

COMPETENCIA CURRICULAR DEL ALUMNADO SORDO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

EDU2011-26268 y P11-SEJ-07523

Concepción Navarta, Antonia M. González, Rocío Lavigne, Inmaculada Quintana, M^a José Linero, Carmen Barajas, Francisco Carrero


¿Por qué investigar con población sorda?

- ▶ El déficit auditivo (D.A.) severo o profundo, incluso también el moderado, si es prelocutivo, dificulta de forma muy significativa el desarrollo del lenguaje oral y escrito.
- ▶ Tradicionalmente se ha descrito el lenguaje oral de la población sorda como:
 - ▶ ininteligible,
 - ▶ pobre en vocabulario,
 - ▶ con frecuentes errores morfológicos
 - ▶ muy simple sintácticamente
 - ▶ Incluso, a veces, un lenguaje telegráfico.

Los avances de los últimos años: cribado neonatal, tecnologías audioprotésicas actuales (audífonos digitales e implantes cocleares) han modificado esta imagen.



¿Por qué investigar con población sorda?

- ▶ Archbold (2005) “el **implante coclear** puede trabajar demasiado bien”:
 - los niños con implante pueden aparentar a los profesores oyentes que no tienen dificultades asociadas a la audición, y por tanto que no requieren de apoyo escolar  **la discapacidad se hace aún más invisible.**
 - pueden tener un habla de una inteligibilidad excelente, pero la falta de un lenguaje sofisticado afecta a la competencia curricular más compleja.
 - el implante no garantiza habilidades lectoras y académicas comparables a las de los compañeros oyentes.
- ▶ En España esta idea podría extenderse también a la población usuaria de audífonos digitales.

DEFICIENCIA AUDITIVA, DESARROLLO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

- ▶ La mayoría de los niños sordos son hijos de padres oyentes (90%):
 - ▶ la **comunicación** resulta muy compleja con un lenguaje oral tan pobre
 - ▶ esto ocasiona una **carencia de experiencias** que tiene efectos en otras áreas del desarrollo.
- ▶ Las limitaciones lingüísticas y la pobreza de experiencias tienen su efecto en el aprendizaje:
 - ▶ Los **niveles de lectura y escritura** de los alumnos sordos raramente igualan a los de sus compañeros oyentes.
 - ▶ El **rendimiento escolar** también se ve afectado: Marschark, M.; Rhoten, C. y Fabich, M. (2007) y Thoutenhoofd´s (2006)



OBJETIVOS

- ▶ Demostrar que, si bien los niveles de desarrollo del lenguaje y el aprendizaje escolar pueden haber mejorado con la introducción de la tecnología actual, la mayoría del alumnado sordo requiere de una **atención intensiva y especializada** para alcanzar unos niveles de desarrollo y aprendizaje normalizados.
- ▶ **Diseñar estrategias y recursos adaptados** a esa atención especializada que requieren estos alumnos.

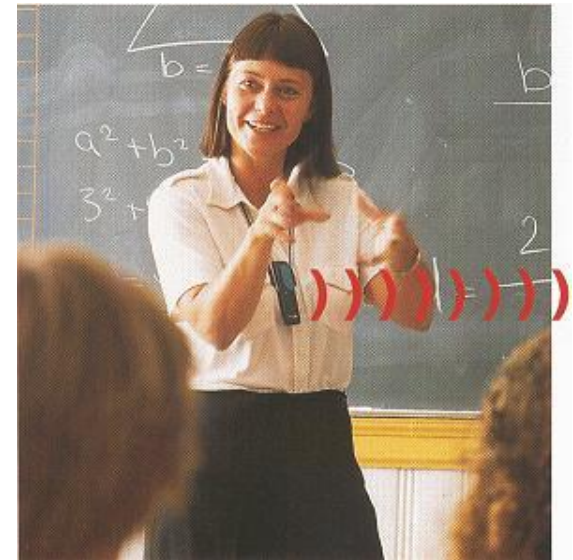
PARTICIPANTES

- ▶ 22 alumnos sordos de **educación primaria** (6–13 años) escolarizados en centros ordinarios.
- ▶ **Grado de pérdida:**
 - ▶ media (40–70dB) 14 %
 - ▶ severa (71–90 dB) 43 %
 - ▶ profunda (+91 dB) 43%
- ▶ **Prótesis:**
 - ▶ 54% con implante coclear.
 - ▶ 27% audífonos digitales.
 - ▶ 19% audífonos analógicos.
- ▶ Todos protetizados **antes** de los 4 años y medio.
 - ▶ El 53% antes de los 3 años.
 - ▶ el 47% entre los 3 años y 3 meses y los 4 años y 6 meses.



PARTICIPANTES

- ▶ El 72% emplea **sistema de FM** en el aula.
- ▶ **Medio de comunicación:**
 - ▶ 90% emplean la lengua oral como medio de comunicación habitual
 - ▶ el 10% emplea la lengua oral y lengua de signos.
- ▶ Proceden de familias con **niveles socioculturales:**
 - ▶ bajo (50%)
 - ▶ medio (36,4%)
 - ▶ alto (13,6 %)



Sistema de FM

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

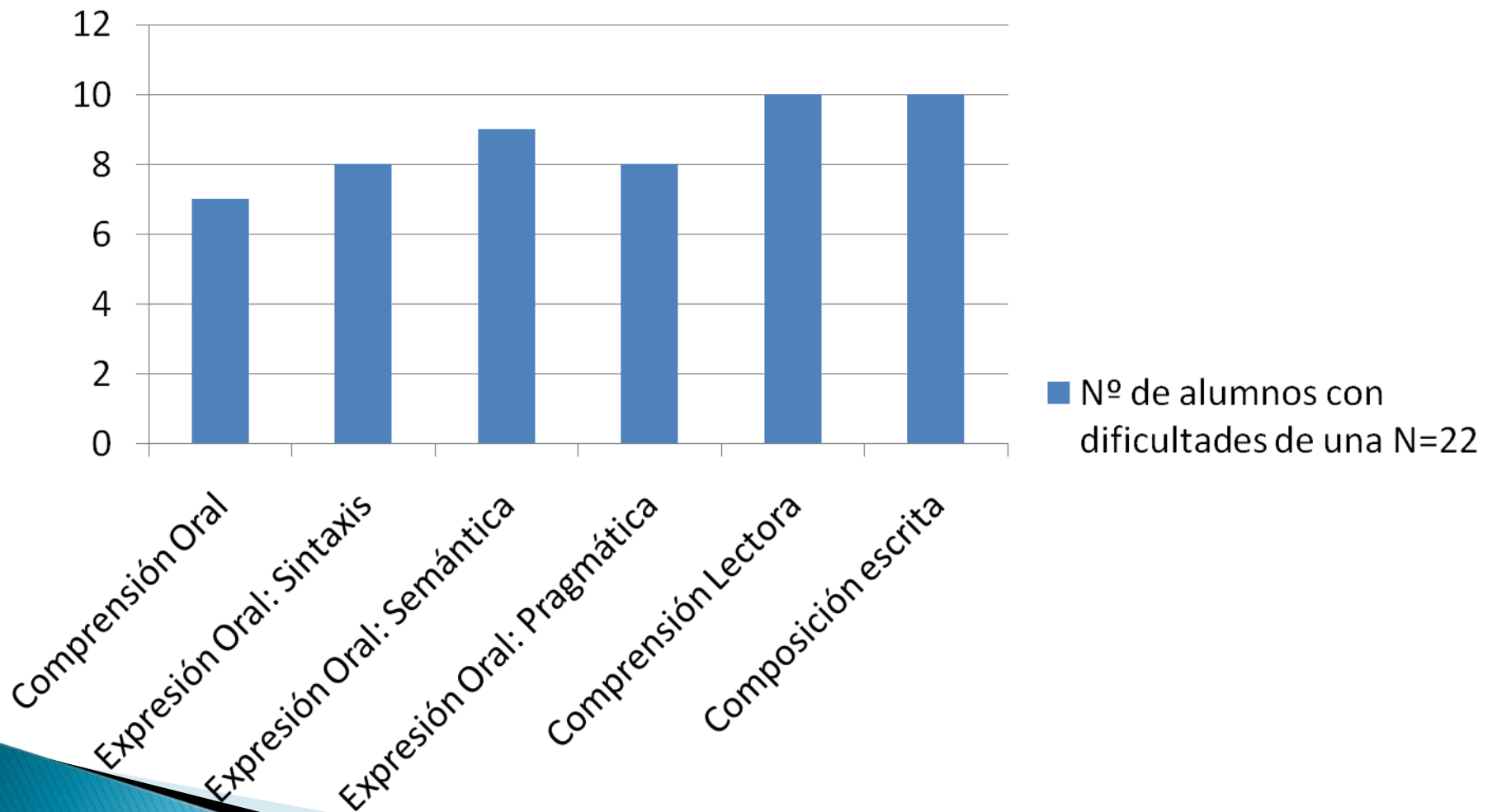
CUESTIONARIOS :

- ▶ Cuestionario **socio-demográfico**: características de la muestra
- ▶ Cuestionario **CELF-4** completado por los profesores AL para valorar la **competencia comunicativa y lingüística** (oral y escrita) de cada alumno.
- ▶ Cuestionario de **competencias curriculares** para el área de **matemáticas**:
 - ▶ Tres modelos, uno por ciclo.
 - ▶ Refiere información sobre las competencias del alumnado sordo en relación con sus compañeros de aula y estima el curso en el que el profesor sitúa al alumno en esa área académica.

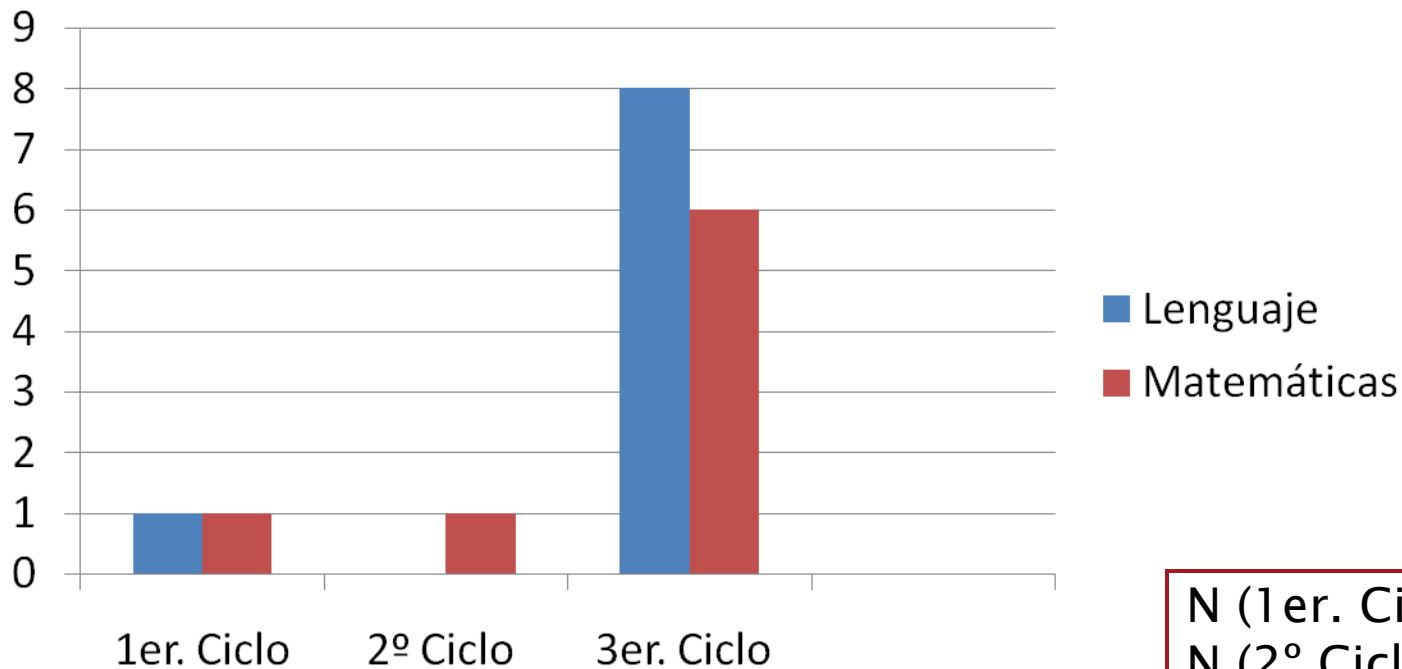
RESULTADOS

1. Datos sobre los niveles del alumnado en comunicación oral y escrita.
2. Desfase en el nivel de competencia curricular en Matemáticas.
3. Dificultades detectadas en el área de Matemáticas.
4. Relaciones entre nivel lingüístico oral–escrito y competencias curriculares en Matemáticas

1. Datos sobre los niveles del alumnado en comunicación oral y escrita (CELF-4)

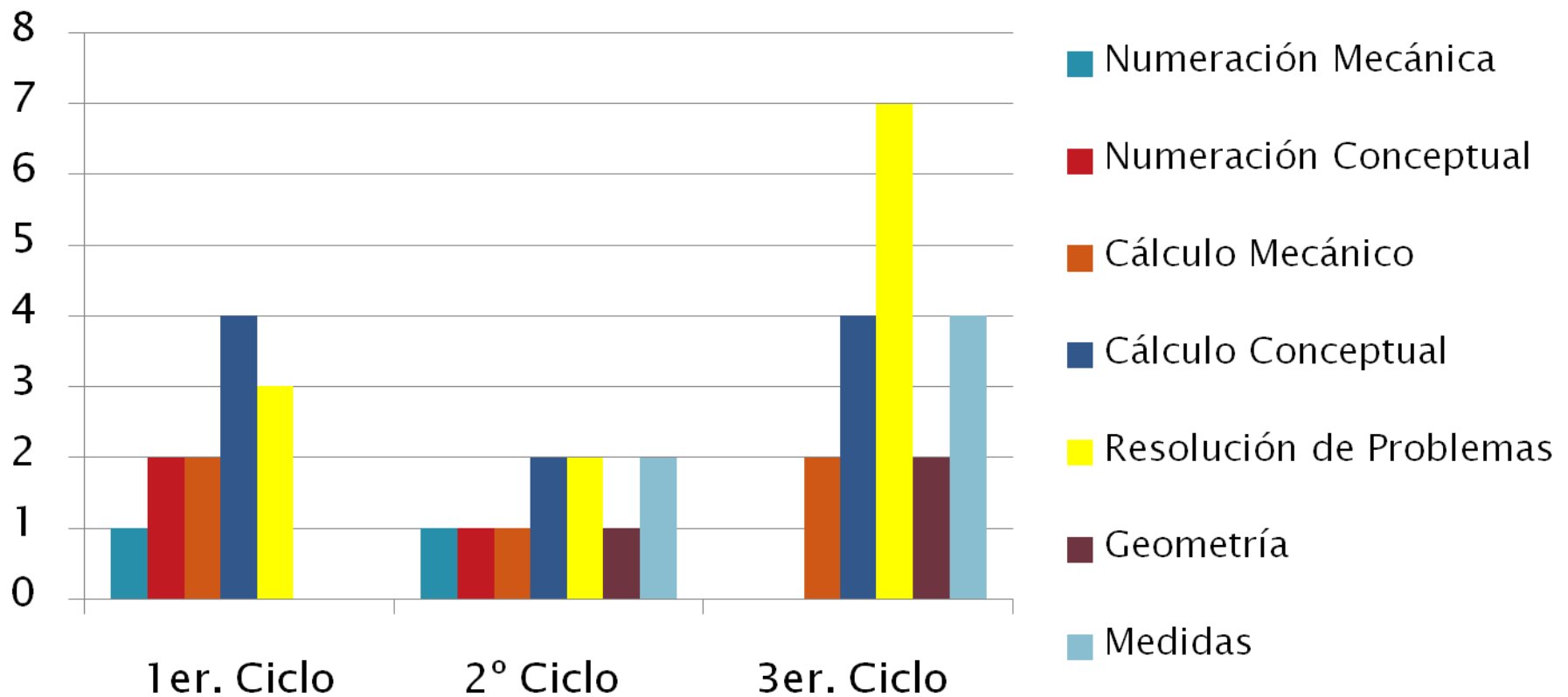


2. Desfase en el nivel de competencia curricular en Lengua y Matemáticas



N (1er. Ciclo): 8
N (2º Ciclo): 5
N (3er. Ciclo): 9

3. Dificultades encontradas en el área de Matemáticas.



N (1er. Ciclo): 8
N (2º Ciclo): 5
N (3er. Ciclo): 9

4. Relaciones entre nivel lingüístico oral-escrito y competencias curriculares en Matemáticas.

Correlaciones

			Escala celf L. oral	Escala celf L. escrito	Desfase competencia curricular lengua	Desfase competencia curricular matemáticas
Rho de Spearman	Escala celf L.oral	Coefficiente de correlación	1,000	,905**	,462*	,378
		Sig. (bilateral)	.	,000	,030	,083
		N	22	20	22	22
	Escala celf L.escrito	Coefficiente de correlación	,905**	1,000	,616**	,533*
		Sig. (bilateral)	,000	.	,004	,015
		N	20	20	20	20
	Desfase competencia curricular lengua	Coefficiente de correlación	,462*	,616**	1,000	,716**
		Sig. (bilateral)	,030	,004	.	,000
		N	22	20	22	22
	Desfase competencia curricular matemáticas	Coefficiente de correlación	,378	,533*	,716**	1,000
		Sig. (bilateral)	,083	,015	,000	.
		N	22	20	22	22

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

-No se observan relaciones significativas entre lenguaje oral y NCC en Matemáticas.

-Se observan relaciones significativas entre lenguaje escrito y NCC en Matemáticas.

CONCLUSIONES

- ▶ Necesidad de **apoyo continuado** a lo largo de toda la escolaridad obligatoria.
- ▶ Competencias del área de **Matemáticas** que precisan de mayor intervención:
 - **Cálculo conceptual**: cálculo mental, comprensión del concepto de las operaciones, transformaciones, comparaciones, agrupar, ordenar,...
 - **Resolución de Problemas**.
 - **Medidas**: manejo y transformación de las unidades de tiempo, longitud, masa, monetarias, capacidad, peso,...

Apuntes para la Intervención

- ▶ Cómo mejorar la CC en **Matemáticas** con sordos:
 - Fase I. Resolver el problema mediante elementos reales manipulativos.
 - Fase II. Representar la operación con imágenes.
 - Fase III. Transcribir las operaciones matemáticas en lenguaje.
 - Atender especialmente al léxico empleado en el área de las matemáticas, haciendo mayor hincapié en su significado (Ej. Par, diferencia, cubo, más que, ordinal,...).

Gracias por vuestra atención

