



## Aportes de la psicolingüística a la simplificación de textos Contributions from Psycholinguistics to Text Simplification

Inmaculada Fajardo, ERI Lectura (Universidad de Valencia), [infabra@uv.es](mailto:infabra@uv.es)

Antonio Ferrer, ERI Lectura (Universidad de Valencia), [antonio.ferrer@uv.es](mailto:antonio.ferrer@uv.es)

Vicenta Ávila, ERI Lectura (Universidad de Valencia), [vicenta.avila@uv.es](mailto:vicenta.avila@uv.es)

Laura Gil, ERI Lectura (Universidad de Valencia), [laura.gil@uv.es](mailto:laura.gil@uv.es)

Ladislao Salmerón, ERI Lectura (Universidad de Valencia), [ladislao.salmeron@uv.es](mailto:ladislao.salmeron@uv.es)

Marcos Gómez, Universidad de Alicante, [marcos.gomez@ua.es](mailto:marcos.gomez@ua.es)

### Resumen

*Son diversas las organizaciones (e.g., Technosite o W3C) preocupadas por el acercamiento de la lectura tanto en papel como en formato digital a personas con dificultades lectoras pues el texto constituye una fuente de acceso a la información de gran valor. Una vía de acercamiento sería la simplificación de textos que se puede abordar desde distintos puntos de vista, no siempre confluyentes, que van desde la lingüística computacional hasta la psicolingüística pasando por la sociología o el campo del diseño. El presente trabajo intenta arrojar luz desde la perspectiva psicolingüística acerca de la naturaleza de las dificultades en comprensión lectora de diversos tipos de trastornos del desarrollo, en particular, los Trastornos del Espectro Autista y la Discapacidad Intelectual. Se aporta un análisis derivado tanto de modelos teóricos contrastados en población con desarrollo típico como el de la Teoría de la Prominencia en el Discurso (Gordon y Hendrick, 1998) para el procesamiento de anáforas o el de elaboración global de la comprensión de expresiones idiomáticas (Levorato y Cacciari, 1995, 1999), como de nuestra propia evidencia empírica (Fajardo y col., 2013, 2014). Se espera que las conclusiones puedan servir de input para la simplificación de textos tanto manual como automática, tendiendo así puentes entre la psicolingüística, el diseño y la computación.*

**Palabras claves:** comprensión lectora, trastornos del desarrollo, psicolingüística, simplificación de textos, anáforas, expresiones idiomáticas.

### Abstract

*Several organizations (e.g., Technosite or W3C) have manifested interest in bringing closer texts either in paper or digital format to people with reading difficulties since they constitute a core source of information for citizenship. A way to do it is text simplification, which can be addressed from different points of view not always converging such as computational linguistics, psycholinguistics, sociology or design. In the present work, from the perspective of psycholinguistics, we pretend to shed light on the nature of the difficulties in reading comprehension of several developmental disorders, in particular, Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability. We provide an analysis derived from both, theoretical models tested in individuals with typical development like the Discourse Prominence Theory (Gordon and Hendrick, 1998) for the anaphora processing or the Global Elaboration Model for the comprehension of idiomatic expressions (Levorato and Cacciari, 1995, 1999) and our own empirical findings (Fajardo et al., 2013, 2014). We expect that our conclusions serve as inputs for text simplification, either manual or automatic, bridging the gap between psycholinguistics, design and computing.*

**Keywords:** reading comprehension, developmental disorders, psycholinguistics, text simplification, anaphora, idiomatic expressions.

## 1. Introducción

Las dificultades en la comprensión lectora son frecuentes en diversos Trastornos del Desarrollo como es el caso de los Trastornos del Espectro Autista (TEA) y la Discapacidad Intelectual (DI) (APA, 2013). Con respecto al primer grupo, como señala Saldaña (2008), estas dificultades quedan con frecuencia ocultas tras la severidad de los síntomas primarios del trastorno: las dificultades en la interacción y comunicación social o las estereotipias. Sin embargo, estudios anglosajones constatan que uno de cada tres individuos con TEA se podría categorizar como lector con “pobre comprensión”, incidencia considerablemente mayor en comparación con lo que ocurre en individuos con desarrollo típico, que muestran tasas entre el 7 y el 10% (Nation, Clarke y Wright, 2006). En población hispanohablante destacamos las recientes investigaciones del equipo de Saldaña en la Universidad de Sevilla (Saldaña, 2008; Tirado, 2013) que confirman igualmente el perfil de baja comprensión lectora en población con TEA de acuerdo con su edad cronológica y su capacidad de decodificación. En algunos casos, la capacidad de decodificación podría incluso encontrarse por encima de la media, fenómeno paradójico que se ha dado en llamar *hiperlexia* (Snowling y Frith, 1986).

Por lo que respecta a los individuos con DI atípica (o de etiología desconocida), investigaciones previas propias nos han permitido constatar niveles de comprensión lectora en jóvenes con DI (entre leve y moderada) equivalente a 3º-5º de Primaria (Fajardo y col., 2013, 2014). Estos resultados confirman para esta población la desincronía respecto de sus pares en edad cronológica en el aprendizaje de habilidades lectoras hallado en estudios más allá de nuestras fronteras (Connors, 2003; Morgan y Moni, 2008).

Con el objetivo de producir mejoras en estas habilidades tanto en contextos lúdicos como educativos, el uso de textos simplificados se suele combinar con el entrenamiento directo de los lectores (e.g., Morgan y Moni, 2008; Lundberg y Reichenberg, 2013). Para asistir a educadores y redactores en tal fin, existen iniciativas internacionales (e. g. WAI, IFLA) que publican pautas de simplificación de textos genéricas para lectores con dificultad. Aunque generalmente resultan insuficientes o vagas para colectivos con dificultades específicas (e.g., *Evite el lenguaje abstracto o Sea conciso*), demuestran el creciente interés por la adaptación de textos con diferentes fines. El interés científico y aplicado de este fenómeno se ha observado asimismo en la proliferación de proyectos internacionales dedicados al desarrollo de herramientas de simplificación automática como los proyectos FIRST (González-Navarro y col., 2014), TERENCE (Arfé, Oakhill & Pianta, 2014) o Simplext (Saggion y col., 2011).

Para abordar la simplificación de un texto es necesario conocer al lector, detectando y manipulando aquellos elementos del mismo que puedan generar dificultad. Desde el clásico modelo de *Simple View of Reading* (Gough y Tunmer, 1986; Hoover y Gough, 1990), la lectura se fundamenta en dos habilidades básicas: la decodificación o reconocimiento de las palabras y la comprensión del mensaje. Ambas dependen a su vez del buen funcionamiento de otras habilidades como la conciencia fonológica para la decodificación, o la capacidad inferencial para la comprensión. Partiendo de esta definición básica del proceso de lectura podemos preguntarnos: ¿cualquier lector con dificultades presentará déficits en cada una de estas habilidades y en el mismo grado?

Según la evidencia empírica de la que se dispone, la respuesta es claramente negativa, tanto es así que incluso podríamos hablar de trastornos del desarrollo que se considerarían “espejo” en el ámbito de la lectura como son el TEA, uno de los casos que nos ocupa en este documento, y la dislexia evolutiva. Si bien en el caso de individuos con TEA de alto rendimiento la decodificación no es un problema, llegando a estar incluso por encima de la media, la comprensión lectora suele estar afectada en mayor medida que en individuos con desarrollo típico. En el caso de la dislexia evolutiva, existen grandes problemas de decodificación, permaneciendo la comprensión relativamente preservada. Los individuos con DI, el segundo caso que nos ocupa, podrían presentar alteraciones a uno y otro nivel. Si las dificultades no son las mismas, es obvio concluir que el abordaje que debiera darse desde la simplificación de textos no debiera ser el mismo. El objetivo de nuestra comunicación es ofrecer algunas claves para entender el perfil lector de la población con TEA y la población con DI.

## 2. Perfil de dificultades en comprensión lectora en TEA y DI

Los estudios que se centran en los subprocesos que dan lugar a dificultades en comprensión lectora en estos grupos son o bien escasos (en el caso de la DI) o bien controvertidos (en el caso de los TEA, e.g., Brock, Norbury, Einav, y Nation, 2008; Brown, Oram-Cardy y Johnson, 2013; Tirado, 2013). Es por ello que nuestra investigación se centra en estas dos poblaciones, tratando de arrojar luz sobre el efecto de dos aspectos clave en la comprensión lectora, la realización de inferencias anafóricas y la comprensión del lenguaje figurativo, analizando además alternativas que pudieran favorecer estos subprocesos.

A continuación, se desarrolla la motivación para la elección de estos dos aspectos y las predicciones con respecto a lectores con TEA y DI. Partamos del siguiente ejemplo, que bien podría haberse extraído de un texto narrativo:

A. *Carla volvió la espalda a su amiga Olga. Ella se puso muy triste.*

En la primera oración, se utiliza una expresión que describe la actitud de un personaje hacia otro. En la segunda oración, se describe la consecuencia de la actitud del primer personaje en el segundo. En este corto pero denso fragmento textual, podemos encontrar varios elementos potencialmente difíciles para lectores con TEA y DI:

- 1) La anáfora *Ella*, es decir, el elemento lingüístico que se usa para hacer referencia a un elemento mencionado anteriormente. En nuestro ejemplo, en ausencia de claves morfosintácticas, el lector se vería obligado a usar claves semánticas o pragmáticas integrando el contenido de las oraciones para inferir que el antecedente de *Ella* es *Olga*.
- 2) La expresión figurativa *volver la espalda*, es decir, una expresión cuyo significado real difiere del literal. En nuestro ejemplo, el significado literal de “volver la espalda” que sería “girar el cuerpo hasta mostrar la espalda a alguien” no sería apropiado en este contexto. Así, el lector debería inferir que el significado figurado de volver la espalda sería negarle la ayuda o abandonar a alguien, esto es, *Carla abandonó a su amiga Olga*.

¿Por qué estos dos factores podrían generar problemas a lectores con TEA? Con respecto a las anáforas, O'Connor y Klein (2004) observaron que la señalización de

anáforas mediante la focalización de la atención del lector con TEA en los antecedentes competidores incrementaba significativamente su comprensión. La ausencia de tal señalización impedía su adecuada interpretación de forma espontánea. En línea con esta dificultad para el uso de elementos referenciales, Colle, Baron-Cohen, Wheelwright y van der Lely (2008) observaron que un grupo de participantes con TEA, comparados con un grupo control con desarrollo típico, usaban menos los pronombres personales y más la repetición de nombres (o anáforas por repetición) a la hora de mantener la referencia durante una tarea de *retelling* (recuento de la historia). Este hallazgo apuntaría a que estos individuos podrían tener dificultades usando anáforas de tipo pronominal durante la construcción del discurso, oral en este caso, que podríamos generalizar al caso de la comprensión lectora. De esta forma, otra manera de señalar o facilitar el procesamiento anafórico sería el uso de anáforas por repetición en lugar de pronombres. De hecho, tal como predice el Principio de la Explicitud (Gernsbacher, 1989):

'The more explicit the concept, the more likely it is to trigger the suppression of other concepts; when used anaphorically, the more likely it is to enhance its referent' (p. 133).

Sin embargo, la Teoría de la Prominencia en el Discurso (Gordon y Hendrick, 1998) hace una predicción opuesta, esto es, un enlentecimiento de la lectura cuando se usan anáforas por repetición frente a pronombres, efecto este conocido como Repeated Name Penalty (RNP), fenómeno que ocurre cuando el antecedente está en una posición sintáctica prominente (sujeto) de la oración precedente (e.g., sujeto). Ahora bien, según los resultados de Shapiro y Milkes (2004), el RNP ocurriría sólo en buenos lectores pues éstos serían más hábiles que los malos lectores haciendo uso de los pronombres como claves de coherencia local (entendida en este estudio como la capacidad para conectar partes del texto siguiendo el clásico Modelo de Construcción-Integración de Kintsch (1988). Entonces, si el procesamiento de pronombres no es muy ágil en el TEA, podríamos aventurarnos a predecir que el RNP no les afectaría, viéndose favorecidos por una mayor explicitud de las anáforas por repetición que podría ayudarles a realizar la inferencia correcta durante la lectura de un texto. Sin embargo, Saldaña, Tirado, Rodríguez y Bel (2009) replicaron el RNP usando el paradigma clásico en individuos con TEA y baja comprensión lectora, reflejándose en tiempos de lectura de la oración que contenía la anáfora, concluyendo que los lectores con TEA son capaces de reaccionar al tipo de anáfora con la misma habilidad que los lectores habilidosos. No obstante, no se promediaba por caracteres, pudiendo tratarse de un efecto de longitud de la frase. Igualmente, sería interesante estudiar este fenómeno con una metodología como la de movimientos oculares que permitiera distinguir si el efecto en esta población es temprano y, por tanto, relacionado con el procesamiento léxico; o tardío y relacionado con la integración de información (Ledoux y col., 2007). Este sería otro de los objetivos de esta investigación, esto es, añadir el registro de movimientos oculares como medida de procesamiento *online* durante la comprensión de textos.

Por otro lado, ¿afectaría negativamente la presencia de anáforas pronominales a los lectores con DI? Los resultados de nuestros estudios previos nos conducen a dar una respuesta afirmativa. Hemos encontrado que los lectores con DI tienen dificultades desambiguando pronombres anafóricos (más errores en tareas de identificación del

antecedente, mayores regresiones a la oración antecedente y tiempos de fijación más largos), especialmente cuando tienen que usar claves morfosintácticas (Fajardo y col., 2010). Además, cuando existen contradicciones correferenciales en el texto (e.g., falta de concordancia de género entre antecedente y pronombre), encuentran más dificultades en detectar la fuente de la contradicción que los controles sin discapacidad e igual edad lectora (Tavares y col., 2015). En un último estudio de la serie experimental en el que se testó específicamente el RNP, no se encontró evidencia de tal efecto, más bien se observaron menores tiempos de lectura, fijaciones y relecturas de las anáforas por repetición en comparación con anáforas nulas y pronominales (Ferrer et al., 2014).

Con respecto al segundo factor, la presencia de expresiones figurativas, Marshal y Kasirer (2011, 2012) observaron en dos estudios diferentes que los niños con TEA de alrededor de 13 años comprenden menos expresiones idiomáticas que los niños con desarrollo típico y, además, eligen las interpretaciones literales de las expresiones con más frecuencia que las figurativas. La interpretación del lenguaje no literal podría resultar difícil incluso para adultos con TEA cuando deben usarlo en contextos naturales (e.g., Jolliffe and Baron-Cohen, 1999). Norbury (2004) ha propuesto diversas hipótesis acerca de la causa de estas dificultades. En primer lugar, de acuerdo con los modelos sobre déficits en teoría de la mente, el origen podría ser que las expresiones idiomáticas no ocurren aisladamente sino en contextos mentalistas que implican el entendimiento de cómo un personaje reacciona ante la actitud, acción o creencia de otra, tal como ocurre en la frase de ejemplo antes citada. Así, entender la intención del hablante, que está dentro del rango de habilidades mentalistas supuestamente escasas en TEA, sería necesario para comprender la expresión idiomática. Otra hipótesis propone que la dificultad podría radicar en un déficit lingüístico estructural relacionado con el uso de las claves semánticas y sintácticas, independientemente de la presencia o ausencia de TEA. Consecuentemente, aquellos niños que aun teniendo este diagnóstico no tengan déficit de lenguaje asociado, no mostrarían problemas de comprensión de expresiones idiomáticas (Norbury, 2004). Finalmente, la tercera hipótesis estaría relacionada con el déficit en coherencia central postulado en individuos con TEA que les generaría dificultades para usar el contexto y, de esta manera, inferir el significado implícito del texto para resolver ambigüedades independientemente del tipo de contenido (mentalista o no) (e.g., Jolliffe y Baron-Cohen, 1999; Norbury y Bishop, 2002; Snowling y Frith, 1986).

De este modo, si el procesamiento del contexto global del texto es requerido para inferir el significado figurativo de la expresión idiomática, como ocurre en nuestro ejemplo, los individuos con TEA no podrían realizar correctamente esta tarea. Este sería precisamente el postulado central del modelo de elaboración global de la comprensión de expresiones idiomáticas (Levorato y Cacciari, 1995, 1999), según el cual la habilidad para relacionar la interpretación de la expresión al contexto de la historia sería crucial para la comprensión de las expresiones idiomáticas.

A este nivel resulta relevante nuestro otro grupo de interés, el de los lectores con DI. Para una etiología específica de DI como es el Síndrome de Down (SD), contamos con evidencia empírica directa del modelo de elaboración global para la comprensión de expresiones idiomáticas a través del estudio conducido por Roch y Levorato (2010). En éste pedían a un grupo de lectores con SD y a otro grupo control de edad lectora que

realizaran una tarea de comprensión de expresiones idiomáticas incluidas en pequeños textos. El resultado fundamental es que, al igual que ocurre en lectores con desarrollo típico, la habilidad de los lectores con SD para entender expresiones idiomáticas depende de su nivel de comprensión lectora, entendida en este estudio como la habilidad para usar el contexto global del texto, y no tanto por sus habilidades morfosintácticas que suelen estar especialmente afectadas en este colectivo. Sin embargo, cuando centramos la revisión de la literatura previa en DI atípica, no encontramos estudios al respecto. Sin otra evidencia, al igual que en el caso de lectores con SD y lectores con desarrollo típico y pobre comprensión, esperaríamos encontrar dificultades para la interpretación de expresiones idiomáticas cuando sus habilidades para usar el contexto estén afectadas (Cain, Towse y Knight, 2009).

### 3. Soluciones de simplificación textual y retos para la automatización

Cualquiera que sea el origen del déficit, es muy probable que encontremos lectores con TEA y DI que presenten dificultades para entender el lenguaje figurativo presente en los textos. Desde el punto de vista de la simplificación, una posible solución sería sustituir las expresiones idiomáticas con sus alternativas literales, tal y como proponen herramientas automáticas de simplificación de textos como FIRST. Volviendo a nuestro ejemplo, una expresión literal en la cual la actitud y reacción de los personajes de la narración no fuera ambigua, mejoraría la comprensión del texto y ayudaría asimismo a resolver otros elementos ambiguos del texto como la anáfora. Dicho en otras palabras, para poder entender quién está triste en la frase del ejemplo, es necesario entender primero que el significado de “volver la espalda” es “abandonar”, algo que se podría conseguir usando una expresión con significado literal en lugar de figurado. Además, el uso de anáforas explícitas (*Olga* en lugar de *Ella*), podría facilitar en el grupo de lectores con DI la búsqueda del antecedente y, por tanto, el uso del contexto para interpretar la expresión idiomática.

En suma, el objetivo de nuestra investigación es analizar el efecto de dos factores lingüísticos en la comprensión lectora de personas con TEA y DI: literalidad de la expresión y explicitud de las anáforas, previendo un impacto positivo de ambas variables en la comprensión de ambas poblaciones.

En el caso de que nuestras predicciones fueran verificadas, queda por ver si desde la lingüística computacional es posible abordar estas soluciones. En el ámbito de la resolución anafórica parece existir una extensa literatura previa (Mitkov, 2014) que no encuentra paralelismo en el caso de la resolución de las expresiones figurativas. El reto de los proyectos que diseñan herramientas de simplificación automáticas en la actualidad es encontrar e implementar este tipo de soluciones. Esto no quiere decir que la relación entre la psicolingüística y la computación sea unidireccional. Desde un modelo bidireccional, también podría existir una influencia desde la lingüística computacional hacia la psicolingüística. Por ejemplo, el desarrollo de herramientas de simplificación abre la puerta a realizar estudios con textos simplificados en los que se manipulen varios índices, lo que puede dar lugar a resultados teóricos. Los proyectos que se presentan en este Simposium abordan soluciones de simplificación para otros aspectos relacionados con la comprensión lectora que directa o indirectamente podrían ser aprovechados para estos fines.

#### 4. Referencias

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5 (Fifth ed)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Arfé, B., Oakhill, J., y Pianta, E. (2014). The Text Simplification in TERENCE. In *Methodologies and Intelligent Systems for Technology Enhanced Learning* (pp. 165-172). Springer International Publishing.
- Brock, J., Norbury, C., Einav, S., y Nation, K. (2008). Do individuals with autism process words in context? Evidence from language-mediated eye-movements. *Cognition*, 108(3), 896-904.
- Brown, H. M., Oram-Cardy, J., y Johnson, A. (2013). A meta-analysis of the reading comprehension skills of individuals on the autism spectrum. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(4), 932-955.
- Cain, K., Towse, A. S., y Knight, R. S. (2009). The development of idiom comprehension: An investigation of semantic and contextual processing skills. *Journal of experimental child psychology*, 102(3), 280-298.
- Colle, L., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., y van der Lely, H. K. (2008). Narrative discourse in adults with high-functioning autism or Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38 (1), 28-40.
- Conners, F. A. (2003). Reading skills and cognitive abilities of individuals with mental retardation. *International review of research in mental retardation*, 27, 191-229.
- Gernsbacher, M. A. (1989). Mechanisms that improve referential access. *Cognition*, 32(2), 99-156.
- González-Navarro, A., Freire-Prudencio, S., Gil, D., Martos-Pérez, J., Jordanova, V., Cerga-Pashoja, A., Shishkova, A. y Evans, R. (2014) FIRST: una herramienta para facilitar la comprensión lectora en el trastorno del espectro autista de alto funcionamiento. *Suplemento de Revista Neurología*, 58 (Supl. 1):129-135
- Gordon PC, y Hendrick R. (1998) The representation and processing of coreference in discourse. *Cognitive Science*, 22: 389-424.
- Gough, P. B., y Tunmer, W. E (1986). Decoding, reading and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7 (1), 6-10.
- Fajardo, I., Ávila, V., Tavares, G., y Ferrer, A. (2010). Easy to read text for students with intellectual disability. *Biennial Meeting of EARLI SIG 15: Special Educational Needs*. September 6.-7. Frankfurt a. M. (Germany)
- Fajardo, I., Ávila, V., Tavares, G., Ferrer, A., Gómez, M., & Fernandez, A. (2014). Easy-to-read texts for students with intellectual disability: Linguistic Factors affecting comprehension. *Journal of Applied Research in Intellectual Disability*; 27(3):212-25.

- Fajardo, I., Tavares, G., Ávila, V., y Ferrer, A. (2013). Towards text simplification for poor readers with Intellectual disability: When do connective enhance text cohesion? *Research in developmental disabilities, 34* (4), 1267-1279.
- Ferrer, A., Fajardo, I., Vicenta, A., Gil, L., Salmerón, L., Gómez, M. (2014). Patrón de movimientos oculares en comprensión de textos con anáforas en lectores con discapacidad intelectual y auditiva. Comunicación presentada en el *XXIX Congreso Internacional de la Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 4 al 6 de Septiembre (Murcia, España).
- Hoover, W. A., y Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 2*, 127-160.
- Jolliffe, T., y Baron-Cohen, S. (1999). A test of central coherence theory: linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger syndrome: is local coherence impaired?. *Cognition, 71*(2), 149-185.
- Kintsch, W. (1988). The use of knowledge in discourse processing: A construction-integration model. *Psychological Review, 95*, 163-182
- Ledoux, K., Gordon, P. C., Camblin, C. C., & Swaab, T. Y. (2007). Coreference and lexical repetition: Mechanisms of discourse integration. *Memory & cognition, 35*(4), 801-815.
- Livorato, M.C. y Cacciari., R. (1995). The Effects of different task on the Comprehension and Production of Idioms of Children. *Journal of Experimental Child Psychology, 60*, 261-283.
- Livorato, M.C. y Cacciari., R. (1999). Idiom comprehension in children: Are the effects of semantic analysability and context separable?. *European Journal of Cognitive Psychology, 11*, 1, 51-66.
- Lundberg, I., y Reichenberg, M. (2013). Developing reading comprehension among students with mild intellectual disabilities: An intervention study. *Scandinavian Journal of Educational Research, 57*(1), 89-100.
- Mashal, N., y Kasirer, A. (2011). Thinking maps enhance metaphoric competence in children with autism and learning disabilities. *Research in developmental disabilities, 32*(6), 2045-2054.
- Mashal, N., y Kasirer, A. (2012). Principal component analysis study of visual and verbal metaphoric comprehension in children with autism and learning disabilities. *Research in developmental disabilities, 33*(1), 274-282.
- Mitkov, R. (2014). *Anaphora resolution*. Routledge.
- Morgan, M. F., & Moni, K. B. (2008). LITERACY: Meeting the challenge of limited literacy resources for adolescents and adults with intellectual disabilities. *British Journal of Special Education, 35*(2), 92-101.
- Norbury, C. F. (2004). Factors supporting idiom comprehension in children with communication disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 47*(5), 1179-1193.

- Norbury, C. F., y Bishop, D. V. (2002). Inferential processing and story recall in children with communication problems: a comparison of specific language impairment, pragmatic language impairment and high-functioning autism. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 37(3), 227-251.
- O'Connor, I. M., y Klein, P. D. (2004). Exploration of strategies for facilitating the reading comprehension of high-functioning students with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 115-127.
- Roch, M., y Levorato, M. C. (2010). Idiom understanding in children and adolescents with Down syndrome: The role of text comprehension skills. *Applied Psycholinguistics*, 31(03), 531-550.
- Saggion, H., Martínez, E. G., Etayo, E., Anula, A., y Bourg, L. (2011). Text simplification in simplext. making text more accessible. *Procesamiento del lenguaje natural*, 47, 341-342.
- Saldaña, D. (2008). Teoría de la mente y lectura en las personas con trastornos del espectro autista: hipótesis para una relación compleja. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 28(2), 117-125.
- Saldaña D., Rodríguez I., Tirado, M.J., Bel, A. (2009). *La interpretación de las anáforas en sujetos con trastorno del espectro autista*. Poster presentado en las VII Jornadas Científicas de Investigación sobre Discapacidad. Salamanca (España).
- Shapiro, A. y Milkes, A. (2004). Skilled readers make better use of anaphora: A study of the repeated-name penalty on text comprehension. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2 (2), 161-180.
- Snowling, M., y Frith, U. (1986). Comprehension in hyperlexic readers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 42(3), 392-415.
- Tavares, G., Fajardo, I., Ávila, V., Salmerón, L., y Ferrer, A. (2015). Who do you refer to? How young students with mild intellectual disability confront anaphoric ambiguities in texts and sentences. *Research in developmental disabilities*, 38, 108-124.
- Tirado, M. J. (2013). *Dificultades de comprensión en lectores con trastorno del espectro autista* (Doctoral dissertation, Universidad de Sevilla).