo del trabajo es mostrar evidencia en español de las dos vías posibles de lectura propuestas por los modelos de la Neuropsicología cognitiva con todos los pacientes con trastornos en la lectura (alexia) documentados hasta la fecha y los evaluados en el marco de la investigación. Por otro lado, se analiza si los patrones de alteración tienen las mismas características que los cuadros de alexia fonológica, de superficie y profunda descritos inicialmente en pacientes que leían en sistemas de escritura “opacos” (como el francés y el inglés). Estos sistemas poseen muchas palabras de ortografía irregular que no pueden ser leídas en voz alta por procedimientos de conversión grafema-fonema y que justifican, entre otras razones, la formulación de los modelos de doble ruta de lectura. Con el argumento de la transparencia del sistema de escritura del español, en el que todas las palabras se pueden leer por procedimientos de conversión grafema-fonema, se ha cuestionado la existencia de los cuadros de alexia fonológica, de superficie y profunda en hispanohablantes y la pertinencia de los modelos de doble ruta para explicarlos (Ardila 1991, 1998). Este trabajo aporta evidencia empírica a favor de la pertinencia de la tipología mencionada y del poder explicativo de los modelos de doble ruta de lectura también para pacientes hispanohablantes.

## **El efecto de repetición mediante un *priming* enmascarado en una tarea de detección de fonemas a partir de la presentación de imágenes**

L. Manoiloff, M. J. Martínez y Atanes, M. L. Del Boca, G. Madrid, G. Pereno, P. Requena y J. Seguí

*Laboratorio de Psicología Cognitiva. Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. Universidad Rene Descartes. CNRS. Paris, Francia*

Un método para obtener la preactivación de la forma fonológica del nombre de un objeto consiste en preceder la presentación del objeto por la palabra correspondiente a su nombre, lo que se conoce como Efecto de Repetición. Previa investigación (Ferrand, Grainger y Seguí, 1994; Ferrand, Seguí y Grainger, 1995) demostraron un efecto de *priming* de repetición cuando el *prime*-palabra correspondiente al nombre del objeto era presentado en forma enmascarada (subliminal o no consciente). La presentación del *prime* aceleró (facilitó) el tiempo de denominación de la imagen. Este trabajo buscó confirmar estos efectos de repetición en *priming* enmascarado utilizando el paradigma de detección del fonema inicial del nombre de un objeto. Para ello, se parte del supuesto de que la tarea de detección del

fonema inicial en el nombre de un objeto presentado requiere la previa recuperación de su forma fonológica para poder ser realizada. Por lo tanto, se puede predecir una preactivación de la forma fonológica del nombre del objeto por la presentación de un *priming* enmascarado de repetición que facilitará su recuperación y, por consecuencia, la detección de su fonema inicial. El experimento 1 combinó la técnica del *priming* enmascarado con la detección de fonemas para evaluar la presencia de un efecto de *priming* de repetición a partir de la presentación de un objeto (por ejemplo; los sujetos debían detectar el fonema /p/ correspondiente al fonema inicial del nombre de un objeto. En una condición la presentación del objeto PERRO fue precedida subliminalmente por la palabra “perro” y en otra condición por una palabra no relacionada como “mesa”). Los resultados mostraron tiempos más rápidos en la detección de fonemas cuando la palabra fue precedida por su nombre que cuando no lo fue (efecto de repetición). Dado que este resultado podría deberse al solo hecho de que el *prime* y el *target* comparten el mismo fonema inicial, se realizó un segundo experimento donde la palabra *prime* que no correspondía al nombre del objeto también comenzaba con el mismo fonema (PERRO fue precedido por “perro” o por “puerta”). Los resultados fueron similares al experimento 1. Se puede concluir entonces que hubo un genuino efecto de repetición. El *prime* enmascarado preactivó la forma fonológica del nombre del objeto, lo que facilitó la recuperación de la misma y, por lo tanto, la detección de su fonema inicial. Estos resultados poseen claras implicaciones teóricas y metodológicas.

## **Desarrollo de la conciencia fonológica, escritura, lectura de palabras y comprensión oral en niños de 4-6 años (un seguimiento longitudinal en programa de intervención)**

*S. E. Marder*

*UNLP - Facultad de Psicología. Buenos Aires, Argentina*

Objetivos: contribuir al conocimiento del proceso de alfabetización temprana en español en niños de sectores en desventaja económica-social, y analizar los resultados de la implementación de un programa destinado al desarrollo de habilidades relativas a la lectura y la escritura inicial.

Metodología: estudio longitudinal de 2 años y medio de duración, con un diseño pre-post test en el cual se evaluaron en 4 momentos (tiempo 0 antes de la intervención, tiempo 1 al finalizar el 1º año, tiempo 2 al finalizar el 2º año y tiempo 3 a mediados del 1º grado) las siguientes variables:

- habilidades metafonológicas (sonido inicial, segmentación fonémica y elisión);
- conocimiento de las letras y de las correspondencias fonema-grafema;
- escritura y lectura de palabras y pseudopalabras, y de textos;
- comprensión oral y narración de textos.

Participantes: se formaron 2 grupos de niños que cursaban sala de 4 y 5 en 2 jardines de infantes de la provincia de Buenos Aires, igualados en variables demográficas y de contexto social y alfabetizador hogareño, 20 en el grupo experimental y 15 en el de control, el primero entrenado con un programa en el cual se desarrollaron habilidades de conciencia fonológi-

ca, aprendizaje de letras, escritura, lectura y comprensión oral y escrita de textos; y el otro grupo que recibía la enseñanza correspondiente al currículo oficial de la provincia.

Se realizaron análisis de varianza de medidas repetidas de todas las variables para evaluar el impacto del programa en el grupo experimental.

Resultados: los resultados obtenidos comparados con los del grupo de control ponen en evidencia un incremento significativo en la mayor parte de las variables consideradas, habiendo partido de iguales condiciones en ambos grupos y con un 30% de diferencia en el desempeño de los niños, a favor del grupo experimental, al final de la intervención.

Discusión: se discuten cuáles podrán ser los mejores predictores de la alfabetización y el tiempo de trabajo en el aula para desarrollar estas habilidades y prevenir futuros problemas en el desarrollo de la lectura y la escritura.

## **Clasificación de atributos para Seres Vivos y Objetos Inanimados a partir de una tarea de Idea Asociada**

*M. Martínez-Cuitiño, G. Borovinsky, J. P. Barreyro, P. Quinteiro, V. Jaichenco*

*Instituto de Lingüística. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. CONICET. Buenos Aires, Argentina*

En los últimos años, muchas de las teorías de la organización del conocimiento semántico se fundamentan en que los atributos o propiedades semánticas son las unidades básicas que componen los conceptos. En función de estas hipótesis los investigadores iniciaron el proceso de recolección de atributos conceptuales con el fin de obtener Normas de Producción de Atributos Semánticos. Con esta finalidad pidieron a los participantes que produjeran todos los atributos que consideraban fundamentales para un determinado concepto.

El objetivo del presente trabajo fue el de identificar y clasificar los atributos obtenidos a partir de una tarea de Idea Asociada de un conjunto de 60 estímulos de diferentes categorías semánticas. Estos estímulos pertenecen a un material que ha sido previamente adaptado, en otras variables, al español de nuestro medio (Manoiloff, Artstein, Canovoso, Fernández y Seguí, 2010). En esta tarea los participantes debían producir por escrito la primera palabra que evocaban al leer una palabra. Las respuestas fueron consideradas, a diferencia de los trabajos previos, una forma de activación implícita de los atributos conceptuales.

Se clasificaron los datos obtenidos en la tarea, en la que 57 estudiantes universitarios anotaron la primera palabra en la que pensaban al leer los estímulos blanco, en base a la clasificación de Wu y Barsalou (2009). Con posterioridad se compararon los atributos clasificados en función de las principales subdivisiones de la clasificación (Categorías Taxonómicas, Propiedades de Situación, Propiedades de la Entidad, Propiedades Introspectivas y Misceláneos). Finalmente se llevaron a cabo, mediante una técnica de escalamiento multidimensional con el ALSCAL, los patrones o perfiles de producción de rasgos de las diferentes categorías semánticas (seres vivos (SV) vs. objetos inanimados (OI)).

Se obtuvo así un conjunto de atributos para un set de 60 estímulos (30 SV y 30 OI) pertenecientes a las categorías de animales, frutas y verduras, herramientas y utensilios de cocina, con su incidencia de aparición para nuestro medio lingüístico. Con la técnica de

escalamiento multidimensional se identificaron tres configuraciones distintas para los atributos (configuración general de atributos, configuración de atributos para el dominio de SV y configuración de atributos para el dominio de OI). Los tres modelos fueron confirmados por análisis factoriales confirmatorios.

## **Influencia del lenguaje en la discriminación de colores en poblaciones hispanas con variaciones idiomáticas**

*N. Morales, I. Rebollo, G. González-Perilli, A. Arévalo, A. Maiche*

*Laboratorio de Percepción y Psicofísica, Universidad Autónoma de Barcelona, España. Grupo Trans-media Catalonia, UAB, España. Centro de Investigación Básica en Psicología, Universidad de la República, Uruguay. VA Northern California, Martinez, CA, USA*

En las últimas décadas, el modo en que el lenguaje afecta la percepción ha sido estudiado desde distintas metodologías. Muchos estudios coinciden en que la forma de categorizar los colores mediante palabras tiene una influencia directa en la percepción de los mismos. En este sentido, se han realizado estudios en torno a las categorías del color azul en poblaciones que utilizan palabras diferentes para referirse a distintas tonalidades del azul y poblaciones que emplean solo una (Winawer *et al.*, 2007). Estos estudios comprueban mediante tareas de tiempos de reacción (TR) a la discriminación de diferentes matices del color azul que las distintas poblaciones lingüísticas muestran diferentes desempeños ante la misma tarea, dando soporte a la idea de la influencia del lenguaje en la percepción. La mayoría de estos estudios se ha centrado en el contraste entre dos idiomas distintos. En este trabajo, en cambio, se presenta un estudio experimental que evalúa las diferencias en los TR en tareas de discriminación de colores del borde azul-celeste, para dos grupos de países diferentes que comparten el idioma español (Uruguay y España) aunque se diferencian en la denominación de los matices del color azul. La diferencia clave entre estas dos poblaciones es que mientras que en España el “azul celeste” (azul claro) es una subcategoría del color azul, en Uruguay el Celeste es una categoría independiente del azul, acercándose al concepto de “término básico de color” (Berlin, Key, 1969). En la tarea utilizada en este estudio se presenta a los participantes una imagen compuesta por tres cuadrados coloreados en distintas tonalidades de azul. Uno de ellos aparece en la parte superior de la pantalla y es el estímulo referente. Debajo de este se presentan los otros dos cuadrados, uno de los cuales es idéntico al referente. La tarea de los participantes es indicar lo antes posible cuál de los cuadrados inferiores es idéntico al referente.

En algunos ensayos, los cuadrados sobre los que se debe decidir pertenecen a la misma categoría (ambos azules o ambos celestes) y, en otros ensayos, a categorías distintas (azul y celeste). Los resultados obtenidos muestran una ventaja a favor de los uruguayos en los tiempos de reacción en los casos en que los estímulos caen en categorías diferentes. Al contrario de lo que indican estudios realizados en poblaciones con un solo término para los matices de azul (Roberson *et al.*, 2004; Winawer *et al.*, 2007), los españoles también poseen esta ventaja. Esta evidencia sugiere que el empleo de distintas categorías lingüísticas no necesariamente conduce a diferentes desempeños en tareas de discriminación de color. Estas diferencias po-

drían explicarse por la participación de una gama más compleja de factores culturales que podrían subyacer a la utilización de distintos términos idiomáticos.

## **Recursión: ¿qué dice la primatología a la luz de la teoría sintáctica?**

C. Muñoz Pérez

*CONICET. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

La presente exposición comprende dos partes. En primer término, se analizan dos trabajos experimentales que realizan muy distintas afirmaciones sobre la capacidad que poseerían los primates no humanos de procesar estructuras jerárquicas recursivas: Hauser y Fitch (2004) demuestran que los tamarinos cabeza de algodón (*Saguinus oedipus*) no procesan pares de estímulos basados en una gramática libre de contexto (en el sentido de Chomsky, 1956); mientras que Savage-Rumbaugh *et al.* (1993) brindan datos del bonobo Kanzi (*Pan paniscus*) que parecen indicar que puede comprender estructuras con anidamiento (e.g. cláusulas relativas, subordinadas de infinitivo).

La segunda parte del trabajo se basa en demostrar que los datos de ambas fuentes pueden ser predichos si se supone que los primates no humanos solo son capaces de procesar algoritmos gramaticales de tipo 3, lo que se verifica para el caso de Kanzi, dada su limitada comprensión de estructuras de SSNN coordinados (Truswell, 2008). La explicación para la diferencia en el procesamiento de patrones gramaticales entre los primates humanos y no humanos se da en términos de la Hipótesis Minimalista Fuerte de Chomsky (2000): la gramática humana debe generar estructuras interpretables en el sistema sensorio-motriz, por lo que deben cumplir con las condiciones de binaridad y endocentricidad que impone el Axioma de Correspondencia Lineal de Kayne (1994). Dado que los primates no humanos no cuentan con un sistema sensorio-motriz similar al humano, los productos de su (proto) gramática no deben cumplir las mismas condiciones de legibilidad. Siguiendo los desarrollos teóricos de Hornstein (2010), la operación Etiquetamiento (*Label*) es la responsable de la generación de estructuras binarias y endocéntricas en la gramática, a la vez que posibilita la aplicación recursiva de la operación Ensamble (*Merge*). Si las condiciones de binaridad y endocentricidad no deben ser cumplidas por las representaciones producidas por la gramática primate, la aplicación de Etiquetamiento se vuelve vacua y, por lo mismo, la operación Ensamble no se aplica sucesivamente.

## **Análisis cualitativo de discursos grupales asistido por programa de software TextStat**

M. de los A. Páramo

*Facultad de Psicología. Universidad del Aconcagua. Mendoza, Argentina*

Se presenta un estudio cuyos objetivos son: a) realizar un análisis a través del programa de *software* TextStat, de los datos textuales discursivos provenientes de diferentes grupos de

discusión; b) explorar los significados acerca de la adolescencia y la psicoterapia, a través de grupos focales con adolescentes, padres, profesores y terapeutas; c) valorar la utilidad del programa TextStat como estrategia metodológica que posibilita el análisis de significados y datos textuales en el ámbito de la investigación en Psicología. La metodología fue de carácter cualitativa, basándose en el uso del programa de *software* mencionado. La muestra fue intencional, no probabilística. Se discutieron los resultados en función de la temática planteada y se concluyó sobre ventajas y limitaciones del uso de TextStat en la investigación cualitativa.

## **Discriminación de conceptos emocionales según sus atributos semánticos. Mínima cantidad de descriptores requeridos para su correcta identificación**

*E. Pazgón, G. García, L. Pagnotta y J. Vivas*

*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Centro de Procesos Básicos, Metodología y Educación (CIMEPB). Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina*

La información de atributos semánticos es primordial en la representación de la memoria semántica (Norman y Rumelhart, 1975; Collins y Loftus, 1975; Martin y Chao, 2001; Cree y McRae, 2003). Las tareas de definición de conceptos permiten evaluar aspectos de la organización del sistema semántico de acuerdo con estos modelos. Dichos atributos varían en una escala desde rasgos esenciales para la definición del significado hasta rasgos correlacionados, compartidos por varios conceptos. Se ha trabajado mayormente con conceptos de nivel base sobre cosas vivas y no vivas, pero existe poco entendimiento de la organización semántica de conceptos emocionales. El objetivo de este estudio es evaluar para cada concepto emocional la cantidad mínima de atributos semánticos requeridos para identificarlo y establecer los grados de significación en relación a su valencia (positivos y negativos), y al género.

Se construyeron planillas que contenían 6 emociones básicas (Miedo, Sorpresa, Alegría, Enojo, Tristeza y Asco). Cincuenta sujetos (25 mujeres), en un rango etario entre 20 a 40 años, completaron atributos o características que mejor describan cada concepto emocional. Luego cada planilla se procesó con el programa Definition Finder (Vivas y col., 2007, 2008), el cual calcula el grado de comunalidad de las definidoras de un concepto para un colectivo social determinado. Una vez obtenido el listado de atributos ponderados correspondiente a cada emoción básica, el mismo se presentó en una pantalla de PC. Se evaluó una muestra de 30 sujetos (15 mujeres, rango etario de 20 a 40 años), quienes identificaron el concepto que se infería de los atributos presentados. Se calculó una matriz de factor de similitud entre conceptos y atributos comparados.

Los resultados mostraron que las emociones con valencia negativa requirieron de menor cantidad de atributos para ser reconocidas y dicho efecto también se observó en las mujeres en comparación con los hombres. Se discuten los resultados en relación a los modelos actuales de funcionamiento de memoria y semántica y el rol de la corteza prefrontal en la misma.

## Diferencias de categorización semántica de atributos emocionales entre sexos

*E. Pazgón, V. Favarotto y J. Vivas*

*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Centro de Procesos Básicos, Metodología y Educación (CIMEPB). Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina*

Se ha propuesto que existen diferencias de procesamiento cognitivo entre mujeres y hombres en relación a una distinta organización neural, funcional, genética y de sesgo antropológico y cultural. Numerosos trabajos muestran evidencias de diferencias entre los sexos en la percepción, valorización, juzgamiento, efecto de *priming*, estímulos emocionales, visuales, auditivos y olfativos. En lenguaje, existen trabajos donde se utilizan palabras, oraciones, hasta textos, pero al momento aún no se exploró la dimensión emocional en una tarea de atributos de palabras emocionales. El objetivo es estudiar si hay diferencias de género en la generación de atributos de palabras que representan emociones básicas.

Se trabajó con una muestra de 40 estudiantes universitarios (mujeres  $n = 20$ ), rango de edad entre 20 y 40 años (promedio 26,33 años). Para la tarea se construyeron planillas en las que se presentaron 6 palabras correspondientes a emociones básicas (Miedo, Sorpresa, Alegría, Enojo, Tristeza, Asco), para las cuales el sujeto debía proponer los atributos o características que mejor describieran cada concepto. Los resultados fueron procesados con el programa Definition Finder (Vivas y col. 2007, 2008). Se calculó una matriz de factor de similitud entre conceptos y atributos comparados por género. Asimismo cada atributo fue clasificado siguiendo los criterios de Barsalou y col. (2009) en: a) taxonómico, b) situacional y c) introspectivo. Se realizó un conteo de los porcentajes de cada tipo de atributo de acuerdo con el orden asignado y dividiendo los resultados por género. Se realizó una tabla de frecuencias cruzadas para cada orden de atributo y se analizó si existían diferencias de frecuencia de producción de los diferentes tipos de atributos por categoría, de acuerdo con el género, mediante la prueba de Chi Cuadrado. Se encontró una interacción de categorización y orden de atributo, por género, principalmente en palabras de contenido negativo. Las mujeres utilizaron categorizaciones del tipo taxonómico en los primeros órdenes de atributos y del tipo situacional en los últimos. Los hombres utilizaron predominantemente categorizaciones del tipo situacional e introspectivo. Los resultados obtenidos en la Matriz de Similitud indican en los hombres una clara diferenciación en la utilización de atributos en cada concepto emocional. Esto no se repite en las mujeres, donde los vectores de atributos para cada emoción son mucho más similares en cuanto a la producción de los mismos. Los resultados se discuten según Barsalou (2009).

# Preprocesamiento del texto de entrada para un sistema de síntesis del habla

V. Pechersky y A. Gravano

*Departamento de Computación. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

La conversión del texto al habla (TTS, del inglés *text-to-speech*), consiste en transformar un texto escrito en su equivalente oral. Un sistema usado con este propósito recibe el nombre de sintetizador de habla.

La primera fase de un sintetizador de habla es el preprocesamiento o normalización del texto de entrada. Este proceso convierte el texto en palabras pronunciables como serían leídas por un hablante humano (ej.: el 4to. piso C = el cuarto piso ce). Este proyecto busca implementar la normalización para textos en español, dado que hasta el momento no se conocen herramientas de libre acceso que realicen esta tarea en este idioma.

En este contexto, es posible encontrar numerosos problemas a resolver en dicha conversión. Algunos de ellos son la expansión de abreviaturas (etc. = etcétera), siglas (DC = de ce) y acrónimos (UBA = uba), y las conversiones numéricas, como fechas (04/10/10 = cuatro de octubre de dos mil diez), horas (04.10 hs. = cuatro horas y diez minutos), importes (\$ 410 = cuatrocientos diez pesos) y números romanos (IV = cuatro o cuarto).

Para las múltiples tareas de normalización se utilizarán traductores de estados finitos (FST, del inglés *finite-state transducers*), y sus variantes con pesos (*weighted FST*, o WFST). Dado un texto de entrada los WFST permiten “traducirlo” a su correspondiente texto normalizado. Sin embargo, la dificultad del problema aparece cuando se permite cualquier texto de entrada, con tasas altas de ambigüedad, debido a que no es trivial determinar cuál FST aplicar en cada parte del texto. Por ejemplo, para “40” pueden existir dos traducciones posibles, “cuarenta pesos”, o bien “pesos cuatro cero”, siendo deseable que la primera versión se proponga como la mejor solución.

El objetivo será construir un WFST que reciba cualquier texto de entrada y, usando información contextual, devuelva un conjunto de traducciones posibles en su forma oral, para seleccionar la que mejor aplique. Esta solución se podrá beneficiar de la existencia de un previo reconocimiento de entidades (ej. <importe> \$ 40 </importe>), para orientar la traducción a realizar.

La evaluación del sistema se desarrollará sobre datos reales. Se elegirán oraciones al azar de diferentes dominios, se convertirán manualmente a su correspondiente texto normalizado y se verificará que el sistema devuelva el mismo resultado.

El módulo desarrollado será de público acceso y formará parte de una serie de módulos para un futuro sistema TTS a desarrollarse en la Universidad de Buenos Aires. Una aplicación posible de tal sistema será la lectura de páginas Web para personas con problemas visuales, brindando la posibilidad a dichas personas de “escuchar” los contenidos de las páginas en español.

# **Análisis evolutivo de las habilidades metafonológicas implicadas en el aprendizaje de la lectoescritura**

*M. F. Pighín*

*Universidad Nacional de Luján. Buenos Aires, Argentina*

Diversas investigaciones de carácter cognitivo han planteado que las habilidades implicadas en la conciencia fonológica forman parte de la conciencia metalingüística y han comprobado que son de gran importancia en el aprendizaje del lenguaje escrito. También observaron que estas habilidades se van desarrollando con el tiempo y en relación con el contacto sistemático con la lectura y la escritura.

Se considera que el procesamiento fonológico presenta una línea de desarrollo que implica la adquisición de mayor capacidad en la manipulación de los sonidos de la lengua. Este desarrollo puede ser evaluado durante los primeros años de la escolaridad mediante tareas cognitivas específicas que demanden habilidades de análisis y síntesis fonológicos del lenguaje, de distinto grado de complejidad.

Objetivos:

- Explorar las habilidades de procesamiento fonológico en niños de 1ro., 2do. y 3er. grado de EP (1er. ciclo de EP).
- Observar cómo se da el orden de aparición de los distintos tipos de habilidades fonológicas durante este período.

Material y método:

Se elaboró un instrumento de evaluación de la conciencia fonológica compuesto por tareas que implican diferentes habilidades fonológicas, entre ellas así como también al interior de las mismas, a partir de los planteos de Silvia Defior (1996). Se aplicó a tres muestras correspondientes a 20 niños de 1° EP, 20 de 2° EP y 20 de 3° EP de una escuela de la provincia de Buenos Aires, perteneciente a un sector social medio.

Los datos se analizaron comparativamente al interior de cada franja etaria y en la muestra total.

Conclusiones generales:

- Las habilidades metalingüísticas implicadas en la conciencia fonológica se van aprendiendo y desarrollando a lo largo del primer ciclo de educación primaria, algunas más tempranamente y otras a medida que los niños se van enfrentando formalmente con el aprendizaje de la lengua escrita.
- Al interior de cada una de estas tareas, las características propias de cada uno de los ítems –posición de la unidad en la palabra, tipo de sílaba a manipular, etc.– también implican demandas cognitivas diferentes y un orden de aparición en el proceso.
- Los desempeños analizados comparativamente entre las muestras de los diferentes cursos permiten observar el apogeo de la fase alfabética de la lectura en 2do. grado, momento en el que el desempeño de los niños evidencia un despegue en la posibilidad de resolver tareas que aún les resultaban muy complejas en 1er. año y que claramente se benefician con el acceso a la lengua escrita por parte de los mismos. Si bien el desempeño continúa mejorando hacia 3er. año, el salto más abrupto en varias de las tareas se da entre 1ro. y 2do.

## **Organización semántica en la prueba de fluidez verbal “Herramientas”**

*S. Redondo, J. Gadea, M. Wagner y J. Marino*

*Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina*

Las pruebas de fluidez verbal son ampliamente utilizadas para el estudio de la organización semántica del lenguaje. Estudios previos demostraron la existencia de una organización léxica diferencial entre la producción de palabras que pertenecen a la categoría “vivos” y aquellas que pertenecen a la categoría “no vivos” (Ilmberger, 2001; Laws, 2002). Una de las pruebas más utilizadas dentro de la evocación de entidades “no vivas” es la evocación de “Herramientas”. Algunos estudios con imágenes de resonancia magnética funcional encontraron para esta prueba una activación cerebral más extendida en comparación con otras pruebas de evocación categorial, como animales o frutas. Entre estas diferencias se hallaron activaciones de circuitos fronto-parietales y parieto-temporales, y se encontró ausencia de activaciones en circuitos temporales anteriores (Vitali, 2005). En consiguiente, el objetivo del presente trabajo fue analizar la distribución de los nodos semánticos en la prueba de fluidez verbal “Herramientas”. Se evaluaron 58 personas sanas (18 hombres) solicitándoles que nombraran el mayor número de herramientas que pudieran en el transcurso de un minuto. Mediante la utilización del Análisis de Correspondencia Simple y el Análisis de Clúster Jerárquico se estableció una matriz de distancia entre cada palabra. De esta manera se elaboró un mapa semántico con las palabras producidas cuya frecuencia fuera mayor a 4. Los resultados evidenciaron una distribución semántica concentrada, con escasa dispersión, que congregó a las herramientas más prototípicas de la categoría. Sin embargo, se observaron pequeños subgrupos de palabras que se distanciaron de aquellos primeros. Estas palabras podrían ser definidas a priori como las más distantes a la categoría “Herramientas”. Las dificultades para identificar dimensiones en el mapa se debe a dos posibles factores: 1) la evocación de palabras que pertenezcan a la categoría “Herramientas” parece ser más ambigua que la evocación de palabras que pertenezcan a otras categorías, como las de animales o frutas; 2) la limitación de la metodología utilizada en el presente trabajo. Los datos se ingresaron de forma binaria, como presencia y ausencia en una evocación. Esto siguió los lineamientos de Schwartz y Baldo, de amplia difusión en la literatura especializada (2003). Si bien se obtuvo un mapa semántico que permitió caracterizar la organización léxica en la prueba, un desafío a resolver es encontrar un modelo de descripción más adecuado para el estudio dimensional de la organización semántica en esta prueba particular.

## **Discriminación de tonos en el español de Buenos Aires: un estudio de escala multidimensional**

*A. C. Renato*

*Instituto de Investigaciones de Funciones Cognitivas. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Se realizó un experimento de discriminación de 12 tonos en el español de Buenos Aires. Veinte hablantes nativos del español de Buenos Aires clasificaron directamente la similaridad

dad/disimilaridad entre los tonos en una escala de 1 a 10. Los tonos fueron sintetizados en una única sílaba sintética /wa/.

Para los tonos se establecieron tres niveles tonales, ubicados en 100 Hz el bajo L, en 125 Hz el medio M y 150 Hz el alto H. Los tonos podían ser nivelados (LxL, MxM, HxH), o con pendientes ascendentes o descendentes (LxH, HxL, MxH, HxM, MxL, LxM), combinando los niveles tonales. Los nueve tonos anteriores se corresponden exactamente con los tomados por Gandour en varios experimentos realizados en tailandés, chino e inglés (1979, 1978). La dimensión alineamiento se estableció en tres acentos para la ubicación del pico tonal en posición adelantada, medio o postergada (L+<H, L+<<H y L+<<<H). Estos últimos tres se adicionaron para introducir esta nueva dimensión que ha sido considerada de importancia para el español de la Argentina (Gabriel *et al.*, Sp\_ToBI, 2009). La toma se realizó con dos repeticiones, en secuencias de 40 tonos por vez, dando la combinatoria 12 x 12 tonos = 144 estímulos por 2 repeticiones = 288 en 4 bloques.

Un análisis de escala multidimensional se realizó para las dimensiones perceptivas más salientes, las cuales fueron interpretadas como nivel tonal (o promedio tonal silábico), altura tonal del inicio, altura tonal final, dirección de la pendiente, tipo de pendiente y alineamiento del pico tonal.

Resultados: a través de la interpretación de las dimensiones, se encuentra que las tres primeras halladas dan cuenta de la mayor parte de la variación, siendo las dos primeras superiores al 65%. En la interpretación de los datos se encuentra que la dimensión 1 está notoriamente relacionada con el nivel tonal, ubicándose los tonos HxH y LxL en los extremos, mientras que el tono MxM se ubicó en el centro de los dos anteriores. La segunda dimensión encontrada se relaciona con los puntos extremos, siendo la altura tonal final silábica la dimensión que obtiene mayor relevancia. Se discute el papel del alineamiento tonal a la luz de los resultados. Se encuentra una escasa relevancia de esta dimensión (combinaciones de L + H en nuestro experimento), teniendo en cuenta que esta dimensión es una de las más importante para la clasificación de unidades tonales en teorías como la Métrica y Autosegmental.

## **Anáfora conceitual e C-Comando**

*M. A. Rezende Maia y D. Cid de Garcia*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil*

Este trabalho teve por objetivo estudar a natureza dos mecanismos envolvidos no processamento de anáforas conceituais. Silva (2008) e Godoy (2010) estudaram esses elementos em português brasileiro em construções em que a correferência se estabelecia entre sentenças. No presente estudo, investigamos a correferência intrassentencial. Utilizamos uma tarefa de leitura automonitorada palavra a palavra para examinar se esses termos referenciais podem também submeter-se ao Princípio B da teoria da Ligação (Chomsky, 1981).

O experimento foi estruturado em um design 2x2 em que se cruzou a relação entre posição do antecedente (licenciada ou não pelo princípio B) e tipo de anáfora (pronominal -AP ou conceitual - AC), conforme o exemplo:

- (a) AP+B: A direção do comitê indicou ele para o prêmio da campanha.

- (b) AC+B: A direção do comitê indicou eles para o prêmio da campanha.
  - (c) AP-B: O comitê da direção indicou ele para o prêmio da campanha.
  - (d) AC-B: O comitê da direção indicou eles para o prêmio da campanha.
- O comitê foi indicado para o prêmio (SIM ou NÃO)

Os antecedentes para essas anáforas foram palavras no singular, do ponto de vista gramatical, mas que, conceptualmente, admitem uma leitura de coletividade. Daí a possibilidade de correferência com o pronome na forma flexionada de plural (exemplos b, d).

Ao final da leitura de cada frase, o sujeito julgava uma afirmativa sobre a sentença. As variáveis dependentes do experimento foram, portanto, os tempos médios de leitura do segmento crítico (AP/ AC) e os índices de resposta *off line* à questão interpretativa. Nossas previsões foram de que as anáforas pronominais seriam lidas mais rapidamente na condição +B do que na condição -B. Na medida *off line*, esperamos que as condições +B obtivessem maior índice de SIM do que as condições -B. Além disso, as anáforas conceituais AC deveriam apresentar resultados paralelos a AP. Na medida off-line, as condições +B deveriam obter maior índice de respostas afirmativas do que as condições - B, demonstrando que, assim como os pronomes, elas estão submetidas à condição de c-comando.

Os resultados confirmam nossas expectativas, ou seja, os tempos médios de leitura do segmento crítico foram significativamente menores e os índices de aceitabilidade maiores quando o princípio B licenciava a correferência ( $F = 13,35$ ;  $p = 0,0003$ ), indicando que esses elementos, embora envolvam processos inferenciais, parecem também não escapar dos mesmos princípios estruturais que regulam a resolução pronominal.

## **Diseño de una prueba de evaluación de la comprensión de expresiones irónicas y sarcásticas**

*B. Sampredo, V. Abusamra y A. Ferreres*

*Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Hospital Interzonal General de Agudos Eva Perón. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Buenos Aires, Argentina*

Introducción: la ironía y el sarcasmo constituyen dos formas de lenguaje no literal ampliamente utilizadas en la vida cotidiana, dado que contribuyen a que el criticismo de un sujeto se perciba de manera más política y menos agresiva que en formas directas del lenguaje.

Los lesionados del hemisferio derecho suelen adquirir alteraciones en las habilidades pragmáticas, entre las que se encuentra la del procesamiento de expresiones no literales, tales como la ironía y el sarcasmo.

No se cuenta, hasta el momento, con una prueba exhaustiva en español que evalúe la comprensión de expresiones irónicas y sarcásticas de manera conjunta.

Objetivos: presentar una prueba de evaluación de la comprensión de expresiones irónicas y sarcásticas especialmente diseñada y probar su estructura y funcionamiento con 5 sujetos controles.

Método: se diseñó una prueba constituida por 40 estímulos que consisten en historias breves que relatan una situación de la vida cotidiana; 10 de ellos evalúan específicamente la

comprensión de ironías y 10, la de sarcasmos. Por cada uno de estos 20 estímulos se diseñó uno de control, equiparado en estructura y contenido (extensión, personajes y oración crítica). La interpretación de algunos elementos de la historia y de la intención expresada en la oración crítica se evalúa por medio de tres preguntas con respuesta abierta y una pregunta con respuesta cerrada. Se organizó la prueba en dos partes iguales, emparejadas en cantidad y tipo de estímulos.

Una vez concluido el diseño, se llevó a cabo un estudio piloto para verificar la dinámica de la prueba y la adecuación de los estímulos y realizar las modificaciones necesarias para determinar su versión definitiva.

Fueron evaluados 5 sujetos adultos controles (sin lesión cerebral).

Resultados: se obtuvo un instrumento de evaluación de un aspecto fundamental del desempeño pragmático de los sujetos en las interacciones diarias. De acuerdo con las respuestas de los sujetos controles, se realizaron modificaciones léxicas y sintácticas en los estímulos que así lo requirieron y se reformaron algunas preguntas a fin de obtener una evaluación más efectiva, certera y sensible.

Conclusión: la prueba presentada resulta una herramienta de valor para observar los procesos implicados en la comprensión de expresiones irónicas y sarcásticas. Asimismo, puede brindar información acerca del rol que la prosodia oracional y la información contextual o cotextual cumplen durante el proceso de decodificación del sentido del discurso.

Esta herramienta constituye un elemento que completa y profundiza las evaluaciones de pacientes con lesiones en el hemisferio derecho.

## **La concordancia de número sujeto-verbo en la producción de oraciones del español: ¿efectos de distancia lineal o jerárquica?**

*M. E. Sánchez, Y. Sevilla y V. Jaichenco*

*Instituto de Lingüística. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.*

*CONICET. Buenos Aires, Argetina*

Objetivos: el objetivo general del trabajo es estudiar los factores que intervienen en el procesamiento de la concordancia sujeto-verbo en la producción de oraciones del español.

Como objetivos específicos se propuso, por un lado, comprobar si la estructura sintáctica de la oración juega un rol en el procesamiento, contrastando dos hipótesis:

1. La distancia lineal predice que un sustantivo interfiriente o local situado linealmente más cerca del verbo generará la aparición de más errores de concordancia.

2. La distancia jerárquica al verbo predice que los sustantivos interfirientes situados jerárquicamente más cercanos al verbo tienen más chances de interferir en el cómputo de la concordancia porque la distancia entre el rasgo potencialmente disruptor y el verbo es más corta (Vigliocco y Nicol, 1998; Franck, *et al.*, 2002).

Por el otro, se plantea verificar un efecto de la marcación morfofonológica del sustantivo núcleo del sujeto.

Metodología: la técnica experimental más utilizada para investigar la concordancia sujeto-verbo en la producción de oraciones es el Paradigma de elicitación de errores. Especí-

ficamente se reportan y analizan los errores de atracción (principio de proximidad), donde la concordancia se establece entre el verbo principal de la oración y el núcleo nominal más cercano (local o interfiriente), en lugar de establecerse entre el verbo y el núcleo del sujeto.

Material: Los estímulos experimentales eran preámbulos de oraciones (sujetos oracionales complejos con tres Sintagmas Nominales); por ejemplo: la computadora (N1) con el programa (N2) del experimento (N3).

Para cada ítem, se crearon 8 versiones en las que se manipula el número de los sustantivos (SSS, SSP, SPS, SPP, PSS, PSP, PPS, PPP). Se establecieron 8 listas de 96 ítems (32 experimentales y 64 relleno).

Sujetos: participaron del experimento 31 sujetos adultos: 11 hombres y 20 mujeres (edad promedio: 30,8 años).

Procedimiento: se presentó el estímulo en forma visual. El participante lo leía oralmente y luego completaba la oración lo más rápido que podía, utilizando en lo posible el verbo ser o estar.

Resultados y discusión: los resultados obtenidos muestran un efecto de la marcación morfofonológica con más errores en la posición N1 singular, lo que demuestra que la visibilidad de la información de número del núcleo del sujeto es relevante para el procesamiento de la concordancia. También se encontró un efecto de la posición sintáctica con más errores en las condiciones SPS y SPP que en su línea de base SSS. No se encontró un efecto de la distancia lineal. Los dos tipos de efectos encontrados en forma conjunta ponen en riesgo la idea de que el Formulador sintáctico actúe de forma autónoma. Sin embargo estos efectos pueden explicarse desde un Modelo de producción monitoreada por parser (Corrêa y Rodrigues, 2005) que mantiene la idea del encapsulamiento sintáctico en el cómputo de la concordancia sujeto-verbo y, al mismo tiempo, explica la interferencia de factores de tipo morfofonológicos.

## **¿Se comprende un texto científico durante la primera lectura? Evidencia *on line* de la generación de inferencias explicativas en textos expositivos**

*G. I. Saux y C. Molinari Marotto*

*Universidad de Buenos Aires. CONICET. Buenos Aires, Argentina*

La comprensión del texto expositivo suele presentar mayor dificultad en comparación con otros tipos textuales. Por ello, se estudió el efecto de variables del texto sobre la generación de inferencias, durante la lectura de textos científicos de contenidos poco familiares para los lectores. Se tuvieron en cuenta dos características, identificadas por la literatura previa como factores relevantes para el establecimiento de la coherencia: la extensión del texto y la distancia en la superficie textual entre antecedentes y consecuentes a ser integrados por la inferencia explicativa. Se realizaron dos experimentos con el objetivo de determinar: (a) si en efecto las inferencias explicativas acompañan la lectura de textos expositivos de contenidos poco familiares; (b) qué características del texto afectan la realización de las inferencias explicativas.

Para analizar la generación de inferencias se utilizó el paradigma de congruencia (O'Brien y Albrecht, 1992). El procedimiento general de los dos experimentos consistió en

presentar textos de ciencias naturales, equiparados en longitud, complejidad y familiaridad de los contenidos, y solicitar la lectura de los mismos en la pantalla de una computadora. La medida de interés fueron los tiempos de lectura de oraciones críticas, incluidas en cada texto. En el experimento 1, se manipularon la congruencia o incongruencia de las oraciones críticas con pasajes explicativos previos del texto; y la posición dentro de cada texto de las oraciones críticas (próximas o distantes a los pasajes explicativos). El experimento 2 fue similar al 1, pero en lugar de la distancia entre la oración crítica y el pasaje explicativo, se modificó la extensión textual (corta o larga), previa a la medición de la inferencia.

Los resultados indicaron mejor detección de las incongruencias cuando estas fueron presentadas adyacentes al segmento explicativo. Cuando las explicaciones previas y las oraciones críticas no se encontraban próximas, la integración inferencial disminuyó (experimento 1). No se halló un efecto de la extensión textual (experimento 2).

En conjunto, los resultados indicarían que el texto expositivo de contenidos poco familiares para el lector presenta dificultades para su comprensión. Si bien las inferencias explicativas acompañarían la lectura de estos textos, la realización de las mismas podría verse constreñida a la integración local de ideas, y no a la construcción de una representación globalmente coherente del texto.

## Evidencias de sintaxis en Aritmética

*E. Schneider, M. Murayama, S. Dehaene y M. Sigman*

*Departamento de Física. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

En su trabajo de 2002, “The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?”, Hauser, Chomsky y Fitch propusieron que la capacidad de recursión es el único componente del lenguaje propiamente humano. Según los autores, dicha capacidad debería haber evolucionado por razones diferentes al lenguaje mismo, en forma independiente. Lo que distinguiría al lenguaje humano sería este sistema computacional caracterizado por la recursividad.

En este trabajo se buscan evidencias que indiquen la existencia de dichos mecanismos computacionales recursivos por fuera del dominio de la comunicación, en la matemática.

El objetivo fue evaluar la existencia de una capacidad recursiva en el ámbito de la aritmética. Para ello, se estudió el rol de la sintaxis en el pensamiento matemático.

Se analizó si el procesamiento matemático ocurre espontáneamente en forma jerárquica, investigando los movimientos oculares durante la resolución de operaciones.

Se les pidió a los participantes que resolvieran estructuras compuestas por tres operaciones anidadas una dentro de la otra. Cada operación quedaba agrupada por delimitadores (como llaves o paréntesis) o por operadores (sumas o multiplicaciones). De esta forma se generaron dos estructuras sintácticas diferentes en forma de árbol que se bifurca de izquierda a derecha:  $((3 + 1) - 2) + 4$  o  $(3 * 2 + 5) - 4$  y de derecha a izquierda  $4 + (2 - (3 + 1))$  o  $4 - (5 + 3 * 2)$ .

A partir de las secuencias oculares generadas, se estudió el procesamiento cognitivo que ocurre durante el álgebra analizando hacia dónde y en qué momento los participantes dirigen su mirada.

Los resultados muestran que las fijaciones no ocurren linealmente como al leer un texto sino que se agrupan alrededor de cada uno de los niveles de la operación. A su vez, reflejan la estructura sintáctica de la operación independientemente del tipo de arreglo usado. La secuencia de movimientos oculares es altamente estereotipada entre todos los participantes.

A la vez se intentó comprender los factores que complejizan las operaciones matemáticas. Para eso se les pidió a los participantes que resolvieran, además de las fórmulas anteriormente descritas, operaciones simples del tipo  $3 - 1$  o  $4 + 1$ . Se estudió el tiempo de respuesta y el tiempo de fijación sobre la fórmula. Se notó, como era esperado, que la complejidad de una operación varía al aumentar la magnitud del resultado, pero que a la vez depende del tipo de operación y de la estructura sintáctica de la misma.

En su conjunto, estos resultados proveen evidencia en favor de la estructuración sintáctica del pensamiento matemático que se asemeja a la organización observada en el lenguaje y abre el camino a nuevas investigaciones comparativas entre lenguaje y aritmética.

## **Coerción aspectual en sujetos normales y en poblaciones portadoras de daño cerebral: ¿un fenómeno semántico o pragmático?**

*G. Soto, R. García, R. González, R. Becerra y F. Hasler*

*Universidad de Chile, Chile*

La literatura discute el estatus puramente semántico o pragmático de la coerción aspectual (CA). La posición semántica propone un operador invisible que resuelve el conflicto en el aparataje semántico de la lengua; la pragmática, una acomodación guiada por el reconocimiento de la intención comunicativa del hablante y su mensaje intencionado. La hipótesis puramente semántica implica actividad en los centros encargados del procesamiento semántico. La pragmática agrega procesos en los centros encargados del reconocimiento de intenciones, en particular, en la teoría de la mente. Las evidencias reportadas hasta ahora no permiten resolver la controversia entre la perspectiva puramente semántica y la que incorpora un componente pragmático.

En la presente ponencia, se expone un proyecto de investigación recientemente aprobado por el Fondecyt chileno, que se encuentra en su fase inicial. Se propone que la CA depende del procesamiento pragmático. Adicionalmente, se asume, como hipótesis complementaria, que puede caracterizarse en un modelo gramatical *top-down* como la Gramática Funcional del Discurso. El objetivo general de la investigación es determinar el papel del componente pragmático en la CA. Junto con proponer el estudio, como base de comparación, de la CA en poblaciones de sujetos normales, se estudiará el fenómeno en poblaciones portadoras de daño cerebral difuso y focal que comprometa, por una parte, los centros neurales asociados al funcionamiento pragmático y, por otra, los asociados al funcionamiento semántico. Adicionalmente, se interpretarán los resultados en el contexto de la GFD.

Se estudiarán 4 grupos de al menos 10 casos cada uno (portadores de daño frontal ventromedial, portadores de daño temporoparietal que pueden clasificarse como afásicos de Wernicke, portadores de síndrome de Asperger y controles normales). Los grupos serán pareados por sexo, edad y nivel educacional. Los pacientes afectados por daño cerebral se

reclutarán con la colaboración del Servicio de Neurología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, siguiendo las normativas éticas exigidas. Tras una evaluación neurológica, psiquiátrica y lingüística de los sujetos, estos serán sometidos a pruebas lingüísticas especialmente diseñadas para evaluar la coerción aspectual.

## **¿Afecta la frecuencia de uso el procesamiento de estructuras sintácticas?**

### **Un análisis de Potenciales Evocados**

*A. Tabullo, Y. Sevilla, A. Yorio, E. Segura, S. Zanutto y A. Wainseboim*

*IBYME. CONICET. Instituto de Lingüística. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina*

Las teorías clásicas del procesamiento gramatical proponen la existencia de un sistema combinatorio discreto que aplica reglas de tipo algebraico a la segmentación (*parsing*) de la estructura oracional. El P600, un potencial evocado elicitado por anomalías de tipo sintáctico, es considerado un reflejo del costo de procesamiento asociado al proceso de segmentación. De manera alternativa se sugiere que la estructura sintáctica se procesa como un mapeo probabilístico de la coocurrencia entre las distintas categorías de palabras. Las teorías clásicas predicen que combinaciones gramaticales e infrecuentes de palabras no evocarán un P600; mientras que las teorías probabilísticas predicen que las combinaciones infrecuentes de palabras serán procesadas de manera similar a las no gramaticales. El presente estudio comparó posibles efectos de frecuencia y gramaticalidad en los potenciales evocados durante el procesamiento sintáctico. Se emplearon tres verbos, seguidos por dos estructuras con diferentes frecuencias de uso: a) Cláusula de Infinitivo (CI, ca. 80%); o Cláusula de Complementante (CC, ca. 20%). Se presentaron cuatro tipos de oraciones: Gramaticales Frecuentes (GF: NP-V-CI, 2) Gramaticales Infrecuentes (GI): NP-V-CC); Violación sintáctica de GF; Violación sintáctica de GI. Se observó una positividad en el rango de 600 a 1200 ms. De 600 a 800 ms, la positividad fue mayor para las violaciones sintácticas en los electrodos posteriores ( $p = 0,035$ ), y mayor para las GI en comparación con las GF ( $p = 0,033$ ). El efecto de frecuencia entre GI y GF fue más frontal que el de gramaticalidad. De 800 a 1200 ms, solo las violaciones sintácticas evocaron una positividad significativa ( $p = 0,001$ ). Por tanto, adicionalmente al P600 evocado por ensayos no gramaticales, una positividad similar (aunque más corta), fue evocada por oraciones gramaticales infrecuentes. Esta positividad podría ser el resultado de violaciones de expectativa basadas en el mapeo probabilístico entre palabras.

## **Proceso de adaptación de la versión española del Test de vocabulario Peabody**

*A. Torre*

*Facultad de Educación Elemental y Especial. UNCuyo, Argentina*

Este trabajo forma parte de una investigación que tiene por objetivo realizar la adaptación y validación de la Prueba de Vocabulario Peabody (PPVT-R) en una muestra de sujetos

mendocinos y que en este momento se encuentra en proceso de ejecución. La prueba, desarrollada por L. Dunn (1959) y revalidada para su país de origen por última vez en 1997, fue adaptada en 2006 para la población española. Es uno de los instrumentos más utilizados actualmente para evaluar el vocabulario receptivo, además de la inteligencia verbal o aptitudes escolares entre los 2 y los 17 años de edad. En este trabajo se muestra el diseño seguido para la adaptación y algunos de los resultados de la aplicación de la prueba piloto. Se comparte con Muñiz (1998) que la utilización de tests en un país o cultura distintos a aquellos para los que fue diseñado constituye un serio problema dado que los instrumentos no son transplatables de una cultura a otra, ni se trata de una simple traducción, sino más bien de adaptar el instrumento a la nueva situación, además de elaborar nuevos baremos y establecer las correspondientes equivalencias con los originales. Se conoce la gran difusión que la PPVT-R tiene actualmente en la práctica de la evaluación del vocabulario en la Argentina, pero se tiene la conciencia de que se debe contar con normas que contemplen las variaciones lingüísticas y culturales.

## **Análisis de la producción categorial en población normal añosa. Deterioro Cognitivo Leve y Enfermedad de Alzheimer. Consideraciones teórico clínicas**

*S. A. Trojanowski, K. Zabala, M. Del Rio, A. Mauriño, E. Soderlund, y E. Labos*

*Laboratorio de Investigación de Funciones Cognitivas. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires. Hospital Central de San Isidro. Unidad de Demencias. Buenos Aires, Argentina*

Introducción: la tarea de producción de ejemplares categoriales y fonológicos rotulada en el quehacer clínico como Fluencia Semántica (FS) y Fluencia Fonológica (FF) ha demostrado su sensibilidad y especificidad en el diagnóstico temprano de la enfermedad de Alzheimer. Últimos trabajos muestran diferencias significativas entre ambos formatos de producción tanto en población sana como patológica. Dada la facilidad y rapidez de su administración es un útil instrumento como marcador diagnóstico en sujetos con deterioro cognitivo, y su estudio posibilita asimismo una mejor comprensión del funcionamiento del Sistema Lexical.

Objetivos: mostrar las características y el perfil de progresión de ambas tareas en una población de pacientes sanos, con Deterioro Cognitivo Leve (DCL) y enfermedad de Alzheimer (EA). Se jerarquizará el análisis de datos sobre la producción de ejemplares categoriales en el 2º minuto de la FS.

Sujetos y método: se efectuó estudio neurológico y neuropsicológico a 150 pacientes con queja cognitiva, 60 de los cuales fueron diagnosticados como DCL (edad 78,43 +- 3,64) y 90 con diagnóstico de EA (77,96 +- 4,9). Se administró la prueba de FS "animales" en 2 minutos y FF al total de la muestra. Se analizó en relación al rendimiento de 80 sujetos sanos (edad: 76,2 +- 6,6), que cumplían con los criterios de inclusión preestablecidos. Los datos fueron procesados con el Mann-Whitney Test. Se distribuyó la muestra en grupos de acuerdo con los años de escolaridad (de 4-7 y de + de 7 años) y edad (de 70-79ª y de 8ª y +).

Resultados: los hallazgos relevantes se refieren a la producción de ejemplares categoriales en el 2º minuto de la FS. En el grupo control no se registraron diferencias significativas, entre grupos etarios (70 a 79ª. y más de 80) y nivel instruccional en la producción del 1º

minuto de la FS con una producción agregada del 50% de ejemplares en el 2º minuto. En la población con DCL se registró una diferencia significativa de la producción de ejemplares en el 2º minuto ( $p < 0,0001$ ) con mayor impacto en el grupo de menor instrucción. En pacientes con DTA se registró una diferencia significativa ( $p < 0,001$ ) en todas las producciones. Se comprueba una declinación significativa de la fluencia fonológica conforme aumenta el trastorno cognitivo.

Conclusiones: el hallazgo de mayor relevancia es la disminución en la producción categorial en la población con DCL que se hace más marcada en el 2º minuto de la FS, con una mayor significación en el grupo de menor instrucción. Se podría inferir un deterioro incipiente del Sistema semántico en esta población referido a una lentificación en la activación voluntaria del léxico semántico responsable de la producción en el 2º minuto, y el impacto del nivel instruccional como potencial recurso cognitivo.

## **Lenguaje y envejecimiento: un estudio psicolingüístico**

*M. Véliz y B. Riffo*

*Universidad de Concepción, Chile*

De acuerdo con la hipótesis de que el envejecimiento normal trae consigo cambios cognitivos que afectan el desempeño lingüístico-comunicativo, se llevó a cabo un estudio que comparó el rendimiento de adultos jóvenes y adultos mayores, pertenecientes a un estrato socio-económico bajo, en tareas de comprensión y producción relacionadas con los niveles fonológico, léxico, sintáctico y discursivo. Con este fin, y en función de las variables de interés, se construyó una serie de instrumentos que permitieron medir cuantitativamente el desempeño de los sujetos en las distintas áreas objeto de estudio. Los resultados, en términos globales, corroboraron la hipótesis de una declinación del desempeño lingüístico asociada al envejecimiento. Tal declinación, sin embargo, no podría atribuirse a cambios significativos en la competencia lingüístico-comunicativa de los sujetos. Más bien habría que pensar en cambios cognitivos generales entre los cuales figura la disminución de la capacidad de la memoria operativa.

## **Clasificación disciplinar de tesis: incidencia de patrones lexicogramaticales asociados a la informatividad**

*R. A. Venegas Velásquez*

*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile*

Estudios recientes se han orientado a describir corpus de textos especializados y multiregistro en español (Parodi, 2005; Venegas, 2008), utilizando análisis multidimensionales. Sin embargo, estos datos descriptivos no han sido utilizados para tareas de clasificación automatizada. De este modo, el objetivo de esta investigación es clasificar los textos utilizados en la formación académica de doctorado según su pertenencia a tres áreas disciplinares de las ciencias sociales y humanas. Los textos utilizados en esta investigación corresponden a una

muestra obtenida a partir del Corpus TFGPUCV-2010 (Corpus de Trabajos Finales de Grado de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso). Este corpus, en construcción, está constituido por 434 tesis recolectadas en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en las áreas de Lingüística, Literatura, Psicología y Filosofía. En particular, para esta investigación se seleccionaron aleatoriamente 20 tesis de licenciatura de cada área. El método de clasificación que se propone considera como dato inicial la coocurrencia y el peso estadístico de los rasgos lexicogramaticales de los datos que se correlacionan positivamente (verbos modales de obligación, verbos en modo subjuntivo, nominalizaciones, frases preposicionales como complemento del nombre y participios en función adjetiva) y de los que se correlacionan negativamente, como desinencias de tercera persona singular, pretérito indefinido, forma estativa activa “estar”, verbos privados, pronombre de negación, verbos modales de volición) en la dimensión foco informacional propuesta por Parodi (2005). Se asume que así como los rasgos positivos de esta dimensión caracterizan a los textos especializados y académicos (Parodi, 2005; Venegas, 2008, 2009) la baja coocurrencia de los rasgos negativos también es un indicador lexicogramatical de un mayor grado de abstracción en la textualización de la información presentada. Los resultados indican que el grado de coocurrencia de los rasgos negativos permite establecer diferencias significativas entre las disciplinas en estudio. Estos resultados permiten, a su vez, configurar patrones cuantitativos útiles para clasificar automáticamente una nueva tesis, acorde con la disciplina a la que pertenece en función de sus rasgos lexicogramaticales.

## **La multifuncionalidad en la adquisición de los determinantes**

*A. Villar*

*Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. CONICET. Buenos Aires, Argentina*

Introducción: el concepto de multifuncionalidad en el campo de la adquisición del lenguaje como primera lengua puede implicar dos instancias: la primera, que una palabra puede tomar cualquiera de sus varias funciones, y, la segunda, que puede implicar la expresión simultánea de varias funciones diferentes (Karmiloff Smith, 1981). En este sentido, varias investigaciones han apuntado a que los determinantes son elementos multifuncionales cuyas funciones se completan a lo largo de los procesos adquisitivos.

Hipótesis y objetivos: los chicos adquieren las funciones de los determinantes gradualmente. En primer lugar, adquieren aquellos definidos frente a los indefinidos. En términos de genericidad, especificidad y definitud, siempre muestran una tendencia hacia las construcciones más ligadas al contexto situacional inmediato. Asimismo, presuponen un conocimiento compartido con sus interlocutores. En cuanto a las lenguas sintéticas, también puede observarse un progreso en la adquisición de casos: primero se adquiere el nominativo, luego el acusativo, y, por último, el dativo.

Metodología: se analizan los datos de 10 chicos hispanohablantes sin patologías cognitivas de entre 1,5 y 4 años. Además, se agregan las producciones de 3 chicos con alemán como primera lengua con el fin de evaluar el uso de los determinantes en relación con la categoría de caso.

Las producciones responden a una prueba de 45 minutos dividida en tres instancias: producción espontánea, denominación de láminas y figuras y breve relato narrativo. Los datos han sido grabados y transcritos.

Discusión: si bien la categoría del determinante aparece relativamente temprano en el habla de los chicos –tanto como partículas precursoras como como elementos fuertemente deícticos– puede plantearse que hay varias funciones de la gramática adulta que no se encuentran presentes en las gramáticas infantiles hasta más adelante. En general, estas son las que se relacionan con lo genérico y lo inespecífico. En este caso, se podría afirmar que, así como ocurre con las palabras de contenido durante el curso de la adquisición, las palabras funcionales también cumplen un proceso que comienza con un fuerte anclaje en el contexto situacional y en los presupuestos y en el conocimiento compartido con el interlocutor y que luego logra independizarse de este hasta llegar a los usos adultos del sistema de determinantes.

## **El significado de los conceptos emocionales y concretos a partir de sus definidoras**

*J. Vivas, L. Vivas, A. Comesaña y A. García Coni*

*Universidad Nacional de Mar del Plata. Centro de Procesos Básicos, Metodología y Educación (CI-MEPB). CONICET. Buenos Aires, Argentina*

La definición de un concepto por medio del listado de características sugeridas por un colectivo social tiene su origen en las teorías de comparación de atributos. El significado de una palabra se representa por medio de una lista de atributos y los conceptos se almacenan como conjuntos de elementos ordenados en forma de listas con valores para cada atributo. Estos atributos varían en una escala desde los rasgos esenciales para la definición del significado hasta los rasgos que son solo atributos particulares de ese elemento o para algunas personas. Tradicionalmente, se ha trabajado con conceptos de nivel base sobre cosas vivas y no vivas. En este trabajo se ilustra una comparación entre listas de atributos sobre conceptos emocionales y concretos en una población joven universitaria. La captura de los datos se llevó adelante usando planillas donde se registraron las definidoras de los conceptos. Luego, se obtuvo el listado ponderado para cada concepto por medio de un algoritmo denominado Definition Finder (DF) y se estableció el campo semántico de cada concepto por medio de la integración acotada de la curva que mejor ajustó funcionalmente a los datos. Los resultados reflejan el aumento de la vaguedad conceptual a medida que los conceptos resultan más abstractos, la baja comunalidad en los conceptos emocionales y la gran extensión de su campo semántico. Finalmente se propone un algoritmo sencillo de evaluación de la similitud semántica entre conceptos en base a sus atributos.

## Fluidez de acción (verbos) como una medida de las Funciones Ejecutivas

M. A. Wagner, J. I. Gadea, S. Redondo y J. C. Marino

Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina

Las pruebas de fluidez verbal (PFV) son medidas ampliamente empleadas en el campo de la neuropsicología para evaluar el lenguaje y las funciones ejecutivas. Consisten en pedirle al sujeto que evoque la mayor cantidad posible de palabras dentro de cierta categoría en un lapso de tiempo determinado. Estudios de base neurológica han revelado la implicación diferencial de circuitos neuronales en las distintas PFV, lo cual se puede explicar tanto por los distintos procesos cognitivos requeridos por las consignas como por su dificultad (Perret, 1974; Dräger *et al.*, 2004; Marino y Alderete, 2009). Es en este marco que está recibiendo especial atención una de las PFV más nuevas, la de fluidez de acción (PFA), que exige al sujeto evocar verbos, i.e. acciones que realizan las personas (Piatt, Fields, Paolo y Tröster, 1999a). Estudios de validez con otras medidas, junto con datos de poblaciones clínicas, demuestran la sensibilidad de las PFA a lesiones cerebrales frontales y su idoneidad para evaluar las funciones ejecutivas, respecto a las otras PFV (Woods *et al.*, 2005). Unas técnicas que han cobrado particular importancia en los últimos años para estudiar la organización semántica del lenguaje en el cerebro con las PFV son las multidimensionales, especialmente el análisis de correspondencia (AC) y de cluster jerárquico (ACJ). El resultado de estos análisis es un mapa en el que la proximidad entre las palabras refleja las coocurrencias de las palabras entre los sujetos. El objetivo del presente trabajo fue estudiar las PFA como una medida única para evaluar las funciones ejecutivas mediante técnicas multidimensionales. A su vez se analizaron correlaciones entre la PFA y otras medidas de funciones ejecutivas. Se administraron las PFA a 76 sujetos sanos (17-30 años). Los AC y ACJ fueron llevados a cabo tal como fue descrito por Schwartz *et al.* (2003). El mapa resultante evidencia una distribución de las palabras en un cluster singular disperso entre las dos dimensiones, con unos pocos casos en la periferia, confirmado por el ACJ. Sin embargo no se evidenciaron organizaciones semánticas sobre ninguna de las dimensiones y un análisis más cercano de las palabras demuestra que la relación entre las palabras agrupadas no parece obedecer a criterios conocidos. Teniendo en cuenta las distancias observadas, se puede considerar que su nivel es tan bajo como para hablar de palabras aisladas. Aquí cabe destacar la característica particular de esta prueba de producir una gran cantidad de ejemplares con poca frecuencia. Estos resultados son concordantes con estudios anteriores que asocian la PFA con procesos ejecutivos “frontales” como el *switching*. Estas observaciones se confirman por los análisis de correlación llevados a cabo con 58 casos que indican una relación significativa entre la PFA y una PFV combinada de Frutas y Letra P, y las series C y CP del Stroop ( $p < 01$ ), medidas reconocidas de funciones ejecutivas.

## **Las pruebas asociativas de la disponibilidad léxica de Resistencia y Corrientes**

*H. R. Wingeyer y A. Angelina Oliveira*

*Universidad Nacional del Nordeste, Argentina*

En 2001, en Resistencia, y en 2008 en la ciudad de Corrientes, con el propósito de identificar y describir el léxico sincrónico de la región NEA de la Argentina, se aplicaron encuestas a 1.000 alumnos de escuelas secundarias, tomando en consideración las siguientes variables: sexo, escuela del centro y de la periferia, escuela pública y privada, y nivel socioeconómico. Esta identificación se basa en la disponibilidad léxica, obtenida de la aplicación de pruebas asociativas determinadas por centros de interés, temas o campos semánticos con los que se intenta cubrir el mayor número de intereses humanos. Para su cálculo, como herramienta para el logro del análisis cuantitativo del léxico correspondiente a la comunidad de habla en cuestión, se ha utilizado el programa LEXIDISP, auspiciado por la Universidad de Alcalá y la Asociación de Lingüística y Filología de América Latina. Sobre la base de esta información cuantificada, en la que se clasifican los vocablos de acuerdo con su frecuencia y orden de aparición (siguiendo las pautas de la metodología léxico-estadística elegida), se propone en este trabajo el análisis cualitativo de varios centros: Partes del cuerpo, Profesiones y oficios, La ciudad, El campo, ¿Cómo insultamos?, Mitos populares, etc. El objetivo es la presentación de un principio de clasificación de las unidades para, por un lado, tratar de explicar esta información, a partir de las operaciones mentales que entran en juego en la asociación que realizaron los informantes, desde el marco teórico de la semántica de los prototipos, propuesto por Kleiberg, a partir de la noción de “efecto prototípico”, por ejemplo, en el grado de coincidencia de las respuestas obtenidas en las encuestas; y, por otro, considerar la incidencia de los factores sociales tenidos en cuenta, que permite advertir unidades léxicas más frecuentes, o incluso privativas, de determinados conjuntos de informantes, pero también formas comunes a todos los grupos.

## **Análisis de los atributos semánticos en función de la categoría y la familiaridad. Resultados preliminares para la confección de normas**

*M. Yerro, A. García Coni, L. Vivas, A. Comesaña y J. Vivas*

*Universidad Nacional de Mar del Plata. Centro de Procesos Básicos, Metodología y Educación (CI-MEPB). CONICET. Buenos Aires, Argentina*

En el presente trabajo se muestran resultados parciales de un proyecto mayor que consiste en la confección de normas de generación de atributos de conceptos de seres vivos y no vivos. El objetivo es analizar los tipos de atributos evocados por los participantes, de acuerdo con el tipo de categoría semántica, el orden de elicitación y el grado de familiaridad (dividida en alta y baja). La muestra está constituida por 104 adultos de entre 20 y 40 años de edad, estudiantes de Psicología de la UNMdP, a los que se les solicitó que evocaran atributos

definidores de una serie de conceptos pertenecientes a las categorías: animales, vegetales/frutas, vestimenta, herramientas e instrumentos musicales. Las respuestas se clasificaron de acuerdo con la taxonomía de Moreno y Peraita (2007). Se generaron tablas de contingencias para cada orden de elicitación y para todos los órdenes sumados. Se obtuvieron valores de 2 significativos y luego se calculó el Coeficiente V de Cramer para cuantificar las asociaciones. Globalmente, los resultados muestran que en todas las categorías el primer atributo emitido fue el supraordinado, que desciende rápidamente en los siguientes órdenes. Luego se generaron atributos perceptivos, parte-todo y funcionales, con distintas preponderancias de acuerdo con la categoría a la que pertenece el concepto. Los atributos de menor frecuencia fueron los coordinados, hábitat y analogía, y los asociativos aumentaron en las últimas emisiones. A su vez, cada categoría presenta un patrón distintivo de atributos definidores. Estos resultados fueron analizados a la luz de los modelos actuales sobre memoria semántica.

## **Causalidad y contracausalidad: análisis de la producción de relaciones en dos paradigmas de completamiento**

*G. M. Zunino, V. Abusamra y A. Raiter*

*Universidad de Buenos Aires. CONICET. Buenos Aires, Argentina*

Este trabajo se enmarca en un proyecto de investigación más amplio cuyo objetivo es estudiar el procesamiento conceptual y lingüístico de relaciones causales y contracausales. En función de esto, se ha diseñado una cantidad de pruebas psicolingüísticas que intentan estudiar tanto la producción como la comprensión de relaciones causales y contracausales –con y sin partícula conectiva presente– y con todas ellas se ha desarrollado una primera prueba piloto.

En este caso, interesa analizar específicamente cómo es el proceso que subyace a la producción lingüística de relaciones causales y contracausales. Para eso, se tomaron distintas pruebas utilizando un paradigma de completamiento en dos versiones: completamiento espontáneo (oral) y completamiento guiado por opciones múltiples. En esta ocasión, se analizarán los resultados obtenidos de las pruebas en la condición “sin conectiva presente” y se contrastarán con los obtenidos a partir de la evaluación de los mismos estímulos con conectiva “entonces” para estímulos causales y “pero” para contracausales.

En primera instancia, se intentó relevar si los hablantes muestran una preferencia por establecer relaciones causales y contracausales (como parte de un campo conceptual común, que vincula o desvincula causas con efectos) antes que otro tipo de relaciones coherentes, pero fuera del ámbito de la causalidad. Los resultados iniciales exhiben una tendencia bastante marcada en este sentido, mostrando una preferencia por construir relaciones tanto de causa-efecto como de suspensión de causa-efecto.

En segunda instancia, se buscó establecer si la construcción conceptual y producción lingüística de relaciones causales se produce por defecto (y por ende, es más sencilla, más rápida y más frecuente) que la de relaciones contracausales. Los resultados obtenidos en la prueba de completamiento por opciones múltiples sin conectiva presente muestran que los hablantes tienen una preferencia por el completamiento causal: en casos donde no existe

una indicación clara de la dirección semántica que debe tomar el completamiento, la tendencia es elegir una opción causal.

En tercer lugar, interesa analizar el rol que cumplen las partículas conexas en el procesamiento psicolingüístico requerido en este tipo de tareas, con el fin de comprender con más precisión la función y el tipo de aporte (semántico, de procesamiento, etc.) que estos lexemas hacen al conjunto del texto. A partir de estos resultados iniciales es interesante notar que: a) en tareas de completamiento espontáneo, la presencia de conector resulta indispensable en casos de completamiento contracausal, no así en completamientos causales –sobre todo de consecuencias o efectos–; b) en tareas de completamiento dirigido por opciones, el contenido semántico de la conector resulta un elemento importante, aunque no absolutamente determinante.

---

## **Trabajos completos**

---



# La duplicación del sujeto en estructuras inacusativas en alumnos avanzados de inglés como L2<sup>1</sup>

María Fernanda Casares

Facultad de Lenguas, Universidad del Comahue, General Roca, Río Negro, Argentina

mariafernanda.casares@gmail.com

## Introducción: presentación del problema

Distintos estudios de adquisición –Oshita (2001) y Zobl (1998), entre otros– coinciden en que el fenómeno de la realización del sujeto presenta dificultades a estudiantes avanzados de una segunda lengua (L2), especialmente en el contexto de estructuras inacusativas. En Casares y Araya (2010), mencionamos un ejemplo típico de hablantes del español que estudian inglés: la duplicación del sujeto, tal como se muestra en la oración (1).

- (1) *it* + verbo + SN → \**It continued*<sub>SN</sub> [*the situation*] *forever*.  
expl continuó la situación para siempre  
'La situación continuó/siguió para siempre'.  
'*The situation continued forever*.'

Este caso ilustra que el Sintagma Nominal (SN) sujeto permanece en posición posverbal. Por otro lado, el ensamble del expletivo en posición de sujeto preverbal mostraría un avance hacia la estructura correcta en la lengua meta, dado que esta posición no puede estar vacía en el inglés.

En este trabajo, por medio de datos de producciones de estudiantes avanzados de inglés como lengua extranjera cuya primera lengua (L1) es el español, intentaremos explicar producciones como la de (1) mediante el sistema de rasgos, respondiendo a las preguntas listadas a continuación.

- ¿Existe un mismo rasgo en ambas lenguas, el Principio de Proyección Extendido (EPP, por sus siglas en inglés), que se valida de manera distinta?
- ¿El alumno parte del conocimiento de su L1 y luego avanza hacia la gramática de la L2? (Schwartz y Sprouse, 1994; Platzack, 2010).
- ¿Podemos afirmar que el alumno hace uso de estrategias de compensación en el caso de rasgos no interpretables en el proceso de desarrollo de la gramática de la lengua meta? (Ídem pregunta b).

El trabajo se dividirá en las siguientes secciones: en la primera, describiremos brevemente la posición del sujeto en el inglés y en el español. En la sección, presentaremos el papel de

<sup>1</sup> Este trabajo se enmarca en el Proyecto de Investigación J017, subsidiado por la UNCo, y en el programa de Doctorado en Ciencias del Lenguaje – Mención Lingüística Aplicada de la UNC.

los rasgos en la lingüística actual y su relación con la adquisición de una L2. A continuación, en la tercera, nos concentraremos en la descripción del rasgo EPP, responsable de las distintas posiciones del sujeto. Finalmente, en la cuarta, ofreceremos una conclusión y una posible explicación del problema objeto de este trabajo.

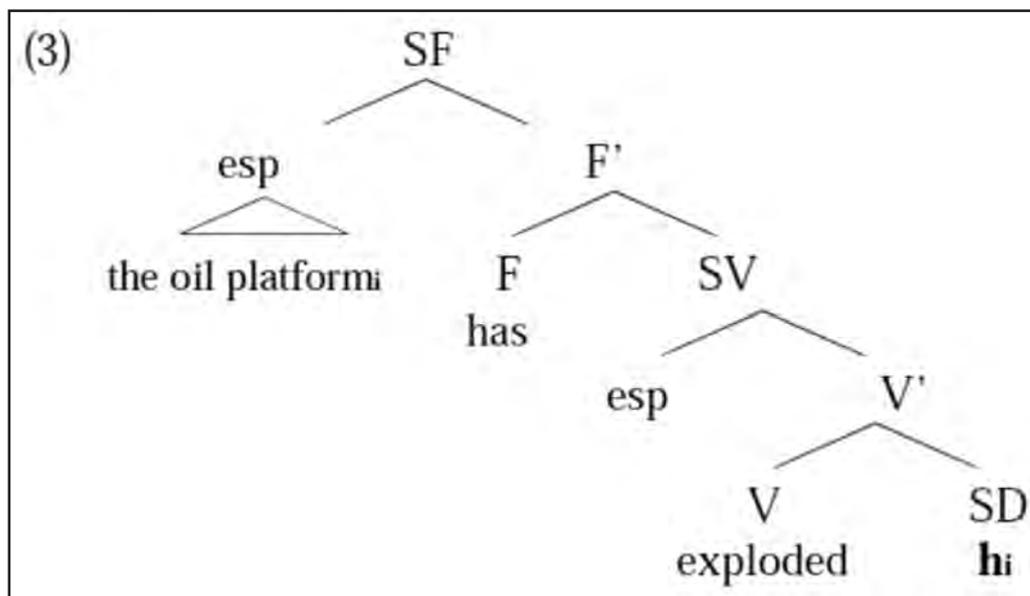
### El sujeto en el español y en el inglés

En general, existe acuerdo con respecto a las diferencias en la posición del sujeto en ambas lenguas: en inglés el sujeto es siempre preverbal, mientras que en español puede ser posverbal o preverbal.

#### El sujeto en el inglés

El sujeto en inglés ocupa una posición preverbal: se ubica en el especificador del Sintagma de Flexión (SF). A modo de ejemplo, describiremos la derivación de una oración inacusativa, ya que esta es una de las estructuras que presenta problemas a los estudiantes. Una oración inacusativa como (2) podría derivarse siguiendo el esquema presentado en (3).

- (2) *The oil platform has exploded.*  
 ‘La plataforma de petróleo ha explotado’.



Como se muestra en (3), la frase sujeto “*the oil platform*” se origina en la posición de complemento del Sintagma Verbal (SV) y, luego, sube al especificador del SF. Motiva este movimiento una necesidad específica del SF en inglés, debida probablemente a necesidades morfofonológicas de su núcleo, Flexión (F). En el marco generativo actual, esta necesidad se expresa postulando un rasgo EPP que atrae alguna categoría al especificador del SF.

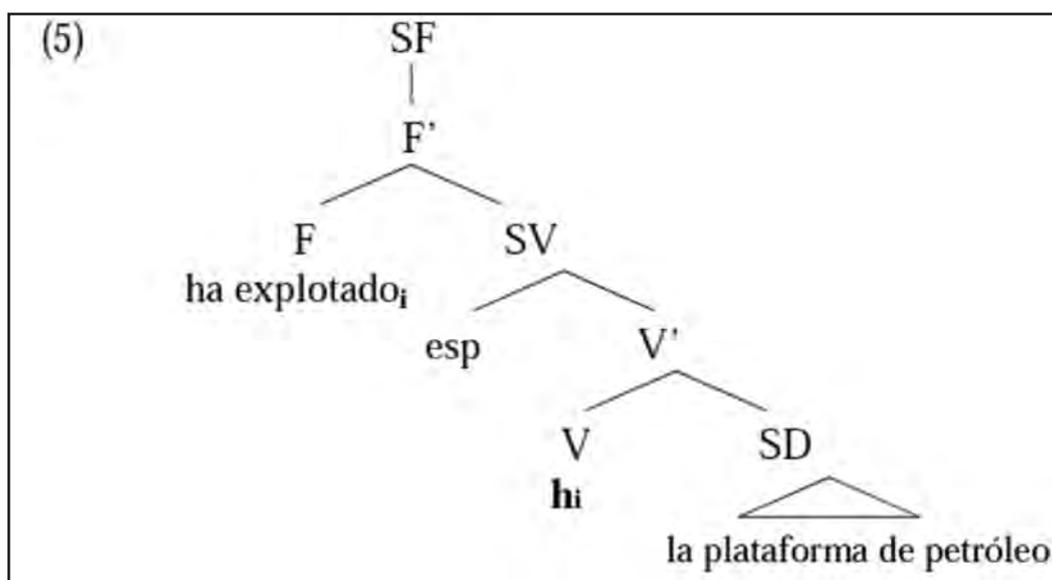
## El sujeto posverbal en el español

El sujeto posverbal en español está en el dominio del SV (Ordóñez, 1997).

(4)  $_{SV}$ [Ha explotado  $_{\text{sujeto posverbal}}$  [la plataforma de petróleo]].

La posición posverbal en el español también se intenta derivar en la teoría de Alexiadou y Anagnostopoulou (1998), quienes afirman que en las lenguas de sujeto nulo, como el español, el EPP se satisface por medio del movimiento del verbo a Flexión. El verbo tiene un rasgo nominal de concordancia en su morfología. Entonces, no habría proyección del especificador del SF como se muestra en (5).

Gráfico 2



## El sistema de rasgos en la lingüística actual y su relación con la adquisición

El aprendizaje de los rasgos gramaticales de la L2 involucra reconfigurar o remapear rasgos en las nuevas configuraciones de la L2, lo que va más allá del simple reseteo o selección de parámetros (Lardiere, 2010).

Los rasgos formales son unidades básicas en la construcción de la estructura lingüística y forman el inventario de lo que se llama léxico de la Gramática Universal. Los rasgos tienen un papel fundamental en las operaciones de Ensamble (*Merge*), Acuerdo (*Agree*) y Mover (*Move*)<sup>2</sup> (Chomsky, 1993, 1995) y están intrínsecamente ligados a la variación lingüística.

2 Ensamble (*Merge*) es la operación por la que se construye la estructura y se combinan elementos del léxico para formar una derivación. Los rasgos de un ítem léxico dado determinan su potencialidad para proyectarse como núcleo y para seleccionar su complemento. Por ejemplo, D selecciona un SN.

Acuerdo (*Agree*) es la operación que usa rasgos para establecer relaciones de dependencia sintáctica, por ejemplo, concordancia entre un SD/SN sujeto y el núcleo del SF o ST. Por medio de Mover (*Move*), se desplazan elementos desde su posición canónica. El elemento desplazado se mueve para chequear o validar un rasgo por medio del elemento que tiene el rasgo correspondiente, la Sonda (*Probe*). Por ejemplo, la palabra Q en inglés se mueve al SC cuyo núcleo tiene un rasgo Q.

Adquirir la gramática de una lengua supone activar los rasgos que llevarán a la proyección de la estructura funcional específica de una lengua (SC, SF, ST, etc.). Cada lengua hace una selección de un conjunto de rasgos y las diferentes combinaciones de estos rasgos están en el corazón de la descripción de la variación lingüística. Esta variación puede darse por el hecho de que las lenguas seleccionan distintos rasgos, porque un rasgo proyecte o no una categoría funcional o por la combinación de rasgos que una lengua permite para una proyección funcional dada. Lardiere (2010) sugiere que gran parte de la dificultad con la que se encuentran los aprendices de una L2 puede rastrearse en la constelación de rasgos en la L1 comparada con los rasgos de la L2. No es tan importante el inventario de rasgos, como sí lo es la necesidad que tiene el alumno de reasignar ciertos rasgos, los que, aun presentes en su L1, son usados o desplegados de manera diferente en la L2.

Otra fuente de variación tiene que ver con la cuestión de si un rasgo EPP se valida por Ensamble o por Mover. Si hay un morfema que realiza ese rasgo, el sistema computacional fusionará ese rasgo con una estructura ya creada y no habrá movimiento. Si ese rasgo no tiene expresión morfológica en una lengua, ello forzará el movimiento para que ese rasgo se valide.<sup>3</sup>

En trabajos recientes (Pesetsky y Torrego, 2001), el valor fuerte o débil de ciertos rasgos ha sido reemplazado por la presencia o ausencia de un rasgo, de manera tal que su presencia motiva el movimiento. También se habla de pares de rasgos: uno valuado y su contrapartida no valuada, que requiere validación mediante la operación de *Agree*. En la versión más actual del Programa Minimalista, Mover se define en términos de operaciones de *Agree* y de *Merge*.

Si la posición de Pesetsky y Torrego de que no hay rasgos no interpretables es acertada, el foco del investigador de adquisición de una L2 se mueve a un modelo en el que la organización de rasgos en combinaciones nuevas pasa a ser la tarea principal de la adquisición. Otra consecuencia será la de explicar la persistente falta de éxito en la adquisición de una L2 en cuestiones que tienen que ver con rasgos que fueron tratados en modelos anteriores como no interpretables.

## El Principio de Proyección Extendido

La distribución del EPP es uno de los factores responsable del orden de palabras, por lo tanto, es específico de cada lengua (Platzack, 2010: 50).

El EPP da cuenta de que cada oración debe tener un sujeto (Chomsky, 1982: 10). Este principio es un universal lingüístico, que requiere que la posición de Especificador del Sintagma de Flexión contenga una categoría sintáctica, expletiva o argumental (Chomsky, 1981, 1986). En el Programa Minimalista (Chomsky, 1995), se concibe el EPP como una propiedad de Flexión. Esta categoría funcional contiene un rasgo fuerte [D] no interpretable, que debe comprobarse mediante la unión de un expletivo o el traslado de un argumento (Picallo, 1999). También se considera el EPP como una propiedad de un rasgo de un núcleo, un su-brasgo de un rasgo (Pesetsky y Torrego, 2001).

---

<sup>3</sup> Algunos lingüistas sostienen que la morfología explícita es desencadenante de procesos sintácticos como Mover (Liceras, 2001). Nosotros sostenemos que los desencadenantes son los valores de rasgos abstractos.

Si bien el EPP es universal, recordemos que su distribución o validación es específica de cada lengua, por lo tanto, los estudiantes de una L2 no pueden automáticamente usar este conocimiento para llegar –sin alguna dificultad– al orden del sujeto correspondiente a la lengua meta (Platzack, 2010). Además, los alumnos pueden hacer uso de la transferencia de la gramática de su L1 durante etapas del proceso de adquisición de la gramática de la L2 (Schwartz y Sprouse, 1994).

## Discusión y conclusión

La posición preverbal del sujeto en inglés y el orden posverbal en el español nos permiten sostener que la derivación final de las oraciones presentadas en (2) y en (4) obedece a condiciones diferentes. Estas diferencias podrían explicarse desde la naturaleza del rasgo EPP en ambas lenguas.

Alboiu (2001), en su tesis sobre lenguas rumanas, sostiene que el EPP está presente universalmente en  $F^{\circ}$ , pero se valida de forma diferente en las lenguas, ya sea por medio del verbo que sube a  $F^{\circ}$  o movimiento del sujeto al especificador del SF. En una lengua como el inglés, en la que el sujeto es preverbal, el EPP tiene un rasgo [D] que motiva el movimiento del sujeto al especificador del SF. En lenguas como el español, el EPP tiene un rasgo [V] que motiva el movimiento del verbo a  $F^{\circ}$  y el sujeto queda preferentemente en posición original en estructuras inacusativas.

Gráfico 3

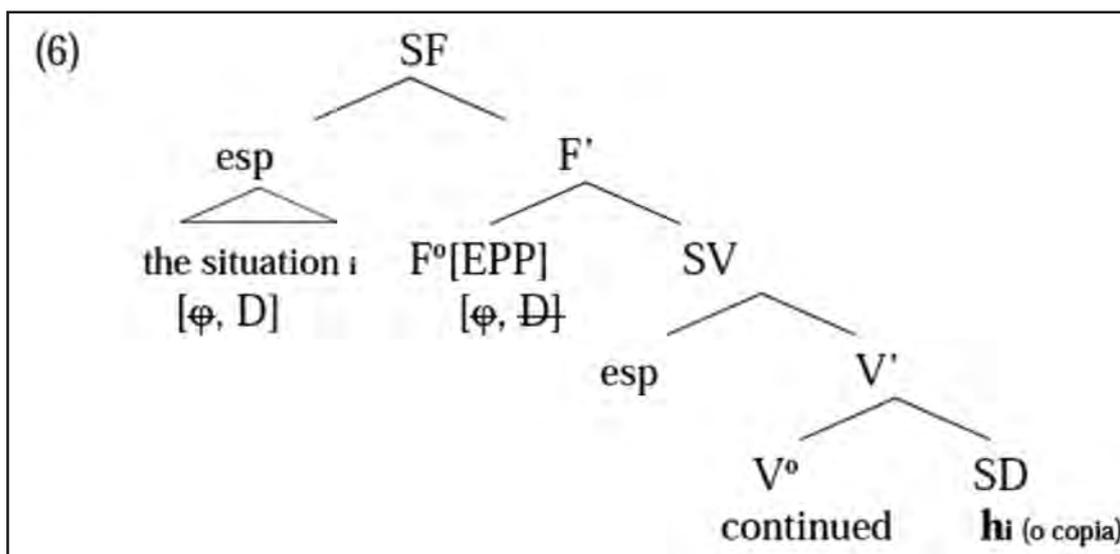
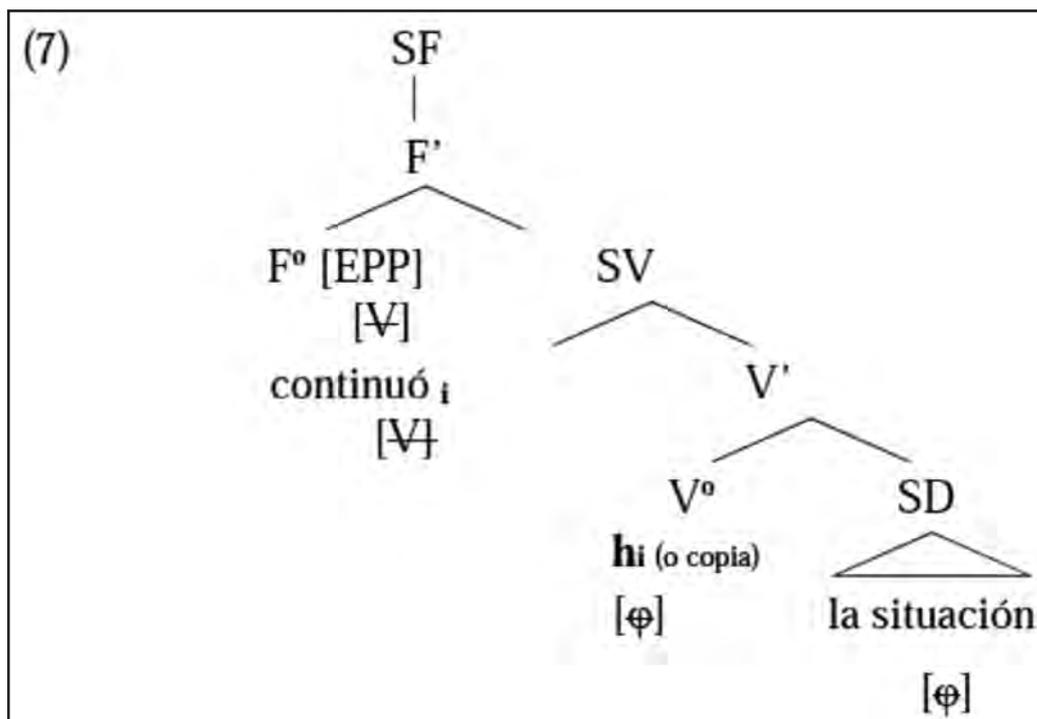


Gráfico 4



Las derivaciones en (6) y en (7) muestran las posiciones en las que se ubicarían algunos elementos y las operaciones subsiguientes que dan lugar a la posición final del sujeto: preverbal en el inglés y posverbal en el español.

En inglés el sujeto se mueve al especificador del SF para chequear/valuar el rasgo [D] del EPP en F°.

En español, el verbo chequea el rasgo [V] moviéndose al núcleo del SF.

Estructuras agramaticales como la de (1) podrían reflejar una inhabilidad para manejar la información del EPP automáticamente, como apuntamos anteriormente, y mostrarían que los alumnos están transitando una etapa media en la adquisición de la posición preverbal del sujeto en el inglés.<sup>4</sup> Hablamos de una etapa media porque se han registrado producciones en las que el sujeto permanece en posición posverbal sin inserción de expletivo alguno. Estas producciones podrían reflejar un estadio inicial.

(8) *However still*<sub>verbo</sub> [*remain*]<sub>sujeto</sub> [*people who claim that...*].

En una etapa posterior, los alumnos “saben” que la posición del especificador del SF no puede quedar vacía e insertan un expletivo. Esta operación de fusión del expletivo bloquea el movimiento del sujeto. Estos resultados sostendrían también la Teoría de Procesamiento de Pienemann (1998), la que predice que ciertas operaciones están disponibles solo cuando los estudiantes han alcanzado un estadio avanzado.

El problema presentado en (1) podría explicarse si respondemos a las preguntas que hicimos al comienzo.

4 Es interesante añadir que hemos registrado el mismo problema en estructuras pasivas y de elevación, las que suponen movimiento del sujeto a posición preverbal: *It was invented [special programmes] to prevent any problem with them. It seems [this problem] to be enough evidence.*

a) ¿Existe un mismo rasgo en ambas lenguas, el EPP, que se valida de manera distinta? Sí, debido al rasgo [V] en español y [D] en inglés. Los aprendices de inglés como L2 cuya L1 es el español deberán reconocer que el mecanismo de validación del rasgo EPP en inglés es diferente e impone el movimiento del sujeto a la posición preverbal.

b) ¿El alumno parte del conocimiento de su L1 y, luego, avanza hacia la gramática de la L2? (Schwartz y Sprouse, 1994; Platzack, 2010).

Sí, porque contamos con evidencia de que muchos alumnos avanzados utilizan el mismo orden verbo-sujeto en contextos inacusativos, como mostramos en (8).

c) ¿Podemos afirmar que el alumno hace uso de estrategias de compensación en el caso de rasgos no interpretables en el proceso de desarrollo de la gramática de la lengua meta?

Sí, porque tal como muestra (1) el alumno “compensa” mediante la inserción de un expletivo en el especificador del SF.

Cabe señalar que, también, hemos registrado datos de producciones de alumnos avanzados en las que el sujeto se ha movido, pero el expletivo sigue presente. Quizás el siguiente ejemplo muestre un avance hacia la adquisición de la posición preverbal del sujeto en la lengua meta.

(9) [The worst experience] [it] had ended.

En conclusión, si el rasgo EPP con sus diferentes matices carece de contenido semántico-conceptual, la dificultad o los problemas que presenta la adquisición del orden SV en el inglés sería puramente computacional: los aprendices exhibirían una especie de debilitación o disminución en algunas computaciones.

## Bibliografía

- Alboiu, G. 2001. *The features of movement in Romanian*. Editura Universității din București. Tesis doctoral.
- Alexiadou, A. y Anagnostopoulou, E. 1998. “Parametrizing AGR: Word order, V-movement and PPE-Checking”. *Natural Languages and Linguistic Theory*, 16, pp. 491-539.
- Casares, M. F. y Araya, M. T. 2010. “Vanished the subject?”. *XII Congreso de la Sociedad Argentina de Lingüística*. Mendoza, Facultad de Filosofía y Letras.
- Chomsky, N. 1981. *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht, Foris Publications.
- 1982. *Some Concepts and Consequences of the Theory of Government and Binding*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- 1986a. *Barriers*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- 1986b. *Knowledge of Language*. Nueva York, Praeger.
- 1993. “A Minimalist Program for Linguistic Theory”, en Hale, K. y Keyser, S. J. (eds.). *The View from Building 20*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- 1995. *The Minimalist Program*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.

- Lardiere, D. 2010. "Feature Assembly in second language acquisition", en Licerias, J.; Zobl, H. y Goodluck, H. (eds.). *The Role of Formal Features in Second Language Acquisition*. Londres, Routledge.
- Licerias, J. 2001. "La Teoría Lingüística y la composición nominal del español y del inglés", en Fernández Nistal, Purificación y Bravo Gozalo, J. M. *Pathways in Translations*. Valladolid, SAE. Universidad de Valladolid.
- Ordóñez, F. 1997. "Word Order and Clausal Structure of Spanish and Other Romance Languages". Nueva York, City University of New York. Graduate Center.
- Oshita, H. 2001. "The Unaccusative Trap in Second Language Acquisition", en *Studies on Second Language Acquisition*, vol. 23. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 279-304.
- Pesetsky, D. y Torrego, E. 2001. "T-to-C movement: causes and consequences", en Kenstowicz, M. (ed.). *Ken Hale: A life in language*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Picallo, M. del C. 1999. *Rasgos sintácticos y posiciones argumentales en catalán*. Barcelona, UAB. Grupo de Gramática Teórica.
- Pienemann, M. 1998. *Language Processing and Second Language Development. Processability Theory*. Filadelfia, John Benjamins.
- Platzack, C. 2010. "Uninterpretable features and EPP: A minimalist account of language buildup and breakdown", en Licerias, J.; Zobl, H. y Goodluck, H. (eds.). *The Role of Formal Features in Second Language Acquisition*. Londres, Routledge.
- Schwartz, B. D. y Sprouse, R. A. 1994. "Word order and nominative case in non-native language acquisition: a longitudinal study of (L1 Turkish) German interlanguage", en Hoekstra, T. y Schwartz, B. D. (eds.). *Language Acquisition Studies in Generative Grammar*. Amsterdam, John Benjamins, pp. 317-368.
- Zobl, H. 1998. "Canonical typological structures and ergativity in English L2 acquisition". *Linguistic perspectives on Second Language Acquisition* [en línea]. Gass, S. y Schachter, J. Cambridge, Cambridge University Press. Consultado en 2003.

---

## **Modelos mentales e inferencias en la semántica de la cuantificación particular del lenguaje natural**

*Nilda Corral*

*Instituto de Investigaciones en Educación, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Chaco, Argentina*

*ncorral@hum.unne.edu.ar, nildacorral@yahoo.com.ar*

### **Introducción**

Los cuantificadores categóricos permiten restringir cuantitativamente el conjunto de objetos denotados por un nombre común sobre el que se habla indicando la cantidad total, parcial o nula cuando el cuantificador es todo, algún o ningún. Los conjuntos son entidades que tienen otras entidades como miembros y que se relacionan entre sí de modos variados. La lógica de predicado prescribe qué relaciones son apropiadas para determinados cuantificadores e, igualmente, las inferencias posibles para cada cuantificador. No obstante, los componentes lingüísticos y pragmáticos del lenguaje natural introducen restricciones que pueden generar discrepancias entre la interpretación lógica de los cuantificadores y la de sus correlatos en el lenguaje natural, así como en la derivación de inferencias que no coinciden con las prescripciones. El modo en que las personas interpretan las aserciones cuantificadas y las inferencias que pueden extraer a partir de ellas es una cuestión empírica, no un asunto formal.

El estudio que se expone se orientó al esclarecimiento de la semántica de los enunciados particularmente cuantificados del lenguaje natural; identificó y aportó evidencia empírica de las diversas categorías de interpretación que admiten. Para ello, se analizan conjuntamente la interpretación restrictiva de estos cuantificadores, propia del lenguaje natural, y la indeterminación referencial que mantienen. Se identifican las variantes en las relaciones semánticas que admiten y las categorías de interpretación que les corresponden. En el nivel de la referencia, estas categorías se asumen como modos genuinamente diferentes de organización de eventos en el mundo. Adoptando la teoría de los modelos mentales que afirma que las personas interpretan aserciones mediante la construcción de modelos de las situaciones, se formalizan los modelos correspondientes a cada categoría de interpretación para examinar sus contenidos informacionales en cuanto a las inferencias que posibilitan y a las que inhiben. Estas anticipaciones se ponen a prueba mediante un estudio de inferencias inmediatas.

La correspondencia imperfecta entre la interpretación lógica de los cuantificadores y la de sus correlatos en el lenguaje natural responde a las diferencias entre lógica y lenguaje. Una regla cardinal de la lógica es el principio del mínimo compromiso, que establece que si un enunciado admite más de una interpretación, no hay razón formal para preferir una de ellas. En contraste, en el intercambio comunicacional prima el compromiso con la infor-

matividad y la relevancia. Las personas privilegian la interpretación restrictiva, lo que puede traducirse en una decidida preferencia por una interpretación más que por otra. En consecuencia, pueden extraer inferencias pragmáticas transgrediendo el principio del mínimo compromiso.

Un caso especialmente ilustrativo de este ajuste imperfecto es el de la cuantificación particular, de cualidad afirmativa (*algunos... son*) y de cualidad negativa (*algunos... no son*), que se emplea en enunciados en los que se habla de algún miembro o algunos miembros pertenecientes a un determinado conjunto para afirmar o negar que tienen una determinada propiedad.

Desde la perspectiva lógica, la verdad de *algunos* deja indeterminada la verdad de *algunos no* y también la verdad de *todos*; su sentido es ‘al menos uno y tal vez todos’. Por su parte, la verdad de *algunos no* deja indeterminada la verdad de *algunos* y también la verdad de *ninguno*; su sentido es ‘algunos no y tal vez ninguno’. En la interpretación restrictiva del lenguaje natural, ambos significan ‘algunos pero no todos’.

Existe evidencia sólida relativa a esta interpretación: diversos experimentos informados muestran similitud de los resultados, aun cuando se utilizaron distintos formatos experimentales y tipos de material (Begg y Harris, 1982; Newstead y Griggs, 1983; Newstead, 1995; Roberts, Newstead y Griggs, 2001).

Esta interpretación conlleva dos consecuencias. Una de ellas es que los cuantificadores particulares y sus correspondientes universales no son normalmente vistos como compatibles. La otra consecuencia es que ambos cuantificadores son interpretados en relación de mutua implicación, porque se asume que la verdad de los enunciados con el cuantificador *algunos* implica la verdad de *algunos no*, y a la inversa.

La explicación usual de estas discrepancias apela a la influencia de factores pragmáticos en la comprensión del lenguaje. La interpretación de los cuantificadores estaría determinada por las implicaturas conversacionales que gobiernan el uso del lenguaje en la comunicación cotidiana (Grice, 1975). Cuando se trata de cuantificadores, la implicatura conversacional de mayor importancia es la denominada máxima de cantidad, que establece que el hablante debe ser tan informativo como sea posible dando la cantidad correcta de información y no más de lo requerido.

La segunda cuestión a considerar para la comprensión de la semántica de estos cuantificadores en el lenguaje natural es la que atiende a su indeterminación referencial, ya que aun en el marco de la interpretación restrictiva aceptan distintas relaciones semánticas entre los términos en la aserción.

En la lógica de predicados, las proposiciones con cuantificadores categóricos son consideradas aserciones acerca de clases, que afirman o niegan que una clase esté incluida en otra, total o parcialmente. Otro tanto ocurre en el lenguaje natural, cuando las aserciones refieren a cosas que se encuentran en el mundo de modo natural y cuyos rasgos son independientes del contexto, situación esta en la que los conceptos cumplen un rol inferencial que consiste en el conocimiento sobre cómo están relacionadas sus extensiones. Es necesario tener en cuenta que, en el lenguaje natural, los cuantificadores también permiten expresar relaciones accidentales o puramente contingentes entre conjuntos describiendo características de un objeto situado en un contexto.

Considerando ambos tipos de situaciones, se identificaron cuatro variantes en las rela-

ciones semánticas entre los términos en la aserción, admitidas por la cuantificación particular. Tres de ellas denotan relaciones estables en el mundo; la cuarta refiere a asociaciones contingentes entre conjuntos. Entre las primeras, dos están claramente reconocidas en los clásicos círculos de Euler, en cambio, la tercera no lo está porque no es propiamente una relación entre dos conjuntos.

La relación de intersección refiere a una relación horizontal de coordinación entre conceptos que se encuentran en el mismo nivel de jerarquía. Significa que algunos pero no todos los miembros de A son miembros de B y viceversa. Por ejemplo: *algunos matemáticos son músicos/algunos matemáticos no son músicos*. En ambas aserciones, los conjuntos comparten solo parcialmente sus elementos.

La relación de inclusión inversa refiere a una relación jerárquica de superordenación y subordinación. Significa que algunos pero no todos los miembros de A son miembros de B, sin embargo, todos los miembros de B son miembros de A. Por ejemplo: *algunos médicos son oncólogos/algunos médicos no son oncólogos*. En ambas aserciones, el segundo conjunto está contenido en el primero.

La relación de conjunto dividido en clases por un atributo o propiedad se trata de una variante en las relaciones semánticas que no está reconocida en la literatura sobre cuantificadores, aunque es usual en el lenguaje natural. Refiere a un único conjunto en el que un criterio clasificatorio divide en clases disjuntas y conjuntamente exhaustivas: la clase de las entidades que poseen la propiedad y la clase de las que no la poseen. Significa que ambas clases en relación de conjunción saturan la extensión del conjunto de referencia. Por ejemplo: *algunas bacterias son patógenas/algunas bacterias no son patógenas*.

La relación de asociación contingente refiere a una relación accidental entre elementos de conjuntos vinculados por algún objetivo contextual. La identificación de cómo se relacionan sus extensiones no puede apoyarse en el sistema conceptual; su interpretación dependerá del contexto de su emisión. Preferentemente será de intersección, puesto que corresponde al modo más usual en la experiencia del mundo para este tipo de relaciones. Por ejemplo: *algunos padres son vegetarianos/algunos padres no son vegetarianos*.

En síntesis, las variantes identificadas en las relaciones semánticas admitidas por la cuantificación particular se corresponden con tres categorías de interpretación: intersección, inclusión inversa y conjunto dividido en clases.

Estas categorías expresan descripciones de estructuras relacionales que aluden a modos genuinamente diferentes de organización de los eventos en el mundo. En el nivel representacional, los modelos mentales se muestran adecuados para tratar estas estructuras en su conformación, manipulación y evaluación.

La hipótesis fundamental de la teoría es que, en el dominio del lenguaje así como en el del razonamiento, la descripción correcta de los procesos mentales es la que refiere a la significación de la información tratada, más que a su forma (Johnson-Laird y Byrne, 1991; Johnson-Laird, 1999). Los modelos mentales son esquemas construidos para dar cuenta de la significación. Como representación semántica, el modelo no captura la estructura del lenguaje, sino la estructura de la situación que el lenguaje describe. Hay una correspondencia directa entre las entidades y las relaciones presentes en la estructura relacional (el modelo) y las entidades y las relaciones que se están representando (el estado de cosas en el mundo real) (Bara, Bucciarelli y Lombardo, 2001). La función distintiva del modelo es hacer explíci-

tos los objetos, las propiedades y las relaciones en el seno de una situación y tornarlos disponibles para hacer inferencias (Johnson-Laird y Byrne, 1991).

Los constituyentes de esta estructura mental en la memoria de trabajo provienen de informaciones que están en curso de tratamiento y de informaciones almacenadas en la memoria a largo plazo. Espino, Santamaría y García Madruga (1999) han señalado la importancia de considerar la capacidad de producir modelos mentales a partir de las relaciones semánticas entre los términos.

Retomando la conclusión de nuestro análisis sobre las tres categorías de interpretación y aceptando que las implicaciones de una aserción son parte de su significado, un medio posible para comprobar la interpretación es a partir del examen de las inferencias inmediatas, que permite una operación inferencial en la que la conclusión se obtiene a partir de una sola premisa.

Cada categoría de interpretación posibilitará la formación de un modelo mental que reproducirá isomórficamente el estado de cosas en el mundo al que refiere. El examen de su contenido informacional evidenciará las inferencias permitidas y no permitidas para cada categoría. En la Tabla 1, formalizamos los modelos utilizando la notación propia de la teoría.

**Tabla 1** Categorías de interpretación y modelos mentales para estructuras de eventos

Intersección		Inclusión inversa		Conjunto - Clases	
<i>Algunas aves son animales nocturnos</i>		<i>Algunos roedores son ratones</i>		<i>Algunos reptiles son venenosos</i>	
A	B	A	[B]	A	B
A		A	[B]	A	B
	B	A		a	¬B
...		...		...	
<i>Algunas aves no son animales nocturnos</i>		<i>Algunos roedores no son ratones</i>		<i>Algunos reptiles no son venenosos</i>	
A	¬B	A	¬B	A	¬B
A	B	A	¬B	A	¬B
	B	A	[B]	A	B
...		...		...	

Nota: indica negación. Los corchetes señalan la representación exhaustiva del conjunto. Los tres puntos indican que hay información que permanece implícita en el modelo.

Cada modelo da acceso a sus informaciones implícitas en la aserción y permite señalar los siguientes rasgos:

– En todos ellos, *algunos son* posibilita afirmar que *algunos no son*, y a la inversa. Se implican mutuamente.

– Al mismo tiempo, mantienen diferencias en cuanto a la disposición de los elementos en los modelos y a las inferencias conversas que permiten:

a) La interpretación de intersección es la única que favorece las inferencias conversas de la misma cualidad y de opuesta cualidad (*algunos B son A* y *algunos B no son A*).

b) La interpretación de inclusión inversa es la única que permite la conversa *todos los B son A*.

c) La interpretación de conjunto al que una propiedad divide en dos clases exhaustivas y excluyentes se caracteriza por favorecer solamente la mutua implicación.

La hipótesis de trabajo afirma que estas similitudes y diferencias darán lugar a pautas de actuación definidas para cada categoría de interpretación:

1. Cualquiera sea la condición semántica, la tendencia será producir la inferencia implicada.

2. Tanto las relaciones de intersección como las de asociación contingente darán lugar a la misma tendencia en las respuestas, caracterizada por la producción de las conversas de la misma cualidad y de opuesta cualidad, y se mantendrá sin modificación la cantidad.

3. Las relaciones de inclusión inversa darán lugar a la tendencia a producir la inferencia conversa que cambia la cantidad: *todos los B son A*.

4. Las relaciones de conjunto dividido en clases darán lugar a la tendencia a producir solamente la inferencia de la mutua implicación.

## Método

Se realizó un estudio de inferencias inmediatas, en el que la variable independiente fue la relación semántica entre los términos en el enunciado y la variable dependiente fueron las inferencias inmediatas producidas.

Participaron 92 estudiantes que se encontraban cursando el tercer año o el cuarto año de las licenciaturas en Letras y en Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional del Nordeste, que fueron distribuidos en cuatro grupos de 23 sujetos cada uno.

El estudio incluyó 32 enunciados con cuantificadores particulares en las cuatro relaciones semánticas identificadas. Para cada tipo de relación, se emplearon ocho enunciados: cuatro con cuantificador afirmativo y cuatro con cuantificador negativo, con los mismos contenidos para unos y otros.

Cada enunciado se presentó acompañado de todos los esquemas de respuestas que, en principio, podrían admitir la cuantificación particular, como lo ilustra el siguiente ejemplo:

Algunas aves son animales nocturnos.

(A)                      (B)

Algunos ..... no son .....

Algunos ..... no son .....

Algunos ..... son .....

Todos los ..... son .....

Los participantes debían completar con las letras *A* y *B* los espacios sobre las líneas de puntos de los esquemas según consideraran correspondiente.

Los 32 enunciados fueron ubicados en cuatro cuadernillos y cada uno contenía ocho enunciados: uno por cada relación semántica, tanto para el cuantificador afirmativo como para el negativo, y con diferentes contenidos para uno y otro.

En las instrucciones, se pidió completar en cada caso solamente el esquema o los esquemas que permitieran expresar conclusiones adecuadas a partir de la información que proveía el enunciado.

## Resultados y discusión

Para ambos cuantificadores en cada condición semántica, la Tabla 2 registra la frecuencia de producción de cada tipo de inferencia; se prescinde en todos los casos de si se presentó como única inferencia producida o si se acompañó de otras inferencias: 1. inferencia implicada, 2. conversa de la misma cualidad (invierte los términos sujeto y predicado y mantiene la cualidad del cuantificador), 3. conversa de opuesta cualidad (invierte los términos y cambia la cualidad del cuantificador) y 4. conversa de distinta cantidad (invierte los términos y cambia la cantidad del cuantificador: *de algunos a todos*).

**Tabla 2 Tipos de inferencias producidas para cada cuantificador en las distintas condiciones semánticas**

Cuantificador	Inferencias	Condición semántica (%)			
		Contingente	Intersección	Inclusión I.	Conj. C.
Afirmativo	<i>Algunos A no son B</i>	82	90	87	97
	<i>Algunos B son A</i>	48	60	2	16
	<i>Algunos B no son A</i>	76	76	2	19
	<i>Todos los B son A</i>	0	0	77	1
Negativo	<i>Algunos A son B</i>	90	85	73	95
	<i>Algunos B no son A</i>	55	54	1	13
	<i>Algunos B son A</i>	75	74	7	34
	<i>Todos los B son A</i>	1	0	76	0

### La mutua implicación

Los resultados evidencian la presencia decididamente importante de la inferencia implicada, tanto para el cuantificador particular afirmativo como para el negativo, y confirman la interpretación restrictiva. Estos resultados no introducen ninguna novedad, puesto que son totalmente coincidentes con los informados en estudios anteriores.

En cambio, la identificación de las cuatro variantes en las relaciones semánticas sí aporta algo nuevo. A través de las distintas condiciones semánticas, la pauta se mantuvo sin modificaciones sustanciales. Con independencia de las relaciones semánticas, *algunos... son* y *algunos... no son* se implican mutuamente. El primero sugiere la existencia de instancias negativas y el segundo, la de instancias afirmativas.

### Relaciones semánticas y categorías de interpretación

Recordemos que los participantes disponían de cuatro esquemas para posibles inferencias y podían decidir cuáles esquemas resultaban adecuados para cada enunciado.

Los enunciados con relaciones contingentes y de intersección dieron lugar a inferencias conversas de la misma cantidad en importantes proporciones, tanto en la misma cualidad como en la opuesta cualidad. Estas conversas son las que distinguen la interpretación de intersección de otras posibles.

La presencia de un patrón de respuesta equivalente para las relaciones de intersección y de asociación contingente significa que ambos grupos de enunciados fueron interpretados como descripción de una situación en la que los elementos de dos conjuntos se solapan parcialmente. La similitud entre ambas condiciones semánticas incluye como particularidad que, para ambos cuantificadores, la producción de la inferencia conversa de cualidad opuesta fue sensiblemente más alta que la de la misma cualidad (ver Tabla 2).

Los enunciados con relaciones de inclusión inversa presentaron un patrón inferencial netamente diferenciado. Es la única relación que permite la conversa universal *todos los B son A*. Fue efectivamente la respuesta producida. Esta interpretación no admite las conversas *algunos B son A* y *algunos B no son A*, que prácticamente no se registraron.

Por último, los enunciados con relaciones de conjunto dividido en dos clases exhaustivas y excluyentes por un atributo dieron lugar a un patrón inferencial caracterizado por la tendencia bien definida a producir como respuesta solamente la inferencia de la mutua implicación.

Para apreciar este patrón, es necesario añadir los datos que discriminan el momento en que la mutua implicación se presentó como única inferencia producida. Hallamos que esta respuesta fue ampliamente privilegiada: 72% para el cuantificador afirmativo y 57% para el negativo, cifras muy superiores a las de las otras categorías (intersección: 10% y 13%, asociación contingente: 14% y 10% e inclusión inversa: 18% y 16%), por lo que el resultado fue acorde con lo anticipado.

## Conclusiones

La inferencia implicada, o inferencia invitada como la denominaron Newstead y Griggs, es particularmente fuerte en el lenguaje natural. Nuestros resultados coinciden con los de otros estudios y revelan, además, que se trata de una pauta estable e independiente de las relaciones semánticas entre los términos en la aserción.

Al mismo tiempo, los patrones inferenciales diferenciados que se evidenciaron en la actuación indican que los sujetos resolvieron la indeterminación referencial en el marco de la interpretación restrictiva mediante el componente semántico en las aserciones. Corroboran que, en su uso informal, estos cuantificadores admiten tres categorías de interpretación para referir a modos específicos de organización de los eventos en el mundo.

Al respecto, es de especial interés la equivalencia en el patrón inferencial para conceptos inherentemente relacionados en la relación de intersección y para conceptos accidentalmente relacionados en la relación de asociación contingente. En el primer caso, las inferencias pueden apoyarse en el conocimiento organizado en la memoria; en el segundo caso, las inferencias se apoyan en el conocimiento de los modos posibles y recurrentes en que se organiza la experiencia de lo real. Cuando relaciones ocasionales se expresan con el cuantificador particular y en ausencia de un contexto que indique otra relación, la estructura relacional evocada será la de intersección, porque corresponde al modo típico en que se presentan estas situaciones en la experiencia.

Numerosos investigadores han sugerido que la interpretación de las premisas puede explicar por qué algunas de las conclusiones a las que llegan los sujetos en tareas de razona-

miento no son las que se esperarían de un análisis lógico de los argumentos. Es el caso de la mutua implicación de los cuantificadores particulares, aunque aún se discute sobre su efectivo alcance en tareas de razonamiento más complejas. También es el caso de la conversión de los enunciados con cuantificador particular negativo, no lícita desde el punto de vista normativo, pero que los sujetos realizan con frecuencia en situaciones experimentales con contenidos abstractos o neutros. Puede aceptarse como una conducta razonable, porque en el discurso cotidiano la conversa de muchas de las aserciones de este tipo se adecua a la verdad fáctica. Nuestro análisis mostró que la relación de intersección, la más usual para este cuantificador, es la única que permite esta conversión. Atendiendo a las condiciones de verdad, la naturaleza del contenido autoriza al sujeto a realizarla. Para las relaciones de inclusión y de conjunto dividido en clases, el contenido evidencia que la conversión no es válida.

Las informaciones de partida no son solo entidades lógicas o premisas de un razonamiento para los sujetos, sino elementos que pertenecen al lenguaje humano y que están ligados al conocimiento previo y a la experiencia vital de las personas (Corral y Asensio, 2008). En ocasiones, puede ocurrir que el sujeto razone correctamente a partir de su interpretación y que esta no coincida con la que presupone el investigador. El conocimiento más detallado de las restricciones semánticas y pragmáticas que operan en situaciones de razonamiento permitiría una apreciación más ajustada de las efectivas capacidades inferenciales del razonador no entrenado en lógica.

## Bibliografía

- Bara, B.; Bucciarelli, M. y Lombardo, V. 2001. "Model theory of deduction: a unified computational approach". *Cognitive Science*, 25, pp. 839-901.
- Begg, I. y Harris, G. 1982. "On the interpretation of syllogisms", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, pp. 595-620.
- Corral, N. y Asensio, M. 2008. "Modelos mentales: una aproximación semántica al razonamiento", en Carretero, Mario y Asensio, Mikel (comps.). *Psicología del Pensamiento*. Madrid, Alianza, pp. 103-132.
- Espino, O.; Santamaría, C. y García Madruga, J. A. 1999. "La influencia de la figura y el contenido semántico en tareas silogísticas", *Cognitiva*, vol. 2, N° 11, pp. 133-150.
- Grice, H. P. [1975] 1991. "Lógica y conversación", en Valdés Villanueva, L. (ed.). *La búsqueda del significado. Lecturas de filosofía del lenguaje*. Madrid, Tecnos, pp. 511-530.
- Johnson-Laird, P. 1999. "Deductive reasoning", *Annual Review of Psychology*, 50, pp. 190-209.
- Johnson-Laird, P. y Byrne, R. M. 1991. *Deduction*. Hove, Lawrence Erlbaum Associates.
- Newstead, S. E. 1995. "Gricean Implicatures and Syllogistic Reasoning", *Journal of Memory and Language*, 34, pp. 644-664.
- Newstead, S. E. y Griggs, R. A. 1983. "Drawing inferences from quantified statements: A study of the square of opposition", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, pp. 535-546.
- Roberts, M.; Newstead, S. E. y Griggs, R. A. 2001. "Quantifier interpretation and syllogistic reasoning", *Thinking and Reasoning*, 7, pp. 173-204.

---

## Comprensión y producción lectora en adolescentes. Análisis comparativo de dos franjas etarias

María Silvina Demagistri

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina

msdemagistri@yahoo.com.ar

### Introducción

Es sabido que la comprensión lectora es un proceso complejo que implica la construcción de una representación mental del significado del texto que se lee. Supone un conjunto de procesamientos simultáneos y estratificados (procesamiento léxico, morfosintáctico, semántico y pragmático), que requieren al lector una serie de habilidades cognitivas.

A los niveles de procesamiento mencionados, se suman los aspectos volitivo-afectivos. Van Dijk (1980) denomina estado cognoscitivo a la disposición de un sujeto para la tarea comprensiva de acuerdo con sus creencias, valores, actitudes y preferencias. Este estado varía según el contexto.

El presente trabajo se enmarca en una de las principales temáticas que aborda la psicolingüística, que consiste en estudiar ciertos aspectos intrínsecos de los conocimientos que los seres humanos poseemos y de las actividades que realizamos en torno al lenguaje (Valle Arroyo *et al.*, 1990). Esta categoría de temas, en palabras de los autores citados, consiste en lo siguiente:

... averiguar qué estrategias, procedimientos u operaciones empleamos los humanos para hacer un uso efectivo de tales conocimientos lingüísticos, es decir, cuáles son los procesos y mecanismos mentales que subyacen al uso de la lengua y cómo están organizados... (Valle Arroyo *et al.*, 1990: 14).

Los trabajos de investigación que aquí se presentan tuvieron como objetivo describir las operaciones cognitivas involucradas en la comprensión y producción lectora y establecer relaciones con el desempeño académico, con la edad y con el sexo en alumnos de primer año y tercer año de la Educación Secundaria Básica (ESB). La intención de esta presentación es comparar los resultados de ambas investigaciones considerando las variables señaladas.

La hipótesis que se sostiene afirma que las estrategias lectocomprensivas utilizadas por los sujetos serán diferentes según la edad, el sexo y el nivel de rendimiento académico.

Siguiendo la concepción de Viramonte de Ávalos y Carullo de Díaz (1997), se entiende aquí por operaciones cognitivas aquellas intervinientes en los procesos de comprensión y mediante las cuales se construye la interpretación que hace el lector del texto desde las marcas de superficie que este le ofrece. Inferir, definir, especificar, incluir y explicar son operaciones cognitivas que el lector efectúa desde los indicios aportados por el texto.

Estudios revisados sostienen que existe relación entre el rendimiento académico y las estrategias cognitivas del sujeto lector (Rojas Drummond *et al.*, 1992; Martínez Romero y Díaz

Barriga Arceo, 1994). En concordancia con estas líneas de trabajo, la presente investigación comparará el nivel lectocomprensivo de los sujetos con su rendimiento académico.

Se utiliza aquí el modelo de comprensión lectora elaborado por Kintsch y Van Dijk como referencia teórica para analizar las pruebas realizadas. Esta teoría describe los procesos de lectura de forma completa, desde el reconocimiento de palabras hasta la construcción de la representación mental del significado del texto (Kintsch y Van Dijk, 1978; Van Dijk y Kintsch, 1983).

Estos autores distinguieron dos niveles de coherencia:

- La microestructura textual es el nivel que conecta proposiciones textuales explícitas mediante relaciones entre argumentos o conexiones conceptuales, como temporalidad o causalidad. Tales conexiones locales se establecen mediante distintos tipos de relaciones funcionales, como contraste, comparación, ejemplificación, explicación, etcétera.
- La macroestructura textual es el nivel que vincula segmentos más amplios del texto en virtud del conocimiento del mundo y de los esquemas genéricos, como los guiones (*scripts*), el conocimiento del género, la distribución informativa y los esquemas propios de los distintos tipos de textos (narrativo, expositivo, argumentativo).

En una nueva revisión de la teoría, Kintsch (1988) elaboró el *modelo de construcción-integración*, en el que consideró las inferencias de los lectores en el proceso comprensivo. A partir de las ideas y de los datos procedentes del *conexionismo*, propone que los conceptos que constituirán las proposiciones del texto base se elaboran por medio de la activación de otros conceptos asociados, que pueden no ser congruentes con el significado que se persigue y que son el fundamento para la coherencia local del texto base (fase de construcción). En una segunda fase (de integración), los conocimientos contextuales y cotextuales permitirán al sistema elegir los conceptos congruentes y desechar los incongruentes.

El modelo de construcción-integración establece tres niveles de representación: la forma de superficie (palabras exactas y sintaxis de las oraciones), la base textual proposicional (conexiones microestructurales entre proposiciones) y el modelo situacional referencial (que integra la información del texto con el conocimiento del mundo del lector; así, hace referencia al mundo único del texto particular).

Al momento de realizar la lectura de un texto que debe comprender, el lector aplica lo que los autores llaman macrorreglas: la supresión, la generalización y, finalmente, la integración o construcción. Por medio de estas, el lector u oyente suprime proposiciones que no son condiciones de interpretación de otras proposiciones (las de nivel más bajo en la microestructura), sustituye algunas proposiciones por otra que las incluye y construye una proposición más global para sustituir a otras que son condiciones, consecuencias o componentes de aquella. El destilado que el lector u oyente obtiene mediante la aplicación activa de estas macrorreglas es lo que se denomina macroestructura.

Las macroestructuras tienen una función cognitiva, esto es, permiten al lector comprender globalmente un texto. A la vez, cumplen un papel importante en la representación del texto en la memoria, ya que dirigen la recuperación de la información textual en los procesos de evocación y de reproducción (Van Dijk, 1998).

Cabe aclarar que investigaciones actuales parten de considerar que la comprensión es un proceso de integración activa de información, por lo que evalúan el papel de la memoria de trabajo y de los procesos de inhibición en esta tarea cognitiva compleja. Es decir, para construir una representación integrada del significado, el lector debe sostener cierta información

en la memoria de trabajo mientras computa las relaciones entre las palabras y las oraciones. A la vez, debe poder inhibir la información irrelevante y actualizar la información relevante (Abusamra *et al.*, 2008).

## Método

### Instrumento

Se replicaron dos pruebas de comprensión (Viramonte de Ávalos y Carullo de Díaz, 1997) graduadas según el nivel educativo, las operaciones cognitivas implicadas, la tipología textual y el grado de lecturabilidad. Ellas implicaron la lectura silente de un texto y la posterior resolución de preguntas en forma escrita.

Con respecto a la discriminación tipológica textual, los textos seleccionados son informativos, de divulgación científica y de contenido significativo para los adolescentes, lo que implica que la información puede relacionarse con conceptos preexistentes en la estructura cognitiva. El grado de lecturabilidad considera la congruencia entre tipo textual, estilo, contenido significativo y habilidades según la edad.

Cada una de las preguntas articuladas en las pruebas explora distintas habilidades cognitivas. Las pruebas pretenden indagar el tipo de operación mental que el sujeto lector activa a la hora de leer y de comprender el texto.

Las pruebas involucraron las siguientes habilidades:

- Descubrir el significado de una palabra utilizando información sintáctica y semántica presente o sugerida (preguntas inferenciales léxicas).
- Descubrir relaciones de causa-efecto o de comparación-analogía y de contraste (preguntas inferenciales causales o contrastivas).
- Buscar información textual para reproducirla (preguntas literales explícitas o implícitas).
- Activar conocimiento previo extratextual (preguntas inferenciales de conocimiento del mundo).
- Construir una macroestructura (preguntas inferenciales macroestructurales).

Además, la prueba de tercer año evalúa las siguientes habilidades:

- Descubrir relaciones de inclusión (preguntas inferenciales inclusivas).
- Buscar actores semánticos (por ejemplo, detección del sujeto de la oración).

El modo de puntuar cuantitativamente las respuestas fue el siguiente:

- No sabe o no contesta: 0 puntos.
- Respuesta incorrecta: 1 punto.
- Respuesta medianamente correcta: 2 puntos.
- Respuesta correcta: 3 puntos.

Siguiendo la orientación cuantitativa aconsejada por Marianne Peronard (1991), las diseñadoras de las pruebas consideraron que para que el lector alcanzara el puntaje mínimo

aceptado debía responder adecuadamente el 60% de las preguntas, con lo que demostraría que tiene capacidad de resolver una cantidad importante de las operaciones cognitivas requeridas y un buen nivel de comprensión lectora. A medida que se supera la cifra umbral, se pasa paulatinamente del “buen comprendedor” al “comprendedor experto”; en el sentido inverso, toda cifra que esté por debajo del umbral requerido y se aleje de él pone de manifiesto dificultades en el nivel lectocompresivo.

## Participantes

La muestra de primer año de ESB se conformó con 48 alumnos pertenecientes a dos grupos de clase ya establecidos. El 50% son mujeres y el otro 50% son varones. Las edades de los sujetos estaban entre 12 años y 3 meses y 13 años y 2 meses.

La muestra de tercer año de ESB se conformó con 66 alumnos pertenecientes a tres divisiones distintas: dos divisiones del turno mañana y una del turno tarde. El 56% son varones y el 44% son mujeres. Las edades oscilaron entre 14 años y 4 meses y 15 años y 11 meses.

Los 114 alumnos evaluados pertenecen a dos escuelas de gestión privada de la ciudad de Mar del Plata. El rendimiento académico se midió considerando las calificaciones obtenidas por los alumnos en el trimestre más próximo al de las pruebas.

De acuerdo con la organización curricular, en primer año, las áreas promediadas fueron: Lengua, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales; en tercer año, fueron: Lengua, Matemática, Historia, Geografía, Físico-Química y Biología.

## Procedimiento

El procedimiento consistió en acordar con las instituciones educativas, solicitar la autorización para trabajar con los grupos de clase que constituyeron la muestra y pedir el consentimiento informado. Luego, se aplicaron los instrumentos, se relevaron los datos de la muestra y se analizaron las producciones.

## Resultados

Considerando el rendimiento en la prueba de comprensión, se observó que, en primer año, el 64,58% alcanzó o superó el puntaje mínimo esperado y el 35,41% de la muestra se ubicó por debajo de dicho límite. Las puntuaciones oscilaron entre 9 y 27 puntos y 30 fue el puntaje máximo;  $X = 18,2$  puntos;  $s = 4,47$  y el coeficiente de variabilidad fue 0,24.

En el grupo de tercer año, se observó que el 53,03% de la muestra alcanzó o superó el puntaje mínimo esperado y el 46,97% no lo hizo. Cabe aclarar que el 19,70% se ubicó a un punto de dicho límite. Las puntuaciones oscilaron entre 10 y 26 puntos;  $X = 17,71$  puntos;  $s = 3,36$  y el coeficiente de variabilidad fue 0,19.

Con respecto al sexo, en primer año, el 83,33% de las mujeres alcanzó el puntaje mínimo esperado y 16,66% obtuvo puntuaciones inferiores a lo esperado. En el grupo de varones, se observa que el 45,83% obtuvo una calificación igual o superior al puntaje mínimo y el 54,16% se ubicó por debajo de dicho puntaje. Puede observarse aquí una relación entre el sexo y el rendimiento en lectocomprensión.

En el grupo de tercer año, no se observaron diferencias significativas al comparar el rendimiento en la prueba y el sexo.

En ambos años, no se identificaron relaciones entre la edad y el rendimiento en comprensión. Considerando la variable rendimiento obtenido a partir del promedio de calificaciones, en primer año, se observó que el grupo de bajo rendimiento (calificación entre 1 y 4) no logró el puntaje mínimo requerido. De los alumnos con rendimiento medio (calificación entre 5 y 7), el 55,55% obtuvo puntajes positivos y el 44,44%, negativos. En el grupo de rendimiento alto (calificación entre 8 y 10), el 100% de los sujetos igualó o superó el límite esperado. Con el objetivo de establecer relación entre las variables rendimiento y nivel de comprensión lectora, se aplicó el test 2 (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2003). Considerando un grado de libertad 2 y un nivel de significancia 0,05, se puede afirmar la correlación de las variables.

**Tabla 1 Rendimiento académico según el promedio en las áreas y resultados en la prueba de comprensión, primer año de ESB**

	<b>Rendimiento alto</b>	<b>Rendimiento medio</b>	<b>Rendimiento bajo</b>
Alcanzan o superan el límite en la prueba de comprensión	100%	55,55%	0%
No alcanzan el límite en la prueba de comprensión	0%	44,44%	100%
Totales	100%	100%	100%

En tercer año, en cambio, se promediaron las calificaciones de la totalidad de las áreas relevadas y, considerando como nota de aprobación 7 (siete), se comparó este indicador de rendimiento con el nivel alcanzado en la prueba de comprensión. Con el objetivo de establecer una relación entre las variables rendimiento y nivel de comprensión lectora, se aplicó el test 2 (Hernández Sampieri *et al.*, 2003). Al adoptar un nivel de significancia 0,05, se puede afirmar la correlación de las variables.

**Tabla 2 Rendimiento académico según el promedio en las áreas y resultados en la prueba de comprensión, tercer año de ESB**

	Alcanzan o superan la nota 7 como promedio en las áreas	No alcanzan la nota 7 como promedio en las áreas	Totales
Alcanzan o superan el límite en la prueba de comprensión	33,33%	19,70%	53,03%
No alcanzan el límite en la prueba de comprensión	16,67%	30,30%	46,97%
Totales	50%	50%	100%

Los hallazgos indicaron una correlación entre el desempeño académico y el rendimiento en comprensión lectora en ambas franjas etarias, pero debe aclararse la diferencia de criterios utilizados en las mencionadas investigaciones.

En cuanto a las habilidades cognitivas implicadas en las pruebas, el análisis de los resultados permitió llegar a las siguientes conclusiones:

- Ambos grupos etarios dominan habilidades que suponen el procesamiento de la información explícita. De este modo, realizan copias literales, inferencias léxicas y, en menor medida, inferencias elaborativas y causales.
- Tanto el procesamiento de la información implícita en el texto como la relación de proposiciones lejanas son operaciones que se hallan en la zona de las debilidades grupales. Esto afectó varias de las habilidades mencionadas: inferencias léxicas, elaborativas y causales, y la inferencia causal fue la que presentó el mayor nivel de dificultad.
- La elaboración de la inferencia macroestructural es una fortaleza en ambos grupos. Cabe aclarar que, al puntuar estos ítems, se consideró que la elaboración del resumen demanda un proceso de reelaboración de cohesión textual y de coherencia global que corresponden a la producción final. Por lo tanto, debido al mayor esfuerzo cognitivo que supone la tarea, el puntaje asignado fue mayor.

Las inferencias macroestructurales mostraron diversos grados de complejidad.

En primer año, se observó que algunos sujetos suprimieron información accesoría, otros lograron elaborar generalizaciones y otros construyeron textos integrando la información leída y sus conocimientos previos.

En tercer año, se detectó que los alumnos, al apartarse del contenido textual e incorporar sus conocimientos, mejoraron sus producciones y, por consiguiente, sus desempeños.

- El 75% de los alumnos de ambos grupos etarios logró reflexionar metacognitivamente. Fue capaz de reconocer dificultades, captar la necesidad de realizar ciertas operaciones cognitivas y detectar que debían recurrir a sus conocimientos previos para resolver las tareas. A su vez, se observó que quienes fallaron en esta prueba tendieron a obtener puntuaciones por debajo del nivel lectocomprensivo esperado.
- El análisis cualitativo de las respuestas permitió identificar errores frecuentes, como la estrategia léxica restringida, la copia literal no pertinente, la interposición de conocimiento previo no pertinente y la respuesta con expresión de finalidad.

En primer año, predominó la *estrategia léxica restringida*, que consiste en buscar en el texto la expresión clave y, luego, responder copiando una parte del texto en el cual se inserta. Desde la interpretación psicolingüística, se considera como signo de un bajo nivel lectocomprensivo, ya que solo requiere el reconocimiento de ciertos ítems léxicos y su ubicación sintáctica (Viramonte de Ávalos, Carullo y Peronard, 1995). Se observó también la *copia literal no pertinente*, que consiste en copiar literalmente segmentos del texto distantes de la palabra clave, y la *interposición de conocimiento previo no pertinente* en ocasiones, es decir, más allá de la información textual, el alumno responde desde su cosmovisión.

En tercer año, la estrategia léxica restringida apareció, principalmente, en los ítems que tenían un mayor nivel de complejidad. A la vez, fueron comunes las respuestas con expresión de finalidad, que se presentaron en las consignas que suponían atribuir causalidad. Los sujetos respondieron a la pregunta *¿para qué?* en reemplazo de la pregunta *¿por qué?*, lo cual refleja un modo de pensar pragmático y funcional.

- En tercer año, se observó que la pobreza de vocabulario tuvo incidencia sobre el rendimiento. Tal como afirma Defior Citoler (2000), los lectores hábiles cuentan con un vocabulario rico y bien interconectado. En cambio, los lectores menos hábiles poseen un vocabulario pobre, que cuenta con un menor número de palabras, y presentan dificultades ante palabras abstractas, poco frecuentes o largas. Es decir, en esta investigación

se corroboró que contar con un vocabulario amplio y cohesionado es una condición necesaria e importante en el proceso, aunque no asegure por sí sola la obtención del núcleo de la información contenida en el texto.

## Conclusión

Como cierre de este trabajo, cabe destacar que las investigaciones permitieron caracterizar la competencia lingüística de ambos grupos etarios, diagnosticar su nivel lectocomprensivo, identificar dificultades y comprender los factores implicados en este proceso cognitivo complejo.

En torno a la comparación de ambas franjas etarias, es posible extraer algunas conclusiones generales:

- El desempeño en comprensión lectora y el rendimiento académico mostraron correlaciones estadísticamente significativas.
- Las operaciones cognitivas identificadas como fortalezas grupales y que se realizaron de forma autónoma implicaron el procesamiento de la información explícita.
- La operación cognitiva de mayor nivel de complejidad fue la inferencia causal.
- Los sujetos fueron capaces de reflexionar metacognitivamente y los alumnos de tercer año fueron los que mostraron un mejor desempeño en esta tarea.
- Ambos grupos etarios elaboraron inferencias macroestructurales de diversos grados de complejidad y se observó variabilidad individual.
- El análisis de las producciones puso en evidencia que tanto la pobreza de vocabulario como el conocimiento previo del mundo tuvieron efectos negativos en la tarea, que la hicieron más difícil.

Por último, considerando la hipótesis planteada, puede afirmarse que el desempeño en comprensión lectora según las estrategias lectocomprensivas utilizadas se correlaciona con el rendimiento académico. En cambio, no se encuentran relaciones entre estrategias lectocomprensivas y edad, y los datos son disímiles en cuanto a habilidades lectocomprensivas y sexo.

En futuras investigaciones, sería pertinente seguir explorando las estrategias metacognitivas y su incidencia en el proceso.

Por todo lo anterior, fue posible encontrar recurrencias y detectar algunas claves que permitirían comprender las dificultades lectocomprensivas en los adolescentes y desarrollar posibles intervenciones clínicas y pedagógicas.

## Bibliografía

- Abusamra, V.; Cartoceti, R.; Raiter, A. y Ferreres, A. 2008. "Una perspectiva cognitiva en el estudio de la comprensión de textos", *Psico*, vol. 39, N° 3, pp. 352-361.
- , 2010. *Test leer para comprender TLC. Evaluación de la comprensión de textos*. Buenos Aires, Paidós.
- Álvarez Hernández, A.; Catuogno, M.; Inchausti, B. y Naviera, L. 2002. *Aprender a comprender. De los procesos de semiosis textual a la lectura como función social*. Mar del Plata, Martín.

- Defior Citoler, S. 2000. *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo*. Málaga, Aljibe.
- Demagistri, M. S. 2009. "Habilidades cognitivas y rendimiento académico en alumnos de una escuela secundaria", *Perspectivas en Psicología*, vol. VI, N° 1. Mar del Plata, Eudem, pp. 30-38.
- Demagistri, M. S. y Naveira, L. M. 2010. "Comprensión de textos científicos en adolescentes", en Castet, V. M. y Cubo, L. (eds.). *La renovación de la palabra en el bicentenario de la Argentina. Los colores de la mirada lingüística*. Mendoza, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo, pp. 449-456.
- Ellis, A. y Young, A. 1992. *Neuropsicología Cognitiva Humana*. Barcelona, Masson.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. 2003. *Metodología de la investigación*. México, Mc. Graw Hill.
- Kintsch, W. 1988 "The role of knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model". *Psychological Review*, vol. 95, pp. 163-182.
- , 1998. *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Kintsch, W. y Van Dijk, T. A. 1978. "Toward a model of text comprehension and production", *Psychological Review*, vol. 85, N° 5, pp. 363-394.
- Martínez Romero, R. M. y Díaz Barriga Arceo, F. 1994. "Entrenamiento en estrategias de aprendizaje para la comprensión de textos narrativos y expositivos en niños mexicanos de primaria", *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, vol. 2, N° 2, pp. 287-304.
- Ozuru, Y.; Dempsey, K. y McNamara, D. S. 2009. "Prior knowledge, reading skill, and text cohesion in the comprehension of science texts", *Learning and Instruction*, vol. 19, N° 3, pp. 228-242.
- Peña, M. 2008. "Modelos cognitivos del lenguaje", en Labos, Edith *et al.* *Tratado de Neuropsicología clínica*. Buenos Aires, Librería Akadia, pp. 111-120.
- Peronard, M. 1991. "La comprensión textual: de la teoría a la sala de clases". *Revista signos: Estudios de lengua y literatura*, vol. XXVI, N° 33/34. Valparaíso, Instituto de Literatura y Ciencias del Lenguaje, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, pp. 120-130.
- Raiter, A. y Jaichenco, V. 2002. *Psicolingüística. Elementos de adquisición, comprensión, producción y alteraciones del lenguaje*. Buenos Aires, Docencia.
- Rojas Drummond, S.; Peña, L.; Peón, M.; Rizzo, M. y Alatorre, J. 1992. "Estrategias autorregulatorias para la comprensión de textos: su desarrollo y promoción en el contexto escolar". *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, vol. 1, N° 1, pp. 11-32.
- Valle Arroyo, F. 1991. *Psicolingüística*. Madrid, Morata.
- Valle Arroyo, F.; Cuetos, F.; Igoa, J. y del Viso, S. (eds.). 1990. *Lecturas de Psicolingüística. I. Comprensión y producción del lenguaje*. Madrid, Alianza.
- Van Dijk, T. A. 1980. *Estructuras y funciones del discurso*. México, Siglo XXI.
- , 1998. *La ciencia del texto*. Buenos Aires, Paidós.
- Van Dijk, T. A. y Kintsch, W. 1983. *Strategies of discourse comprehension*. Nueva York, Academic Press.
- Viramonte de Ávalos, M.; Carullo, A. M. y Peronard, M. 1995. "Test de lectura comprensiva", *Actas del IV Congreso Internacional El Español de América*. Tomo II. Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Viramonte de Ávalos, M. y Carullo de Díaz, A. M. 1997. "Hacia una evaluación personalizada de la comprensión lectora", *Lingüística en el aula*, vol. 1, N° 1. Córdoba, Centro de Investigaciones Lingüísticas, Universidad Nacional de Córdoba, pp. 11-43.
- , 1997. Incidencia de los factores Nivel de escolaridad y Nivel socio-educativo en la comprensión lectora adolescente. *Revista Signos*, vol. 30, N° 41-42, pp. 177-195.

## Reconocimiento implícito de palabras escritas en alexia pura: un estudio de caso

Micaela Difalcis<sup>1,3</sup>, Valeria Abusamra<sup>1,3</sup>, Aldo Ferreres<sup>2,3</sup>

1. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; 2. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; 3. Unidad de Neuropsicología, Hospital Interzonal General de Agudos Eva Perón, Buenos Aires, Argentina

mdifalcis@filo.uba.ar

### Introducción

La alteración adquirida de la lectura debido a una lesión cerebral se denomina *alexia* (Ferreres *et al.*, 2003).

Dejerine, a fines del siglo XIX, fue el primero en proponer un substrato neurológico para la alteración adquirida de la lectura. En 1891, presentó un caso que, como producto de una lesión cerebral, exhibía déficits tanto en la escritura como en la lectura. Al año siguiente, Dejerine (1892) presentó a un paciente que padecía lo que en la actualidad conocemos como alexia sin agrafia o *alexia pura*. Estos pacientes se caracterizan por presentar, de manera simultánea, alteraciones en la habilidad lectora y una escritura conservada. La memoria y la inteligencia de los pacientes con alexia pura no se hallan necesariamente comprometidas.

Los pacientes con alexia pura no pueden reconocer o leer en voz alta una palabra escrita en un papel, pero sí pueden “leer” letras y números que se trazan sobre su piel y pronunciar palabras a partir de la presentación auditiva de fonemas (mediante *blending*). Siguiendo el modelo de doble ruta, esto nos señala que, al menos en algunos pacientes, la lesión no afecta al léxico ortográfico, sino a los mecanismos de acceso a él desde la información visual.

Si el léxico se encuentra conservado, pero no resulta accesible por la vía visual, se plantea la posibilidad de estudiar el *acceso implícito* a aquel, es decir, la utilización no consciente de información ortográfica para la resolución de tareas (Coslett y Saffran, 1989; Shan *et al.*, 2010).

El avance tecnológico y la incorporación de los estudios en neuroimágenes permitieron profundizar la investigación de la alexia pura. Un estudio realizado en 1983 demostró que la alexia pura, en varios casos, puede presentarse asociada a *right hemianopsia* y a *color agnosia* (Damasio, 1983).

En el marco de la neuropsicología cognitiva, recientes estudios proponen la existencia de un área visual de la forma de la palabra (*Visual Word Form Area* o *VWFA*) ubicada en el giro fusiforme izquierdo. Una lesión que afecte dicha zona causaría alexia pura, debido a la pérdida de la identidad abstracta de las letras (Cohen *et al.*, 2004).

Por otra parte, una serie de estudios (Sekuler y Behrmann, 1996; Behrmann, Nelson y Sekuler, 1998) señalan que los pacientes con alexia pura presentan déficits visuales generales (reconocimiento de objetos, dificultades perceptuales) que podrían ser la causa de las dificultades en la lectura.

## Objetivos

Los objetivos de este trabajo son presentar el caso de una paciente (RR) con un cuadro de alexia pura debido a un accidente cerebro-vascular y estudiar el reconocimiento implícito de palabras escritas en la paciente.

## Metodología

RR es una mujer de 75 años, diestra y con 7 años de escolaridad. Se desempeñó varios años como enfermera de un hospital del Gran Buenos Aires. En la actualidad, se encuentra jubilada. Una resonancia magnética realizada pocos días después de su accidente cerebro-vascular, en mayo de 2010, reflejó una lesión isquémica occipital izquierda córtico-subcortical. El examen neurológico reveló hemianopsia homónima derecha densa.

Los motivos de consulta de la paciente fueron principalmente dos: parafasias y errores de manipulación de objetos.

## Materiales

La paciente fue evaluada mediante diversas pruebas:

- Emparejamiento de elementos por color, emparejamiento de letras en modalidad visual, emparejamiento de palabra escrita y dibujo y emparejamiento de palabra oída y dibujo.
- Denominación de letras, de objetos en modalidad visual y en modalidad táctil, de colores y de colores a partir de la evocación de un objeto.
- Deletreo de palabras en modalidad oral.
- Combinación de fonemas y de letras (*blending*).
- Dictado de letras, números y palabras.
- Lectura en voz alta, lectura de letras por entrada táctil, lectura de números, letras y palabras escritos por la paciente en la tarea de dictado.
- Decisión de igual/distinto en modalidad visual e igual/distinto de costado.

## Resultados

En la Tabla 1, desarrollamos los resultados del rendimiento de RR y su respectiva interpretación.

**Tabla 1 Rendimiento de la paciente RR**

Pruebas administradas	Rendimiento	Interpretación del rendimiento
Emparejamiento por color	67%	✓
Emparejamiento de letras en modalidad visual	89%	✓
Emparejamiento palabra oída/dibujo	100%	✓
Emparejamiento palabra escrita/dibujo	60%	✗
Denominación de letras	43%	✗
Denominación visual de objetos	45%	✓
Denominación táctil	90%	✓
Denominación de color	20%	✗
Denominación de color desde un objeto	82%	✓
Deletreo oral de palabras	67%	✓
Combinación de fonemas	100%	✓
Combinación de letras	80%	✓
Lectura en voz alta	0%	✗
Lectura de letras por entrada táctil	69%	✓
Lectura de números escritos por la paciente	67%	✓
Lectura de letras escritas por la paciente	0%	✗
Lectura de palabras escritas por la paciente	0%	✗
Decisión igual/distinto visual	57%	✓
Decisión igual/distinto de costado	50%	✗
Dictado de letras	100%	✓
Dictado de números	100%	✓
Dictado de palabras	90%	✓

Observamos que la paciente combina medianamente bien fonemas (100% de aciertos) o letras (80% de aciertos) administradas por el evaluador, sin embargo, no puede leer ninguna palabra escrita. Apenas se le pide que lea una palabra, se niega automáticamente aduciendo que no le es posible leer nada desde su accidente cerebro-vascular. Cabe destacar que los errores que la paciente comete en la tarea de combinación de letras se producen en aquellos casos en los que el sonido de la letra depende del contexto de aparición. Por ejemplo, en el caso del estímulo F-O-C-A, RR respondió “fosa”.

En la prueba de emparejamiento de palabra escrita y dibujo, la paciente logra un porcentaje de acierto mayor de lo esperable (60%), debido a sus dificultades en los problemas de lectura. Cuando el distractor del par de dibujos era semántico, RR evidenció menores dificultades respecto de los distractores visuales (58% de aciertos con distractores semánticos frente al 42% de aciertos con distractores visuales).

A diferencia de los resultados obtenidos en la prueba de lectura de letras (no leyó ningún estímulo), en la lectura de letras por entrada táctil, la paciente alcanzó un 69% de aciertos. La presentación de las letras se hizo en ambas manos. En la izquierda, alcanzó un 60% de aciertos; en la derecha, un 73% de aciertos.

## Discusión

Los resultados comprueban que RR presenta serias dificultades para la lectura de palabras escritas. No solo no fue capaz de leer aquellos estímulos presentados por el evaluador, sino que tampoco pudo leer aquellas palabras que ella misma había escrito en la tarea de dictado. Esto coincide con los numerosos casos de alexia pura reportados en la literatura (Chanoine *et al.*, 1998).

Por otra parte, es notable que la paciente pueda combinar letras y fonemas de palabras que no puede leer (*blending*), así como leer letras que se le presentan por modalidad táctil. Esto nos llevaría a pensar que el léxico de entrada ortográfico no sería el causante del déficit, debido a que la paciente mantendría conservadas las unidades léxicas.

El desempeño de RR por sobre el nivel de azar en la prueba de emparejamiento de palabra escrita y dibujo evidencia la existencia de reconocimiento implícito, es decir, un uso no consciente del conocimiento ortográfico en la resolución de la tarea.

## Bibliografía

- Behrmann, M.; Nelson, J. y Sekuler, E. B. 1998. "Visual complexity in letter-by-letter reading: 'Pure' alexia is not pure", *Neuropsychologia*, 36, pp. 1115-1132.
- Chanoine, V.; Teixeira Ferreira, C.; Demonet, J. F.; Nespoulos, J. L. y Poncet, M. 1998. "Optic Aphasia with Pure Alexia: a Mild Form of Visual Associative Agnosia? A case study", *Cortex*, 34, pp. 437-448.
- Cohen, L.; Henry, C.; Dehaene, S.; Martinaud, O.; Lehericy, S.; Lemer, C. y Ferrieux, S. 2004. "The pathophysiology of letter-by-letter reading". *Neuropsychologia*, 42, pp. 1768-1780.
- Coslett, H. B. y Saffran, E. M. 1989. "Evidence for preserved reading in 'pure alexia'", *Brain*, 112, pp. 327-359.
- Damasio, A. 1983. "Pure Alexia", *Trends in Neurosciences*, 6, pp. 93-96.
- Dejerine, J. 1892. "Contribution à l'étude anatomo-pathologique et clinique des différentes variétés de cécité verbale", *Comptes Rendus de Séance et Mémoires de la Société de Biologie*, 4, pp. 61-90.
- Ferreres, A.; Martínez Cuitiño, M.; Jacobovic, S.; Olmedo, A. y López, C. 2003. "Las alexias y los modelos de doble ruta de lectura en hispanohablantes", *Revista Argentina de Neuropsicología*, 1, pp. 37-52.
- Sekuler, E. B. y Behrmann, M. 1996. "Perceptual cues in pure alexia", *Cognitive Neuropsychology*, 13, pp. 941-974.
- Shan, C.; Zhu, R.; Xu, M.; Luo, B. y Weng, X. 2010. "Implicit Reading in Chinese Pure Alexia", *Brain & Language*, 114, pp. 147-156.

# Producción de oraciones en niños con trastorno específico del lenguaje: la dificultad en los verbos y su relación con la estructura argumental

Gabriela Friese,<sup>1,2</sup> Leonor Kibrik,<sup>4</sup> Yamila Sevilla<sup>1,2,3</sup> y Virginia Jaichenco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Lingüística, Facultad de Filosofía y Letras, UBA

<sup>2</sup> Cátedra de Neurolingüística, FFyL, UBA

<sup>3</sup> CONICET

<sup>4</sup> Instituto de Neurociencias, Departamento de Neurolingüística Infantil, Fundación Favaloro

*hugowingeyer@hotmail.com, chuletafos@hotmail.com*

## Introducción

### El Trastorno específico del lenguaje

El Trastorno específico del lenguaje (TEL) forma parte del espectro de patologías del lenguaje del desarrollo y suele ser detectado cuando se evidencia un retraso en el desarrollo lingüístico o un desempeño general del lenguaje no esperado para la edad (Bishop, 2006). De modo contrapuesto a esta limitación, se observa que estos niños tienen un adecuado desarrollo cognitivo e intelectual para su edad cronológica, mientras que su edad lingüística suele asemejarse a la de niños de –en promedio– dos años menos de edad (Narbona y Chevrie-Muller, 1997; Leonard, 1998). Además del desarrollo cognitivo e intelectual normales deben descartarse como origen del trastorno lesiones cerebrales, problemas auditivos o anomalías del aparato fonador (Narbona y Chevrie-Muller, 1997; Bishop, 1992, 2006; Leonard, 1998).

La alteración lingüística se expresa como una limitación general que implica aspectos léxicos, morfológicos y sintácticos. El lenguaje de estos niños se caracteriza por el uso de estructuras sintácticas simplificadas, con problemas de concordancia nominal y verbal, errores en la flexión de tiempo, escasez de vocabulario y dificultades para la comprensión de oraciones sintácticamente complejas (Grela y Leonard, 2000; Bishop 1992, 2006).

La producción de verbos es especialmente problemática para estos niños, cuyo trastorno tiene consecuencias en diversos aspectos que intervienen en la producción verbal (Bishop, 1992; Leonard, 1998). Los errores en torno a la flexión verbal son un rasgo usual de su producción, que típicamente contiene gran número de errores en la flexión de tiempo, la concordancia y en el uso de formas infinitivas. Además, el repertorio de verbos disponibles es reducido en comparación con sus pares sanos: los niños con TEL producen un mayor número de verbos generales en detrimento de los del tipo específico y presentan falta de flexibilidad y diversidad argumental, esto es: escasez de diferentes construcciones argumentales para un mismo verbo en los casos en que esto es posible (Thordardottir y Ellis Weismer, 2002; Sanz

Torrent, 2002; Fernandes Haeusler, 2005; Pizzioli y Schelstraete, 2008; Fernandes Haeusler, 2005).

Las dificultades en los procesos que involucran la realización de la estructura argumental son también un aspecto clave del perfil lingüístico de los TEL. Típicamente esta dificultad se manifiesta a través de la omisión de argumentos obligatorios del verbo. La proporción de errores suele incrementarse a medida que aumenta el número de argumentos del verbo, es decir: son más frecuentes en verbos de tres argumentos que en los de dos o un argumento. Se ha comprobado, además, que el número de argumentos del verbo influye en otros procesos gramaticales necesarios para la producción de la oración, como el uso de verbos auxiliares, artículos e incluso la morfología flexiva (Grela y Leonard, 2000; Thordardottir y Ellis Weismer, 2002; Pizzioli y Schelstraete, 2008).

### **Estructura argumental: antecedentes en adultos y niños con patologías**

En investigaciones realizadas en sujetos adultos, una explicación muy aceptada para los déficits de producción verbal de los pacientes afásicos agramáticos es la de la hipótesis de la complejidad argumental (Thompson, 2003). Según esta hipótesis, existen diferentes demandas para el procesamiento de oraciones en función de la cantidad de argumentos requeridos por el verbo y esto afectaría la producción de oraciones bien formadas (Thompson *et al.*, 1997; Thompson, 2003). La producción gramatical en niños con TEL ha sido usualmente comparada con la de los afásicos de tipo agramático (Grela y Leonard, 2000). A pesar de que ambos déficits no serían comparables desde su etiología ya que los afásicos agramáticos son pacientes lesionados cerebrales con un trastorno adquirido, las comparaciones entre estos dos tipos de trastornos son frecuentes en la bibliografía (Grela y Leonard, 2000; Thordardottir y Ellis Weismer, 2002; Pizzioli y Schelstraete, 2008).

Investigaciones en pacientes con TEL han sugerido que la estructura argumental es especialmente crítica, no solamente en cuanto a la producción de argumentos en sí mismos, sino también por influencia en el procesamiento de otros procesos gramaticales que participan de la producción de oraciones.

Bernard G. Grela y Laurence B. Leonard (2000) investigaron de qué manera la estructura argumental influía en la producción de verbos auxiliares en inglés en un grupo de niños con TEL, en comparación con niños sanos emparejados en largo medio de la emisión (LME) y en edad cronológica. Sus resultados demostraron que el número de argumentos del verbo influenciaba la producción de auxiliares, artículos, adjuntos, y morfemas flexivos: a medida que aumentaba la cantidad de argumentos del verbo se incrementaba la cantidad de errores observados. Aunque las diferencias de rendimiento por tipo de verbo entre el grupo de pacientes y los grupos control no resultaron estadísticamente significativas, el efecto observado resultaba de mayor tamaño para los niños con TEL en comparación tanto con sus pares cronológicos como con sus pares por LME. Es decir, la estructura argumental del verbo es un factor presente en todos los grupos, aunque las diferencias entre verbos de tres, dos y un argumento fueron más robustas en el grupo con TEL, diferenciándose de sus pares control.

Elin T. Thorardottir y Susan Ellis Weismer (2002) analizaron muestras de habla espontánea de cincuenta niños con TEL que compararon con las de niños emparejados en edad cronológica y LME. Los resultados de su investigación permitieron afirmar que las estructuras argumentales más complejas representan un área de dificultad para los TEL: su producción de verbos de tres argumentos resulta significativamente inferior a la de sus pares cronológicos e incluso lingüísticos. Además, el grupo de TEL produjo una menor variedad de tipos de estructuras argumentales y una menor flexibilidad de uso de verbos alternantes que sus pares.

Fabrizio Pizzioli y Marie-Anne Schelstraete (2008) se propusieron investigar la influencia de la complejidad argumental en la producción de morfemas gramaticales en francés en tareas de producción de oraciones. Sus resultados mostraron que la tasa de omisión del artículo y del verbo auxiliar era superior para el grupo de niños con TEL comparados con dos grupos control: pares cronológicos y pares emparejados en medidas de producción de oraciones. Los errores observados en la producción del grupo con TEL variaban en función de la complejidad argumental: la mayor proporción de errores se concentró en oraciones que incluían verbos transitivos, en comparación con los intransitivos. Para estos autores, la demanda implicada por la computación de más argumentos impacta negativamente en otros procesos sintácticos y gramaticales de la producción de oraciones, como por ejemplo los artículos o los verbos auxiliares.

Para explicar estos hallazgos, se considera que la complejidad argumental del verbo es uno de los factores clave que determina y explica la complejidad de la oración. Este efecto tendría dos orígenes. A nivel lexical se asume que la recuperación de un verbo con una estructura argumental más extensa aumentará la cantidad de información a activarse y, como consecuencia, la carga computacional requerida. Esto se explica por la activación del número de argumentos del verbo y sus marcos de subcategorización posibles (esto es: la/s forma/s en que pueden realizarse esos argumentos a nivel sintáctico) (Kegl, 1995; Bock y Levelt, 1994; Pizzioli y Schelstraete, 2008).

A nivel sintáctico, siguiendo el modelo de producción de oraciones de Bock y Levelt (1994), un verbo estructuralmente más complejo requerirá la computación de más operaciones sintácticas, ya que a cada argumento le corresponderá una función sintáctica y una posición en la construcción jerárquica de la oración. Así, se observa una relación directa entre el número de argumentos del verbo y el número de operaciones implicadas, lo que resulta en una mayor demanda de procesamiento: los verbos de tres argumentos son cognitivamente más costosos para producir que los de dos argumentos y estos que los de uno solo (Bock y Levelt, 1994; Kegl, 1995; Thompson *et al.*, 1997; Pizzioli y Schelstraete, 2008).

Las investigaciones de la producción de estructura argumental en patologías del lenguaje son relativamente recientes, tanto en adultos como en niños. La producción de afásicos agramáticos, por ejemplo, ha sido típicamente caracterizada en función de su complejidad sintáctica, omisión de palabras funcionales, errores en la flexión verbal, exceso de infinitivos, problemas de concordancia, pero solo en la última década se han profundizado las investigaciones circunscriptas a la producción de estructura argumental (Thompson *et al.*, 1997, 2003).

En cuanto a la población TEL, los antecedentes suelen referirse a las implicancias que la computación de la estructura argumental tiene durante la producción de oraciones, usual-

mente en relación con otros fenómenos observados como la omisión de verbos auxiliares, artículos, morfemas flexivos en inglés o francés. Las investigaciones que se proponen estudiar específicamente los errores de producción de estructura argumental son escasas, e incluso inexistentes en el caso del español. En este trabajo nos proponemos analizar la producción de argumentos verbales en muestras de lenguaje narrativo de niños con TEL hablantes de español.

## **Objetivos**

El objetivo principal de este trabajo es analizar la producción narrativa de niños con TEL, con el fin de observar parámetros que nos permitan caracterizar su perfil lingüístico en español. Para ello, analizaremos su patrón de errores verbal, con el fin de determinar si la estructura argumental constituye un área de especial dificultad.

## **Método**

### **Materiales**

Para obtener muestras de lenguaje narrativo se aplicó la prueba de elicitación de lenguaje narrativo infantil “ECENI” (Kibrik, *et al.*, 2007, adaptada de Bishop, 2004). La misma consiste en la presentación de una serie de dibujos que cuentan una historia infantil. El niño debe narrar la historia a medida que ve los dibujos y luego de un intervalo de tiempo, debe repetir la narración sin el estímulo visual. Por último, se le solicita que responda una serie de preguntas para evaluar su comprensión.

Dadas las características de esta prueba, se obtuvieron muestras de lenguaje narrativo en las que los tipos de estructuras y de verbos a ser producidos no fueron controlados experimentalmente, sino que se basan en la producción “libre” (solo limitada por los hechos a ser narrados).

### **Participantes**

El ECENI fue administrado a 5 niños diagnosticados con TEL, de entre 5 y 5,8 años, todos hablantes nativos del español.

Se compararon los datos con el de un grupo control emparejado en edad cronológica ( $n = 32$ ).

### **Procedimiento**

La producción oral de los niños fue grabada y transcrita, para luego ser segmentada en emisiones y oraciones que fueron analizadas en función de su gramaticalidad y del patrón de errores observado. Se consignaron errores que recaen sobre verbos (flexión, omisión completa, errores de estructura argumental), palabras funcionales y sustantivos.

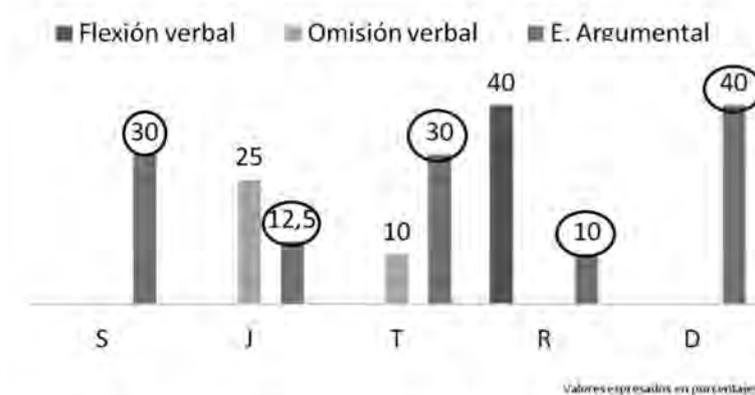
## Resultados

En primer lugar los índices de gramaticalidad permitieron diferenciar ambos grupos. Los niños con TEL produjeron 31,82 % de oraciones agramaticales, mientras que el grupo control solo 4,93%. Como indican los datos, observamos que la cantidad de errores de los pacientes se encuentra significativamente por encima de lo esperable para su edad, ya que a pesar de que los niños sin patologías cometen errores, son escasos.

Tal como se muestra en el Gráfico 1, la producción de verbos resultó un área crítica para los pacientes analizados: todos los niños produjeron errores que involucran más de uno de los procesos necesarios para la realización del verbo en una oración bien formada.

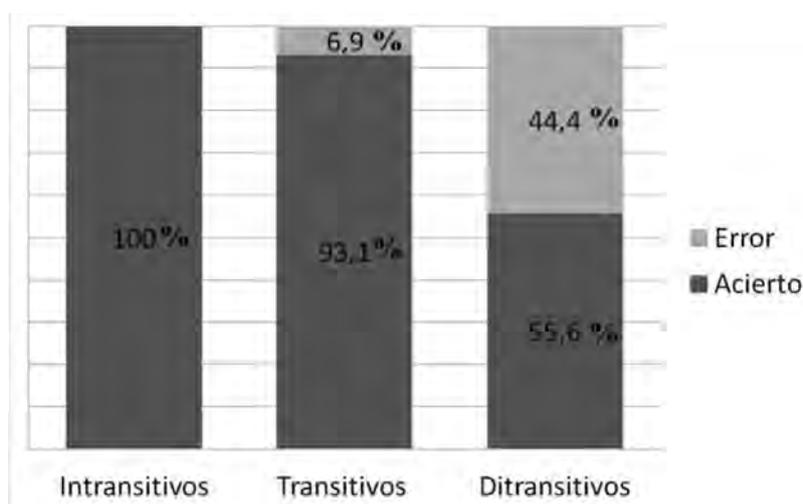
Los perfiles de rendimiento presentan cierta variabilidad, con un solo tipo de error constante entre los pacientes: la producción de estructura argumental. Todos los pacientes cometieron errores que involucraban a los argumentos del verbo, ya sea por omisión de argumentos obligatorios o adición de argumentos inadecuados.

Gráfico 1. Patrón de errores en pacientes



Un segundo análisis por tipo de verbo demostró que, tal como se reporta en los antecedentes en TEL, a medida que se incrementa el número de argumentos del verbo aumenta la tasa de errores producidos. Los verbos ditransitivos (con tres argumentos) concentraron más errores que los transitivos, mientras que los intransitivos no presentaron errores.

Gráfico 2. Producción de estructura argumental: patrón de errores por tipo de verbo



## Conclusiones

Las muestras de lenguaje analizadas permitieron, en primer lugar, diferenciar el rendimiento de los niños con TEL del de los niños control.

En segundo lugar, el análisis cualitativo de los tipos de errores permitió observar que el verbo constituye un área crítica para estos niños, que producen gran cantidad de errores que lo involucran. A pesar de que la proporción y distribución de cada tipo de error entre los pacientes mostró una gran variabilidad intersujeto, un tipo de error resultó constante entre ellos: la producción de argumentos del verbo.

La relación entre la cantidad de argumentos implicados por el verbo y la tasa de errores cometidos fue directa, en línea con antecedentes previos. Las estructuras argumentales con mayor número de argumentos implicaron para estos niños un nivel de demanda operacional que derivó en una proporción de errores superior a la de los verbos de dos argumentos. Los verbos de tipo intransitivo no presentaron errores de producción de estructura argumental en estos casos.

Este trabajo se alinea con los resultados encontrados en diferentes lenguas (Grela y Leonard, 2000; Thordardottir y Ellis Weismer, 2002; Fernandes Haeusler, 2005; Pizzioli y Schelstraete, 2008) donde se establece que esta dificultad es un fenómeno relevante en la caracterización lingüística del TEL. Es necesario, por lo tanto, formular pruebas de evaluación específicas que permitan identificar este problema y, a su vez, considerarlo como posible foco de tratamiento.

## Bibliografía

- Bishop, D. 1992. "The underlying nature of specific language impairment", *Journal of child psychology and psychiatry*, vol. 33, 1, pp. 3-66.
- . 2004. *Expression, Reception and Recall of Narrative Instrument, ERRNI Manual*. Londres, Harcourt Assessment.
- . 2006. "What causes Specific Language Impairment in Children?", *Current directions in psychological science*, vol. 15, 5, pp. 217-221.
- Bock, K. y Levelt, W. J. 1994. "Language production: grammatical encoding", en Gernsbacher, M. (comp.). *Handbook of Psycholinguistics*. Nueva York, Academic Press.
- Fernandes Haeusler, O. C. 2005. *Estrutura Argumental de Verbos na Produção Eliciada de Crianças com Queixas de Linguagem e Manifestações do Déficit Especificamente Lingüístico (DEL) no Português do Brasil, Dissertação (mestrado)*. Río de Janeiro, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Letras.
- Grela, B. y Leonard, L. 2000. "The influence of Argument structure complexity on the use of auxiliary verbs by children with SLI", *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, vol. 43, pp. 1115-1125.
- Kibrik, L.; Jaichenco, V.; Medina, C.; Sevilla, Y.; Slupski, V.; Ces Magliano, F.; Center, B.; Pagano, A.; Failasi, A.; Cavallo, V.; Alegre, M. S.; Friese, G.; Kauffman, M. y Riva, A. 2007. "Evaluación del lenguaje infantil a través de narrativas. Presentación del protocolo y estudio preliminar", *Revista Argentina de Neuropsicología*, 10, pp. 22- 214.
- Leonard, L. 1998. *Children with specific language impairment*, Londres, The MIT Press.

- Narbona, J. y Chevrie-Muller, C. 1997. *El lenguaje del niño. Desarrollo normal, evaluación y trastornos*, Madrid: Masson.
- Pizzioli, F. y Schelstraete, M.-A. 2008 “The argument-structure complexity effect in children with specific language impairment: evidence from the use of grammatical morphemes in French”, *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, vol. 51, pp. 706-721.
- Sanz Torrent, M. 2002. “Los verbos en niños con trastorno del lenguaje”, *Revista de logopedia, Fonoaudiología y Audiología*, XXII (2).
- Thompson, C. 2003 “Unaccusative verb production in agrammatic aphasia: the argument structure complexity hypothesis”, *Journal of Neurolinguistics*, 16, pp. 151-167.
- Thompson, C.; Lange, K. L.; Schneider, S. L. y Shapiro, L. P. 1997. “Agrammatic and non-brain-damaged subject’s verb and argument structure production”, *Aphasiology*, 11, pp. 473-490.
- Thordardottir, E. y Ellis Weismer, S. 2002. Verb argument structure weakness in specific language impairment in relation to age and utterance length. *Clinical Linguistics and Phonetics*, vol. 16, N° 4, pp. 233-250.

# Influencia del lenguaje en la discriminación de colores en poblaciones hispanas con variaciones idiomáticas

*Fernando González Perilli<sup>1,2</sup>; Ignacio Rebollo<sup>1</sup>; Nicolasa Morales Geribón<sup>1</sup>; Alejandro Maiche<sup>1</sup> y Analia Arévalo<sup>3</sup>*

*1. Centro de Investigación Básica en Psicología, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay; 2. Laboratorio de Percepción y Psicofísica, Grup Percepció Llenguatge i Temps, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España; 3. VA Northern California Health Care System, Martinez, California, Estados Unidos*

*fernando.gonzalez@uab.cat, irebollo@psico.edu.uy, nic.morales.g@gmail.com, amaiche@psico.edu.uy, analia@ebire.org*

## Introducción

La idea de que lenguaje y pensamiento se determinan entre sí remite a una pregunta muy antigua. Como muestra de ello, Herodoto (citado por Fishman, 1980) creía que los griegos y los egipcios pensaban de manera diferente porque unos escribían de izquierda a derecha y otros de derecha a izquierda. Más recientemente, este debate se ha asociado a la hipótesis de relatividad lingüística o hipótesis Sapir-Whorf, por su asociación con el trabajo de Edward Sapir y de su discípulo, Benjamin Lee Whorf. Este último es responsable de la difusión de un ejemplo que se ha arraigado profundamente en el saber popular: el caso de los esquimales y la percepción del color blanco (Whorf, 1940), originalmente presentado por Franz Boas en 1911. Este ejemplo es polémico de por sí, dado que el número de matices del color de la nieve que distinguirían los esquimales ha variado en alusiones más o menos rigurosas de 4 variantes a cientos de ellas. Más allá de la irritación que ha podido causar entre los psicolingüistas el abuso de este ejemplo en el saber popular, la discusión de si realmente el lenguaje puede determinar la percepción se ha mantenido encendida en la academia.

El debate acerca de la relatividad lingüística ha dado lugar a dos versiones de la hipótesis Sapir-Whorf: fuerte y débil. Para los defensores de la versión fuerte, el lenguaje determina la percepción, es decir, el hablante de una lengua percibe el mundo de modo diferente del hablante de otra lengua. La forma débil de la hipótesis se presenta de modo más flexible y manifiesta que la lengua favorece diferencialmente algunos procesos del pensamiento sobre otros.

En los últimos 25 años, se ha desarrollado una línea de investigación que ha aportado nuevos aires a la discusión a partir del desarrollo de la idea de la Percepción Categórica (Harnad, 1987). Este concepto se basa en que el continuo que separa los estímulos físicos es percibido a través de un conjunto de segmentos discretos. Ello es fácil de apreciar ante la visión de un arcoíris: a pesar de que se trata de un continuo de luz en diferentes frecuencias de onda, solemos distinguir un conjunto discreto de categorías perceptuales que llamamos amarillo, azul, rojo o verde (Holmes *et al.*, 2009).

La existencia de estas categorías para los colores está fuera de discusión, lo interesante radica en la influencia que ellas ejercen sobre las más disímiles tareas perceptivas. En un buen número de estudios, los participantes resultaron ser más rápidos y acertados en distinguir entre estímulos de colores cuando pertenecían a distintas categorías lingüísticas que cuando correspondían a la misma categoría (Athanasopoulos, 2009, Holmes *et al.*, 2009, Liu *et al.*, 2010). Un efecto similar ha sido encontrado en tareas de memoria en favor de la percepción categórica (Lucy y Shweder, 1979).

La idea de que las categorías discretas para el espacio del color pueden ser definidas a través del lenguaje ha tomado fuerza a partir de los estudios transculturales de los años 70, los cuales revelaron hasta qué punto distintas culturas pueden variar en la categorización de los colores (Rosch, 1972; Rosch y Oliver, 1972). En un principio, estos trabajos parecían apoyar la idea de la hipótesis de la relatividad lingüística, al menos en su versión débil; sin embargo, dieron lugar a una polémica que continúa hasta nuestros días acerca de la existencia de categorías universales para el color. Berlin y Kay (1969) han sugerido que los términos empleados para el color están asociados con procesos evolutivos de carácter universal. Distintos estudios realizados mediante la tarea clásica conocida como *color naming* sugieren que existen tendencias para las categorías de colores que son universales y que se forman en ciertos puntos del espacio del color (Kay y Regier, 2003; Regier, Kay y Cook, 2005; Regier, Kay y Khetarpal, 2007). Por otra parte, se han realizado estudios de respuestas categóricas al color con niños prelingüísticos que demuestran indicios de percepción categórica (Bornstein, Kessen y Weiskopf, 1976; Catherwood, Crassini y Freiberg, 1987; Franklin *et al.*, 2008).

La evidencia presentada hasta el momento sugiere que la Percepción Categórica depende de la interacción de ciertos universales asociados a las capacidades visuales del hombre junto con factores de aprendizaje cultural que pueden ser modulados y representados por el lenguaje.

El caso específico del color azul ha sido estudiado a través de distintos idiomas, incluidos el japonés, el griego, el coreano y el ruso (Winawer *et al.*, 2007; Roberson, Hanley y Pak, 2009; Thierry *et al.*, 2009; Athanasopoulos *et al.*, 2010). A diferencia del inglés, estos idiomas dividen el color azul en dos categorías lingüísticas diferentes (por ejemplo, en el ruso, *goluboy* se emplea para el azul claro y *siniiy* para el azul oscuro). En estos trabajos se comparó el desempeño en tareas de categorización del azul y se encontró facilitación en los grupos con más de un término para ese color. Esta facilitación se concentraba en las comparaciones en que los estímulos pertenecían a categorías lingüísticas diferentes.

En el español hablado en el Río de la Plata, el azul y el celeste existen como dos categorías de color independientes. Sin embargo, esta distinción no se constata de la misma manera en todas las poblaciones hispanoparlantes: mientras que en Argentina, en Uruguay y en otros países sudamericanos (Chile, Paraguay, etcétera) el término *celeste* es utilizado por sí mismo, en España y México, por ejemplo, es usado como una palabra compuesta que refiere a una subcategoría del azul: azul celeste.

En este estudio, se indaga sobre la influencia de distintas categorías del azul en el español en la percepción del color por medio de una comparación entre comunidades lingüísticas diferentes. Con ese fin, comparamos el desempeño en una tarea de discriminación de colores entre un grupo de participantes uruguayos y un grupo español. Sobre la base de la literatura existente (Winawer *et al.*, 2007; Roberson *et al.*, 2009; Thierry *et al.*, 2009; Athana-

sopoulos *et al.*, 2010), esperamos encontrar una percepción categórica diferente para los colores celeste y azul en el grupo uruguayo. En España, este efecto no se reflejará con la misma intensidad. Sin embargo, la proximidad cultural entre ambos grupos estudiados y el empleo frecuente de expresiones como *azul cielo* o *azul celeste* en España sugieren la posibilidad de que el grupo español no se comporte como los grupos de hablantes de inglés utilizados en los estudios precedentes. Creemos que el grupo español también debería reflejar algún tipo de facilitación categórica que apoye la versión débil de la hipótesis Sapir-Whorf y permita aceptar la posibilidad de una influencia combinada de aspectos lingüísticos y culturales que no necesariamente se corresponden con categorías lingüísticas discretas.

## Método

### Participantes

20 hablantes nativos de español de la Universitat Autònoma de Barcelona de España ( $M = 25.3$ ,  $DT = 3.4$ ) y 23 hablantes nativos de español de la Universidad de la República en Montevideo de Uruguay ( $M = 23.5$ ,  $DT = 4.5$ ).

### Estímulos

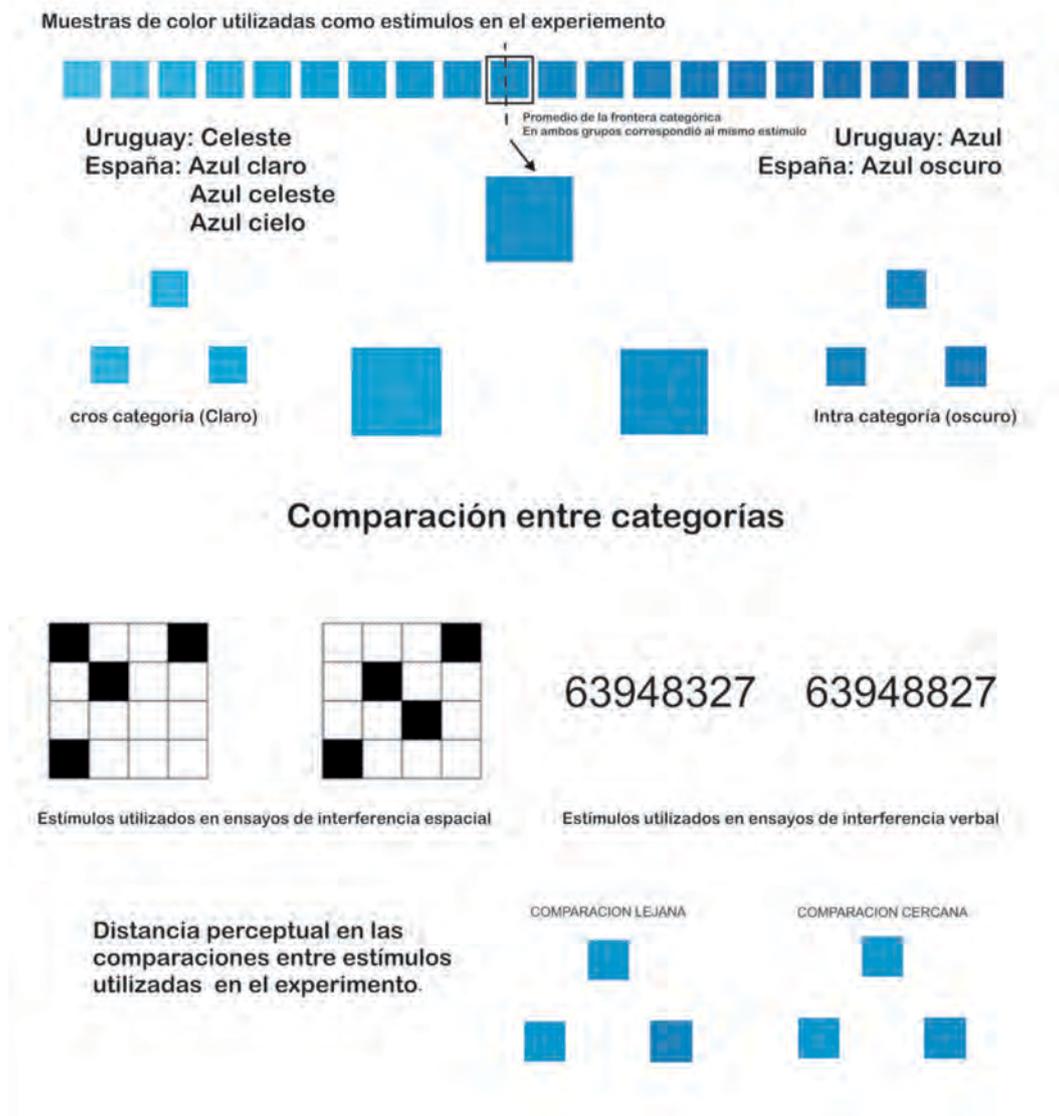
20 muestras de color que iban desde el celeste (para los uruguayos) o azul claro (para los españoles) al azul (para los uruguayos) o azul oscuro (para españoles) (Figura 1). Las coordenadas de la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE)  $Yxy$  iban desde 84, 0.124, 0.255 (estímulo 1) a 5.3, 0.154, 0.09 (estímulo 20). Los estímulos diferían, en primer lugar, en el eje de luminancia ( $Y$ ) y en el eje de cromaticidad. Los cuadrados de colores medían 2,5 cm de lado. Los participantes vieron la pantalla desde una distancia de 60 cm.

### Procedimiento

En tres bloques distintos presentados de forma aleatoria, los participantes llevaron a cabo una tarea de discriminación de colores. En uno de los bloques desempeñaron únicamente esta tarea (tarea básica), mientras que en los dos restantes se introdujeron tareas adicionales de memoria: una tarea de recuerdo de dígitos (interferencia verbal) y una tarea de recuerdo de figuras (interferencia espacial).

En el cuarto bloque, se pidió a los participantes que categorizaran las 20 muestras de colores en azul o celeste en Uruguay y en azul oscuro o azul claro en España, con el objetivo de detectar el umbral de color entre categorías en ambos grupos.

Figura 1 Ejemplos de los estímulos utilizados en el experimento. Panel superior: 20 muestras de color empleadas en el experimento (del celeste al azul) y 3 ejemplos de las tríadas utilizadas (izquierda: igual categoría clara; centro: comparación entre categorías; derecha: igual categoría oscura). Panel central: estímulos empleados en tareas de interferencia (derecha: interferencia espacial; izquierda: interferencia verbal). Panel inferior: ejemplos de las dos condiciones de distancia de los estímulos empleados en la comparación de colores (izquierda: comparación lejana; derecha: comparación cercana)



### Condiciones experimentales

**Tarea básica:** los participantes realizaron una tarea de discriminación de colores (ver Figura 1) decidiendo cuál de dos cuadrados presentados en la parte inferior de la pantalla era idéntico a un tercer cuadrado presentado en la parte superior. Los estímulos que se debían comparar podían remitir a la misma categoría lingüística (ensayos de comparación intracategoría) o a categorías diferentes (comparación crosscategoría). Dado que en estudios precedentes se encontró que el efecto de categoría era más notorio en los casos de comparaciones más exigentes (Winawer *et al.*, 2007), se incluyeron dos grados de dificultad. Para la comparación, en la mitad de los casos se incluyeron estímulos que se encontraban a dos casillas de distancia en el gradiente empleado (comparación cercana) dando lugar a una

tarea más difícil, mientras que en la otra mitad los estímulos se encontraban a cuatro casillas (comparación lejana), lo que generaba una tarea más sencilla.

**Interferencia verbal:** con el fin de comprobar si la facilitación prevista para los casos cros-categoría era debida al empleo de mecanismos lingüísticos, se introdujo una tarea de interferencia verbal. Es decir, una tarea secundaria que debería inhibir la facilitación categórica al ocupar recursos lingüísticos.

A lo largo de la tarea de discriminación de colores, los sujetos tuvieron que realizar una tarea de memoria. Mientras distinguían entre los estímulos azules debían recordar una serie de dígitos que más tarde debían reconocer entre dos alternativas.

Cada serie fue presentada por 3 segundos, durante los cuales los participantes los leían para sí. Luego de 8 ensayos de discriminación de colores, debían reconocer la serie de dígitos correcta entre dos alternativas: la serie original y una serie falsa que difería en un dígito. Luego de responder a la identificación del número correcto, se mostraba un nuevo número que se debía recordar y, a continuación, comenzaba una nueva serie de 8 ensayos de discriminación de colores.

**Interferencia espacial:** se introdujo una tarea de memoria no lingüística con el fin de demostrar que una posible inhibición del efecto de categoría en el bloque que incluía una interferencia verbal se debía al empleo de recursos lingüísticos y no simplemente a una mayor demanda cognitiva.

Se trató de una tarea similar a la de interferencia verbal, en la que los participantes tuvieron que recordar un dibujo que representaba una grilla de cuadrados de 4 x 4 de los cuales 4 estaban pintados de negro. Esta imagen era presentada por 3 segundos y, luego de 8 ensayos de discriminación de colores, los sujetos debían reconocerla entre dos opciones posibles. El dibujo distractor difería en la ubicación de uno de los cuadrados coloreados. Una vez que los participantes habían respondido al reconocimiento del dibujo, se presentaba una nueva figura que se debía recordar y, acto seguido, comenzaba una nueva serie de 8 ensayos de discriminación de colores.

**Tarea de detección del umbral:** los participantes completaron el cuarto bloque con el fin de determinar el límite categórico de color para cada sujeto entre azul y celeste (en Uruguay) o entre azul oscuro y azul claro (en España). Para ello, se les presentó a los participantes 20 muestras de color (10 veces cada una) en orden aleatorio y se les pidió que clasificaran cada color apretando una tecla para indicar si el caso era celeste o azul (para uruguayos), o bien azul claro o azul oscuro (para españoles).

Los sujetos fueron instruidos para realizar este juicio tan rápido y acertadamente como fuera posible.

## Resultados

### Depuración de datos

De todos los participantes, 2 del grupo de Barcelona y 7 del grupo de Uruguay fueron eliminados porque registraban más de un 25% de errores y tiempos de respuesta demasiado altos (superiores a 3.000 ms). Los datos de los sujetos válidos fueron sometidos a una depuración realizada de la siguiente manera.

**Errores en tareas de interferencia:** se analizaron los errores en las tareas de interferencia solo en las sesiones con tareas de interferencia verbal y espacial (Barcelona: 8,28%, Uruguay: 11%).

**Ensayos de discriminación de colores:** se eliminaron los ensayos en los que se registraron tiempos de respuesta (TR) superiores a 3.000 ms (Barcelona: 4,16%, Uruguay: 7,29%). Para el análisis de tiempos de respuesta, se eliminaron los errores en la tarea de discriminación de colores y los 8 ensayos de discriminación de colores que precedían a un error en la tarea de interferencia solo en las sesiones con tareas de interferencia verbal y espacial (Barcelona: 15%, Uruguay: 18%).

### Tarea de detección del umbral

Para cada sujeto, se calculó el umbral en que las muestras de colores pasaban de ser categorizadas de azul a celeste (Uruguay) o de azul claro a azul oscuro (España).

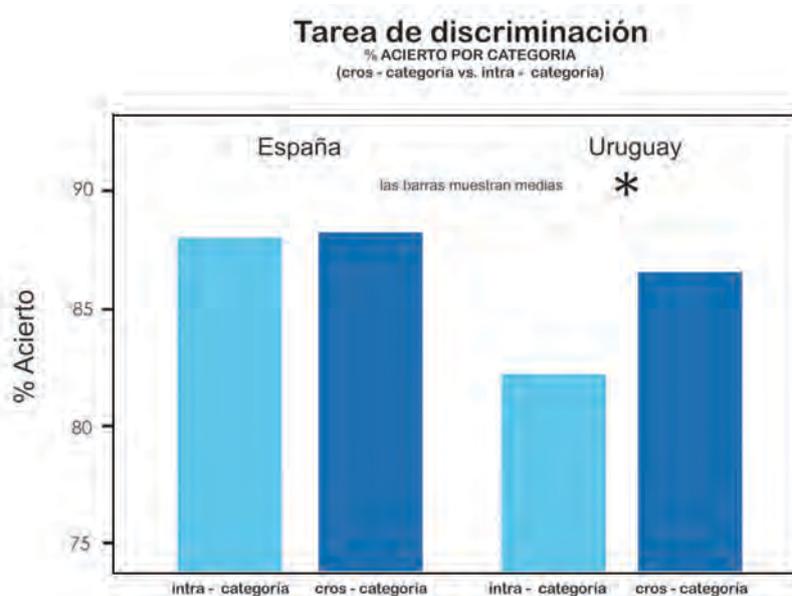
Para ello, se realizó una regresión lineal por sujeto para las respuestas de categorización de los 20 estímulos de color utilizados en el experimento. Este umbral fue utilizado para designar los casos de comparación entre categorías o cros-categorías para cada participante.

Además, se calculó una frontera categórica global para cada grupo a partir del promedio de las fronteras de cada uno de los participantes. En ambos casos, el límite entre azul y celeste (Uruguay) o azul claro y azul oscuro (España) se registró en el estímulo número 10, el más claro de los dos estímulos centrales del rango utilizado en el experimento.

### Selección de estímulos

Para el análisis de comparación entre estímulos, se escogieron las 18 comparaciones que se encontraban más próximas al umbral entre categorías. De este modo, se igualó el número de ensayos cros-categoría e intracategoría.

*Figura 2 Medias del porcentaje de acierto de las comparaciones entre estímulos de color de distintas categorías (cros-categoría) y de la misma categoría (intra-categoría) para los grupos de Uruguay y de España*



## Análisis de acierto y TR

Se realizó un análisis de la varianza (ANOVA) de medidas repetidas (2 x 2 x 3) con la variable dependiente “porcentaje de acierto” y otro con la variable “tiempo de respuesta” (TR). Los factores analizados en ambos casos fueron: distancia de los estímulos comparados (lejano versus cercano), categoría lingüística asociada a los estímulos (cros categorías versus intracategoría) y tarea realizada (básica versus interferencia espacial versus interferencia verbal).

### Tasa de aciertos

Los participantes de ambos grupos registraron mayores porcentajes de aciertos cuando se compararon estímulos visualmente lejanos que cuando se emplearon estímulos cercanos. Los análisis mostraron que este efecto era significativo en España  $-F(1, 17) = 43.308; P = 0.000$  (.828 versus .939, cercano versus lejano)– y en Uruguay  $-F(1, 15) = 83.388; P = 0.000$  (.751 versus .941)–.

Además, los uruguayos obtuvieron mayor porcentaje de aciertos a la hora de distinguir muestras de colores de diferentes categorías lingüísticas (.868) que cuando debían comparar ensayos de la misma categoría (.823)  $-F(1, 15) = 5.533; P = 0.033$ –, lo que resulta de mayor interés para este trabajo. Los resultados de los participantes de Barcelona no reflejaron esa ventaja.

### Tiempos de respuesta

Para cada grupo, hubo un efecto significativo de la variable “distancia de los estímulos comparados”. En el caso de los españoles, este efecto reflejó una ventaja para las comparaciones entre estímulos lejanos (804 ms) sobre los cercanos (1.005 ms)  $-F(1, 17) = 40.946; P = 0.000$ –. En el caso del grupo de los uruguayos, también se encontró una ventaja de las comparaciones lejanas sobre las cercanas – 943 ms versus 1.200 ms;  $F(1, 15) = 73.344; P = 0.000$ –.

Por otra parte, hubo un efecto significativo de categoría en ambos grupos –Barcelona: 941 ms versus 868 ms, igual categoría versus distinta categoría,  $F(1, 17) = 8.962; P = 0.008$ ; Uruguay: 1.129 ms versus 1.014 ms,  $F(1, 15) = 18.011; P = 0.001$ –.

No se encontraron diferencias significativas en los resultados de las distintas sesiones.

## Discusión

El grupo de participantes uruguayos registró un porcentaje de aciertos mayor cuando tuvo que discriminar entre estímulos que pertenecían a dos categorías lingüísticas diferentes, esto es, azul y celeste. Esta diferencia no fue encontrada en el grupo español, que registró una tasa de aciertos similar en la comparación entre azul claro y azul oscuro, lo cual apoya la hipótesis de que diferencias lingüísticas dan lugar a ventajas perceptivas, incluso en una

tarea que no es estrictamente lingüística. En este sentido, los uruguayos “ven” al celeste de una manera distinta que los españoles.

Sin embargo, esta ventaja no se reflejó con exclusividad en el grupo sudamericano en el registro de tiempos de respuesta. Tanto uruguayos como españoles fueron más rápidos al discriminar entre estímulos de distintas categorías lingüísticas.

Estos datos muestran que la comparación realizada en este estudio no encaja exactamente con la llevada a cabo en estudios anteriores (Winawer *et al.*, 2007; Athanopoulos, 2009), en los que se registraban ventajas en el TR de los grupos con dos términos para la gama de los azules (ruso, griego, etcétera) que no se reflejaban en los grupos con un solo término (inglés). Predijimos que el hecho de que los españoles emplearan una subcategoría intermedia de azul resultaría en una diferencia en la percepción de los matices del tipo de la encontrada en los hablantes de inglés.

Por otro lado, la diferencia en terminología sí se refleja en la tasa de aciertos, dado que los uruguayos muestran ventajas que no existen entre los españoles. En vista de estos resultados, sugerimos que los españoles funcionan como un grupo “intermedio”. Es decir, tendrían una percepción categórica para la distinción azul oscuro o azul claro que se reflejaría en los TR pero no en la tasa de aciertos. La utilización de términos como *azul claro*, *azul cielo* o *azul celeste* en España podría tener una incidencia categórica mayor que la de los colores azul claro del inglés (*sky blue* o *light blue*). A su vez, la no configuración de un límite lingüístico estricto para las categorías como el existente en el Río de la Plata daría lugar a que los efectos no se reflejaran en la tasa de aciertos. Creemos que la expresión *azul celeste* en España podría estar acercándose a un término básico de color (Berlin y Kay, 1969), lo que explicaría las diferencias con respecto a la población norteamericana en Winawer *et al.* (2007), pero será necesaria una mayor investigación que permita comprobar esta posibilidad.

En todas las sesiones se encontraron las tendencias explicadas más arriba, con tareas de interferencia adicionales y sin ellas. A diferencia de los resultados de Roberson y Davidoff (2000), de Pilling *et al.* (2003) y de Winawer *et al.* (2007), no encontramos que la interferencia verbal disipara la ventaja categorial en ninguno de los grupos. En este sentido, nuestros resultados no apoyarían la idea de que el efecto de categoría se deba al uso en línea del lenguaje durante la tarea de discriminación de color (Kay y Kempton, 1984; Roberson y Davidoff, 2000). Esta explicación ya ha sido cuestionada en un reciente estudio (Holmes *et al.*, 2009), en el que se obtuvieron resultados por medio de ERP y se encontraron respuestas tempranas (P1 y N1) para percepción categórica del color asociadas a componentes perceptuales, pero también se registraron efectos de categoría en latencias mayores (P2 y P3), lo que sugiere una contribución posperceptual.

Nuestros resultados se alinean con el trabajo de Holmes *et al.* (2009), que apoyan la idea de un procesamiento categórico a nivel perceptivo que no descarta la incidencia de aspectos lingüísticos o de memoria de nivel más alto.

Un dato interesante de la comparación transcultural es que los límites azul-celeste en Uruguay y azul oscuro-azul claro en España coincidieron en el mismo estímulo de color, lo cual resulta un indicio de que los dos grupos comparten referentes perceptuales similares. Creemos que el fenómeno descrito en este trabajo debe explicarse a partir de una interrelación entre lengua y cultura, que a su vez interacciona con capacidades perceptivas de orden más básico.

## Conclusiones

Este trabajo aporta datos relevantes para el estudio de la percepción del color azul en el español y, al mismo tiempo, contribuye a la discusión de la influencia del lenguaje en la percepción. Específicamente, aporta una comparación inédita de la percepción del color celeste en Sudamérica.

Por otra parte, el hecho de incluir participantes de dos comunidades culturalmente próximas que comparten la misma lengua rompe con la tradición de estudios entre dos lenguas. El caso estudiado permite explorar la influencia de componentes culturales y estrictamente lingüísticos en la percepción categórica. Será necesaria más investigación para profundizar en el peso relativo de los términos lingüísticos y otras variables culturales o incluso ambientales en las ideas de relatividad lingüística.

## Bibliografía

- Athanasopoulos, P. 2009. "Cognitive representation of colour in bilinguals: The case of Greek blues", *Bilingualism: Language and Cognition* 12 (1), pp. 83-95.
- Berlin, B. y Kay, P. 1969. *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution*. Berkeley, University of California Press.
- Carroll, J. B. (ed.). 1956. *Language, thought, and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Boas, F. 1911. *Handbook of American Indian Languages*. Vol. 1. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin 40. Washington, Government Print Office.
- Bornstein, M. H.; Kessen, W. y Weiskopf, S. 1976. "Color vision and hue categorization in young human infants", *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, vol. 2, N° 1, pp. 115-129.
- Carroll, J. B. (ed.). 1956. *Language, thought, and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Catherwood, D.; Crassini, B. y Freiberg, K. 1987. "The nature of infant memory for hue", *British Journal of Developmental Psychology*, vol. 5, N° 4, pp. 385-394.
- Fishman, J. A. 1980. "The Whorfian Hypothesis: Varieties of Valuation, Confirmation and Disconfirmation: I", *International Journal of the Sociology of Language*, vol. 26, pp. 25-40.
- Franklin, A.; Drivonikou, G. V.; Bevis, L.; Davies, I. R. L.; Kay, P. y Regier, T. 2008. "Categorical perception of color is lateralized to the right hemisphere in infants, but to the left hemisphere in adults", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 105, pp. 3221-3225.
- Harnad, St. 1987. "Psychophysical and cognitive aspects of categorical perception: A critical overview", en Harnad, Stevan (ed.). *Categorical perception: The groundwork of cognition*. Nueva York, Cambridge University Press, pp. 287-301.
- Holmes, A.; Franklin, A.; Clifford, A. y Davies, I. 2009. "Neuropsychological evidence for categorical perception of color", *Brain and Cognition*, vol. 69, pp. 426-434.
- Hunt, E. y Agnoli, F. 1991. "The Whorfian hypothesis: A cognitive psychology perspective", *Psychological Review*, vol. 98, N° 3, pp. 377-389.

- Kay, P. y Kempton, W. 1984. "What is the Sapir-Whorf hypothesis?", *American Anthropologist*, vol. 86, pp. 65-79.
- Kay, P. y Regier, T. 2003. "Resolving the question of color naming universals", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 100, pp. 9085-9089.
- Liu, Q.; Li, H.; Campos, J.; Teeter, C.; Tao, W.; Zhang, Q. y Sun, H.-J. 2010. "Language suppression effects on the categorical perception of colour as evidenced through ERPs", *Biological Psychology*, vol. 85, pp. 45-52.
- Lucy, J. A. y Shweder, R. A. 1979. "Whorf and his critics: Linguistic and Nonlinguistic Influences color memory", *American Anthropologist*, vol. 81, pp. 581-615.
- Pilling, M.; Wiggett, A.; Ozgen, E. y Davies, I. 2003. "Is color 'categorical perception' really perceptual?", *Memory & Cognition*, vol. 31, pp. 538-551.
- Regier, T.; Kay, P. y Cook, R. S. 2005. "Focal colors are universal after all", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 102, pp. 8386-8391.
- Regier, T.; Kay, P. y Khetarpal, N. 2007. "Color naming reflects optimal partitions of color space", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 104, pp. 1436-1441.
- Roberson, D. y Davidoff, J. 2000. "The categorical perception of colors and facial expressions: The effect of verbal interference", *Memory & Cognition*, vol. 28, pp. 977-986.
- Roberson, D.; Hanley, J. R. y Pak, H. 2009. "Thresholds for color discrimination in English and Korean speakers", *Cognition* 112, pp. 482-487.
- Rosch, E. H. 1972. "Universals in color naming and memory", *Journal of Experimental Psychology*, vol. 93, pp. 10-20.
- Rosch, E. H. y Olivier, D. C. 1972. "The structure of the color space for naming and memory in two languages", *Cognitive Psychology*, vol. 3, pp. 337-354.
- Thierry, G.; Athanasopoulos, P.; Wiggett, A.; Dering, B. y Kuipers, J. R. 2009. "Unconscious effects of language-specific terminology on preattentive color perception", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 106, N° 11, pp. 4567-4570.
- Whorf, B. L. 1940. "Science and Linguistics", *Technology Review*, vol. 42, pp. 227-231 y 247-248.
- Winawer, J.; Witthoft, N.; Frank, M. C.; Wu, L.; Wade, A. R. y Boroditsky, L. 2007. "Russian blues reveal effects of language on color discrimination", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 104, pp. 7780-7785.

---

## Plataforma para creación de agentes de diálogo inteligentes

Andrés T. Hohendahl

Laboratorio de Estereología y Mecánica Inteligente e Instituto de Ingeniería Biomédica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

andres.hohendahl@fi.uba.ar

### Introducción

Sin duda, dialogar con una máquina es una idea que estuvo siempre presente en el imaginario colectivo, fue enunciada por autores de ciencia ficción y es el desafío inexorable de la próxima década. Siguiendo este razonamiento, sistemas inteligentes con la capacidad de la famosa computadora HAL 9000 de *2001: a space odyssey* del director Stanley Kubrik pronto serán realidad; la consigna es pavimentar el camino.

La necesidad de agentes de diálogo se evidencia, en especial, por el paradigma actual de acceso a la información. En la actualidad, todo el acceso a la búsqueda de información se realiza por menús estructurados en aplicaciones de escritorio y en la web (se prefiere y es muy frecuente la búsqueda por coincidencia de palabras en buscadores masivos como Google) o por lote de palabras clave, que dista mucho del modo en el que los humanos accedemos al conocimiento cuando realizamos consultas a otros humanos. Nosotros accedemos preferentemente en forma verbal (hablada o escrita), con un fuerte contenido semántico y con una intención determinada, mediante una elaboración lógica y un razonamiento sobre la consulta. Realizamos un intercambio previo con el interlocutor para asegurarnos de que hayamos entendido exactamente la pragmática de la consulta y, luego, procedemos a realizar los pasos necesarios en algún sistema de información que conocemos a la perfección, para brindarle respuestas o resultados a quien consultó.

Esto pasa a diario y se multiplica en los llamados *call centers* o centros de consulta telefónica, en los que se consume infinidad de recursos humanos que, en su mayoría, muy simples y que una máquina podría resolver sin inconvenientes si manejara lenguaje natural mediante un razonamiento ultrasencillo.

### Antecedentes

Sistemas de diálogo han sido presagiados por todos los “futuristas” y escritores de ciencia ficción; también han sido programados durante las fases iniciales de la computación. El primer sistema de este tipo fue conocido como ELIZA (Weizenbaum, 1966: 36-45). Luego, hubo varios proyectos que usaron el diálogo en lenguaje natural, como el famoso SHRLDU (Winograd, 1971, 1972a, 1972b), que interactuaba en el contexto de un ambiente acotado con objetos geométricos simples. En la Universidad de Rochester, con fondos militares y públicos, el *Conversational Interaction and Spoken Dialogue Research Group* llevó a cabo un proyecto muy importante llamado TRAINS, que permitía interactuar mediante diálogo en un contexto acotado para reserva de trenes. Otro proyecto de este tipo es TRIPS, que agregó el concepto

abstracto y operativo de planificación de acciones. Todos ellos pertenecen a laboratorios universitarios y son subsidiados para promover el estado del arte y experimentar, aunque difícilmente dejen el laboratorio, pues no fueron concebidos para la industria práctica.

Con tantos antecedentes de trabajo, pareciera que fabricar un sistema de diálogo es algo trivial, pero no lo es en absoluto, puesto que la cantidad de tareas interdependientes a resolver es importante y, además, se presentan dificultades para la realización de cada una de ellas. Otro problema radica en que cada bloque de proceso suele ser de diferentes autores, fuentes y teorías. La compatibilidad entre estos elementos no ha sido nunca una meta en los diseños individuales, por lo cual la interfaz entre estos sistemas es un tema en sí mismo bastante espinoso y, en ocasiones, sin solución, pues a veces dos bloques refieren a teorías subyacentes que no están conectadas; esto pasa muy a menudo en la lingüística.

## **Descripción y propósito**

Se ha creado una plataforma de desarrollo orientada a generar un sistema cuya exteriorización es la de un agente inteligente, capaz de conversar con una persona en forma natural (mediante texto plano), racional y lógica, y de responder a preguntas siguiendo hilos de conversación y presentando declaraciones, propuestas, sugerencias; en definitiva, capaz de entablar un diálogo tal como lo haría un humano. La finalidad, dominio, extensión y transcurso del diálogo son completamente dependientes de cada necesidad y dominio.

La plataforma permite crear servicios de conversación y diálogo en cualquier idioma alfabético aglutinante del tipo indoeuropeo, del que se posea un diccionario flexivo y un analizador morfológico que entregue etiquetas compatibles con EAGLES. El sistema actualmente posee recursos para el castellano y el inglés.

La idea es que se puedan realizar sistemas de diálogo con esta plataforma, que permita un diálogo coloquial para su uso en aplicaciones como soporte técnico, promoción, venta, encuesta, asesoramiento, asistencia técnica, entretenimiento, consulta y transacción en sitios web, entre otras. Podrá otorgar con facilidad una enorme cantidad de información, pues tiene la posibilidad de operar como puente entre el lenguaje natural y la información de bases de datos y de la web, lo que permite acceder desde el lenguaje a todo un cúmulo de información específica para evacuar dudas y hacer preguntas.

## **Realización**

El tipo de trabajo necesario para crear un agente de diálogo inteligente es, sin duda, altamente interdisciplinario, en especial porque la inteligencia no es algo que se pueda definir fácilmente, por lo cual enfocamos el problema desde un punto de vista práctico: solo nos interesa crear un agente que pueda entender texto natural extrayendo la pragmática y la retórica de un número limitado de situaciones, con un formato lingüístico acotado y simple, en el cual las acciones estarán igualmente limitadas.

Para poder hacer realidad esto, es necesario el trabajo de programadores con conocimiento profundo de la lengua, de científicos con capacidad para crear sistemas nuevos que tengan actitudes similares a las de un humano y de lingüistas computacionales que sepan y puedan programar los mecanismos de reconocimiento del lenguaje natural, es decir, pro-

fesionales capaces de unir sus saberes para que todo funcione perfectamente y en forma coordinada.

Ello sumado a un número importante de recursos computacionales, puesto que el reconocimiento de una palabra ya plantea un fenomenal problema de computación, en especial cuando el léxico no está completamente acotado y se presumen errores de ingreso como los producidos por errores de ortografía, tipeo, olvidos, formato, palabras extranjeras y otras fuera de vocabulario o parasintéticas. Se ha usado un número de sistemas previamente desarrollados para tal fin (Hohendahl y Zelasco, 2006 y Hohendahl, Zanutto y Wainselboim, 2007).

Por lo tanto, se ha decidido dividir el problema en programación (algoritmos, etcétera) y en manejo de diálogo humano (qué, cuándo y cómo decir, etcétera).

Esta idea se cristalizó en un sistema de desarrollo (IDE por *Integrated Development Environment*), que permite editar y probar un nuevo lenguaje de definición de diálogo (DDL por sus siglas en inglés), y lo convierte en un producto que funciona y que inyecta la programación necesaria automáticamente mediante compilación activa y dinámica.

Para ello, se ha definido un nuevo lenguaje (DDL) capaz de expresar y contener conocimiento latente, reglas complejas y de plasmarlo en un sistema cuya exteriorización es la de un agente inteligente. El lenguaje DDL no es un lenguaje de computación nuevo, sino un lenguaje que puede ser manejado y creado por un humano sin conocimiento alguno de computación.

El DDL contiene lógica de diálogo del tipo novela o guión, combinable con operadores lógicos, matemáticos y lingüísticos simples a nivel intuitivo como concatenación, operaciones según el parecido fonético o semántico de las palabras, partes de oraciones, sintagmas, hallazgo de raíces ontológicas, reconocimiento de una fórmula o del idioma de una palabra o una frase, etcétera. Se parte de tareas cognitivas simples como reconocer lo escrito o responder a una pregunta.

El sistema IDE creado se opera como una aplicación accesible desde la web, es modular y permite agregar funciones nuevas y externas como acceso a bases de datos, búsqueda en Google o en Wikipedia, etcétera.

El motor de diálogo (MD) posee un planificador de alto nivel que analiza las secuencias de diálogos bajo un concepto de satisfacción de turnos de conversación, basado en la lógica pura de la conversación humana y analiza la deixis, las correferencias y anáforas, los tiempos verbales, el tipo de palabras, el nivel de cultura del interlocutor, el número de errores de ortografía e interpretación y los emoticones y palabras o comentarios que expresan sentimientos como agrado, conformidad o disgusto.

El MD hace un análisis agudo y adaptativo para guiar la conversación hacia la maximización de la función de diálogo deseada como, por ejemplo, brindar respuestas, resolver problemas planteados o cumplir con cualquier objetivo que se le haya fijado mediante reglas claras.

El MD puede dar instrucciones al interlocutor, solicitar aclaraciones, instar a conversar de un cierto modo y proveer información de ayuda para encauzar la conversación. Finalmente, basado en la decisión del sistema de supervisión con apoyo emocional y temático, el sistema hará un último esfuerzo (si hay suficientes elementos) para buscar temáticamente y por aproximación usando un conjunto grande de técnicas refinadas y muy ambiciosas, una base

de conocimiento que el cliente puede proporcionar o los manuales mismos de los productos o servicios, a fin de brindar las soluciones a las preguntas más frecuentes de los clientes (FAQ por *Frequently Asked Questions*). En otras palabras, ante planteos coherentes pero no entendibles fácilmente, el MD decidirá brindar una aproximación a lo conversado devolviendo algo “parecido” o que “suena similar a lo que se preguntó”. Se le puede indicar que busque partes similares al texto dicho por el usuario y elementos importantes de la conversación en curso en foros internos o en una base de datos de conocimientos con ejemplos, manuales de uso del sistema o producto, preguntas frecuentes con las correspondientes respuestas, etcétera.

Todo ello apunta a que siempre se pueda responder lo que parece más alineado con el tema de la consulta o conversación, por más de que no se la comprenda. Lo buscado y priorizado es maximizar la satisfacción del usuario.

## Características destacadas

### Reconocimiento

- Reconocimiento del lenguaje de cada texto (en los niveles de palabra y de oración).
- Diccionario morfológico extensible con reconocimiento de >2,5 millones de palabras en español y de 1,2 millones de palabras en inglés.
- Corrección inteligente y robusta de errores de ortografía (falta, omisión, tipeo, fonético, etcétera).
- Reconocimiento de palabras, locuciones y entidades nombradas.
  - Análisis morfológico (verbos conjugados y palabras flexionadas).
  - Reconstrucción fonética de palabras mal escritas (por similitud).
  - Análisis gramatical de partes de la oración (POS).
  - Análisis semántico (rasgos más vinculación con *synsets* de *WordNet*).
  - Palabras fuera de vocabulario (parasintéticas).
  - Unidades internacionales (~180 entre SI, MKS, CGS: español, inglés).
  - Cifras (numéricas, coloquiales, romanas, hexadecimales, etcétera).
  - Fechas y tiempos (calendario y horarios).
  - Locuciones (4.500 en español y 1.200 en inglés).
  - Tesoro de sinónimos (español e inglés con >250.000 relaciones).
  - Traducción de palabras (inglés-español-inglés).
  - Entidades y nombres propios (18.500 en español, 8.500 en inglés).
  - Distinción entre palabras locales, extranjeras e impronunciables (“basura”).
  - Direcciones web y de *e-mail* (incluso puede validarlas en línea).
- Posibilidad de extracción de información a partir de lo que “dice” el usuario.
- Conversación basada en patrones de coincidencia en cascada.
- Simple (textuales), con posibilidad de partes opcionales.
- Sofisticados (grupos muy largos de palabras).
- Condicionales basados en rasgos y datos.
- Morfológicos (etiquetas EAGLES 2.0 ampliadas).
- Gramaticales (sintagmas, entidades nombradas, segmentos de la oración).

*Plug-ins* opcionales (a medida):  
Desambiguación: WSD por *Word Sense Desambiguation*.  
*Parser/Chunker Gramatical*: GLR.  
Extracción semántica superficial (*Shallow Semantic Extraction*).

## Proceso

- Lenguaje de procesamiento de alto nivel de abstracción, capaz de operar con palabras, partes de la oración y conceptos ontológicos extraídos de la conversación o introducidos para producir resultados de texto en forma simple e intuitiva mediante un arsenal de más de 70 potentes funciones, incluso con operadores lingüísticos que proveen operaciones semánticas, gramaticales, de similitud fonética, etcétera.
- No es necesario saber programar el sistema: es muy intuitivo y simple.
- Además, incorpora la posibilidad de crear nuevas funciones por parte del usuario y/o proveerlas externamente con librerías del tipo *plug-in*, en lenguajes “.NET”, lo que permite la conexión con bases de datos y sitios web, servicios XML, etcétera.

## Mecanismo de diálogo

- Sistema inteligente: “casi humano” para garantizar el seguimiento del hilo de una conversación a partir de verdaderas cadenas temáticas de razonamiento. Por ejemplo, si el usuario contestó que sí, entonces preguntar por esto, si no decirle aquello.
- Generación del diálogo de respuesta basada en datos y plantillas destinadas a tal fin con las siguientes herramientas:
  - Funciones de concordancia sintáctica.
  - Capacidad de flexión (conjugación).
  - Manejo simple de palabras, de listas, de concatenaciones, etcétera.
- Persistencia de información extraída del diálogo con cada usuario.
- El sistema puede recordar selectivamente partes de lo que el usuario dijo.
- La capacidad de memoria asignable es completamente configurable.
- La posibilidad de vincular a los usuarios entre sí para servicios de *chat* en grupo y en redes sociales.

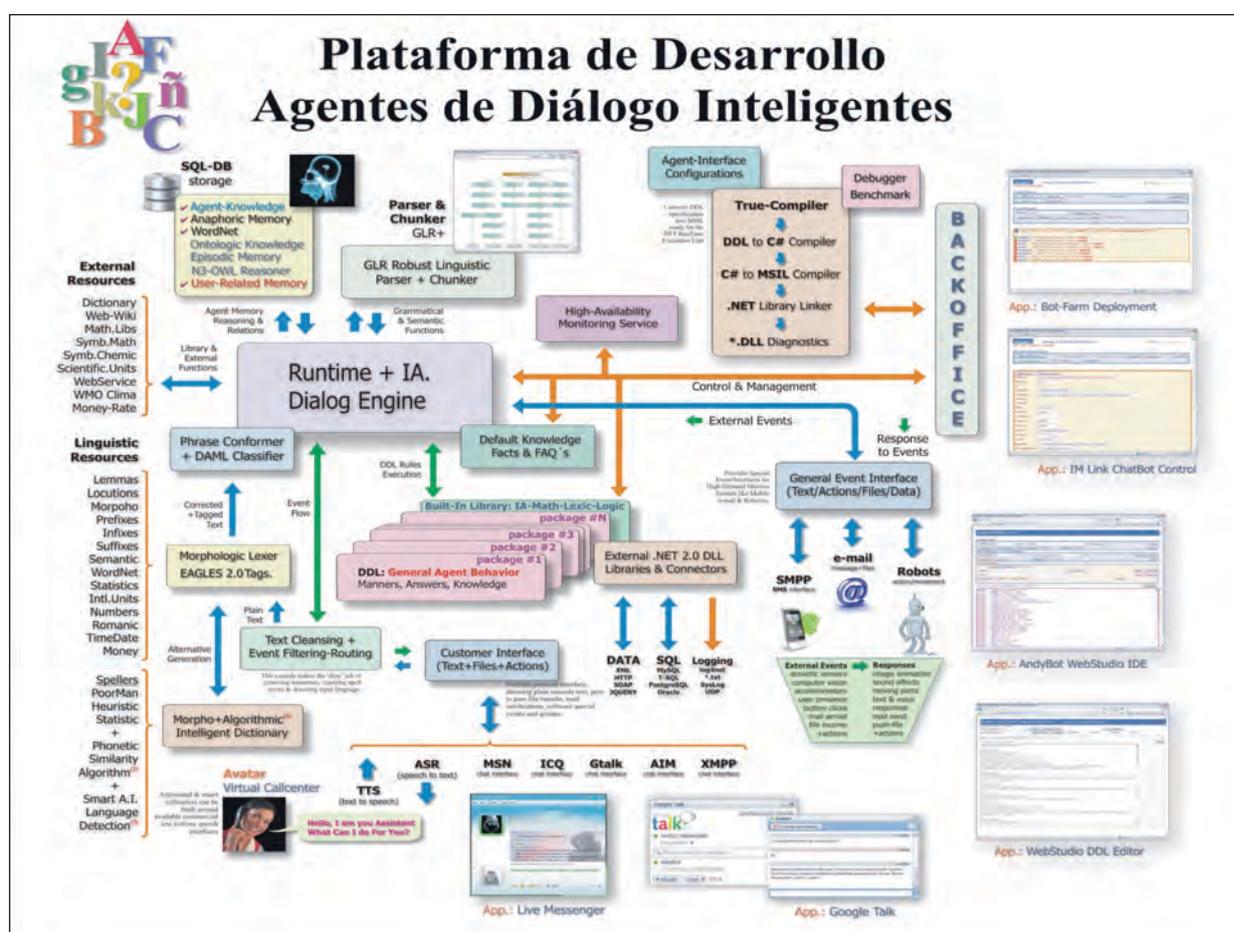
## Rendimiento y desempeño

- Velocidad de análisis y de respuesta (>20.000 cláusulas-patrones/s) (servidor HP tipo ProLiant Xeon X3500/2 GHz 4 GB de RAM).
- Posibilidad de sostener conversaciones simultáneas (>500) con 1 GB de RAM.
- Tiempo de respuesta promedio con 1.800 patrones complejos: 0,2 s (<1 s) (no incluye consultas a bases de datos externas al sistema, cuya respuesta producirá demoras).
- Tráfico típico (de un servidor pequeño) de hasta 5 preguntas simultáneas por segundo, con 50 conversaciones activas (usuarios simultáneos).

## Diagrama general

Se muestra un diagrama general del sistema, puesto que una descripción detallada excede la extensión de este trabajo. Por ejemplo, el Manual de lenguaje DDL tiene 120 páginas, hojas de tamaño A4 y texto en cuerpo 10, y el tamaño de los módulos de *software* es 500.000 líneas de código en 880 archivos y 2.500 clases e interfaces en lenguaje C#. En el Gráfico 1, se muestra un diagrama simple del sistema en bloques.

Gráfico 1 Plataforma de Desarrollo. Agentes de Diálogo Inteligentes



El sistema resultante está programado en C#, posee una gran cantidad de módulos, como se puede apreciar en el Gráfico 1, y entre sus diversos módulos hay un servidor léxico multilingüe robusto, descrito en otro trabajo presentado en PROLEN.

El MD resultante fue efectivamente aplicado en la creación de agentes inteligentes de diálogo en lenguaje natural y de asistentes matemáticos que ya funcionan en Argentina y en Uruguay mediante Microsoft Network y mensajes de texto contra números cortos móviles.

El MD fue utilizado para la creación de un agente inteligente para el Ministerio de Turismo y Deporte de Uruguay en diciembre de 2009. El agente inteligente se llamaba Yorugua y

mediante Microsoft Network asesoraba e invitaba a veranear a Uruguay a turistas de toda Latinoamérica. En apenas 3 semanas, el sistema tuvo aproximadamente 20.000 usuarios únicos. También fue usado anteriormente en un sistema de diálogo mediante Microsoft Network, en el que el agente inteligente imitaba a un *chef* experto en una conocida marca uruguaya de arroz llamada Saman. Durante la segunda mitad de 2009, se sostuvieron varios millones de turnos de conversación.

## Bibliografía

- Conversational Interaction and Spoken Dialogue Research Group. *The TRAINS Project: Natural Spoken Dialogue and Interactive Planning* [en línea]. Universidad de Rochester, Department of Computer Science. Consultado en <<http://www.cs.rochester.edu/research/cisd/projects/trains/>>.
- . *TRIPS: The Rochester Interactive Planning System* [en línea]. Universidad de Rochester, Department of Computer Science. Consultado en <<http://www.cs.rochester.edu/research/cisd/projects/trips/>>.
- Etiquetas EAGLES. Consultado en junio de 2011, en <[www.lsi.upc.es/~nlp/tools/parole-sp.html](http://www.lsi.upc.es/~nlp/tools/parole-sp.html)>.
- Hohendahl, A. T.; Zanutto, B. S. y Wainseboim, A. J. 2007. “Desarrollo de un algoritmo para la medición del grado de similitud fonológica entre formas escritas”. X Congreso Internacional de la Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología. Buenos Aires.
- Hohendahl, A. T. y Zelasco, J. F. 2006. “Algoritmos eficientes para detección temprana de errores y clasificación idiomática para uso en procesamiento de lenguaje natural y texto”. VIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Morón, Facultad de Informática, Ciencias de la Comunicación y Técnicas Especiales, Universidad de Morón.
- Weizenbaum, J. 1966. “ELIZA - Un programa informático para el estudio del lenguaje natural en la comunicación Hombre-Máquina”, *Communications of the Association for Computing Machinery*, 9, pp. 36-45.
- Winograd, T. 1971. “Procedures as a Representation for Data in a Computer Program for Understanding Natural Language”, MIT AI Technical Report 235.
- . 1972a. *Cognitive Psychology*, vol. 3, N° 1.
- . 1972b. *Understanding Natural Language*. MIT Academic Press.

---

## Procesamiento de lenguaje natural robusto

*Andrés T. Hohendahl*

*Laboratorio de Estereología y Mecánica Inteligente e Instituto de Ingeniería Biomédica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina*

*andres.hohendahl@fi.uba.ar*

### Introducción

El ingreso de texto en lenguaje natural ha resultado una de las principales actividades masivas en el ingreso de datos de las últimas décadas y ha sido impulsado recientemente por la conectividad masiva y la creciente interacción de los usuarios en la web 2.0, mediante foros, *blogs*, redes sociales, chat y mensajes cortos móviles, que coincidieron con una electrónica de consumo cada vez más sofisticada. Los sistemas de procesamiento de lenguaje natural (PLN, llamado NLP por sus siglas en inglés) procesan ese texto “plano” generalmente producido por humanos. Hoy más que nunca, con la globalización y la informatización, ese texto ingresado posee una extensa terminología no acotada y, en consecuencia, suele contener innumerables errores de todo tipo y etiología. A la vez, la constante miniaturización de la electrónica, acompañada por la baja de sus costos y el aumento paulatino de su potencia de cómputo (ley de Moore) permitieron a la industria crear nuevos dispositivos electrónicos cada vez más inteligentes para toda clase de usos y el texto se convirtió en la entrada preferida.

El creciente sinnúmero de nuevas funciones de los dispositivos electrónico-informáticos requiere el ingreso de órdenes cada vez más complejas, muchas de las cuales se realizan actualmente en forma mecánica y usando sensores especializados (*mouse*, *trackball*, tacto, luz), mientras que la conversión de voz a texto con habla directa aún no es lo suficientemente robusta como para ser usada masivamente. Por último, el teclado alfanumérico es el elemento más usual y robusto para el ingreso de datos y de posibles órdenes precisas y complejas en forma de texto.

Considerando la difusión de estas nuevas tecnologías y el compromiso que presentan por su reducido tamaño, el ingreso de texto en estos dispositivos resulta cada vez más engorroso y problemático y se multiplican los errores asociados al ingreso. Por ello, se requieren nuevas estrategias y métodos para abordar los complejos problemas derivados de los errores de escritura. El problema se acrecienta cuando se procesa lenguaje natural, puesto que los errores de escritura se tornan problemáticos: por ejemplo, los comandos de sistemas operativos y lenguajes de computación tradicionales, no toleran el más mínimo error.

Sin duda, habrá una mayor necesidad de estas técnicas cuando la electrónica de consumo pueda dialogar plenamente con el usuario en lenguaje natural; en la industria ya hay numerosas y marcadas evidencias de esta tendencia.

## Procesar texto

El propósito de los sistemas de PLN es obtener alguna información específica o datos a partir de texto plano (sin características de formato). Se espera que ese texto sea ingresado por un humano y he aquí la situación actual: los humanos se comunican mediante palabras ensambladas en estructuras y dentro de ellas existe una cantidad de elementos de ligadura, como la sintaxis, que coexisten con una fuerte semántica subyacente para dar sentido a nuestros actos ilocutorios en forma de texto escrito.

Si bien el estado del arte del PLN permite hoy procesar un texto en forma decente –no preciso ni profundo, pues sería suficiente para un libro completo–, este estado del arte choca contra un patrón culturalmente muy frecuente cuando se trata de escribir textos: errores de escritura al amparo de la enorme variedad de texto viable, con inclusiones multiculturales, acrónimos, fórmulas y palabras prestadas de múltiples idiomas, además de un sinnúmero de términos nuevos o parasintéticos de uso muy frecuente.

Estos errores son muy difíciles de detectar y pueden ser de muchos tipos; de hecho, los más frecuentes son los involuntarios y los que ocurren por falta de conocimiento o de base cultural, como por ejemplo saber si un determinado nombre propio se escribe con cierta combinación de letras no frecuente en nuestro idioma habitual.

Otros errores se centran en fenómenos como la mecánica de escritura, por ejemplo, cuando se utilizan teclados demasiado chicos para el dedo “demasiado grande para la teclita” de un usuario promedio. Algunos fabricantes están usando mecanismos tan sutiles como los teclados táctiles capacitivos, que procesan como válido hasta un mero roce imperceptible del desafortunado escritor.

En su conjunto, todo ello da como resultado una enorme cantidad de fuentes de error coexistentes y difíciles de tipificar, lo que crea una dificultad creciente en el intento de interpretación por PLN del texto virtualmente sucio y sin control alguno.

Un sistema de ingreso de datos para texto debería ser tolerante e inteligente, en especial si está orientado al lenguaje natural. Demostrados están el éxito y la difusión de técnicas predictivas como el T9, usadas para el ingreso de texto en teclados numéricos de celulares, controles remotos, televisores inteligentes, reproductores y cámaras fotográficas.

Sin embargo, la popularidad de microteclados completos tipo QWERTY en los dispositivos modernos, como los teléfonos inteligentes o *smartphones*: iPhone, Blackberry y Android (entre muchos otros), ha multiplicado la cantidad de fuentes de error para el texto y, dado que el humano es muy robusto en su lectura, el error se pasa por alto e impacta negativamente en la calidad del texto creado, lo que genera una dificultad creciente en su procesamiento automático.

## Tratar de entender “eso”

Se busca que la reconstrucción de palabras resulte similar a la que realiza un humano promedio sin contexto, semántica ni conocimientos gramaticales. Es sabido que la lectura es un proceso muy robusto, apoyado por la comprensión semántica, el conocimiento previo y la estimación contextual. De hecho, una persona puede leer fácil y rápidamente un texto

con un asombroso porcentaje de letras mal escritas, permutadas u omitidas. Esto último evidencia que, en el lenguaje humano, deben existir patrones subyacentes con la redundancia suficiente como para permitir la creación de mecanismos exitosos para la correcta reconstrucción de datos escritos eliminando o acotando los errores.

Veamos la problemática en detalle. Para entender y procesar algo escrito, es necesario clasificar las palabras y grupos de símbolos conforme algún patrón de formas escritas. En lingüística, la clasificación morfológica (CM) es un patrón primordial y útil para realizar tareas de PLN, como estadísticas, análisis sintáctico y semántico, desambiguación de sentidos (WSD) y comprensión artificial (NLU), retórica y pragmática. Actualmente, es sabido que el éxito o fracaso de toda tarea encadenada depende del eslabón más débil y la CM es uno de los eslabones obligatorios más débiles, por los posibles errores, la cantidad de términos y palabras fuera de vocabulario (OOV por sus siglas en inglés) y la cantidad de términos extranjeros, siglas, abreviaturas, acrónimos, fórmulas, etcétera.

La tarea es bastante compleja, especialmente para los idiomas altamente flexivos como los derivados del latín, tal es el caso del español, o para los idiomas como el alemán, en los que existe una gran cantidad de declinaciones y elementos de derivación, lo que genera ambigüedades y dificultad para un adecuado reconocimiento.

La CM involucra la tarea inicial de segmentación del texto (“tokenización”) y el reconocimiento de entidades usuales en la escritura y de formatos de números y fechas. Esto conlleva muchos problemas que a menudo se menosprecian, dado que el humano los resuelve instantáneamente y casi sin darse cuenta. Solo a la hora de intentar realizarlos con un programa de computación se vuelven tangibles y reales como problema y son extremadamente duros de resolver, pues la mayoría de ellos resultan ser combinatorios y, en principio, parecen irresolubles de forma óptima.

En la actualidad, el desafío es procesar este texto sucio y obtener algo útil a partir de él, desafío que no parece trivial y de hecho no lo es.

## **Antecedentes e intentos de solución**

Si analizamos la literatura, David Yarowsky plantea enfáticamente en sus trabajos de lingüística (Yarowsky, 2011) la necesidad de reconstrucción ortográfica. Por otro lado, Martin Reynaert desarrolló con esta finalidad un sistema para el inglés y el francés (Reynaert, 2004), cuyo resultado fue útil pero escaso en rendimiento, pues requirió una importante cantidad de recursos.

Grupos de España (UPC) crearon la librería FreeLing (FreeLing, 2011), que contiene un analizador morfológico básico poco robusto que usa muchos recursos. Este analizador es el único desarrollo abierto aplicado al español que funciona decentemente, aunque no del todo bien.

El gigante Microsoft embebió en el procesador de textos más famoso (Word) un corrector ortográfico del que es propietario y del cual no hay especificación cierta ni mediciones de calidad o documentación alguna disponible.

Queda claro que aún hacen falta estándares claros y corpus anotados para la medición de la bondad y el adecuado contraste entre todos los sistemas de corrección actuales y los venideros.

## Nuestra aproximación

Hemos atacado este problema y obtuvimos un sistema interesante, capaz de reconocer cientos de millones de palabras, incluso palabras inexistentes (parasintéticas), para lenguajes altamente flexivos como el español, con la capacidad de reconocer OOV y de lidiar con numerosos errores de todo tipo. Un aspecto importante de este aporte es su utilidad práctica: mientras muchos experimentos y desarrollos se hacen en condiciones controladas (vocabulario acotado y ningún error), la verdadera utilidad de un sistema de PLN se verá en el campo, es decir, lidiando con errores y términos desconocidos.

Nuestra tarea ha sido la de humanizar la clasificación dotando al sistema de parte de la robustez humana en cuanto a ciertas capacidades: realizar una clasificación morfológica completa incluyendo las OOV; discernir entre palabras impronunciables, errores deliberados de tipeo, siglas alfanuméricas y palabras extranjeras; estimar el idioma; extraer números y fórmulas matemáticas; reconocer entidades simples frecuentes, unidades, abreviaturas, locuciones, números en letras, etcétera.

## Reparación de errores

La problemática a resolver es del tipo NP dura, de naturaleza combinatoria, lo cual plantea un formidable y duro desafío, pues está incluida en los problemas decididamente irresolubles por definición, agravados por la restricción de recursos en un sistema electrónico de cómputo de costo moderado y de uso masivo como la del tipo de una computadora de uso personal.

En cuanto al problema puntual, etiquetar un texto es sencillo si está bien escrito. Aunque reparar un error parece fácil y trivial, demostraremos a continuación que no lo es con un simple ejercicio de razonamiento lógico –omitiremos el detalle matemático–. Supongamos que tenemos una palabra de  $N$  cantidad de letras que no está presente en el diccionario de nuestra base de datos. Asumimos por un instante que hay solo 35 letras diferentes para cada una de las posibles posiciones y que los errores posibles son: errar en una letra, omitirla, colocar una letra de más o invertir un par de ellas. Si la palabra tiene 7 letras, el número de opciones para restaurarlas asciende a más de 462 intentos de una sola letra, pero si asumimos que el error pueda estar en 2 caracteres, el número asciende rápidamente a 200.000. En el caso de querer arreglar más letras, el número de pruebas asciende tanto que, incluso si tuviéramos la computadora más veloz disponible, serían necesarios entre un par de años y algunos milenios para realizar el cálculo, con el agravante de que muchas de esas permutaciones de letras intentadas seguramente resultarían palabras inexistentes en nuestros diccionarios. Sin embargo, una seria pregunta subyacente sigue en pie: ¿es esta la permutación que el humano quiso escribir?

Para contestar esta pregunta o intentar resolverla, se necesita una métrica humana y eso fue precisamente lo que hicimos en un trabajo previo (Hohendahl, Zanutto y Wainselboim, 2007), en el cual diseñamos una métrica aplicable a la similitud de formas escritas, que simplifica enormemente la convergencia hacia una solución del error de modo mucho más viable y en términos humanos.

## Teorías involucradas

El modelo utilizó métricas y reglas derivadas del idioma español (Santana Suárez *et al.*, 2004), el cual resulta altamente flexivo y derivativo, por lo que se forma un sinnúmero de palabras incluyendo un importante número de palabras “inventadas” a diario, llamadas parasintéticas (Santana Suárez *et al.*, 2006). Todo ello tiene como resultado una enorme variabilidad y riqueza expresiva, que es compleja de procesar.

Para ello, se usaron modelos extraídos de los diccionarios y de las reglas de escritura (Asociación de Academias de la Lengua Española y Real Academia Española, 2001). También se utilizó la formación de palabras conforme a sus teorías básicas (Santana Suárez *et al.*, 2004).

Además de las teorías lingüísticas, fueron utilizadas las teorías de mediciones y errores en comunicaciones del tipo símbolos en electrónica y su estadística. Utilizamos fuertemente el reconocimiento de patrones de símbolos como los caracteres (JLex, 2011). Luego, se utilizaron métodos de aprendizaje automático supervisado para entrenar clasificadores, usados frecuentemente en inteligencia artificial (Escolano Ruiz *et al.*, 2003).

Las teorías más utilizadas fueron las markovianas y, especialmente, las de análisis de frecuencias de bigramas y trigramas conjuntamente con estimación bayesiana y las teorías de grafos, que aportaron algoritmos para la optimización en las búsquedas (Melhorn, 1979).

Estas teorías se usaron para conformar los módulos de reconocimiento y estimación del idioma de palabras desconocidas, sobre la base de su escritura por discriminación de sus rasgos fonéticos y grafémicos, sin utilizar un diccionario, y solamente basándose en la evidencia de su estructura de frecuencias de N-gramas respecto de un corpus. Se usaron, en consecuencia, métricas basadas en el modelo planteado y su estadística ponderando la pertenencia de un texto a un idioma (Hohendahl y Zelasco, 2006). Se desarrollarán métricas alternativas para medir y estimar los errores de un texto basadas en parámetros fonéticos (Phillips, 1990) y en las diversas secuencias de 2 y de 3 grafemas.

Luego, hemos realizado una extensa búsqueda y pruebas sobre estructuras óptimas y eficientes en el uso de memoria y en el tiempo de proceso usando, a la vez, algoritmos eficientes para la búsqueda y el almacenamiento del tipo descrito en Ternary Search Tree (2011) y en Melhorn (1979), técnicas de inteligencia artificial (Escolano Ruiz *et al.*, 2003), infraestructura para ingeniería de textos (GATE, 2011) y modelos de lenguaje (The Noam Chomsky Website, 2011) usados en procesamiento del habla con las teorías lingüísticas de etiquetado y toda la base de lenguajes formales y gramáticas libres de contexto basadas en las teorías de Noam Chomsky.

En las estrategias y los algoritmos, se tuvo en cuenta el hecho de que los recursos son limitados y se usaron técnicas de compresión de afijos descritas en GNU Aspell (2011) con estructuras óptimas compactas como árboles de prefijos y ternarios (Ternary Search Tree, 2011) que permitieron, de este modo, que los modelos y algoritmos sean óptimos para los sistemas modernos.

Finalmente, usamos la modelización del lenguaje como código de comunicación robusta, lematización y flexión (Santana Suárez *et al.*, 1999), conjuntamente con una teoría de generación y percepción humana del habla basada en el aparato fonoarticulatorio para la evaluación y/o creación de métricas para estimar la similitud perceptiva de formas escritas (Hohendahl *et al.*, 2007).

Para el etiquetado morfológico, se utilizó una variante de etiquetas llamada EAGLES 2.0, ampliada para permitir el etiquetado semántico (Etiquetas EAGLES, 2011).

Se utilizaron lenguajes de programación modernos que poseen compiladores, tanto para plataformas de cómputo de servidores como de escritorio, móviles y embebidos.

## Resultados

El sistema resultante está programado en C# y sus diversos módulos forman parte de un servidor léxico multilingüe. Fue aplicado en la creación de agentes inteligentes de diálogo en lenguaje natural, en algunos diccionarios flexivos, en traductores y en asistentes matemáticos que ya funcionan en la Argentina contra números cortos móviles.

Se han realizado pruebas de lematización robusta sobre texto proveniente de *blogs* de inherente mala calidad y se logró un 97,5% de reconocimiento. El 2,5% restante correspondía a palabras que no tenían sentido alguno incluyendo puntuaciones agrupadas, direcciones web y de correo electrónico, las cuales no responden a ningún formato lingüístico.

Como ejemplo, la Tabla 1 corresponde a la lematización real de un texto decididamente mal escrito y muestra que las alternativas escogidas por el sistema coinciden totalmente con lo que un humano hubiese decidido al tratar de entender ese texto. Las etiquetas son EAGLES 2.0, el lema o raíz morfológica se halla precedido de un asterisco entre signos mayor y menor (por ejemplo, <\*venir>), los números, como ~0,99, indican la verosimilitud de la forma analizada (-1, 0, +1), mientras que p indica la probabilidad de esa forma calculada por su frecuencia relativa de aparición en un corpus balanceado. Si hay más de una alternativa, se separan con el carácter | usado como *o* exclusiva.

Tabla 1 Lematización real de un texto

### vimo hoi ezpe kavrom kon eza vayema ozpitalaria ke nempekapo salu2 klhdrdzkuio

vimo vino\_VPIS3SM<\*venir>~0.98 p:0.00000019 | vimo\_Xes<\*vimo>~0.83 p:0.036  
vino\_VIIS3SM<\*venir>~0.98 p:0.00000019 | vino\_NCMS~0.98 p:1  
hoi hoy\_RT~0.99 p:0.0000048 | ohm\_NCMS0h~0.95 p:0.0000048 | Ho\_NPMS~0.55 p:0.9 |  
hot\_AQ0MS~0.89 p:0.0000048 | hoi\_Xen<\*hoi>~0.84 p:0.9  
ezpe éste\_PD0MS~0.98 p:0.03 | este\_DD0MS~0.98 p:0.9 | este\_NCMS~0.98 p:0.0075 |  
este\_PD0MS~0.98 p:0.03 | Xes<\*ezpe>~0.93 p:0.0075  
kavrom cabrón\_AQ0MS~0.96 p:0.76 | cabrón\_NCMS~0.96 p:0.23 | Xde<\*kavrom>~0.84 p:0.076  
kon\_con\_SPSMS<%mode>~1 p:0.08 | kon\_Xde<\*kon>~0.9]~0,997  
eza esa\_PD0FS<\*eso> p:0.076 | esa\_DD0FS<\*ese> p:0.9 | Xes<\*eza>~0.93 p:0.076  
vayema [ballena\_NCFS0z~0.99 p:0.19 | ballena\_AQ0FSL<\*balleno>~0.99 p:0.62 |  
ballena\_NCFS0L<\*balleno>~0.99 p:0.19 | vayema\_Xes<\*vayema>~0.88 p:0.062  
ozpitalaria [hospitalaria\_AQ0FS<\*hospitalario>~1 p:0.039 | ozpitalaria\_Xes<\*ozpitalaria>~0.88]~0,995  
ke \_que\_CS~0.99 p:0.011 | qué\_PE0NS~0.99 p:0.032 | qué\_DE0CN~0.94 p:0.000017 |  
qué\_PT0CNN~0.94 p:0.0015 | que\_PR0CNN~0.94 p:0.009 | Xes<\*ke>~0.55  
nempekapo mentecato\_AQ0MS~0.95 p:0.76 | mentecato\_NCMS~0.95 p:0.23 |  
Xen<\*nempekapo>~0.789 p:0.076  
salu2 saludos\_NCMP<\*saludo> | p:0.09 Ka<\*salu2> p:0.9  
klhdrdzkuio \_B(BadWord)~0,875

## Desempeño y uso de recursos

Respecto del uso de recursos de procesador y de memoria, el sistema utiliza un máximo de 40 *megabytes* para 82.000 palabras raíz en español, con 15.000 nombres propios, conformando un universo de palabras reconocibles exactas de más de 5,2 millones, mientras que el número de palabras combinables, derivadas y fuera de vocabulario es prácticamente indeterminado, con una cota –según alguna literatura– de alrededor de 3.000 millones de palabras (Santana Suárez *et al.*, 2006).

La velocidad de etiquetado depende del tipo de palabra, de la posibilidad de que se encuentre en el diccionario y, en caso contrario, de la dificultad de su reconstrucción. Considerando palabras existentes, la velocidad es 2.500 palabras por segundo,<sup>1</sup> mientras que la velocidad baja, en promedio, a 15 por segundo cuando las palabras son inexistentes o poseen errores. Debido a que el sistema posee un mecanismo de memoria de proceso llamada caché, la velocidad promedio de un sistema usado regularmente mejora con el tiempo, pues almacena palabras etiquetadas de uso frecuente a medida que le son solicitadas.

## Conclusiones y trabajo futuro

El analizador léxico descrito responde a una variedad de palabras y formatos que incluyen números romanos, formatos numéricos científicos, números en letras, ordinales, fraccionales y multiplicativos en español y en inglés. Si bien la potencia de flexión del inglés es escasa (se pudieron expresar apenas 34 reglas de sufijación contra más de 3.600 del español), se está trabajando en agregar nuevos prefijos para permitir el etiquetado semántico por pre-sunción de conformación derivativo-semántica.

El presente trabajo conformará una librería léxica que se utilizará en sistemas de procesamiento de lenguaje natural multilingüe para ser usada en sistemas de diálogo.

Se ampliará con un tesoro en español (ya se están realizando pruebas) y un sistema de flexión y derivación artificial morfológico, que permitirá no solo lematizar, sino también flexionar palabras con la posibilidad de crear palabras parasintéticas. El problema subyacente es que la derivación y la flexión rigurosas deben ser gramaticalmente específicas para cada tipo de palabra, mientras que la librería podría virtualmente transformar palabras y lograr crear, por ejemplo, un adverbio a partir de un verbo.

## Bibliografía

- Asociación de Academias de la Lengua Española y Real Academia Española. 2001. *Diccionario de la lengua española*. 22<sup>a</sup> ed. [en línea]. Madrid, Real Academia Española. Consultado en junio de 2011, en <<http://www.rae.es/rae.html>>.
- Escolano Ruiz, F.; Cazorla, M. A.; Alfonso, M. I.; Colomina, O. y Lozano, M. A. 2003. *Inteligencia Artificial. Modelos, Técnicas y Áreas de Aplicación*. Madrid, Thompson Editores Spain Paraninfo.

---

1 El sistema de referencia es un CPU Intel x386 de escritorio E5300 a 2.54 GHz con 4 GB de RAM corriendo XP Pro de 32 bits y usando un solo procesador (el sistema no es multiproceso).

- Etiquetas EAGLES. Consultado en junio de 2011, en <[www.lsi.upc.es/~nlp/tools/parole-sp.html](http://www.lsi.upc.es/~nlp/tools/parole-sp.html)>.
- FreeLing. Consultado en junio de 2011 en <<http://nlp.lsi.upc.edu/freeling/>>.
- GATE. General Architecture for Text Engineering. Consultado en junio de 2011, en <<http://gate.ac.uk/>>.
- GNU Aspell. Consultado en junio de 2011, en <<http://aspell.sourceforge.net/man-html/Affix-Compression.html>>.
- Hohendahl, A. T.; Zanutto, B. S. y Wainelboim, A. J. 2007. "Desarrollo de un algoritmo para la medición del grado de similitud fonológica entre formas escritas". *X Congreso Internacional de la Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología*, Buenos Aires.
- Hohendahl, A. T. y Zelasco, J. F. 2006. "Algoritmos eficientes para detección temprana de errores y clasificación idiomática para uso en procesamiento de lenguaje natural y texto". *VIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*. Buenos Aires, Facultad de Informática, Ciencias de la Comunicación y Técnicas Especiales, Universidad de Morón.
- JLex. A Lexical Analyzer Generator for Java (TM). Consultado en junio de 2011, en <[www.cs.princeton.edu/~appel/modern/java/JLex/](http://www.cs.princeton.edu/~appel/modern/java/JLex/)>.
- Mehlhorn, K. 1979. "Dynamic Binary Search", *SIAM Journal on Computing*, vol. 8, N° 2, pp. 175-198.
- Phillips, L. 1990. "Hanging on the Metaphone", *Computer Language*, vol. 7, N° 12, pp. 39-43.
- Reynaert, M. 2004. "Text induced spelling correction", *Proceedings of the 20th international conference on Computational Linguistics*, Ginebra.
- Santana Suárez, O.; Carreras, F.; Pérez, J. y Rodríguez, G. 1999. FLANOM: Flexionador y lematizador automático de formas nominales", *Lingüística Española Actual*, vol. XXI, N° 2, pp. 253-297.
- . 2004. "Relaciones morfológicas prefijales del español", *Boletín de Lingüística*, vol. 22, pp. 79-123.
- . 2006. "Parasyntetic Morpholexical Relationships Of The Spanish: Lexical Search Beyond The Lexicographical Regularity". Consultado en junio de 2011, en <<http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/471/1/3689.pdf>>.
- Ternary Search Tree. Consultado en junio de 2011, en <<http://xlinux.nist.gov/dads//HTML/ternarySearchTree.html>>.
- The Noam Chomsky Website. Consultado en junio de 2011, en <<http://www.chomsky.info/>>.
- Yarowsky, D. (publicaciones). Consultado en junio de 2011, en <<http://www.cs.jhu.edu/~yarowsky/pubs.html>>.

---

# Influencia del ISI en la dinámica temporal de activación del modo verbal en el español

Cecilia Imperioso<sup>1</sup>, Virginia Jaichenco<sup>2</sup>, Silvano Zanutto<sup>1</sup> y Alejandro Wainseboim<sup>1</sup>

1. Instituto de Biología y Medicina Experimental, CONICET, Buenos Aires, Argentina; 2. Instituto de Lingüística, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina  
awainseboim@ibyme.conicet.gov.ar

## Introducción

Dentro de la psicolingüística, dos preguntas han sido particularmente relevantes a la hora de analizar tanto los procesos de producción como los de comprensión del lenguaje: ¿Qué tipo de información se activa durante la tarea? ¿Cuál es su dinámica temporal de activación? La relevancia de estas dos preguntas se inscribe en la discusión sobre la visión de los procesos mentales como eventos temporalmente seriados (Fodor, 1983) o distribuidos de manera paralela (Rumelhart, McClelland y PDP Research Group, 1986).

En tareas de comprensión, múltiples tipos de información sintáctica son, en principio, accesibles al individuo a partir de la entrada lingüística presentada; sin embargo, hasta el momento no todos ellos han sido estudiados para analizar si efectivamente se procesan y, por lo tanto, conocer cuál es su curso temporal de procesamiento. Comprender la naturaleza y ordenamiento temporal de los procesos cognitivos llevados a cabo durante tareas lingüísticas requiere necesariamente un análisis detallado de esta pregunta.

En el caso particular de la información sintáctica, los verbos son los componentes lingüísticos que poseen la mayor riqueza de información asociada, debido a su carácter medular en la organización del lenguaje. Los estudios llevados a cabo hasta el momento se han centrado en la activación de la información de estructura argumental y mostraron que la desambiguación de estructuras oracionales ambiguas es facilitada por la presentación previa de un verbo aislado que admita preponderantemente solo una de las posibles interpretaciones de dicha estructura oracional (Garnsey *et al.* 1997; Trueswell y Kim, 1998). Este ejemplo de *priming* o facilitación sintáctica es compatible con teorías de *parsing* lexicalistas, que proponen que la presentación de una palabra activa necesariamente la información sintáctica combinatoria asociada a ella (Kim, Srinivas y Trueswell, 2002). Diversos aspectos adicionales de la información sintáctica asociada a formas verbales no han sido aún estudiados ni analizados respecto de su dinámica temporal de activación y de las bases neurológicas de procesamiento. Nuestro objetivo, por lo tanto, es centrarnos en el análisis de la dinámica temporal de activación y del sustrato neurológico de procesamiento de aspectos sintácticos verbales aún no estudiados, tales como el modo verbal, con el propósito adicional de integrar los resultados en un futuro modelo formal de procesamiento sintáctico verbal en el español.

En un trabajo exploratorio, Jaichenco *et al.* (2007) hallaron que, en una tarea de decisión léxica con *priming* (en la que tanto *prime* como *target* eran verbos castellanos), existe

un efecto facilitador sobre el reconocimiento de la palabra *target* cuando ambos estímulos comparten el mismo modo verbal. Se les presentó a 42 adultos hablantes nativos de español rioplatense, con nivel terciario, 36 no verbos y 36 verbos ordenados semiazarosamente como *target* controlando largo y frecuencia superficial de palabra. Los estímulos eran presentados en forma escrita en el centro de una pantalla de computadora (en cuerpo 36 de la fuente Arial). Cada evento consistió en la siguiente secuencia de presentación: 1. pantalla en blanco (1.500 ms), 2. *prime* (200 ms), 3. intervalo entre estímulos (ISI, 250 ms) y 4. *target* (hasta la respuesta del sujeto). Los *targets* se encontraban en la tercera persona del plural, en presente del indicativo. El 50% de los *primes* poseían idéntica información sintáctica que el *target* (e. g., *tientan-alientan*, condición “Igual”) y el otro 50% variaban solo en modo verbal (e. g., *mientan-alientan*, condición “Distinto”), y en todos los casos se mantenía constante el grado de solapamiento ortográfico con el *target*, sin que hubiera relación semántica entre *prime* y *target* de cada par. Se realizaron dos versiones del experimento para contrabalancear los estímulos.

Los resultados mostraron que el tiempo de reacción aumentó significativamente (prueba de t pareado,  $p < 0,05$ ) ante los *targets* cuyos *primes* diferían en modo verbal comparados con los que compartían el mismo modo verbal ( $957,96 \pm 17,92$  ms versus  $904,94 \pm 14,64$  ms, respectivamente). Por tanto, la información de modo verbal se activa ante la presentación de verbos fuera del contexto oracional.

A partir de este resultado, nos planteamos analizar cuál es la dinámica temporal de activación de este tipo de información sintáctica. Para ello, realizamos dos experimentos nuevos variando los parámetros temporales de presentación de los estímulos y sumando al registro comportamental el registro de señales electroencefalográficas (EEG) durante la realización de la tarea experimental. En el Experimento 1, se mantuvieron los tiempos de presentación del *prime* y del ISI utilizados previamente y se aumentó el número de estímulos utilizados, mientras que en el Experimento 2, se disminuyó el ISI de 250 a 100 ms, con el objetivo de analizar si la información de modo verbal del *prime* se activa ya en los primeros 200 ms posteriores a la aparición del estímulo.

## Metodología

### Experimento 1

#### Materiales

Basados en el protocolo de Jaichenco *et al.* (2007), para la nueva versión del experimento de decisión léxica con *priming*, se utilizaron 100 no verbos y 100 verbos ordenados semiazarosamente como *target* y se controló largo y frecuencia superficial de palabra. El aumento del número de estímulos relevantes utilizados fue necesario para obtener un registro de señales EEG confiable para las condiciones experimentales presentadas.

#### Procedimiento

Los estímulos eran presentados en forma escrita en el centro de una pantalla de computadora (en cuerpo 36 de la fuente Arial). Cada evento consistió en la siguiente secuencia de presentación: 1. pantalla en blanco (1.500 ms), 2. *prime* (200 ms), 3. intervalo entre estí-

mulos (ISI, 250 ms) y 4. *target* (hasta la respuesta del sujeto). Los *targets* se encontraban en tercera persona del plural, en presente del indicativo. El 50% de los *primes* poseían idéntica información sintáctica que el *target* (e. g., *tientan-alientan*, condición “Igual”) y el otro 50% variaban solo en modo verbal (e. g., *mientan-alientan*, condición “Distinto”), y en todos los casos se mantenía constante el grado de solapamiento ortográfico con el *target*, sin relación semántica entre *prime* y *target* de cada par (ver Apéndice A). Se realizaron dos versiones del experimento para contrabalancear los estímulos. Se registró la actividad electroencefalográfica simultáneamente con el experimento mediante un equipo Akonic de 19 canales (sistema 10/20, referencia biauricular) a 256 Hz. Luego, los registros fueron filtrados (1 Hz a 20 Hz) y promediados por condición experimental. Cada época abarcó 300 ms previos a la aparición del *prime* verbal (línea de base) y 2.500 ms posteriores.

### **Participantes**

Eran 23 adultos (edad:  $25,9 \pm 0,67$  años), diestros y hablantes nativos de español rioplatense, con estudios terciarios en curso o completos. Ninguno de ellos poseía antecedentes neurológicos o psiquiátricos ni se encontraba bajo medicación psicoactiva al momento del experimento.

### **Resultados**

#### **Comportamentales**

Al igual que lo observado en Jaichenco *et al.* (2007), ni el porcentaje de respuestas, ni el de aciertos mostraron diferencias significativas entre condiciones experimentales, mientras que el tiempo de reacción disminuyó significativamente en la condición “Igual” comparada con la condición “Distinto” (ver Tabla 1). De esta manera, los resultados obtenidos en el estudio exploratorio fueron corroborados al aumentar el número de estímulos utilizados.

#### **EEG**

A partir de la inspección visual del gran promedio (ver Figura 1. Superior) y de la topografía de los potenciales observados, se determinó realizar un análisis estadístico entre condiciones para las siguientes ventanas temporales: 50-200 ms, 200-400 ms, 400-500 ms, 500-650 ms, 650-900 ms y 900-1.100 ms. De esta manera, se exploró estadísticamente la totalidad de los potenciales evocados, observados durante la presentación de los ensayos. A partir de los 1.100 ms, los potenciales volvían rápidamente a un nivel preestímulo. Todos los valores estadísticos se reportaron luego de la corrección de Greenhouse-Geisser por violaciones de esfericidad.

El ANOVA de medidas repetidas (factores intrasujeto: condición y electrodo) no arrojó diferencias significativas entre condiciones en las dos primeras ventanas temporales, correspondientes a los potenciales del complejo P1-N1 y P2-N2, evocados por la aparición del *prime*. Por otra parte, una interacción significativa electrodo x condición fue hallada en las ventanas de 400-500 ms y de 500-650 ms ( $F_{18} = 3,42$ ;  $p < 0,03$  y  $F_{18} = 2,59$ ;  $p < 0,05$ , respectivamente). Las comparaciones *post hoc* en la ventana de 400-500 ms revelaron diferencias de amplitud en los electrodos frontales y occipitales. En la ventana de 500-650 ms, las diferencias se hallaron en

la línea central y la región temporo-occipital derecha. Los análisis de las ventanas más tardías no arrojaron resultados significativos.

### **Discusión**

Los resultados comportamentales confirmaron lo hallado previamente por nuestro grupo: una influencia de la información sintáctica (*e. g.*, modo verbal) del *prime* sobre el reconocimiento posterior del *target*. Esto demuestra que esa información ha sido necesariamente activada ante la presentación del *prime*. Los resultados de los registros de señales EEG mostraron diferencias en los potenciales evocados a partir de los 400 ms y hasta los 650 ms posteriores a la aparición del *prime*. Puesto que la aparición del *target* se produce 450 ms luego del *prime*, puede considerarse que hasta los 500 ms los potenciales registrados son consecuencia del procesamiento del *prime*, mientras que a partir de los 500 ms el procesamiento del *target* visual suscita la aparición de un nuevo complejo de tipo P1-N1. Por tanto, las diferencias halladas entre condiciones a partir de los 500 ms podrían ser consecuencia tanto del procesamiento de la información concerniente solo al *prime* como efecto de la interacción del procesamiento de la información del *prime* y del *target*.

## **Experimento 2**

### **Materiales**

Se utilizaron las mismas listas de materiales que en el Experimento 1.

### **Procedimiento**

Se siguió el mismo protocolo de presentación del Experimento 1, pero se disminuyó el tiempo entre la desaparición del *prime* y la aparición del *target* (ISI) de 250 ms a 100 ms. Se realizaron dos versiones del experimento para contrabalancear los estímulos. Se registró la actividad electroencefalográfica simultáneamente con el experimento mediante un equipo Akonic de 19 canales (sistema 10/20, referencia biauricular) a 256 Hz. Luego, los registros fueron filtrados (1 Hz a 20 Hz) y promediados por condición experimental. Cada época abarcó 300 ms previos a la aparición del *prime* verbal (línea de base) y 2.500 ms posteriores.

### **Participantes**

Eran 28 adultos (edad:  $26,50 \pm 0,98$  años), diestros y hablantes nativos de español rioplatense, con estudios terciarios en curso o completos. Ninguno de ellos poseía antecedentes neurológicos o psiquiátricos ni se encontraba bajo medicación psicoactiva al momento del experimento.

## **Resultados**

### **Comportamentales**

Al igual que en el Experimento 1, los porcentajes de respuestas y de aciertos no mostraron diferencias significativas entre condiciones experimentales. Por otra parte, si bien el

tiempo de reacción disminuyó en la condición “Igual” comparada con la condición “Distinto”, esta diferencia fue marginalmente significativa (ver Tabla 1). Por tanto, la disminución del tiempo entre la desaparición del *prime* y la aparición del *target* disminuyó el efecto de *priming* observado en los estudios anteriores.

Con el objetivo de comparar las respuestas obtenidas en ambos experimentos, se analizaron los porcentajes de respuestas, de aciertos y los tiempos de respuesta mediante un ANOVA de medidas repetidas con Experimento (1 y 2) y con condición (“Igual” y “Distinto”) como factores intersujeto e intrasujeto, respectivamente. Para los porcentajes de respuestas y de aciertos, no se encontraron efectos de condición ni de experimento. En el caso de los tiempos de reacción, se observó un efecto principal de condición ( $F_{1,52} = 6,80$ ;  $p < 0,01$ ). Las respuestas de los participantes fueron más lentas para la condición “Distinto” versus la condición “Igual” en ambos experimentos.

**Tabla 1 Porcentajes de respuestas y de aciertos, y tiempos de reacción para los Experimentos 1 y 2**

	Experimento 1			Experimento 2		
	Igual	Distinto	P	Igual	Distinto	P
Porcentajes de respuestas	99,8 ± 0,15	99,6 ± 0,16	0,32	98,6 ± 0,88	98,6 ± 0,69	0,80
Porcentajes de aciertos	92,5 ± 1,02	91,2 ± 1,24	0,18	90,6 ± 1,36	90,2 ± 1,03	0,70
Tiempo de reacción	821,48 ± 25,01	844,13 ± 26,14	0,02	859,92 ± 28,21	875,11 ± 31,31	0,07

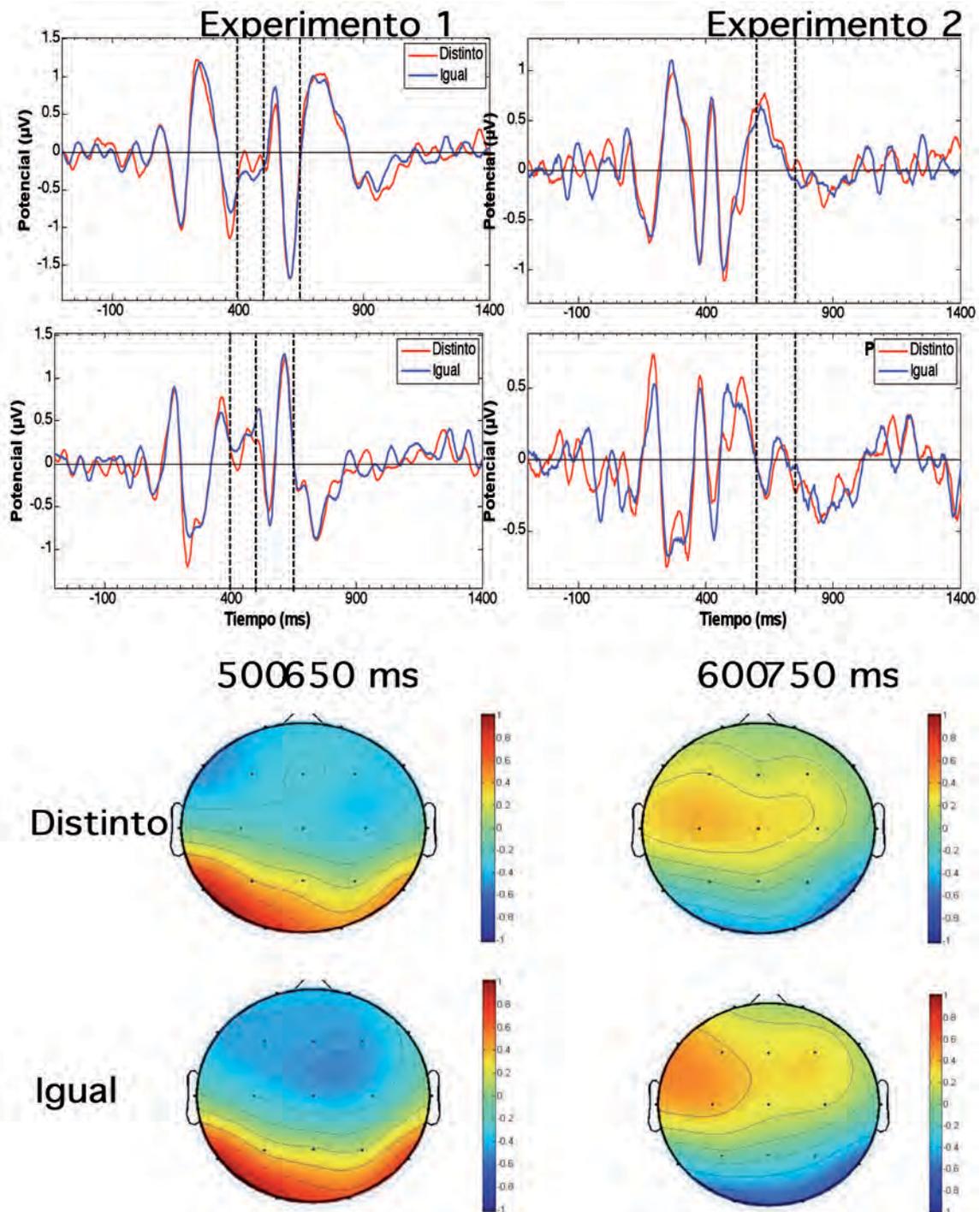
Nota: valores expresados en Media±ES. Valores de P correspondientes a la prueba de t pareada entre condiciones “Igual” y “Distinto”.

### EEG

A partir de la inspección visual del gran promedio (ver Figura 1) y de la topografía de los potenciales observados, se determinó realizar un análisis estadístico entre condiciones para las siguientes ventanas temporales: 50-200 ms, 200-350 ms, 350-450 ms, 450-600 ms, 600-750 ms y 750-950 ms. De esta manera, se exploró estadísticamente la totalidad de los potenciales evocados, observados durante la presentación de los ensayos. A partir de los 950 ms, los potenciales volvían rápidamente a un nivel preestímulo. Todos los valores estadísticos se reportaron luego de la corrección de Greenhouse-Geisser por violaciones de esfericidad.

A diferencia de lo hallado en el Experimento 1, el ANOVA de medidas repetidas (factores intrasujeto: condición y electrodo) no arrojó diferencias significativas entre condiciones en ninguna de las ventanas temporales analizadas. El valor más cercano a la significancia se halló en la ventana de 600-750 ms (interacción electrodo x condición;  $F_{18} = 1,85$ ;  $p < 0,11$ ).

Figura 1 Superior: gran promedio para los electrodos F3 y P3 en las condiciones "Igual" y "Distinto" en los Experimentos 1 y 2



Nota: Las líneas punteadas indican las ventanas con diferencias significativas o cercanas a la significación. Inferior: topografías para las dos condiciones experimentales en las ventanas de 500-650 ms (Experimento 1) y 600-750 ms (Experimento 2).

## Discusión

Si bien se mantuvo la tendencia a obtener menores tiempos de reacción en la condición "Igual" comparada con la condición "Distinto" ( $\text{Tiempo}_{\text{Igual}} - \text{Tiempo}_{\text{Distinto}} : 15,18 \text{ ms}$ ), los re-

sultados comportamentales mostraron una disminución del efecto de *priming* al disminuir el tiempo entre la desaparición del *prime* y la aparición del *target* (ISI) de 250 ms a 100 ms. El análisis de los registros de señales EEG no mostró diferencias significativas entre condiciones en ninguna de las ventanas temporales analizadas. Este resultado podría ser consecuencia del solapamiento de los potenciales suscitados por la aparición del *prime* y la casi inmediata aparición del *target* posterior.

## Conclusiones

Los resultados comportamentales mostraron menores tiempos de reacción para la condición “Igual” versus la condición “Distinto” en ambos experimentos, por lo que se observó un efecto de *priming* sintáctico debido a la activación de la información de modo verbal ante la aparición de los estímulos utilizados. Este efecto fue significativo en el Experimento 1 y marginalmente significativo en el Experimento 2. La disminución del *priming* observado en el segundo experimento podría estar relacionada con un menor grado de activación de la información de modo verbal disponible al momento de la aparición del *target*. Mientras que en el primer experimento el *target* aparecía 450 ms luego del *prime*, en el Experimento 2 ese tiempo disminuyó a 200 ms. Por tanto, es posible que a partir de la presentación del *prime*, la información de modo verbal comience a activarse en los 200 ms iniciales, pero alcance valores más altos entre los 200 ms y los 450 ms.

Por otra parte, en términos generales, la disminución del ISI en el experimento 2 no parece haber aumentado la dificultad de la tarea para los participantes puesto que, al comparar los porcentajes de respuestas y de aciertos entre experimentos, no se hallaron diferencias significativas. En consecuencia, este resultado apoya la interpretación de que el menor efecto de *priming* observado en el Experimento 2 se debe a un menor grado de activación de la información de modo verbal per se y no a una mayor dificultad de la tarea en comparación con el Experimento 1.

Con respecto al análisis de los potenciales electroencefalográficos, los resultados muestran el mismo patrón que el hallado en el análisis comportamental. Mientras que en el primer experimento se hallaron diferencias significativas entre condiciones a partir de los 400 ms y hasta los 650 ms luego de la aparición del *prime*, en el segundo experimento no se hallaron diferencias significativas entre condiciones.

Es interesante que las diferencias en los potenciales evocados en el Experimento 1 se encuentren a partir de los 400 ms luego de la presentación del *prime* y estén ausentes en los 200 ms iniciales de la aparición de este estímulo en ambos experimentos. Este resultado es coherente con la interpretación dada anteriormente (basada en los resultados comportamentales) de que la activación de la información de modo verbal parecería alcanzar un valor más alto entre los 200 ms y los 450 ms posteriores a la presentación del *prime* en comparación con los 200 ms iniciales de su aparición.

El siguiente paso consistiría en analizar durante cuánto tiempo (posterior a los primeros 450 ms) se mantiene activa de manera significativa la información de modo verbal. Para ello, planteamos realizar un nuevo experimento para extender el tiempo entre la aparición del *prime* y la del *target*. Si este intervalo de tiempo supera el tiempo de activación de la informa-

ción sintáctica del *prime*, no debería observarse un efecto de *priming* en la condición “Igual” ni diferencias a nivel de los registros de señales EEG luego de la presentación del *target*. Por otra parte, el tiempo de presentación del *prime* utilizado hasta el momento permite un reconocimiento consciente por parte de los participantes del estímulo presentado. Ello plantea la posibilidad de que en los resultados obtenidos, particularmente en los registros de señales EEG, exista algún tipo de contribución de este acceso consciente a la naturaleza del estímulo *prime*. Para poder eliminar este posible efecto y analizar exclusivamente los efectos del procesamiento lingüístico per se, se plantea realizar un nuevo experimento para reducir el tiempo de presentación del *prime* y presentarlo de manera enmascarada (Forster y Davis, 1984). En este tipo de *priming*, cada estímulo *prime* es presentado durante un tiempo muy breve (por lo general, alrededor de 50 ms) entre dos estímulos máscara (ver Kinoshita y Lupker, 2003 para una revisión), lo que imposibilita la detección consciente del *prime* por parte del sujeto participante (Forster y Davis, 1984).

Los resultados descriptos en el presente trabajo son un primer paso en el estudio de la dinámica temporal de activación de una información sintáctica no estudiada previamente. A partir de ellos, nos planteamos extender los datos obtenidos realizando nuevos experimentos para variar tanto los tiempos de presentación de los estímulos como el intervalo de tiempo entre ellos. Los datos obtenidos a partir de estos nuevos protocolos permitirán extender el conocimiento de la dinámica temporal de activación del modo verbal.

## Bibliografía

- Fodor, J. A. 1983. *The Modularity of Mind: An Essay on Faculty Psychology*. Cambridge, MIT Press.
- Forster, K. I. y Davis, C. 1984. “Repetition priming and frequency attenuation in lexical access”, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 10, pp. 680-698.
- Garnsey, S. M.; Pearlmutter, N. J.; Myers, E. y Lotocky, M. A. 1997. “The contributions of verb bias and plausibility to the comprehension of temporarily ambiguous sentences”, *Journal of Memory and Language*, vol. 37, N° 1, pp. 58-93.
- Jaichenco, V.; Ferreres, A.; Zanutto, S. y Wainseboim, A. 2007. “*Priming* sintáctico en reconocimiento de palabra aislada: un estudio de potenciales evocados”. X Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología. Buenos Aires.
- Kim, A. E.; Srinivas, B. y Trueswell, J. C. 2002. “The convergence of lexicalist perspectives in psycholinguistics and computational linguistics”, en Merlo, P. y Stevenson, S. (eds.). *Sentence Processing and the Lexicon: Formal, Computational and Experimental Perspectives*. Filadelfia, John Benjamins Publishing Company.
- Kinoshita, S. y Lupker, S. J. (eds.). 2003. *Masked priming: The state of the art*. Hove, Psychology Press.
- Kutas, M. y Hillyard, S. A. 1980. “Reading senseless sentences: brain potentials reflect semantic incongruity”, *Science*, 207, pp. 203-205.
- Rumelhart, D. E.; McClelland, J. L. y PDP Research Group. 1986. *Parallel distributed processing. Explorations in the microstructure of cognition. Volume I: Foundations*. Cambridge, MIT Press.
- Trueswell, J. C. y Kim, A. E. 1998. “How to prune a garden path by nipping it in the bud: Fast priming of verb argument structure”, *Journal of Memory and Language*, 39, pp. 102-123.

*Apéndice A Lista de primas y targets verbales utilizados en los Experimentos 1 y 2*

Prime Grupo 1	Prime Grupo 2	Target
refuerzan	retuerzan	almuerzan
mientan	tientan	alientan
revientan	resientan	calientan
atiendan	arriendan	remiendan
enmiendan	enciendan	meriendan
corran	borran	ahorran
remedan	accedan	depredan
cedan	vedan	heredan
enredan	excedan	hospedan
tosan	acosan	reposan
alojan	acojan	remojan
definan	refinan	rechinan
avecinan	redefinan	iluminan
laman	traman	aclaman
avistan	asistan	alistan
persistan	despistan	conquistan
enquistan	insistan	listan
vistan	chistan	distan
lijan	aflijan	fijan
elijan	cobijan	desvalijan
doman	coman	asoman
deshagan	divagan	halagan
reclaman	relaman	braman
cosan	posan	osan
intrigan	consigan	mitigan
emitan	evitan	levitan
licitan	dimitan	irritan
permitan	quitan	gritan
dormitan	admitan	agitan
remitan	auditan	incitan
tramitan	trasmitan	invitan
derritan	tiritan	militan
crepitan	repitan	recitan
compitan	ameritan	orbitan
debitan	omitan	imitan
esgriman	miman	liman
riman	opriman	estiman
diriman	priman	arriman
tíman	eximan	lastiman
supriman	intiman	animan
reaniman	repriman	legitiman
depriman	escatiman	aproximan
estiman	expriman	subliman
rehagan	tragan	plagan
narran	barran	amarran
eludan	exudan	saludan
anudan	aludan	ayudan
acudan	dudan	sudan
escudan	sacudan	desnudan

percudan	demudan	enviudan
esfuman	presuman	ahúman
resuman	espuman	perfuman
exhuman	consuman	abruman
asuman	fuman	despluman
muevan	lluevan	renuevan
opongan	elongan	rezongan
apiñan	ciñan	aliñan
destiñan	rapiñan	encariñan
guiñan	tiñan	aniñan
escupan	reocupan	agrupan
infartan	impartan	descartan
partan	hartan	ensartan
ahondan	escondan	rondan
crujan	empujan	dibujan
enfundan	infundan	inundan
abatan	acatan	dilatan
achatan	rebatan	delatan
combatan	empatan	hidratan
desatan	debatan	relatan
batan	rematan	enlatan
atan	latan	datan
gruñan	acuíñan	empuñan
retumban	sucumban	derrumban
incumban	zumban	tumban
apretan	cometan	recetan
prometan	objetan	decretan
fletan	sometan	retan
acometan	sujetan	respetan
arriban	describan	estiban
escriban	derriban	liban
aciertan	adviertan	despiertan
repelan	rebelan	anhelan
apelan	expelan	modelan
cancelan	impelan	flagelan
compelan	congelan	parcelan
cuelan	muelan	vuelan
revivan	avivan	derivan
salivan	convivan	activan
decidan	elucidan	olvidan
dilucidan	dividan	liquidan
incidan	invalidan	intimidan
revalidan	residan	cuidan
midan	anidan	lapidan
validan	impidan	convidan
expidan	trepidán	oxidan
conmutan	deglutan	escrutan
percutan	computan	refutan
disputan	discutan	permutan
protejan	cortejan	festejan
cejan	tejan	alejan

---

## **Diseño metodológico de un test para medir competencia morfoléxica en sufijación**

*María Elena Isuani de Aguiló*

*Facultad de Educación Elemental y Especial, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina*

*meisuani@gmail.com*

### **Introducción**

En el marco de una investigación sobre la elaboración de un instrumento estandarizado para medir competencia morfoléxica, en este trabajo se exponen algunas cuestiones metodológicas referidas a la construcción de una prueba piloto que ha servido de base para la elaboración de un test estandarizado para medir competencia morfoléxica en sufijación, objetivo final del proyecto de investigación de la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado (2009-2011).

En primer lugar, fue necesario realizar un recorte teórico y metodológico, ya que la morfología derivativa –es decir, aquella referida a la formación de nuevas palabras– presenta diferentes procedimientos (prefijación, sufijación, composición) que resultan inabordables en su conjunto si el equipo de investigación es reducido. Por ello, se tomó la decisión de poner el foco de interés en la sufijación como procedimiento relevante para la formación de nuevas palabras y porque es el procedimiento morfológico encargado de la formación de las diferentes categorías gramaticales.

En relación con la población en estudio, ella está constituida por sujetos escolarizados que se encuentran al final del ciclo primario, cuyas edades oscilan entre 12 y 13 años. Se considera que esta franja etaria resulta interesante porque los estudios psicolingüísticos la identifican como la etapa en la que se completan los procesos de maduración morfosintáctica que garantizan los futuros desarrollos léxico-pragmáticos de la competencia lingüística y comunicativa. Consideramos que conocer la competencia morfológica de los sujetos que están finalizando la educación primaria puede aportar datos valiosos acerca de la conveniencia de prestar más atención a los contenidos correspondientes a la morfología de la lengua materna en el currículo escolar, dada la relevancia de los conocimientos acerca de la estructura morfológica de las palabras en las tareas de comprensión y de producción lingüística y su importancia en el desarrollo del léxico, tanto en la lengua materna como en segundas lenguas (Carlisle y Nomanbhoy, 1993; Sandra, 1994; Carlisle, 1995; Mahony, Singson y Mann, 2000; Carlisle y Stone, 2003; Deacon y Kirby, 2004).

Por otra parte, desde el punto de vista de la investigación, los aspectos referidos a la morfología derivativa en español han sido poco abordados y no contamos con pruebas específicas para medir su desarrollo y evolución. Por ello, debimos explorar investigaciones realizadas en otras lenguas para contar con antecedentes que nos guiaran en la construcción de nuestro instrumento. En efecto, se ha considerado el trabajo pionero de Tyler y Nagy (1989),

que ha explorado procesos derivativos en inglés en sujetos escolarizados de 4.º año, de 6.º año y de 8.º año de la educación básica. Dicha investigación analiza tres tipos de conocimiento morfológico: el conocimiento relacional, es decir, aquel que nos permite relacionar (por ejemplo, *casa* y *casero*); el conocimiento sintáctico, referido a la función de los sufijos de unirse a bases en la formación de nuevas categorías léxicas (por ejemplo, el sufijo *-ble* que se une a bases verbales para formar adjetivos como *bebible*,  $[[X]_V\text{-ble}]_A$ ); finalmente, el conocimiento distribucional referido a las restricciones de selección entre bases y sufijos, por las que cada base selecciona un tipo de sufijo y no otro para la formación de nuevas palabras (por ejemplo, el sufijo *-aje* selecciona bases nominales pero no verbales para la formación de nuevas palabras como en *ropaje* versus *\*pintaje*).

En francés, hemos considerado la investigación de Roy y Labelle (2006) de las Universidades de Laval y de Quebec y Montreal, quienes han estudiado diversos aspectos de la competencia morfoléxica en sujetos de segundo año de escolaridad primaria cuyas edades oscilaban entre 7 y 8 años. Siguiendo el estudio de Tyler y Nagy, las investigadoras canadienses distinguieron la noción de *conciencia morfológica*, definida como la capacidad de los niños de reflexionar sobre la estructura de las palabras y manipularlas explícitamente, y la noción de *sensibilidad morfológica*, aquel conocimiento implícito, no controlado conscientemente por el sujeto e imposible de verbalizar. Retomando dichas nociones, en nuestro trabajo hemos adoptado el concepto de sensibilidad morfológica, que no requiere actividades de verbalización del conocimiento morfológico ni manipulación explícita. De este modo, podemos indagar sobre procesos psicolingüísticos de tipo universal, independientemente de la incidencia que los procesos de escolarización puedan ejercer sobre el desarrollo de la competencia lingüística de los sujetos que integran la muestra.

## Características de la prueba

Siguiendo el modelo mencionado, el equipo de investigación diseñó 3 pruebas destinadas a medir la competencia morfoléxica de alumnos de 7.º grado de la educación primaria. Tal como se aclaró anteriormente, las pruebas se diseñaron para explorar los conocimientos implícitos y la sensibilidad morfológica de los sujetos, no los saberes explícitamente adquiridos en la escuela.

Siguiendo a Roy y Labelle, se eligieron para el estudio 4 aspectos del desarrollo de la competencia en morfología derivativa (los últimos 3 ya habían sido identificados por Tyler y Nagy, 1989).

Conocimiento relacional: capacidad para reconocer que dos palabras comparten una misma base. Se evidencia, por ejemplo, en el reconocimiento de que *fumar* y *fumador* son palabras relacionadas, pero que *leche* y *lechuga* no lo son.

Conocimiento sintáctico: capacidad para reconocer la categoría gramatical transmitida por los sufijos derivativos. Por ejemplo, *finalidad* es un sustantivo, *finalmente*, un adverbio y *finalizar*, un verbo. Formalmente, se admite que el sufijo derivativo es portador de la categoría gramatical de la palabra derivada. Así:  $[[ ]\text{-idad}]_N$ ,  $[[ ]\text{-mente}]_{Adv}$ ,  $[[ ]\text{-izar}]_V$ .

Conocimiento receptivo: capacidad para reconocer las terminaciones de las palabras correspondientes a sufijos corrientes en el español actual. Se evidencia, por ejemplo, en el

hecho de saber que *-dor* es una terminación corriente en español, en tanto que *-dupe* no lo es.

Conocimiento distribucional: conocimiento de las restricciones a la selección de los sufijos, que determinan a qué tipo de base pueden adjuntarse. Se evidencia, por ejemplo, en que *-idad* se une a bases adjetivales (*felic-idad*) y no a bases nominales ni verbales (*\*estrell-idad*, *\*salt-idad*).

Para la evaluación de los aspectos mencionados, se diseñaron tres pruebas: una prueba de juicios acerca de relaciones morfológicas transparentes u opacas entre palabras, una segunda prueba de selección de enunciados según la forma derivada que se considere apropiada para el contexto sintáctico y una tercera prueba de plausibilidad léxica. En todos los casos y en la medida de lo posible, se eligieron palabras de uso frecuente en el léxico de los sujetos de la franja etaria elegida.

Para evaluar los cuatro tipos de conocimiento, se diseñó un instrumento que contiene los siguientes tipos de actividades:

- Juicios sobre relaciones morfológicas entre palabras.
- Selección de enunciados con derivados sintácticamente apropiados e inapropiados.
- Decisiones léxicas entre palabras posibles, pseudopalabras y palabras imposibles en español.

## Prueba N.º 1

Esta prueba demanda a los sujetos que emitan juicios acerca de la relación entre palabras. Se presentan 40 pares de palabras relacionadas morfológicamente de forma transparente (*árbol* y *arboleda*) o fonológicamente opacas (*fuego* y *fogón*). Los sujetos deben responder si los miembros del par están o no relacionados morfológicamente, es decir, si pertenecen a la misma familia de palabras. Se han considerado no relacionadas las palabras en las que no se advierte una relación semántica sincrónica, es decir, los pares en los que el significado de ambas palabras no presenta en la actualidad ninguna relación, aun cuando históricamente tal relación pueda haber existido.

La prueba comprende 4 subgrupos de 10 palabras cada uno, con palabras de frecuencia media similar en cada subgrupo.

1. Palabras con relación morfológica transparente: pares constituidos por una palabra simple y una forma derivada en la que el morfema léxico conserva su ortografía y su pronunciación después de haber tomado el sufijo. Por ejemplo, *zapato* y *zapatería*.

2. Palabras con relación morfológica pero fonológicamente opacas: pares constituidos por una palabra simple y una forma derivada en la que el morfema léxico resulta alterado fonológica y ortográficamente por la derivación. Por ejemplo, *fuego* y *fogón*.

3. Palabras sin relación morfológica pero fonológicamente transparentes: pares constituidos por una palabra simple y un pseudoderivado, es decir, una palabra que parece ser un derivado de la anterior pero no lo es. Por ejemplo, *leche* y *lechuga*.

4. Palabras sin relación morfológica y fonológicamente opacas: pares constituidos por una palabra simple y un pseudoderivado sin ninguna vinculación, en los que la base presenta un cambio fonológico y ortográfico en relación con la palabra simple similar al cambio presentado en el grupo de las palabras relacionadas opacas. Por ejemplo, *poner* y *puente*.

## Prueba N.º 2

Esta prueba evalúa el conocimiento sintáctico de los sujetos, esto es, el conocimiento de la categoría gramatical de la forma derivada. Se trata de una adaptación del material utilizado por Mahony *et al.* (2000), Tyler y Nagy (1989) y Nagy *et al.* (2003) con alumnos de 4.º año, 6.º año y de 8.º año y por Mahony (1994) y Tyler y Nagy (1990) con adultos. La prueba consiste en la selección de aquel enunciado que presenta un derivado de la categoría gramatical apropiada entre tríos de enunciados, tal como se muestra a continuación.

- La rayuela les pareció un juego muy *diversión*.
- La rayuela les pareció un juego muy *divertidamente*.
- La rayuela les pareció un juego muy *divertido*.

Esta prueba consta de dos partes. En cada una de ellas, se presentan 8 ítems constituidos por tríos de enunciados que difieren tan solo en la palabra diana. Así, en cada ítem se proponen tres opciones, cada una correspondiente a una categoría gramatical diferente entre las categorías léxicas mayores (sustantivo, adjetivo, verbo y adverbio) que debe ser elegida dos veces.

Para verificar la descomposición morfológica y la elección de la categoría gramatical apropiada, la segunda parte de esta prueba consta de 8 ítems en los que también se presentan tríos de enunciados, pero los estímulos que determinan la elección son pseudopalabras, tal como se muestra a continuación.

- La pregunta del *pinintar* resultó inexplicable.
- La pregunta del *pinintador* resultó inexplicable.
- La pregunta del *pinintamente* resultó inexplicable.

## Prueba N.º 3: plausibilidad léxica

Esta prueba comprende 32 pares de palabras posibles, palabras imposibles y pseudopalabras ordenados aleatoriamente. La prueba presenta dos partes según los siguientes indicadores: los pares correspondientes a la parte A exploran la competencia receptiva y los pares correspondientes a la parte B, la competencia distribucional (16 pares de palabras para cada indicador).

### Indicador A: conocimiento receptivo

Se pretende evaluar la capacidad de los sujetos para reconocer las terminaciones correspondientes a sufijos corrientes del español. Los sujetos deben elegir entre una palabra plurimorfémica posible, es decir, una palabra potencial e interpretable, construida por derivación a partir de una base disponible en español (por ejemplo, *tornillería*, lugar donde se venden tornillos), y una pseudopalabra plurimorfémica imposible (por ejemplo, *tornilledori*), construida a partir de la misma base, pero cuya terminación no corresponde a un sufijo corriente ni a una terminación frecuente del español.

## Indicador B: conocimiento distribucional

Para la evaluación de este indicador, los sujetos deben elegir entre una palabra plurimorfémica posible, formada a partir de una base y un sufijo compatibles (por ejemplo, *lechugoso*), y una pseudopalabra plurimorfémica imposible, compuesta por una base y un sufijo sintácticamente incompatibles que dan lugar a una formación inaceptable (por ejemplo, *lechugación*).

## Población y muestra

A partir de la elaboración de las pruebas por parte del equipo y de la evaluación de jueces externos que examinaron las pruebas, ella se aplicó en una muestra piloto de 128 sujetos de 7.º grado. Posteriormente, después de sucesivas revisiones, se aplicó en una muestra definitiva de 200 sujetos de 7.º grado, seleccionados por su accesibilidad para los miembros del equipo y por su rendimiento, pertenecientes a escuelas públicas de la ciudad de Mendoza. Dichas escuelas fueron seleccionadas teniendo en cuenta, por una parte, su categorización como urbanas y, por otra, su nivel de rendimiento académico, alto, medio y medio bajo, para contar con una muestra lo más representativa posible.

## Resultados

Los resultados obtenidos, tanto en la muestra piloto como en la muestra definitiva, muestran que, en general, los sujetos presentan un nivel aceptable de maduración del componente morfoléxico implícito, que les permite discriminar con corrección los morfemas léxicos y sus derivados, los sufijos frecuentes, y las reglas de combinación de bases y sufijos. Asimismo, los sujetos poseen un conocimiento sintáctico que les permite reconocer las clases de palabras mayores (sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios terminados en *-mente*), así como su funcionamiento en la estructura oracional.

Al mismo tiempo, se observa que el componente morfoléxico presenta un desarrollo madurativo con el siguiente orden de adquisición de menor a mayor dificultad.

- Conocimiento receptivo.
- Conocimiento sintáctico.
- Conocimiento relacional.
- Conocimiento distribucional.

Estos resultados son congruentes con dos investigaciones anteriores. Por una parte, con los resultados obtenidos por Tyler y Nagy (1989), quienes comprobaron que a la edad de los sujetos evaluados (entre 12 y 13 años) todavía no está plenamente maduro el conocimiento distribucional que permite reconocer las restricciones que rigen la distribución de los sufijos en relación con las bases. Por otra parte, con los observados por Roy y Labelle (2006), quienes obtuvieron los mayores porcentajes de logro en conocimiento receptivo.

## Conclusiones

La investigación realizada permite afirmar que la maduración del componente morfológico en su fijación puede ser evaluada mediante pruebas específicas que midan los diferentes tipos de conocimiento morfológico implicado: receptivo, sintáctico, relacional y distribucional.

La similitud de los resultados obtenidos en relación con el desarrollo morfológico evaluado en otras lenguas, como francés o inglés, parecen evidenciar cierta universalidad madurativa en el desarrollo de dicho componente.

Sin embargo, la dispersión de los resultados entre sujetos de alto rendimiento y de bajo rendimiento obliga a explorar con detenimiento la incidencia de las variables externas, como rendimiento escolar o nivel sociocultural de los sujetos, en la maduración del componente morfológico.

Por otra parte, puesto que no existen en español pruebas similares, consideramos que las diseñadas en esta investigación pueden constituir un instrumento de gran utilidad para investigadores, terapeutas y profesionales del lenguaje.

## Bibliografía

- Alvar Ezquerro, M. 1995. *La formación de palabras en español*. Madrid, Arco Libros.
- Bosque, I. y Demonte, V. (dirs.). 1999. "Morfología", en *Gramática descriptiva de la lengua española*. Tomo 3. Madrid, Espasa-Calpe.
- Carlisle, J. F. 1995. "Morphological awareness and early reading achievement", en Feldman, L. B. (ed.). *Morphological aspects of language processing*. Hillsdale, Nueva Jersey, Erlbaum, pp. 189-209.
- Carlisle, J. F. y Nomanbhoy, D. 1993. "Phonological and morphological awareness in first graders", *Applied Psycholinguistics*, vol. 14, pp. 177-195.
- Carlisle, J. y Stone, C. A. 2003. "The effects of morphological structure on children's reading of derived words in English", en Assink, E. M. H. y Sandra, D. (eds.). *Reading Complex Words*. Nueva York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, pp. 27-51.
- Deacon, S. H. y Kirby, J. R. 2004. "Morphological awareness: Just 'more phonological'? The roles of morphological and phonological awareness in reading development", *Applied Psycholinguistics*, vol. 25, pp. 223-238.
- Lang, M. F. 1990. *Formación de palabras en español. Morfología derivativa productiva en el léxico moderno*. Madrid, Cátedra.
- Mahoney, D. 1994. "Using sensitivity to word structure to explain variance in high school and college level reading ability", *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6, pp. 19-44.
- Mahony, D.; Singson, M. y Mann, V. 2000. "Reading ability and sensibility to morphological relations", *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, vol. 12, pp. 191-218.
- Nagy, W.; Berninger, V.; Abbott, R.; Vaughan, K. y Vermeulen, K. 2003. "Relationship of Morphology and Other Language Skills to Literacy Skills in At-Risk Second-Grade Readers and At-Risk Fourth-Grade Writers", *Journal of Educational Psychology*, vol. 95(4), pp. 730-742.

- Nagy, N.; Blondeau, H. y Auger, J. 2003. "Second language acquisition and 'real' French: An investigation of subject doubling in the French of Montreal Anglophones", *Language Variation and Change* 15.1, pp. 73-103.
- Pena, J. 1991. "La palabra: estructura y procesos morfológicos", *Verba*, 18, pp. 69-128.
- , 1999. "Partes de la morfología. Las unidades del análisis morfológico", en Bosque, I. y Demonte, V. (dirs.). *Gramática descriptiva de la lengua española*, Tomo 3. Madrid, Espasa-Calpe, pp. 4305-4366.
- Roy, C. y Labelle, M. 2006. "Connaissance de la morphologie dérivationnelle chez les francophones et non-francophones de 6 à 8 ans". Montreal, Université du Québec à Montréal.
- Sandra, D. 1994. "The morphology of the mental lexicon: Internal word structure viewed from a psycholinguistic perspective", *Language and Cognitive Processes*, vol. 8, N° 3, pp. 227-270.
- Tyler, A. y Nagy, W. 1989. "The acquisition of English derivational morphology", *Journal of Memory and Language*, vol. 28, pp. 649-667.
- Tyler, A. y Nagy, W. 1990. "Use of derivational morphology during reading", *Cognition*, 36, pp. 17-34.
- Webster's Third New International Dictionary. 1961. Springfield, MA, Merriam Co.
- Piera, C. y Varela Ortega, S. 1999. "Relaciones entre morfología y sintaxis", en Bosque, I. y Demonte, V. (dirs.). *Gramática descriptiva de la lengua española*, Tomo 3. Madrid, Espasa-Calpe, pp. 4367-4422.
- Varela Ortega, S. 2005. *Morfología léxica: la formación de palabras*. Madrid, Gredos.

---

# Desarrollo de la conciencia fonológica, escritura, lectura de palabras y comprensión oral de textos en niños de 4-6 años (seguimiento longitudinal en un programa de intervención)<sup>1</sup>

Sandra Esther Marder

Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata y Posgrado de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina

sandramarder@gmail.com

## Introducción

### El proceso de alfabetización

El proceso de alfabetización empieza con el nacimiento, cuando los padres crean el entorno en el cual la lectura es compartida con los niños y dirigida a ellos. Sin embargo, aprender a leer no es siempre una empresa fácil. Dado que no se trata de una habilidad innata como lo es aprender a hablar, su adquisición requiere de instrucción específica. A este respecto, las numerosas investigaciones en torno a esta problemática no solo han demostrado la necesidad de iniciar los aprendizajes tempranamente, sino que han intentado identificar las estrategias más eficaces para enseñar a leer en los primeros grados (National Institute of Child Health and Human Development, 2000a y 2000b; McCardle y Chhabra, 2004; Alegría, 2006). La elección de tales estrategias no es azarosa, sino que requiere conocer la naturaleza de los procesos cognitivo-lingüísticos implicados en el aprendizaje de la lectura, los cuales a su vez dependen del sistema de escritura del que se trate.

Como sabemos, los sistemas de escritura alfabéticos están regulados por el principio alfabético, según el cual existe una correspondencia más o menos biunívoca entre los fonemas de la lengua oral y los grafemas de la lengua escrita (Piacente, 2005). Si bien ningún sistema de escritura alfabético ha respetado plenamente este principio, el español puede considerarse como un sistema transparente, en función de la alta consistencia que caracteriza las relaciones entre sus estructuras fonológicas y ortográficas (Signorini, 1999). Por lo tanto, el proceso de alfabetización en español implicará, en primer lugar, el dominio del principio alfabético y, en segundo lugar, el aprendizaje de la norma ortográfica, que es arbitraria y regula la forma convencional de escritura (Piacente *et al.*, 2000).

El dominio del principio alfabético comprende una serie de habilidades interrelacionadas, como la capacidad de identificar las letras, la capacidad de aislar los fonemas en el seno de las palabras orales (conciencia fonémica) y la capacidad de aplicar las reglas de correspondencia entre grafemas y fonemas, lo cual implica comprender que las letras codifican ciertas unidades

---

<sup>1</sup> El presente trabajo forma parte de una tesis doctoral titulada: "Impacto de un programa de alfabetización temprana en niños de sectores urbano marginales" (Marder, 2008). Agradezco la valiosa supervisión en la dirección de la tesis de la psicóloga Telma Piacente y de la doctora Ana María Borzone de Manrique, de la Universidad Nacional de La Plata y del CONICET, respectivamente.

de la lengua oral que, en sí mismas, carecen de significado (Gombert, 2002). Ahora bien, es evidente que el reconocimiento de palabras no constituye el fin último de la lectura. La lectura y la escritura son actividades complejas de extracción y producción de significado. Por lo tanto, así como para leer textos no es suficiente reconocer palabras, para escribirlos tampoco basta con la automatización de su escritura, aunque esta constituya su condición de posibilidad.

### **El programa de alfabetización**

El programa de intervención diseñado es una réplica de un programa ya existente, el denominado “Experiencias comunicativas en situaciones variadas de lectura y escritura (ECOS)” (Borzzone de Manrique y Marro, 1990), de cuyas actividades hemos realizado adaptaciones con el fin de utilizarlo con niños de 4 a 6 años de edad.

Este programa sintetiza la concepción cognitivo-comunicativa según la cual se aprende a leer y a escribir en situaciones comunicativas que relacionan al docente, el texto y los niños, en tareas que persiguen un objetivo claro.

Entre las actividades escogidas y adaptadas, cabe diferenciar un conjunto de actividades fijas y otro de actividades de carácter más libre. Las primeras estuvieron destinadas a promover los conocimientos respecto del sistema de escritura y de la funcionalidad del lenguaje escrito. Entre ellas, se cuentan la prolongación y síntesis de sonidos, los juegos con sonidos y palabras (trabalenguas, rimas y la escritura de noticias relatadas por diferentes alumnos). Las segundas consistieron básicamente en la lectura de cuentos, enmarcada dentro de la estructura denominada experiencia lectora andamiada (ELA) (Graves, 2001), para promover habilidades de lectura y de comprensión de textos. Incluyeron actividades previas a la lectura, durante la misma y posteriores a ella. Estuvieron destinadas a motivar a los niños con el tema del cuento, a trabajar los contenidos y el vocabulario nuevo, a plantear el tema del cuento en relación con situaciones similares de sus vidas, a leer en voz alta a los alumnos mostrando el texto y haciendo un seguimiento de la dirección de la escritura (de izquierda a derecha), y propiciando que algunas partes pudieran ser leídas por ellos mismos.

### **Método**

Se trata de un estudio explicativo, cuasi experimental y longitudinal (Hernández Sampieri, Fernández Collad y Baptista Lucio, 2006), en el que se examinó el desempeño en las habilidades y los conocimientos relativos al lenguaje escrito, en niños de 4 a 6 años de edad, en cuatro oportunidades diferentes (tiempos 0, 1, 2 y 3), con el fin de evaluar el impacto de la aplicación de un programa específico de intervención.

### **Participantes**

Los participantes fueron 35 niños (21 varones y 14 mujeres) procedentes de familias de estrato sociocultural bajo, y que concurrían a dos centros públicos de educación infantil ubicados en dos zonas urbano-periféricas de la provincia de Buenos Aires. Contaban con una edad media de 54 meses al inicio de la investigación, y de 81 meses cuando finalizó).

Los niños fueron divididos en dos sectores, un Grupo Experimental o bajo programa (n = 20, 13 varones y 7 mujeres, en adelante GE) y un Grupo Control o no intervenido (n = 15, 7 varones y 8 mujeres, en adelante GC).

Los niños del GE concurrían inicialmente al Jardín 911 de la localidad de Gutiérrez, en la provincia de Buenos Aires. Luego, en el primer curso de la primaria, cursaron en dos colegios de la misma localidad. Entretanto, los niños del GC asistían inicialmente al Jardín de Infantes 912 de la ciudad de La Plata, en la provincia de Buenos Aires, y en la educación primaria, a dos colegios de esa misma ciudad.

Los participantes y sus familias residían en barrios pobres cercanos a la institución educativa. Se trataba, en su mayoría, de familias biparentales (80%), hablantes del español, aunque un 10% de los padres de ambos grupos hablaba además otra lengua (quechua o guaraní). En la mayoría de los hogares, el cuidador principal a cargo de los niños era la madre, el 43% de ellas tenía 7 años de escolaridad, el 31% tenía 10 años y el 26% restante tenía 12 años de escolaridad. Además de las variables sociodemográficas mencionadas, los grupos fueron igualados en cuanto a las características del contexto alfabetizador del hogar, medido a través de una entrevista elaborada *ad hoc* (Piacente *et al.*, 2006) basada en el Stony Brook Family Reading Survey (Whitehurst, 1992), y también respecto a sus conocimientos y habilidades prelectoras iniciales por medio de una serie de pruebas que se explicarán más adelante. Por último, solo se incluyeron los niños que, de acuerdo con el informe del personal directivo de la escuela, no padecían trastornos físicos, cognitivos o emocionales evidentes que pudieran incidir en su rendimiento.

## Instrumentos

Todos los niños fueron examinados por personal entrenado en las escuelas a las que concurrían y en sesiones individuales. La mayor parte de los instrumentos utilizados para evaluar las diferentes variables en estudio constituyen adaptaciones de otros utilizados en estudios similares en la Argentina.

### 1. Habilidades de conciencia fonológica y conocimiento del sistema de escritura en español

Tales habilidades y conocimientos prelectores, como ya se señaló, han sido considerados como altamente predictores del aprendizaje de la lectura y de la escritura.

- 1.a. Prueba de segmentación fonémica. Examina la habilidad del niño para segmentar las palabras en sus fonemas constituyente, articulándolos en forma aislada. La prueba utilizada ha sido elaborada partir de las diseñadas por Yopp y-Singer (Yopp, 1988), Liberman *et al.* (1974) y adaptadas al español por Borzone de Manrique y Gramigna (1984) y Signorini (1999). Consta de 20 ítems: 18 monosílabos y 2 palabras bisílabas. Se otorgan 0,50 puntos por cada ítem correcto. Máximo: 10 puntos. Alfa de Cronbach: 0,99.
- 1.b. Prueba de correspondencia sonido-letra. Examina el conocimiento del principio alfabético, es decir, de las correspondencias entre sonido y letra. Constituye una adaptación de la prueba elaborada por Borzone de Manrique (1995). Es una prueba de opción múltiple en la que el evaluador pronuncia una palabra y solicita al niño que señale cuál de las tres letras que se le presentan corresponde al primer sonido de la palabra estímulo. Consta de 10 palabras bisílabas, 4 comienzan con una vocal y

6 con consonantes cuyos sonidos son frecuentes en español. Se otorga 1 punto por cada ítem correcto. Alfa de Cronbach: 0,79.

## **2. Reconocimiento y escritura de palabra**

Para examinar esta variable, se han seleccionado pruebas de lectura y de escritura de palabras, a saber:

### **2.a. Prueba de lectura de palabras y de pseudopalabras**

Constituye una adaptación de la prueba de lectura de palabras y de pseudopalabras elaborada por Signorini (1999). La prueba original consiste en 60 estímulos, de los cuales se seleccionaron 52. De entre estos últimos, 32 corresponden a palabras de diferente longitud, estructura silábica, complejidad ortográfica y familiaridad, y 20 son pseudopalabras. Estas últimas fueron construidas por la autora utilizando el criterio canónico de cadenas de segmentos fonológica y ortográficamente posibles en la lengua. El conjunto de los estímulos comprende:

- 12 palabras cortas familiares: el criterio adoptado para seleccionarlas fue que se tratara de palabras de aparición frecuente en los libros de lectura y en los textos utilizados por los niños;
- 10 palabras cortas de mayor complejidad y de menor familiaridad: no aparecen en los libros de lectura por su complejidad ortográfica, pero forman parte del vocabulario de los niños. El 70% de las sílabas son del tipo CV y un 30% se distribuye entre CCV y CVV;
- 10 palabras largas familiares, cuya extensión varía entre 6 y 8 letras, 4 de ellas son graves, 4 son agudas y 2 son esdrújulas. El 40% presenta irregularidades G-F y el 80% de las sílabas es del tipo CV;
- 20 pseudopalabras: una lista de 10 monosilábicas de 2 y de 3 segmentos utilizadas en el T0 y T1. En las 10 restantes (sumadas al listado anterior el T2 y T3), el 86% de los estímulos presenta irregularidades G-F.

Adicionalmente, se calculó el porcentaje de niños que utiliza una u otra estrategia de lecturo teniendo en cuenta las etapas de adquisición de la lectura descritas por Ehri (1991): lectura por pistas visuales, lectura alfabética parcial, lectura alfabética total y lectura alfabética consolidada. En esa perspectiva, considerando el desempeño en palabras que plantean distintas demandas cognitivas, se analizaron también las lecturas producidas por los niños desde el punto de vista de la utilización de determinadas estrategias (preanalíticas, analíticas parciales y analíticas completas con uso ortográfico o sin él).

### **2.b. Prueba de escritura de palabras: es una adaptación de la prueba de escritura de palabras elaborada por Diuk (2003)**

Se trata de una prueba al dictado de 25 palabras con apoyo de imágenes, distribuidas en 4 series. La Serie 1 está compuesta por 4 palabras bisílabas muy frecuentes, la Serie 2, por 5 palabras bisílabas con estructura silábica más compleja, la Serie 3, por 7 palabras trisílabas y cuatrisílabas y la Serie 4, por 9 palabras bisílabas de mayor complejidad. Para la evaluación de esta prueba, se asignaron dos tipos de puntuaciones: el número de palabras escritas en forma fonológicamente apropiada (Alfa de Cronbach: 0,97; y la puntuación obtenida a partir de la aplicación de una escala para la evaluación de la escritura desarrollada por Ball y Blachma (1991), a la que se le realizó una serie de ajustes (Piacente, Marder y Resches, 2008).

### **Comprensión oral de textos**

La comprensión oral de textos fue evaluada a partir de la lectura de un cuento realizada por el examinador, sobre el que se solicitó a los niños la respuesta a preguntas de contenido literal e inferencial. Para ello, se utilizó el cuento “La Bruja Bert” (Korki y Thomas, 1992) material que posee una estructura canónica de texto narrativo.

La prueba consta de 20 de preguntas literales e inferenciales (7 y 13, respectivamente), diseñadas *ad hoc* (Marder, Piacente y Borzone de Manrique, 2001). Las preguntas literales apuntan a analizar la capacidad de los sujetos para retener en la memoria hechos importantes de la historia. Entretanto, las preguntas inferenciales se proponen evaluar la capacidad de los lectores emergentes para agregar información no explícita en el texto y para hacer posible la concatenación de eventos mediante el restablecimiento de vínculos entre proposiciones (Warren, Nicholas y Trabasso, 1979). En este sentido, las preguntas inferenciales se han elaborado siguiendo el modelo de taxonomía de las inferencias de Graesser, Singer y Trabasso (1994), según el cual las inferencias se clasifican en: a) las que establecen coherencia local (anáforas y de antecedente causal); b) las que establecen explicaciones y coherencia global del texto (metasupraordenada y de reacción emocional del personaje), y c) las inferencias elaborativas (de consecuencia causal de los acontecimientos). Se otorgó un punto por cada respuesta correcta. Alfa de Cronbach: 0,84.

### **Procedimientos**

Los niños fueron examinados mediante los instrumentos descritos en cuatro oportunidades diferentes: antes de la intervención (T0, 4 años y 6 meses), al finalizar la sala de 4 años (T1, 5 años y 2 meses), al finalizar la sala de 5 años (T2, 6 años y 2 meses) y a los dos meses de finalizada la intervención en primer grado (T3, 6 años y 10 meses).

Las maestras del GE fueron especialmente capacitadas para la intervención y supervisadas a lo largo de 2 años. Las actividades destinadas a la lectura y a la escritura de palabras y de textos insumían el 40% del tiempo, mientras que las de desarrollo de la CF, el 20% y las de aprendizaje del alfabeto y sus correspondencias, el 10% del tiempo total. Entretanto, las actividades centradas en el desarrollo del lenguaje oral, como comprensión y producción de textos narrativos y desarrollo del vocabulario, insumían el 30% del tiempo restante.

El primer año, el promedio de trabajo fue 40 horas aproximadamente (2 horas semanales) y el segundo año, 60 horas, por lo que en total fueron 100 horas en los 2 años de duración del programa. Se trata de una cantidad de tiempo limitada si se considera que la intervención tuvo lugar en forma grupal (grupos de 25 niños aproximadamente), con un solo docente y la persona a cargo de la investigación.

### **Resultados del programa implementado**

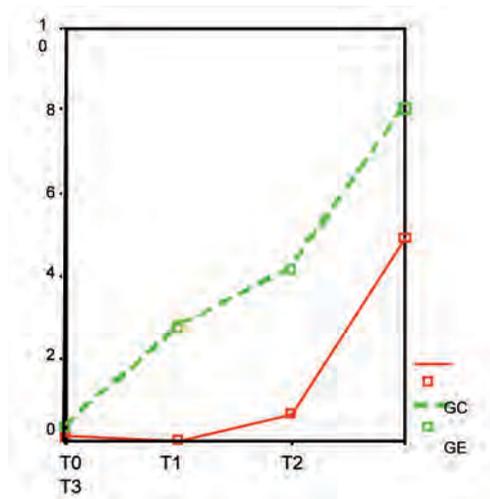
Las preguntas que nos planteamos son las siguientes:

- ¿En qué medida el programa de intervención aplicado impactó sobre las variables seleccionadas?
- ¿En qué momento, y en cuáles de las variables, los efectos del programa se manifestaron con mayor intensidad?

- ¿Cuál fue el alcance de las eventuales mejoras producidas por la implementación del programa? ¿Cuál fue su permanencia a mediano plazo?

En el caso de las habilidades de segmentación, y de correspondencia sonido-letra, el incremento de las puntuaciones aparece tempranamente, entre el T0 y el T1, es decir, a los 8 meses de implementado el programa, cuando los niños tenían 4 años y 10 meses de edad promedio y esto ha tenido repercusiones en la lectura y en la escritura de palabras que los niños han desarrollado tempranamente. Los niños del GE promediaban el primer grado (mediano plazo) con un muy buen conocimiento del principio alfabético y con un desempeño de 80% en segmentación de fonemas, 99% en correspondencia sonido-letra; lectura de un 80% de palabras de diferente longitud y complejidad, y 90% de efectividad en escritura de palabras y de pseudopalabras (ver gráficos 1- 2 y 3). Además, pudieron obtener un promedio de 17,55 (sobre 20) en comprensión de textos, frente a los 12 puntos del GC ( $t\ 4,759^{**}$ ), lo cual implica diferencias altamente significativas entre ambos grupos, hecho muy poco frecuente en el primer grado de las escuelas públicas del país.

**Gráfico 1** Puntaje en la prueba de segmentación de fonemas. Medidas repetidas en los 4 tiempos en ambos grupos (GC y GE)



**Gráfico 2** Puntaje en la prueba de escritura total de palabras. Medidas repetidas en los 4 tiempos en ambos grupos (GC y GE)

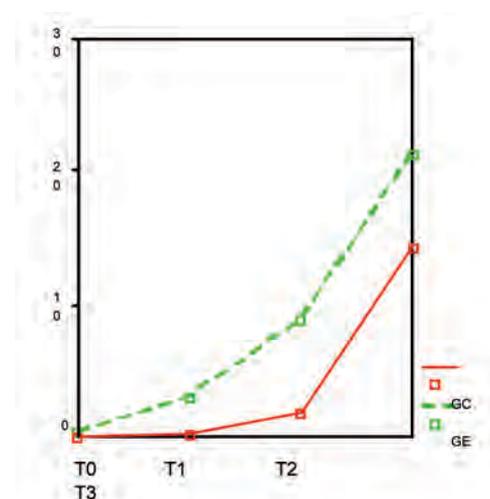
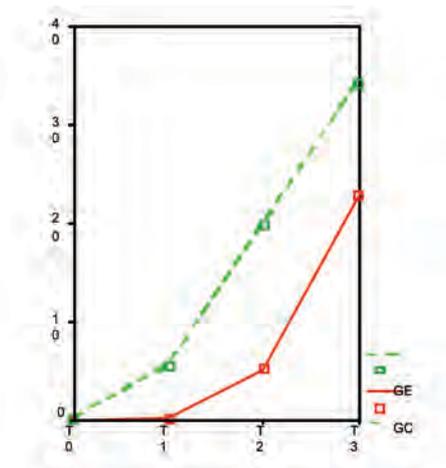


Gráfico 3 Puntaje en la prueba de lectura total de palabras. Medidas repetidas en los 4 tiempos en ambos grupos (GC y GE)



En cuanto a las estrategias de lectura de palabras (Ehri, 1998), se pueden observar importantes diferencias entre los grupos constatando: entre un 27% y 35% de diferencias entre el GE y el GC en el T3 en la lectura de pseudopalabras y de palabras largas, respectivamente, lo que da cuenta de la utilización de una estrategia alfabética consolidada en la mayor parte de los niños del GE.

## Conclusiones

El programa seleccionado ha sido elaborado para atender las necesidades de los niños preescolares, especialmente de aquellos que provienen de sectores desfavorecidos, teniendo en cuenta las múltiples dimensiones que han sido señaladas; para tal fin, se ha capacitado a los maestros y se ha supervisado su implementación a lo largo de 2 años.

Más allá de las limitaciones de toda investigación en cuanto a la especificidad del contexto en el cual transcurre, los datos obtenidos proveen una poderosa evidencia sobre el desarrollo de la experiencia que permite confirmar la eficacia del programa de intervención. Anhelamos y trabajamos para que los resultados sean transferidos a los maestros y para que estos puedan implementar estrategias en el aula, cuya eficacia ya ha sido probada.

## Bibliografía

- Alegría, J. 2006. "Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades '20 años después'", *Infancia y Aprendizaje*, 29 (1) pp. 93-111.
- Ball, E. W. y Blachman, B. A. 1991. "Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling?". *Reading Research Quarterly*, vol. 26, pp. 49-66.
- Borzone de Manrique, A. M. 1995. "En el camino hacia la lectura y la escritura", en González Cuberes, M. T. (comp.). *Articulación entre el Jardín y la E. G. B.: la alfabetización expandida*. Buenos Aires, Aique.
- Borzone de Manrique, A. M. y Gramigna, S. 1984. "La segmentación fonológica y silábica en niños de preescolar y primer grado", *Lectura y Vida*, vol. 5, pp. 4-13.

- Borzzone de Manrique, A. M. y Marro, M. S. 1990. *Lectura y escritura: Nuevas propuestas desde la investigación y la práctica*. Buenos Aires, Kapelusz.
- Diuk, B. 2003. "El Proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura en niños de sectores urbano-marginados: un estudio cognitivo". Facultad de Humanidades y Ciencia de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires. Tesis doctoral.
- Ehri, L. C. 1991. "Development of the ability to read words", en Barr, R. *et al.* (eds.). *Handbook of Reading Research*, vol. II, White Plains, Nueva York, Longman, pp. 383-417.
- , 1998. "Grapheme-Phoneme Knowledge is Essential for Learning to Read Words in English", en Metsala, J. L. y Ehri, L. C. (eds.). *Word Recognition in Beginning Literacy*. Mahwah, Nueva Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., pp. 3-40.
- Gombert, J. É. 2002. "Le problématique de la formation: autour du principe alphabétique", en *La formation a l'apprentissage de la lecture*. París, Observatoire National de la Lecture, Ministère de l'Éducation Nationale.
- Graesser, A.; Singer, M. y Trabasso, T. 1999. "Constructing inferences during narrative text comprehension". *Psychological Review*, vol. 101, N° 3, pp. 371-395.
- Graves, M. F.; Juel, C. y Graves, B. 2001. *Teaching reading in the 21st Century*. Boston, Allyn y Bacon.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. 2006. *Metodología de la investigación*. México, McGraw Hill.
- Korki, P. y Thomas, V. 1992. *La bruja Berta*. Buenos Aires, Atlántida.
- Lieberman, I. Y.; Shankweiler, D.; Fisher, F. y Carter, B. 1974. "Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child". *Journal of Experimental Child Psychology*, vol. 18, pp. 201-212.
- Marder, S. E. 2008. "Impacto de un programa de alfabetización temprana en niños de sectores urbano marginales". La Plata, Universidad Nacional de la Plata. Tesis doctoral.
- , 2011. "Resultados de un programa de alfabetización temprana. Desempeño en lectura en niños de sectores en desventaja socioeconómica", *Revista Interdisciplinaria*. vol. 28, N° 1, pp. 159-176.
- McCardle, P. y Chhabra, V. 2004. *The Voice of Evidence in Reading Research*. Baltimore, Brookes Publishing Co.
- National Institute of Child Health and Human Development. 2000a. *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington D. C., United States Government Printing Office, National Institutes of Health Publication.
- , 2000b. *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: Reports of the subgroups*. Washington D. C., United States Government Printing Office, National Institutes of Health Publication.
- Piacente, T. 2005. *Trastornos Específicos del Aprendizaje del lenguaje escrito*. La Plata, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de La Plata.
- Piacente, T.; Granato, L.; Talou, C. y Marder, S. 2000. "Desarrollo psicológico y grupo social de pertenencia. El sesgo cultural de los instrumentos de evaluación", *Evaluar. Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Córdoba*, N° 1, pp. 15-28.
- , 2000. "El contexto alfabetizador hogareño en familias de la pobreza. Comparación de sus características con las de familias no pobres", *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, vol. 21, N° 1, pp. 61-88.
- Piacente, T.; Marder, S. y Resches, M. 2008. *Condiciones de la Familia y el niño para la alfabetización. Evaluación de Impacto del Plan Más Vida*. Buenos Aires, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

- Signorini, Á. 1999. *Del habla a la escritura. El procesamiento fonológico en la lectura inicial*. La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata. Tesis doctoral.
- Warren, W.; Nicholas, D. y Trabasso, T. 1979. "Event chains and inferences in understanding narratives", en Freedle, Roy O. (ed.). *New Directions in discourse processing*. Hillsdale, New Jersey, Lawrence Earlbaum Associates.
- Whitehurst, G. J. 1992. *Stony Brook Family Reading Survey*. Stony Brook. Nueva York, edición de autor.
- Yopp, H. K. 1988. "The validity and reliability of phonemic awareness tests". *Reading Research Quarterly*, vol. 23, pp. 159-177.

---

## **Análisis cualitativo de discursos grupales asistido por programa de software TextSTAT**

*María de los Ángeles Páramo*

*Universidad de Salamanca, Salamanca, España y Universidad del Aconcagua, Mendoza, Argentina*

*tanteparamo@yahoo.com*

### **Análisis de datos cualitativos**

Rubén Rodríguez (2007) afirma que las técnicas de análisis de datos cualitativos aplicadas a la investigación de mercado y de opinión pública han aportado información valiosa acerca de la estructura, las dimensiones y las significaciones de los discursos de los consumidores, usuarios y ciudadanos respecto a los comportamientos socioculturales y políticos.

En las últimas décadas, varios autores han tomado los datos discursivos como objeto de estudio a analizar a través de diferentes técnicas cualitativas (Ibáñez, 1979; Krueger, 1991; Morgan, 1993; Delgado y Gutiérrez, 1995; Bardin, 1996; Taylor y Bogdan, 1996; Martínez, 1997; Galindo Cáceres, 1998; Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Jiménez, 1999; Valles, 2003 y Kornblit, 2004).

Estos discursos (individuales o grupales) no solo pueden ser analizados, interpretados y modelizados desde marcos teóricos cualitativos (psicológicos, psicoanalíticos, psicosociales, antropológico-culturales, lingüísticos, semiológicos o retóricos, etcétera), sino que se pueden realizar análisis estadísticos en la investigación cualitativa (Lebart, Salem y Bécue, 2000). Los enfoques lexicométricos o de la estadística textual están apoyados en las técnicas estadísticas desarrolladas por la escuela francesa de análisis de datos (Benzécri, 1973, 1976).

El análisis estadístico de datos textuales refiere a procedimientos que implican contar las ocurrencias de las unidades verbales básicas (generalmente palabras) y operar algún tipo de análisis estadístico a partir de los resultados de tales recuentos. El desarrollo de las técnicas de la estadística textual logró que el análisis estadístico de textos se constituya en una herramienta interdisciplinar, integrada por la estadística, el análisis del discurso, la lingüística, la informática, el procesamiento de encuestas, la investigación documental, y cada vez es más utilizada en diversos campos de las ciencias sociales.

### **Tratamiento informático de la investigación cualitativa**

Rodríguez (2003) plantea que el análisis de los datos cualitativos se puede realizar con diferentes programas informáticos que permiten el análisis de los textos facilitando la reducción, la presentación y la ordenación de datos.

Existe una gran variedad de temáticas en las cuales se ha comprobado la utilidad de un programa informático para el tratamiento de los datos cualitativos (Bentolila y Clavijo, 2001;

López *et al.*, 2004; Bernardo, Bernardo y Herrero, 2005; Rivas, Tormos y Martínez, 2005; Pérez Sánchez, Beltrán Llera y Sánchez Pozuelo, 2006; Froján Parga *et al.*, 2008; Velandia Morales y López López, 2008). Por ello, en la actualidad se recomienda utilizar ordenadores y programas como herramientas que facilitan la tarea del tratamiento de los datos cualitativos por parte del investigador (Gürtler y Huber, 2007). Además, se ha planteado el reto de la investigación cualitativa y su vinculación con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Salgado Lévano, 2007).

El uso de los medios informatizados en la investigación psicológica ha llegado también a caracterizar las tareas de análisis de datos cualitativos textuales. En el presente trabajo, se ha seleccionado un programa que facilita las tareas de recuento de palabras clave, así como su recuperación y contextualización mediante su ubicación dentro del discurso, lo que permite formular y comprobar condiciones lógicas subyacentes a posibles relaciones entre los grupos.

En efecto, el programa TextSTAT –*Simple Text Analysis Tool*– (Hüning, 2001/2002) permite extraer conclusiones respecto a configuraciones de unidades de significado que se repiten en un corpus de datos. El procedimiento de análisis se centrará en la frecuencia de uso de palabras clave dentro de cada discurso grupal. Luego, se realizará un análisis intergrupal de palabras clave compartidas por todos los grupos a partir de sus concordancias; de ese modo, se mostrará la utilidad del programa.

## **Método**

El foco de atención se basa en las ventajas y las limitaciones del uso de sistemas informatizados para el análisis de los datos cualitativos textuales en el ámbito de la psicología y se centra específicamente en el programa TextSTAT.

Se ha considerado principalmente la temática de la adolescencia y la psicoterapia, con el fin de realizar un análisis de los significados de sus diferentes aspectos a partir de datos de naturaleza cualitativa provenientes de distintos grupos de discusión. Para ello, se utilizará el programa mencionado, con el objeto de identificar relaciones entre los conceptos explorados y así determinar su utilidad.

## **Proceso metodológico seguido en la investigación mediante grupos de discusión**

Desde la metodología cualitativa, Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006) incluyen este tipo de estudios en los diseños fenomenológicos, que se enfocan en las experiencias individuales subjetivas de los participantes. Se pretende reconocer las percepciones de las personas y el significado de un fenómeno o experiencia.

## **Selección de la muestra de grupos**

La muestra está integrada por 23 adolescentes (de entre 15 y 20 años, de ambos sexos, algunos asisten a terapia en sistemas de salud públicos o privados, otros no) y 20

adultos (padres, profesores y psicólogos de adolescentes, con 5 años de experiencia como mínimo) residentes de la ciudad de Mendoza, Argentina. Es una muestra intencional, no probabilística, de sujetos-tipo (adolescentes) y de expertos (Hernández Sampieri *et al.*, 2006), seleccionada mediante listados que aportaron los directivos de la escuela y los psicólogos.

## **Procedimiento**

Mediante los listados, se contactó telefónicamente a los posibles miembros. Cada grupo focalizado participó de una sesión de una hora y cuarto aproximadamente. La información se obtuvo del debate de los 43 participantes divididos en 7 grupos, coordinados por una moderadora con una guía temática de preguntas. El audio de cada una de las sesiones grupales fue grabado y transcrito en un documento de Microsoft Word para posibilitar el análisis posterior del programa TextSTAT.

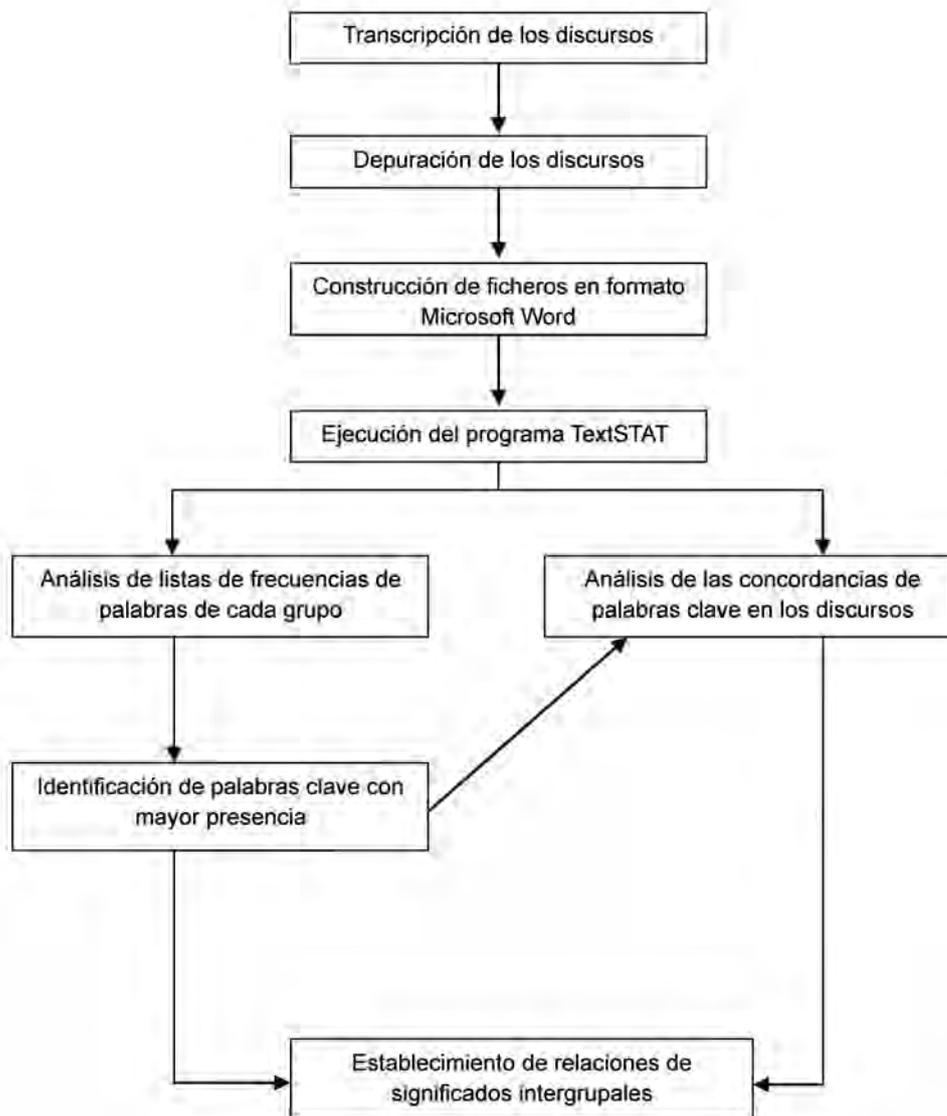
## **Instrumentos**

Se ha utilizado el programa TextSTAT, versión 2.7, para el análisis de datos textuales procedentes de los grupos de discusión. Es un programa de concordancia que analiza recopilaciones de texto y exhibe listas de concordancias y de frecuencias de palabras para buscar términos. Con TextSTAT, se puede saber cuántas veces ocurre cierta palabra (como resultado de la instrucción *Show Word Frequencies*) o en qué contextos se utiliza (como resultado de la instrucción *Concordance - Search*).

Las formas y las concordancias de las palabras se pueden transferir directamente a un documento de Microsoft Word. Allí pueden ser procesadas e impresas. Finalmente, se pueden exportar los datos de la frecuencia a un documento de Microsoft Excel directamente.

La utilización del programa implica una serie de pasos procedimentales que se detallan en la Figura 1.

Figura 1 Proceso seguido en el análisis de los datos mediante el programa TextSTAT



Otros pasos a seguir incluyen: selección de las unidades (palabras, verbos, oraciones, etcétera.), descripción y análisis del corpus, umbrales de elección (frecuencias más relevantes), glosarios o vocabularios (selección de palabras con unidades lingüísticas de mayor frecuencia), comparación y cruce de variables (verbos conjugados de mayor frecuencia, análisis de segmentos repetidos, concordancias y textos, análisis semántico: creación de variables, análisis de correspondencias).

En cuanto al procedimiento específico, una vez ejecutado el programa, en una primera instancia se analizan las listas de frecuencias de palabras en cada grupo o entrevista y se eliminan aquellas que no son importantes a los fines de la investigación. En este primer análisis, se consideran aquellas palabras de mayor frecuencia. Se debe tomar un criterio, por ejemplo, la repetición de las palabras del corpus tres veces como mínimo. Primero, se obtienen listas de las frecuencias de todas las palabras en los grupos de discusión o entrevistas tomando las de mayor frecuencia, son significativas a los fines del estudio. Este análisis se guarda como documento de Microsoft Excel.

Figura 2 TextSTAT: ejemplo de fragmento de frecuencias de todas las palabras de un corpus

Word form	Frequency
nosotros	89
the	84
esto	83
entonces	81
muy	81
cuando	73
ser	73
esa	72
facultad	71
materias	71
desde	70
eso	70
formación	70
alumno	69
este	68
ese	67
decir	65
está	64
son	63
puede	62
tener	61
años	55
materia	55
bueno	54
también	54
más	53
tenemos	53
año	52

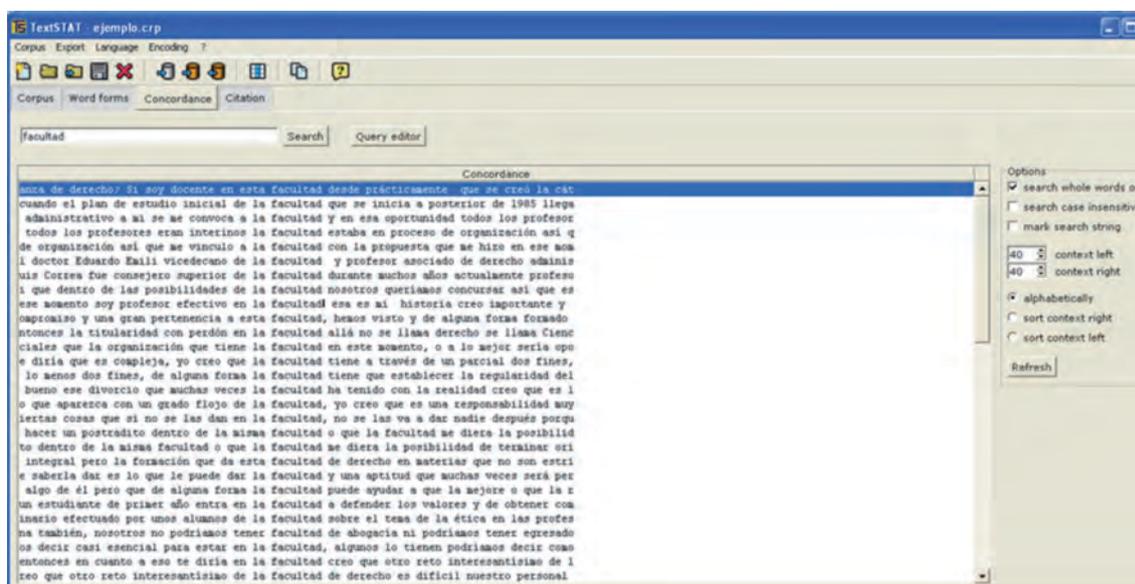
En la Tabla 1, se presenta el listado de las palabras clave que otorgó la ejecución del *software*. Luego, a partir del listado, se procedió a realizar el análisis de concordancias para establecer relaciones de significados entre grupos mediante un análisis inferencial.

Tabla 1 Listado de frecuencias de las palabras clave compartidas por los grupos

Palabras	Ad-15	Ad-17	Ad-Ppubl.	Ad-Ppriv.	Padres	Profesores	Psicólogos
Adolescencia/te/s		5		11	22	8	14
Alcohol	4			4	9		
Amigo/a/s		26	31	28	15	3	
Ayuda/ar				20	6		6
Cambio/s/ar	4	5			15	8	3
Casa/s		14		6	17	4	
Casos					9	10	4
Chico/a/s		24		12	47	29	6
Colegio	6	11				3	
Comunicación/ar				3	5	4	
Confianza/ar	7			3	3		3
Deporte/s		16		8		3	
Diálogo	9				5	4	
Difícil/es		5	6		15	8	3
Escuela/s					3	9	4
Familia/s	7	18	5	11	4	6	5
Grupo/s		6		5		13	
Hermano/a/s	7	10	5	9		3	
Hijo/a/s				5	52	5	
Mamá/madre/s	6		7	8	5	7	
Papá/padre/s	8	14	9	9	26	13	17
Problema/s	17	7	3	17	12	22	8
Profesor/a/s	8	4			5	7	
Psicólogo/a/s	13	6	7	21	7	9	4
Sociedad/es		17			8	3	
Vida		10			8	3	5

En un segundo momento del análisis, se recurre al programa para ubicar cada palabra clave en los diferentes contextos del discurso en los que se presenta. Como resultado, se obtienen los fragmentos del discurso de cada palabra clave considerada. Este análisis se guarda como documento de Microsoft Word, lo que luego permite el establecimiento de relaciones de significados intergrupales (Escalante Gómez y Páramo, 2009).

Figura 3 TextSTAT: ejemplo de fragmento de concordancias de una palabra de un corpus



Posteriormente, en SPSS, SPAD, InfoStat, HAMLET II, entre otros programas, se pueden realizar los análisis de correspondencias y/o el escalamiento multidimensional no métrico. No obstante, el alcance de los análisis textuales en TextSTAT permite un riguroso proceso de categorización a partir de las frecuencias y de las concordancias que el investigador podrá asociar eventualmente a diferentes unidades de análisis.

### Resultados: establecimiento de relaciones de significados intergrupales

En función del análisis de concordancias realizado, se ha podido apreciar una relación entre algunos significados y contextos de las palabras clave compartidas por los diferentes grupos de discusión. A continuación, y a modo de ejemplo, se presenta dicha relación solo en aquellas palabras que han sido discutidas por la totalidad de los 7 grupos de discusión (para una lectura de las palabras clave compartidas por la mayoría de grupos, véase Páramo, 2010). En la Tabla 2, también se presenta un ejemplo del análisis de concordancia de la palabra *problema* dentro del grupo de adolescentes de 15 años, tal como lo brinda el *software*.

Tabla 2 Ad-15. Concordancia: problema/s

, porque yo conozco muchas chicas que se llevaron mal desde 7.º por un **problema** y ahora si pasa otra cosa, se va sumando... y hay que hacerles entend

personas que más confiamos. (Algunos: Claro) K- Sí, también depende del **problema**. K- Y, o sea, depende del problema que sea, con quién se siente más c

Claro) K- Sí, también depende del problema. K- Y, o sea, depende del **problema** que sea, con quién se siente más contenido: con los padres, con los h

escentes, a lo mejor tienen el mismo punto de vista para enfrentar el **problema**, y no sirve... entonces... generalmente, cuando yo tengo algún proble

oblema, y no sirve... entonces... generalmente, cuando yo tengo algún **problema** me apoyo en gente más grande que yo. Eso también depende de la person

depende de la persona y de la confianza. La confianza, la persona, el **problema** que sea... eh, porque qué se yo, quizás tu papá te puede aconsejar en

normal porque primero te desahogás muchísimo, y es verdad, porque los **problemas** que a veces no podés contar, o tenés muchos problemas en tu casa, va

dad, porque los problemas que a veces no podés contar, o tenés muchos **problemas** en tu casa, vas allá y contás todo... total, la psicóloga no va a an

que te de la suficiente confianza como para que vos podás contarle tu **problema**... P- Claro, es que yo he pasado por cinco psicólogos y no me gustaro

ahí hay chicos que no confían del todo en su familia y no cuentan los **problemas** a los amigos, y que se yo, pero por ahí nosotros no le podemos dar u

riencia los puede ayudar mejor. K- Tampoco es necesario tener un gran **problema**, o sea, tal vez no se siente que los padres le presten demasiada aten

... J- Sí, una chica. J- Igual. K- Lo que pasa es que... tiene muchos **problemas**. J- Tiene muchos problemas. P- Y, yo ya llevo un año de tratamiento,

ual. K- Lo que pasa es que... tiene muchos problemas. J- Tiene muchos **problemas**. P- Y, yo ya llevo un año de tratamiento, y para mí se pasa volando,

a atendía a mi mamá, y como que no me gustó porque como sabía todo el **problema**, entonces si yo le contaba no me escuchaba, porque ya sabía... Entonc

esa imagen, como sintiendo “¿para qué voy a ir si ya saben cuál es mi **problema**?”. Entonces, me gustaría que me escuchara. P- En la esquina, limpiand

, previa. A- Sí, pero yo por ahí les digo a las chicas que quizás los **problemas** amorosos se los toman como muy a pecho, y les digo “si así te hacés

s amorosos se los toman como muy a pecho, y les digo “si así te hacés **problema** con 15 años, cuando tengas 25, qué se yo... te vas a cortar las venas,

La palabra *familia* fue contextualizada en una de las ventajas o factores protectores que implica la posibilidad de tener una familia que contenga y aconseje al joven. También se habló de los problemas familiares que sufren muchos chicos de esa edad, de la importancia de trabajar con su familia y, en el caso de los adolescentes, de la formación de una familia como proyecto a largo plazo.

Asimismo, la palabra *papá/padre/s* fue contextualizada en una de las ventajas o factores protectores de la adolescencia, en tanto se considera la posibilidad de recurrir a ellos en busca de apoyo, contención, ayuda. También se manifestó el deseo de independencia de los adolescentes tardíos respecto de sus padres. Se consideró que existen problemas entre padres e hijos de esa edad, que hay padres que niegan o no se hacen cargo de los trastornos de sus hijos, que en la escuela y en el consultorio se debe tener en cuenta la relación padre-hijo y que el psicólogo debe asumir un rol diferente al de los padres en el trabajo con adolescentes.

En cuanto a la palabra *problema/s*, se hizo referencia a los diferentes tipos de problemas que afectan este rango de edad: adicciones, baja autoestima, depresión, anorexia y bulimia, problemas escolares, problemas familiares, dudas vocacionales, dificultades sexuales y en la relación con los pares. La mayoría opinó que, ante la presencia de problemas, se debía recurrir a los padres y adultos significativos en la vida del adolescente y, además, se discutió sobre la conveniencia de consultar al psicólogo. Asimismo, se mencionó que la superación o resolución de los problemas es una de las ventajas o beneficios de la psicoterapia.

Se hizo referencia a la palabra *psicólogo/a/s* en el marco de las ventajas y beneficios de recurrir al psicólogo frente a dificultades diversas. A pesar de que los sujetos recomendaban consultar al psicólogo, se habló de cierto prejuicio de locura hacia el que realiza tratamiento psicológico, que todavía acecha en la sociedad actual. Se mencionaron las características y actitudes positivas que debería tener el psicólogo o la psicóloga que trabaje con adolescentes y se criticó negativamente a aquellos profesionales deshonestos y que suministran abundante medicación en una edad temprana.

## **Conclusiones: valoración del procedimiento de análisis**

El análisis de datos textuales desarrollado en este estudio ha estado deliberadamente mediatizado por las posibilidades del programa TextSTAT y no se ha recurrido a otras herramientas o estrategias analíticas. El propósito de esta forma de actuar es poner de manifiesto las contribuciones o las carencias que el análisis propiciado por este programa supone para el investigador, en concordancia con la tarea de construir significados a partir de un corpus textual de datos.

La experiencia de uso del mencionado programa permite hacer una serie de consideraciones en cuanto a ventajas o posibilidades, por una parte, y ciertas limitaciones, carencias o inconvenientes para el análisis de datos cualitativos, por otra.

Entre las ventajas o posibilidades, se pueden mencionar las siguientes:

– Los procesos de reducción de datos se ven facilitados por el uso del *software* para el análisis cualitativo.

– Una vez identificadas las palabras clave más frecuentes y significativas, la recuperación de los fragmentos correspondientes a cada una de ellas, a través del análisis de concordancias

de los discursos que ofrece el programa, hace posible una comparación intergrupos, con el propósito de establecer afinidades que permitan su agrupamiento en torno a temáticas o metacategorías compartidas.

- El programa TextSTAT crea ficheros de frecuencias y de concordancias de palabras de los discursos, ordenados por secuencia de aparición o alfabéticamente. Esto le permite al investigador saber dónde aparece determinada palabra clave dentro del texto, lo que es de gran interés en discusiones de grupo no estructuradas.
- También contribuye a la realización posterior de tratamientos cuantitativos.
- La facilidad de uso de programas como TextSTAT hace que el investigador pueda aplicar con éxito el microordenador en la investigación cualitativa.

No obstante, el tipo de análisis practicado con este programa cuenta con algunas limitaciones:

- Cuanto mayor es la segmentación de los discursos, mayor es el riesgo de pérdida de los significados contextuales de las palabras clave. El análisis de concordancias solo las contextualiza en fragmentos limitados dentro del discurso, por lo que se pierde cierto fondo significativo subyacente.
- Realiza un tratamiento indiferenciado de las palabras con una misma forma ignorando fenómenos como la polisemia.
- A pesar de que el análisis de concordancias permite el establecimiento de relaciones de significados intergrupales, el investigador realiza la tarea de identificarlos, para lo cual debe tener presente mentalmente cada uno de los discursos y ser coherente a la hora de relacionar significados y discursos grupales.

En conclusión, sin poner en duda las innegables ventajas del uso de *software* al servicio del análisis de datos y de la investigación psicológica en general, debe hacerse también una llamada de atención sobre los riesgos que su uso comporta.

Uno de los riesgos deriva de lo que De la Orden (1988: 277) denomina amenaza mecanicista y deshumanizadora que, en el caso de los análisis cualitativos, atenta contra su flexibilidad y singularidad. Tesch (1988) añade el peligro de distanciamiento entre el investigador y sus datos. Para Seidel (1991), uno de los peligros del uso de paquetes informáticos es que puede llevar a algunos investigadores a pensar que se trata de identificar y contar elementos, sin necesidad de escudriñar, analizar y evaluar críticamente los elementos contados. El ordenador facilita las tareas mecánicas del análisis de datos, pero no puede sustituir al investigador en las tareas conceptuales previas y posteriores.

Clapier (1983) ve un inconveniente en el hecho de que puede caerse en el error de convertir el análisis en un fin en sí mismo, al magnificar su importancia relegando el proceso general de la investigación a un segundo plano. Sin embargo, Tesch (1990) afirma que todo ello no es un riesgo que surja del mismo ordenador, sino de la actitud de las personas que lo usan. El ordenador es una herramienta y, como tal, está al servicio de un proceso dirigido por el investigador. No se debe incurrir en la utilización rígida de un programa con independencia de los objetivos y las características de la investigación ni se le deben atribuir tareas inapropiadas para que sirva al campo conceptual y decisional del investigador.

En adherencia a esta última consideración, se podría afirmar que el programa TextSTAT, utilizado por investigadores guiados por objetivos claros y concretos de investigación, constituye una herramienta sumamente útil para el análisis de datos cualitativos en el campo de la psicología.

## Bibliografía

- Bardin, L. 1996. *El análisis de contenido*. Madrid, Akal.
- Bentolila, S. y Clavijo, M. 2001. “La computadora como mediador simbólico de aprendizajes escolares. Análisis y reflexiones desde una lectura vigotskiana del problema”, *Fundamentos en Humanidades*, vol. 2, N° 3, pp. 77-101.
- Benzécri, J.-P. 1973. *L'Analyse des Données*. Tomo I: *La Taxinomie*. París, Dunod.
- 1976. *L'Analyse des Données*. Tomo II: *L'Analyse des Correspondances*. París, Dunod.
- Bernardo, I.; Bernardo, A. y Herrero, J. 2005. “Nuevas tecnologías y educación especial”, *Psicothema*, vol. 17, N° 1, pp. 64-70.
- Clapier, P. 1983. *Análisis de datos*. Vitoria, Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Delgado, J. M. y Gutiérrez, J. 1995. *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid, Síntesis.
- Escalante Gómez, E. y Páramo, M. de los Á. 2009. *TextSTAT 2.8: Análisis de textos*. Mendoza, Instituto de Investigaciones, Facultad de Psicología, Universidad del Aconcagua.
- Froján Parga, M. X.; Montaña Hidalgo, M.; Calero Elvira, A.; García Soler, A.; Garzón Fernández, A. y Ruíz Sancho, E. M 2008. “Sistema de categorización de la conducta verbal del terapeuta”. *Psicothema*, vol. 20, N° 4, pp. 603-609.
- Galindo Cáceres, L. J. 1998. *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. México, Pearson.
- Gürtler, L. y Huber, G. L. 2007. “Modos de pensar y estrategias de la investigación cualitativa”, *Liberabit*, vol. 13, pp. 37-52.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. 2006. *Metodología de la Investigación*. México, McGraw-Hill.
- Hüning, M. 2001-2002. *TextSTAT (Versión 2.7)* [software en línea]. Consultado en <<http://www.niederlandistik.fu-berlin.de/textstat/>>.
- Ibáñez, J. 1979. *Más allá de la sociología. El grupo de discusión: teoría y crítica*. Madrid, Siglo XXI.
- Kornblit, A. L. 2004. *Metodología cualitativa en Ciencias Sociales*. Buenos Aires, Paidós.
- Krueger, R. 1991. *El grupo de discusión. Guía práctica para la investigación aplicada*. Madrid, Pirámide.
- Lebart, L.; Salem, A. y Bécue, M. 2000. *Análisis estadístico de textos*. Madrid, Milenio.
- López, J. M.; Alcalde, C.; Navarro, J. I. y Marchena, E. 2004. “Descripción de un prototipo informático para la evaluación de conceptos básicos en educación infantil: estudio preliminar”, *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, vol. 4, N° 1, pp. 165-175.
- Martínez, M. 1997. *Comportamiento Humano*. México, Trillas.
- Morgan, D. L. (ed.). 1993. *Successful focus groups. Advancing the state of the art*. Newbury Park, SAGE Publications.
- Orden, A. de la. 1988. “Informática e investigación educativa”, en Dendaluce, I. (coord.). *Aspectos metodológicos en la investigación educativa*. II Congreso Mundial Vasco. Madrid, Nancea, pp. 276-295.
- Páramo, M. de los Á. 2010. “Análisis cualitativo de discursos grupales asistido por programa de software TextSTAT: valoración de su utilidad en la exploración y relación de significados”, *Liberabit*, vol. 16, N° 2, pp. 141-152.
- Pérez Sánchez, L. F.; Beltrán Llera, J. y Sánchez Pozuelo, E. 2006. “Un programa de entrenamiento para la mejora de los déficits de memoria en personas con síndrome de Down”, *Psicothema*, vol. 18, N° 3, pp. 531-536.

- Rivas, F.; Tormos, M. J. y Martínez, B. 2005. "Tecnología informática en asesoramiento vocacional". *Psicothema*, vol. 17, N° 3, pp. 382-389.
- Rodríguez, R. J. 2007. "Cómo analizar cuantitativamente datos cualitativos". Consultado el 19/6/2007, en <<http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/>>.
- Rodríguez Gómez, G.; Gil Flores, J. y García Jiménez, E. 1999. *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Málaga, Ediciones Aljibe.
- Salgado Lévano, A. C. 2007. "Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos", *Liberabit*, vol. 13, pp. 71-78.
- Seidel, J. 1991. "Method and madness in the application of computer technology to qualitative data analysis", en Fielding, N. G. y Lee, R. M. (eds.). *Using computers in qualitative research*. Londres, SAGE Publications, pp. 107-116.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. 1996. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, Paidós.
- Tesch, R. 1988. "The impact of the computer on qualitative data analysis", *Annual Meeting of the American Educational Research Association*.
- , 1990. *Qualitative Research: analysis types and software tools*. Bristol, The Falmer Press.
- Valles, M. S. 2003. *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid, Síntesis.
- Velandia Morales, A. y López López, W. 2008. "Investigación cualitativa y psicología del consumidor: alternativas de aplicación", *Avances en Psicología Latinoamericana*, vol. 26, N° 2, pp. 290-303.

---

## Invisibilidad semántica de lo conceptual

Luis París

Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, CONICET, Mendoza, Argentina

paris@lab.cricyt.edu.ar

### Introducción

El propósito específico de este trabajo es mostrar la sustentabilidad de la necesaria distinción entre significados y conceptos mediante el análisis de un conjunto de fenómenos semánticos relativos a los Verbos de Movimiento (en adelante, VM). Asumo que los significados –contenidos asociados a formas lingüísticas– son mayoritariamente representaciones diseñadas para ser usadas en la construcción de representaciones cognitivas comunicables, mientras que los conceptos son representaciones de objetos o de conjuntos de ellos. Conceptos y significados comparten un sinnúmero de propiedades, seguramente más de las que los diferencian, pero no pueden ni deben ser reducidos el uno al otro. El significado es un contenido aglutinado sobre un soporte material relativamente idéntico a sí mismo en todas sus instancias, por lo tanto, es identificable, repetible, comunicable y –lo que es crucial– organizable. En esencia, los significados son contenidos estructurados en el léxico y en la morfosintaxis, que acatan y explotan las restricciones que estos subsistemas les imponen. En este trabajo, mostraré que las representaciones semánticas del movimiento acarrearán consigo un conjunto de propiedades conceptualmente submotivadas y solo explicables como tendencias impuestas por el sistema lingüístico.

La literatura especializada o bien no presenta una posición consensuada sobre la distinción entre significado y concepto o bien aduce que la distinción es inocua. La lingüística cognitiva ha puesto de relieve con particular énfasis la problemática de la naturaleza del significado disputando la hegemonía de la semántica formal clásica que, eminentemente denotativista, reduce el significado de una forma al conjunto de entidades en el mundo al que esa forma remite. Por el contrario, el significado en semántica cognitiva es una representación mental, precisamente aquella que media entre los conjuntos de cosas en el mundo externo y la forma lingüística. Una de las consecuencias del cognitismo ha sido la apreciación de la noción de concepto en desmedro de la de significado. Muchos autores asumen que los contenidos asociados a cada forma lingüística son lisa y llanamente conceptos. Esto es obviamente cierto en *Conceptual Semantics* de Ray Jackendoff (1990), pero también en el trabajo de Langacker (2008: 53), donde se afirma: “linguistic meaning resides in conceptualization”. Esta literatura ha postulado un conjunto de esquemas cognitivos y conceptos prelingüísticos y, a la vez, subyacentes a la semántica de las lenguas naturales. Imágenes esquemáticas del tipo continente, soporte, fuerza dinámica, etcétera (Dodge y Lakoff, 2005; Johnson, 2005) o primitivos semánticos (por ejemplo, cosa, causa, lugar, trayecto, etcétera, Jackendoff, 1990), así como categorías aspectuales del tipo Evento, Proceso y Estado (Beavers, 2010) constitu-

yen unidades básicas con las que se construye la base de toda representación semántica en el sistema léxico.

La ponderación de la noción de significado en psicolingüística es también débil. El modelo de producción propuesto por Levelt (1989) supone la construcción del mensaje en un Conceptualizador (*Conceptualizer*) independientemente de la forma lingüística; luego, el *output* es enviado al Formulador (*Formulator*), donde es codificado lingüísticamente. El significado propiamente dicho –contenidos estrictamente requeridos por la combinatoria simbólica– no tiene incidencia alguna en la representación cognitiva a la que la forma lingüística remite. En Bock y Levelt (1994: 946), se identifican concepto y significado: “We know a word’s meaning. We know that a sheep is a kind of domestic animal, etc. These are all properties of our concept SHEEP”.

Por el contrario, estudios empíricos relativamente recientes, tanto en psicolingüística como en tipología, han sembrado dudas sobre la independencia de esquemas cognitivos y conceptos respecto de las categorías semánticas inherentes a las lenguas. Bowerman y Choi (2003), Slobin (2003) y Levinson (2003) sugieren que es posible que la influencia de las particularidades con las que una lengua codifica información se extienda incluso a las representaciones cognitivas más elementales. Se trata de una posición relativista whorfiana y radical que sugiere la filtración del lenguaje a todos los dominios de la experiencia a causa de la porosidad de las estructuras cognitivas de la mente. Por ejemplo, Bowerman (1996: 145) proclama: “... justifiably suspicious of any view that portrays children as acquiring morphemes to express spatial concepts they already have, rather than creating spatial meanings in response to language...”.

En este trabajo, intento ilustrar fenómenos semánticos específicos relativos a la organización del léxico en relación con un dominio cognitivo particular que justifiquen el esfuerzo por mantener la distinción entre significados y conceptos.

## Los verbos de movimiento

La especificidad de lo semántico es visible en dominios gramaticalizados. Atributos semánticos como número, género, (in)determinatividad, genericidad, localización y aspecto temporal, modalidad, etcétera son contenidos resaltados y finamente analizados por algunas lenguas mediante un sistema de valores contrastivos que condicionan las combinatorias posibles. En el otro extremo, contenidos asociados a conceptos especializados –por ejemplo, distinciones entre diferentes clases de periodismo– abundan en información que difícilmente pueda ser semántica y que es dominada por todo hablante competente del español; se trata de información conceptual. El léxico está, en este sentido, en un interregno. La información codificada es más rica, menos abstracta y, por lo tanto, muy sensible al dominio conceptual inherente al conocimiento del mundo. Al mismo tiempo, el léxico tiene una estructura, una organización representable como una red multidimensional (fonológica, sintáctica y semántico-pragmática) y, por lo tanto, multclasificatoria (McNamara, 2005). El criterio sintáctico agrupa, por ejemplo, todos los verbos bajo un mismo nodo. A su vez, la clasificación semántica parte de un nivel estructural que consiste en grandes agrupamientos determinados por criterios semánticos en el interior de cada clase (Rappaport Hovav y Levin, 2010; Van Valin,

2005; Beavers, 2010); por ejemplo, las categorías Evento, Proceso y Estado clasifican a todos los verbos del léxico y determinan la realización sintáctica de los participantes de la situación descrita (por ejemplo, la función sintáctica de las Frases Nominales que los realizan), así como la posibilidad de añadir distintos tipos de información semántica a la descripción de la situación mediante una oración. El plano de estructuración “natural” es sensible a las segmentaciones de la experiencia en actividades cotidianas como ir al banco, terminar una relación (de pareja), comer afuera o lavar la ropa (Zacks, Tversky e Iyer, 2001). En medio del nivel estructural y del natural se sitúa el nivel de las clases de verbos, como VM, Verbos Psicológicos, de Contacto, de Emisión, etcétera (Levin, 1993). El criterio de agrupamiento de este plano es obviamente cognitivo.

Los VM constituyen un conjunto de verbos que se organizan en torno a dos grandes clases semánticas –Medio y Dirección del Movimiento– que coinciden con dos funciones cognitivas distintas –respectivamente, Patrón Motor y Navegación–. Los verbos de Medio especifican el Patrón Motor por el que una entidad (Tema) se mueve a lo largo de un Trayecto (TR) (por ejemplo, *correr, caminar, trotar, gatear, nadar, volar, manejar*, etcétera). Los verbos de Dirección se agrupan a su vez en dos subclases: verbos con TR y verbos sin TR. Los primeros codifican información respecto de la orientación del TR en relación con el eje vertical (*subir, bajar, ascender, descender*, etcétera), con el eje horizontal (*ir, venir, avanzar, retroceder*, etcétera) o no especifican ningún eje e indican solo una dirección (*volver, recorrer, andar*, etcétera). Los verbos de Dirección sin TR especifican un Cambio de Lugar, como *salir y entrar*. Existen además otros verbos –*girar, saltar, cruzar*– que no se asimilan a estas clases nítidamente, sino que resultan ejemplares periféricos de esas categorías. Por ejemplo, *girar* no especifica Patrón Motor sino una particular geometría de TR, pero se comporta típicamente como un verbo de Medio; *cruzar* se focaliza en un eje perpendicular al TR y puede así comportarse en algunas instancias como un verbo de Cambio de Lugar sin TR.

## Diferencias entre concepto y significado

Ciertas restricciones combinatorias son específicamente semánticas. Por ejemplo, los verbos de Medio no se combinan con Causa; es decir que el ejemplo (1) no puede tener la lectura ‘Pedro causó que Juan caminara’.

(1) \*Pedro caminó a Juan.

Sin embargo, la combinación es posible con *arrastrar* (también, con *deslizar* o *girar*), verbo que denota una manera de movimiento particular del Tema (es decir, en permanente contacto con el suelo) causada por un Agente externo.

(2) Pedro arrastró a Juan por el piso.

Además, los verbos de Medio típicamente codifican causalidad interna (Rappaport Hovav y Levin, 2010), es decir, un cambio provocado intrínsecamente o surgido en el participante afectado; por lo tanto, es incompatible en una representación con causalidad externa, de

allí, la malformación de (1). La correcta formación del ejemplo (2) se explica porque carece de causalidad interna, que solo es incorporada a la representación del verbo mediante un proceso morfosintáctico que convierte al verbo en intransitivo y le sustrae la causalidad externa mediante el anticausativo *se*, como se ve en (3).

(3) Juan se arrastró por el piso.

Existen relaciones sistemáticas entre el nivel estructural y el intermedio de clases verbales. En el caso de los VM, el vínculo más general es la (a)telicidad, que se corresponde con propiedades del TR. En particular, un verbo con TR[+cerrado] es necesariamente télico, es decir, denota un Evento; por el contrario, si contiene TR[-cerrado], se trata de un Proceso. Todos los verbos de Manera son Procesos. Ninguno puede ser un Evento; todos contienen un TR[-cerrado], es decir, denotan situaciones que no tienen un término intrínseco, son atélicas. El test típico de telicidad consiste en la posibilidad de combinar el verbo con una Frase Ppreposicional que comienza con *en* que introduzca un intervalo cerrado; el ejemplo (4) atestigua que el test arroja un resultado negativo.

(4) Pedro caminó \*en media hora.

Si añadimos un TR[+cerrado] mediante un FP como en (5), la descripción denota un Evento, es decir, una situación télica –técnicamente, son heterogéneas (París, 2007)– que, una vez alcanzada, se cierra, es decir, no puede seguir ejecutándose.

(5) Pedro caminó hasta su casa en media hora.

Esta oración muestra que la representación de Manera y TR[+cerrado] es conceptualmente posible; simplemente los verbos no la encapsulan en una sola representación semántica. Si bien en franca minoría, existen verbos como *escalar* o *trepar* que codifican Manera y TR[+cerrado] y orientado, como en el ejemplo (6); ello demuestra que la incompatibilidad no es lógica, sino lingüística.

(6) Pedro escaló el cerro en quince minutos.

Si la incompatibilidad no es lógica, no puede atribuirse al dominio conceptual. Incluso, ciertos verbos causativos encapsulan Causa, Medio y Resultado, como *llenar*, *cargar*, *pintar*, etcétera. Por ejemplo, *llenar* en ‘Pedro llenó el bidón’ entraña un Agente (‘Pedro’) que causa un cambio de estado en un Paciente (‘bidón’) mediante el traslado (Medio) de algo (un líquido) al interior de ese Paciente. El verbo codifica un Evento con un límite intrínseco (que se completa con el llenado del bidón) y también una manera o proceso para llevarlo a cabo.

Los verbos de Dirección, en cambio, pueden codificar un TR[+cerrado] (*ir*, *subir*) o un TR[-cerrado] (*ascender*, *andar*), es decir, pueden ser Eventos o Procesos respectivamente. Además, los de Dirección se combinan naturalmente con representaciones causales (*llevar*, *traer*, *subir*, *bajar*, etcétera). Por último, la combinación con *se* añade a la representación distintas

propiedades semánticas en los verbos de Dirección y de Manera.<sup>1</sup> Con los verbos de Manera, *se* requiere la expresión explícita del TR y entraña que este fue recorrido por completo ('Pedro se caminó la ciudad'). Por el contrario, la combinación de *se* con Dirección relega al TR y se focaliza en el Cambio Locativo. Por ejemplo, *subir* tiene en su semántica un TR visible sintácticamente y, por eso, puede ser modificado por una frase de medida ('dos mil metros').

(7) Los escaladores subieron dos mil metros por la pared sur y luego acamparon. Por el contrario, *subirse a* no permite esa predicación, como se muestra en (8).

(8) Pedro se subió (\*medio metro) al caballo (\*medio metro).

El verbo *caer* es un verbo de Dirección que se comporta como un Proceso –y no como un Evento– y que codifica un TR –como en (9)– que es relegado por *se* en *caerse* –como lo ejemplifica (10)–. *Caerse* es un verbo de Cambio Locativo, asimilable también a la categoría más específica de Cambio de Posición junto con verbos que describen disposición de un objeto en el entorno, como *pararse*, *sentarse*, *levantarse*, *inclinarse*, etcétera.

(9) El avión cayó más de mil metros, pero luego pudo alcanzar altura de nuevo.

(10) El avión se cayó \*(mil metros), pero luego pudo alcanzar altura de nuevo.

De hecho, *caerse* –pero no *caer*– forma una oración aceptable solo con su Sujeto, ubicado indistintamente en posición preverbal o posverbal, y sin expresión del TR, como se muestra en (11) y en (12).

(11) (Juan) Se cayó Juan.

(12) \*(Juan) cayó Juan.

La oposición entre *ir* e *irse* atestigua también la postergación del TR a favor del Cambio Locativo.

(13) Los turistas fueron del hotel a la plaza en cinco minutos.

(14) \*(?) Los turistas se fueron del hotel a la plaza en cinco minutos.

Claramente, el ejemplo (13) resulta al menos más natural que (14) porque el foco de la descripción es el TR. Además, (15) muestra que *irse* es perfectamente aceptable en oraciones que no especifican el TR; significa básicamente que el Tema no está localizado donde estaba, es decir, refiere a un Cambio Locativo. En cambio, 'los turistas fueron' presupone una Meta del TR ya conocida por los interlocutores.

(15) Los turistas se fueron.

---

1 No me refiero al clítico *se* en sus usos denominados reflexivo, impersonal y pasivo, sino a los llamados aspectual y anticausativo.

Los verbos de Cambio Locativo, como *entrar* y *salir*, relegan el TR ya no mediante un procedimiento morfosintáctico, sino desde la base léxica misma. El ejemplo (16) muestra que, dada la democión del TR, la frase de medida provoca inaceptabilidad semántica.

(16) Pedro entró (dos metros) (?) en su casa.

Incluso, si algún hablante aceptase (16), su única interpretación posible es que el Evento se completó (Pedro entró a la casa) y una vez ahí recorrió dos metros; es decir, los dos metros no describen un trayecto interno a la acción de *entrar*, porque ese TR no es visible. Otra evidencia sobre la invisibilidad del TR es que una Frase Preposicional que comience con *por* (FP-*por*) combinada con un VM expresa al TR ('Pedro caminó por la ventana'), pero en contraste combinada con verbos de Cambio Locativo expresa el resquicio del Borde por donde accedió el Tema al Lugar. En (17), la 'ventana' no puede ser interpretada como TR, sino como abertura al Lugar.

(17) Pedro entró por la ventana.

Otro argumento a favor de la ausencia del TR nos lo proporciona la Incrementalidad. Si el TR estuviera lexicalizado, debería operar como participante Incremental (Dowty, 1991), es decir, constituirse como la entidad cuyo grado de afectación es directamente proporcional al desarrollo del Evento. 'Pedro subió el Aconcagua' denota un Evento cuyo progreso puede medirse como el avance del Tema a lo largo del TR Aconcagua. Por el contrario, los verbos de Cambio Locativo carecen de participante incremental y en aquellos en los que podría aceptarse la presencia de uno, ese participante es el Tema y no el TR.

(18) Pedro entró al/en el agua lentamente.

La democión del TR en la representación semántica no implica, por otro lado, su ausencia conceptual. Desde una consideración puramente lógica, es impensable que una entidad cambie de lugar sin pasar por los puntos intermedios que median de un lugar al otro. La semántica de la construcción del gerundio en el español descansa en la presencia conceptual del TR. La única interpretación posible de (19) es que la situación denotada por *caminar* se superpone temporal y espacialmente a la denotada por *entrar* (París, 2006b), de manera tal que *caminar* describe el TR que va de no estar en la casa a estar en ella.

(19) Pedro entró a su casa corriendo.

Una última evidencia que contribuye a comprobar la ausencia del TR en la semántica de Cambio Locativo es que estos verbos pertenecen a una clase particular de Eventos que son temporalmente puntuales, es decir, son Logros (*Achievements*). La duración de estos verbos no puede medirse, como se muestra en (20).

(20) Pedro entró a su casa en cuatro minutos (?).

En síntesis, asumo al TR como un constituyente conceptual en los verbos de Cambio Locativo, pero con una presencia “invisible” en sus semánticas léxicas, que constituye una construcción lingüística que resalta ciertos constituyentes conceptuales en desmedro de otros.

El español –como plausiblemente toda lengua– usa verbos para representar situaciones, segmentos dinámicos de la experiencia que se extienden sobre el eje temporal. Los Eventos son subtipos de situaciones complejas, es decir, tienen partes que se distribuyen en intervalos distintos y contiguos del eje temporal (entre otros, París, 2007). El español tiene una particularidad en el diseño de los Eventos que, en parte, es captada en un extremo de los *verb-framed languages* (Talmy, 2000; Slobin, 2003). Esto marca la preferencia de esa lengua por especificar la parte final de los Eventos (el estado resultante), en desmedro del proceso conducente a ese estado (la Manera o Medio), información que típicamente es inferida por reglas conversacionales (París, 2006a). Añadir el Proceso a una descripción de Evento en español obliga a recurrir a la sintaxis, por ejemplo, la construcción de gerundio ilustrada en (19). Por el contrario, las lenguas germánicas utilizan un estilo de diseño opuesto: se esmeran en especificar información sobre el Proceso en el léxico y si necesitan describir el resultado, acuden a la sintaxis, en particular, a la construcción resultativa ilustrada en (21).

- (21) *John wiped the table clean.*  
‘John repasó la mesa limpia’.  
(John limpió la mesa repasándola).

El estilo de diseño del español se materializa ostensivamente tanto en la semántica de los verbos de Cambio Locativo léxicos, como en la de aquellos derivados con *se*.

## Conclusión

La noción de significado no puede ser obliterada por la de concepto, ambas son necesarias y relevantes. Esto es obvio en los dominios del contenido altamente gramaticalizados, es decir, aquellos con contenidos asociados a marcas morfosintácticas, que son parte de un sistema combinatorio altamente reglado. En este trabajo, he intentado mostrar que esa relevancia se manifiesta incluso en dominios menos gramaticalizados y, por lo tanto, más ricos en contenido y sensibles a lo conceptual, como las clases léxicas. En primer lugar, este trabajo ha ilustrado distintas combinatorias semánticas –Manera y Causa, Manera y TR[+cerrado]– que resultan extravagantes, aunque conceptualmente posibles, como parte de la representación semántica empaquetada en una unidad léxica. En segundo lugar y con particular interés, se han expuesto distintos ejemplos de representaciones semánticas que ocultan constituyentes conceptuales necesarios y que, por lo tanto, resultan lingüísticamente invisibles. Por último, he sugerido que el fenómeno de invisibilidad aludido puede derivarse de una estrategia en el diseño de Eventos característica del español (consistentemente aludida en la literatura), que concentra la riqueza descriptiva de la representación en el resultado, mientras el proceso conducente permanece subespecificado. Esta estrategia de diseño determina las representaciones léxicas y, puesto que es privativa de ciertas lenguas, no puede ser sino inherentemente semántica.

## Bibliografía

- Beavers, J. 2010. "The structure of lexical meaning: Why semantics really matters", *Language*, vol. 86, N° 4, pp. 821-864.
- Bock, K. y Levelt, W. 1994. "Language Production: Grammatical Encoding", en Gernsbacher, Morton Ann (ed.). *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego, Academic Press, pp. 945-978.
- Bowerman, M. 1996. "The origins of children's spatial semantic categories: cognitive vs. linguistic determinants", en Gumperz, J. J. y Levinson, S. C. (eds.). *Rethinking linguistic relativity*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 145-175.
- Bowerman, M. y Choi, S. 2003. "Space under Construction: Language-Specific Spatial Categorization in First Language Acquisition", en Gentner, D. y Goldin-Meadow, S. (eds.). *Language and Mind*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, pp. 387-429.
- Dodge, E. y Lakoff, G. 2005. "Image Schemas: From linguistic analysis to neural grounding", en Hampe, Beate (ed.). *From Perception to Meaning: Image Schemas in Cognitive Linguistics*. Berlín, Mouton de Gruyter, pp. 57-93.
- Dowty, D. 1991. "Thematic Proto-Roles and Argument Selection", *Language*, vol. 67, N° 3, pp. 547-619.
- Fillmore, C. 1985. "Frames and the semantics of understanding". *Quaderni di Semantica*, vol. 6, N° 2, pp. 222-254.
- Jackendoff, R. 1990. *Semantic Structures*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Johnson, M. 2005. "The philosophical significance of image schema", en Hampe, B. (ed.) *From Perception to Meaning: Image Schemas in Cognitive Linguistics*. Berlín, Mouton de Gruyter, pp. 15-35.
- Langacker, R. 2008. *Cognitive Grammar*. Oxford, Oxford University Press.
- Levelt, W. 1989. *Speaking: from intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT
- Levin, B. 1993. *English Verb Classes and Alternations: A Preliminary Investigation*. Chicago, University of Chicago Press.
- Levinson, S. C. 2003. "Language and Mind: Let's Get the Issues Straight!", en Gentner, D. y Goldin-Meadow, S. (eds.) *Language and Mind*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, pp. 25-47.
- McNamara, T. 2005. *Semantic Priming*. Nueva York, Psychology Press.
- París, L. 2005. "Prominencia léxica y selección de Foco". *Actas del X Congreso de la SAL*. Salta.
- 2006a. "Implicating and focusing on lexically underspecified information", en Heusinger, K. von y Turner, K. (eds.). *When Semantics Meets Pragmatics*. Amsterdam, Elsevier, pp. 421-444.
- 2006b. "Conceptos en forma: incidental<sub>E</sub> y medio<sub>E</sub> en frases de gerundio", *RASAL*, vol. 2, pp. 47-71.
- 2007. "Eventos e intervalos en la semántica del pretérito, del imperfecto y del progresivo", *Signos*, vol. 40, N° 65, pp. 609-632.
- 2010. "El movimiento como concepto estructurado". *Actas del Primer Simposio de Lingüística Cognitiva* (en prensa).
- Rappaport Hovav, M. y Levin, B. 2010. "Reflections on Manner/Result Complementarity", en Rappaport Hovav, M.; Doron, E. y Sichel, I. (eds.). *Lexical Semantics, Syntax, and Event Structures*. Oxford, Oxford University Press, pp. 78-106.
- Slobin, D. 2003. "Language and Thought Online: Cognitive Consequences of Linguistic Relativity", en Gentner, D. y Goldin-Meadow, S. (eds.) *Language and Mind*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, pp. 157-193.
- Talmy, L. 2000. *Toward a Cognitive Semantics*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.

- Valin, R. D. van (hijo). 2005. *Exploring the Syntax-Semantics Interface*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Zacks, J.; Tversky, B. e Iyer, G. 2001. "Perceiving, remembering, and communicating structure in events". *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 130, pp. 29-58.

---

## Paradojas en el procesamiento lingüístico

Alejandro Raiter

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

araiter@filo.uba.ar

El tipo de opiniones que expresaré aquí no constituyen el resultado de un trabajo concreto de experimentación, sino las reflexiones que me inspiran la lectura de muchísimos experimentos y los modelos teóricos que se derivan de ellos y/o los sustentan.

Nos enfrentamos, desde un punto de vista filosófico y –si prefieren– epistemológico, a una paradoja semántica cuando hablamos de procesamiento del lenguaje, al menos si entendemos estos términos como propios del español y no como conceptos teóricos definidos por una teoría especializada. Efectivamente, se trata de una nominalización en la cual debemos reponer el agente específico:

- (1) X procesa lenguaje.

Esta aseveración, absolutamente gramatical, tiene exactamente la misma forma que las siguientes:

- (2) X procesa acero.  
(3) X procesa gas licuado.  
(4) X procesa carne vacuna.

En (2), (3) y (4), queda completamente claro que algún agente produce algo que es exterior y ajeno a sí mismo, que el producto de ese procesamiento es para otros y –sobre todo– que hay alguien que utiliza un mecanismo no humano para hacerlo, ya que el proceso se realiza fuera del cuerpo. Los siguientes ejemplos son perfectamente gramaticales, pero resultan semánticamente anómalos:

- (5) \*X procesa un hijo.  
(6) \*X e Y están tratando de procesar una hija.

¿Podemos decir, entonces, lo mismo del lenguaje? ¿Alguien o algo procesa lenguaje por algún motivo? Se puede decir:

- (7) José procesa lenguaje.

O incluso:

- (8) Todos los seres humanos procesan lenguaje.

Pero, en un congreso como este, los ejemplos anteriores serían tomados de modo metafórico, ya que se trata de descubrir qué mecanismo o mecanismos procesan lenguaje. Se trataría de una afirmación tan genérica como la siguiente:

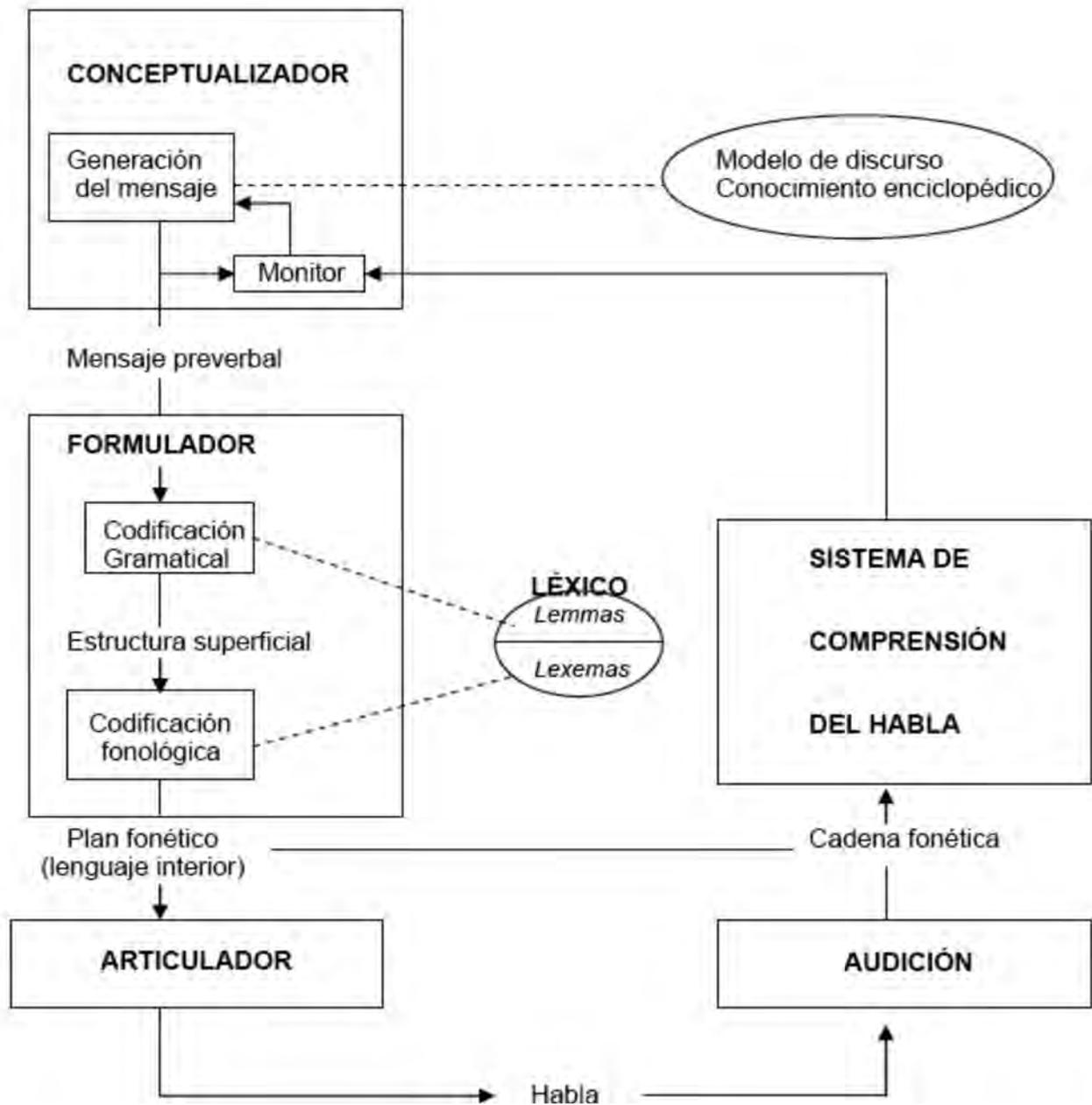
(9) Todos los seres humanos procesan los alimentos que ingieren.

Sin mayores especificaciones, es una afirmación muy general y poco informativa. Además, es evidente que los significados que adquiere *procesar* en (7) y (8) son diferentes a los que adquiere en (9), ya que no debemos degradar el lenguaje para procesarlo, sino que debemos crear (o utilizar) formas lingüísticas para que aparezca el lenguaje. Mientras que en (9) procesamos alimentos para producir algo diferente, en (7) y en (8) procesamos lenguaje para producir lenguaje.

Tratemos de afinar un poco o de acercarnos más al problema. El lenguaje no es algo ajeno a los seres humanos, no se procesa con herramientas construidas *ad hoc*, ajenas al organismo, ni tampoco supone un esfuerzo hacerlo, es decir, no supone un “trabajo” en el sentido convencional del término (modificación consciente de la naturaleza). Salvo que utilicemos sofisticadas herramientas, no es posible hablar de gastos de energía ni es factible medirlos.

En la lingüística moderna, damos por sentado que la producción del lenguaje y de la comunicación lingüística no es comparable a otras producciones humanas, como la cultura en tanto organización social, o incluso a otras formas semióticas de producir referentes. El lenguaje debe tener mecanismos propios y separados. Efectivamente, la velocidad de procesamiento, la memoria específica y la rapidez de su adquisición lo hacen incomparable. Por otra parte, poder producir –al menos de modo potencial– infinitos significados a partir de un pequeño conjunto de sonidos distintivos y unas pocas reglas jerárquicas combinatorias lo hace único dentro del mundo animal. Solo los humanos poseemos lenguaje. El lenguaje es una propiedad y distinción genética de la especie. Esto significa, entre otras cosas, que poseemos una cantidad importante de información gramatical al nacer y que los datos específicos que nos pueda proveer el medio son –hasta cierto punto– superfluos para el desarrollo de la capacidad de generar oraciones bien formadas.

Tomaremos a modo de ejemplo, aunque sea de un modo liviano, la propuesta de Levelt (1989): un modelo que cubriría desde la intención comunicativa hasta la articulación lingüística.



Tendremos, por un lado, un conceptualizador que genera un mensaje como origen de una frase cualquiera. Para hacerlo depende, a su vez, de una intencionalidad comunicativa que lo pone en funcionamiento para iniciar el sistema de producción del habla. El conceptualizador posee una forma de controlar la situación de habla en que se encuentra mediante el funcionamiento de un monitor, que le provee información sobre los participantes, las características del evento, etcétera.

El producto o salida del conceptualizador es un mensaje preverbal que hace funcionar el formulador; este último se dispara de modo automático y, dado que funciona de modo computacional, no encontrará obstáculo alguno –salvo, claro, si existiesen patologías específicas– para llegar al retén fonológico. Recordemos que dentro del formulador tendremos

un codificador gramatical –responsable de la formulación de las frases– y un codificador fonológico, ambos con acceso al léxico mental. Estos fenómenos son estudiados y seguirán estudiándose, ya que son problemas a resolver. Este congreso es una muestra de ello.

El desafío, la parte enigmática de esta propuesta, consiste entonces en entender cómo un “algo” que funciona de modo intencional hace que funcione un mecanismo computacional.

Sin embargo, el conceptualizador debe contar con información sobre modelos de discurso para seleccionar el adecuado (ya que monitorea la situación) y con conocimiento enciclopédico y del mundo para elaborar el mensaje preverbal. Cuando hablamos, cuando procesamos lenguaje, nos referimos a cosas del mundo, incluso del propio cuerpo, como sensaciones, pero no al conocimiento lingüístico. En otros términos: solo dejando de lado la intencionalidad, los modelos de discurso y el conocimiento enciclopédico, el procesador de lenguaje puede tener visos de modelo autosostenido.

Aquí aparecen, al menos, los siguientes problemas.

El modelo de discurso –necesario para el conceptualizador– debe formar parte necesariamente del conocimiento lingüístico. En efecto, entre este y el monitoreo de los destinatarios, se deciden aspectos como la modalidad, la fuerza ilocutiva, etcétera que deben ser gramaticalizados en el formulador. Podemos aceptar que esta información sobre los modelos adecuados esté almacenada fuera del mecanismo de elaboración de mensajes pero, en ese caso, deberíamos saber de qué forma están organizados los conocimientos necesarios para ser procesados computacionalmente. Los modelos de discurso no son infinitos.

El siguiente problema que deberíamos abordar es de qué forma está organizado el conocimiento enciclopédico. Qué se guarda en la memoria y cómo. Por supuesto, no necesitamos afirmar que no se almacenan imágenes o que no se recuerdan sensaciones, pero no podemos negar que gran parte de ese conocimiento del mundo está organizado de modo lingüístico: el conocimiento del mundo se organiza en palabras, calificaciones y enunciados gramaticalmente estructurados, como en (10) y en (11).

(10) La tierra es redonda.

(11) La Plata queda a 50 km de Buenos Aires.

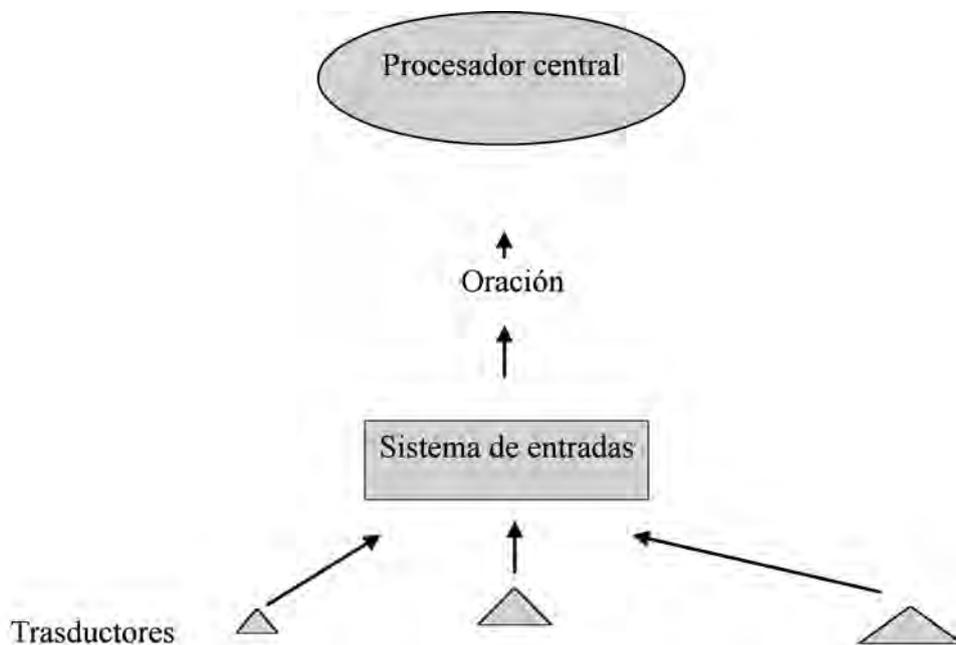
Si ese conocimiento está –al menos en parte– organizado de acuerdo con las reglas de una gramática, ¿por qué queda fuera del conceptualizador? Más en general, ¿por qué queda fuera del procesamiento del lenguaje? No existe procesamiento del lenguaje sin conocimiento del mundo.

Por otro lado, si partimos de una actitud y actividad intencional *previa* a la actividad del conceptualizador, debemos suponer que se hablará sobre algo ajeno a la mente, es decir, sobre objetos y cosas del mundo. Sin embargo, sabemos que la organización del mundo en los seres humanos no es realizada solo mediante sensaciones y percepciones, sino que –digamos por ahora– la gramática y el léxico organizan el mundo, es decir, el mundo está organizado, clasificado, ordenado en el cerebro mediante el lenguaje. Si exceptuamos los actos reflejos, nuestros actos están siempre mediados por el lenguaje; las percepciones y sensaciones son racionalizadas y almacenadas de modo lingüístico. No tenemos sensaciones “puras”, sino mediadas o acompañadas por el lenguaje. No formamos la imagen de una casa sin la presencia y el procesamiento de la palabra *casa*.

Aun dejando de lado la intencionalidad y el conocimiento del mundo, ¿existe el lenguaje de modo previo al procesamiento o es solo lo producido? ¿Dónde está la materia prima de esa producción? Si hablamos de procesamiento *del lenguaje*, parecería que procesamos algo (¿fonemas, morfemas, *reglas*?) para que sea lenguaje, pero las reglas gramaticales ya son reglas lingüísticas, los lemas son unidades lingüísticas al igual que las representaciones fonológicas y morfológicas. El lenguaje, entonces, ¿es solo lenguaje en tanto esté procesado? El insumo o los insumos para procesar lenguaje parecen ser lingüísticos. En realidad, llamamos procesamiento del lenguaje al lenguaje mismo, aunque con una –supuesta– diferente organización o diferentes organizaciones dentro de la mente.

La propuesta de Levelt parece elaborada de modo paralelo y en espejo con el modelo de Fodor (1983) y la propuesta tripartita del proceso de tratamiento de las entradas que tengan la forma de lenguaje articulado. En efecto, el planteo central de ese trabajo consiste en la existencia de un módulo mental específico de dominio para el procesamiento del lenguaje, llamado sistema de entradas, en el marco de un modelo modular de la mente. Describe mecanismos de percepción y de procesamiento que reconstruyen la forma abstracta *oración* para que un *procesador central* la interprete. Este procesador central es un mecanismo responsable de la valoración del mensaje verbal, que funciona de modo no computacional, como la actitud intencional, por lo que no tenemos nada que decir; es más, quizás nunca lleguemos a conocer su funcionamiento: solo podremos formular algunas hipótesis.

**Modelo de Fodor (1983)**



El tratamiento es sumamente prolijo: los datos, estímulos o información del medio son captados por los transductores, que les otorgan un formato adecuado para que puedan ser procesados por los sistemas de entrada; en esta instancia, interactúan algorítmicamente con la información innata para reconstruir la *oración* desde el supuesto caos de datos procesados.

Aquello que forma parte del lenguaje es reconocido y tratado como tal por la sencilla razón de que los mecanismos están diseñados de modo genético para procesar lenguaje y solo lenguaje, aun sin saber qué es lenguaje. Más allá de la definición de lenguaje (más precisamente, del órgano del lenguaje) limitada a lo estrictamente computacional como un sistema bobo que no sabe qué procesa ni para qué, ya que solo transforma representaciones, Fodor se ve obligado a explicar el llamado *efecto cloze*. Aparte de la plausibilidad de la explicación, debe recurrir a un fenómeno de uso lingüístico, ajeno a cualquier computación previa *dentro* del módulo, es decir, a un fenómeno posperceptual, que es lo que quería evitar.

Otra cuestión interesante para analizar se relaciona con el léxico mental y las discusiones sobre su posible organización. Dada la velocidad de reconocimiento de palabras y la gran cantidad de palabras que un hablante cualquiera domina, no puede ser la memoria de largo plazo la responsable de guardar esta valiosa información. Por lo tanto, los modelos de procesamiento establecen la existencia de un almacén que contiene las unidades léxicas: morfemas raíces, por un lado, y morfemas derivativos, por el otro (Jaichenco, 2010). Desde hace tiempo, también se ha establecido en pruebas experimentales lo que llamamos *efecto de frecuencia*. En efecto, los tiempos de respuesta en tareas de decisión léxica o en tareas de nominación son sensiblemente menores para las palabras de alta frecuencia. Esto implicaría que los distintos modelos propongan que el almacenamiento de palabras debería estar organizado de modo tal que las palabras de alta frecuencia se encuentren disponibles con mayor facilidad; por ejemplo, si el almacén de palabras fuera un listado, las palabras más frecuentes deberían estar en la parte superior dentro de la lista, para que, en cualquier modelo de búsqueda propuesto, el recorrido del comparador sea más breve y el efecto *cloze*, más ágil, al inhibirse las palabras de menor frecuencia. Si esto fuese así, el procesamiento lingüístico sería absolutamente sensible al uso, al entorno social. Es evidente que dialectos diferentes y aun el mismo dialecto en diferentes épocas o culturas que lo compartan tendrían efectos de frecuencia diferentes, es decir, otras palabras serían las frecuentes y las no frecuentes. ¿Cómo se conecta un mecanismo específico del lenguaje postulado como el léxico mental con el entorno social? ¿Debería llevar un conteo estadístico de lo procesado, tanto en comprensión como en producción, permanentemente actualizado? Para llevar un conteo estadístico, debería reconocer primero que se trata de una palabra; esto implicaría un procesamiento lingüístico universal que reacciona ante lo idiosincrásico. ¿Se conforman las palabras en el uso, en la comunidad y luego se procesan en cada mente? La categoría *palabra* no solo debe ser universal, sino que la primera palabra debe haber salido de una mente individual. Antes, la mente, ¿no tenía contador de palabras y eso se generó después fenotípicamente? ¿Debemos pensar que el número de palabras disponibles en un dialecto fue incrementándose con el tiempo y con el desarrollo social? Esto implicaría un desarrollo histórico social del lenguaje, lo que resultaría contradictorio con la postulación de mecanismos mentales específicos y genéticamente determinados.

Consideremos la comprensión y la producción de textos, esto es, de unidades comunicativas que tienen una extensión mayor que la de una oración. Tenemos la opción, claro, de dejar este problema fuera del ámbito del lenguaje declamando que es un fenómeno de uso. Sin embargo, si queremos explicar una de las funciones más ricas y productivas del lenguaje —como veremos más adelante—, dejarlo fuera sería un sinsentido.

Cualquier modelo de comprensión de textos –Shank y Abelson (1977); Johnson-Laird (1983); Van Dijk y Kintsch (1983)– postula o supone la construcción de un modelo de situación, de un marco, de un guión, etcétera, en definitiva, de una representación de la escena, evento o acción que el texto mismo induce a construir en la mente comprendedora. En otros términos, postula una *duplicación representacional*, ya que junto con la escena, evento o acción se representa el texto mismo: tenemos una representación de formas lingüísticas y otra de formas espaciales, temporales y causales que dependen claramente del conocimiento del mundo y no de las reglas de la gramática. En efecto, estudios recientes han demostrado que un mejor conocimiento del mundo ayuda en la recuperación de la información y en los tiempos de reconocimiento (Abusamra, 2011).

En cuanto a la comprensión, el mismo Levelt habla de la elaboración de un macroplan y un microplan o planes en el conceptualizador para realizar la intencionalidad comunicativa; este mecanismo sabe si la intencionalidad comunicativa puede realizarse en una frase o si necesita un texto (una serie de frases). Es obvio que este saber implica conocimiento gramatical, conocimiento acerca de modelos de discurso y conocimiento del mundo. ¿Cómo se organiza ese conocimiento del mundo? Sostenemos, junto con Searle (2004), que se organiza en proposiciones: es lo que el lenguaje hace, es decir, solo referir y predicar. El conocimiento del mundo tiene contenido proposicional.

Finalmente, un modelo que intente explicar el funcionamiento del lenguaje no puede dejar de ocuparse de lo que diferentes corrientes teóricas denominaron lenguaje del pensamiento, lenguaje interior, pensamiento, consciencia, consciencia reflexiva, entre otros nombres. No decimos que no existen profundas diferencias entre los distintos autores, sino que pretendemos hablar del papel del lenguaje en el pensamiento y del conocimiento (y la creación) del mundo.

No pretendemos exponer aquí una acabada reseña sobre las relaciones entre lenguaje y pensamiento: la bibliografía es muy amplia y variada.

Los seres humanos no solamente poseemos la facultad del lenguaje, sino que constituimos la única especie que ha modificado de modo consciente la naturaleza y ha creado un mundo nuevo, diferente del que hemos recibido: no vivimos en el mundo en que nacimos. Para modificar el mundo, hay que entenderlo, describirlo en proposiciones y combinar las referencias con otras predicaciones, de modos diferentes y únicos que nos permitan crear nuevos conceptos unitarios. Por lo tanto, no solo la representación del mundo, sino el mundo que queremos, el mundo futuro o su modificación pretendida son representados por medio del lenguaje y en el lenguaje.

A mi entender, este es el aspecto más interesante del lenguaje; después de todo, la comunicación entre miembros de la misma especie es un fenómeno compartido y no supone ninguna originalidad desde el punto de vista de la evolución. Es cierto que no es un fenómeno fácil de estudiar, pero vale la pena intentarlo.

Me gustaría concluir con una frase que no es mía, pero considero que abre la investigación del tema el lenguaje (se) procesa: “So the words (and hence memes) that take up residence in the brain, like so many earlier design novelties we have considered, enhance and shape preexisting structures rather than generating entirely new architectures” (Dennett, 1995: 379).

## Bibliografía

- Abusamra, V. 2010. "Comprensión de textos: el papel de la información sintáctico-semántica en la construcción y disponibilidad de representaciones mentales. Un estudio experimental." Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Dennett, D. 1995. *Darwin's Dangerous Idea. Evolution and the Meanings of Life*. Nueva York, Touchstone.
- Fodor, J. 1986. *La modularidad de la mente*. Madrid, Morata.
- Jaichenco, V. 2010. "Representación y procesamiento de las palabras morfológicamente complejas en el léxico mental. Las palabras derivadas." Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Levelt, W. 1989. *Speaking. From intention to articulation*. Cambridge, MIT Press.
- Searle, J. 2004. *Mind. A Brief Introduction*. Nueva York, Oxford University Press.
- Shank, R. y Abelson, R. 1977. *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.

---

## Exploración de la competencia morfoléxica de sujetos de 7.º grado de educación primaria

María Estela Salvo de Vargas

Facultad de Educación Elemental y Especial, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina

esalvovargas@hotmail.com

### Introducción

En este trabajo, se presentan los resultados provisionales de una investigación en curso realizada por docentes investigadores y alumnos de la Facultad de Educación Elemental y Especial y de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo.

Entre 2007 y 2009, el equipo de investigación estudió la competencia de alumnos de 3.º grado y de 6.º grado para reconocer prefijos, bases y sufijos de palabras complejas y para establecer relaciones morfológicas, semánticas y sintácticas entre palabras complejas y palabras simples que derivan de ellas. Los datos fueron recogidos con instrumentos diseñados *ad hoc*.

En esa etapa de la investigación, se advirtió la falta de instrumentos estandarizados fiables para la recolección de datos sobre competencia morfoléxica. En consecuencia, en la segunda etapa de la investigación (2009-2011), se abordó el diseño de un instrumento de recolección de datos para diagnosticar el desarrollo y la maduración de la competencia morfoléxica de sujetos de 7.º grado. El objetivo fijado consistía en construir un instrumento válido y confiable, en español, para la evaluación de la competencia morfoléxica de los sujetos de 7.º grado y lograr su estandarización. Se considera que proveer a docentes y profesionales de las ciencias del lenguaje de un instrumento estandarizado para la recolección de datos sobre maduración morfoléxica de sujetos que finalizan la escolarización primaria constituye un aporte significativo.

Se partió de la hipótesis de que la competencia morfoléxica es susceptible de ser evaluada mediante un test y de que la información obtenida mediante la aplicación de un test estandarizado permitirá realizar generalizaciones acerca de la competencia morfoléxica de los sujetos en edad escolar.

### Marco teórico

El marco teórico adoptado comprende tres aspectos complementarios. Por una parte, se adoptaron ciertos principios de la teoría lingüística generativa, en particular, de la morfología generativa. Por otra parte, se tuvieron en cuenta algunos aportes de la psicolingüística sobre procesamiento morfológico. Por último, se consideraron las particularidades propias de la morfología del español, en particular, las características de la sufijación.

En el marco de la lingüística generativa, la facultad humana del lenguaje se concibe como una propiedad de la especie. La *competencia lingüística* –el sistema de reglas interiorizadas por un hablante/oyente ideal que conforman los conocimientos acerca de su lengua y que le permiten producir y comprender un número potencialmente infinito de enunciados lingüísticos (Chomsky, 1957)– implica conocimientos referidos a la sintaxis, la fonología, la fonética, la semántica, la morfología y el léxico. Es, entonces, el conjunto de los conocimientos de una lengua.

El conocimiento de la estructura y del funcionamiento del sistema léxico de la lengua constituye la competencia léxica de un hablante; en función de ella, el sistema léxico puede ser eficazmente utilizado por los hablantes, sujeto a las consideraciones pragmáticas pertinentes. La competencia léxica comprende, por una parte, un repertorio de las piezas léxicas de la lengua interiorizadas por el hablante y, por otra parte, un componente morfológico, que posibilita el reconocimiento de los segmentos –lexemas y afijos– que componen los elementos léxicos y que permite, entre otras actividades, la creación de nuevas palabras dentro del marco preciso definido por reglas específicas de formación de palabras. Adhiriendo a la concepción modular de la gramática generativa, consideramos que, si bien se relaciona con los restantes, este componente morfológico es relativamente autónomo (Scalise, 1987). La reunión de estos dos constituyentes estructurales –el repertorio de elementos léxicos y el componente morfológico– conforma el lexicón o léxico mental y su dominio, la competencia morfoléxica. Esta competencia comprende diversos tipos de conocimientos fundamentales. Por una parte, implica el conocimiento de las restricciones de determinado proceso morfológico. Por otra parte, refiere a los conocimientos relativos a las clases de palabras, esto es, categorías paradigmáticas que se caracterizan, básicamente, por sus propiedades morfológicas, es decir, sus posibilidades y exigencias respecto de los procesos morfológicos. Finalmente, comprende también el conocimiento internalizado de los procesos de gramaticalización presentes en las series derivativas de elementos léxicos (*pintar-pintor*, *escribir-escritor*, *oír-oidor*, *realizar-realización*, *comercializar-comercialización*, *potenciar-potenciación*). Debido a los procesos de gramaticalización, tanto los ejemplares lingüísticos categorizados como los principios de categorización en sí mismos devienen gramaticales (Serra *et al.*, 2000: 43). Estos procesos han sido objeto de exploración en la presente investigación.

El marco teórico incluye también conclusiones a las que se ha arribado a través de estudios psicolingüísticos. Una de las preguntas que se han formulado los psicolingüistas interesados en esta problemática es la siguiente: el procesamiento morfológico, ¿tiene entidad psicológica o responde solo a un análisis lingüístico, sin entidad psicológica? La siguiente afirmación constituye una respuesta a esta pregunta:

En el marco del sistema de reconocimiento de palabras se realiza un procesamiento morfológico, cuyas unidades son los lexemas y afijos que componen la palabra. El procesamiento registra las relaciones especiales entre las palabras de la misma familia morfológica (Domínguez, Cuetos y Seguí, 2000: 397).

Se asume, entonces, que el lexicón está morfológicamente organizado y que el sistema cognitivo provee de mecanismos para segmentar palabras y para establecer vinculaciones entre palabras formalmente relacionadas. Se adopta la convicción de que en el lexicón están

representadas las palabras completas, cada una por separado, aunque las formas relacionadas estarían vinculadas a un nodo común, por lo cual es posible establecer correspondencias entre todas las representaciones de acceso de los morfemas que están relacionados y un conjunto de propiedades sintácticas y semánticas que estos comparten (Sandra, 1994). De esta forma, las propiedades lingüísticas que son constantes en todo un conjunto de palabras relacionadas morfológicamente se representan solo una vez. Las relaciones almacenadas se basan principalmente en factores como la frecuencia de aparición y la transparencia semántica (Cutler y Clifton, 1999). Esta propuesta resulta atractiva en términos de procesamiento y puede aplicarse a los fenómenos morfológicos en los que no hay regularidades absolutas, como sucede con los fenómenos de la sufijación en estudio.

Además, adoptamos la hipótesis defendida por Caramazza, Laudanna y Romani (1988) en su modelo psicolingüístico AAM (*Augmented Addressed Morphology*), según la cual todas las palabras de una lengua tienen sus propias representaciones en el léxico mental, incluso las regulares, pero, además, existe una ruta de acceso paralela basada en los morfemas y requerida por las palabras desconocidas.

En el campo de la morfología léxica del español, se adoptan los criterios de análisis establecidos en los estudios realizados por Ignacio Bosque, Manuel Alvar Ezquerro, Soledad Varela Ortega, Mervyn Lang y José Alberto Miranda.

## Metodología

Se diseñaron 3 pruebas en español, inspiradas en las investigaciones canadienses elaboradas en francés por Roy y Labelle (2007) y estadounidenses en inglés por Tyler y Nagy (1989), para explorar algunos aspectos de la competencia morfoléxica de alumnos de 7.º grado de educación primaria, relacionados con la sufijación en el ámbito de la morfología derivativa. Los aspectos evaluados son las competencias *relacional* (reconocimiento de relaciones morfológicas o meramente formales en pares de palabras), *sintáctica* (selección de la categoría gramatical apropiada, para determinado contexto, de una forma derivada), *receptiva* (reconocimiento de sufijos corrientes del español) y *distribucional* (reconocimiento de compatibilidades entre bases y sufijos).

La prueba 1 explora cuatro aspectos del desarrollo de la competencia relacional. Cada uno de esos aspectos constituye una categoría diferente. La categoría A se refiere a la competencia para reconocer relaciones morfoléxicas transparentes entre una palabra simple y una derivada cuyo morfema léxico conserva la forma fonológica y la ortografía de la palabra simple (por ejemplo, *pintura* y *pinturería*). La categoría B se refiere a la competencia para reconocer relaciones opacas, esto es, relaciones entre una palabra simple y una forma derivada en la que el morfema léxico resulta alterado fonológica y ortográficamente por la derivación (por ejemplo, *huérfano* y *orfanato*). La categoría C se refiere al reconocimiento de que no existe relación morfoléxica entre dos palabras, aunque pareciera haber una relación transparente por sus semejanzas formales (por ejemplo, *lecho* y *lechoso*). La categoría D se refiere a la competencia para reconocer que dos palabras entre las que hay una aparente relación opaca no están relacionadas morfológicamente (por ejemplo, *volar* y *vuelto*). En síntesis, la prueba explora la competencia relacional.

La prueba 2 consta de dos partes. Ambas corresponden a la evaluación de la competencia sintáctica, esto es, al conocimiento que permite la selección de la categoría gramatical apropiada –para cierto contexto– de una forma derivada. En la parte A, la actividad consiste en seleccionar los enunciados que contienen una forma derivada con la categoría gramatical apropiada. En la parte B, también se deben seleccionar enunciados que incluyen una forma derivada, pero esa forma derivada es una pseudopalabra en esta parte de la prueba, a la que puede adjudicársele una categoría gramatical (por ejemplo, *carontar*, *carontación* y *carontadamente*).

En la prueba 3, se evalúan dos competencias: la competencia receptiva y la competencia distribucional. La competencia receptiva se refiere a la capacidad de los sujetos para reconocer terminaciones correspondientes a sufijos corrientes del español, en tanto que la competencia distribucional consiste en el reconocimiento de la compatibilidad entre bases y sufijos.

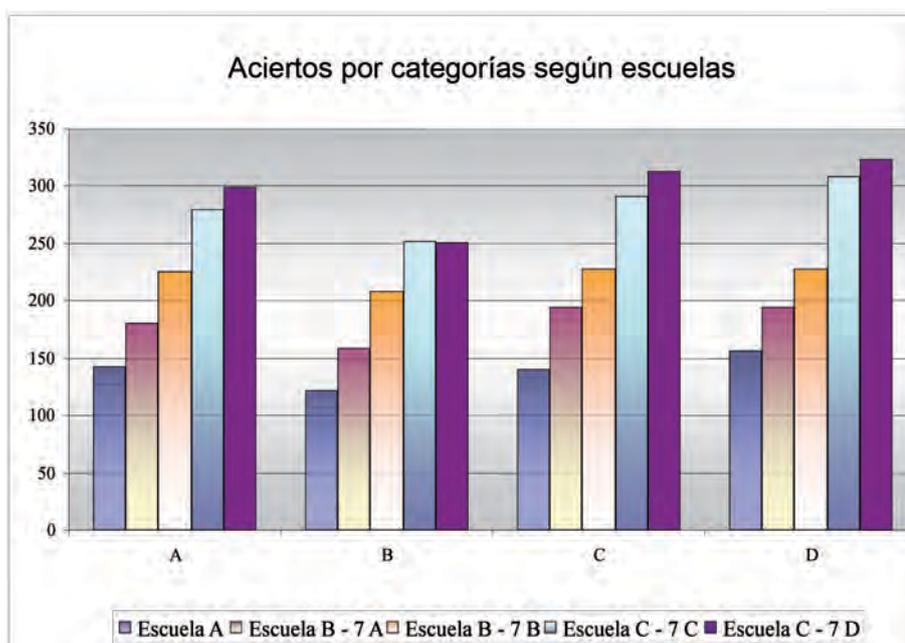
Los instrumentos diseñados se aplicaron en una muestra piloto de 128 alumnos de 7.º grado de escuelas públicas de Mendoza, que se denominan en este trabajo Escuela A, Escuela B y Escuela C para preservar sus identidades. En las Escuelas B y C, se seleccionaron dos grupos para la integración de la muestra piloto. Los grupos de la Escuela B se denominan 7 A y 7 B; los de la Escuela C, 7 C y 7 D.

## Resultados

Los resultados revelan que, en cuanto a la competencia relacional, el porcentaje de aciertos oscila entre el 74% en la Escuela A –correspondiente al grupo con rendimiento más bajo– y el 93% –correspondiente al grupo de mejor rendimiento–.

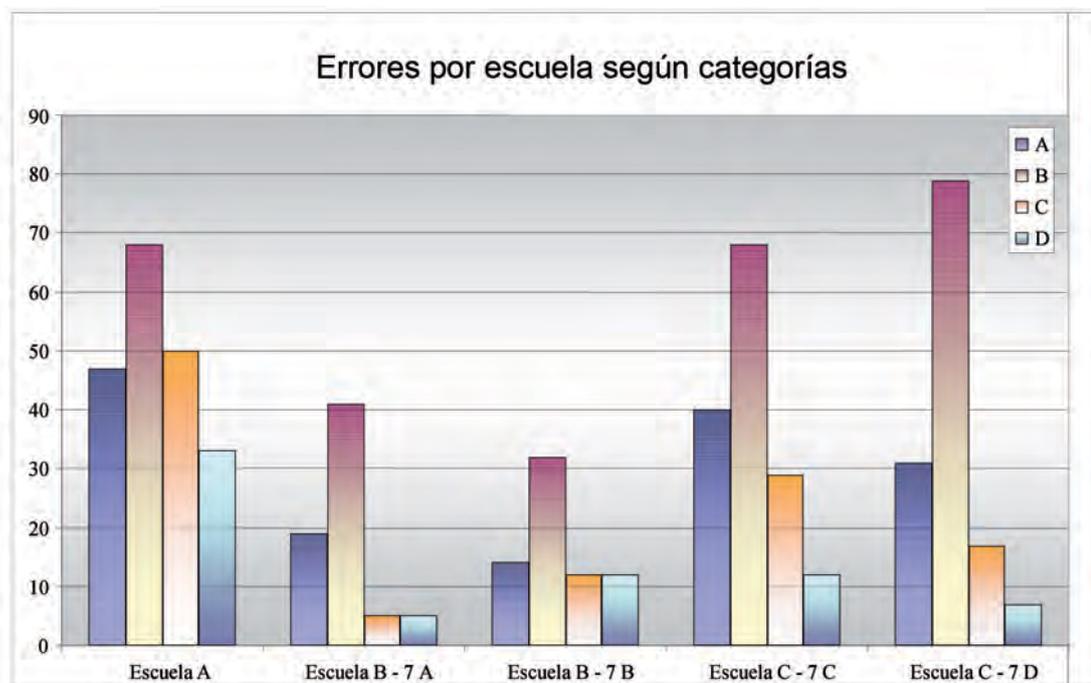
A continuación, el Gráfico 1 representa los aciertos en la prueba 1, en cada categoría de la prueba y en cada uno de los grupos.

**Gráfico 1. Aciertos por categorías según escuelas**



Pueden advertirse diferencias en el desempeño de los cinco grupos, pero lo que resulta interesante destacar es que, en todos ellos, el nivel inferior de desempeño se observa en relación con la categoría B, esto es, en el reconocimiento de relaciones morfológicas opacas entre palabras. La dificultad se observa con mayor claridad en el Gráfico 2, en el que se presentan comparativamente los errores según las categorías consideradas en la prueba.

*Gráfico 2. Errores por escuela según categorías*



El Gráfico 2 muestra con claridad que en todos los grupos se cometieron más errores en la categoría B de la prueba, referida a la identificación de relaciones morfológicas opacas, que en las restantes categorías. En consecuencia, puede afirmarse que ese es el aspecto que ofreció más dificultad.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por los sujetos de la muestra en la prueba 2. En los siguientes cinco gráficos, se representa el desempeño de cada grupo en las dos partes de esa prueba (A y B).

Gráfico 3. Resultados de la prueba 2 por escuela teniendo en cuenta aciertos y errores por categorías

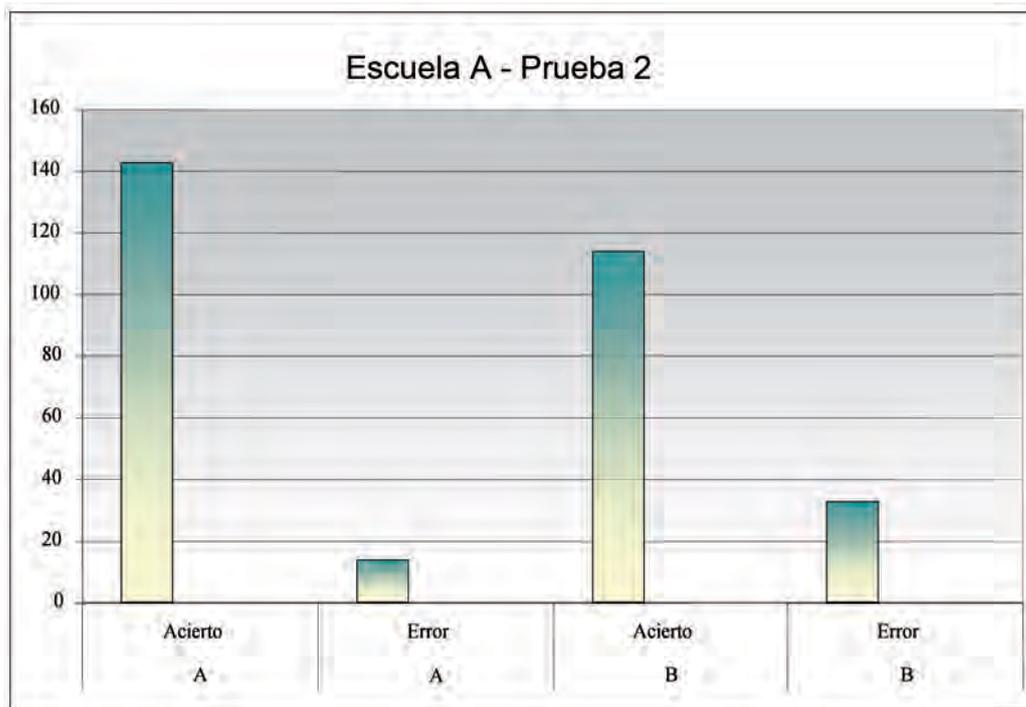


Gráfico 4. Resultados de la prueba 2 por escuela teniendo en cuenta aciertos y errores por categorías

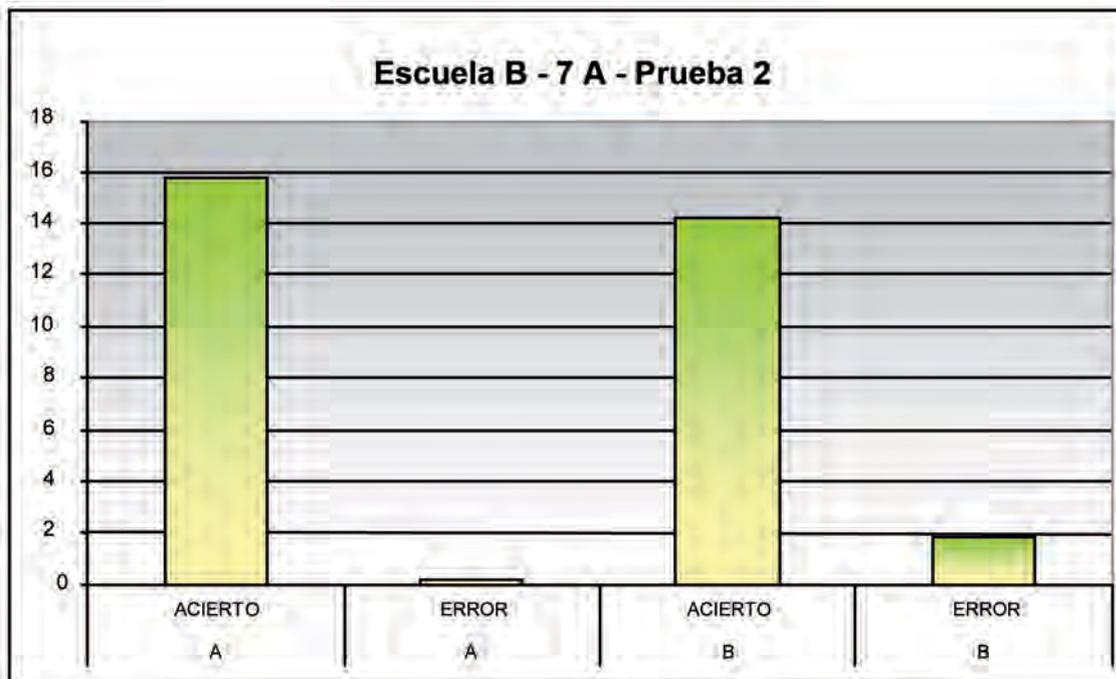


Gráfico 5. Resultados de la prueba 2 por escuela teniendo en cuenta aciertos y errores por categorías

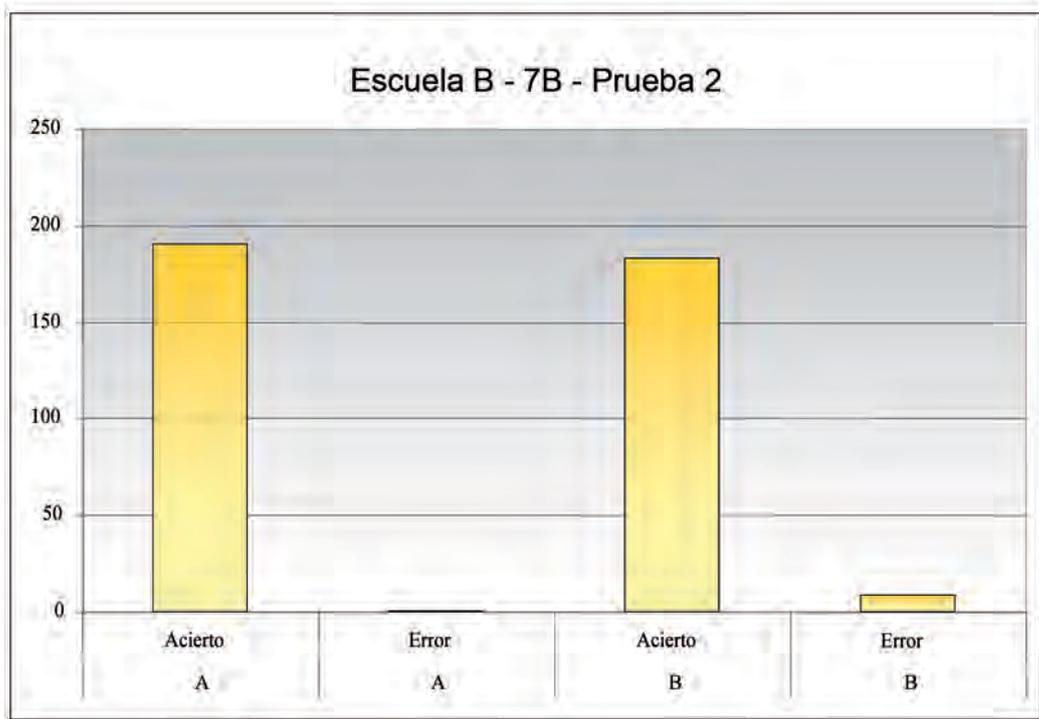


Gráfico 6. Resultados de la prueba 2 por escuela teniendo en cuenta aciertos y errores por categorías

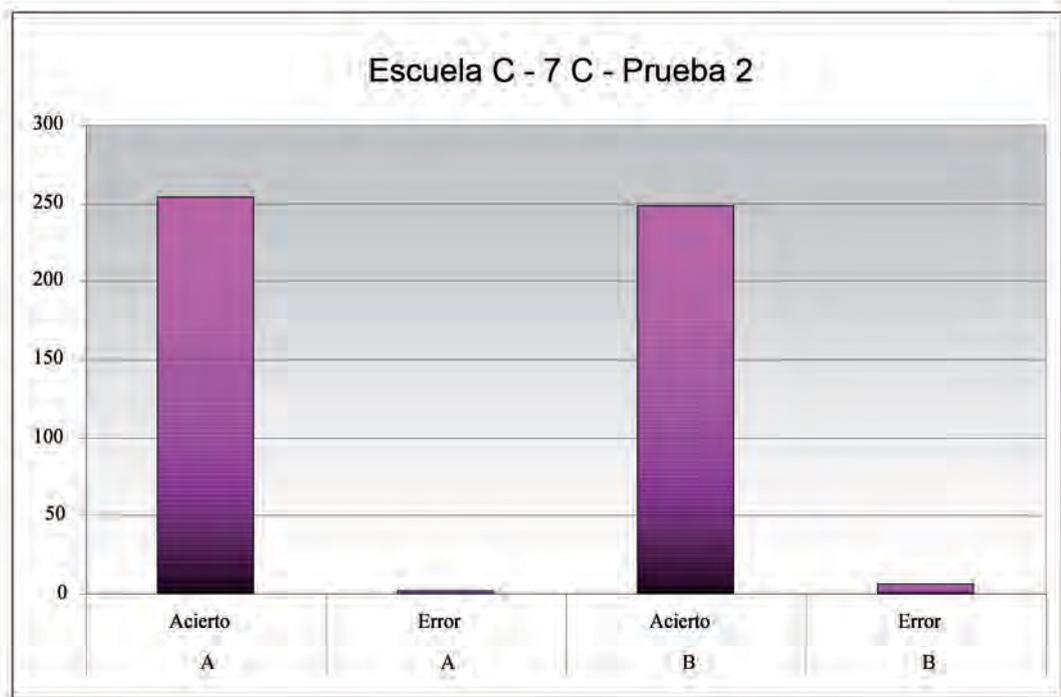
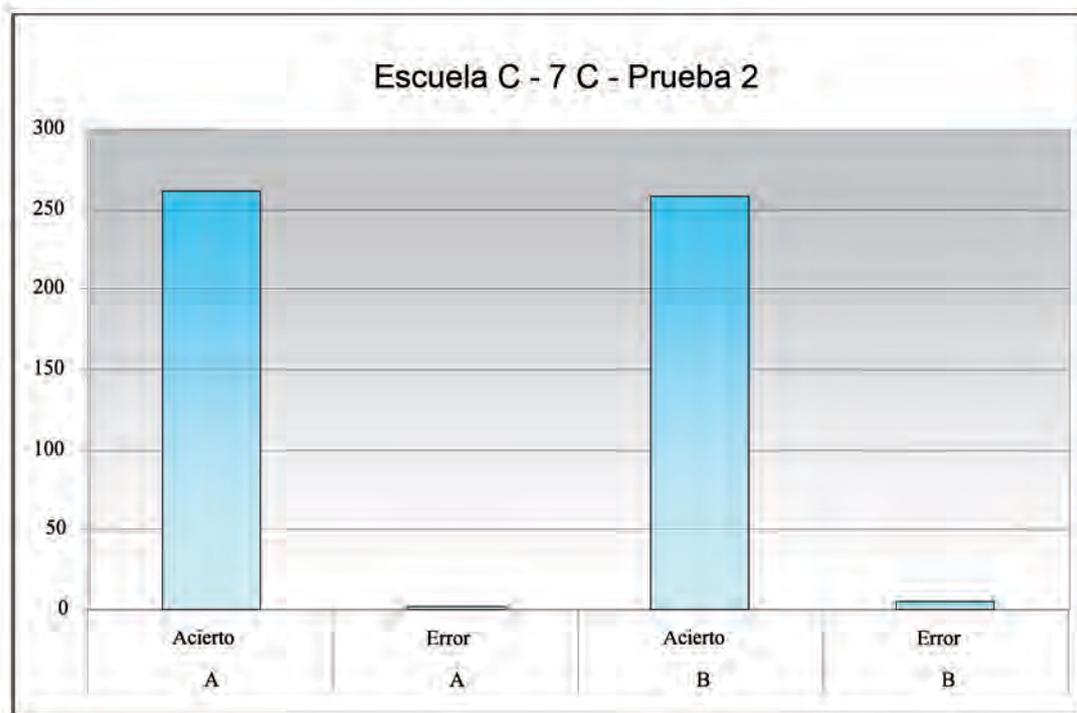


Gráfico 7. Resultados de la prueba 2 por escuela teniendo en cuenta aciertos y errores por categorías



Los Gráficos 3, 4, 5, 6 y 7 representan el desempeño de cada grupo en la prueba 2. En todos los grupos, el número de errores cometidos es muy bajo. Se advierte una dificultad levemente mayor en la selección de derivados constituidos por pseudopalabras que en la selección referida a palabras existentes. Estos resultados permiten afirmar que no se advierten dificultades en el aspecto evaluado: la competencia para seleccionar la categoría gramatical adecuada de una forma derivada en un entorno oracional. Se considera que el grado de desarrollo de esta competencia en los sujetos de la muestra resulta acorde con la edad.

Finalmente, expondremos los resultados obtenidos en la prueba 3, que evalúa la competencia receptiva (categoría A) y la competencia distribucional (categoría B).

A continuación, se presentan las Tablas 1 y 2, que muestran los porcentajes de aciertos en relación con las categorías A y B de la prueba 3.

Tabla 1. Aciertos porcentuales por escuela en la categoría A de la prueba 3

Escuela A	89,84%
Escuela B - 7 A	92,50%
Escuela B - 7 B	97,54%
Escuela C - 7 C	97,07%
Escuela C - 7 D	99,05%

Las cifras de la Tabla 1 indican que todos los grupos han tenido un buen desempeño en la categoría A de la prueba, esto es, en el reconocimiento de sufijos corrientes en español, lo que revela un buen nivel de desarrollo de la competencia receptiva.

**Tabla 2. Aciertos porcentuales por escuela en la categoría B de la prueba 3**

Escuela A	61,51%
Escuela B - 7 A	64,89%
Escuela B - 7 B	73,37%
Escuela C - 7 C	71,29%
Escuela C - 7 D	77,76%

Por el contrario, la Tabla 2 señala un rendimiento significativamente inferior en la categoría B, esto es, en el desarrollo de la competencia para identificar compatibilidades entre morfemas léxicos y sufijos. En esta categoría, el grupo con mejor desempeño no alcanza logros equiparables a los del grupo con más bajo desempeño en la categoría A, presentada en la Tabla 1.

Esta diferencia se hace más evidente si se examina el porcentaje de errores de cada grupo en relación con ambos objetivos. La Tabla 3 presenta los porcentajes de errores cometidos por todos los grupos respecto del objetivo A.

**Tabla 3. Errores porcentuales por escuela en la categoría A de la prueba 3**

Escuela A	10,16%
Escuela B - 7 A	7,50%
Escuela B - 7 B	2,46%
Escuela C - 7 C	2,93%
Escuela C - 7 D	0,95%

Puede advertirse que el porcentaje de errores cometidos en cada grupo en relación con la categoría A es bajo: oscila entre el 1% y el 10% aproximadamente.

**Tabla 4. Errores porcentuales por escuela en la categoría B de la prueba 3**

Escuela A	38,49%
Escuela B - 7 A	35,11%
Escuela B - 7 B	26,63%
Escuela C - 7 C	28,71%
Escuela C - 7 D	22,24%

Por el contrario, los errores cometidos por los mismos grupos en relación con la categoría B oscilan entre el 22% y el 38% aproximadamente.

Los resultados de la prueba 3 permiten afirmar, por una parte, que los sujetos de la muestra presentan un desarrollo de la competencia receptiva acorde con la edad, en tanto que la competencia distribucional aún no ha logrado un desarrollo pleno.

En síntesis, los resultados revelan que la competencia relacional presenta, en general, un buen nivel de desarrollo. En efecto, el porcentaje de aciertos oscila entre el 74% en el grupo con rendimiento más bajo y el 93% en el grupo de mejor rendimiento. En todos los grupos, en el marco de esta competencia, las relaciones morfológicas opacas fueron las de más difícil reconocimiento. En relación con la competencia sintáctica, se percibe un buen desempeño,

que oscila entre el 85% de aciertos en el grupo de menor desempeño y el 98% en el de mejor desempeño. Por su parte, la competencia receptiva permite a los sujetos un buen nivel de desempeño en todos los grupos. Está más desarrollada que la competencia distribucional, que evidencia un desarrollo inferior a las restantes.

## Conclusiones

Los resultados permiten afirmar que los sujetos de la muestra presentan un desarrollo de la competencia morfoléxica implícita acorde con la edad en la mayoría de los aspectos considerados. Hay un aspecto de esa competencia que no evidencia haber alcanzado pleno desarrollo en los sujetos de la muestra: la competencia distribucional. En todos los grupos, se advierte un desarrollo inferior de la competencia distribucional en relación con las restantes.

Esta conclusión es similar a las de las investigaciones canadienses en francés (Roy y Labelle, 2007) y de las estadounidenses en inglés (Tyler y Nagy, 1989). A pesar de las diferencias morfológicas interlingüísticas, se advierte una maduración similar de la competencia morfoléxica de los sujetos en estudio en las tres lenguas.

Se puede esperar que exista una edad en la que los niños, en el proceso de adquisición de la morfología, ya hayan adquirido conocimiento semántico y/o sintáctico sobre los sufijos pero todavía no hayan adquirido conocimiento sobre las restricciones distribucionales. (Tyler y Nagy, 1989)

Estas palabras de Tyler y Nagy nos traen tranquilidad, como investigadores y como docentes, puesto que nos permiten suponer que el dominio de las restricciones distribucionales exige una maduración del componente morfoléxico que podrá alcanzarse en una edad superior a la de los sujetos de la muestra.

Desde el punto de vista didáctico, se considera que la sensibilidad morfológica evidenciada por el grupo en estudio permitiría, en el ámbito escolar, la adquisición de conocimientos morfoléxicos explícitos, lo cual favorecería el desarrollo de la competencia morfoléxica en general y, en consecuencia, de la competencia lingüística.

## Bibliografía

- Alvar Ezquerro, M. 1995. *La formación de palabras en español*. 2ª ed. Madrid, Arco Libros.
- Bosque, I. 1999. "Morfología", en Bosque, I. y Demonte, V. (dirs.). *Gramática descriptiva de la lengua española*. Tomo 3. Madrid, Espasa.
- Caramazza, A.; Laudanna, A. y Romani, C. 1988. "Lexical access and inflexional morphology", *Cognition*, vol. 28, pp. 297-332.
- Cutler, A. y Clifton, C. (hijo). 1999. "Comprehending spoken language: A blueprint of the listener", en Brown, C. M. y Hagoort, P. (eds.). *The neurocognition of language*. Oxford, Oxford University Press.
- Chomsky, N. [1957] 1974. *Estructuras sintácticas*. México, Siglo XXI.

- Domínguez, A.; Cuetos, F. y Seguí, J. 2000. "Morphological processing in word recognition: A review with special reference to Spanish data", *Psicológica*, vol. 21, pp. 375-401.
- Forster, K. I. [1976] 1990. "Acceso al léxico mental", en Valle, F. *et al.* (comps.). *Lecturas de Psicolingüística*. Tomo I, Madrid, Alianza.
- Grainger, J. y Seguí, J. 1990. "Estructura y funcionamiento del léxico mental", *Revista Argentina de Lingüística*, vol. 6.
- Hankamer, J. 1989. "Morphological parsing and the lexicon", en Marslen-Wilson, W. D. (ed.). *Lexical representation and process*. Cambridge, MIT Press.
- Lang, M. F. 1990. *Formación de palabras en español. Morfología derivativa productiva en el léxico moderno*. Madrid, Cátedra.
- Miranda, J. A. 1994. *Formación de palabras en español*. Salamanca, Colegio de España.
- Roy, C. y Labelle, M. 2007. "Connaissance de la morphologie dérivationnelle chez les francophones et non-francophones de 6 à 8 ans", *Canadian Journal of Applied Linguistics (CJAL)/Revue de l'Association Canadienne de Linguistique Appliquée (RCLA)*, vol. 10, N° 3.
- Salvo de Vargas, M. E. 2001. *La prefijación en español en una morfología sin morfemas*. Mendoza, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Tesis inédita de maestría.
- Salvo de Vargas, M. E.; Montes de Gregorio, L. e Isuani de Aguiló, M. E. 2005. *El desarrollo de la competencia léxica y su influencia en los procesos de comprensión lectora*. Mendoza, Secretaría de Ciencia y Técnica, Universidad de Cuyo. Informe final inédito del proyecto de investigación homónimo.
- 2005. "Importancia del desarrollo de la competencia léxica en los procesos de comprensión lectora", en *Aportes Científicos desde Humanidades*. Tomo 5. Catamarca, Universidad Nacional de Catamarca.
- Sandra, D. 1994. "The morphology of the mental lexicon: Internal word structure viewed by a psycholinguistic perspective", *Language and Cognitive Processes*, vol. 9, N° 3, pp. 227-270.
- Scalise, S. 1987. *Morfología generativa*. Madrid, Alianza.
- Serra, M.; Serrat, E.; Solé, R.; Bel, A. y Aparici, M. 2001. *La adquisición del lenguaje*. Barcelona, Ariel.
- Taft, M. y Forster, K. I. 1975. "Lexical storage and retrieval of prefixes words", *Journal of verbal learning and verbal behavior*, vol. 14, pp. 638-647.
- Tyler, A. y Nagy, W. 1989. "The acquisition of English derivational morphology", *Journal of Memory & Language*, vol. 28, pp. 649-667.
- Varela Ortega, S. 1980. "En torno a la morfología derivativa", *Español Actual*, 37-38, pp. 1-6.
- 1990. *Fundamentos de Morfología*. Madrid, Síntesis.
- 2005. *Morfología léxica: la formación de palabras*. Madrid, Gredos.

---

## Diseño de una prueba de evaluación de la comprensión de expresiones irónicas y sarcásticas

Bárbara Sampetro<sup>1,2,3,4</sup>, Valeria Abusamra<sup>1,2,3</sup> y Aldo Ferreres<sup>1,3</sup>

1. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; 2. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; 3. Hospital Interzonal General de Agudos Eva Perón, Buenos Aires, Argentina y 4. CONICET, Buenos Aires, Argentina  
bsampetro@conicet.gov.ar

### Introducción

Las habilidades pragmáticas están implicadas en la producción y comprensión de distintas formas de lenguaje no literal en las que el contenido explícito o literal del mensaje no coincide con la intención comunicativa.

La ironía y el sarcasmo constituyen dos formas de lenguaje no literal ampliamente utilizadas en la vida cotidiana, dado que contribuyen a que una expresión crítica se perciba de manera más política y menos agresiva que en formas directas del lenguaje. Por ello y en relación con lo que Brown y Levinson (1987) llaman cuidado de la imagen, se constituyen como formas efectivas de comunicación y en este sentido puede decirse que poseen una función social. Si bien el sarcasmo constituye una forma de ironía, hay consenso entre los autores en su distinción, ya que el primero implica aspectos que en la ironía no necesariamente se encuentran presentes. Así, la ironía es considerada como una forma no literal usada para enfatizar en el caso de significados que se desvían de la expectativa (McDonald, 1999) y el sarcasmo está caracterizado, además, por un sentimiento negativo o crítico dirigido hacia una víctima (Sperber y Wilson, 1986; McDonald, 1999; Gibbs, 2000; Katz, 2000; Shamay-Tsoory, Tomer y Aharon-Peretz, 2005). En consecuencia, el sarcasmo está intrínsecamente relacionado con la postura del hablante, por lo tanto, ella debe constituir un aspecto fundamental del significado. En ambas formas no literales, el significado que desea transmitir el hablante puede ser opuesto al significado literal o diferente del significado literal sin ser necesariamente opuesto, lo que implicaría la realización de una cadena inferencial más compleja (Bosco y Bucciarelli, 2008).

No es clara aún la relación que existe entre estas formas de lenguaje no literal y la comprensión de claves sociales, es decir, no hay una única respuesta ante la pregunta sobre si una dificultad para comprender expresiones irónicas y sarcásticas puede reflejar una dificultad para comprender claves sociales, como intenciones, creencias, emociones, o viceversa. No obstante, se asume que comprender cualquier forma de ironía implica comprender claves sociales y, por lo tanto, requiere habilidades de Teoría de la Mente (*Theory of Mind*). Dichas habilidades son un aspecto clave de la cognición social, en tanto constituyen la capacidad de atribuir intenciones, deseos, creencias y estados mentales a los otros y de actuar en con-

secuencia (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985). Es decir, poseer habilidades de Teoría de la Mente conservadas nos permite suponer que el otro tiene una mente distinta a la propia y que puede albergar ideas, sentimientos e intenciones distintos de los propios, lo cual permite predecir el comportamiento de los otros mediante la interpretación de las señales que emiten. Para que dichas predicciones sean exitosas, son necesarias habilidades de Teoría de la Mente de primer orden (interpretar las creencias de un sujeto) y de segundo orden (interpretar las creencias que un sujeto tiene sobre las creencias de otro). Para estas interpretaciones, son necesarios conocimientos compartidos, tanto creencias y conocimientos generales de mundo como conocimiento del contexto de situación.

El hemisferio derecho tiene un rol fundamental en la regulación pragmática de la comunicación verbal. Los lesionados en el hemisferio derecho suelen manifestar alteraciones en las habilidades pragmáticas, entre las que se encuentra la del procesamiento de expresiones figurativas (tales como la ironía y el sarcasmo). El hecho de que este tipo de alteraciones no sea detectado por las baterías de test que evalúan alteraciones de aspectos formales del lenguaje motivó la necesidad de realizar nuevas pruebas orientadas de manera específica a la evaluación puntual de la comprensión de la ironía y del sarcasmo (además de otras formas no literales, como las metáforas, los actos de habla indirectos, las diferentes formas del humor, etcétera). Actualmente, existen numerosas pruebas para evaluar estas dos formas no literales (Channon, Pellijeff y Rule, 2005; Shamay-Tsoory *et al.*, 2005; Eviatar y Just, 2006; Gibbs y Colston, 2007; Bosco y Bucciarelli, 2008). Muchas de ellas toman la ironía y el sarcasmo de manera indistinta; otras los diferencian, pero se focalizan en la evaluación de una sola forma. En español, no se cuenta con una prueba que evalúe de manera exhaustiva y conjunta la comprensión de expresiones irónicas y sarcásticas.

El objetivo de este trabajo es presentar una prueba especialmente diseñada para la evaluación de la comprensión de expresiones irónicas y de expresiones sarcásticas en pacientes adultos con lesiones cerebrales.

## **Método**

### **Diseño de la prueba**

Para el diseño de la prueba aquí presentada, se tomó como referencia la prueba que Shamay-Tsoory *et al.* (2005) proponen para evaluar la comprensión de expresiones sarcásticas. Dicha prueba consta de 16 historias breves presentadas oralmente. Cada una de ellas finaliza con un enunciado que debe interpretarse de manera literal en algunos casos y de manera no literal con intención sarcástica en otros.

La prueba especialmente diseñada aquí toma de aquella la interpretación del mismo enunciado en diferentes contextos. Está constituida por un total de 40 estímulos, 10 de ellos evalúan comprensión de ironías y 10, comprensión de sarcasmos. La diferencia entre estos dos grupos de estímulos se basa en que los enunciados de los estímulos que evalúan ironía se refieren a un objeto o a un estado físico (rasgo [-animado]) y los enunciados de los estímulos que evalúan sarcasmo se refieren a un sujeto (rasgos [+animado], [+humano]) hacia el cual se expresa una intención hiriente o negativa. Así, las ironías implicarían habilidades de Teo-

ría de la Mente cognitivas y los sarcasmos implicarían, además, habilidades de Teoría de la Mente emocionales e intencionales. Los 20 estímulos restantes son de control (un estímulo de control por cada estímulo que evalúa comprensión de ironías y uno por cada estímulo que evalúa comprensión de sarcasmos). Son estímulos que implican la interpretación del enunciado de manera literal y aquí fueron denominados versión directa. De este modo, los estímulos de esta prueba son llamados: versión irónica, versión directa, control de irónica, versión sarcástica, versión directa, control de sarcástica.

Cada estímulo está compuesto por una historia breve que relata situaciones de la vida cotidiana. Cada una de ellas termina con un enunciado expresado por uno de los personajes de la historia con una intención irónica, sarcástica o directa. La historia de control y su respectiva historia cuyo enunciado final tiene intención irónica o sarcástica se encuentran equilibradas en longitud, oración crítica, personajes, preguntas sobre la historia y opciones de respuesta, pero difieren en elementos contextuales.

La interpretación de algunos elementos de la historia y de la intención expresada en el enunciado final se evalúa por medio de 3 preguntas con respuesta abierta y una pregunta con respuesta cerrada (modalidad *multiple choice*). Las preguntas con respuesta abierta evalúan la habilidad de los sujetos para comprender el significado que efectivamente el hablante quiere transmitir y para realizar las inferencias necesarias con este fin (pregunta mentalista), la habilidad general de realizar inferencias (pregunta inferencial no mentalista) y la comprensión de elementos presentes en la historia (pregunta factual). La pregunta con respuesta cerrada evalúa específicamente la habilidad de los sujetos para realizar inferencias mentalistas. Debe responderse seleccionando una opción entre 4 opciones dadas, entre las que se incluye una interpretación literal (correcta en estímulos directos), una interpretación no literal correcta (en estímulos irónicos o sarcásticos), una interpretación no literal cercana a la correcta y una interpretación no literal lejana a la correcta. Las opciones se presentan en orden aleatorio.

Para una mejor administración, la prueba fue organizada en dos partes iguales, equiparadas en cantidad y tipo de estímulos. Así, cada parte cuenta con 5 estímulos irónicos, 5 sarcásticos, 5 directos de irónicos y 5 directos de sarcásticos presentados de manera aleatoria. En ningún caso un estímulo irónico o uno sarcástico es evaluado en la misma sesión que su respectivo estímulo de control.

Cada historia se presenta de manera visual y auditiva. Por un lado, que el sujeto evaluado tenga presente el texto por escrito y pueda acceder a él cuantas veces sea necesario permite considerar que los errores en las respuestas no se deban a fallas en el recuerdo de los elementos de la historia. Por el otro, la presentación de un audio con una marca distintiva en la entonación contribuye a que la interpretación del enunciado final no dependa únicamente de la comprensión de la información contextual, sino también de la información prosódica.

Las preguntas se puntúan 1 si la respuesta es correcta y 0 si es incorrecta. Las respuestas que, además de la información solicitada, contengan una serie de informaciones no implicadas en la pregunta no son consideradas incorrectas ni penadas en la puntuación. Sin embargo, se evalúa su contenido de manera cualitativa de acuerdo con los siguientes aspectos del discurso conversacional: hilo discursivo, cambios de tema, adecuación, repeticiones, producción de expresiones no literales, curva de entonación, expresión facial, sostenimiento de la mirada, entre otros.

## Aplicación a sujetos de control

Una vez concluido el diseño, se llevó a cabo un estudio exploratorio para verificar la dinámica de la prueba y la adecuación de los estímulos y para realizar las modificaciones necesarias a fin de determinar su versión definitiva.

Fueron evaluados 5 sujetos adultos de control. Los criterios de inclusión fueron: ausencia de alteraciones de adquisición de lenguaje, lectura o escritura; ausencia de déficits auditivos y/o visuales; ausencia de antecedentes de alteraciones del desarrollo o de enfermedad neurológica, psiquiátrica o adicciones y español como lengua nativa.

Todos los sujetos de la muestra eran diestros. La media de edad fue 56,2 años (DE 12,54), con un mínimo de 35 y un máximo de 63 años, y la media de escolaridad fue 13,6 años (DE 5,89), con un mínimo de 8 y un máximo de 22 años de escolaridad; 3 sujetos eran de sexo femenino y 2 de sexo masculino.

El rendimiento de todos los sujetos en todas las instancias de la prueba fue óptimo, ya que se observó un escaso número de errores (véase Tabla 1).

**Tabla 1** Media de rendimiento por tipo de pregunta, por tipo de estímulo y en la totalidad de la prueba

	N	Máximo puntaje posible	Media	DE
Total de preguntas mentalistas	5	40	39,00	0,707
Total de preguntas inferenciales no mentalistas	5	40	36,80	1,643
Total de preguntas factuales	5	40	38,80	0,837
Total de preguntas cerradas	5	40	38,60	1,140
Total de ironías	5	40	37,40	1,517
Total de sarcasmos	5	40	38,80	2,168
Total de directas de ironías	5	40	37,00	1,871
Total de directas de sarcasmos	5	40	40,00	0,000
Total de estímulos	5	160	153,20	3,271

Nota: N es la cantidad de sujetos de la muestra y DE es el desvío estándar.

En términos de porcentajes, el promedio del rendimiento en la totalidad de la prueba de los 5 sujetos de control fue 95,75% de aciertos. Si se observan las medias de puntuación de manera desagregada, puede decirse que el porcentaje de respuestas correctas para los estímulos irónicos fue 93,5%, para los estímulos control de irónicos fue 92,5%, para los estímulos sarcásticos 97% y para los estímulos control de sarcásticos fue 100%.

## Resultados

De acuerdo con las respuestas de los sujetos de control, se realizaron modificaciones léxicas y sintácticas en los estímulos que así lo requirieron y se reformaron las preguntas que

daban resultados erróneos en todos los casos y las opciones de respuesta ambiguas, a fin de obtener una herramienta de evaluación más efectiva, certera y sensible.

Se obtuvo un instrumento para la evaluación de un aspecto del desempeño pragmático de los sujetos en las interacciones diarias: la comprensión de expresiones irónicas y de expresiones sarcásticas.

A continuación, se citan ejemplos de cada tipo de estímulo de la prueba elaborada.

### **Versión irónica**

Joaquín y Griselda decidieron disfrutar el día en el campo. Aunque el cielo estaba nublado salieron igual. Cuando llegaron al lugar, comenzó a llover torrencialmente. Joaquín le dijo a Griselda: “¡Qué lindo día nos tocó!”.

1. Pregunta mentalista: ¿Cree Joaquín que les tocó un lindo día?
  2. Pregunta inferencial no mentalista: ¿El paseo de Joaquín y Griselda quedó arruinado?
  3. Pregunta factual: ¿Adónde fueron Joaquín y Griselda?  
¿Qué quiso decir Joaquín?
- a) Que a él y a Griselda les gusta pasear los días lluviosos.
  - b) Que el clima que les tocó ese día es muy bueno.
  - c) Que él es especialista en meteorología.
  - d) Que ese día les tocó mal clima.

### **Versión directa, control de irónica**

Joaquín y Griselda decidieron disfrutar el día en el campo. Aunque el cielo estaba muy nublado, salieron igual. Cuando llegaron al lugar, las nubes habían desaparecido y el cielo se había despejado. Joaquín le dijo a Griselda: “¡Qué lindo día nos tocó!”.

1. Pregunta mentalista: ¿Cree Joaquín que les tocó un lindo día?
  2. Pregunta inferencial no mentalista: ¿El paseo de Joaquín y Griselda quedó arruinado?
  3. Pregunta factual: ¿Adónde fueron Joaquín y Griselda?  
¿Qué quiso decir Joaquín?
- a) Que a él y a Griselda les gusta pasear los días lluviosos.
  - b) Que él es especialista en meteorología.
  - c) Que el clima que les tocó ese día es muy bueno.
  - d) Que ese día les tocó mal clima.

### **Versión sarcástica**

Elsa fue a la peluquería a peinarse para una fiesta. Quería tener un peinado sencillo y muy prolijo. El peluquero le hizo un peinado muy llamativo y extravagante. Al salir de la peluquería, se encuentra con una vecina que le dice: “¡Qué hermoso peinado que te hicieron!”.

1. Pregunta mentalista: ¿Cree la vecina que el peinado es hermoso?
2. Pregunta inferencial no mentalista: ¿El peluquero le hizo el peinado que Elsa le pidió?

3. Pregunta factual: ¿Adónde fue Elsa?  
¿Qué quiso decir la vecina?
- Que el peinado es feo y ridículo.
  - Que el peinado es parecido al suyo.
  - Que el peinado es muy difícil de hacer.
  - Que el peinado es muy lindo.

### **Versión directa, control de sarcástica**

Elsa fue a la peluquería a peinarse para una fiesta. Quería tener un peinado sencillo y prolijo. El peluquero le hizo un peinado original y a la vez muy discreto. Al salir de la peluquería, se encuentra con una vecina que le dice: “¡Qué hermoso peinado que te hicieron!”.

- Pregunta mentalista: ¿Cree la vecina que el peinado es hermoso?
- Pregunta inferencial no mentalista: ¿Elsa va a estar bien peinada para la fiesta?
- Pregunta factual: ¿Adónde fue Elsa?  
¿Qué quiso decir la vecina?
  - Que el peinado es muy difícil de hacer.
  - Que el peinado es muy lindo.
  - Que el peinado es feo y ridículo.
  - Que el peinado es parecido al suyo.

### **Conclusión**

Los resultados del estudio exploratorio muestran que la prueba puede ser completada de manera satisfactoria por sujetos sin lesión de diferente edad y escolaridad.

El diseño de la prueba parece adecuado para evaluar los procesos implicados en la comprensión de expresiones irónicas y de expresiones sarcásticas. Asimismo, permite aportar información acerca del rol que la prosodia oracional y la información contextual o cotextual cumplen durante el proceso de decodificación del sentido del discurso.

Aunque se requiere una exploración específica, el buen rendimiento de los controles sugiere que la prueba es adecuada para evaluar el rendimiento de pacientes con dificultades pragmáticas, como en el caso de los pacientes con lesiones en el hemisferio derecho, y constituye un elemento que completa y profundiza sus evaluaciones.

### **Bibliografía**

- Baron-Cohen, S.; Leslie, A. M. y Frith, U. 1985. “Does the autistic child have a ‘theory of mind’?”, *Cognition*, vol. 21, pp. 37-46.
- Bosco, F. y Bucciarelli, M. 2008. “Simple and complex deceits and ironies”, *Journal of Pragmatics*, vol. 40, pp. 583-607.
- Brown, P. y Levinson, S. C. 1987. *Politeness: Some universals in language usage*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Channon, S.; Pellijeff, A. y Rule, A. 2005. “Social cognition after head injury: sarcasm and theory of mind”, *Brain and Language*, vol. 93, pp. 123-134.

- Eviatar, Z. y Just, M. A. 2006. "Brain correlates of discourse processing: An fMRI investigation of irony and conventional metaphor comprehension", *Neuropsychologia*, vol. 44, pp. 2348-2359.
- Gibbs, R. W. (hijo). 2000. "Irony in talk among friends", *Metaphor and Symbol*, vol. 15, pp. 5-27.
- Gibbs, R. W. (hijo) y Colston, H. L. (eds.). 2007. *Irony in Language and Thought*. Nueva York, Taylor & Francis Group.
- Katz, A. N. 2000. "Introduction to the special issue: The uses and processing of irony and sarcasm", *Metaphor and Symbol*, vol. 15, pp. 1-3.
- McDonald, S. 1999. "Exploring the Process of Inference Generation in Sarcasm: A Review of Normal and Clinical Studies", *Brain and Language*, vol. 68, pp. 486-506.
- Shamay-Tsoory, S.; Tomer, R. y Aharon-Peretz, J. 2005. "The Neuroanatomical Basis of Understanding Sarcasm and Its Relationship to Social Cognition", *Neuropsychology*, vol. 19, N° 3, pp. 288-300.
- Sperber, D. y Wilson, D. 1986. *Relevance: Communication and cognition*. Oxford, Blackwell Publishing.

---

# La relación entre la percepción y la selección del aspecto léxico y gramatical en la verbalización de eventos

Sonia Suárez Cepeda

Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, La Pampa, Argentina

suarezcepeda@yahoo.com

## Introducción

Nuestro trabajo presenta un análisis desde las perspectivas de los aspectos léxico gramatical de las tendencias observadas en el estudio piloto experimental realizado con hablantes de español, en el que se utilizaron secuencias de videos. En la primera parte del trabajo, definimos el marco teórico de análisis presentando los conceptos sobre procesamiento con fundamento en la teoría de la segmentación de eventos (Zacks, Tversky e Iyer, 2001; Zacks *et al.*, 2007 y Tversky, Zacks y Martin, 2008) y su relación con la percepción. A continuación, brindamos una breve reseña sobre las nociones semánticas inherentes al aspecto léxico y al aspecto gramatical progresivo e imperfecto. En la última parte del trabajo, procedemos a analizar el contexto de ocurrencia de las formas aspectuales mencionadas y la relación de estas con la percepción de determinados rasgos semánticos. Nuestra conclusión intenta explicar que la decisión sobre el uso de una forma aspectual progresiva o (im)perfecta depende de nuestro conocimiento general sobre el evento a describir y de su percepción como un episodio limitado o no.

## Procesamiento de eventos

Nuestra propuesta en el nivel cognitivo se enmarca en la metodología experimental expuesta por Zacks en su teoría de la segmentación de eventos (Zacks, Tversky e Iyer, 2001; Zacks *et al.*, 2007 y Tversky, Zacks y Martin, 2008) y está organizada sobre la base de las categorías de análisis de segmentación de eventos, a saber:

1. *Evento*: la noción de evento en el contexto de este trabajo experimental refiere a un segmento de tiempo en un determinado espacio que es concebido por el observador con un inicio y un final. Algunos ejemplos de la vida real que se podrían denominar eventos son: las instancias de hacer la cama, de preparar la comida, de bañarse, entre otros.
2. *Estructura jerárquica*: son representaciones de eventos organizados de manera jerárquica que desarrollan las personas para entender y separar una actividad de otra, las cuales ocurren de manera secuencial. Estos mecanismos son similares a la formación de *chunks* o bloques de significado que se utilizan para el procesamiento semántico y que tienen como objetivo conformar unidades de sentido que faciliten el almacenamiento y el posterior recuerdo de lo visualizado. Los eventos en las secuencias visuales tienen una estructura jerárquica que va desde los detalles mínimos, que se acoplan, a los eventos de rasgos más generales para conformar una unidad eventiva que se denomina

*evento mayor*. Por ejemplo, la actividad de poner ropa a lavar puede pensarse como un evento mayor con dos subeventos: 1. juntar la ropa sucia y 2. meterla en el lavarropas, los cuales a su vez contienen *subeventos menores* que refieren a instancias más específicas del evento mayor, como enchufar el lavarropas, colocar el jabón en polvo y programar el lavado de la prenda, que constituyen los detalles mínimos.

3. Percepción y codificación: las personas usan representaciones de eventos organizadas de manera jerárquica para entender (y separar) una actividad de otra, cuando estas ocurren de manera secuencial. Por ende, los sistemas de percepción visual segmentan, de manera automática, cualquier actividad en eventos y subeventos como una estrategia para guardar la información, poder recuperarla y predecir. Los límites de los eventos actúan como indicadores de cambio.
4. Familiaridad y predicción: el concepto de familiaridad refiere a la activación de esquemas. Este concepto se relaciona con la capacidad de predecir los subeventos que componen el evento mayor una vez que este ha sido identificado. Es decir, si las personas están familiarizadas o no con los detalles, podrán realizar procesos inferenciales o predictivos sobre la base de su conocimiento previo.
5. Límite: se tiende a identificar los límites de los eventos mayores con indicadores de cambio de estímulo. Los cambios son percibidos como modificaciones en los objetivos o motivaciones del sujeto que realiza la actividad, como indicadores de causalidad, o como cambios locativos.

A los efectos del presente trabajo, nos interesa observar cómo los procesos de organización del recuerdo pueden ser afectados por dos situaciones:

1. Las características del evento mayor y los correspondientes subeventos: en este caso, tomaremos en cuenta las propiedades semánticas inherentes al evento de movimiento (Origen-Trayecto-Meta) y la prominencia de algunos de estos componentes en los verbos usados para describir los diferentes eventos mayores.
2. El efecto de *priming* en el recuerdo del evento mayor. Asumimos que un *priming* visual que destaque cualquiera de las categorías semánticas del movimiento (por ejemplo, Inicio, Trayecto o Meta) afectará el recuerdo del evento. A modo de ejemplo, nuestra hipótesis es que un *priming* inicial o final activará el recuerdo del evento en su totalidad, con nociones de límites más claramente establecidas, además de ser probablemente recordado como un evento completo, mientras que un *priming* que destaque Trayecto tendrá un efecto opuesto.

## Eventos y aspecto léxico

*Aktionsart* es la marca aspectual, en el nivel léxico, que refleja la naturaleza temporal intrínseca del evento de acuerdo con una serie de rasgos binarios: [téllico versus atéllico], [durativo versus no durativo], [estático versus dinámico]. Estos rasgos léxicos se combinan con las marcas aspectuales gramaticales para determinar las propiedades aspectuales generales de una oración.

A continuación, analizaremos las categorías esenciales del aspecto léxico. Definimos la categoría léxica de verbo como una eventualidad, es decir, una relación o un conjunto de

relaciones entre individuos que se mantiene o desarrolla en un período de tiempo  $t$ . La Eventualidad es una supracategoría que subsume Eventos y Estados (París, 2007). Los Eventos se subclasifican, a su vez, en Actividades, Logros (*Accomplishments*) y Realizaciones (*Achievements*), lo que se denomina alternativamente *Aktionarten* o Aspecto Léxico (Vendler, 1957). Las diferentes categorías del aspecto léxico remiten a los distintos modos en las que la(s) relación(es) denotada(s) por un verbo se mantiene(n) o desarrolla(n) en ese intervalo  $t$  (París, 2007: 611). De acuerdo con París, la relación entre este tiempo  $t$  y el desarrollo de la acción determina las categorías de Estados versus Logros y Realizaciones. Cuando la relación se mantiene invariable en un tiempo  $t$ , hablamos de Estado, porque es una relación homogénea con una distribución temporal que no se altera con el paso del tiempo: los Estados permanecen inalterables (por ejemplo, *tener, ser, estar*). En contraste, las nociones de Logro y Realización denotan eventos que satisfacen descripciones télicas, que contienen intrínsecamente un cambio de estado (que ocurre al final del tiempo  $t$ ) y son, por lo tanto, heterogéneas. A modo de ejemplo, una Realización es una clase de evento télico que incluye eventos no durativos, instantáneos o puntuales, que denotan un cambio de estado que tiene lugar en un lapso de tiempo mínimo, por ejemplo, *estallar*. En contraste, un Logro consiste típicamente en un proceso que deviene en un cambio de estado, por ejemplo, *construir*.

París (2007) propone una segunda categorización que toma en cuenta la noción de dinamicidad: los Estados y las Actividades se diferencian entre sí porque estas últimas son [+ dinámicas], mientras que los Estados son todo lo contrario, es decir, son estáticos. Según París, el concepto de dinamicidad es la característica que define las Actividades, ya que esta noción está ligada a la liberación de cierta energía por parte de un participante (Actor) en el interior de un Evento, sin la cual este no se sostendría. El Actor ejecuta una acción (física o mental) sobre la que tiene cierto nivel de control. Por el contrario, los Estados no son ejecutados, sino que “le pasan” a un participante (París, 2007: 612).

De esta manera, la aspectualidad léxica estaría determinada por la fijación de dos parámetros semánticos inherentes a la eventualidad: por un lado, la presencia o ausencia de límite intrínseco (es decir, verbos télicos versus verbos atélicos) y, por otro, la presencia o ausencia de dinamismo (por ejemplo, Actividades versus Estados). Las Actividades constituirían una categoría híbrida en tanto son atélicas como los Estados, pero presentan propiedades dinámicas como los verbos télicos (París, 2007: 610).

París (2007), siguiendo a Smith (1997), propone analizar el aspecto léxico y el aspecto gramatical como dos nociones independientes, que interactúan y se pueden complementar. Las nociones de (i)limitación y (a)telicidad (*(un)boundedness* & *(a)telicity*) son inherentes al aspecto léxico y estarían expresadas en las categorías propuestas por Vendler (1957). El aspecto gramatical refiere a intervalos de tiempo  $t$  que se relacionan entre sí mediante adyacencia, precedencia o solapamiento. La noción de intervalos codifica la variable tiempo en la RSL del evento al introducir la propiedad de terminación (o no), que se mide en intervalos abiertos o cerrados.

Un intervalo cerrado tiene un inicio y un final, y es conceptualizado como limitado en un espacio temporal de ocurrencia, mientras que uno abierto opera de manera opuesta.<sup>1</sup> En

---

1 Por otro lado, París (2007) destaca que la noción de intervalo no está relacionada con la de telicidad, ya que esta última remite a un “límite inherente motivado en la finalización de un cambio (...) y es una propiedad de eventos”. Por ejemplo, en el caso de los verbos de Logro, la telicidad estaría determinada por el logro en sí mismo, mientras que en el caso de los verbos de Realización, la telicidad marcaría la delimitación del evento.

el nivel léxico, estas nociones semánticas pueden ser enmarcadas en estructuras temporales o pueden ser interpretadas como las marcas de aspecto gramatical que son el resultado de implicaturas que realiza el hablante a partir de inferencias conversacionales.

París (2007) propone, en el caso del español la interacción de estas dos variables en lo que refiere al aspecto gramatical:

1. La semántica del Pretérito (expresado por el morfema *-ó*), que opera en el nivel de intervalos y refiere al evento en su máxima extensión: no marca tiempos intermedios y tiene un inicio y un final, es decir, es cerrado.
2. El aspecto Imperfecto (expresado por el morfema *-aba*), que le asigna un intervalo abierto al evento.

Ambas determinan una interpretación pragmática de los eventos –una implicatura–, que puede afectar las nociones semánticas inherentes siempre que no medie información que la cancele. De esta manera, la oposición Pretérito versus Imperfecto les permite a los hablantes nativos referir un evento como ilimitado (abierto) o limitado (cerrado), independientemente de las propiedades de la RSL del verbo.

Nuestra hipótesis de trabajo indica que, al momento de verbalizar las percepciones, los hablantes codifican el evento teniendo en cuenta:

1. La noción de límite inherente (telicidad) al momento de la selección léxica. Por ejemplo, si la prominencia del evento a describir es Inicio (Origen) y/o Meta, es probable que los verbos seleccionados para narrar expresen eventos durativos delimitados (por ejemplo, verbos de Logro) o que recurran a mecanismos de composicionalidad, es decir, al uso de delimitadores espaciales (frases preposicionales) que permiten que una Actividad o una Realización se entienda como un evento delimitado. Por ejemplo, *nadar + hasta el fondo*.
2. Las variables de intervalo abierto o cerrado en que ocurre la eventualidad. Dichas variables se relacionan con la prominencia de alguna de las propiedades semánticas inherentes al evento de movimiento (es decir, Origen-Trayecto-Meta), que estará determinada por el *priming* utilizado para disparar el recuerdo de la narración. La interacción de estas variables se observa en tres niveles:

#### 2.1. Nivel de procesamiento

Si se utiliza un *priming* que destaque el Inicio (Origen) y/o la Meta, los sujetos tenderán a evocar el evento en su totalidad porque el *priming* activaría el recuerdo de los límites del evento. De acuerdo con la teoría de la segmentación, la recuperación de la totalidad se da por activación de los límites. Si el *priming* activa un subevento alejado de los límites, por ejemplo, Trayecto, es muy probable que los sujetos recuerden instancias parciales o subeventos y no la totalidad (Zacks *et al.*, 2007).

#### 2.2. Nivel léxico.

Si los sujetos observan un evento que presenta Inicio-Trayecto-Meta en su totalidad o Inicio-Meta, la tendencia será conceptualizarlo como limitado en un espacio temporal de ocurrencia (París, 2007) y codificarlo en términos de intervalo cerrado. Si en ese intervalo cerrado se observan eventualidades que tienen un límite intrínseco, el hablante seleccionará verbos que expresen estas nociones (por ejemplo, Logros) o bien podrá combinar verbos que expresen situaciones

dinámicas, durativas y atéticas (por ejemplo, *nadar, correr*) con marcas aspectuales (verbos inceptivos del tipo *empezar a*) que introduzcan un límite externo a las propiedades léxicas de la Eventualidad transformándola en tética (por ejemplo, *empezó a/terminó de/salió a + nadar/correr*). Si el evento presenta prominencia de Trayecto, la tendencia será el uso de verbos que no denoten límite interno, como Actividades y Realizaciones.

### 2.3. Nivel del aspecto gramatical.

El Pretérito se usará para referir un evento desde una perspectiva temporal pasada, que es percibido como un evento en su máxima extensión, cerrado y que no marca tiempos intermedios. Por el contrario, cuando el hablante necesite pragmáticamente abrir un evento cerrado o mantener el evento como intervalo abierto, ya sea como marco temporal o simplemente porque no percibe un intervalo cerrado en lo que observa, recurrirá al Imperfecto. Por ejemplo, *bajaba + hasta...* (Realización + delimitador espacial + Imperfecto), expresa una acción que no tiene límites inherentes a la que se le agrega composicionalmente el límite, pero aun así se deja el intervalo abierto con el uso del Imperfecto.

Por otro lado, si los sujetos observan un evento que presenta Trayecto como característica más prominente, la tendencia será conceptualizar el evento como dinámico, atético, sin límite intrínseco y como intervalo abierto recurriendo al uso del progresivo (perífrasis de gerundio con el verbo *estar*), que excluye toda noción de finalización, aun con verbos téticos, al mismo tiempo que diluye la noción de temporalidad (presente, pasado) como anclaje referencial.

## Desarrollo experimental

Los datos experimentales fueron obtenidos de narraciones orales realizadas por 12 alumnos de entre 18 y 22 años (5 mujeres y 7 varones) ingresantes a las carreras de Historia, Geografía e Inglés de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de La Pampa durante el año 2010. El material experimental consta de una selección de videos extraídos de dibujos animados, que muestran secuencias de movimiento que incluyen Origen, Trayecto, Destino, Dirección y Manera.<sup>2</sup> Los videos, a su vez, combinan:

- a) Manera del movimiento (dar vueltas en círculos, rodar, rebotar, deslizarse, etcétera).
- b) Escenarios con diferentes objetos de fondo (rampas o trayectos inclinados), espacios con objetos de fondo (por ejemplo, árbol + paisaje, casa + paisaje), espacios que indiquen interior/exterior (por ejemplo, casa + puerta, pozo + entrada).
- c) Trayectos dirigidos (movimiento hacia arriba, abajo, derecha e izquierda).
- d) Trayectos interrumpidos versus trayectos que finalizan (por ejemplo, el movimiento de la figura es obstaculizado o finaliza en una instancia que no permite presuponer continuidad).

La sesión experimental consistió en dos instancias separadas entre sí por un tiempo de 10 minutos. En la primera sesión, cada sujeto miró un video, fue demorado durante 10

---

2 El modelo experimental piloto se encuentra disponible en <<http://sites.google.com/site/lexicalpatterns/Home>>.

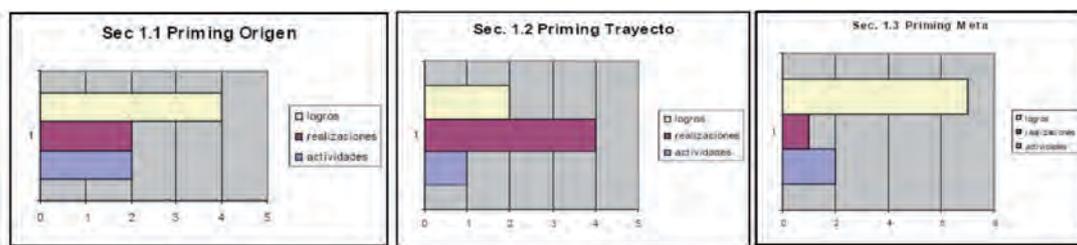
minutos aproximadamente y, luego, fue trasladado a otra habitación donde se le pidió que recordara lo que había visto y lo narrara a partir de la visualización de una imagen (*priming*) que mostrara el Inicio, el Trayecto o el Final de la secuencia a recordar. Las narraciones de cada secuencia realizada por los sujetos fueron filmadas y grabadas. Los datos finales, analizados para este trabajo, se obtuvieron de un total de 12 sujetos, que observaron 2 videos con 3 secuencias de *priming* en cada video. Se obtuvieron 3 transcripciones de cada video, cada una correspondiente a cada sesión de *priming*.

Los datos se volcaron en una planilla de Microsoft Excel y se computaron las variables de Aspecto Léxico de eventos (*Aktionsart*): Actividad, Realización y Logro; Aspecto Gramatical: Presente, Imperfecto, Pretérito y Progresivo y *priming* visual: Origen, Trayecto y Meta.

## Resultados

El Gráfico 1 muestra que, en el caso de eventos con prominencia de Origen-Trayecto-Meta (secuencia 1), la selección léxica predominante es la de Logros (es decir, evento dinámico delimitado) cuando el *priming* es Origen o Meta (secuencias 1.1 y 1.3).

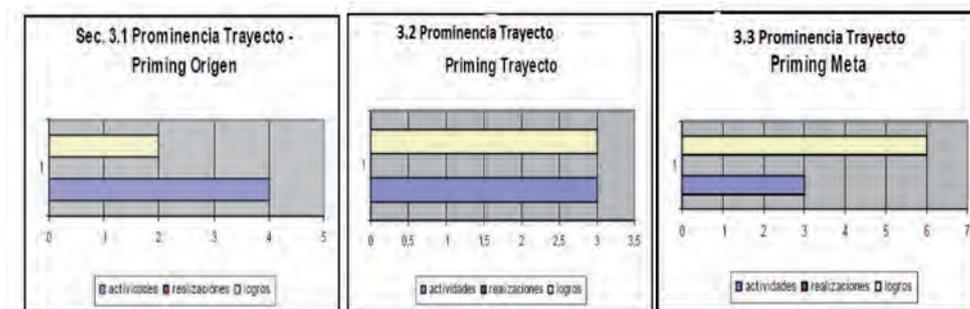
Gráfico 1. Efecto de la interacción entre prominencia de Origen-Trayecto-Meta y *priming* en la selección léxica



La selección de Realizaciones (evento no limitado) se incrementa cuando el *priming* es Trayecto. En los tres casos, las Actividades no son significativas en comparación con los Logros (secuencia 1.1) y con las Realizaciones (secuencia 1.2). La tendencia observada parecería indicar que la prominencia de la propiedad léxica del evento general, que en este caso delimita la ocurrencia de la acción a un inicio, un trayecto y un final, activa nociones de límites en la percepción que luego son expresados a través de elecciones léxicas que implican lo mismo. Esta tendencia se vuelve más significativa cuando el *priming* activa los límites iniciales y finales del evento (secuencias 1.2 y 1.3) y aparecen verbos de Logro mayoritariamente y Realizaciones cuando el *priming* refiere a una instancia del Trayecto. El hecho de que las Realizaciones sean más frecuentes en la secuencia 1.2 puede indicar que los hablantes activan las nociones de dinamicidad y duratividad por sobre el límite intrínseco del evento.

En el Gráfico 2, se observa una tendencia a la selección de verbos que denoten Actividades (evento dinámico ilimitado) por sobre Logros cuando la prominencia en el video fue de Trayecto, excepto en la secuencia 3.3 con un *priming* en la Meta. Esta tendencia corrobora lo expresado en nuestra hipótesis sobre la conceptualización de eventos que tengan *priming* Meta entendido como “limitado en un espacio temporal de ocurrencia” (París, 2007) y la tendencia a codificarlos en términos de intervalo cerrado.

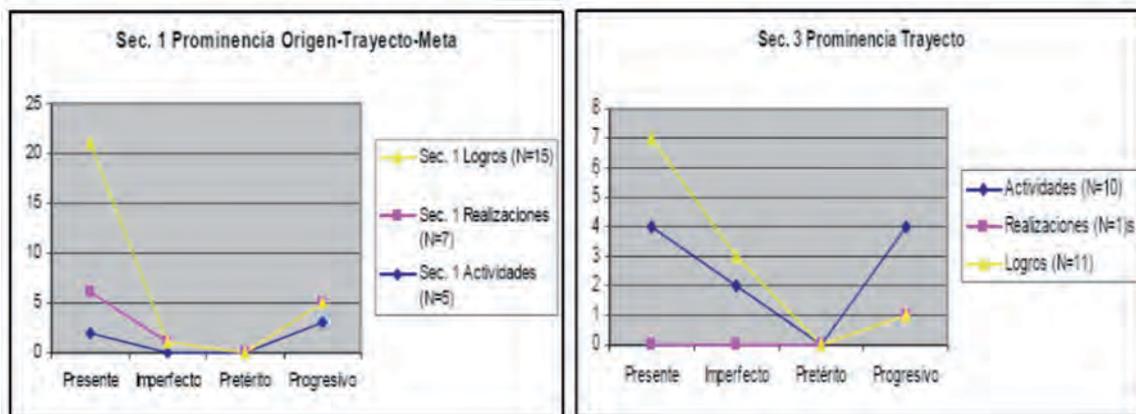
Gráfico 2. Efecto de prominencia de Trayecto y priming en la selección léxica



El análisis de los datos en el nivel léxico nos muestra que, en el caso de la secuencia 3.3, aparecen verbos con *se* (*se centran*, *se tropiezan*) o verbos del tipo *salir + corriendo*, *venir + jugando* como combinaciones que introducen una noción de límite a partir de la marca léxica del verbo principal. Asimismo, hay usos de marcadores aspectuales inceptivos como *empezar a + jugar*. Estas selecciones léxicas complejas denotan por parte del hablante la intención de introducir un límite en el evento a narrar. Si bien esta noción de límite no es central en la prominencia del evento mayor (Trayecto), podría haber sido inducida por la presencia del *priming* que muestra a los participantes finalizando la acción. De acuerdo con nuestra hipótesis, en las secuencias 3.1 y 3.2, habría una correlación entre la prominencia del evento mayor (Trayecto) que motiva al hablante a describir las acciones con verbos del tipo Actividades (evento durativo, dinámico, ilimitado) o Realizaciones (evento durativo, dinámico, delimitado que progresa hacia un límite interno). Sin embargo, se observa la presencia significativa de verbos de Logro con prominencia de Trayecto y *priming* Trayecto (secuencia 3.2), lo cual no refleja las expectativas planteadas en la hipótesis de trabajo. Nuestra explicación podría centrarse, a modo de reflexión, en el hecho de que tendemos a seguir un patrón de causa-consecuencia que se organiza de manera cronológica en nuestra memoria. El proceso de conceptualización es el resultado de un proceso cognitivo que puede explicarse desde una perspectiva fenomenológica o de procesamiento. Es decir, podemos abordarlo desde nuestra experiencia con el objeto, en este caso, el ordenamiento visual de las escenas, o desde una perspectiva de procesamiento, de actividad neurológica (Langacker, 2008: 77). Si los sujetos narran lo percibido como si fuera un objeto, podrían estar procesando las imágenes desde la perspectiva de la cámara, no del evento en su totalidad. En tal caso, la actividad de ordenamiento o secuenciamiento de las percepciones implica operaciones en las que necesariamente se colocan límites entre eventos, aun cuando esto no sea prominente en el video. A modo de ejemplo, los verbos de Logro como *aparecen*, *empiezan a correr* o *se tropieza* son indicativos de hitos que marcan los hablantes y que posiblemente estén determinados por una perspectiva subjetiva en el procesamiento. Es decir, quien percibe el fenómeno lo aborda como objeto (perspectiva del cine, de la cámara) y no da cuenta de su procesamiento del evento como evocación.

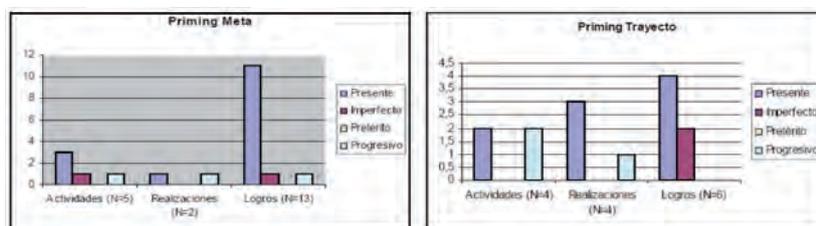
En contraste, la prominencia de Origen-Trayecto-Meta en el evento mayor motiva selecciones léxicas de verbos de Logro en tiempo Presente por sobre las demás opciones, como se observa en el Gráfico 3.

Gráfico 3. Comparación de selecciones léxicas y aspecto gramatical sobre la base de la prominencia en el evento



Sin embargo, cuando la prominencia es de Trayecto (secuencia 3), las selecciones son más dispares, ya que se observa el uso de verbos de Logro en tiempo Presente y de Actividades en Presente y en Progresivo. El uso del tiempo Presente puede interpretarse como una marca aspectual abierta, puesto que no se asocia a un intervalo de tiempo cerrado y, por ende, permite lecturas en las que un Logro puede interpretarse como un evento abierto. En la literatura, se ha asociado el tiempo Presente a una localización atemporal del evento y, tradicionalmente, se lo llamaba presente histórico para narrar en presente algo que sucedió en el pasado mediante un mecanismo de reactualización del relato, que le permitía al hablante lograr una mayor intensidad, como si lo narrado estuviera sucediendo en el momento. En el nivel del aspecto gramatical, el Presente introduce intervalos abiertos, motivo por el cual no podría presentar un evento como completado (París, c.p). En el nivel cognitivo, el uso del Presente combinado con Logros, como se observa en los datos, puede indicar que los sujetos activan el recuerdo como un evento cerrado que ocurre en un intervalo abierto, como una reactualización de lo observado a causa de la poca demora para la evocación (10 minutos) que no le permite tomar una perspectiva narrativa. Esta tendencia se corrobora en el Gráfico 4.

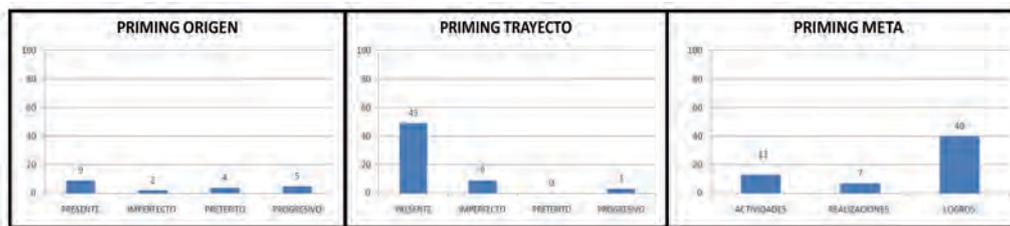
Gráfico 4. Distribución de los aspectos gramatical y léxico en relación con el priming



Con relación al aspecto gramatical, se observó que cuando los sujetos son estimulados con un *priming* Meta, la utilización del tiempo Presente es mayor comparada a cuando se utiliza un *priming* Origen o Trayecto. Esto indicaría que existe una correspondencia entre el *Aktionarten* Logro, que tiene característica [+ dinámico], y el uso del Presente en el nivel gramatical; este último es un tiempo aspectual abierto que, por ende, permite lecturas en

las que un Logro se convierte en evento abierto (por ejemplo, en una Actividad), como se observa en el Gráfico 7.

Gráfico 5. Selección del aspecto gramatical sobre la base del priming



Nuestras hipótesis sobre la selección de Pretérito para eventos que son percibidos como eventos cerrados, en contraste con el uso del Imperfecto para eventos abiertos, no pudieron ser comprobadas porque los hablantes utilizaron el tiempo Presente en la mayoría de las narraciones.

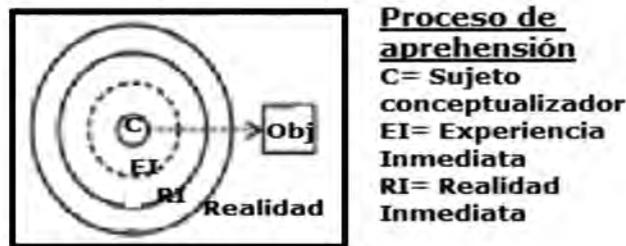
## Conclusiones

Se observó el uso de eventos cerrados (Logros) o eventos cerrados en el nivel composicional (construcciones perifrásticas inceptivas + Actividades/Realizaciones + delimitadores espaciales) en la mayoría de las narraciones. El uso de eventos cerrados en las instancias de prominencia de Trayecto y de *priming* Trayecto no se corresponde con la hipótesis de la correlación planteada en el trabajo. Se podría explicar como una estrategia narrativa de delimitación de hitos o bien como una perspectiva del hablante sobre el objeto a narrar (efecto cámara). Por otro lado, las variables de intervalo abierto o cerrado y su relación con la percepción del evento como una unidad demostraron que, en el nivel de procesamiento, los sujetos evocaron con verbos de Logro la mayoría de los eventos en las secuencias que presentaban Origen-Trayecto-Meta, lo que indicaría la recuperación del evento mayor como una unidad. A su vez, se observó un efecto de alineación y jerarquización entre los eventos que da cuenta de la existencia de una jerarquía partonímica (una relación entre partes y todo) para la organización de la percepción y la eventual evocación por medio del recuerdo. La mayoría de las acciones descritas por los hablantes fueron expresadas como Logros o Realizaciones, no como Actividades o Estados, lo que demuestra que la lengua expresa intenciones y objetivos por medio de la expresión de los límites de los eventos. Un evento que ocupa una posición alta en la jerarquía de eventos dispara una serie de conexiones causales que determinan el objetivo general de la historia. Por ejemplo, final del evento mayor 1: *guarda las monedas* → final del evento mayor 2: *tira agua* → inicio del evento mayor 3: *sale patinando*.

El procesamiento *bottom-up* de los rasgos físicos que marcan el cambio se correlaciona con el procesamiento conceptual *top-down* de las intenciones y/o motivaciones: los sujetos tienden a “comprender” las situaciones asignándole una motivación al personaje, lo que desencadena una serie de situaciones que tienen como fin el logro de un objetivo. Los cambios físicos (movimientos, traslación, cambio de posición, cambios locativos) son interpretados por los sujetos como cambios en la motivación de los personajes, que marcan transiciones

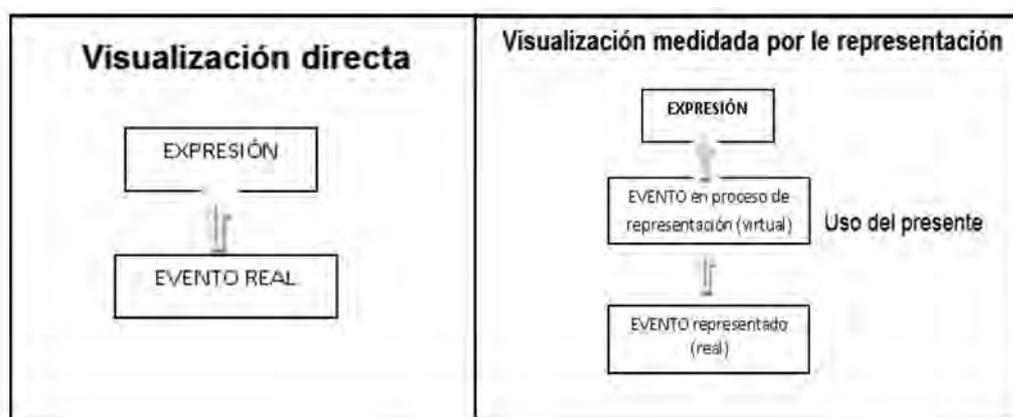
dentro de una estructura narrativa (Schank y Abelson, 1977) y, por ende, son percibidos y guardados en la memoria para luego ser evocados como indicadores del progreso de la narración. Es decir, el hablante integra a ambos en una unidad conceptual que luego expresa lingüísticamente por medio de verbos de Logro y de Realización.

En el nivel del aspecto gramatical, el uso del Presente combinado con verbos de Logro puede ser analizado como un mecanismo de reactualización, tal como lo mencionamos anteriormente. De acuerdo con Langacker (2008), en el proceso de aprehensión, existen tres componentes que determinan una distancia epistémica: el Sujeto Conceptualizador; la Experiencia Inmediata, que es la instancia de percepción, y la Realidad Inmediata, que es donde se ubica el objeto a percibir.



La distancia epistémica es determinada por el observador y es marcada en muchas lenguas por evidenciales epistémicos, como serían los casos del Presente y del Pretérito en español, que marcan la oposición entre lo inmediato y lo no inmediato. En el Presente, el tiempo del acto de habla marca la prominencia de una temporalidad inmediata de aprehensión en el nivel de la cláusula. El Pretérito refiere a una distancia epistémica mayor porque el Trayecto epistémico cruza el límite de la realidad inmediata. La diferencia entre el Presente y el Pretérito se basa en determinar si el objeto de aprehensión se encuentra en la realidad inmediata, que sería la percepción en línea, o la no inmediata, que estaría mediada por la representación que tiene el hablante del hecho observado en la memoria. El Gráfico 6 muestra estas dos instancias en el nivel perceptual.

Gráfico 6. Distancia epistémica



Al usar el Presente con verbos de Logro para narrar lo observado, el hablante reactualiza por medio de la verbalización una *construcción mental virtual* de ocurrencias observadas y guardadas en su memoria.

## Bibliografía

- Krikfa, M. 1998. "The Origins of Telicity", en Rothstein, S. (ed.). *Events and Grammar*. Londres, Kluwer, pp. 197-235.
- Langacker, R. 2008. *Cognitive Grammar. A basic introduction*. Nueva York, Oxford University Press.
- París, L. 2007. "Eventos e intervalos en la semántica del pretérito, del imperfecto y del progresivo". *Revista Signos*, vol. 40, N° 65, pp. 609-632.
- Rumelhart, D. E. 1977. "Understanding and summarizing brief stories", en LaBerge, D. y Samuels, S. J. (eds.). *Basic processes in reading: Perception and comprehension*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.
- Schank, R. C. y Abelson, R. P. 1977. *Scripts, plans, goals, and understanding: an inquiry into human knowledge structures*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.
- Slobin, D. 1997. "From 'thought and language' to 'thinking and speaking'", en Gumperz, J. J. y Levinson, S. C. (eds.). *Rethinking Linguistic Relativity*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 70-96.
- , 2003. "Language and thought on-line: Cognitive consequences of linguistic relativity", en Gentner, D. y Goldin-Meadow, S. (eds.). *Language in mind: Advances in the study of language and thought*. Cambridge, MIT Press, pp. 157-192.
- Suárez Cepeda, S. y Nieto González, A. 2009. "La necesidad de marcar los límites en español". *Actas del I Simposio de la Asociación Argentina de Lingüística Cognitiva (AALiCO)*. Mendoza, Argentina.
- Tversky, B.; Zacks, J. M. y Martin, B. 2008. "The structure of experience", en Shipley, T. F. y Zacks, J. M. (eds.). *Understanding events: From perception to action*. Oxford, Oxford University Press, pp. 436-464.
- Vendler, Z. 1957. "Verbs and times", *The philosophical review*, vol. 66, N° 2, pp. 143-160.
- Verkuyl, H. J. 1993. *A theory of aspectuality. The interaction between temporal and atemporal structure*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Weinrich, H. 1974. *Estructura y función de los tiempos en el lenguaje*. Madrid, Gredos.
- Zacks, J. M.; Tversky, B. e Iyer, G. 2001. "Perceiving, remembering, and communicating structure in events", *Journal of Experimental Psychology*, 130, pp. 29-58.
- Zacks, J. M.; Speer, N. K., Swallow, K. M., Braver, T. S. y Reynolds, J. R. 2007. "Event perception: A mind/brain perspective", *Psychological Bulletin*, vol. 133, pp. 273-293.

---

# Proceso de adaptación de la versión española del Test de Vocabulario Peabody

Ana Torre

Facultad de Educación Elemental y Especial, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina

anatorre29@hotmail.com

## Introducción

El Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (PPVT por sus siglas en inglés) de Lloyd M. Dunn y Leota M. Dunn es una de las pruebas más suministradas en la práctica clínica, pedagógica y también en las investigaciones que abordan el estudio del lenguaje (Dale, 1984). Es uno de los instrumentos más utilizados actualmente para evaluar el vocabulario, fundamentalmente el vocabulario receptivo, además de la inteligencia verbal o de las aptitudes escolares entre los 2 y los 17 años de edad. La versión española (2006) consiste en una lista de 192 palabras y 192 placas que contienen 4 láminas cada una (objetos manufacturados, animales, acciones humanas, plantas, etc.). El sujeto debe seleccionar para cada palabra la lámina de la placa que más se le parezca. No se utilizan todas las palabras en cada prueba, sino que para cada edad existe una palabra de inicio a partir de la cual se halla el nivel base y el techo.

Las ventajas más significativas de la PPVT están dadas por lo atractiva que resulta para la mayoría de los sujetos, lo que condiciona un buen *rapport*, no precisa de una preparación especializada para su administración y la aplicación no consume mucho tiempo (15-20 minutos). Además, no requiere una respuesta oral y el rango de edad que cubre es bastante amplio. Por otra parte, la prueba cuenta con las ventajas de ser aplicable a analfabetos, a un amplio rango de edades, además de la rapidez y de la simplicidad de su administración. En la prueba se obtiene como resultado un puntaje bruto hallando la diferencia entre la cantidad de palabras en las que el sujeto fue evaluado y la cantidad de respuestas correctas. Para su interpretación, este puntaje bruto puede convertirse en puntajes por edad, en percentiles o en CI (Coeficiente de Inteligencia).

La PPVT fue normada para sujetos angloparlantes (Dunn y Dunn, 1981; Dunn *et al.*, 1982). Para el idioma español se han realizado también varios trabajos normativos (Dunn, 1985; Dunn *et al.*, 1986), dado que el original contiene recomendaciones para usuarios mexicanos y portorriqueños. También se realizó una adaptación en Cuba (Piñero *et al.*, 2000).

Consideramos que las versiones de la prueba utilizadas para poblaciones hispanoparlantes contienen palabras y figuras que pueden no ser familiares en nuestro contexto.

Con base en la evidencia existente, puede generalizarse que las simples traducciones de test de rendimiento o de inteligencia poseen menos confiabilidad, menos promedios de validez

y desviación estándar (...). Sin embargo, una revisión de muchos test actualmente disponibles (...) muestra que en casi todos los casos, los investigadores han preferido modificar los test ya existentes en vez de dedicarse a la costosa, demorada y altamente técnica tarea de construir nuevos test. (Neira Meléndez, 1979: 131).

Si bien, el *Peabody Picture Vocabulary Test Revised* (PPVT-R) tiene una reciente adaptación a la cultura hispánica, ella ha sido realizada para sujetos habitantes de España y, por lo tanto, surge la necesidad de llevar a cabo revisiones con el principal objetivo de determinar si las características psicométricas de la versión española siguen siendo básicamente las mismas cuando se usan en una muestra similar, pero diferente a la utilizada en el estudio original.

Por otra parte, teniendo en cuenta que los datos arrojados por los autores de la PPVT con relación a la predictibilidad de fracaso escolar de esta prueba en sujetos angloparlantes son muy valiosos, pensamos que una adaptación de la prueba para sujetos mendocinos podría colaborar en la detección de futuras dificultades de aprendizaje escolar y evitar así el costo social y económico que ellas traen aparejado.

Este test ha demostrado tener excelentes cualidades psicométricas, puesto que ha arrojado muy buenos valores en estudios correlacionales con el test de inteligencia.

Estos antecedentes revelan la importancia de contar con instrumentos válidos y confiables para la detección precoz de dificultades, pues actualmente en la Argentina poseemos muy pocos test que hayan sido validados para nuestra población. De ese modo, la traducción y adaptación de este instrumento para utilizarlo en nuestra cultura y facilitar el diagnóstico de las personas con dificultades del lenguaje se tornan sumamente necesarias.

## **Desarrollo**

### **Objetivos del estudio**

El objetivo de este trabajo es adaptar la PPVT-R para que pueda ser aplicada a sujetos mendocinos y validar la prueba. El trabajo de adaptación y validación de la prueba consta de las siguientes etapas.

1. Aplicación de una prueba piloto con el original de la versión española.
2. Análisis de los errores por palabra y por edades.
3. Revisión de las palabras de la versión española y reemplazo de las palabras necesarias luego de consultar con expertos.
4. Modificación de algunas figuras.
5. Reordenamiento de las palabras.
6. Aplicación de la prueba modificada a una muestra representativa de sujetos.
7. Cálculo de las normas.
8. Estimación de la confiabilidad.
9. Estimación de la validez.

## Hipótesis de trabajo

La PPVT-R diseñada para sujetos angloparlantes residentes en Estados Unidos y su traducción española no puede ser utilizada en nuestro medio tal y como está sin realizar su adaptación y validación.

Nuestro trabajo se basa en la siguiente premisa:

... los test que han sido validados en un país no pueden ser directamente utilizados en cualquier otro; es necesario llevar a cabo un nuevo proceso de validación para adaptarlo a la nueva situación teniendo en cuenta las características propias de cada uno de los países a los que se va a adaptar y, finalmente, elaborar baremos nuevos. (Barbero García, Vila Abad y Holgado Tello, 2008).

## Metodología

Como ya mencionamos anteriormente, el trabajo de adaptación y validación de la prueba consta de 9 etapas.

### Etapa 1: aplicación de la prueba piloto

En 2009, el estudio piloto con la versión española original se llevó a cabo con 160 sujetos procedentes de 5 escuelas de la provincia de Mendoza de entre 2 años y medio y 17 años, distribuidos en grupos por edades. Las escuelas fueron seleccionadas de manera que participaran sujetos de escuelas urbanas, rurales y urbano-marginales públicas y privadas.

Los objetivos de la prueba piloto fueron: identificar los elementos estadísticamente sesgados, calibrar los elementos por dificultad y analizar los distractores. Los procedimientos de administración fueron los mismos que se emplearon en la PPVT-R.

### Etapa 2: análisis de los errores

El análisis de los errores cometidos por los sujetos en cada caso permitió evaluar su consistencia indicando una posible confusión entre la lámina correcta y las restantes de la placa.

Consideramos las siguientes posibilidades.

Errores que obedecen a la palabra:

- Presencia de error por diferente frecuencia de uso del significante.
- Presencia de error por formas que tienen distinto significante en América Latina y en España.
- Presencia de error por el ordenamiento de dificultad.

Errores que obedecen a la ilustración:

- Presencia de error a causa de la ilustración correspondiente: dibujos poco claros.
- Presencia de aciertos a causa de las ilustraciones circundantes: algunas láminas presentan formas gráficas muy diferentes a la palabra propuesta y los sujetos tienden a acertar mediante un proceso de descarte.

### **Etapas 3: revisión de las palabras de la versión española y reemplazo de las palabras necesarias luego de consultar con expertos**

Con relación al contexto, tuvimos en cuenta que un mismo constructo tiene un significado dísimil o distinta interpretación en las diferentes culturas.

Una vez realizada la prueba piloto y a partir de las respuestas de los sujetos, se aplicó una técnica estadística para abordar el problema de la equivalencia del constructo en las distintas regiones geográficas. Se recurrió a la técnica de análisis factorial porque es la más utilizada.

En esta etapa, se analizaron los criterios que se debían seguir para seleccionar la acepción más adecuada de la palabra original. Esto se relaciona con nuestro interés en mantener la amplia variedad de estímulos y controlar la equivalencia en el contenido de las dos formas: la forma de la versión española y la forma que la reemplazaría según la frecuencia de uso en la Argentina.

Además, puesto que en la prueba original se utilizan colectivos, gerundios, adjetivos y sustantivos, se verificó que la adaptación respetara la función gramatical de la palabra original. Así, se conservaron las 20 categorías usadas durante el desarrollo del conjunto de elementos de la PPVT-R con la misma finalidad: la de asegurar cierto equilibrio en el contenido durante el proceso de selección.

En la versión española, se expresa que no corresponde sustituir una palabra por otra que se considere su equivalente local; en vez de ello, se propone omitir la lámina en la que aparezca dicha palabra. Justamente para evitar estas omisiones preferimos realizar la adaptación.

Es por demás conocido que, aun dentro de un mismo idioma, hay términos que tienen connotaciones diferentes en distintas poblaciones y ello debe tenerse en cuenta en la adaptación del test. Decidimos hacer esta tarea a partir de las sugerencias de la International Test Commission y mediante consultas a expertos.

Por tal motivo, una vez detectadas las palabras y las imágenes que presentaron mayor número de errores, elaboramos con ellas una lista y los expertos consultados debían colocar una palabra que según ellos fuera de uso más frecuente en nuestra población.

### **Etapas 4: modificación de algunas figuras**

En la versión adaptada al español, a diferencia de las anteriores, se consideró que una misma ilustración solo se utilizara dos veces y, en caso de repetirse, debía existir al menos un espacio de 60 ítems entre ellas, puesto que cada sujeto debía ser evaluado con un número reducido de estímulos. Esta regla aseguraba que el mismo sujeto raramente se encontrara con la misma lámina más de una vez.

Es nuestra intención respetar estas decisiones y determinar, además, si las ilustraciones de la versión original de la prueba se ajustan a nuestra cultura. Para ello, un miembro del equipo especialista en diseño gráfico realizó el análisis de las ilustraciones teniendo en cuenta los errores y sus conocimientos sobre aspectos culturales. Se decidió que, en caso de que fuera necesario realizar algún cambio, se respetarían las características de las líneas de las figuras originales, su forma, proporción y tamaño.

## **Etapa 5: reordenamiento de las palabras**

Dado que en la prueba la dificultad de las palabras es creciente, se propuso que la adaptación mantuviera intacto el nivel de dificultad. Sin embargo, sabemos que no es suficiente reemplazar las voces peninsulares por las latinoamericanas y nos enfrentamos al problema del proceso de adquisición léxica de las formas, dado que hablantes que pertenecen a comunidades lingüísticas diferentes pueden adquirir las mismas formas léxicas en momentos distintos de su desarrollo.

Por lo tanto, a partir del porcentaje de aciertos en cada grupo de edad, se reordenaron las palabras considerando su dificultad creciente y, por otra parte, se calculó la palabra en que debe iniciarse la aplicación de la prueba en función de la edad del sujeto.

Para determinar el orden de las palabras, se aplicaron los siguientes criterios:

- Edad en que comienzan a aparecer los aciertos.
- Edad en que se alcanza el 50% de los aciertos.
- El comportamiento subsiguiente (después de alcanzar el 50% de los aciertos en las otras edades).

Para calcular la palabra en la que se debe comenzar a aplicar la prueba en cada edad se tomará aquella palabra en la que los sujetos, ordenados en grupos por edad, alcanzaron un 85% de aciertos.

### ***Resultados del estudio piloto***

A partir del análisis de errores, se descubrieron las palabras que se discriminaban pobremente o que disminuían la consistencia y la precisión potencial de la escala.

Los análisis del sesgo identificaron aquellos elementos que suponían una medida no adecuada para el grupo de sujetos mendocinos.

Por su parte, los análisis de frecuencia o la atracción de los distractores ayudaron a conocer partes de las láminas que eran engañosas o ficticiamente atrayentes.

Por último, los datos de la prueba piloto permitieron reordenar las palabras según un orden progresivo de dificultad.

## **Etapa 6: aplicación de la prueba a una muestra de sujetos**

Una vez realizados los ajustes mencionados, el próximo paso será la aplicación de la prueba adaptada a sujetos mendocinos. La tipificación se realizó durante septiembre y octubre de 2010 por los mismos investigadores en formación que participaron de la prueba piloto.

Se toma, además, la Escala de Matrices Progresivas de Raven a 50 sujetos del total de los sujetos. El Test de Raven consiste en encontrar la pieza faltante en una serie de figuras que se muestran al sujeto, que debe analizar la serie que le presentan y escoger una de las seis piezas sugeridas siguiendo la secuencia horizontal y vertical que encaje perfectamente en ambos sentidos.

Este test fue creado por John C. Raven en 1938 y obliga a poner en marcha el razonamiento analógico, la percepción y la capacidad de abstracción, con independencia de los

conocimientos adquiridos y sin la participación del componente verbal. Nos ofrece la ventaja de poder aplicarlo en forma individual o colectiva en un tiempo variable, de entre 40 y 90 minutos, y la posibilidad de comprender un amplio rango de edades, dado que se puede aplicar en niños, adolescentes y adultos.

El objetivo de la aplicación de este test es encontrar la misma correlación con un test de inteligencia que la encontrada en la versión española.

### ***Características de la muestra para la tipificación***

Nuestro universo estará constituido por 800 sujetos, entre los que seleccionaremos en igual proporción a mujeres y a varones. La edad de los sujetos debe oscilar entre los 2,06 y los 17,06 años. La muestra será dividida en 16 grupos de al menos 50 sujetos cada uno. A continuación, se muestran los intervalos de edad por grupo.

Los sujetos se seleccionan en varias escuelas de Educación Básica y jardines maternos de diferentes zonas de la provincia de Mendoza.

Los criterios de selección de las escuelas son los siguientes: grado de compromiso con el proyecto e igual cantidad de escuelas urbanas, rurales, urbano-marginales, públicas y privadas.

No se incluyen en la muestra sujetos con alteraciones evidentes del lenguaje ni con pérdidas auditivas. Con este propósito, se solicita a los docentes que decidan quiénes pueden ser incluidos en la investigación.

La prueba la aplican los investigadores en formación previamente entrenados para tal fin, y esta se hace de manera completa y, posteriormente, se determina la cantidad de respuestas correctas de cada sujeto.

Además, se anotan los siguientes datos de cada sujeto:

- El número de ejemplos necesarios para apropiarse de la prueba.
- La calidad del *rapport* establecido y si el sujeto intentaba adivinar las posibles respuestas.

### **Etapa 7: cálculo de las normas**

Una vez revisada la traducción y reemplazadas las palabras y las imágenes, es necesario comprobar su confiabilidad y validez y llevar a cabo el proceso de estandarización, ya que no se deben utilizar los baremos elaborados en otra población porque uno de los aspectos clave que se debe comprobar es que los ítems no estén sesgados contra un determinado grupo (Muñiz, 1996).

A partir de los puntajes brutos, se calculan 3 tipos de normas: puntajes por edad, normas percentiles y CI.

Para cada edad, se calculan los valores de la media y la desviación estándar, los valores de puntuación mínimo y máximo, y también los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90.

Para determinar si las diferencias entre los puntajes de las distintas edades son estadísticamente significativas, se calculará un análisis de varianza. Se compararán las medias de los puntajes por edad.

Se calcula, además, la ecuación de regresión del puntaje a partir de la edad. Esta ecuación permite predecir para cualquier edad la cantidad de puntos que debe obtener un sujeto

en la prueba, incluso si está fuera del intervalo de edades para las que se hizo el trabajo de normación.

Sobre la base de la relación encontrada entre la edad y el puntaje, se calculan las normas de edad, lo que permite determinar la edad de vocabulario de un sujeto a partir de su puntuación. A partir de los datos obtenidos en el estudio de la confiabilidad, se estimarán los intervalos de confianza para las normas de edad.

Otro tipo de norma que se calcula son las percentiles. Para cada grupo de edad, se obtiene un percentil asociado a cada puntaje.

### **Etapa 8: estimación de la confiabilidad**

Las pruebas psicométricas tienen algún grado de error en su evaluación, al igual que otros tipos de medida. Las causas de estos errores pueden ser diversas, por ejemplo, deficiencias en la construcción de la prueba, problemas en la calificación, variación de los estilos de aplicación de los examinadores, fluctuaciones en el rendimiento de los sujetos, etc. La confiabilidad puede ser definida como la parte de la varianza de la prueba libre de errores e indica hasta qué punto son replicables los resultados que obtiene un sujeto en una prueba.

Para determinar si la adaptación de la PPVT es confiable, se utilizan 2 procedimientos diferentes. Para determinar la consistencia interna, se correlacionan el puntaje de los ítems impares con el puntaje de los ítems pares obtenidos por los sujetos de la muestra normativa dividida por grupo de edades. Para ello, se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson y, luego, se aplica la corrección de Spearman-Brown (Guilford, 1950). A partir de los coeficientes de correlación, se calculan para cada grupo de edad los errores de medida. Para ello, se utiliza la siguiente fórmula, en la cual EM es error de medida y  $r_{pi}$  es la correlación entre los puntajes de los ítems pares e impares con la corrección de la fórmula de Spearman-Brown.

$$EM = \pm 15\sqrt{1 - r_{pi}}$$

El número de errores de medida indica la amplitud del intervalo confidencial en las normas de las edades de vocabulario.

Para la otra estimación que se realiza de la confiabilidad de la prueba, se utiliza la técnica de test-retest. Para ello, se seleccionan 50 sujetos que no hayan participado en el estudio normativo (25 varones y 25 mujeres) con una edad promedio de 9,19 años (d.s. = .31). En este estudio, se aplica la prueba a los sujetos y, después de un mes, se la vuelve a aplicar. Se calcula el coeficiente de correlación de Pearson entre los puntajes obtenidos en la primera aplicación y en la segunda.

### **Etapa 9: estimación de la validez**

Para determinar la validez de la prueba, se correlacionarán los CI obtenidos en la prueba con los obtenidos en la Escala de Matrices Progresivas de Raven.

## Conclusiones

Pretendemos comprobar que la revisión española del Test de Vocabulario Peabody es una buena prueba para abordar en la práctica el estudio del desarrollo del vocabulario, pero para ello se debe contar con normas que contemplen las variaciones lingüísticas y culturales. Por ello, intentamos adaptar las normas de la PPVT construidas para sujetos norteamericanos y para sujetos hispanoparlantes de otras culturas a la población mendocina.

El presente trabajo trata de suplir las carencias de datos normativos de la PPVT para su aplicación en nuestra población. Los estudios de la correlación entre la edad y los resultados de la prueba, y los coeficientes de confiabilidad y validez serán las evidencias en favor de las normas mendocinas. Se propone el diseño de una versión automatizada de la prueba en una etapa posterior.

## Bibliografía

- Barbero García, M. I.; Vila Abad, E. y Holgado Tello, F. P. 2008. "La adaptación de los tests en estudios comparativos interculturales", *Revista Acción Psicológica*, vol. 5, N° 2, pp. 7-16.
- Bates, E.; Bretherton, I. y Snyder, L. 1988. *From first words to grammar: individual differences and dissociable mechanisms*. New York, Cambridge University Press.
- Dale, P. S. 1984. *Desarrollo del lenguaje. Un enfoque psicolingüístico*. México, Trillas.
- Dunn, L. M. 1959. *Peabody Picture Vocabulary Test: Original Edition*. Circle Pines, Minnesota, American Guidance Service.
- 1965. *Peabody Picture Vocabulary Test*. Circle Pines, Minnesota, American Guidance Service.
- 1985. *Test de Vocabulario en Imágenes Peabody. Adaptación española*. Madrid, Mepsa.
- Dunn, L. M. et al. 1982. *British Picture Vocabulary Scale*. Windsor, NFER-NELSON.
- 1986. *Test de Vocabulario en Imágenes Peabody. Adaptación Hispanoamericana*. Circle Pines, Minnesota, American Guidance Service.
- Dunn, L. M. y Dunn, L. M. 1981. *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*. Circle Pines, Minnesota, American Guidance Services.
- Dunn, L. M.; Dunn, L. M. y Arribas Águila, D. 2006. *PPVT-III. Peabody. Test de vocabulario en imágenes*. Madrid, TEA Ediciones.
- Fenson, L.; Philip S.; Dale, J.; Reznick, S.; Bates, E.; Thal, D. y Pethick, S. 1994. "Variability in early communicative development". *Monographs of the Society for Research in Child Development*, vol. 59, N° 5.
- Guilford, J. P. 1950. *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. Nueva York, McGraw-Hill.
- Manzano, M.; Piñeiro, A. e Inguanzo, G. 1998. *Inventario de Primeras Palabras. Manual de Usuario*.
- Muñiz, J. 1996. *Psicometría*. Madrid, Universitas.
- Neira Meléndez, L. 1979. "Una revisión de la versión castellana del 'Peabody Picture Vocabulary Test'", *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 11, N° 1, pp. 131-136.

- Piñeiro, A.; Manzano, M.; Inguanzotsa, G.; Reginosa, V.; Morales, A.; Fernández, C. 2000. "Adaptación y normación de la prueba de vocabulario Peabody en sujetos cubanos", *Revista Cubana de Psicología*, vol. 17, N° 2, pp. 147-153.
- Stattler, J. M. 1977. *Evaluación de la inteligencia infantil*. México, El Manual Moderno.
- Wechsler, D. 1974. *Manual of the Wechsler Intelligence Scale for Children. Revised*. Nueva York, The Psychological Corporation.

---

## Las pruebas asociativas de la disponibilidad léxica de Resistencia y de Corrientes

Hugo Roberto Wingeyer y Alejandro Bautista Angelina

Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Chaco, Argentina

*hugowingeyer@hotmail.com, chuletafos@hotmail.com*

### Objetivo

En actividades relacionadas con proyectos de investigación en los que se identifica y analiza el léxico sincrónico de las ciudades de Resistencia y de Corrientes con la metodología de la disponibilidad, se analizan algunos resultados de sus pruebas asociativas.

### Materiales y método

En 2001 en Resistencia y en 2008 en la ciudad de Corrientes, con el propósito de identificar y describir el léxico sincrónico disponible de la región Nordeste Argentino (NEA) de la Argentina, aplicamos encuestas a 1.000 alumnos de escuelas secundarias tomando en consideración las siguientes variables: sexo, ubicación de la escuela (centro o periferia), tipo de escuela (pública o privada) y nivel socioeconómico. La disponibilidad léxica se basa en la aplicación de pruebas asociativas determinadas por temas o centros de interés. Para su cálculo, hemos utilizado el programa LexiDisp, patrocinado por el Instituto Cervantes, la Universidad de Alcalá y la Asociación de Lingüística y Filología de América Latina. Este programa estadístico trabaja con unidades que se clasifican en palabras (todos los términos recogidos, estén repetidos o no) y en vocablos (cada una de las entradas diferentes). Se consideran el índice de disponibilidad, que surge de la combinación de la frecuencia de aparición y de la posición que ocupa cada uno de los vocablos, y el índice de cohesión, que mide el grado de coincidencia de las respuestas obtenidas en las encuestas. Los temas considerados en nuestra investigación son 20 y los temas o campos semánticos con los que se intenta cubrir el mayor número de intereses humanos son: partes del cuerpo, ropa, partes de la casa (sin los muebles), muebles de la casa, alimentos y bebidas, objetos colocados en la mesa para la comida, la cocina y sus utensilios, la escuela: muebles y materiales, iluminación, calefacción y medios para airear o refrescar un ambiente, la ciudad, el campo, medios de transporte, trabajos del campo y del jardín, animales, profesiones y oficios, *¿cómo insultamos?* y mitos populares, entre otros.

En la disponibilidad léxica, el centro de interés o categoría se construye en el momento de aplicar las encuestas, sobre la base del pedido realizado al informante de que escriba todo lo que le sugiere ese centro de interés. Para el análisis del juego de asociación de términos de varios de los temas, elegimos la semántica de los prototipos. El prototipo no es una unidad central que represente determinada categoría, más bien se habla de efecto prototípico, que

es la activación en los actores sociales de las relaciones asociativas entre las unidades que configuran cada campo semántico propuesto. A partir de su lectura, podremos acceder a rasgos básicos (pertinentes) que les son comunes y que estructuran la categoría.

## Resultados

En este trabajo, nos centramos en el análisis de los resultados del procesamiento de las asociaciones de las pruebas asociativas de varios centros de interés desde distintas perspectivas. Sobre la base del análisis de los factores lingüísticos, nos enfocamos en la incidencia de algunos factores sociales en la conformación del léxico disponible de las ciudades de Resistencia y de Corrientes, más concretamente, en el examen de las variables sexo, edad y nivel socioeconómico. Comparamos los resultados de la disponibilidad léxica de los diferentes grupos de hablantes, en los que observamos apariciones comunes a todos los informantes y apariciones exclusivas de un conjunto u otro.

Con respecto al centro de interés *profesiones y oficios*, si consideramos que las ciudades de Resistencia y de Corrientes son dos grandes semiósferas y tomamos los resultados de la disponibilidad léxica también como semiósferas en las que se explicita el léxico sincrónico de cada una sobre la base de su identificación por parte de los grupos de hablantes, podemos estructurarlas en dos espacios: el núcleo, compacto o cerrado, conformado por los primeros veinte vocablos más disponibles, y la periferia, que adquiere un carácter más difuso o abierto a medida que los términos que la componen se alejan de las unidades que conforman el núcleo. En este, aparecen profesiones y oficios convencionales: *abogado, maestro, profesor, doctor, albañil, policía*, etc. En la periferia, aparecen otras palabras dignas de ser tenidas en cuenta en este análisis: *poeta, filósofo, científico, inventor y humanista*. Podrían considerarse casi opuestas a las que analizaremos en el punto siguiente.

Otra cuestión que llama mucho la atención es la referida a la profesionalización de actividades delictivas. En el núcleo, con un índice de disponibilidad muy alto, aparece el término coloquial *chorro*, de uso muy frecuente, que el *Diccionario de la Real Academia Española* (DRAE) no contempla. El *Diccionario del español de Argentina: español de Argentina-español de España* (DEArg.) propone dos definiciones que se ajustan al significado de esta palabra en el español de Argentina: ‘persona que se apropia ilícitamente de lo ajeno’ y ‘persona que cobra más de lo justo por una mercancía o servicio’; mientras que el *Diccionario del habla de los argentinos* (DIHA) la presenta, sin más consideraciones, como sinónimo de *ladrón*. Sobre la base de estas definiciones, advertimos la complejidad hiperonímica del término debido a la capacidad de incluir en su significado otras unidades tales como *político, abogado, médico, comerciante*, etc. Además, hemos registrado en la periferia otras palabras relacionadas con este tema: *ladrón, narcotraficante, asesino, violador, estafador, contrabandista, robar, robo, corrupto, cocaína, cuatrero, traficante, robaautos, mafioso, mafia, boquetero, manochanta, traficante de fasos, delincuente, terrorista, vendedor de drogas, narco, chorizo y hacer drogas*. Si bien otras voces no refieren directamente a actividades delictivas, podrían a veces estar vinculadas a situaciones ilegales, tal es el caso de *ñoqui, busca y pendenciero*. De acuerdo con la información que nos proporcionan el DRAE y el DIHA, la primera es una voz que refiere a un empleado público que asiste a su lugar de trabajo solo una vez al mes, en fecha de cobro, es decir que cobra un sueldo sin trabajar. En

ambos diccionarios, aparece con marcas de coloquialismo utilizado con intención despectiva. La segunda palabra, *busca*, no aparece en el DRAE, pero sí en el DEArg., con marcas estilísticas similares al término anterior, es decir, con el significado de ‘persona que procura ganar dinero mediante trabajos fáciles u obtener beneficios de cualquier coyuntura que se presenta’.

En el análisis de este centro de interés, la observación del registro de vocablos tan dispares como *abogado, maestro, doctor, albañil, chorro, asesino, ñoqui*, etc. da cuenta de la complejidad de las relaciones asociativas. En primer lugar, esto indicaría que ante el pedido formulado a nuestros informantes de que escribieran todas las palabras que vinieran a su memoria relacionadas con el tema *profesiones y oficios*, más allá del tema propuesto, en una estructura profunda si se quiere, ellos respondieron a los siguientes interrogantes: ¿qué hace la gente para vivir?, ¿de qué vive la gente?, ¿de qué trabaja la gente?, entre otras preguntas posibles. En segundo lugar, como rasgo unificador pertinente, nos encontramos con la ausencia del par lícito/ilícito. Observamos también que la significativa presencia de términos que remiten a actividades delictivas en este centro diferencia a estos estudios de disponibilidad léxica de los trabajos elaborados en otras comunidades de habla hispana.

En el tema *el campo*, analizado sobre la base de la oposición campo/ciudad y sus posibles desplazamientos, aparecen en el núcleo términos que la manifiestan desde una perspectiva más o menos convencional. Son términos esperables respecto de esta oposición: *vaca, caballo, árbol, gallina, tractor, pasto, rancho, víbora, chivo, laguna, corral, chancho, oveja, toro*. Decimos que son esperables porque son exclusivos de este centro en cuanto a su conformación. En la periferia, aparecen otras unidades que mostrarían matices en cuanto a la oposición campo/ciudad, puesto que se asociarían al primer campo semántico determinados valores que no aparecen en el segundo polo de oposición: *humildad, amistad, compañero, esfuerzo, sabiduría, mucha gente trabajando, paz, aire sano, vida sana, alimento casero, comida natural, gente amable, calma, gente distinta y unión*. Estas unidades podrían considerarse como complementarias de las que aparecen en el primer grupo. Respecto de los términos *gente distinta* y *unión*, observamos su complejidad hiperonímica debido a la capacidad de incluir en su significado otras unidades tales como *gente amable, gente trabajadora, gente honesta y gente unida*.

Otra cuestión periférica que llama mucho la atención es la de la pobreza asociada al tema del campo. Las palabras parecerían mostrar matices en la oposición campo/ciudad en las áreas geográficas en estudio. Vocablos como *pobreza, niño sucio, piojo y mugre* revelan la visión que algunos informantes tienen del campo. Otras unidades se relacionan con el mundo de seres imaginarios de origen guaraní y mitos populares: *Ka'Aguy Póra* (duende o fantasma), *duende, Gauchito Gil* (mito popular), *lobisón* (hombre lobo), *Pomberito* (fantasma silbador que persigue a los niños a la hora de la siesta), *yaciyateré* (duende o fantasma) y *cambá bolsa* (hombre de la bolsa). De más está decir que estas unidades no se registran en el tema *la ciudad*. Otro tema interesante es el desplazamiento del polo campo hacia otros espacios no compatibles con centros urbanos, que se evidencia en estos registros: *pantera, cobra, cocodrilo, elefante, jirafa, leopardo y león*. Por último, en 2008, el registro en las encuestas de la ciudad de Corrientes de las voces *conflicto, ruralista, piquetero* y *De Angeli* evidenciaría otro desplazamiento de la oposición campo/ciudad. En estrecha relación con la problemática planteada entre el Gobierno nacional y el campo, aparecen estos términos, que muestran el impacto en las encuestas respecto de términos de uso frecuente en la prensa.

En el análisis de este centro de interés, la observación del registro de vocablos tan dispares como *vaca, corral, humildad, piojo, mugre, duende, jirafa, elefante, conflicto, ruralista*, etc. da cuenta de la compleja red de asociaciones que se encuadra en la idea de efecto prototípico. En principio, consideramos que las unidades clasificadas en los cuatro primeros grupos entrarían dentro de lo esperable respecto de la configuración del tema. De todos modos, ante el pedido formulado a nuestros informantes de que escribieran todas las palabras que vinieran a su memoria relacionadas con el tema *el campo*, más allá del tema propuesto, en una estructura profunda si se quiere, ellos no siempre se han atendido a lo esperable respecto de la oposición campo/ciudad. Nos referimos concretamente a los dos últimos grupos en los que se verifican desplazamientos de los términos de la oposición. Considerando la complejidad del concepto de pertinencia en el marco teórico propuesto por Kleiber, respecto de los desplazamientos contemplados en este análisis, observaríamos la mutabilidad del concepto de pertenencia en el espacio cuando se identifica el campo con otras áreas no urbanas y en el tiempo cuando se registraron, en 2008, términos tales como *conflicto, piquetero, ruralista y De Angeli*.

Por otra parte, consideramos la construcción de sentido del centro *mitos populares* en las pruebas de la ciudad de Corrientes y su relación con unidades del caudal léxico del tema *el campo* recabadas tanto de los informantes correntinos como de los resistencianos. Es interesante que su núcleo proponga vocablos tan diversos en cuanto a ámbitos y representaciones como *Pombero, lobisón, Gauchito Gil, Drácula, el viejo de la bolsa, chupacabras, Reyes Magos, brujas, el monstruo del lago Ness, el ratón Pérez, Papá Noel, Gilda y antojos durante el embarazo*.

Dado este amplio registro, intentamos sistematizar los vocablos a partir de zonas de sentido que den cuenta, de algún modo, de cómo interpretaron los informantes las palabras *mitos y populares*. Así, obtuvimos: creencias religiosas, creencias pavorosas, supersticiones, cultos, leyendas urbanas, utopías, personas veneradas por multitudes, relatos y personajes de leyendas argentinas, de mitología grecolatina, de literatura infantil y juvenil, de series de televisión y de cine. ¿Podríamos decir que el concepto de mito se sostiene en el imaginario de los informantes? Creemos que sí, pero no se limita a él en tanto un mismo estudiante ha inscripto en este campo de significados a *Pombero* y a *Winnie the Pooh*; en efecto, la idea de *lo popular* se imbrica con la de *popularidad*, como *masividad*, al igual que el uso común del término *mito* se imbrica con la acepción de *falsa creencia, mentira o persona o cosa que se idealiza* que comienza a ser un *modelo* para los demás. De todos modos, aparte de los alcances del efecto prototípico, observamos la preeminencia de los seres guaraníes en el imaginario colectivo regional, la que se hace evidente cuando la mayor frecuencia de aparición de un vocablo corresponde al personaje conocido como *Pombero*, más allá de las variables económicas, etarias, geográficas e incluso del paso del tiempo entre la primera toma de la muestra y la segunda.

En cuanto al análisis de las unidades léxicas del centro ¿cómo insultamos?, consideradas por nosotros como un tipo particular de acto de habla, más precisamente como expresiones comportativas, debemos tener en cuenta que ellas “constituyen un grupo muy heterogéneo, y tienen que ver con las actitudes y con el comportamiento social. Por ejemplo, pedir disculpas, felicitar, elogiar, dar el pésame, maldecir y desafiar” (Austin, 2003: 199) y, por otro lado, “incluyen la idea de reacción frente a la conducta y fortuna de los demás, y las actitudes y expresiones de actitudes frente a la conducta pasada o inminente del prójimo” (Austin, 2003: 207). Sobre la base de lo expuesto, podemos avanzar hacia el modelo taxonómico que

proponemos aquí. Nos referimos a algunos aspectos de la propuesta de Ocampo Álvarez en cuanto a la *calificación negativa al referente por medio de sustantivos, adjetivos y léxias*: a) escasez de inteligencia o salud mental, b) conductas ético-morales socialmente reprobadas y c) procedencia social. Por último, siguiendo el análisis cuantitativo con la intención de poner en evidencia la complejidad de este tipo particular de acto de habla, presentamos las unidades léxicas seleccionadas de acuerdo con nuestro modelo y otros términos no incluidos en él, clasificadas sobre la base de una de las variables estimadas en la investigación: tipo de escuela, a partir de la cual se identifican vocablos exclusivos de informantes de escuelas privadas y otros exclusivos de informantes de escuelas públicas, variable estrechamente relacionada con la de nivel socioeconómico (alto, medio y bajo), también considerada en nuestra investigación. En principio, observamos que el número de unidades exclusivas del primer grupo supera considerablemente al del segundo. Llama la atención en el conjunto de informantes de escuelas privadas la mayoritaria presencia de formas que refieren a la procedencia o a la situación social, tales como *zanjero, fritanguero, tumbero, mostro y tape*, y al comportamiento de los sujetos en términos de sexualidad, como *zorra y milanga*.

Por último, presentamos observaciones relacionadas con el tema *partes del cuerpo*, en el que nos centraremos en las unidades relacionadas con la sexualidad. Tal decisión se fundamenta en las interesantes diferencias obtenidas en el cotejo de las muestras de 2001 y de 2008 en lo concerniente a la “tabuización” de la temática.

En este centro, nos encontramos con un dominio casi absoluto de voces del español general estandarizado, algunos coloquialismos y la incorporación abrumadora de disfemismos en la muestra de 2008. Sobre la base de la diferencia entre los registros coloquial y formal, podrían reconocerse dos modos de comunicación diferentes: el modo pragmático, que se adquiere de forma progresiva y natural por simple transmisión, es decir, se hereda por el simple contacto lingüístico con otros hablantes, y el modo sintáctico, que se aprende mediante un proceso de enseñanza sistemático iniciado principalmente en la escuela. Si tomamos en consideración el grado de escolarización de los conjuntos de informantes, podemos ver que en la encuesta de 2001 abundan los términos sintácticos, en tanto que en la de 2008 es dominante el modo pragmático. Creemos que este registro corresponde a la incorporación en el habla de la vida urbana de la temática sexual, principalmente autorizada por su constante referencia en los medios masivos de comunicación, lo que constituye un avance en la “destabuización”, pero no resulta alentador en relación con el sitio que sostienen otras instituciones sociales vinculadas con la educación sexual de los jóvenes. De hecho, si estuviéramos en presencia de una mayor y genuina libertad en torno al tema en cuestión, suponemos que no serían los disfemismos, justamente, los que registraríamos en franco crecimiento.

## Conclusiones

En el marco del análisis del léxico sincrónico disponible del español de la región NEA, presentamos el análisis de algunos resultados de sus pruebas asociativas. Desde que comenzamos a procesar los datos obtenidos en los diferentes centros, hemos advertido su complejidad, planteada ya en el momento mismo de la recogida de datos cuando les pedimos a nuestros informantes que escribieran todo lo que les sugería el nombre de cada centro de interés.

Como muestra de esa complejidad, seleccionamos problemas surgidos en determinados centros al clasificar la información obtenida y los criterios que hemos tomado en consideración para intentar superarlos.

## Bibliografía

- Abadía de Quant, I. 2002. "Voces del habla de los nativos de la capital de la provincia de Corrientes (Argentina)", *Nordeste. Segunda Época. Investigación y Ensayos: Letras*, N° 17. Resistencia, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste.
- Academia Argentina de Letras. 2003. *Diccionario del habla de los argentinos*. Buenos Aires, Academia Argentina de Letras.
- Acosta, E. 2000. "La riquísima mitología guaraní desde sus personajes diabólicos", *Documentos Culturales*, N° 3. Resistencia, Subsecretaría de Cultura de la Provincia del Chaco.
- , 2009. *Mitología guaraní*. Resistencia, Museo del Hombre Chaqueño "Profesor Ertivio Acosta", Instituto de Cultura del Chaco.
- Alba, O. 1995. *Disponibilidad léxica en la República Dominicana*. Santiago de los Caballeros, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.
- Ayora Esteban, M. del C. 2006. *Disponibilidad léxica en Ceuta: aspectos sociolingüísticos*. Cádiz, Universidad de Cádiz.
- Bartol Hernández, J. A. 2003. "Léxico disponible y norma lingüística", en Moreno Fernández, F. *et al.* (eds.). *Lengua, variación y contexto. Estudios dedicados a Humberto López Morales*, vol. I. Madrid, Arco Libros, pp. 123-143.
- Carcedo González, A. 2000. *Disponibilidad léxica en español como lengua extranjera: el caso finlandés (estudio del nivel preuniversitario y cotejo con tres fases de adquisición)*. Turku, Universidad de Turku.
- Colombres, A. 2002. *Seres mitológicos argentinos*. Buenos Aires, Emecé.
- Duranti, A. 2000. *Antropología lingüística*. Madrid, Cambridge University Press.
- Echeverría, M. S. 1987. "Disponibilidad léxica en Educación Media. Resultados cuantitativos". VII Seminario de Investigación y Enseñanza de la Lingüística. Valparaíso, Ediciones Universitarias de Valparaíso, pp. 102-116.
- , 1991. "Crecimiento de la disponibilidad léxica en estudiantes chilenos de nivel básico y medio", en López Morales, Humberto (ed.). *La enseñanza del español como lengua materna*. Río Piedras, Universidad de Puerto Rico, pp. 61-78.
- Eliade, M. 1981. *Mito y realidad*. Barcelona, Guadarrama.
- Fenson, L.; Dale, P.; Resnick, J. S.; Bates, E. y Thal, D. 1994. "Variability in early communicative development", *Monographs of the Society for Research in Child Development* 242, p. 58.
- Galoso Camacho, M. V. 2003. *El léxico disponible de Ávila, Salamanca y Zamora*. Burgos, Fundación Instituto Castellano y Leonés de la Lengua.
- Gómez Molina, J. R. y Gómez Devís, M. B. 2004. *La disponibilidad léxica de los estudiantes preuniversitarios valencianos*. Valencia, Universidad de Valencia.
- González Martínez, A. E. 2002. *La disponibilidad léxica de los alumnos preuniversitarios de la provincia de Cádiz*. Cádiz, Universidad de Cádiz.
- Haensch, G. y Reinhold, W. 2000. *Diccionario del español de Argentina: español de Argentina-español de España*. Madrid, Gredos.
- Kleiber, G. 1990. *La semántica de los prototipos. Categoría y sentido léxico*. Madrid, Visor.

- López Morales, H. 1999. *Léxico disponible de Puerto Rico*. Madrid, Arco Libros.
- López Morales, H. 2005. "Sociolingüística del tabú" [en línea]. Consultado el 1/7/2011, en <[http://campus.usal.es/gabinete/comunicacion/conferencia\\_humberto.pdf](http://campus.usal.es/gabinete/comunicacion/conferencia_humberto.pdf)>.
- Lotman, I. M. 1996. *La semiósfera.*, tomos I y II. Madrid, Cátedra.
- Lyons, J. 1995. *Semántica lingüística. Una introducción*. Alcoba, S. (trad.). Barcelona, Paidós.
- Mateo García, M. V. 1994. "Disponibilidad léxica: posibles aplicaciones", *Actas de las Primeras Jornadas sobre Estudio y Enseñanza del Léxico*. Granada, Universidad de Granada, pp. 141-147.
- , 1998. *Disponibilidad léxica en el C. O. U. almeriense. Estudio de estratificación social*. Almería, Universidad de Almería.
- Moreno Fernández, F.; Moreno Fernández, J. E. y García de las Heras, A. H. 1995. "Cálculo de disponibilidad léxica. El programa LexiDisp", *Lingüística*, N° 7, pp. 243-249.
- Moreno Fernández, F. 1998. *Principios de sociolingüística y sociología del lenguaje*. Barcelona, Ariel.
- Ocampo Álvarez, D. 2002. "El insulto como acto de habla expresivo: un intento fervoroso aunque aún no preciso" [en línea], *Revista electrónica*, cátedra Estudios Lingüísticos "Leandro Caballero Díaz", Facultad de Lenguas Extranjeras, Universidad de La Habana. Consultado el 1/7/2011, en <<http://www.uh.cu/facultades/flex/revista.htm>>.
- Peirce, C. 1987. *Obra lógico-semiótica*. Alcalde, Ramón y Prelooker, Mauricio (trads.). Madrid, Taurus.
- Real Academia Española. 2001. *Diccionario de la lengua española*. Madrid, Espasa Calpe.
- Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. 2ª ed. [en línea]. Consultado el 1/7/2011, en <<http://www.rae.es/>>.
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española. 2005. *Diccionario panhispánico de dudas*. Madrid, Santillana.
- Teruggi, M. 1998. *Voces lunfardas y rioplatenses*. Buenos Aires, Alianza.
- Wingeyer, H. R. 2007. "Léxico disponible de Resistencia". Alcalá de Henares, Departamento de Filología de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Alcalá. Tesis doctoral inédita.
- Wingeyer, H. R. y Angelina, A. B. 2008. "Resultados de la disponibilidad léxica de Corrientes y Resistencia: comparaciones desde un abordaje semántico de los términos referidos a 'el campo'". *Actas del IV Congreso Nacional sobre Problemáticas Sociales Contemporáneas*. Santa Fe, Universidad Nacional del Litoral.

