

PROCESAMIENTO SINTÁCTICO, ALFABETIZACIÓN Y DISLEXIA: UNA RELACIÓN POCO EXPLORADA

María Elina Sánchez

Instituto de Lingüística, FFyL, UBA

CONICET

mesanchez@filo.uba.ar

Lectura y procesamiento sintáctico

Durante la lectura de un texto se ponen en juego diferentes procesos. Estos procesos permiten la construcción de una representación lingüística (Cuetos, 2010). Entre ellos:

- a) los procesos de reconocimiento de palabras, procesos de codificación perceptiva y procesos de codificación o acceso léxico que permiten identificar tanto una serie de letras como una palabra del léxico;
- b) la interpretación de esa palabra en un contexto sintáctico y semántico según su estructura morfológica e interpretación semántica;
- c) el procesamiento sintáctico, que se relaciona con la organización de las palabras en frases y oraciones;
- d) el procesamiento semántico que afecta a la interpretación de las oraciones y,
- e) el procesamiento textual, que, en términos generales, integrar el significado de las distintas oraciones.

Si bien resulta importante la automatización de la lectura de las palabras aisladas, éstas no nos permiten obtener mucha información nueva. La información aparece cuando esas palabras se juntan en unidades mayores, como las frases o las oraciones y los textos.

En estas páginas nos ocuparemos del procesamiento sintáctico y qué significa comprender oraciones. Es decir, cómo se hace para darle sentido completo a un conjunto de palabras y por qué algunas oraciones resultan más difíciles de comprender que otras, tanto en la oralidad como en la escritura. Si bien se hará foco en la comprensión escrita y en los procesos centrales en esta modalidad, muchas veces haremos referencia también a la comprensión auditiva, ya que se comparten los procesos o fenómenos.

La comprensión de oraciones: operaciones y mecanismos

“Comprender” una oración es elaborar una representación mental del contenido proposicional. Este contenido es el significado o el sentido de aquello que recibimos por medio de la oralidad o cuando leemos. La representación debe especificar las acciones, sucesos o relaciones descriptos por la oración y los papeles que desempeñan las entidades que participan en esas acciones. Es decir, es un proceso que involucra identificar quién lleva a cabo una acción, sobre quién o sobre qué, en dónde se realiza, o qué persona u objeto experimenta un estado o sufre un proceso.

Por ejemplo, en una oración como:

- a. Durante la merienda, la abuela que estaba tejiendo acaricia a la nieta de trenzas.

La representación mental de esta oración es que hay una abuela acariciando a una nena, que esa nieta tiene trenzas, que esa abuela a su vez está tejiendo y que todo esto sucede durante la tarde. “*La abuela*” es quien ocupa el rol sintáctico del sujeto de la oración y además, en la interpretación semántica, también es quien realiza la acción principal por eso es el agente (rol temático o semántico) y “la nieta” el de objeto y semánticamente tiene el rol de paciente o tema. Muchas veces los roles sintácticos y temáticos o semánticos a veces no coinciden.

Estos aspectos conforman el contenido proposicional, aquello que la oración significa, y básicamente permiten la correcta y completa identificación del significado de una oración. Es evidente entonces que para establecer esta representación no alcanza con conocer el significado de cada una de las palabras que componen una oración, sino que también es necesario utilizar otro tipo de información que permite establecer relaciones entre las palabras y frases que integran la oración, es decir, determinar su estructura sintáctica (Chomsky, 1965). Existen claves que son esenciales para reconocer estas relaciones. Entre ellos: el orden de la frase, el significado de las palabras, las palabras funcionales o los signos de puntuación.

El análisis sintáctico se diferencia del análisis semántico en que el primero caracteriza la forma o estructura de las oraciones, en tanto, el segundo, caracteriza la forma o estructura proposicional de las representaciones generadas en el procesamiento del texto o habla. Es decir, el significado global. El lector u oyente debe ser capaz de llegar desde la forma lingüística externa (leída o escuchada) a la proposición que subyace en ella (su

significado), lo que implica determinar cómo están relacionadas entre sí las palabras dentro de la oración y cuáles son sus respectivos roles sintácticos para, finalmente, construir esta proposición subyacente (Jaichenco & Sánchez, 2021).

Para llevar a cabo el procesamiento sintáctico, debemos aplicar una serie de estrategias que nos permiten segmentar cada oración en sus partes o constituyentes, clasificar estos constituyentes en relación con el lugar que ocupan o sus papeles sintácticos (sujeto, complementos, objeto directo, entre otros) y construir una estructura sintáctica, un tipo de oración, que nos permita extraer un significado. El procesamiento de una oración requiere fundamentalmente de tres operaciones principales (Belinchón et al., 1992):

- a) Asignación de las etiquetas correspondientes a los distintos grupos de palabras o componentes que forman parte de la oración (frase nominal o frases en las que el núcleo es un sustantivo, los verbos, frase preposicional que son las encabezadas por una preposición, etc.).
- b) Especificación de las relaciones existentes entre estos componentes.
- c) Construcción de la proposición correspondiente, mediante ordenamiento jerárquico de los componentes. Es decir, establecer las dependencias de los elementos.

En este sentido, si nos encontramos con:

- b. La niña peina al gato blanco

el lector u oyente debe que asignar el papel sintáctico de sujeto al sustantivo o frase “La niña”, el papel de objeto directo a “el gato” y sumarle el calificativo de “blanco” al sustantivo “gato” y, además, tiene que construir una estructura sintáctica del sujeto-verbo-objeto. Si no se realizan estas operaciones, o si esto se hace de forma incorrecta, el material será difícil de comprender o se comprenderá de forma errónea.

Pero en general no nos encontramos con oraciones fáciles. Cuando las oraciones tienen una forma lingüística que coincide plenamente con la proposición subyacente, como en el caso del ejemplo que vimos recién o como en:

- c. La señora come una torta

donde si conocemos el significado del verbo “comer” rápidamente comprendemos que “la señora” (agente) es quien come “la torta” (paciente), ya que “la torta” no puede

“comer” y además el orden es sujeto-verbo-objeto. Sin embargo, cuando la forma lingüística y la proposición no coinciden, la comprensión se hace más difícil. Así, si se altera la estructura sintáctica de una oración se afectan también las representaciones semánticas que el lector u oyente van construyendo; esto es, el tipo de oración que se procesa influye en el procesamiento semántico o en el sentido que le damos a esa oración. Por ejemplo, una misma representación semántica puede expresarse con formas sintácticas diferentes. Es decir, un mismo significado, puede estar expresado con oraciones de distinto tipo. El caso más común es el de las oraciones en voz activa y pasiva (ver ejemplos d. y e.). Pero también podemos tener la misma representación sintáctica y diferentes significados (como en los ejemplos f. y g. que ambas son oraciones activas, con las mismas palabras, pero su significado no es equivalente):

- d. El niño abrazó a la niña (oración activa)
- e. La niña fue abrazada por el niño (oración pasiva)
- f. El gato juega con el perro
- g. El perro juega con el gato

Claves para la comprensión sintáctica

Como ya se ha mencionado anteriormente, cuando se analiza una oración se ponen en juego, entonces, procesos sintácticos y semánticos, basados en el conocimiento que posee el lector/ hablante y se llevan a cabo las tres operaciones principales. Estas operaciones se consiguen con la ayuda de determinadas claves. A continuación mencionamos algunas de estas claves que nos permiten analizar la oración y comprenderla mejor:

- a) El orden de las palabras y reversibilidad: Todas las lenguas se caracterizan por tener un orden canónico, una forma básica de ordenar los constituyentes en la oración; por ejemplo, en español el orden canónico es sujeto-verbo-objeto (SVO). Si no hay ninguna preposición o indicador de lo contrario, el primer sustantivo que aparece en María besó a Juan es el sujeto (María) y el segundo es el objeto (Juan). Este orden sintáctico se corresponde con una asignación lineal de roles temáticos o semánticos y es el verbo quien codifica información semántica y le asigna a cada elemento que lo acompaña un

rol o papel temático o semántico. Por ejemplo, un verbo transitivo como “besar” necesita dos argumentos obligatorios: un AGENTE o quién realiza la acción y un PACIENTE que es quien recibe la acción y sufre modificaciones. Cuando una oración sigue el orden sintáctico canónico, como vimos en ejemplos anteriores, la asignación de los roles temáticos o semánticos (y la consecuente comprensión del evento) puede hacerse en forma lineal (el AGENTE cumple el rol sintáctico de sujeto de la oración; el TEMA o PACIENTE el de objeto). Pero cuando una oración se aparta de dicho orden y además es semánticamente reversible, esto es que cualquier de los dos participantes puede realizar la acción, entonces es necesario recurrir a otro tipo de información, la sintáctica. Por ejemplo, en las oraciones pasivas como *La niña fue abrazada por el niño*, el rol sintáctico de sujeto de la oración es “La niña”, pero el Agente de la acción es “El niño”. Esto es, el rol sintáctico que ocupa un constituyente en la oración puede coincidir o no con la función temática o sintáctica

b) Las palabras funcionales: Esta clase de palabras son las palabras de clase cerrada como las preposiciones (a, con, de, entre otras), los artículos (la, los, etc.), las conjunciones (y, pero). Juegan un papel principalmente sintáctico, ya que nos dan información acerca de la función que cumplen los constituyentes en la oración. Una palabra funcional indica por lo general que un nuevo constituyente sintáctico está comenzando: por ejemplo, los artículos señalan el comienzo de un sintagma nominal (El señor), las preposiciones el de un complemento circunstancial (en el camino), entre otros. Si a la oración del ejemplo a., le antepone la preposición *a*, cambiamos el orden sintáctico comenzando por el objeto: *A la niña la besó el niño*.

c) El significado de las palabras: El significado de las palabras es en muchos casos una clave importante para conocer su papel sintáctico. Así, cuando en la oración identificamos el significado del verbo, éste nos puede dar información acerca los papeles sintácticos de las palabras de alrededor. Por ejemplo, con el verbo “dormir” se necesita que alguien duerma, el sujeto, y que ese alguien sea animado.

d) Los signos de puntuación, las pausas y la entonación. Si en el lenguaje oral los límites de las frases y oraciones vienen determinados por las pausas y la entonación, en la escritura este papel lo cumplen los signos de puntuación. Ellos indican estos límites. Por ejemplo, los puntos marcan el final de una oración. Un texto sin signos de

puntuación, es mucho más difícil de comprender porque los límites entre los constituyentes no son claros y pueden ser ambiguos.

Estas claves no se emplean todas al mismo tiempo, sino que el lector puede proceder en fases sucesivas: en un primer momento, cuando segmenta la oración en sus correspondientes sintagmas o constituyentes, influye el orden de las palabras, su categoría gramatical (si es un sustantivo, un verbo, un adjetivo) y los signos de puntuación; a continuación, cuando se asigna a cada sintagma su papel temático o semántico, se tendría en cuenta la información semántica para determinar la proposición subyacente (Cuetos, 2010).

Factores que intervienen en la complejidad sintáctica y que afectan la comprensión

Existen al menos tres factores generales que contribuyen a la complejidad de una oración (Scott, 2004). En diferentes estudios psicolingüísticos y neurolingüísticos se identifican estos factores o fenómenos como determinantes cuando procesamos una oración y por eso, hay algunas oraciones que resultan más sencillas y otras más difíciles. Algunos de estos factores ya los vimos anteriormente, pero aquí los retomaremos. En primer lugar, las oraciones son más o menos difíciles de procesar dependiendo de ciertas características de las palabras de clase abierta (sustantivos y verbos) y las relaciones que éstas establecen entre sí. Por ejemplo, los niños y niñas tienen más dificultad para comprender las oraciones pasivas reversibles, donde cualquiera de los participantes que aparecen pueden ser los agentes (“El gato fue perseguido por el perro”), que las pasivas no reversibles (“La manzana fue comida por el niño”) (Bever, 1970), ya que en el ejemplo no reversible, la interpretación está facilitada por el hecho de que las manzanas no comen niños. Las características de los verbos también tienen relevancia sintáctica, especialmente, la complejidad de la estructura argumental regida por el verbo (esto es, con qué necesita acompañarse ese verbo). Entonces, hay verbos que necesitan un argumento (intransitivos. Ej. correr: *Juan corre*), otros dos argumentos (transitivos. Ej. *Juan patea la pelota o Juan patea a María*) o tres argumentos (ditransitivos. Ej. *Juan puso un libro en la biblioteca*). Los verbos con mayor carga argumental son más difíciles de comprender (y producir). Otro factor es el número de operaciones sintácticas y esto se relaciona con la cantidad de palabras que incluimos en una oración. Se establece que cuantas más estructuras

sintácticas tenemos disponibles, mayor cantidad de palabras incluimos en una oración y las hacemos más largas. Esta es una medida muy común que indica el desarrollo del lenguaje en los niños. El tercero y último factor es el tipo de operaciones sintácticas. La lista de estructuras u oraciones que son más difíciles es larga, pero la mayoría de estas pueden ser resumidas en varios principios, incluidos los siguientes:

- Las oraciones que no tienen el orden canónico de palabras (Sujeto-verbo-objeto [SVO] en inglés y español), como las pasivas o las de objeto hendido (*Fue el profesor al que el chico admiraba*).
- Oraciones con cualquier tipo de dependencias de largo alcance, en las que las predicciones sintácticas “esperan” confirmación. Este es el caso de las oraciones en las que el sujeto principal y el verbo están interrumpidos por cláusulas o frases (por ejemplo, oraciones con cláusulas relativas incrustadas centralmente: *El niño que estaba sentado en la ventana acarició a la niña*).
- Oraciones con ambigüedades locales que requieren un reanálisis para ser resueltas (Ej.: *Vi aves volando hacia París*, aquí no se sabe quién es el que vuela hacia París, si las aves o yo/ *Entrevistaron a la hija del coronel que tuvo el accidente*, y aquí no se puede determinar si quien tuvo el accidente es la hija o el coronel).

En síntesis, cuando escuchamos o leemos una oración, el sistema de procesamiento debe codificar fonológica/ortográfica y léxicamente cada uno de los ítems que integran la cadena pero además, es evidente, que lleva a cabo una serie de procesos adicionales. Una tarea importante es detectar cuáles son las frases (nominales, verbales, y preposicionales) que componen las oraciones y organizarlas jerárquicamente para poder determinar las dependencias estructurales y asignar el papel sintáctico que ocupa cada una de ellas. El proceso siguiente será atribuir a esas frases el rol semántico, esto es, cómo participan en relación con la acción.

Un aspecto importante a destacar es que, en general, el texto escrito es más formal que el discurso oral, lo que supone estructuras sintácticas normalmente más complejas, menos frecuentes, un mayor uso de palabras funcionales, etc. Además, cuando leemos no contamos con las matizaciones y precisiones que un interlocutor va haciendo al observar nuestras reacciones, con el fin de facilitar nuestra comprensión, de modo que la comprensión se hace más ardua.

Habilidades gramaticales, Trastorno del desarrollo del lenguaje y dificultades lectoras: abriendo un camino

El estudio de las alteraciones del lenguaje en niños y adultos es considerado una fuente de información acerca de los procesos y representaciones mentales que subyacen al procesamiento del lenguaje normal. Dentro del grupo de alteraciones del lenguaje infantil, el Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (en adelante, TDL) resulta de particular interés. El TDL es definido como una alteración en la adquisición y desarrollo del lenguaje que no puede ser explicada por ninguna causa física, neurológica, intelectual, sensorial ni por factores sociales y/ o culturales (Leonard, 1998; Schulz & Friedmann, 2011).

Existe consenso de que el procesamiento (morfo)sintáctico resulta un área particularmente vulnerable para niños y niñas con TDL (Leonard, 1998; Bishop, 1992). Si bien en este grupo las alteraciones de la comprensión son menos evidentes y más difíciles de detectar que las de producción, estudios en distintas lenguas han puesto de manifiesto déficits relevantes en este dominio, en particular en la comprensión de oraciones complejas (Friedmann & Novogrodsky, 2007, 2011; Marinis & van der Lely, 2007).

Los estudios plantean que el déficit central en el TDL está en la representación y / o mecanismos responsables de construir estructuras gramaticales jerárquicas. Específicamente, su déficit sintáctico se caracteriza como una dificultad para establecer dependencias sintácticas entre los diferentes componentes de la oración (Friedmann, Gvion & Novogrodsky, 2006). En muchos casos, los niños y niñas con TDL también exhiben limitaciones de procesamiento concomitantes por un déficit en la memoria de trabajo y/ o la memoria de trabajo fonológica lo que incide en su comprensión (Ellis Weismer, Evans & Hesketh, 1999; Montgomery & Evans, 2009).

Si bien la literatura específica tanto del TDL como de la dislexia son muy prolíferas individualmente, en comparación hay pocas investigaciones que vinculan ambas patologías. Estudios longitudinales y transversales y de familias con trastornos del lenguaje muestran que muchos niños o niñas con dificultades de lenguaje desarrollan dificultades en el aprendizaje de la lectura en la edad escolar (Bishop et al., 2017; Bishop & Snowling, 2004; McArthur, Hogben, Edwards, Heath & Mengler, 2000;

Scarborough, Fletcher-Campbell, Soler & Reid, 2009; Catts, Adlof, Hogan & Ellis Weismer, 2005; Ramus, Marshall, Rosen & van der Lely, 2013).

Los niños y niñas con TDL son considerados un grupo de riesgo para el aprendizaje de la lectura y la escritura, debido a que sus dificultades lingüísticas y metalingüísticas pueden repercutir en su desempeño para la decodificación y comprensión lectoras (Ricketts, 2011). Estos niños y niñas presentan un menor desempeño en ciertas habilidades necesarias para el desarrollo lector, como son la conciencia fonológica, el léxico, el discurso narrativo y la conciencia sintáctica (Coloma & De Barbieri, 2007; Nation & Snowling, 2004).

La complejidad sintáctica ha sido un tema importante en el estudio de la adquisición del lenguaje y de las alteraciones. Sin embargo, no es considerada a la hora de estudiar la alfabetización y los problemas durante el aprendizaje de la lectura como uno de los factores que puede explicar las alteraciones en la comprensión lectora (Scott, 2004).

El modelo de la visión simple de la lectura (Simple View of Reading Model, Gough & Tunmer, 1986) plantea que la lectura es una actividad compleja que involucra dos procesos interdependientes: la decodificación y la comprensión del lenguaje. La decodificación supone aspectos como el reconocimiento de letras y palabras, la fluidez y la automaticidad en la lectura, y la comprensión lingüística incluye, entre otros, aspectos, el vocabulario, el análisis de estructuras sintácticas y el conocimiento del orden de las palabras. Tanto la decodificación como la comprensión del lenguaje son componentes relevantes que deben combinarse para que la lectura resulte exitosa (Catts, Adlof, & Ellis Weismer 2006; Scarborough et al., 2009).

La conexión entre habilidades de la lengua oral y la lectura está bien establecida en este modelo, por lo que es pertinente preguntarse si la facilidad o las dificultades de un niño o niña en el procesamiento sintáctico durante el desarrollo es una variable importante que influirá en sus posibilidades de convertirse en un buen lector (fluyente y con adecuada comprensión). La investigación debería estar orientada a estudios que impliquen el trabajo sistemático de las habilidades sintácticas de los niños y niñas y midan las consecuencias para la lectura, como se han hecho con la conciencia fonológica y morfológica (Bowey, 1994). Los próximos pasos implicarán el estudio sistemático de la correlación entre las alteraciones de la comprensión sintáctica en el TDL y las dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura.

Bibliografía

- Belinchón, M., Riviere, A., & Igoa, J. M. (1992). *Psicología del lenguaje. Investigación y teoría*. Madrid: Trotta.
- Bishop, D. M. V. (1992). The underlying nature of specific language impairment. *Journal of child psychology and psychiatry*, Vol 33, 1, 3-66
- Bishop, D. V. M., & Snowling, M. J. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? *Psychological Bulletin*, 130, 858–886.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & The CATALISE Consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*.
- Bowey, J. (1994). Grammatical awareness and learning to read: A critique. In E. Assink (Ed.), *Literacy acquisition and social context* (pp. 122–149). New York: Harvester Wheatsheaf.
- Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Ellis Weismer, S. (2005). Are specific language impairment and dyslexia distinct disorders? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 1378–1396
- Catts, Hugh W.; Adlof, Suzanne M.; & Ellis Weismer, S. (2006). "Language Deficits in Poor Comprehenders: A Case for the Simple View of Reading". *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 49 (2): 278–293., 2005
- Coloma, C.J. & De Barbieri, Z. (2007) Trastorno Fonológico y conciencia fonológica en preescolares con Trastorno Específico del Lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 27, 67-73
- Cuetos, F. (2010). *Psicología de la lectura*. Madrid: Wolters Kluwer España. 8va edición.
- Ellis Weismer, S., Evans, J., & Hesketh, L. J. (1999). An examination of verbal working memory capacity in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1249–1260.
- Friedmann, N., & Novogrodsky, R. (2007). Is the movement deficit in syntactic SLI related to traces or to thematic role transfer? *Brain and Language*, 101, 50-63.

- Friedmann, N., & Novogrodsky, R. (2011). Which questions are most difficult to understand? The comprehension of Wh questions in three subtypes of SLI. *Lingua*, 121, 367-382.
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6-10.
- Jaichenco, V. & Sánchez, M. E. (2021). Capítulo 2: Cerebro y lenguaje. En: Ciapuscio, G. y Adelstein, A. (Eds.). *La lingüística. Una introducción a sus principales preguntas*. EUDEBA.
- Leonard, L. B. (1998). *Children with specific language impairment*, London: The MIT Press.
- Marinis, T., & van der Lely, H. (2007). On-line processing of wh-questions in children with G-SLI and typically developing children. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 42, 557-582.
- McArthur, G. M., Hogben, J. H., Edwards, V. T., Heath, S. M., & Mengler, E. D. (2000). On the "specifics" of specific reading disability and specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(7), 869–874
- Montgomery, J. W., & Evans, J. L. (2009). Complex sentence comprehension and working memory in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 269–288.
- Nation, K. & Snowling, M. (2004). Beyond phonological skills: broader language skills contribute to the development of reading. *Journal of Research in Reading*, 27, 342–356.
- Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S., & van der Lely, H. K. J. (2013). Developmental dyslexia and specific language impairment: Towards a multidimensional model. *Brain*, 136, 630–645
- Ricketts, J. (2011). Research review: Reading comprehension in developmental disorders of language and communication. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52, 1111-1123.
- Scarborough HS, Fletcher-Campbell F, Soler J, & Reid G (2009). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice In Fletcher-Campbell F, Soler J, & Reid G (Eds.), *Approaching*

Difficulties in Literacy Development: Assessment, Pedagogy, and Programmes,
(pp. 23–39). London, UK: Sage

Schulz, P., & Friedmann, N. (2011). Specific Language Impairment (SLI) across languages: Properties and possible loci. *Lingua*, 121, 333-338

Scott, C. (2004) “Syntactic contributions to Literacy” en C. Addison Stone, E. Silliman, B. Ehren, y K. Apel (ed.) *Handbook of language and literacy*, New York: The Guilford Press.