

Competencia Lectora en estudiantes con implante coclear: Análisis de sus estrategias

Virginia González Santamaría
Universidad de Salamanca (España)

El objetivo del presente trabajo fue doble: determinar los niveles lectores alcanzados por estudiantes sordos que utilizan implantes cocleares (ICs), y evaluar si el uso de los mismos determina sus estrategias lectoras. Participaron 96 estudiantes sordos y 797 estudiantes oyentes con edades comprendidas entre los 6 y los 16 años de diferentes ciudades de toda España. El grupo de estudiantes sordos fue dividido en dos: implantados precoces ($n=44$), quienes habían recibido un implante antes de los 30 meses, y tardíos ($n=52$). Como instrumentos de evaluación se utilizó la batería PEALE, *Pruebas de Evaluación Analítica de la Lengua Escrita*. Los resultados muestran que los niveles lectores alcanzados por el grupo de implantados precozmente no difieren significativamente de los obtenidos por oyentes de su misma edad. Sin embargo, al analizar las estrategias de lectura, todos los estudiantes sordos hacen uso de la *estrategia de palabras clave* (EPC), que consiste en identificar las palabras de contenido y, a partir de ellas, deducir el significado de la oración sin procesar las palabras funcionales. El uso de la EPC puede deberse a las dificultades que presentan con el manejo de palabras funcionales. Se discute la necesidad de introducir la enseñanza explícita de habilidades morfosintácticas en el currículum de los alumnos sordos.

Palabras clave: Competencia lectora, implantes cocleares, discapacidad auditiva, palabras funcionales.

Reading Competence in Students with Cochlear Implants: An Analysis of their strategies. The aim of the present work was twofold: to determine the reading levels reached by deaf students who use cochlear implants (CIs), and to evaluate whether the use of them determines their reading strategies. Participating in the study were 96 deaf students and 797 hearing students between the ages of 6 and 16 from different cities throughout Spain. The group of deaf students was divided into two: early implant ($n=44$), which included those who had received an implant before 30 months of age, and late implant ($n=52$). The PEALE battery (Analytical Assessment Tests of the Written Language) was used as assessment instrument. The results show that the reading levels reached by the group with early implants do not differ significantly from those obtained by hearing students of the same age. However, when analyzing reading strategies, all deaf students make use of the key word strategy (KWS), which consists in identifying the content words and, from them, deducing the meaning of the sentence without processing the function words. The use of the KWS may be due to the difficulties they have with the handling of function words. The need to introduce explicit teaching of morphology and syntax skills in the curriculum of deaf students is discussed.

Keywords: Reading Competence, cochlear implants, hearing disability, function words.

Comprender los mecanismos implicados en los procesos de lectura de los estudiantes sordos supone disponer de un modelo teórico que analice los factores de los que depende su éxito lector y que muestre las dificultades que pueden presentar en el aprendizaje de la lectura. Los modelos actuales de lectura señalan que son dos los factores fundamentalmente implicados en el proceso lector: los conocimientos lingüísticos del lector y los procesos de reconocimiento de la palabra escrita. Los primeros hacen referencia a los conocimientos léxicos y morfosintácticos que se ponen en marcha para leer un texto, como son, conocer el mayor número de palabras que lo componen y conocer y manejar las reglas sintácticas que las organizan. El segundo de los factores son los procesos específicos de la lectura que permiten conectar letras que componen una palabra con un significado previamente establecido haciendo intervenir de forma masiva a la fonología (Alegría y Domínguez, 2009).

Los estudios realizados tanto, a nivel nacional como internacional, sobre las dificultades de lectura que presentan los estudiantes sordos, en especial, aquellos que utilizan implante coclear, se han convertido en objeto prioritario de investigación en las últimas décadas (Archbold, Harris; Geers y Hayes, 2010; Nikolopoulos, White, y Richmond, 2008; O'Donoghue; Wauters, van Bon, y Tellings, 2006) a nivel internacional y (Alegría y Domínguez, 2009; Domínguez, Carrillo, González y Alegría, 2016; Domínguez, Pérez y Alegría, 2012; González y Domínguez, 2016; Moreno, Saldaña y Rodríguez, 2015) a nivel nacional.

Investigaciones actuales realizadas con estudiantes sordos españoles (véase Domínguez et al. 2016; González y Domínguez, 2016; Moreno et al. 2015, para una revisión más extensa) ponen de manifiesto que el uso de implantes cocleares hace que los estudiantes tengan mejores niveles lectores, especialmente, aquellos que han recibido un implante coclear precoz (antes de los 30 meses de edad), llegando incluso, en este último grupo, a no existir diferencias significativas con sus compañeros oyentes de la misma edad cronológica. Estos resultados son similares a los obtenidos por estudios realizados a nivel internacional (Archbold, et al. 2008; Dunn et al. 2014; Geers, Tobey, Moog, y Brenner, 2008; Harris, y Terleksi, 2011; Marschark, Sarchet, Rothen y Zupan, 2010).

No obstante, si se analizan las estrategias que se usan para alcanzar dichos niveles lectores, el estudio realizado por Domínguez y sus colaboradores en 2016, muestra cómo todos los grupos de sordos evaluados hacían uso de la *Estrategia de Palabras Clave* (en adelante, EPC), que consiste en identificar las palabras con contenido semántico propio del texto (sustantivos, adjetivos y verbos) e inferir el significado del mismo sin considerar apenas las palabras funcionales (preposiciones, conjunciones y adverbios). Domínguez et al. (2016) indican que una posible explicación del uso de dicha estrategia pueda deberse a la baja competencia morfosintáctica que presentan derivada de su pérdida auditiva (Domínguez, et al., 2016; Le Normand,

Medina, Díaz y Sánchez 2010; Le Normand y Moreno-Torres, 2014; López-Higes, Gallego y Martín-Aragoneses, 2015; Moreno-Pérez et al. 2015; Niederberger, 2007; Schirner, 2001).

Ante esta situación, es imprescindible no limitarse únicamente a la evaluación de los niveles lectores alcanzados por los estudiantes, sino que también es necesario determinar las estrategias utilizadas para alcanzar dicho nivel y si el uso de implantes cocleares las determina, puesto que, un mismo nivel lector, puede haberse alcanzado utilizando estrategias diferentes.

El objetivo de este trabajo fue triple, por un lado, evaluar los niveles lectores de los estudiantes sordos que utilizan implantes cocleares, por otro, analizar si el uso de los mismos determina las estrategias empleadas en la lectura y por último, analizar los motivos por los cuales los estudiantes sordos hacen uso de la Estrategia de Palabras Clave (EPC).

MÉTODO

Participantes

En este estudio participaron 96 estudiantes sordos profundos con Implante Coclear, 61 escolarizados en Educación Primaria y 35 en Educación Secundaria de distintas ciudades de diferentes Comunidades Autónomas de España. De ellos, 44 estudiantes habían recibido un implante coclear antes de los dos años y medio de edad, conformando el grupo de implantados precoces (IC-P) ($M=1.66$ años, $DT=.51$; rango: desde los 8 meses a los 2.5 años); y los 52 restantes, lo habían recibido de forma tardía (IC-T) ($M=5.42$ años, $DT=2.51$; rango: desde 2.58 a 11 años). En el grupo de IC-P participaron 18 estudiantes de primer ciclo de Educación Primaria ($M=7.48$ años, $DT=.88$; rango: desde 6 a 8 años), 13 de segundo ciclo, ($M=10.19$ años, $DT=1.79$; rango: desde 8 a 11 años), 7 de Tercer Ciclo ($M=11.24$ años, $DT=.61$; rango: desde 10 a 12 años) y 6 estudiantes que cursaban Educación Secundaria Obligatoria ($M=13.97$ años, $DT=.59$; rango: desde 12 a 16 años). En el grupo de Implantados Tardíos, 2 estudiantes estaban escolarizados en el primer ciclo de Educación Primaria ($M=7.75$ años, $DT=.12$; rango: desde 6 a 8 años), 6 en segundo ciclo ($M=10.04$ años, $DT=.25$; rango: desde 8 a 11 años), 15 estudiantes en el tercer ciclo ($M=11.73$ años, $DT=.79$; rango: desde 10 a 13 años) y 29 estudiantes escolarizados en Educación Secundaria Obligatoria ($M=14.72$ años, $DT=1.36$; rango: desde 12 a 16 años). Ninguno de los estudiantes sordos presentaba discapacidades asociadas a la sordera. Como grupo de comparación participaron 1003 estudiantes oyentes de Primaria y Secundaria escolarizados en el curso escolar correspondiente a su edad cronológica. De ellos, 361 pertenecían al primer ciclo de Educación Primaria ($M=7.31$ años, $DT=.55$; rango: desde 6 a 8 años), 251 al segundo ciclo ($M=9.19$ años, $DT=.62$; rango: desde 8 a 10 años), 212 al tercer ciclo ($M=11.11$

años, $DT=.55$; rango: desde 10 a 12 años) y 179 estudiantes escolarizados en los cuatro cursos de Educación Secundaria Obligatoria ($M=13.99$ años, $DT=1.06$; rango: desde 12 a 16 años).

Instrumentos

Para la evaluación, tanto del nivel lector como de las estrategias de lectura utilizadas se empleó la batería PEALE, Pruebas de Evaluación Analítica de la Lengua Escrita, (Domínguez, Alegría, Carrillo y Soriano, 2013). Las pruebas que componen esta Batería no requieren de respuesta oral por parte del estudiante y la explicación de las mismas se puede realizar utilizando la modalidad comunicativa que se requiera en cada momento, ya sea, lengua oral, lengua de signos o ambas. Para la realización de este estudio únicamente se utilizaron tres de las ocho pruebas que conforman la batería: Todas ellas presentan la misma estructura formal, 64 frases a las que les falta una palabra que han de completar con una de las cuatro opciones de respuesta que se plantean. El estudiante dispone de 5 minutos para realizar el mayor número de frases. La puntuación se establece restando al número de aciertos, el número de errores dividido entre tres, para eliminar el factor azar (A-(E/3). A continuación, se explican las pruebas utilizadas:

Prueba TECLA: Test de Eficiencia Lectora (Marín y Carrillo, 1999). Permite la evaluación del nivel de global que presentan los estudiantes. Se compone de 64 frases de diferente complejidad sintáctica, semántica y ortográfica que aumenta a medida que se avanza en la prueba. Las opciones de respuesta para completar la frase son la palabra correcta y tres distractores: dos pseudopalabras construidas a partir de la palabra objetivo y una palabra existente en español que no completa la frase (por ejemplo, Juana nos relata las fábulas con mucha... imaginación, imapinación, imantado, imaginación”). La fiabilidad de la prueba calculada mediante el Alpha de Cronbach y la prueba de mitades alcanzó valores elevados ($\alpha=.979$ y $r=.994$).

Prueba PEES: Prueba de Evaluación de Estrategias Semánticas (Domínguez et al. 2013). Esta prueba, de similar estructura formal que la anterior, evalúa el uso de la Estrategia de Palabras Clave (EPC) pues, los distractores que se presentan en la misma son todos ellos semánticamente compatibles con la frase objetivo (por ejemplo, “Miró la hora del reloj y se.... tiempo, asustó, tarde, puntual”). La fiabilidad de la prueba calculada mediante el Alpha de Cronbach y la prueba de mitades fue: $\alpha=.980$ y $r=.992$ (Ver prueba en Soriano, Pérez y Domínguez, 2006).

Evaluación de la Competencia Sintáctica, STX (Domínguez et al. 2013). Esta prueba evalúa la competencia sintáctica de los estudiantes y el nivel de procesamiento de palabras funcionales en la lectura de frases. Los distractores en ésta son preposiciones, conjunciones y adverbios (palabras funcionales). La elección de uno de los distractores indica dificultades en la competencia sintáctica pues todos ellos generan frases

gramaticalmente incorrectas (por ejemplo, “Llegamos... su puerta, para, hasta, en, muy”). La fiabilidad de la prueba se calculó mediante el Alpha de Cronbach ($\alpha=.979$) y la prueba de mitades ($r=.991$).

Procedimiento

El procedimiento llevado a cabo para la evaluación de los estudiantes sordos fue individual, con ayuda de intérprete de lengua de signos en aquellos casos en los que fue necesario y de forma colectiva en los estudiantes oyentes. En ambos casos, las pruebas se pasaron en el siguiente orden: TECLE, PEES y STX.

Análisis de datos

Una vez realizadas las evaluaciones, se procedió a su corrección mediante la fórmula indicada anteriormente. Los datos correspondientes se introdujeron en el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Se realiza un análisis descriptivo de los resultados obtenidos así como la diferencia de medias para tres grupos mediante el estadístico ANOVA.

RESULTADOS

Los resultados se muestran siguiendo el mismo esquema para las tres pruebas evaluadas. Se calculó el retraso individual en cada una de las mismas estableciendo la diferencia entre la edad a la que un estudiante sordo alcanza una determinada puntuación en una de las pruebas y la edad a la que los estudiantes del grupo de oyentes alcanzan esa puntuación en la misma prueba (control Edad).

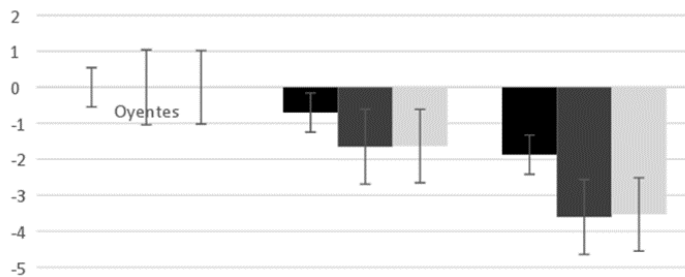
Nivel Lector

El primer objetivo de este trabajo fue evaluar los niveles lectores que presentan los estudiantes sordos con implante coclear. Para ello, se obtuvo una puntuación denominada Retraso Lector (RL) que se calcula estableciendo la diferencia entre la puntuación que el estudiante obtiene en la prueba TECLE, y la que obtiene el grupo de oyentes de su misma edad. Para su cálculo, se toma la ecuación de regresión del grupo de oyentes en la prueba TECLE ($y=.713 X-34.527$, para la muestra considerada en este estudio): $RL=TECLE-(0.713 \times EDAD-34.527)$. Por ejemplo, un estudiante que tiene 130 meses y una puntuación en TECLE de 40 puntos, presenta un $RL=40-(0.713 \times 130-34.527)=-18.163$. Un valor negativo muestra retraso lector con respecto a los oyentes de la misma edad. Para saber a cuántos años de retraso equivale el resultado expresado en puntuaciones de TECLE, se divide dicha puntuación entre el valor de la pendiente de la ecuación de regresión multiplicado por 12 ($0.713 \times 12=8.56$), de manera que el estudiante antes mencionado presentaría un retraso de -2.12 años

(-18.163/8.56). El mismo procedimiento fue utilizado para calcular los retrasos en las demás pruebas.

En la figura 1 se pueden ver los retrasos medios por grupo (oyentes y sordos) en cada una de las pruebas utilizadas para este estudio. Por definición, el retraso en todas las pruebas en el grupo de oyentes es cero. El Nivel Lector del grupo de implantados precoces es muy similar al obtenido por el grupo de oyentes de su misma edad (-0.7 meses de diferencia), no existiendo diferencias significativas entre ambos grupos. Sin embargo, los retrasos son mayores con respecto al grupo de implantados tardíos, alcanzando un valor medio de prácticamente dos años de diferencia, mostrando diferencias significativas. Además, se realizó un ANOVA con los RL, con el grupo como factor fijo y la Edad como covariable que mostró efecto significativo de grupo ($F(2.1094)=29.251, p<.001, \eta^2 = .05$), pero no de la Edad ($F(1.1094)=.831$ n.s.).

Gráfica 1. Medias de los Retrasos Lector, Semántico y Sintáctico por grupo (oyentes y sordos) expresado en años, en función de la edad



Evaluación de las Estrategias Semánticas

El segundo objetivo fue determinar si el uso de implantes cocleares determina o no las estrategias de lectura de los estudiantes sordos, y más concretamente, si utilizan las Estrategias de Palabras Clave (EPC). Como se observa en la figura 1, a pesar de que el grupo de oyentes y el de implantados precoces presentaba niveles lectores similares, analizando las estrategias empleadas se observa cómo el grupo de IC-P hace uso de la EPC para leer frases, pues su Retraso Semántico medio es mayor al del grupo de oyentes (año y medio de desfase). Los resultados del ANOVA mostraron efecto significativo de Grupo ($F(2.1094)=115.583, p<.001, \eta^2 = .18$), pero no de Edad ($F(1.1094)=.116$, n.s.), y diferencias significativas entre todos los grupos ($p<.001$). Estos datos ponen de manifiesto que se pueden conseguir niveles lectores similares, utilizando estrategias diferentes, y que el grupo de IC-P, al presentar menor retraso semántico hace que el uso de la EPC sea menor.

Competencia Sintáctica

Por último, el tercer objetivo del presente trabajo pretende analizar los motivos por los que los estudiantes sordos hacen uso de la EPC, incluso aquellos alumnos con un implante coclear precoz que presentaban niveles lectores muy similares a los de sus compañeros oyentes. La hipótesis de la que se parte en estudios previos (Domínguez et al. 2016) es que el uso de la EPC se debe a dificultades en el procesamiento de palabras funcionales en tareas de lectura de frases. En la figura 1 se observa el valor medio de R-STX obtenido por el grupo de IC-P, un año y siete meses de diferencia con respecto al grupo de oyentes. Los ANOVAS realizados muestran un efecto significativo de grupo ($F(2.1094)=139.942$, $p<.001$, $\eta^2 = .20$) pero no de edad ($F(1.1094)=.203$, n.s.). Las comparaciones por pares muestran diferencias significativas entre todos los grupos ($p<.001$).

Estos resultados confirman la hipótesis de partida, es decir, que el uso de la Estrategia de Palabras Clave se debe, en gran medida, a las dificultades con el manejo de palabras funcionales en la lectura de frases.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los objetivos de este trabajo fueron tres: en primer lugar, evaluar los niveles lectores de los estudiantes sordos, principalmente de aquellos que han sido implantados de forma precoz (antes de los dos años y medio de edad), en segundo lugar, analizar si el uso de los implantes determina las estrategias de lectura empleadas por estos grupos, y por último, determinar los motivos por los que los grupos de sordos evaluados hacen uso de la estrategia de palabras clave.

Los resultados muestran que los estudiantes sordos con un implante precoz tienen niveles lectores muy similares a los de sus compañeros oyentes, resultados también obtenidos por diferentes estudios (Archbold et al., 2008; Domínguez et al., 2012; Domínguez et al., 2016; Dunn et al., 2014; Easterbrooks y Beal-Alvarez, 2012; Johnson y Goswami, 2010; Marschark et al., 2010), mostrando la importancia de realizar un implante de forma precoz.

Si se analizan las estrategias de lectura empleadas en tareas de lectura, los resultados muestran que los dos grupos de sordos que han participado en este estudio hacen uso de la denominada EPC. Estos resultados confirman los obtenidos por Domínguez et al. (2012, 2016).

En esta situación, se considera necesario buscar una posible explicación del uso de la Estrategia de Palabras Clave. Estudios realizados a nivel internacional y nacional (en español, Domínguez, et al., 2016; Le Normand et al., 2010; Le Normand y Moreno-Torres, 2014; López-Higes, et al., 2015; Moreno-Pérez et al., 2015; Niederberger, 2007; Schirner, 2001) han mostrado las dificultades que los estudiantes

sordos presentan en la competencia morfosintáctica. Los resultados del presente trabajo indican que el grupo de IC-P presenta un retraso sintáctico de un año y siete meses con respecto a los oyentes de su misma edad, siendo este retraso menor que el obtenido por el grupo de implantados tardíos, que presenta unos retrasos semántico y sintáctico aproximadamente de tres años y medio. Estos resultados indican que el implante realizado de forma precoz tiene un impacto positivo en el desarrollo de habilidades para el manejo de palabras funcionales.

Conclusiones e Implicaciones Educativas

Las conclusiones que del presente estudio pueden derivarse se relacionan con la importancia de realizar un implante coclear de forma precoz. Los niveles lectores del grupo de estudiantes sordos que presenta implante coclear precoz son muy similares a los obtenidos por el grupo de oyentes de la misma edad cronológica. Sin embargo, a pesar de los “buenos” niveles lectores que presenta este grupo, las estrategias utilizadas para alcanzarlos son diferentes a las que emplean los oyentes, los dos grupos de estudiantes sordos que han participado en este trabajo hacen uso de la EPC cuando se enfrentan a la lectura, es decir, identifican las palabras con contenido semántico propio de la frase, y a partir de ellas deducen el significado de la misma sin procesar o procesando de manera escasa las palabras funcionales. Una explicación de esta tendencia al uso es una baja competencia morfosintáctica. De estas conclusiones, se deriva una clara implicación educativa: la incorporación de la enseñanza explícita y sistemática de habilidades morfosintácticas en el currículum de los estudiantes sordos.

Agradecimientos

Este trabajo forma parte de los avances realizados por Virginia González Santamaría como becaria de Formación del Profesorado Universitario (FPU) del Ministerio de Cultura, Educación y Deporte en la convocatoria 2013 (FPU13/01018) y está enmarcado en un proyecto de investigación I+D+i (EDU2010-1704) cuya investigadora principal es Ana Belén Domínguez Gutiérrez.

REFERENCIAS

- Alegría, J., y Domínguez, A.B. (2009). Los estudiantes sordos y la lengua escrita. *Revista latinoamericana educación inclusiva*, 3(1), 95-111.
- Archbold, S., Harris, M., O'Donoghue, G., Nikolopoulos, T., White, A., y Richmond, H.L. (2008). Reading abilities after cochlear implantation: The effect of age at implantation on outcomes at 5 and 7 years after implantation. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 72, 1471-1478. doi: 10.1016/j.ijporl.2008.06.016
- Domínguez, A.B., Alegría, J., Carrillo, M., y Soriano, J. (2013). *PEALE. Pruebas de Evaluación Analítica de Lengua Escrita*. Universidad de Salamanca. Número de asiento registral: 00/2013/4067.

- Domínguez, A.B., Carrillo, M., González, V. y Alegría, J. (2016). How do deaf children with and without cochlear implants manage to read sentences: The key word strategy. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. doi: 10.1093/deafed/enw026
- Domínguez, A.B., Pérez, I., y Alegría, J. (2012). La lectura en los estudiantes sordos: aportación del implante coclear. *Infancia y Aprendizaje*, 35(3), 327-341. doi:10.1174/021037012802238993
- Dunn, C.C., Walker, E.A., Oleson, J., Kenworthy, M., Van Voorst, T., Tomblin, J.B., ...Gantz, B. J. (2014). Longitudinal speech perception and language performance in pediatric cochlear implant users: The effect of age at implantation. *Ear and Hearing*, 35, 148–160. doi:10.1097/AUD.0b013e3182a4a8f0
- Geers, A.E., Tobey, E., Moog, J., y Brenner, C. (2008). Long-term outcomes of cochlear implantation in the preschool years: From elementary grades to high school, *International Journal of Audiology*, 47, Suppl 2, S21-30. doi: 10.1080/14992020802339167
- Geers A.E., y Hayes, H. (2010). Reading, writing, and phonological processing skills of adolescents with 10 or more years of cochlear implant experience. *Ear and Hearing*, 32(1), 49S–59S. doi: 10.1097/AUD.0b013e3181fa41fa
- González, V. y Domínguez, A.B. (2016) ¿El uso de implantes cocleares mejora el nivel lector de los estudiantes sordos?. *Revista Integración. Federación AICE: Federación de Asociaciones de Implantados Cocleares de España*, 79, pp. 16-26.
- Harris, M., y Terleksi, E. (2011). Reading and spelling abilities of deaf adolescents with cochlear implants and hearing aids. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(1), 24-34. doi: 10.1093/deafed/enq031
- Le Normand, M.T., Medina, V, Diaz, L., y Sanchez, J. (2010). Acquisition des mots grammaticaux et apprentissage de la lecture chez des enfants implantés cochléaires suivis à long terme: Rôle du langage parlé complété. In J. Leybaert (Ed.). *La Langue française Parlée Complétée (LPC): Fondements et perspectives*. Marseille, France: Solail éditeur.
- Le Normand, M.T., y Moreno-Torres, I. (2014). The role of linguistic and enviromental factor son gramatical development in French Children with cochlear implants. *Lingua*, 139, 26-38. doi: 10.1016/j.lingua.2013.02.012
- López-Higes, R., Gallego, C., Martín-Aragoneses, M.T., y Melle, N. (2015). Morpho-syntactic reading comprehension in children with early and late cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 20, 136–146. doi: 10.1093/deafed/env004
- Marín, J., y Carrillo, M.S. (1999). Test Colectivo de Eficacia Lectora (TECLE) Universidad de Murcia. En A. Cuadro, D. Costa, D. Trias, y P. Ponce de León (2009). *Evaluación del nivel lector. Manual técnico del test de Eficacia Lectora (TECLE)* Montevideo, Uruguay: Prensa Médica Latinoamericana.
- Marschark, M., Sarchet, T., Rothen, C., y Zupan, M. (2010). Will cochlear implants close the reading achievement gap for deaf students. In M. Marschark y P. E. Spencer (Eds.), *The Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education. Vol.2.* (pp. 127-143). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Moreno-Pérez, F. J., Saldaña, D., y Rodríguez-Ortiz, I. R. (2015). Reading Efficiency of Deaf and Hearing People in Spanish. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 20(4), 374–384. doi:10.1093/deafed/env030
- Niederberger, N. (2007). L'apprentissage de la lecture-écriture chez les enfants sourds. [Reading and writing acquisition in deaf children]. *Enfance*, 59, 254-262. doi: 10.3917/enf.593.0254
- Schirner, B.R. (2001). *Psychological, Social and educational dimensions of Deafness*. Boston: Massachusetts: Allyn & Bacon.

- Soriano, J., Pérez, I., y Domínguez, A.B. (2006). Evaluación del uso de estrategias sintácticas en lectura por estudiantes sordos con y sin implante coclear. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 26(2), 72-83. doi: 10.1016/S0214-4603(06)70105-X
- Wauters, L.N., Van Bon, W.H.J., y Telling, A.E. JM (2006). The reading comprehension of Dutch deaf children. *Reading and writing*, 19, 49-76. doi: 10.1007/s11145-004-5894-0

Recibido: 12 de septiembre de 2017
Recepción Modificaciones: 3 de octubre de 2017
Aceptado: 17 de octubre de 2017