

LOS INDICES DE COMPLEJIDAD SINTACTICA, INSTRUMENTOS DE EVALUACION DE LA EXPRESION ESCRITA: ESTUDIO EXPERIMENTAL EN EL CICLO MEDIO DE E.G.B.

por Dr. FRANCISCO DE SALVADOR MATA

En el artículo se presentan algunos instrumentos para la evaluación de la expresión escrita en el plano sintáctico.

En el marco teórico de la psicolingüística evolutiva y la teoría de la sintaxis, se aborda el análisis evolutivo y diferencial de la complejidad sintáctica en una muestra de alumnos del Ciclo Medio de E.G.B. La noción de complejidad formal se traduce operativamente en índices sintácticos, expresión cuantitativa sintética de diversos aspectos cualitativos de la complejidad oracional.

I. EL MARCO TEÓRICO

I.1. *La complejidad sintáctica*

El tema de la complejidad sintáctica ha sido y es objeto de controversia entre los lingüistas, cuyas divergencias se proyectan en las diversas teorías gramaticales (funcional, estructural, generativa, transformativa).

En la investigación psicolingüística la complejidad sintáctica aparece asociada a la estructura de la oración. Si se entiende la sintaxis como la conformidad de los enunciados, sus elementos y combinaciones, con un determinado número de reglas, algunas de éstas atañen a la organización de la frase, otras a estructuras más complejas, como las oraciones compuestas y los términos gramaticales que determinan las relaciones entre proposiciones.

Si se entiende la estructura como conjunto de elementos interrelacionados, la oración es una estructura en la que pueden descubrirse dos aspectos: a) cuantitativo: número de elementos que se relacionan; b) cualitativo: tipo de relación entre los elementos. En la oración compuesta (llamada también compleja) estos elementos son las proposiciones. En función del número de proposiciones o del tipo de relación entre ellas, se establecen grados de complejidad. Así, una oración en cuya estructura figura una sola proposición se denomina «simple»; si está estructurada en más de dos proposiciones, se denomina compuesta o compleja.

El tipo de relación establece grados de dependencia funcional o semántica entre unas proposiciones y otra, llamada principal, que funciona como núcleo de la estructura.

La complejidad sintáctica, de tipo formal, va asociada a una cierta complejidad cognitiva. Se supone que el poner en relación, de modo correcto, un mayor número de elementos implica una dificultad mayor y por consiguiente una operación mental más elaborada. La hipótesis psicolingüística evolutiva defiende que, a medida que el niño avanza en su ciclo instructivo, desarrolla la capacidad de reunir alrededor de un mismo tema mayor número de ideas (complejidad numérica), las cuales estarán cada vez más ligadas, más matizadas (complejidad cualitativa).

Vigotsky comparte la opinión de Stern según el cual «el momento en que aparecen en el discurso infantil las proposiciones subordinadas constituye la... más elevada fase de su desarrollo, ya que la presencia de proposiciones subordinadas demuestra que el niño se ha adueñado de las relaciones más complejas intercurrentes entre los distintos fenómenos» (VIGOTSKY, 1982, p. 80).

No quiere decirse con esto que exista un paralelismo estricto entre estructuras cognitivas y estructuras lingüísticas. Se han de evitar, no obstante, dos extremos: entender la gramática como una traducción literal de la lógica (como en la teoría gramatical «clásica») o separar totalmente una de otra, atribuyendo a la sintaxis un carácter formalista, sin referencia alguna al significado (actitud de la gramática generativa).

La complejidad sintáctica se asocia a la evolución de las estructuras. En efecto, la evolución se manifiesta como un incremento de las estructuras complejas en detrimento de las estructuras simples. Diversos autores han apuntado que la evolución corre paralela con la complejidad de las estructuras sintácticas y siguiendo un orden, en cierto modo universal, aplicable en todas las lenguas. Así, por ejemplo, las primeras frases escritas son simples, no compuestas. La relación entre proposiciones se hace, primero, por coordinación; progresivamente se sustituye por la subordinación o simultánea con ella (LABRAN, 1934; HEIDER y HEIDER, 1940; HARRREL, 1957; SIMON, 1973).

I.2. *Evaluación de la complejidad sintáctica: los índices*

Los estudios psicolingüísticos que abordan la adquisición y desarrollo de estructuras sintácticas aportan datos valiosos para el estudio de la complejidad sintáctica. Como ejemplo, citemos dos estudios, distantes en el tiempo y en lenguas diferentes pero con un enfoque y resultados similares (BOYD, 1927; LENTIN, 1971). Ambos abordan el estudio evolutivo de la coordinación y subordinación sintáctica como estructuras simples y complejas respectivamente. Las conclusiones son similares: las estructuras complejas se incrementan con la edad de los sujetos estudiados (niños de 3 a 8 años); por el contrario, las estructuras simples disminuyen.

En aquellas investigaciones cuyo objetivo es la evaluación de los textos escritos por los niños encontramos frecuentemente aspectos sintácticos. Lo más productivo de tales estudios ha sido la construcción de escalas de calificación, aplicables en la evaluación de la composición escrita. Debemos al Dr. Fernández Huerta la primera presentación de tales escalas (FERNÁNDEZ HUERTA, 1954).

García Hoz, basado en la escala de Galí y en los trabajos de Schonell, construye una escala para la evaluación de la composición escrita, algunos de cuyos grados tienen un claro componente sintáctico (GARCÍA HOZ, 1966, pp. 203 y 206).

Otros trabajos abordan la evaluación global de la expresión escrita en los textos escolares. Los índices o fórmulas de lecturabilidad incluyen elementos sintácticos entre sus coeficientes. Por ejemplo, la fórmula de Lorge incluye el porcentaje de subordinadas (FERNÁNDEZ HUERTA, 1966, p. 216).

De forma similar se han elaborado índices específicos para medir la complejidad sintáctica. Williams construyó un índice de complejidad oracional, asignando puntuaciones ponderadas a cada tipo de oración en función de la presencia de aquellos elementos considerados necesarios para la correcta comprensión de la oración (MC-CARTHY, 1964, p. 625).

En el área anglosajona se han utilizado ampliamente dos índices de complejidad sintáctica, también llamados de subordinación. El primero, construido por L. Labrant, establece un cociente entre el número de proposiciones dependientes y el total de proposiciones de un texto (LABRANT, 1934, p. 63). Este índice ha sido utilizado por muchos investigadores (ANDERSON, 1937; HARREL, 1957; SAMPSON, 1965; BERNSTEIN, 1971; BERSE, 1974).

Otro muy conocido es el índice ponderado de Loban (LOBAN, 1963). El índice representa una puntuación global de la subordinación de un texto. Se asigna un coeficiente ponderado a cada sintagma dependiente según la dependencia funcional.

Menos conocido es el índice diseñado por Simon (SIMON, 1973) cuya fórmula establece una relación entre el número de proposiciones y el número de oraciones de un texto:

$$C_p = \frac{\text{n.º de proposiciones}}{\text{n.º de oraciones}} \times 10$$

En una investigación sobre la lengua escrita en el Ciclo Medio de E.G.B. se ha utilizado el índice de Simon y otros índices, diseñados al efecto, cuyas fórmulas se exponen más adelante (SALVADOR MATA, 1984).

I.3. *Proyección psicopedagógica*

El estudio de la complejidad sintáctica adquiere connotaciones psicológicas y pedagógico-didácticas. Psicológicas, por lo que tal estudio aporta a la interpretación del desarrollo humano: «convertirse en 'adulto' no es tan sólo un fenómeno fisiológico e intelectual, es también, y en gran medida, un fenómeno lingüístico» (FRANCESCATO, 1971, p. 182). Como lo han demostrado Wallon, Piaget, Vigotsky y tantos otros, «el lenguaje verbal no es sólo un signo de maduración interior del pensamiento y de la experiencia general del individuo, sino también un coeficiente y un factor primordial de esa maduración» (TITONE, 1976, p. 112).

Desde el punto de vista pedagógico se ha de recordar la relación estrecha entre dominio lingüístico y rendimiento escolar, tema abordado con especial atención

por algunos sociólogos de la educación (BERNSTEIN, 1962; LAWTON, 1963; ESPERET, 1976; FRANÇOIS, 1980).

Los índices sintácticos pueden ser de gran utilidad en la evaluación de la redacción infantil, por cuanto recogen en una puntuación global diversos aspectos analíticos de la sintaxis oracional.

Igualmente pueden ser utilizados en la evaluación del material didáctico impreso. La complejidad sintáctica es un factor decisivo en la comprensión lectora, al igual o quizá más que el léxico. Sin embargo éste se recoge con más frecuencia en las fórmulas de lecturabilidad, con olvido de aquél (LÓPEZ RODRÍGUEZ, 1982).

El principio didáctico que defiende que el material de aprendizaje debe adaptarse a la capacidad de los alumnos puede encontrar una aplicación operativa en la utilización de estos índices. Para ello habrá que aceptar «la necesidad de considerar cuáles son las características fonéticas, morfológicas, semánticas, sintácticas y funcionales del lenguaje de los niños a quienes se van a destinar los textos» (ROSALES, 1984, p. 199). En este contexto hay que insertar la investigación experimental que se presenta más adelante.

Finalmente, la utilización de los índices como «niveles básicos de referencia» (M.E.C., 1981) será una valiosa aportación tanto a la evaluación diagnóstica, previa a la programación, como a la evaluación formativa.

II. UN ESTUDIO EXPERIMENTAL

El estudio se enmarca en una más amplia investigación experimental cuya objetivo era el análisis evolutivo y diferencial de estructuras sintácticas de la expresión escrita en el Ciclo Medio de E.G.B. (SALVADOR MATA, 1984). Cuatro índices de complejidad sintáctica se analizaron como variables dependientes, cuya estructura y resultados constituye el contenido de esta segunda parte.

II.1. *Objetivos e Hipótesis*

La investigación se planteó con un triple objetivo:

1. Determinar el nivel de complejidad sintáctica del texto escrito por los alumnos del Ciclo Medio en cada uno de sus niveles.
2. Analizar la evolución de dicha complejidad a lo largo del Ciclo.
3. Determinar diferencias en función del sexo y la clase social de los sujetos.

Para el logro de estos objetivos se sometieron a comprobación estadística las siguientes hipótesis, referidas a cada una de las cuatro variables dependientes que se describen más adelante. Cada hipótesis, pues, debe entenderse subdividida en cuatro subhipótesis:

Hipótesis-1: Los alumnos del Ciclo Medio de E.G.B. se diferenciarían más por su nivel instructivo que por los factores sexo o clase social en los índices de complejidad sintáctica ($C > S_x = Cl$).

Hipótesis-2: Entre los niveles del Ciclo Medio de E.G.B. (3.º, 4.º y 5.º cursos) habrá diferencias significativas, en el sentido de un incremento, en los índices de complejidad sintáctica ($5.º > 4.º > 3.º$).

Hipótesis-3: Entre los alumnos del Ciclo Medio de E.G.B. habrá una diferencia a favor de las niñas en los índices de complejidad sintáctica ($H > V$).

Hipótesis-4: Entre los alumnos del Ciclo Medio de E.G.B., pertenecientes a distintas clases sociales, habrá diferencias significativas a favor de los de clase alta sobre los de clase media y de éstos sobre los de clase baja, en los índices de complejidad sintáctica ($A > M > B$).

II.2. *La Muestra*

La investigación se llevó a cabo en una amplia muestra, representativa de los diversos estratos que conforman la población escolar del Ciclo Medio de E.G.B.: cursos 3.º, 4.º y 5.º; sexo y clase social (alta, media y baja). La clase social fue determinada en función de la profesión y el nivel académico de los padres, criterios complementarios, generalmente utilizados en investigaciones de este tipo (HARRELL, 1957, pp. 14-15; LAWTON, 1963, p. 120; ESPERET, 1976, p. 103).

La muestra, de 436 sujetos, quedó estructurada así:

VARIABLE	NIVEL	N	%
CURSO	3.º	114	26.1
	4.º	160	36.7
	5.º	162	37.2
SEXO	VARON	218	50
	HEMBRA	218	50
CLASE SOCIAL	ALTA	57	13
	MEDIA	138	31.7
	BAJA	241	55.3

Para obtener el «corpus» lingüístico se siguió un procedimiento sencillo y habitual en este tipo de investigaciones: la redacción. En una situación normal de clase, cada alumno escribió en una hoja de 21×13 cms. una redacción de tema libre y sin limitación de tiempo. Los temas tratados fueron los temas comunes en el ámbito escolar: el campo, el mar, los animales, las estaciones, la familia, las fiestas, las vacaciones, las profesiones.

Schonell demostró que los porcentajes de los diferentes tipos de proposiciones no difieren sensiblemente en función del tema, sugerido o libre (SIMON, 1973, p. 201). Aunque las condiciones de comunicación, o «efecto situacional», son un factor diferencial en la producción escrita (ESPERET, 1976, p. 107), dicho factor ha sido controlado en esta investigación al utilizar una misma situación, la escolar, para todos los sujetos.

Las formas de elocución predominantes fueron, como es obvio, la narración y la descripción.

II.3. *Las variables*

Las variables independientes están constituidas por los sujetos, clasificados en función de su pertenencia a un curso, sexo o clase social. Quedan pues, por determinar las variables dependientes: los índices de complejidad sintáctica.

A partir de algunos aspectos analíticos de la complejidad, se han diseñado cuatro índices de complejidad sintáctica.

1. *Índice de complejidad numérica (CP₁)*

El índice pone en relación el número de proposiciones y el número de oraciones. Matemáticamente viene expresado por un cociente cuyo numerador es el número de proposiciones del texto y denominador el número de oraciones. Para evitar números muy pequeños el cociente se multiplica por 10. La fórmula del índice es:

$$CP_1 = \frac{\text{n.º de proposiciones}}{\text{n.º de oraciones}} \times 10$$

El valor teórico del índice oscila entre un mínimo de 10 y no tiene límite máximo, aunque en la práctica más allá del índice 50 resulta difícil mantener la claridad y la coherencia en la expresión.

El índice se obtiene en cada texto y luego se halla una media de grupo.

El índice fue diseñado por Simon (SIMON, 1973, p. 237). Hay que señalar una discrepancia: el autor contabiliza como oraciones lo que en nuestro estudio se contabiliza como proposición yuxtapuesta.

2. *Índice de complejidad cualitativa (CP₂)*

El índice se fundamenta en la hipótesis teórica del grado de complejidad de las oraciones por su estructura cualitativa (tipo de relación entre sus componentes proposicionales). Hemos asignado un coeficiente ponderado a cada tipo de oración: Oración simple: 1 punto; oración por yuxtaposición o coordinación: 2 puntos; oración con subordinación de primer grado: 3 puntos; oración con subordinación de segundo grado: 4 puntos; oración con subordinación de tercer grado: 5 puntos.

El número de oraciones de cada tipo de estructura, en un texto, se multiplica por el coeficiente asignado. La suma de las puntuaciones obtenidas en cada tipo de estructura oracional se divide por el número total de oraciones del texto. Como antes, se halla un índice medio del grupo.

El valor teórico del índice oscila entre un mínimo de 1 y no tiene techo máximo, aunque, en la práctica, más allá del índice 5 resulta difícil mantener la claridad y coherencia de la expresión.

La expresión matemática del índice es:

$$CP_2 = \frac{O - SPL + 2(YXTON + CDON) + 3(SBON-1) + 4(SBON-2) + 5(SBON-3)}{OR - T}$$

3. *Índice de complejidad estructural oracional (CP₃)*

El índice pone en relación las estructuras oracionales compuestas por coordinación y yuxtaposición frente a las estructuras por subordinación. Matemáticamente se expresa por un cociente cuyo numerador es el conjunto numérico de estructuras por coordinación y yuxtaposición, de un texto, y cuyo denominador es el total de estructuras por subordinación. Como en los anteriores, se halla un índice medio de grupo.

La fórmula matemática para el cómputo es:

$$CP_3 = \frac{CDON + YXTPON}{SBON}$$

4. *Índice de complejidad estructural proposicional (CP₄)*

El índice es similar al CP₃, pero utilizando las unidades lingüísticas proposicionales del texto. Su fórmula matemática sería:

$$CP_4 = \frac{CDAS + YXTAS}{SBDAS}$$

El conjunto de proposiciones coordinadas y yuxtapuestas figura como numerador y las proposiciones subordinadas del texto como denominador. Similar a este índice, pero en sentido inverso (Subordinadas/Coordinadas) es el índice diseñado por Hoppes (HARREL, 1957, p. 8).

El valor 1 del índice indica un equilibrio entre estructuras oracionales compuestas. Si el índice es > 1 indica un predominio estructuras menos complejas; si el índice es <, en el texto predominan las estructuras compuestas por subordinación. Tales valores son aplicables tanto al índice CP₃ como al CP₄.

Para la definición de los elementos incluidos en cada uno de los índices hemos seguido una teoría gramatical de tipo «tradicional», avalada por la Real Academia de la Lengua (GILI GAYA, 1964; HERNÁNDEZ ALONSO, 1971; R.A.E., 1973; MARCOS MARÍN, 1980).

Para el análisis de los textos hemos establecido unos criterios operativos, de acuerdo con la concepción teórica aludida:

1. Oración simple/compuesta. Proposición

— Entendemos que hay una proposición donde hay un predicado verbal. En definitiva, donde hay un verbo o perífrasis verbal.

— Si el predicado verbal es único, independiente formal y semánticamente de otros predicados, tendremos una oración simple. Si se relacionan con él otros predicados, por medio de nexos (criterio formal) o por el sentido (criterio semántico), tendremos una oración compuesta.

Para la determinación de estas unidades básicas, oración y proposición, se prescinde de las estructuras inacabadas y de aquellos nexos innecesarios o incorrectos.

— Las oraciones compuestas se clasifican en función de las relaciones establecidas entre las proposiciones que las componen:

- Oración por yuxtaposición: si todas las proposiciones lo son, es decir, si no aparecen nexos ni dependencia funcional entre proposiciones.
- Oración por coordinación: si todas las proposiciones se relacionan por medio de nexos coordinantes.
- Oración por subordinación: si alguna de las proposiciones funciona como sujeto, atributo o complemento verbal de otra proposición, como modificador de un elemento de otra proposición.

— Las proposiciones se clasifican según su relación con la principal, aunque mantengan relación con otras proposiciones (Por ejemplo, una proposición subordinada puede estar coordinada con otra subordinada. Sólo se clasifica como subordinada).

2. Yuxtaposición y Coordinación (Yuxtapuestas y Coordinadas)

— Habrá relación por yuxtaposición si no aparecen nexos formales entre las proposiciones relacionadas (funcionalmente). Se exceptúan las enumeraciones de más de dos proposiciones, en las que el nexo sólo aparece antes de la última proposición.

— Habrá coordinación si la relación entre proposiciones se establece a través de los predicados, no a través de otros elementos de la proposición.

— Se consideran elementos relacionantes (nexos coordinantes) entre otros, los adverbios «luego», «entonces», «después», incluso después de punto. Las proposiciones unidas por tales nexos se consideran coordinadas.

— En la oración compuesta por yuxtaposición o coordinación la proposición principal no se contabiliza como tal yuxtapuesta o coordinada.

3. Subordinación (Subordinadas)

— Existe relación por subordinación si encontramos algunos de estos indicios:

- nexos subordinantes («que», «porque», «como»...).
- función sintáctica (completivas de estilo directo).
- sentido (las circunstanciales).
- marcas formales o léxicas: subjuntivo, formas no personales del verbo (infinitivo, gerundio, participio).

— No se consideran proposiciones subordinadas las perífrasis verbales ni los infinitivos dependientes de los llamados verbos modales «poder», «deber», «querer»,

«saber» y otros parecidos. Tampoco las respuestas de los diálogos en las que no figure expresamente un verbo.

— En las oraciones compuestas por subordinación se distingue:

- a) Subordinación de 1.º grado: todas las proposiciones dependen directamente de la principal.
- b) Subordinación de 2.º grado: una proposición depende de otra proposición que depende de la principal.
- c) Subordinación de 3.º grado: una proposición depende de otra subordinada que está subordinada a la principal.

II.4. *Diseño estadístico*

En consonancia con los objetivos e hipótesis propuestos se han distinguido dos planos en el diseño estadístico:

- a) plano descriptivo: para la muestra total y cada uno de sus estratos se obtuvieron estadísticos de tendencia central (media, mediana y moda) y variabilidad (rango, varianza, desviación estandar, cuartiles) así como distribución de frecuencias.
- b) plano diferencial: se aplicó un análisis de varianza en un diseño factorial de efectos fijos ($3 \times 2 \times 3$) con n- desiguales (GUILFORD y FRUCHTER, 1978, pp. 248 y 258-59). La muestra quedó estructurada como puede observarse en la Tabla I.

TABLA I. DISTRIBUCION DE LA MUESTRA PARA DISEÑO NOVA

	3.º		4.º		5.º	
	V	H	V	H	V	H
A	8	8	12	12	9	8
M	18	17	23	23	31	26
B	31	32	45	45	42	46

Como continuación del análisis de varianza, en los casos en que éste resultó significativo en algún factor o interacción, se procedió a los siguientes análisis:

- análisis de tendencia, lineal y cuadrática;
- contrastes ortogonales entre los niveles de un factor (GUILFORD y FRUCHTER, pp. 277-280).

Los datos fueron procesados en el ordenador UNIVAC-1100 del M.E.C. a través del terminal de la Universidad de Granada. Los programas estadísticos utilizados corresponden al paquete BMDP de la Universidad de California (BMDP, 1981).

II.5. Resultados y comentario

Se presentan, en primer lugar, los resultados del análisis de varianza, cuyos datos numéricos se recogen en la Tabla II.

TABLA II. RESULTADOS DE ANOVA (Diseño Factorial)

		V _a CLASE SOCIAL					V ₂ SEXO				V ₁ CURSO				
		A ₍₁₎	M ₍₂₎	B ₍₃₎	F	P	V ₍₀₎	H ₁	F	P	3.º ₍₃₎	4.º ₍₄₎	5.º ₍₅₎	F	P
CP ₁	X	20.72	21.25	20.80	.01	NS	20.61	21.25	1.46	NS	19.11	20.43	22.70	11.10	.0000
	G	6.91	6.76	8.04			6.52	8.37			9.3	6.24	6.85		
CP ₂	X	2.13	2.16	2.08	.65	NS	2.13	2.10	.02	NS	1.89	2.08	2.31	14.77	.0000
	G	.57	.60	.61			.56	.64			.54	.50	.67		
CP ₃	X	.72	.78	.58	1.62	NS	.65	.68	.09	NS	.62	.66	.68	.06	NS
	G	1.39	1.14	.66			.99	.94			.93	1.04	.91		
CP ₄	X	.90	1.03	.84	1.86	NS	.89	.94	.52	NS	1.04	.90	.85	.93	NS
	G	1.26	1.16	.91			1.02	1.10			1.32	.86	1.04		

Como los factores Sexo y Clase Social no resultaron significativos, en términos generales, en una segunda parte sólo se analizan los resultados del Ciclo Medio y de cada uno de sus tres niveles (cursos 3.º, 4.º y 5.º de E.G.B.

1. Índice de complejidad numérica: Cp1

a) Factores diferenciales: Sexo y Clase Social

El análisis de varianza no arroja resultados significativos, al nivel de confianza propuesto, en ninguno de estos dos factores.

Los valores absolutos de las Medias están a favor de las Niñas. En el factor Clase Social, por el contrario, el valor más alto corresponde a la Clase Media y el más bajo a la Clase Alta.

Por lo tanto, no podemos aceptar las hipótesis relativas a una influencia del Sexo o la Clase Social en esta variable.

b) El factor evolutivo: efecto del Curso

Este factor resulta significativo a un alto nivel de confianza (1/1000). El análisis de tendencia, respecto al Curso, descubre un componente lineal altamente significativo ($> 1/1000$). Sin embargo, en la comparación entre cursos (contrastes ortogonales) el par 3.º/4.º resulta significativo sólo al 2 %.

En el resultado anterior se deja sentir la influencia de la Clase Social, detectada estadísticamente en el análisis de tendencia lineal para la interacción Curso-Clase Social, como puede verse en la Tabla III.

TABLA III. INTERACCION CURSO-CLASE SOCIAL (CP₁)

		A	M	B	F	P
3.º	\bar{X}	16.8	17.8	20.4	2.24	.06
	G	4.82	5.17	11.5		
4.º	\bar{X}	20.12	21.09	20.18		
	G	6.57	5.74	6.43		
5.º	\bar{X}	25.2	23.5	21.7		
	G	6.81	7.52	6.27		

2. *Índice ponderado de complejidad: Cp₂*

Este índice sólo tiene en cuenta la unidad lingüística «oración». El índice mide una complejidad cualitativa, es decir, el modo de relación de los componentes posicionales de la oración.

a) Factores diferenciales: Sexo y Clase Social

Ninguno de estos dos factores resulta significativo en el análisis de varianza. Ni siquiera en los valores absolutos de las Medias aparece la tendencia postulada en las hipótesis diferenciales. Por lo que hemos de rechazarlas.

El índice medio de los Niños es superior al de las Niñas. El índice medio más alto corresponde al grupo de Clase Media. Le siguen, en orden de importancia, el de Clase Alta y Baja.

En definitiva, y dentro de los límites de este análisis, no podemos afirmar que los textos escritos de las niñas sean más complejos que los de los niños. Tampoco se puede aceptar que los alumnos de Clase Alta escriban textos más complejos que los de otras clases sociales.

b) El factor Curso (aspecto evolutivo)

Este efecto resulta significativo en el análisis de varianza a un alto nivel de confianza (más del 1/1.000). Todos los cursos se diferencian significativamente entre sí. La complejidad del texto, a nivel de grupo, se incrementa progresivamente de un curso a otro. La hipótesis evolutiva queda, pues, plenamente confirmada.

3. *Indices de complejidad estructural: Cp_3 y Cp_4*

Ambos índices cubren un mismo objetivo: hallar la relación (a través de un cociente) entre estructuras simples (yuxtaposición y coordinación) y estructuras complejas (subordinación). El Cp_3 halla esta relación con estructuras oracionales y el Cp_4 con estructuras proposicionales.

Ninguno de los factores, Curso, Sexo y Clase Social, resulta significativo en el análisis de varianza. Y ni siquiera los valores absolutos se presentan, en la mayoría de los casos, en el orden que postulan las hipótesis estadísticas. Hay que recordar que el índice sólo se puede computar en aquellos textos en los que aparecen simultáneamente los dos tipos de estructuras; en caso contrario, el índice será 0.

De los resultados obtenidos no podemos concluir en un sentido u otro acerca de las diferencias debidas al Sexo, a la Clase Social o al Curso. Por lo que debemos rechazar las hipótesis planteadas.

No obstante lo dicho, se observa en el factor Curso una curiosa discrepancia entre los valores de los índices en cuestión. El Cp_3 incrementa su valor de 3.º a 5.º, mientras el Cp_4 disminuye. Si el análisis estadístico confirmara la significatividad de las diferencias, habría que admitir que las estructuras por coordinación + yuxtaposición aumentan en mayor proporción que las de subordinación. En cambio el número de proposiciones coordinadas y yuxtapuestas, sumado, sería progresivamente menor que el de subordinadas. Lo cual no sería incompatible. En efecto, el número de oraciones compuestas por coordinación puede ser igual que el de oraciones compuestas por subordinación, en cuyo caso el índice sería 1. Pero el número de proposiciones coordinadas, en el mismo texto hipotético, no tiene que ser igual al de subordinadas; por lo que el índice podría ser menor, igual o mayor que 1. La conclusión es obvia: la unidad proposición, como medida de complejidad, es más fiable que la unidad oración, al menos en estos índices.

Para concluir, habrá que admitir que la variabilidad individual (intragrupo) es de tal magnitud en estos índices, que impide hacer patente las diferencias de grupo. En efecto, el valor de la desviación típica supera, en todos los casos, el valor de la Media correspondiente.

Sólo nos parece posible ilustrar esta sugerencia e intuir la evolución en una distribución de sujetos (% sobre el total de cada curso) en cuatro categorías de índices: 0,1 menor que 1 y mayor que 1 (Tablas IV y V).

TABLA IV. DISTRIBUCION DE SUJETOS (%) DE CADA NIVEL DEL CICLO MEDIO EN CUATRO VALORES DEL INDICE Cp_3

Curso/valor del Índice	0	< 1	1	> 1
3.º	50,9	26,3	9,6	13,1
4.º	33,1	39,4	12,5	15
5.º	18,5	58	7,4	16,1

TABLA V. DISTRIBUCION DE SUJETOS (%) DE CADA NIVEL DEL CICLO MEDIO EN CUATRO VALORES DEL INDICE Cp_4

Curso/valor del Índice	0	< 1	1	> 1
3.º	35,9	29,8	8,8	25,5
4.º	13,1	48,1	10,6	28,2
5.º	11,7	64,8	3,8	19,7

Los resultados obtenidos en el factor Sexo coinciden con los hallados por otros autores, utilizando el índice de subordinación de Labrant, si bien este índice no coincide en su estructura numérica con ninguno de los diseñados en nuestra investigación. Harrell, tras revisar los estudios realizados en inglés hasta 1957 y a partir de sus propios datos, concluye: «it nevertheles seems safe to conclude from the results of this study and others that there is no difference between boys and girls in the number of subordinate clauses used by them» (HARRELL, 1957, p. 46).

Por el contrario, otro autor, utilizando el mismo índice de Labrant, declara haber encontrado diferencias significativas en favor de las Niñas (SAMPSON, 1965, p. 147). Berse, por otra parte, en un análisis de varianza, no encuentra diferencias significativas entre niños y niñas respecto a unos índices de complejidad (BERSE, 1974, p. 58).

El factor Clase Social aparece relacionado con la complejidad del texto en otros muchos estudios. Harrell obtuvo una correlación significativa ($r = .12$), al nivel de confianza del 5 %, entre el índice de complejidad de Labrant y el status socioeconómico de los sujetos de su muestra, cuya edad oscilaba entre los 9 y los 15 años (HARRELL, 1957, p. 45).

Lawton, utilizando el índice de subordinación de Loban, obtiene una diferencia significativa entre la clase social «media» («middle-class») y la clase trabajadora («working-class»), a favor de aquélla. Los sujetos de la muestra eran de 12 y 15 años. La prueba estadística fue el test de Man-Whitney (LAWTON, 1963, p. 126).

Esperet, cuyos datos y descripción de variables no aporta, declara haber encontrado diferencias significativas a favor de la clase «favorecida», en un análisis de varianza (ESPERET, 1976, p. 107).

Respecto a la discrepancia de nuestros resultados con los obtenidos por estos investigadores, podemos sugerir que el efecto edad no haya sido debidamente controlado, como en el estudio de Harrell, o que la prueba estadística no sea lo suficientemente potente como para discernir esta influencia, como en el caso de Lawton. Indudablemente el factor situacional y el tema de la composición pueden tener una mayor influencia sobre la complejidad sintáctica que el hecho de la pertenencia a una clase social.

Nuestros sujetos son de edades inferiores a las de los sujetos estudiados por estos investigadores. Por lo que sería explicable que las diferencias debidas a la Clase social no hayan hecho aún aparición. O, lo que creemos más verosímil, que la Escuela con su poder instructivo nivele las diferencias, originadas fuera de ella.

El carácter evolutivo de los índices de subordinación ha sido más subrayado por los investigadores que se han ocupado del tema. Labrant, con niños de 9 a 16 años, y los Heider (1940), con niños de 8 a 14 años, descubren que el índice de subordinación de Labrant correlaciona positivamente con la edad o experimenta un incremento en función de la edad (HARRELL, 1957, p. 9-10). Simon descubre una evolución del índice CP_1 con sujetos de 7 a 11 años (SIMON, 1973, pp. 238-239).

II.5.2. RESULTADOS ANALÍTICO-DESCRIPTIVOS

Apoyándonos en el carácter diferencial detectado en el análisis de varianza, hacemos un análisis de los datos relativos al Ciclo Medio, considerado como un grupo, y a cada uno de sus niveles (cursos 3.º, 4.º y 5.º de E.G.B.).

I. CICLO MEDIO

1. *Índice de complejidad numérica* (CP_1)

El índice medio del Ciclo se cifra en 20,93, lo que significa que la estructura numérica de la oración está muy cerca de la estructura ternaria. No obstante, dada la amplitud del Ciclo, el 50 % de los sujetos no supera el índice 20 (equivalente a la estructura binaria), ni el 99 % supera el índice 40. Un índice de 90 es excepcional (sólo aparece en un texto).

La variabilidad individual puede apreciarse en la distribución de textos en función del valor del índice (Tabla VI).

2. *Índice ponderado de complejidad* (CP_2)

El índice medio oscila entre 1 y 5,66. El valor de la Media es de 2,12, coincidiendo prácticamente con el valor de la Mediana y la Moda, lo que indica una distribución normal. El 90 % de los textos no supera el índice 2,9.

TABLA VI. DISTRIBUCION DE TEXTOS EN FUNCION DE DISTINTOS VALORES DEL INDICE CP₁ EN EL CICLO MEDIO

Indice	10	15	20	25	30	35	40	45	50	>50
N	12	75	160	94	58	19	14	2	1	
%	3	17	36.7	21.5	13.3	4.4	3.2	.5	.2	.2

Interpretados los resultados en términos cualitativos, significa que la complejidad del texto en el Ciclo Medio no supera la estructura por coordinación.

La dispersión por encima de la Media es escasa lo que significa un cierto grado de uniformidad en los sujetos, respecto a la complejidad sintáctica cualitativa. Una distribución de los textos en función de distintos valores del índice puede dar idea de la variabilidad (Tabla VII).

TABLA VII. DISTRIBUCION DE TEXTOS DEL CICLO MEDIO EN FUNCION DE VALORES DEL INDICE CP₂

Indice	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4 (+)
N	11	56	150	120	72	20	7
%	3.2	12.2	34.4	27.5	16.5	4.6	1.6

3. *Indice de complejidad estructural oracional (CP₃)*

El valor medio del índice es de 0,667, lo que debe interpretarse como un predominio de las estructuras por subordinación sobre las de coordinación y yuxtaposición. No obstante sólo en el 43 % de los textos el índice es menor que 1. Del otro 57 %, un 25 % supera el índice 1 y en un 32 % de los textos el índice es 0.

4. *Indice de complejidad estructural proposicional (CP₄)*

El índice medio se cifra en 0,91, lo que indica que el número de subordinadas está muy cerca de igualar al de coordinadas y yuxtapuestas, sumadas. No obstante sólo en un 50 % de los textos el índice es menor que 1. Del otro 50 %, un 32 % supera el índice 1 y sólo el 18 % carece de índice.

II. CURSO TERCERO

1. *Indice de complejidad numérica (CP₁)*

El índice medio es de 19,11, lo que significa que la complejidad numérica del texto no alcanza la estructura binaria. Un índice de 90 excepcional. El texto en

cuestión sólo contiene una simple enumeración de elementos mediante coordinación. El valor superior inmediato es de 43. El 73 % de la muestra no supera el índice 20. Sólo un 10 % supera el índice 30.

Aunque el grupo como tal no alcanza el índice correspondiente a la estructura binaria, algunos individuos superan ampliamente el índice medio. De ahí el alto valor del rango y de la desviación «standard» (9,3). La amplitud puede observarse en la distribución de textos en función de distintos valores del índice (Tabla VIII).

TABLA VIII. DISTRIBUCION DE TEXTOS DEL CURSO TERCERO EN DISTINTOS VALORES DEL INDICE CP₁

Indice	10	15	20	25	30	35	40	45	50	> 50
N	8	31	45	12	12	3	1	1		1
%	7	27.2	39.5	10.5	10.5	2.6	.9	.9		.9

El único autor que ha utilizado este índice ha sido Simon. Sus resultados vienen expresados en cuartiles (SIMON, 1973, p. 238). Para comparar nuestros resultados con los de este autor hemos utilizado la misma medida (Tabla IX). Como puede observarse, nuestros resultados se diferencian de los aportados por Simon en cuatro puntos, pero la distribución se mantiene en el mismo sentido. La explicación de esta discrepancia está en que Simon incluye en «oraciones» las proposiciones yuxtapuestas. Al operar las oraciones como denominador del cociente y las proposiciones como numerador, los valores del índice disminuyen en un caso (Simon) y aumentan en el otro (este estudio).

TABLA IX. INDICE CP₁: DISTRIBUCION DE TEXTOS DE TERCER CURSO EN CUARTILES. RESULTADOS EN DOS ESTUDIOS

AUTOR	Mínimo	Q1	Q2	Q3	Máximo
SIMON	10	10	13.5	17	60
SALVADOR	10	14	17.3	21	90

2. Índice ponderado de complejidad (CP₂)

El valor medio del índice indica que no se alcanza en el texto la complejidad de grado 2, equivalente a la estructura por coordinación. El valor más frecuente, 2, sólo agrupa al 17 % de la muestra. El valor máximo alcanzado, 3,25, sólo aparece en dos textos. Lo que significa que la estructura por subordinación, aún la de primer grado, no es frecuente en este curso.

3. *Índice de complejidad estructural oracional (CP₃)*

Sólo en un 26 % de los textos las estructuras de subordinación superan al conjunto de estructuras por coordinación y yuxtaposición: De otro modo, el índice es menor que 1. Por el contrario, las estructuras por yuxtaposición y coordinación, sumadas, superan a las de subordinación en un 23 % de los textos. En el 51 % de los textos el índice es 0.

De todos modos, el valor medio del índice es menor que 1; lo cual indica el valor predominante de la subordinación. Pero este valor encubre las diferencias individuales.

4. *Índice de complejidad estructural proposicional (CP₄)*

Los resultados son similares al índice CP₃. En el 34 % de los textos el conjunto de yuxtapuestas y coordinadas excede a las subordinadas (el índice es mayor que 1). En el 36 % el índice es 0. Sólo en un 30 % de los textos el índice es menor que 1. De nuevo, el valor medio del índice, menor que 1, encubre las diferencias individuales.

III. CUARTO CURSO

1. *Índice de complejidad numérica (CP₁)*

El índice medio es de 20,43, el valor más frecuente también. Lo cual indica que la complejidad media del texto, en este curso, es de tipo binario. Sólo un 10 % de los textos obtiene un índice 30, equivalente a la estructura ternaria. El valor máximo de 40 sólo aparece en 4 textos.

Una distribución de los textos en función del valor del índice puede dar un idea de la dispersión de la muestra (Tabla X).

TABLA X. DISTRIBUCION DE LOS TEXTOS SEGUN LOS VALORES DEL INDICE CP₁, CORRESPONDIENTES A 4.º CURSO DE E.G.B.

Índice	10	15	20	25	30	35	40
N	1	27	67	38	15	6	6
%	0,6	17	41,8	23,7	9,3	3,7	3,7

Los valores del índice indican el límite máximo.

Para poner nuestros resultados en relación con los de Simon hemos tomado los valores del índice en cuartiles, como hace el autor (SIMON, 1973, p. 238). Ya explicamos, al comentar los resultados del curso tercero, la divergencia de casi 5 puntos entre los resultados de Simon y los nuestros (Tabla XI).

2. Índice ponderado de complejidad (CP_2)

Los estadísticos de tendencia central (Media, Mediana y Moda) coinciden en el valor 2; lo cual significa que el grado de complejidad cualitativo en este curso se sitúa en la coordinación. Sólo un 8 % de los textos supera el índice 3, es decir, el grado de complejidad equivalente a la subordinación de primer grado. Un sujeto alcanza el índice 4.

TABLA XI. VALORES EN CUARTILES DEL INDICE CP_1 EN 4.º CURSO DE E.G.B. DATOS DE DOS ESTUDIOS

AUTOR	Mínimo	Q1	Q2	Q3	Máximo
SIMON	10	11	14	17,5	43
ESTE ESTUDIO	10	16,36	18,86	22,86	40

Una distribución de los textos en función de los valores del índice ilustra la dispersión de la muestra (Tabla XII).

TABLA XII. DISTRIBUCION DE TEXTOS, EN FUNCION DEL INDICE DE COMPLEJIDAD (CP_2), CORRESPONDIENTES A 4.º CURSO DE E.G.B.

Indice	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
N	1	18	66	48	21	5	1
%	0,6	11,3	41,2	30	13,2	3,1	0,6

3. Índice de complejidad estructural oracional (CP_3)

En el 33 % de los textos el índice es 0 y superior a 1 en el 27 %. Todo lo cual debe interpretarse en el sentido de un predominio de las estructuras de yuxtaposición y coordinación sobre las estructuras de subordinación. El otro 40 % de los textos obtiene índices inferiores a 1, es decir, hay un predominio de las estructuras por subordinación sobre los otros dos tipos de estructuras: yuxtaposición y coordinación.

4. Índice de complejidad estructural proposicional (CP_4)

El índice medio es 0,9, muy próximo al 1 que representa el equilibrio entre subordinación y yuxtaposición-coordinación. A pesar de ello el valor más frecuente es el 1.

El 48 % de los textos no supera el índice 1; es decir, en estos textos las subordinadas superan la suma de yuxtapuestas y coordinadas. En los otros textos el índice es 0 (13 %) o superior a 1 (39 %). Hay un texto cuyo valor máximo es 5.

IV. QUINTO CURSO

1. *Índice de complejidad numérica* (CP_1)

El índice medio de este curso es de 22,7. Valores muy cercanos presentan la Mediana (21,6) y la Moda (20). Esto significa que la complejidad del texto es ligeramente superior a la estructura binaria. En más de un 10 % de los textos el índice es superior a 30, lo que equivale a la estructura ternaria. El valor máximo de 50 sólo se da en un texto.

Una distribución de los textos en función de distintos valores del índice nos da idea de la variabilidad de la muestra (Tabla XIII). Como puede observarse en la tabla, el mayor porcentaje de textos se agrupa en torno al valor 20 del índice. Más del 50 % de la muestra cae por debajo del índice 25.

Los resultados de este estudio pueden compararse con los de Simon, con la salvedad hecha, en la distribución y la progresión creciente de los cuartiles (Tabla XIV).

TABLA XIII. DISTRIBUCION DE TEXTOS EN VALORES DEL INDICE C_{p1} . CORRESPONDIENTES A 5.º CURSO DE E.G.B.

Índice	10	15	20	25	30	35	40	45	50
N (textos)	3	17	48	44	31	10	7	1	1
%	1,9	10,5	29,7	27,2	19,2	6,2	4,3	0,6	0,6

TABLA XIV. DISTRIBUCION CUARTIL DEL INDICE C_{p1} CORRESPONDIENTE A 5.º CURSO DE E.G.B. DATOS DE DOS ESTUDIOS

AUTOR	Mínimo	Q1	Q2	Q3	Máximo
SIMON	11	13	15	19	43
ESTE ESTUDIO	10	18,5	21,5	26,5	50

2. *Índice de complejidad cualitativa* (CP_2)

El índice medio, cuyo valor numérico es 2,3, indica que el grupo supera el grado de complejidad equivalente a la coordinación-yuxtaposición, pero no llega al siguiente grado, la subordinación de primer grado.

Los valores del índice oscilan, en este curso, entre 1 y 5,6. El 50 % de los textos no supera el índice 2,25. El 90 % no supera el índice 3. No obstante, ese otro 10 % que alcanza el nivel de subordinación de primer grado implica un progreso en la complejidad de la estructura oracional que, posiblemente, continúe en cursos superiores.

Como en el índice CP_1 , la distribución de textos en función de los valores del índice CP_2 nos da idea de la variabilidad de la muestra (Tabla XV).

TABLA XV. DISTRIBUCION DE TEXTOS EN FUNCION DEL INDICE DE COMPLEJIDAD (CP_2) CORRESPONDIENTES A 5.º CURSO DE E.G.B.

Indice	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
N	16	38	52	37	13	4	2
%	9,9	23,5	32	22,8	7,8	2,5	1,2

Los valores del índice indican el límite máximo del intervalo.

3. *Indice de complejidad estructural oracional (CP_3)*

En el 58 % de los textos el índice no alcanza el valor 1, lo cual significa que la subordinación predomina sobre las estructuras por coordinación-yuxtaposición.

El 19 % de los textos no contiene alguna de las estructuras por lo que su índice es 0. En el 23 % de los textos el índice es superior a 1.

El valor medio del índice, menor que 1, indica que en el grupo predominan las estructuras por subordinación.

4. *Indice de complejidad estructural proposicional (CP_4)*

Como en el índice anterior, el valor medio es inferior a 1, lo que debe interpretarse en el mismo sentido: dominio de las proposiciones subordinadas sobre las yuxtapuestas y coordinadas.

No obstante, aún encontramos un 12 % cuyo índice es 0, porque no aparece alguno de los tipos de proposición (subordinada o yuxtapuesta-coordinada). Además, otro 23 % supera el índice 1. Este 45 % da una idea de la variabilidad del grupo.

III. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

Sin ser reiterativos, subrayaremos algunas conclusiones fundamentales y sugeriremos algunas aplicaciones y perspectivas investigadoras que se derivan de esta investigación.

III.1. *Conclusiones fundamentales*

Dentro de los límites fijados en esta investigación se pueden establecer las siguientes conclusiones:

1.^a No parece probada la hipótesis que defiende una superioridad de las niñas respecto a la complejidad sintáctica en la expresión escrita.

2.^a Los resultados no permiten aceptar la hipótesis de una superioridad de la Clase Alta sobre la Media y de ésta sobre la Baja.

3.^a El Curso o nivel instructivo es el factor diferencial más significativo, y prácticamente único, de los incluidos en el diseño factorial.

4.^a Los índices de complejidad sintáctica de esta investigación (CP_1 y CP_2) son índices fiables del desarrollo lingüístico en los alumnos del Ciclo Medio de E.G.B.

5.^a La variabilidad individual impide detectar claramente las diferencias a nivel de grupo en los índices CP_3 y CP_4 . Por lo que su utilización como índices de desarrollo lingüístico no está plenamente validada.

6.^a En los textos escritos por los alumnos del Ciclo Medio de E.G.B. la complejidad numérica característica es de tipo binario y la complejidad cualitativa es de tipo coordinativo.

7.^a Los textos escritos por alumnos de tercer curso de E.G.B. no alcanzan el índice medio correspondiente a la estructura binaria ni por coordinación. Las estructuras oracionales y proposicionales de tipo coordinativo y yuxtapuesto superan a las de tipo subordinativo.

8.^a En los textos de los alumnos del cuarto curso de E.G.B. la estructura numérica característica es la binaria y la estructura cualitativa es la coordinación. Hay un equilibrio entre estructuras de coordinación y de subordinación.

9.^a Los textos escritos por los alumnos de quinto curso de E.G.B. superan el índice medio de complejidad numérica de tipo binario y de complejidad cualitativa de tipo coordinativo. Las estructuras de subordinación superan las de yuxtaposición y coordinación.

III.2. *Prospectiva investigadora*

Todo instrumento de evaluación debe poseer, entre otras, dos cualidades: validez o congruencia con lo que dice medir y fiabilidad o precisión en la medida.

No se conocen estudios de validación de los índices expuestos en la I parte del artículo. En nuestra investigación tampoco se ha realizado ninguna comprobación experimental. No obstante, se pueden señalar algunos fundamentos para la validez de tales índices, aceptados corrientemente en la validación de instrumentos:

a) el criterio de los expertos: muchos teóricos de la Lengua y de la Psicología infantil han señalado como un criterio de complejidad los que se han utilizado en la construcción de los índices.

b) la consistencia interna de los resultados obtenidos en estos índices y los obtenidos en otras variables similares (estructuras de coordinación, subordinación, oración compuesta). En nuestro estudio hemos encontrado correlaciones positivas y altas entre los índices de complejidad y estructuras complejas; en cambio, correlaciones negativas con estructuras simples (SALVADOR MATA, 1984, II, p. 289).

Por lo que respecta a la fiabilidad, si bien no se ha comprobado experimentalmente, hay indicios suficientes para aceptarla en cuanto que los criterios para la construcción y aplicación de los índices son bastante objetivos y su interpretación es unívoca.

No obstante lo dicho, parece necesario continuar el trabajo de validación, utilizando otras estrategias experimentales.

Algunos interrogantes surgen cuya respuesta exigiría continuar la investigación iniciada: ¿la complejidad sintáctica sigue evolucionando en el Ciclo Superior de la E.G.B.? ¿existe en la expresión oral el mismo grado de complejidad detectado en la expresión escrita?; ¿la complejidad sintáctica tiene alguna relación con el rendimiento escolar? ¿es posible incrementar el grado de complejidad sintáctica, a través de estrategias didácticas, o existe una condición básica previa: el desarrollo cognitivo?; ¿el material didáctico impreso se adecúa, en el plano sintáctico, al nivel de los alumnos a los que va dirigido?

Estos múltiples interrogantes abren fecundas perspectivas a la investigación psicolingüística, fundamento de la Didáctica de la Lengua.

Dr. FRANCISCO DE SALVADOR MATA
E.U. de Profesorado
Gran Vía, 55
18010 GRANADA

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, J. E. (1937): «An evaluation of varios indices of linguistic development», *Child Development*, 8, pp. 62-68.
- BERNSTEIN, B. (1962): «Social class, Linguistic codes and Grammatical Elements», *Language and Speech*, 5(1), pp. 221-240.
- BERNSTEIN, B. (1971): *Class, Codes and Control, tomo I, Theoretical Studies towards a Sociology of Language*, Routledge & Kegan Paul, London.
- BERSE, P. (1974): «Criteria for the Assessment of Pupil's Compositions», *Educational Research*, 1, pp. 54-61.
- BLOOM, L. (1970): *Language development: Form and function of emerging grammars*, M.I.T. Press, Cambridge.
- BMDP (1981): *BMDP Statistical Software. 1981*, University of California Press, Los Angeles.
- BOYD, W. (1927): «The development of sentence structure in childhood», *British Journal of Psychology*, 17, pp. 181-191.
- ESPERET, E. (1976): «Langage écrit et selection scolaire. Un exemple: l'orientation en sixième», *La Pensée*, 190, pp. 93-113.
- FERGUSON, Ch. A. y SLOBIN, D. I. (1973): *Studies of Child Language Development* Hort, Rinehart & Winston, New York.
- FERNÁNDEZ HUERTA, J. (1954): «Evaluación de la composición escrita», *Revista Española de Pedagogía*, 47, pp. 337-348.
- FERNÁNDEZ HUERTA, J. (1966): «Comparación multivariada de los textos escolares», *Perspectivas Pedagógicas*, 18, pp. 213-216.

- FRANCESCATO, G. (1971): *El lenguaje infantil. Estructuración y aprendizaje*, Península, Barcelona.
- FRANÇOIS, F. (1980): «Analyse linguistique, normes scolaires et différenciations socio-culturelles», *Langages*, 59, pp. 25-52.
- GARCÍA HOZ, V. (1966): «La composición escrita». En *Manual de tests para la escuela*, Escuela Española, Madrid, pp. 201-210.
- GILI GAYA, S. (1964): *Curso superior de sintaxis española*, Vox, Barcelona, (9.ª edición).
- GUILFORD, J. P. y FRUCHTER, B. (1978): *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, McGraw-Hill, New York (6.ª edición).
- HARRELL, L. E. (1957): *A comparison of the development of oral and written language in school-age children*, Monographs of the Society for Research in child development, volumen, 22, serial, 66, n.º 3. Yellow Springs, The Atioch Press, Ohio.
- HEIDER, F. K. y HEIDER, G. M. (1940): «A comparison of sentences structure of deaf and hearing children», *Psychological Monographs*, 1, pp. 42-103.
- HERNÁNDEZ, C. (1971): *Sintaxis española*, Herald, Valladolid (2.ª edición).
- LABRANT, L. L. (1934): «The changing sentence structure of children», *Elementary English Review*, 3, pp. 59-65; 86-87.
- LAWTON, D. (1963): «Social class differences in language development. A study of some samples of written work», *Language and Speech*, 6, pp. 120-143.
- LENTIN, L. (1971): «Recherche sur l'acquisition des structures linguistiques chez l'enfant entre 3 et 7 ans», *Etudes de Linguistique Appliquée*, 4, pp. 7-50.
- LOBAN, W. D. (1963): *The language of elementary school children*, Research Report, n.º 1, National Council of Teachers of English, Illinois.
- LÓPEZ RODRÍGUEZ, N. (1982): *Cómo valorar textos escolares*, Cincel-Kapelusz, Madrid.
- MARCOS MARÍN, F. (1980): *Curso de gramática española*, Cincel-Kapelusz, Madrid.
- MCCARTHY, D. (1964): «Desarrollo del lenguaje en los niños». En CARMICHAEL, L. (editor), *Manual de Psicología Infantil*, tomo I, El Ateneo, Buenos Aires, (2.ª edición), pp. 552-708.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1973): *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*, Espasa-Calpe, Madrid.
- ROSALES, C. (1984): *Didáctica de la comunicación verbal*, Narcea, Madrid.
- SALVADOR MATA, F. (1984): *Estructuras sintácticas de la lengua escrita en el Ciclo Medio de E.G.B.: análisis evolutivo y diferencial* (tesis doctoral), U.N.E.D., Madrid.
- SAMPSON, O. C. (1965): «Written composition at 10 years as an aspect of linguistic development: a longitudinal study continued», *British Journal of Educational Psychology*, 2, pp. 143-150.
- SIMON, J. (1973): *La langue écrite de l'enfant*, Presses Universitaires de France, París.
- TITONE, R. (1976): *Psicolingüística aplicada*, Kapelusz, Buenos Aires.
- VIGOTSKY, L. S. (1982): «La creación literaria en la edad escolar», *Infancia y Aprendizaje*, 1, pp. 71-85.