

EVALUACIÓN DE LA SINTAXIS DURANTE EL DESARROLLO DEL LENGUAJE

CARLOS LUIS AYALA FLORES
(Universidad Complutense de Madrid)

INTRODUCCIÓN

A partir de los 18 meses, aproximadamente, cuando el niño ya cuenta con bagaje suficiente de términos en su vocabulario (unos 50) (cfr. nota bibliográfica 1), comienza a producir, de manera espontánea, enunciados de dos palabras. El pequeño ha llegado a un dominio de la realidad que exige un manejo de información para el cual los gestos son insuficientes; "necesita describir los objetos en función de sus cualidades y sus acciones, referirse a los objetos ausentes y al pasado y al futuro" (cfr. 2).

Muchos autores (cfr. 3), centrándose en la sintaxis, consideran que esta etapa marca el inicio del verdadero desarrollo del lenguaje. De este modo, parecen obviar los progresos semánticos que ocurren durante el período holofrástico o de una palabra (cfr. 4) y, sobre todo, la pragmática de la interacción con el neonato (cfr. 5), que establece determinados requisitos cognitivos y "comunicacionales", los cuales configuran una verdadera continuidad funcional entre la comunicación por gestos y el lenguaje (cfr. 6).

Aún sin contar con las bases biológicas (cfr. 7) y cognitivas (cfr. 8) del desarrollo lingüístico, no podemos desligar los distintos componentes del lenguaje, habida cuenta de que todos ellos se interrelacionan e influyen, siendo elementos importantes para su adquisición: sintaxis (cfr. 9), morfología (cfr. 10), semántica (cfr. 11), fonología y rasgos paralingüísticos (cfr. 12), pragmática (cfr. 13). Tal separación sólo es posible como estrategia metodológica para facilitar su estudio. Con esta consideración previa, abordaremos por separado el desarrollo sintáctico inicial.

EL DESARROLLO SINTÁCTICO TEMPRANO.

Las primeras emisiones infantiles de dos o tres palabras se ajustan a lo que se ha llamado "habla telegráfica". Parece que, tanto en sus producciones espontáneas como en sus imitaciones (cfr. 19), los niños omiten aquellos términos que se eliminan de los telegramas (palabras de función: artículos, preposiciones, pronombres, verbos auxiliares...) y preservan los más informativos (palabras de contenido, cfr. 20). También se mantiene el orden que las palabras poseen en la frase adulta (cfr. 21).

El desarrollo sintáctico posterior se produce tanto por la incorporación de flexiones y morfemas como por la aparición de enunciados más largos, que responden a nuevas relaciones semánticas como resultado de la combinación de relaciones previas (cfr. 20).

MEDIDAS GLOBALES DEL DESARROLLO SINTÁCTICO.

La L.M.E.

Tradicionalmente, se viene utilizando un índice global del desarrollo de la sintaxis, la longitud media de los enunciados (L.M.E.), creado por Brown (cfr. 20) a partir del número de morfemas presentes en el lenguaje infantil. Este índice se obtiene dividiendo el discurso producido por el niño en una unidad de tiempo (por ejemplo, 1/2 hora) en fragmentos llamados "enunciados"; se calcula a continuación el número determinado de enunciados (usualmente 100) y, por último, se divide la cantidad de morfemas por los enunciados.

Brown supuso que éste es un buen modo de describir el desarrollo global del lenguaje del niño, ya que no sólo traduce un aumento cuantitativo en las emisiones infantiles, sino que implica una progresión cualitativa. Su "ley de complejidad acumulativa del lenguaje" (cfr. 20) postula que, cuanto mayor es la L.M.E., más complejos sintácticamente son los enunciados del niño.

Este índice no ha sido aceptado sin críticas. Por una parte, mientras lo habitual es considerar "enunciado" a toda emisión infantil que ocurre entre dos pausas (por ejemplo, cfr. 22 y 23), hay autores que consideran oportuno tener en cuenta los aspectos entonativos que marcan el límite de la frase (cfr. 24). Por otra parte, para que las L.M.E. sean comparables, es preciso que el cómputo de morfemas se haga de manera estándar. Crystal, entre otros, ha modificado los principios de cálculo de Brown, al pensar que conllevan ciertos problemas metodológicos (cfr. 25). Incluso logrando un acuerdo en este punto, persiste la dificultad de la comparación interlenguas.

En general, se acepta que la L.M.E. es un mejor índice del desarrollo del lenguaje que la propia edad, debido a la variabilidad entre los niños. De hecho, no es extraño encontrar que muchos estudios emparejan a los sujetos por su L.M.E. más que por su edad (por ejemplo, cfr. 26). No obstante, numerosos investigadores encuentran que la L.M.E. correlaciona con la edad, con valores tan altos como 0.88 (cfr. 27). Otros autores matizan esta correlación, que achacan a la muestra de lenguaje elegida y a la heterogeneidad de las edades de los niños (cfr. 28).

La L.M.P.

Ya hemos visto cómo la adquisición de la sintaxis supone tanto la aparición de nuevos morfemas como la producción de emisiones cada vez más largas. Por ello, hay autores que prefieren calcular la longitud media de los enunciados en palabras, en lugar de en morfemas (por ejemplo, cfr. 30). Llamaremos a este nuevo índice "longitud media en palabras" (L.M.P.). La

forma de calcularlo es idéntica a la de la L.M.E., sustituyendo el cómputo de morfemas por el de palabras.

En general, y al igual que ocurre con la L.M.E., la L.M.P. debería aumentar a medida que el niño crece.

OTROS ÍNDICES DEL DESARROLLO SINTÁCTICO

La variedad y complejidad del lenguaje infantil depende de multitud de factores: Interlocutor, tipo de interacción, materiales utilizados... Podemos decir, pues, que el habla del niño es situacional (cfr. 29). Del contexto concreto depende la longitud en palabras y morfemas de los enunciados producidos en cada corpus de datos. Supuestamente, podremos encontrar una gran variabilidad en la proporción de enunciados de diferente longitud y complejidad, aunque, presumiblemente, aumentarán con el tiempo los que incluyan mayor número de palabras y de morfemas.

Sabemos, por otra parte, que el lenguaje infantil se vuelve progresivamente más descontextualizado (cfr. 2), en el sentido de que es posible comprenderlo, por su claridad y extensión, sin necesidad de acudir a claves situacionales. A medida que el niño crece, producirá, entonces, una mayor cantidad de enunciados cada vez más comprensibles.

En el trabajo que presentamos a continuación, vamos a tratar de someter a prueba determinadas hipótesis en torno a las medidas globales de desarrollo sintáctico y a su fiabilidad para detectar modificaciones evolutivas en el lenguaje infantil.

DISEÑO.

Sujetos: Se trata de una investigación de caso único, $N=1$. El sujeto de la misma es una niña, perteneciente a un nivel socioeconómico y cultural medio, con un desarrollo físico y psicológico normal.

Método de recogida de datos: Se recogen los datos mediante una observación no participante en el entorno natural, durante interacciones madre-hija en situación de juego. Los materiales empleados era todos familiares a la niña, y consistían principalmente en sus propios juguetes. Se hicieron observaciones de media hora de duración, semanalmente, durante un período de 5 meses (de 2 años, 1 mes a 2 años, 5 meses). Se grabaron las producciones verbales de la niña y su madre en un cassette con buena fidelidad, mientras se anotaba simultáneamente el contexto y las acciones de ambas. Participó un único investigador, y se aseguró la familiaridad con los procedimientos mediante la realización de 4 observaciones el mes anterior al estudio.

Corpus de datos: Se transcriben juntos los datos verbales y no verbales, tanto de la niña como de la madre, en columnas separadas (cfr. 22 y 30). Del total de transcripciones, se eligieron al azar dos al mes, procurando que estuvieran suficientemente separadas entre sí y de las de los meses

Gráfico 1

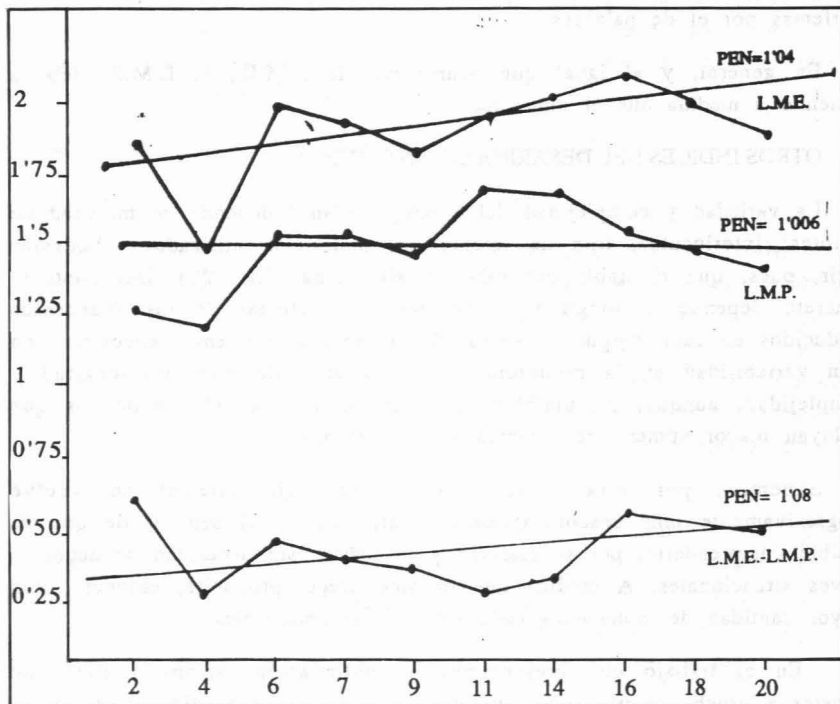


TABLA 1

OBS.	L.M.E.	L.M.P.	L.M.E.-L.M.P.	EDAD (años, meses, días).
2	1'87	1'26	0'61	2; 1 (11)
4	1'49	1'22	0'27	2; 1 (26)
6	2	1'52	0'48	2; 2 (13)
7	1'94	1'51	0'43	2; 2 (21)
9	1'85	1'47	0'38	2; 2 (3)
11	1'99	1'70	0'29	2; 3 (21)
14	2'03	1'69	0'34	2; 4 (12)
16	2'11	1'53	0'58	2; 4 (29)
18	2'02	1'48	0'54	2; 5 (13)
20	1'91	1'42	0'51	2; 5 (29)

precedentes y siguiente. El cómputo de morfemas se efectuó según las directrices para el español de G. Shum (cfr. 18).

Procedimiento de análisis: Utilizamos como variable independiente la edad, esto es, el previsible desarrollo cognitivo y lingüístico. Las variables dependientes son los índices que aparecen en las distintas hipótesis del siguiente apartado.

Se analizaron los gráficos obtenidos por medio de la técnica del "split middle" (cfr. 31), que permite apreciar el cambio en la conducta de un único sujeto a lo largo del tiempo, obteniéndose una línea de aceleración ascendente o descendente con la pendiente expresada de forma numérica. Dicha línea aparece en los gráficos como una recta. Asimismo, se calculó en algunos casos la correlación producto-momento de Pearson (cfr. 32), sometida al oportuno contraste estadístico.

Hipótesis: Formulamos las siguientes hipótesis:

- 1.- La L.M.E. aumenta con la edad.
- 2.- La L.M.P. aumenta con la edad.
- 3.- La proporción de enunciados de 1, 2 y 3 ó más morfemas es variable para cada observación, aunque los enunciados de un morfema muestran cierta tendencia a disminuir con la edad y los de 3 ó más a aumentar.
- 4.- La proporción de enunciados de 1, 2, 3 ó más palabras es variable para cada observación, aunque los de 1 palabras tienden a disminuir con la edad y los de 3 ó más a aumentar.
- 5.- Con la edad, se incrementa el número absoluto de enunciados y de turnos de habla en cada observación.
- 6.- Con la edad, disminuye el porcentaje de enunciados incomprensibles o no computables.
- 7.- A medida que el niño crece, aumenta el porcentaje de enunciados por turno de habla.

RESULTADOS Y DISCUSION

Hipótesis 1: Como puede apreciarse en la tabla 1 y en el gráfico 1, la L.M.E. se incrementa ligeramente con la edad. El valor de la correlación resultante es de 0.539 que, aunque alto, no resulta estadísticamente significativo.

En consecuencia, no podemos refutar completamente nuestra primera hipótesis.

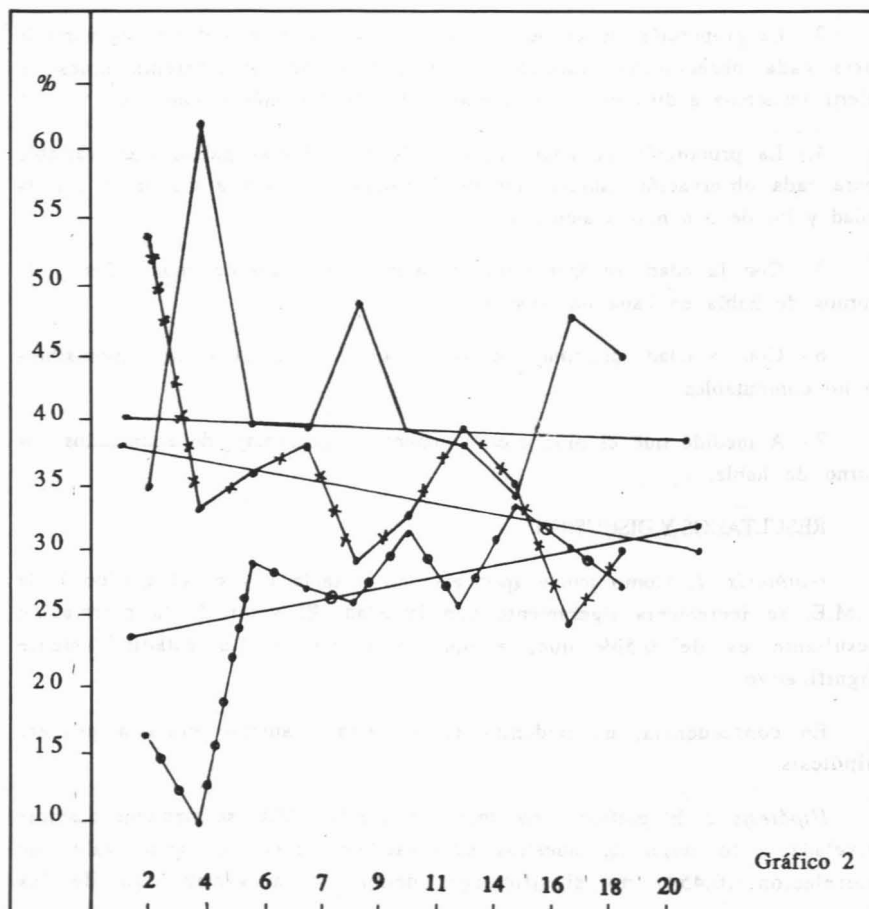
Hipótesis 2: El gráfico 1 nos muestran que la L.M.P. se mantiene bastante nivelada a lo largo de nuestras observaciones. Hay un cierto valor de correlación (0.459) no significativo, debido a la variabilidad de las puntuaciones.

No podemos corroborar, de este modo, nuestra segunda hipótesis.

Sabemos que el niño añade paulatinamente marcadores, flexiones y palabras conectoras a sus enunciados. Podría darse el caso de que, sin aumento del número de palabras, hubiera un aumento de los morfemas que integran las mismas, lo que implicaría que el desarrollo, para este sujeto en esta edad, ocurre antes como inclusión de morfemas que como aparición de emisiones más largas. Esto supondría una mayor discrepancia entre la L.M.E. y la L.M.P.. Tal discrepancia puede obtenerse restando ambos índices.

Por el gráfico 1, observamos que tal discrepancia tiende a ser mayor para edades más tardías, aunque es alta en la primera observación debido al elevado número de pronombres demostrativos. El lenguaje de nuestro sujeto parece evolucionar más por la utilización de emisiones con más morfemas que por el aumento de la cantidad de palabras que integran las mismas.

Hipótesis 3: Podemos apreciar en el gráfico 2 que, como señalaba nuestra hipótesis 3, la proporción relativa de enunciados de 1, 2 y 3 ó más morfemas varía según la observación de que se trate. Así pues, verificamos la hipótesis de que la mayor o menor complejidad del lenguaje infantil depende del contenido.



No obstante, no se corrobora la segunda parte de nuestra hipótesis, ya que la proporción de enunciados de 1 morfema se mantiene constante, en su variabilidad, a lo largo de este período. Baja, en contra, la proporción de enunciados de 2 morfemas y sube la de 3 ó más. Este último resultado puede parecer paradójico, pero es fácil de explicar acudiendo a una constatación habitual en Psicología Evolutiva: Cuando aparecen características más complejas en un dominio cognitivo, tiende a empeorar, inicialmente, la ejecución de destrezas previamente adquiridas (véase, para el caso del dibujo, 33). Esto puede explicarse por el hecho de que la cantidad de información que el niño es capaz de procesar es limitada. En este caso, el aumento de enunciados más complejos lleva aparejada la disminución de aquellas emisiones más cortas, características de este período (cfr. 34).

Hipótesis 4: En el gráfico 3 podemos observar unas pautas características. Aumenta la proporción de enunciados más largos, pero, sin embargo, las curvas correspondientes a 1 y 2 palabras son inversamente proporcionales; por sus rasgos son difícilmente analizables acudiendo a su línea de aceleración, que resulta casi horizontal en ambos casos.

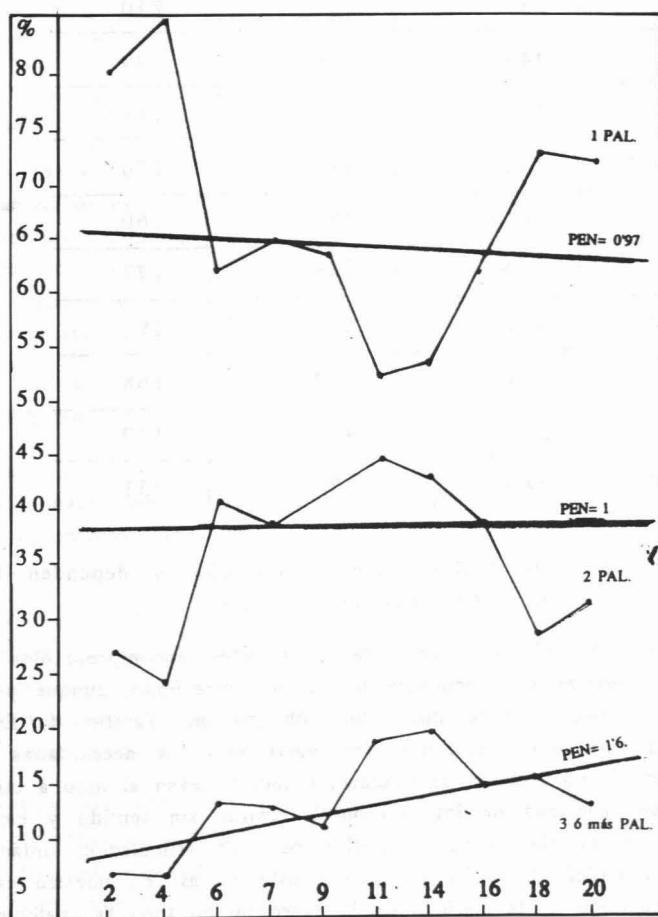


Gráfico 3

El hecho de que muchas palabras contengan 2 ó más morfemas hace imposible comparar este gráfico con el anterior. Parece plausible que se de el caso indicado en el punto anterior. Un cambio evolutivo en el lenguaje del sujeto hace que, al incrementarse la proporción de enunciados más complejos, se modifique la tendencia observada en los más simples. Nuestra hipótesis 4 queda confirmada sólo en parte, en cuanto a la variabilidad de las proporciones relativas y al incremento de los enunciados más largos, pero no del todo respecto a la proporción de los más cortos (1 palabra).

Hipótesis 5: No podemos corroborar esta hipótesis, como apreciamos por la tabla 2. Mientras que el número de enunciados comprensibles o computables muestra tendencia a aumentar con la edad, no lo hace el número total de enunciados ni el de turnos de habla del niño (veces en que interviene en la comunicación con emisiones verbales).

TABLA 2

OBS.	Enunciados computables	Enunciados totales	Turnos de habla
2	281	338	240
4	244	328	199
6	267	319	158
7	252	291	170
9	241	281	160
11	292	345	173
14	347	370	198
16	277	317	168
18	364	448	189
20	388	473	251

Parece que estas medidas son situacionales y dependen de las circunstancias concretas en que se da la interacción.

Hipótesis 6: El porcentaje de enunciados incomprensibles o no computables muestra una tendencia levemente decreciente, aunque podemos apreciar un incremento de las dos últimas observaciones (gráfico 4). Esto nos sugiere que este tipo de enunciados varía con las necesidades de la comunicación. Ciertas formas de interacción lúdica llevan al niño a utilizar a utilizar mayor cantidad de interjecciones, término sin sentido y emisiones ajustadas a un modelo entonativo adulto, pero sin articulación sintáctica ni significado completo (cfr. 35 y 36). Si esto es así en nuestro caso, el progresivo aumento de la claridad en la expresión no sería tan patente como en otros estudios. En consecuencia, no confirmamos nuestra sexta hipótesis.

Hipótesis 7: Suponíamos que, a medida que crece, el niño haría un mayor uso de la emisión verbal cada vez que ha de tomar parte en el diálogo (término que incluye procedimientos tanto verbales como gestuales, cfr. 37). El progreso cognitivo y lingüístico del niño le lleva a sustituir progresivamente la comunicación gestual por la verbal (cfr. 2 y 9). Este es el sentido que toma nuestra séptima hipótesis.

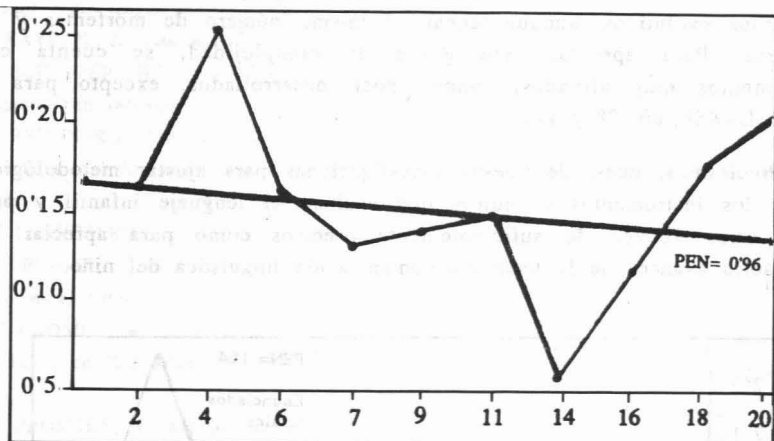


Gráfico 4

Analizando el gráfico 5, podemos encontrar una corroboración circunstancial de esta hipótesis, por cuanto las curvas de enunciados totales y comprensibles aumentan con la edad. Obviando todo tipo de resultados anteriores, en cuanto a la extensión, claridad y complejidad del lenguaje de nuestros sujetos, podemos afirmar que éste parece intervenir cada vez más en los intercambios comunicativos que ocurren durante el tipo de interacción evaluada.

CONCLUSIONES

Hemos sometido a prueba varias hipótesis en torno a determinadas medidas globales del desarrollo sintáctico, bajo el supuesto general de que resulten apropiadas para explicar parcialmente el proceso de adquisición del lenguaje.

Para ello, realizamos un estudio longitudinal de caso único, de suficiente tradición en psicolingüística evolutiva, el cual permite apreciar los cambios individuales a lo largo del tiempo. Sin embargo, no podemos ignorar las posibles ventajas de una investigación transversal. Estos dos enfoques resultan complementarios a la hora de afianzar los hallazgos obtenidos.

Nuestros resultados confirman la idea de que este tipo de medidas son válidas, tal vez, para comparar grandes muestras de niños de diversas edades, pero no para un solo niño de un período relativamente corto de tiempo (6 meses). Estos casos exigen evaluaciones más finas de la complejidad creciente del lenguaje infantil, al menos en lo que a la sintaxis se refiere. Pequeños

cambios en la articulación de los enunciados no se traducen, usualmente, en índices tan generales como L.M.E., aunque reflejen un progreso lingüístico real. Diferentes frases, como

a baló mamá mía (a balón mamá mira)
no quiero que vengas

muestran una complejidad sintáctica distinta y pertenecen a diferentes momentos evolutivos, aunque tengan el mismo número de morfemas y de palabras. Para apreciar este grado de complejidad, se cuenta con instrumentos muy afinados, aunque poco desarrollados, excepto para el inglés (LARSP, cfr. 38 y 39).

Precisamos, pues, de nuevas investigaciones para ajustar metodológicamente los instrumentos e índices que evalúan el lenguaje infantil y para crear otros nuevos, lo suficientemente precisos como para apreciar los indudables avances de la temprana comunicación lingüística del niño.

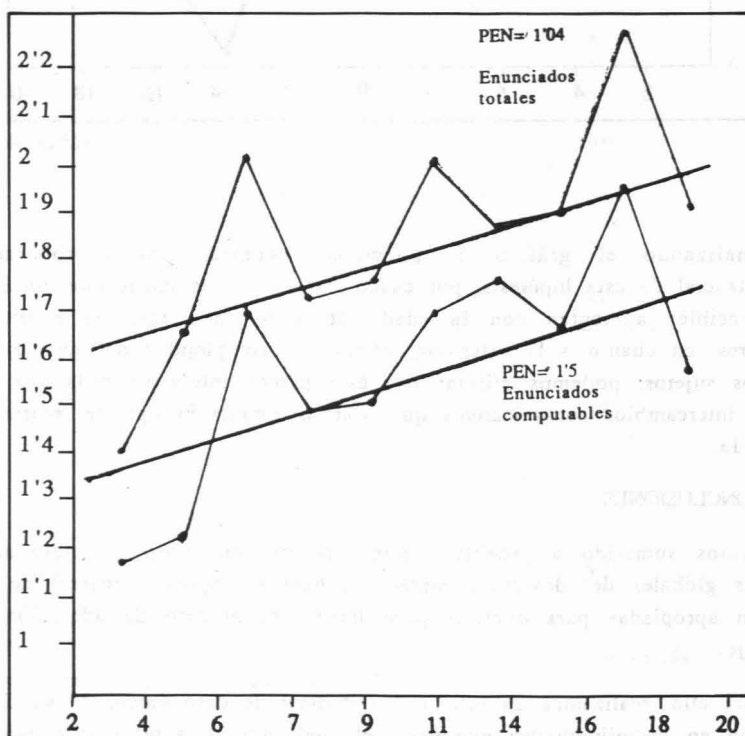


Gráfico 5

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.- DALE, Ph., *Desarrollo del lenguaje. Un enfoque psicolingüístico*, México, Trillas, 1980.
- 2.- SIGUAN, M., "Del gesto a la palabra" en *Revista de Psicología General y Aplicada*, nº176 (1982), pp. 397-416.
- 3.- MCNEILL, D., *The acquisition of language; the study of developmental psycholinguistics*, New York, Harper and Row, 1970.

- 4.- MacNAMARA, M., "A general theory of cognitive and linguistic development" en *Contemporary Psychology*, 21 (1976), pp. 649-650.
- 5.- NELSON, K., "Structure and strategy in learning to talk" en *Monog. of the Soc. for Research in Child Development*, 38 (1-2), 1973.
- 6.- HERNÁNDEZ PINA, F., *Teorías psicolingüísticas y su aplicación a la adquisición del español como lengua materna*, Madrid, Siglo XXI, 1984.
- 7.- KAYE, K., *La vida mental y social del bebé*, Buenos Aires, Paidós, 1986.
- 8.- SCHAFFER, H.R. y CROOK. Ch.K., "El papel de la madre en el desarrollo social temprano" en *Infancia y Aprendizaje*, 1981, pp. 19-37.
- 9.- BRUNNER, J., "De la comunicación al lenguaje: Una perspectiva psicológica", en "La adquisición del lenguaje", *Monografía de Infancia y Aprendizaje*, Madrid, Pablo del Río, 1981.
- 10.- LENNEBERG, E., *Fundamentos biológicos del lenguaje*, Madrid, Alianza Editorial, 1975.
- 11.- PIAGET, J., *La formación del símbolo en el niño*, México, Fondo de Cultura Económica, 1966.
- 12.- CROMER, R., "La versión débil de la hipótesis cognitiva sobre la adquisición del lenguaje", en "La adquisición del lenguaje", *Monografía de Infancia y Aprendizaje* (op. cit.).
- 13.- CHOMSKY, N., *Aspectos de la teoría de la sintaxis*, Madrid, Aguilar, 1970.
- 14.- BRONCKART, J.P., "Procesos y estructuras del desarrollo del lenguaje", en "La adquisición del lenguaje", *Monografías de Infancia y Aprendizaje* (op. cit.).
- 15.- SINCLAIR DE ZWART, H., *Adquisición del lenguaje y desarrollo de la mente*, Barcelona, Oikos-Tau, 1978.
- 16.- MENYUK, P., "Children's learning and reproduction of grammatical phonological sequences" en *Child Development*, 39 (1969), pp. 849-859.
- 17.- BATES, E., *Language and context. The acquisition of pragmatics*, Mew York, Academic Press, 1976.
- 18.- SHUM, G., "Psicolingüística aplicada en adquisición del lenguaje a niños institucionalizados y no institucionalizados". *Tesis doctoral no publicada*, Universidad Complutense de Madrid, 1986.
- 19.- SLOBIN, D.I., "Imitation and grammatical development in children", en N. ENDLER, L. BOULTER y H. OSSER (eds.) *Contemporary issues in developmental psychology*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- 20.- BROWN, R., *A first language. The early stages*, Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1977.
- 21.- BARINE, MD., "On learning the grammatical order of words" in *Psychological Review*, 70 (1963), pp. 323-348.
- 22.- SIGUAN, M., *Metodología para el estudio del lenguaje en la infancia*, Barcelona, Universitat de Barcelona, 1983.
- 23.- RONDAL, J., *Lenguaje y educación*, Barcelona, Ed. Médica y Técnica, 1980.
- 24.- CRYSTAL, D., *Lenguaje infantil. Aprendizaje y lingüística*, Barcelona, Ed. Médica y Técnica, 1981.
- 25.- CRYSTAL, D., "Review of Brown" in *Journal of Child Language*, 1 (1974), pp. 191-203.
- 26.- RONDAL, J., "Maternal speech to normal and Down's syndrome children matched for mean utterance length", en C.E. MEYERS (ed.) *Quality of life in severely and profoundly mentally retarded people: research foundations for improvement*, Washington D. C., American Association of Mental Deficiency, 1978.

- 27.- MILLER, J.F. y CHAPMAN, R.S., "The raltion between age and mean lenght of utterance in morphemes" en *JSHR*, 24 (1981), pp. 154-161.
- 28.- KLEE, T. y DEITZ FITZGERALD, M., "The raltion between grammatlcal developent and mean lenght of utterance in morphemes" en *Journal of Child Language*, 12 (1985), pp. 251-269.
- 29.- KRAMER, C.A., JAMES, S.L. y SAXMAN, J.H., "A comparision of language samples elicited at home and in the clinic" en *JSHD*, 44 (1979), pp. 312-330.
- 30.- OCHS, E., "La transcripción como teoría", en SOTO, P. y SEBASTIAN, M. V., *Lecturas de adquisición del lenguaje*, Madrid, Alianza Psicología, 1984.
- 31.- ARNAU GRAS, J., *Diseños experimentales en psicología y educación*, México, Trillas, 1984.
- 32.- AMON, J., *Estadística para psicólogos*, Madrid, Pirámide, 1978.
- 33.- LURÇAT, C., *Pintar, dibujar, escribir, pensar. El grafismo en preescolar*, Madrid, Cincel, 1980.
- 34.- Una explicación alternativa es la que apunta Humbert BOADA (*El desarrollo de la comunicación en el niño*, Barcelona, Anthropos, 1986): "Sabemos que la complejidad de los enunciados no se corresponden con su longitud. Se aprecia en los niños, a medida que dominan nuevos mecanismos lingüísticos, una reducción de los enunciados. La explicación es doble: en primer lugar, quizá la exactitud de su vocabulario hace innecesario adoptar estrategias sintácticas alambicadas; o puede ocurrir también que el dominio de una nueva forma sintáctica evita adoptar otras más complejas, provocando de este modo una reducción de la longitud del enunciado".
- 35.- DAVISON, A., "Linguistic play and language acquisition", *Stanford University Committee on Linguistics, Paper Reports Child Language Development*, 8 (1974), pp. 179-187.
- 36.- GARVEY, C., "Play with language and speech" en ERVIN-TRIPP y MITCHELL-KERNAN (eds.) *Child Discourse*, New York, Academic Press, 1977.
- 37.- SLAMA-CAZACU, T., "Relaciones interpersonales y estructurales del diálogo: La sintaxis dialogada" en *Anuario de Psicología*, nº 29 (1983), pp 5-23.
- 38.- CRYSTAL, D., *Working with LARSP*, New York, Elsevier North Holland Publishing Co., 1979.
- 39.- MILLER, J. F. (Comp.) "Assessing language production in children" en *ARNOLD, Edward (comp.) Assessing Communicative Behaviour Series*, 1979