



La obra de Roger Brown. El Jardín del Edén en los estudios sobre adquisición del lenguaje. *In memoriam*

Onésimo Juncos, Miguel Pérez-Pereira, Josefa Castro & María del Carmen Torres

To cite this article: Onésimo Juncos, Miguel Pérez-Pereira, Josefa Castro & María del Carmen Torres (2000) La obra de Roger Brown. El Jardín del Edén en los estudios sobre adquisición del lenguaje. *In memoriam*, *Infancia y Aprendizaje*, 23:92, 7-27, DOI: [10.1174/021037000760087757](https://doi.org/10.1174/021037000760087757)

To link to this article: <https://doi.org/10.1174/021037000760087757>



Published online: 23 Jan 2014.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 30



View related articles [↗](#)

La obra de Roger Brown. El Jardín del Edén en los estudios sobre adquisición del lenguaje. *In memoriam*

ONÉSIMO JUNCOS, MIGUEL PÉREZ-PEREIRA, JOSEFA CASTRO Y
MARÍA DEL CARMEN TORRES

Universidad de Santiago de Compostela



Resumen

Con este artículo queremos rendir homenaje a la figura de Roger Brown, fallecido en Diciembre de 1997, y hacer un resumen de su obra que fue pionera en los estudios sobre adquisición del lenguaje. En la década de los 60 Roger Brown constituyó un equipo de investigación que se planteó como tarea descubrir los mecanismos por los cuales los niños desarrollan el lenguaje. Los trabajos de Roger Brown plantearon los principales temas de la Psicolingüística evolutiva en cuanto a la adquisición del léxico y de la sintaxis: relación entre desarrollo del vocabulario y desarrollo conceptual, influencia de la sintaxis en la adquisición del léxico, estadios y procesos en la adquisición de la sintaxis, papel del input, participación de los padres en la adquisición. Desarrolló como métodos principales el análisis del lenguaje espontáneo en situaciones de interacción y el estudio experimental en tareas de comprensión, y definió la longitud media de los enunciados (LME) como una medida adecuada del desarrollo morfo-sintáctico.

Palabras clave: Adquisición del lenguaje, Roger Brown, léxico, sintaxis, LME.

Roger Brown's work. The Garden of Eden in studies on language acquisition. *In memoriam*

Abstract

The aim of this paper is to pay tribute to Roger Brown, who died in December 1997, and to summarize his pioneering work on language acquisition. During the 1960s Roger Brown set up the Harvard Group, a research team set on studying the mechanisms of children's language development. Roger Brown's work addressed the main issues in Developmental Psycholinguistics regarding lexical and syntactic acquisition: relationship between lexical and conceptual development, influence of syntax on lexical acquisition, stages and processes in syntax acquisition, and the role of input (parents' speech). His main contributions to the study of language acquisition were to develop methods for: analysing spontaneous speech during interaction, and experimentally studying comprehension tasks. Most notably, he proposed the concept of Mean Length of Utterance (M.L.U.) as a suitable measure of morpbo-syntactic development.

Keywords: Language acquisition, Roger Brown, lexicon, syntax, M.L.U.

Correspondencia con los autores: Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Psicología. Universidad de Santiago de Compostela. Campus Universitario Sur. 15706 Santiago de Compostela. Tel. 981-563100, Ext. 13738. Fax 981-521581. E-MAIL pejuncos@usc.es.

Original recibido: Noviembre, 1998. *Aceptado por el anterior equipo editorial:* Mayo, 1999.

En diciembre de 1997 murió Roger Brown, quien puede ser considerado como el principal impulsor del estudio de la adquisición del lenguaje en los niños durante las décadas de los años sesenta y setenta. Su relevancia en este campo de investigación, que se puede apreciar en el homenaje recibido en 1988 (Kessel, 1988), merece una buena glosa de su obra y su persona.

ROGER BROWN Y EL GRUPO DE HARVARD

Roger Brown nació el 14 de Abril de 1925 en Detroit. Quería ser novelista, pero durante sus años en la armada (hacia el final de la guerra mundial) leyó *Behaviorism* de Watson y se interesó por la Psicología (Brown, 1988). Hizo su tesis doctoral en 1952 en psicología social sobre rigidez y autoritarismo (Brown, 1953). En un curso de postgrado empezó a interesarse por la psicología del lenguaje y escribió su primer artículo largo en este campo «A stimulus-response analysis of language and meaning», que fue publicado años después (Brown, 1958a). En 1952 empezó su carrera docente en Harvard enseñando Psicología social y del lenguaje. Se unió al proyecto de Jerome Bruner sobre cognición y se interesó por el problema de la referencia y la categorización. Publicó en 1957 su libro “Words and Things”, y su artículo «How shall a thing be called?». En 1960 se hizo catedrático de Psicología Social en el MIT (Massachusetts Institute of Technology) y continuó enseñando Psicología Social, Psicología del Lenguaje, Teorías de la Personalidad y Psicología para ejecutivos industriales. En el MIT conoció a Chomsky y Halle y empezó a aprender gramática transformacional. Su interés investigador empezó a centrarse en el estudio de la adquisición del lenguaje infantil, que quería abordar de manera global y con un método naturalista.

En 1961 Roger Brown en colaboración con Ursula Bellugi organiza el Primer Congreso sobre adquisición del lenguaje, la «Conference on First Language Acquisition», en Dehham, Massachusetts. Allí se reunieron por vez primera lingüistas representantes de la nueva gramática transformacional (Noam Chomsky, Morris Halle, Robert Lee), psicólogos estudiosos de la adquisición del lenguaje (Roger Brown, Colin Fraser, Jean Berko, Ursula Bellugi, Susan Ervin), psicólogos evolutivos (Jerome Kagan y Paul Mussen) y psicobiólogos (Eric Lenneberg y Hans-Lukas Teuber).

En 1962 volvió a la Universidad de Harvard como catedrático de Psicología Social y obtuvo fondos del Instituto Nacional de Salud Mental para llevar a cabo un proyecto de 5 años que consistía en el estudio de dos niñas y un niño. Dicho estudio significaría un hito en la historia de los estudios sobre la adquisición del lenguaje. Ese mismo año se constituyó el núcleo inicial del grupo de Harvard formado por R. Brown, C. Fraser y U. Bellugi, y empezó el estudio longitudinal de un niño y una niña, que sería el inicio («El Jardín del Edén» en palabras de Brown) de los estudios científicos sobre el desarrollo del lenguaje. Alegóricamente Brown rebautizó a los niños como Adán y Eva, aludiendo a la primera pareja del Libro del Génesis. Más tarde comenzaría el registro del lenguaje de la tercera niña, Sara. Paralelamente, Roger Brown organizó un seminario permanente para discutir los protocolos obtenidos de las transcripciones manuales del lenguaje espontáneo, grabado en audio en situaciones naturales de interacción con los padres. El grupo se amplió poco después con Jean Berko-Gleason, Sam Anderson, Dan I. Slobin, David McNeil, Gurtey Cazden, Gordon Finley y Richard F. Cromer, que empezó como ayudante de investigación. Más tarde, en 1964 se añadirían Melissa Bowerman y Eduard Klima.

El grupo de Harvard, inducido por su maestro, tenía, inicialmente, tres preocupaciones principales: 1) El interés por la Lingüística, y no solo por la Lingüís-

tica generativa (que se hizo predominante con la influencia de Chomsky, 1957). 2) El estudio de la realidad psicológica de los constructos lingüísticos. 3) El problema de la categorización, gracias a la cual la mente humana reduce el infinitamente variado mundo de experiencias y establece equivalencias entre las cosas. Este último problema era uno de los temas más importantes entre los psicólogos cognitivos en Harvard. Recordemos que el libro de Bruner, Goodnow y Austin sobre la formación de conceptos, "A Study of Thinking", fue publicado en 1956, con un apéndice de Brown sobre la categorización en el lenguaje, "Language and categories" (Brown, 1956). Brown publicó su discusión sobre la categorización en su libro "Words and Things" en 1958. En esos momentos Brown estaba muy influido por la hipótesis de Whorf de que el lenguaje conforma el desarrollo cognitivo, aunque no concebía el problema de forma tan radical. Para él algunos conceptos básicos como espacio, tiempo, causalidad (Brown, 1958b) son anteriores al lenguaje, pero otros se forman a partir de observaciones de cómo los hablantes usan el lenguaje.

En 1964 se publica el artículo «Tres procesos en la adquisición de la sintaxis en el niño» (Brown y Bellugi, 1964), que recoge los tres principales fenómenos observados en el estudio longitudinal de Adan y Eva: imitación y reducción, la inducción de la estructura latente por parte del niño, y la imitación con expansión por parte del adulto. El artículo termina con un pensamiento de Brown que marca el inicio de una corriente teórica en adquisición del lenguaje, determinada por postulados innatistas, que se extiende hasta nuestros días: «Las muy intrincadas diferenciación e integración simultáneas que constituyen la evolución de la frase nominal (SN), tienen más reminiscencias del desarrollo biológico de un embrión que la adquisición de un reflejo condicional» (Brown, 1981c, p. 111).

En 1973 publicó "A First Language: The Early Stages", que recogía los aspectos más importantes de la investigación del grupo de Harvard. En este libro Brown expuso las características principales del lenguaje de los niños y la definición de tres primeros estadios en su desarrollo. Brown tenía intención de publicar una segunda parte sobre los estadios posteriores: estadios IV y V, pero no lo hizo, por varias razones: 1) los análisis de estos estadios no le proporcionaron ninguna generalización importante en comparación con las de los estadios tempranos; 2) la teoría lingüística estaba evolucionando muy rápidamente y el enfoque de base semántica que el adoptó no resistió los embates del tiempo; y 3) la base de datos sobre desarrollo del lenguaje se estaba ampliando con otras muchas lenguas más allá del inglés, y sus procesos de adquisición no eran fácilmente asimilables a un esquema unificado.

LA OBRA DE ROGER BROWN. CUESTIONES FUNDAMENTALES EN EL DESARROLLO DEL LENGUAJE

La obra de Brown contiene descubrimientos muy importantes sobre las primeras adquisiciones de los niños en la comprensión y producción del lenguaje, sobre los mecanismos por los que un niño aprende su lengua, e inicia temas de estudio y métodos de estudio que marcarán el futuro de la Psicolingüística Evolutiva.

El método

Brown daba mucha importancia a la observación cuidadosa de los datos del lenguaje espontáneo en interacción. Como ejemplo vamos a contar la anécdota

de lo que sucedió a Bowerman cuando estaba preparando su tesis doctoral bajo la dirección de R. Brown. Al presentar el proyecto sobre la adquisición del finlandés, el comité del doctorado le aconsejó incluir las hipótesis. Incluyó las hipótesis como trámite pero siguió el consejo de Brown: «a medida que te familiarices con los datos empezaras a tener ideas» (Bowerman, 1988, p. 36), porque las hipótesis vienen de los datos.

Por primera vez R. Brown grababa el lenguaje espontáneo de los niños de preescolar para más tarde analizar los datos. Se inicia así una metodología sencilla y útil usada hasta nuestros días, que cuenta con una «sofisticada tecnología»: un grabadora, papel y lápiz. Respecto a esto, cuenta Ursula Bellugi (Bellugi, 1988, pp. 155-156) una curiosa anécdota sobre R. Brown. Un día recibió en su elegante despacho de Harvard a una delegación de dignatarios africanos, que habían oído hablar de nuevas técnicas y equipos para el estudio del lenguaje infantil, y querían establecer un centro similar en su país. Cuando le preguntaron acerca de esos avances tecnológicos él les dijo «Os los voy a mostrar». Cogiendo una hoja de papel y un lápiz, dijo sonriendo «Esta es la tecnología que usamos».

El estudio del lenguaje espontáneo de los niños, solos o en interacción con los adultos, se ha convertido, a partir de los trabajos de Brown, en uno de los métodos principales para los estudios longitudinales sobre adquisición. La grabación en audio o en video, la transcripción y codificación (manual o computarizada) de las grabaciones y el análisis de las mismas es un método imprescindible. El uso de una metodología sencilla como una grabadora, papel y lápiz, como hacía Roger Brown, o el uso de una tecnología más sofisticada, como ha iniciado y desarrollado MacWhinney (1991) con el proyecto CHILDES, se han convertido en práctica habitual de los investigadores. Una de las aportaciones de Brown más importantes para el estudio del lenguaje espontáneo ha sido la utilización de la Longitud Media de los Enunciados (LME y MLU en inglés) como una medida de desarrollo del lenguaje. La LME es una medida de complejidad morfosintáctica diseñada por Brown, y que consiste en calcular el número medio de morfemas de todos los enunciados de un corpus, o de un número determinado de ellos (100, por ejemplo). Brown (1973), basándose en la propuesta de Nice (Nice, 1925), estableció unas reglas para calcular la longitud media de los enunciados medidos en morfemas y propuso la utilización de la LME como criterio cuantitativo para determinar los estadios del desarrollo del lenguaje. Esta medida ha recibido críticas, especialmente de estar orientada para el análisis de la lengua inglesa (Crystal, 1974), de depender mucho del contexto y de variar mucho dentro de las muestras (Klee y Fitzgerald, 1985). En cualquier caso, se ha comprobado una gran correlación entre la LME, la edad y otras medidas del desarrollo gramatical (Miller, 1981; Rondal, Ghiotto, Bredart y Bachelet, 1987; Aguado, 1995), lo cual acredita su utilidad como índice del desarrollo lingüístico. Por otra parte, también se han hecho adaptaciones a otras lenguas (Dromi y Berman, 1982; Hickey, 1991), entre ellas al español. Linares (1981) desarrolló la primera versión para niños mexicanos; Signán, Colomina y Vila (1986), otra versión para niños bilingües catalanes, que se ha comprobado muy útil para niños de hasta poco más de 2 años, y Pérez Pereira y Castro (1994) otra muy parecida que permite apreciar la evolución del lenguaje de niños hispanoparlantes hasta edades más tardías. El problema con la LME es que las normas que Brown propuso para establecerla en niños angloparlantes no se pueden aplicar mecánicamente a lenguas con características morfosintácticas diferentes (Clemente, 1989). Por tanto es necesario realizar adaptaciones que permitan discriminar diferencias evolutivas y, al propio tiempo, permitir comparaciones translingüísticas (especialmente

con el inglés). A esta dificultad se une la de que los investigadores de una determinada lengua lleguen a un acuerdo para utilizar los mismos criterios, de manera que se puedan comparar sus datos. El empleo de criterios convencionales está establecido para el inglés, pero no así para otras lenguas de gran difusión, como es el caso del español.

Para obviar estas dificultades, algunos autores han propuesto el empleo de otro índice, la LME en palabras (Clemente, 1989; Aguado, 1995). En este caso no se tienen en cuenta los componentes morfológicos de las palabras, y se toma cada una como unidad. El problema es que tal medida puede no reflejar de manera tan clara el avance morfosintáctico de los niños como la LME en morfemas; además es absolutamente inadecuada para lenguas aglutinantes, como el turco, que incluyen una gran cantidad de marcas morfológicas en una palabra, reduciéndose así su ámbito de aplicación y las posibilidades de comparación translingüística, que es un aspecto importante a tener en cuenta.

También utilizó en su trabajo diseños experimentales, al estilo de los que Berko (1958) ya había utilizado para el estudio de la morfología¹, y del que veremos un ejemplo en un apartado posterior (el de la palabra sin sentido *sibo*). A partir de este momento el estudio del lenguaje espontáneo y los experimentos de comprensión serán los métodos esenciales en el estudio del lenguaje infantil.

Adquisición del Léxico

En uno de sus primeros trabajos, «How shall a thing be called» (Brown, 1958c), Brown planteaba varios problemas relacionados con la adquisición del léxico: 1) ¿Se corresponden las primeras palabras con categorías concretas o abstractas? En relación con este problema, resaltaba ya el fenómeno de la sobregeneralización, observado ya anteriormente por algunos autores (McCarthy, 1946; Stern y Stern, 1907), según el cual los niños extienden el uso de algunas palabras convencionales a varios referentes (por ejemplo: llamar *perro* a todos los animales de cuatro patas). 2) ¿El vocabulario del niño está determinado por la forma de hablar de los padres? 3) ¿Qué relación hay entre la adquisición del léxico y el desarrollo cognitivo del niño? La respuesta de Brown (1958c/1981d) a estas preguntas estaba cargada de funcionalismo e insistencia en el papel del input: «La secuencia en que se adquieren las palabras está determinada por los adultos más que por los niños, y, en última instancia, puede ser determinada por la utilidad de las diversas categorizaciones. Esto redundará, a veces, en un movimiento del vocabulario hacia una abstracción más elevada, en otras hacia una concreción todavía mayor» (Brown, 1981d, p. 30).

Especial mención merece su trabajo «Linguistic determinism and the part of speech» (Brown, 1957) porque abordaba tres temas claves: la relación entre pensamiento y lenguaje; la interrelación entre sintaxis y semántica en la adquisición del vocabulario; y la metodología más adecuada para el estudio del desarrollo del lenguaje.

a) La relación entre pensamiento y lenguaje

¿Afecta la lengua que hablamos a la forma como pensamos? ¿O el pensamiento es independiente y se refleja en el lenguaje? La respuesta positiva a la primera pregunta se ha llamado hipótesis del determinismo lingüístico, que en aquellos años estaba siendo defendida por Whorf (1956). El determinismo lingüístico

afirmaba que el carácter semántico de las categorías sintácticas, como nombre, verbo, adjetivo, determina la concepción de la realidad de una comunidad lingüística. Así, en inglés, el nombre se refiere a individuos o sustancias, el verbo a acciones o estados; pero, en navajo, las palabras para nombrar los objetos según sus propiedades (por ejemplo: largos y delgados) pertenecen a categorías gramaticales distintas y no solo a la categoría de los adjetivos. ¿Tiene existencia real esa diferencia semántica entre nombres y verbos en inglés? ¿Puede descubrir el niño esa diferencia cuando aprende su lengua? Brown hizo un estudio comparativo del vocabulario usado por los niños y el usado por los adultos. En un primer momento grabó el desarrollo de unas clases de preescolar y analizó el vocabulario utilizado. Parecía que los niños usaban los nombres para referirse a categorías con entorno visual característico (por ejemplo: mesa), y los verbos para las acciones. Posteriormente, para comprobar esta tendencia observada, estudió las mil palabras más frecuentes entre los adultos de la lista de Thorndike y Lorge (1944) con las mil más usadas por los niños de primer grado de la lista de Risland (1945). Comprobó que, entre los sustantivos, un 16% de los usados por los adultos y un 65% de los usados por los niños, se referían a categorías que tienen entorno visual (forma, tamaño, color...) característico. En cuanto a los verbos, el 33% de los usados por los adultos y el 67% de los usados por los niños se referían a acciones. De estos resultados parece desprenderse el fuerte carácter semántico de los nombres y los verbos para los niños.

Podemos concluir que Brown defiende una versión débil del determinismo lingüístico, según la cual el carácter gramatical de las palabras (nombres/verbos) sirve a los niños para descubrir su valor semántico (objetos/acciones) y por consiguiente para organizar su cognición. Ahora bien, lo que Brown pone en duda es la posibilidad de establecer diferencias semánticas claras y hasta qué punto estas diferencias pueden afectar al pensamiento.

b) La interrelación sintaxis-semántica en la adquisición del vocabulario

Para que un niño adquiera el significado de una palabra no es suficiente el mero acto de la denominación, sino que es necesaria la integración de esa palabra dentro de la secuencia de habla, como una parte de la misma. Es decir, la presencia de la palabra dentro de una estructura sintáctica puede proporcionar claves para que el niño adquiera el significado de la misma. Esta idea está en la base de lo que recientemente se ha dado en llamar «syntactic bootstrapping» (Gleitman, 1990) o teoría del adrentamiento sintáctico, según la cual el desarrollo del vocabulario no puede basarse solamente en una proyección del conocimiento del mundo en palabras o formas lingüísticas (mecanismo semántico) sino que en muchos casos ha de basarse en la información que proporciona la propia estructura sintáctica del lenguaje.

Brown sugirió que los niños son sensibles a la sintaxis cuando infieren el significado de una palabra nueva. Mostró a niños de preescolar dibujos de una acción extraña realizada sobre una sustancia desconocida con un objeto desconocido. Para la denominación de acciones, sustancias y objetos se utilizaron tres radicales: *sib*, *nis*, *lat*. A un grupo se le decía: «¿Sabes lo que significa sibar (to sib, to nis, to lat)? En este dibujo puedes ver que estan sibando (sintaxis verbal)». A otro grupo se le decía «¿Sabes lo que significa un sibo (sib)? En este dibujo puedes ver un sibo (sintaxis nombre contable)». Y al tercer grupo se le decía «¿has visto sibo? En este dibujo puedes ver sibo (sintaxis de nombre masa-no contable)». Después se les enseñaban tres dibujos, uno representando una acción

idéntica, otro un objeto idéntico y otro una sustancia idéntica. Se les preguntaba: «muéstrame otro dibujo de sibar, ...otro de un sibio, ...otro de sibio». Tendían a usar el verbo para referirse a una acción (10 niños de un total de 16), el nombre contable para referirse a un objeto (11 de 16) y el nombre no contable para referirse a la sustancia (12 de 16).

Adquisición de la Sintaxis

La gramática transformacional, en la descripción, y el conductismo, en la explicación, son las dos líneas teóricas que influyeron el trabajo publicado por Brown, Fraser y Bellugi en 1963 con el título de «Control of grammar in imitation, comprehension and production» (Control de la gramática en la imitación, la comprensión y la producción) (Brown, Fraser y Bellugi, 1963).

La gramática transformacional, que estaban aprendiendo de Estructuras Sintácticas (Chomsky, 1957) les sirvió para plantear los contrastes gramaticales (morfemas de singular/plural; de presente y pasado; afirmación/negación; orden de sujeto/objeto en voz activa y pasiva, entre otros) cuya comprensión, producción e imitación querían evaluar en los niños a través de experimentos cuidadosamente diseñados. A partir de este momento, y durante los años 60, se realizarán estudios pormenorizados sobre algunos de los contrastes sintácticos con los que la gramática chomskiana ha ilustrado las reglas sintagmáticas y transformacionales (ver Slobin, 1966 sobre la voz pasiva; Klima y Bellugi, 1966 sobre la negación, etc.). Un ejemplo de aplicación de la gramática transformacional lo encontramos en la explicación que hacen los autores (Brown, Fraser y Bellugi, 1963) de los hallazgos de sus experimentos respecto al contraste sujeto/objeto en la pasiva. Uno de los pares de oraciones pasivas utilizados era «The girl is pushed by the boy/ The boy is pushed by the girl» (La chica es empujada por el chico/El chico es empujado por la chica). En las tareas de producción cuando el experimentador señalaba la lámina en la que una chica estaba empujando al chico y pedía que el sujeto dijera la oración pasiva correspondiente, frecuentemente los sujetos tendían a decir «The girl is pushed by the boy» (La chica es empujada por el chico). Según los autores, la regla sintáctica que utilizan los niños consiste en computar la oración con el orden normal de Sujeto-Verbo, sin tener en cuenta que en la pasiva el sujeto debe ir al final y que por lo tanto es necesario una transformación sobre el orden estándar de la oración. «Los sujetos mantienen así la generalidad de la regla usual de orden de las palabras en inglés» (Brown, 1981a, p. 66).

Los resultados del trabajo indicaban que, en niños con edades comprendidas entre los 37 y los 43 meses, las tareas de comprensión son más fáciles que las de producción, y que las de imitación son más fáciles que la de producción y que las de comprensión. Se estableció también una gradación en la dificultad de los distintos rasgos sintácticos, (entre los más difíciles está la diferenciación sujeto/objeto en voz pasiva). En la discusión, se ponía en evidencia la influencia del conductismo. Según los autores, los resultados apoyarían la hipótesis de que la comprensión precede a la producción en el proceso de adquisición del lenguaje. Para explicar este hallazgo experimental (tenemos en cuenta que, desde el punto de vista descriptivo, era ya una de las afirmaciones en psicología evolutiva y estaba contemplado en el análisis de McCarthy en 1946) esbozaron una teoría del aprendizaje, según la cual la comprensión podría ser «...un registro s-s (estímulo-estímulo) de la correspondencia entre las construcciones producidas por los demás y las circunstancias de producción», o «...un aprendizaje s-r en donde r

es alguna respuesta no lingüística» (Brown, 1981a, p. 68), como, en la tarea utilizada, señalar el dibujo que correspondía a la frase estímulo.

Pero, también en la discusión, aparecía otro tipo de explicación de carácter cognitivo, que consistía en analizar los distintos procesos implicados en la comprensión, producción e imitación en función de las distintas operaciones psicológicas que se deben realizar para llevar a cabo las tareas implicadas en cada uno de ellos. La producción es el proceso más complejo porque necesita mayor número de operaciones psicológicas que la imitación y la comprensión. La producción (por ejemplo, describir el dibujo con la frase correcta) exige las mismas operaciones que la imitación y la comprensión y además un control del habla. Estas explicaciones estaban influidas por las teorías del procesamiento serial (Sternberg, 1969), que marcaron toda la psicolingüística de los años 60 y 70, e impulsaron modelos para el procesamiento de las oraciones, que explicaban la dificultad de comprensión en virtud del mayor número de operaciones psicológicas que el sujeto tiene que realizar en cada una de ellas. Las distintas operaciones consumen un tiempo que se acumula en el tiempo total de reacción que es necesario para comprender las distintas frases. Entre esos modelos hay que destacar los elaborados por Wason (1961), Clark (1970) y Just y Carpenter (1976) para explicar el procesamiento de oraciones negativas, que supone una operación adicional sobre la afirmativa correspondiente exigiendo un mayor tiempo de reacción en tareas de comprensión².

a) Procesos en la adquisición de la Sintaxis

1964 es un año importante en la obra de Brown. Aparecen dos trabajos, «Exploration in grammar evaluation» (Exploraciones para la evaluación de la gramática) que podemos considerar menor, y «Three processes in the child acquisition of syntax» (Tres procesos para la adquisición de la sintaxis en el niño), que marca un hito histórico en la investigación sobre sintaxis infantil. Brown, Fraser y Bellugi publican el artículo «Exploration in grammar evaluation», que habían escrito para el Congreso sobre Desarrollo del Lenguaje celebrado en el MIT, en 1961. En él planteaban el problema de cómo determinar la validez de una gramática que explique las producciones del niño. El problema lo abordaron construyendo la gramática de un niño, rebautizado Abel, a partir de los enunciados de dos palabras de un corpus de su habla espontánea. Elaboraron una matriz para ver cómo se combinaban las distintas clases de palabras en las que clasificaron el léxico de Abel. Las combinaciones de dos palabras, obtenidas a partir de la matriz, constituían las reglas de una gramática que produciría todos los enunciados de Abel. Por ejemplo, una de las reglas era Determinante (my, the, two = mi, el, dos) + Nombre (contable, de masa, propio). El valor de esta regla, como el de toda la gramática, es su capacidad para predecir todos los enunciados de este tipo producidos por Abel. Como diría Brown posteriormente (Brown, 1981a) el esfuerzo era demasiado ambicioso, y significaba de alguna manera haber salido del Paraíso (con Abel) cuando aún no habían estado dentro (a partir de 1962 empezarían con el estudio de Adán y Eva).

En «Three processes...» se presentaron los primeros resultados del estudio longitudinal de Adán y Eva, que tenían 27 y 18 meses de edad respectivamente al inicio, con una Longitud Media de los Enunciados (LME) de 1.84 y 1.40. Se dieron a conocer algunas aportaciones que han pasado a formar parte del conocimiento universal sobre el desarrollo del lenguaje y algunas intuiciones y problemas que marcarán las futuras investigaciones. Las aportaciones están contenidas

en los descubrimientos sobre los tres procesos a los que se alude en el título del artículo: imitación y reducción, imitación con expansión e inducción de la estructura latente.

Los niños imitan los enunciados que oyen de sus padres pero reduciendo la longitud de los mismos. El análisis de estos enunciados reducidos, a lo largo de muchas horas de discusión en los seminarios semanales de Harvard, proporcionó los siguientes descubrimientos: 1) Los niños mantienen el orden de las palabras, que es una marca sintáctica importante para el inglés. 2) La reducción de los enunciados obliga a omitir unas palabras y morfemas y a mantener otros. Se mantienen los nombres, verbos y, en menor medida, los adjetivos, es decir las palabras léxicas, y se eliminan las inflexiones, verbos auxiliares, artículos, preposiciones y conjunciones, es decir las palabras o morfemas función. 3) Los niños, en sus primeras combinaciones de palabras, siguen reglas que constituyen una gramática. ¿Una gramática infantil propia, o la gramática universal con sus reglas o principios básicos? ¿A qué se debe la selección que realizan entre las distintas categorías gramaticales? ¿Se seleccionan las palabras léxicas porque son categorías referenciales, porque el acento diferencial en la prosodia del enunciado recae sobre ellas o por la posición que ocupan en la secuencia? La importancia de la obra de Brown desde el punto de vista de la sintaxis es que plantea al mismo tiempo preguntas de un gran poder heurístico y respuestas abiertas que permitirán el desarrollo posterior de la investigación. Desde la perspectiva de la gramática transformacional (la Teoría Estándar), que es su marco teórico, Brown afirmaba que la gramática infantil se puede representar con las reglas sintagmáticas y transformacionales de la gramática generativa. Era una solución provisional y adaptada al momento. A partir de los años ochenta los investigadores sobre el desarrollo de la sintaxis darán soluciones influidas por las nuevas teorías, como son la Teoría de la Rección y el Ligamiento (Chomsky, 1981), y la Teoría Léxico Funcional (Kaplan y Bresnan, 1982). Desde la Rección y el Ligamiento, que caracteriza a la Gramática Universal como una serie de principios o condiciones sobre la buena formación de las oraciones (se eliminan las reglas sintagmáticas y transformacionales de la Teoría Estándar) que son fijados en las distintas lenguas a través de un conjunto finito de parámetros, la adquisición de la sintaxis consiste en la fijación de esos parámetros a partir de la experiencia directa en una lengua determinada (Hyamns, 1986; Rizzi, 1994; Radford, 1990). El desarrollo de la teoría de los principios y parámetros con el programa minimalista en los años noventa (Chomsky, 1995) ofrece otro nuevo marco de análisis de las gramáticas infantiles (Radford, 1995). Desde la Gramática Léxico Funcional, que explica la estructura de las oraciones a partir de las estructuras funcionales (relaciones predicado-argumento, información sobre el tiempo, aspecto, número, género, etc.) determinadas por el léxico, el aprendizaje de la sintaxis se realiza a través de un proceso de clasificación y subcategorización de las entradas léxicas (Baker, 1981). Pinker (1988) ha propuesto también un modelo explícito de adquisición de la Gramática Léxico funcional basado en la hipótesis del la adentramiento semántico (“semantic bootstrapping”) según la cual el niño marca los elementos sintácticos de una oración con rasgos semánticos de la misma. Por ejemplo en la oración “el perro muerde” el niño asume que las palabras para las cosas concretas y perceptibles son nombres, las palabras para las acciones son verbos y las que correlacionan con la especificidad de los objetos son determinantes. La hipótesis del adentramiento semántico no tiene nada que ver con la afirmación reduccionista de que las primeras estructuras del lenguaje infantil son de naturaleza semántica y no sintáctica. Por el contrario, se afirma que el niño tiene una gramática inicial y puede analizar sintácticamente las oraciones, aunque sus únicos medios sean

las claves semánticas. Es un claro desarrollo de las intuiciones y hallazgos de Brown tamizado a partir de los importantes estudios de Lois Bloom sobre el papel de la semántica en la adquisición de la sintaxis (Bloom, 1970).

Las madres, cuando hablan con sus niños, imitan a veces sus enunciados añadiéndoles palabras y morfemas. Es la imitación con expansión. Algunos ejemplos tomados de los protocolos de Adan y Eva son los siguientes: Cuando Adan dice «There go one» (allí ir uno) la madre le contesta «Yes, there goes one», (Sí, allí va uno), o cuando Eva dice «Eve lunch» (Eva comida) la madre contesta «Eve is having lunch» (Eva esta comiendo). Las expansiones mantienen el orden de las palabras dichas por el niño y añaden las palabras función o morfemas que les falta, eligiendo aquellos que le dan la forma gramatical más adecuada al contexto. Siguen la siguiente regla «Retenga las palabras dadas en el orden dado y añada aquellas palabra función que darán lugar a una oración simple bien formada y adecuada a las circunstancias» (Brown, 1981c, p. 101). Pero, ¿es la expansión un mecanismo del aprendizaje? Es una pregunta que formularon los autores y quedó planteada para ser abordada por una teoría sobre el aprendizaje del lenguaje en el niño. Una teoría del aprendizaje que será desarrollada desde posiciones conductistas (Moerk, 1980), posiciones constructivistas (Rondal, 1983) o desde posiciones formalistas (Wexler y Culicover, 1980). Volveremos sobre el tema en el apartado sobre la importancia del input.

El hallazgo más importante en el estudio de los procesos se produjo al descubrir que en los enunciados infantiles existían no solo imitaciones sino también errores sintácticos manifiestos en relación a las frases del adulto. Por ejemplo «No I see truck» (No yo veo camión) que la madre expande así «No, you didn't see it» (No, no lo viste), haciendo la formulación correcta de la negación; o «I digged a hole» (Yo cavé un hoyo) donde usa una sobrerregularización de la forma de pasado «-ed» en lugar de usar la forma irregular correcta «I dug a hole», (Yo cavé un hoyo). Estos errores revelan el esfuerzo que hace el niño por inducir regularidades o inducir la estructura latente de los enunciados. Los niños construyen estos errores con unas reglas generativas que son tanto sintácticas como semánticas. Este es, según los autores, el más importante de los procesos de adquisición y el más difícil de comprender. El carácter sintáctico o semántico de los mismos provocará una de las mayores discusiones en los futuros trabajos de Psicolingüística Evolutiva (Bowerman, 1988; Pinker, 1984).

En cuanto al proceso de inducción de la estructura latente vamos a detenernos en un ejemplo de aplicación del mismo con la construcción de los sintagmas nominales (SN). Al principio los niños (los ejemplos que siguen corresponden a Adan a los 27 meses y a Eva a los 18) construían los SN con una regla generativa: seleccione primero una palabra de la clase modificador (M) y en segundo lugar una de la clase de los nombres (N). En la clase M se incluyen artículos («A hands*») (Una manos*), cardinales («Two sock*») (Dos calcetín), adjetivos o pronombres («That Adam») (Ese Adán), un cuantificador («More nut*») (Mas nuez), y adjetivos («Litle top», «dirty Knee») (Poco arriba, rodilla sucia). El establecimiento de estas clases, que no se corresponden con ninguna clase sintáctica del inglés, dará lugar a muchos enunciados agramaticales (como los señalados con el asterisco). Después de 16 semanas observaron en los niños un proceso de diferenciación. Aparecían las clases de artículo (Art), demostrativo (Dem) y modificador (M). La regla utilizada en ese momento para generar el SN era la siguiente:

SN: (Dem) + (Art) + (M) + N

Los paréntesis indican que son opcionales (como vemos siguen la formalización de la gramática chomskiana). Esta regla da lugar a combinaciones agramati-

cales producidas por Adán, como «A your car*» (Un tu coche), «A my pencil*» (Un mi lápiz), porque el niño consideraba a todos los «M» que no eran artículos como pertenecientes a la misma clase.

Veintiseis semanas después las clases sintácticas estaban más diferenciadas. Adán convirtió la clase original M en artículos, adjetivos descriptivos, pronombres descriptivos y una clase residual de modificadores. Ya no cometía errores como «A your car*» (Un tu coche). Los nombres empezaron también a diferenciarse en nombres propios y nombres contables. Eva separaba ya los nombre contables de los incontables o de masa («car/milk») (coche/leche), Adán todavía no.

b) Los estadios en el desarrollo de la Sintaxis

En el artículo «The child grammar from I to III», publicado en 1968, se hace el primer informe extenso de los resultados del trabajo longitudinal y se plantea inevitablemente el tema de las etapas. Brown, en una introducción a la reedición del artículo en *Psicolingüística* (La gramática del niño de I a III) (Brown, 1970) advertía que los estadios I al III no representan etapas reales que indiquen discontinuidades fundamentales, sino más bien «etapas impuestas, aplicadas a los datos continuos por el experimentador, como un medio conveniente de hacer el análisis» (Brown, 1981b, p. 113). Por tanto, la concepción de estadio en Brown nada tiene que ver con la de Piaget, para quien los estadios se caracterizaban por tener una estructura lógica subyacente propia y discontinuidades, o saltos cualitativos, en el desarrollo. La presentación definitiva de los estadios del desarrollo del lenguaje la hace Brown en 1973 en su obra “A first language. The early stages” (Brown, 1973), en la que se analizan todos sus principales hallazgos. Presentamos en la tabla I un resumen de los estadios de Brown en la que se muestran las características de los mismos y las edades medias de consecución.

¿Qué significa entonces el desarrollo en la adquisición de la sintaxis? ¿Posee el niño de forma innata la gramática universal del adulto? ¿A qué se deben las diferencias de los enunciados de Adán, Eva y Sara entre los estadios I-III? ¿Qué papel juega en el desarrollo el lenguaje con que los padres hablan a sus hijos?

Brown establecía los límites de los diferentes estadios en función de la LME alcanzada, como ya hemos indicado anteriormente. Pero la LME es, como dicen los autores, un término impreciso de referencia del nivel de desarrollo. Se necesita, además un conocimiento de las grámaticas de cada nivel.

Si el estado final del desarrollo ha de estar constituido por un corpus de oraciones que puede ser explicado por la gramática transformacional del adulto, los distintos momentos del proceso podrán ser explicados por grámaticas especiales que se escriben para ese momento. En los últimos 60 y primeros 70 hubo un afán de escribir grámaticas del lenguaje infantil (Bloom, 1970; Bowerman, 1973; Brown, 1973; Brown, Cazden y Bellugi, 1968). Según los autores, la gramática temprana del niño «consta de una estructura de base no muy diferente de la grámatica del adulto y de un componente sintáctico transformacional que es muy rudimentario en la etapa III y totalmente ausente en la etapa I» (Brown, 1981b, pp.134-135). Entienden la gramática como un conjunto de algoritmos de carácter formal «no-psicológicos» (porque no constituyen modelos de procesos psicológicos) pero que representan el conocimiento que los niños tienen del lenguaje. La descripción que hacen de la gramática de Adán en el estadio III, sigue los distintos niveles establecidos por la Teoría Estándar (Chomsky, 1970),

TABLA I
Estadios del desarrollo gramatical de Brown (1973) (resumen)

Estadio	Rango MLU	Edades medias*	MLU superior	Características
I	1.00 - 1.99	19-27 meses	5	Período de las emisiones de una sólo palabra al comienzo. Sin gramática. (MLU entre 1.00 y 1.50). Posteriormente (MLU 1.50-1.99), roles semánticos y relaciones sintácticas. Comienzo y adquisición de las relaciones semánticas básicas: AGENTE + OBJETO, AGENTE + ACCIÓN, etc. Orden de las palabras como primer mecanismo sintáctico utilizado
II	2.00-2.49	27-31 meses	7	Los niños usan las primeras inflexiones y morfemas gramaticales, modulando el significado de las raíces de las palabras. La mayor parte de los morfemas se adquieren posteriormente.
III	2.50-2.99	31-35 meses	9	Modalidades de oración simple. Primeras oraciones simples completas. Uso del auxiliar inglés en las primeras interrogativas con adverbio, imperativas e interrogativas negativas.
IV	3.00-3.99	35-40 meses	11	Encajamiento de una oración dentro de otra. Aparecen las primeras oraciones complejas con predicados nominales complementado de objeto, interrogaciones incrustadas con <i>wh-</i> , y cláusulas de relativo.
V	4.00 y más	40-47 meses	13	Coordinación de oraciones simples y relaciones proposicionales. Desarrollo de la oración, coordinación del predicado nominal y del predicado verbal con el uso de las conjunciones.

* Edades medias de inicio y final del estadio, basadas en Miller (1981). Hay una importante desviación estándar.

nivel de la estructura del sintagma, nivel de subcategorización, nivel transformacional y nivel morfofonémico.

Desde el estadio I al III, los niños utilizan especialmente la oración simple, aunque a veces en III utilizan algunos casos de subordinación y cometen errores sobre la oración simple. Desde el comienzo entienden los morfemas abstractos de NEG (en las negativas), IMP (en las imperativas) y WH (en las interrogativas) (la noción de morfemas abstractos para explicar las transformaciones fue introducida por Lees, 1960, y desarrollada por Jackendoff, 1969), es decir comprenden oraciones negativas, imperativas e interrogativas, pero les faltaban las reglas transformacionales para expresarlas, y las irán adquiriendo entre I y III. Por ejemplo, en I la regla transformacional de la negación se omite completamente y los niños se limitan a colocar la negación «no» delante de otra palabra (Klima y Bellugi, 1966), como en «No fall*», «No picture in there*» (No caer, No dibujo ahí). En II y III la forma «No» se sustituye por «can't», «won't» y «don't»,

que parecen ser formas preverbales (los auxiliares modales aún no han aparecido en las oraciones declarativas) y revelan una transformación obligatoria para la negación que en el estadio I, no era evidente.

El AUX (auxiliar), se desarrolla entre I y III. En I todos los verbos aparecen de una forma genérica, no marcada. En II y III se desarrolla el progresivo, el pasado y un conjunto de verbos semi-auxiliares (como «gonna», «wanna»). Los adverbios de tiempo y de modo solo son expresiones ocasionales en III, en cambio el de lugar se encuentra ya en I.

En cuanto a las subcategorizaciones, los niños distinguen muy pronto los verbos que indican un proceso de los verbos que indican estado, como se manifiesta en el uso adecuado de la inflexión progresiva («-ing») ya desde I. En cambio, la distinción entre nombres contables y de masa no se da hasta IV. Los autores dejan planteada la pregunta de cómo se adquieren estas subcategorías. La subcategorización verbos proceso-verbos de estado, ¿puede ser innata? Reclaman el carácter innato para las relaciones básicas de sujeto, predicado y objeto. Los niños parecen expresar las relaciones básicas de sujeto, predicado y objeto, desde el inicio con las relaciones de orden de las palabras. «Estas relaciones son, probablemente, universales lingüísticos, y pueden ser en sí mismas organizaciones ejecutadas por el cerebro» (Brown, 1981b, p. 130). De nuevo, podemos observar la influencia de Chomsky.

Papel del input (lenguaje de los padres) en el desarrollo de la Sintaxis infantil

Brown y sus colegas habían hecho observaciones interesantes sobre los errores cometidos por Adán, e intentaron explicarlos analizando las emisiones de los padres en la interacción. Entre los errores cometidos encontraron oraciones interrogativas como «Where those dogs goed?*

» (¿Donde esos perros ido?) en lugar de «Where did those dogs go?» (¿Donde han ido esos perros?), o «What John will read?» (¿Qué Juan leerá?), en lugar de «What will John read?» (¿Qué leerá Juan?). En ellos la palabra interrogativa (what, where) (qué, donde) está colocada siempre delante de una declarativa, como resultante de la aplicación de solo una de las transformaciones necesarias en la interrogación. Adán también hacía interrogaciones con «Why», con la misma estructura, «why» (por qué) precedía a la declarativa, como en «Why he play little tune?*» (¿Por qué el tocar cancioncita?) Comprobaron que estas preguntas con partículas Wh- siempre iban precedidas por declarativas de la madre. En el ejemplo anterior la madre había dicho «He was playing a little tune» (El estaba tocando una cancioncita). Para explicar estos datos elaboraron la hipótesis de que los niños aprendían a aplicar las transformaciones sobre las declarativas que inmediatamente antes emitían las madres.

Cazden (1965, 1968) estudió experimentalmente la efectividad de las intervenciones de las madres para la adquisición de la gramática, diseñando unos experimentos sobre el papel de las expansiones y no encontró diferencias significativas debidas a la intervención. También Brown había tratado en otros trabajos acerca de la ineficacia del input respecto al desarrollo del lenguaje hablando de inexistencia de correcciones sintácticas por parte de las madres (Brown, Cazden y Bellugi, 1968) y de ausencia de reforzamiento (Brown y Hanlon, 1970). No obstante, estudios posteriores (ver Snow, 1995 para una revisión) han puesto en cuestión la carencia de efecto en el lenguaje dirigido a los niños.

A pesar de la «ineficacia» del input, los autores lanzaron una sugerencia sobre el papel del input en el aprendizaje de la sintaxis y que expresaban así: «sospe-

chamos que los cambios que sufren las oraciones al ser intercambiadas entre personas en la conversación son los datos que más claramente exponen la estructura subyacente del lenguaje» (Brown, 1981b, p. 162). Según esto parece entenderse que los contextos de habla niño-adulto (padres) son ensayos de un cierto aprendizaje. ¿Qué aprendizaje y qué reglas sigue? Los autores hacen un pequeño esbozo de esta teoría del aprendizaje cuando analizan ciertas rutinas de interacción que las madres utilizaban. En el caso de las interrogativas, las madres utilizaban dos rutinas: 1) Di el constituyente de nuevo (dice el niño «I want milk», (Quiero leche), la madre contesta «You want what?» (¿Quieres qué?)) para enseñar al niño cuál es el SN que debe ser reemplazado por «what». 2) Constituyente inmediato (dice la madre «What do you want?», (¿Qué quieres?) el niño no contesta, entonces la madre dice «You want what?» (¿Quieres qué?) para mostrar la equivalencia entre preguntas habituales (más difíciles) y preguntas ocasionales (más fáciles).

El problema de las interacciones entre los niños y los padres que se desprende del estudio del “input” ha puesto de manifiesto uno de los temas claves de la Psicología Evolutiva y que es el descubrir las causas del desarrollo del lenguaje. Unos autores, como Moerk (1980) han insistido en el papel del ambiente y desde posiciones del nuevo conductismo han analizado (haciendo un reanálisis de las transcripciones de Brown) las técnicas de enseñanza utilizadas por las madres, que ponen en entredicho la teoría de la ineficacia del input. Otros, en una perspectiva constructivista, han considerado el desarrollo como un conjunto de procesos transaccionales (Bruner, 1983; Hickmann, 1988; Snow, 1983; Slobin, 1985b). Wexler y Cullicover (1980) intentaron una solución formal y elaboraron una teoría de la aprendibilidad según la cual los niños están dotados de procedimientos por los cuales aprenden una lengua cuando se enfrentan a los datos suministrados por los padres. El desarrollo de la teoría de la modularidad (Fodor, 1983) y del conexionismo (Plunkett, 1995) dentro de la psicología cognitiva ofrecen nuevas versiones de respuestas al tema de las causas del desarrollo del lenguaje. Desde la modularidad, que considera el lenguaje como un módulo innato regido por las reglas de la Gramática Universal, el desarrollo del lenguaje es un proceso deductivo en el que el niño analiza los datos del input en base a los principios de la Gramática Universal, que están biológicamente predeterminados y constriñen las posibles hipótesis (Crain, 1991; Radford, 1995; Hyams, 1994). Desde el conexionismo se ha explicado el desarrollo a través de un modelo probabilístico compuesto por redes neuronales que aprenden el lenguaje a partir del input (Elman, 1991; Plunkett, 1995; Sopena, 1992). Rumelhart y McClelland (1986) han simulado el aprendizaje de los verbos irregulares en inglés y los problemas de sobrerregularización utilizando un modelo conexionista. Otra solución conexionista la ofrece el modelo de competición de Bates y MacWhinney (Bates y MacWhinney, 1987) que intenta explicar la actuación lingüística y no la competencia a través de un sistema complejo, que utiliza elementos de otros sistemas cognitivos, sensoriales y motores.

Se han abierto nuevas perspectivas que pretenden integrar lo innato y el aprendizaje como causas del desarrollo del lenguaje. Entre ellas destacaremos, por un lado la obra de Karmiloff-Smith (1992) que sintetiza modularidad y constructivismo, y por otro los trabajos desarrollados por el equipo de Pinker (Prince y Pinker, 1988; Kim, Marcus, Pinker, Hollander y Coppola, 1994; Marcus, Pinker, Ullman, Hollander, Rosen y Xu, 1992) que siguen planteando una teoría de la aprendibilidad que combina un sistema de reglas y un sistema de memoria asociativa. Seguirán surgiendo nuevas perspectivas porque como dice Pinker (Pinker, 1990, p. 235) “el tema de la adquisición del lenguaje es una

intrigante mezcla entre naturaleza y ambiente, dotación biológica y sistema abstracto de reglas, incorporación de regularidades e imposición de constricciones”.

COMENTARIOS FINALES

La persona y la obra de Roger Brown seguirán presentes en la memoria de todos cuantos le conocieron y de todos los investigadores sobre adquisición del lenguaje. Queremos destacar algunos aspectos que nos parecen particularmente interesantes y que han permanecido como conquistas teóricas y metodológicas o como estímulos para el desarrollo de la investigación.

Fue un hombre con una gran capacidad para crear y consolidar grupos de investigación. Gracias a sus cualidades personales supo atraer a un importante equipo de investigadores que primero fueron sus alumnos y más tarde se extendieron por todo el territorio de los Estados Unidos para crear a su vez nuevos equipos para estudiar el desarrollo del lenguaje. El grupo de Harvard, en el que participaron conjuntamente psicólogos y lingüistas, fue un núcleo donde las ideas y las inquietudes de Brown sobre la adquisición del lenguaje pudieron fructificar gracias al esfuerzo y trabajo en común, como atestiguan las notas de sus reuniones. Iniciados primero en el estudio del inglés, serían posteriormente los promotores de nuevos proyectos para conocer el desarrollo de otras lenguas. Sus miembros crearon a su vez grupos con investigadores de todo el mundo, para poder comprender los procesos, universales y particulares, que siguen los niños cuando aprenden las lenguas de las comunidades en las que viven. Un ejemplo señero lo constituye el programa desarrollado por Dan I. Slobin de investigación translingüística de la adquisición del lenguaje. Dicho proyecto ha tenido también repercusiones en nuestro país, con varios estudios realizados sobre el desarrollo de las narraciones en los niños (García Soto, 1996; García Soto y Pérez Pereira, 1996; Lopez Orós y Teberosky, 1996; Pérez Pereira y Rodríguez Trelles, 1996) y, más en particular, sobre el desarrollo del marcaje del tiempo y el aspecto en los relatos infantiles de niños hispano-parlantes (Sebastián y Slobin, 1994). Los estudios realizados por investigadores de nuestro país han tenido también una contribución importante para la teoría de la adquisición del lenguaje (Slobin, 1996).

La obra del grupo de Harvard bajo la dirección de Roger Brown inicia los temas centrales de la Psicolingüística evolutiva, y marca varias líneas de investigación que se desarrollarán hasta nuestros días. En cuanto a la adquisición del léxico destacaremos sus estudios sobre la influencia de la sintaxis en el aprendizaje de palabras nuevas, que plantea, desde el punto de vista evolutivo, la relación entre sintaxis y semántica, uno de los temas más importantes en los estudios del lenguaje. Sus intuiciones y sus trabajos experimentales les permiten formular una teoría sobre la adquisición del léxico en la que se afirma que el significado de las palabras no procede solamente de los actos de denominación en presencia del referente, sino también de un proceso de uso de las mismas en secuencias de habla organizadas en estructuras morfosintácticas. Con ella se supera el conductismo en el que Brown se había iniciado y se destaca el valor de la sintaxis como mecanismo efectivo de adentramiento en el lenguaje. Estas ideas han tenido una influencia decisiva en la teoría del adentramiento sintáctico elaborada a partir de los años ochenta por Gleitman y sus colaboradores (Gleitman y Gillette, 1995; Landau y Gleitman, 1985; Naigles, Gleitman y Gleitman, 1993) según la cual el desarrollo del vocabulario no puede basarse solamente en una proyección entre el conocimiento del mundo y las palabras (mecanismo semántico) sino que en

muchos casos ha de basarse en la información que proporciona la propia estructura sintáctica del lenguaje.

En relación a la sintaxis, hemos de destacar sus principales afirmaciones: el estudio de la gramática infantil es imposible sin una teoría lingüística sobre la gramática adulta; es necesario analizar las formas propias de las gramáticas infantiles; el aprendizaje de la gramática se realiza de forma activa a través de diferentes procesos: imitación, reducción e inducción de la estructura latente; es importante el estudio sobre los errores para conocer los procesos; el desarrollo de la sintaxis se hace en el tiempo en pasos sucesivos; importancia del input, de la participación de los padres en la adquisición del lenguaje.

Aunque la teoría sintáctica de Brown sobre la gramática adulta era la teoría Estándar de Chomsky, sus planteamientos superan el innatismo y permiten abordar una teoría sobre el aprendizaje del lenguaje en la que pueden tener cabida orientaciones constructivistas y otras posiciones basadas en la importancia del input. A partir de las primeras intuiciones de R. Brown, y avanzando en el estudio de los llamados procesos de adquisición, Slobin (1985a) desarrollará sus Principios Operativos que establecen las relaciones entre las formas lingüísticas y las funciones de lo que sería una Gramática Infantil Básica.

Por otro lado los primeros estudios y aportaciones sobre el papel del input (habla de los padres) realizados por Brown (Brown y Bellugi, 1964; Brown, Cazden y Bellugi, 1968), serán desarrollados en la década de los 70 por Catherine Snow (Snow, 1977). El mismo Brown participó activamente en la Conferencia de Boston de 1974 sobre el habla de los padres a los niños y que fue presidida por Catherine Snow y Charles Ferguson, realizando la introducción del libro que recogía las ponencias allí presentadas (Snow y Ferguson, 1977).

Las aportaciones metodológicas de Brown, como el análisis del lenguaje espontáneo en situaciones de interacción y el estudio experimental en tareas de comprensión siguen siendo dos de los métodos principales en los estudios sobre adquisición del lenguaje. La longitud media de los enunciados (LME), a pesar de sus limitaciones, ya reconocidas por Brown, y con las adaptaciones necesarias para las distintas lenguas, ha sido reconocida por muchos investigadores (Klee y Fitzgerald, 1985; Rondal *et al.*, 1987) como una medida adecuada del desarrollo morfo-sintáctico. Se sigue utilizando como medida cuantitativa de desarrollo del lenguaje, para situar a los niños en distintos estadios evolutivos e incluso para comprobar también retrasos o alteraciones en su desarrollo (Crystal, Flechter y Garman, 1983). De tal forma se ha universalizado su uso que incluso en los estudios sobre problemas y alteraciones del lenguaje en adultos, se utiliza como medida de capacidad sintáctica. En estos casos se ha modificado y transformado en cantidad media de palabras por enunciados o longitud media de los cinco enunciados más largos para el estudio de afasias o demencias (Paradis, 1987).

Por último, nos resta decir que las preguntas y respuestas que ha aportado la obra de Brown son sendas e hitos que nos adentran a los investigadores de la adquisición del lenguaje en un maravilloso puzzle en el que lo innato y lo adquirido, los procesos cognitivos, sensoriales y motores, los mecanismos de aprendizaje, las interacciones entre los niños y los adultos, la gramática y la pragmática, son, entre otras, diferentes piezas que hay que componer en modelos que sean capaces de explicarnos cómo los niños adquieren el lenguaje.

Notas

¹ Vease Kernan y Blount (1966), y Pérez-Pereira (1989), para una adaptación al español de la prueba de Berko.

² En nuestro contexto, Francisco Valle (Valle, 1982, 1984) ha realizado aportaciones a estos modelos.

Referencias

- AGUADO, G. (1995). *El desarrollo del lenguaje de 0 a 3 años*. Madrid: CEPE
- BAKER, C. L. (1981). Learnability and the English auxiliary system. En C. L. Baker & J. McCarthy (Eds.), *The Logical Problem of Language Acquisition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- BATES, E. & MACWHINNEY, B. (1987). Competition, variation and language learning. En B. MacWhinney (Ed.), *Mechanisms of Language Acquisition* (pp. 159-194). Hillsdale, NJ: LEA.
- BELLUGI, U. (1988). The acquisition of spatial language. En F. S. Kessel (Ed.), *The Development of Language and Language Researchers. Essays in Honor of Roger Brown* (pp. 153-186). Hillsdale, NJ: LEA.
- BERKO, J. (1958). The child's learning of English morphology. *Word*, 14, 150-177.
- BLOOM, L. (1970). *Language Development: Form and Function in Emerging Grammars*. Cambridge, MA: MIT Press.
- BOWERMAN, M. (1973). *Early Syntactic Development. A Cross-linguistic Study with Special Reference to Finnish*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BOWERMAN, M. (1988). Inducing the latent structure of language. En F. S. Kessel (Ed.), *The Development of Language and Language Researchers. Essays in Honor of Roger Brown* (pp. 23-49). Hillsdale, NJ: LEA.
- BROWN, R. (1953). A determinant of the relationship between rigidity and authoritarianism. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 48, 469-476.
- BROWN, R. (1956). Language and Categories. En J. S. Bruner, J. Goodnow & G.A. Austin, *A Study of Thinking* (pp. 247-312). New York: Wiley.
- BROWN, R. (1957). Linguistic determinism and the part of the speech. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 55, 1-5.
- BROWN, R. (1958a). A stimulus-response analysis of language and meaning. En P. Henle (Ed.), *Language, Thought and Culture*. Michigan: University of Michigan Press.
- BROWN, R. (1958b). *Words and Things*. Glencoe, IL: The Free Press.
- BROWN, R. (1958c). How shall a thing be called? *Psychological Review*, 65, 14-21.
- BROWN, R. (1970). *Psycholinguistics*. New York: Free Press
- BROWN, R. (1973). *A First Language. The Early Stages*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BROWN, R. (1981a). Control de la gramática en la imitación, la comprensión y la producción. En R. Brown, *Psicolingüística* (pp. 44-69). México: Trillas (V. O. 1971).
- BROWN, R. (1981b). *Psicolingüística*. México: Trillas (V. O. 1979).
- BROWN, R. (1981c). Tres procesos en la adquisición de la sintaxis en el niño. En R. Brown, *Psicolingüística* (pp. 88-112). México: Trillas (V. O. 1964).
- BROWN, R. (1981d). ¿Como debe llamarse una cosa? En R. Brown, *Psicolingüística* (pp. 21-32). México: Trillas (V. O. 1958).
- BROWN, R. (1988). An autobiography in third person. En F. S. Kessel (Ed.), *The Development of Language and Language Researchers. Essays in Honor of Roger Brown* (pp. 395-404). Hillsdale, NJ: LEA.
- BROWN, R. & BELLUGI, U. (1964). Three processes in the child's acquisition of syntax. *Harvard Educational Review*, 34, 133-151.
- BROWN, R., CAZDEN, C. & BELLUGI, U. (1968). The child's grammar from I to III. En J. P. Hill (Ed.), *Minnesota Symposium on Child Psychology* (Vol. 2). Minneapolis: University of Minnesota Press (Trad. cast.: La gramática del niño desde I a III. En R. Brown, *Psicolingüística*. México: Trillas, 1981).
- BROWN, R., FRASER, C. & BELLUGI, U. (1963). Control of grammar in imitation, comprehension and production. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 2, 121-135.
- BROWN, R. & HANLON, C. (1970). Derivational complexity and order of acquisition in child speech. En J. R. Hayes (Ed.), *Cognition and The Development of Language*. New York: Wiley.
- BROWN, R., FRASER, C. & BELLUGI, U. (1964). Exploration in grammar evaluation. Monographs of The Society for Research in Child Development, No. 92. En U. Bellugi & R. Brown, (Eds.), *The Acquisition of Language* (pp. 79-92) (Monographs of the Society for Research in Child Language Development). Chicago: University of Chicago Press (Trad. cast.: Exploraciones para la evaluación de la gramática. En R. Brown, *Psicolingüística*. México: Trillas, 1981).
- BRUNER, J. (1983). *Child's Talk*. New York: Norton (Trad. cast.: *El Habla del Niño*. Barcelona: Paidós, 1987).
- CAZDEN, C. B. (1965). *Environmental Assistance to the Child's Acquisition of the Grammar*. Unpublished doctoral dissertation. Harvard University.
- CAZDEN, C. B. (1968). The acquisition of noun and verb inflections. *Child Development*, 39, 433-448.
- CHOMSKY, N. (1957). *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.
- CHOMSKY, N. (1970). *Aspectos de la Teoría de la Sintaxis*. Madrid: Aguilar (V. O. 1965).
- CHOMSKY, N. (1981). *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht, Holland: Foris Publications.
- CHOMSKY, N. (1995). *The Minimalism Program*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- CLEMENTE, R. A. (1989). Medida del desarrollo morfosintáctico. Los problemas de la medida y utilización de la L.M.E. *Anuario de Psicología*, 42, 103-113.
- CLARK, H. (1970). How understand negation? En T. A. Sebeok (Ed.), *Semantics and Comprehension* (pp. 443-448). The Hague: Mouton.
- CRAIN, S. (1991). Language acquisition in absence of experience. *Behavioral and Brain Sciences*, 14, 597-650.
- CRYSTAL, D. (1974). Review of R. Brown (1973), *A first language*. *Journal of Child Language*, 1, 289-307.
- CRYSTAL, D., FLECHTER, P. y GARMAN, M. (1983). *Análisis Gramatical de los Trastornos del Lenguaje*. Barcelona: Editorial Médica y Técnica.
- DROMI, E. & BERMAN, R. (1982). A morphemic measure of early language development: Data from modern Hebrew. *Journal of Child Language*, 9, 403-424.
- ELMAN, J. L. (1991). Distributed representation, simple recurrent networks, and grammatical structure. *Machine Learning*, 7, 195-255.

- FODOR, J. A. (1983). *The modularity of Mind*. Cambridge, MA: MIT Press (Trad. cast: *La Modularidad de la Mente*. Madrid: Ediciones Morata, 1986).
- GARCÍA SOTO, X. R. (1996). Érase unha vez un neno... Santiago de Compostela: Sotelo Blanco.
- GARCÍA SOTO, X. R. y PÉREZ PEREIRA, M. (1996). Evolución de algunas formas de cohesión en las narraciones de niños gallegos. En M. Pérez Pereira (Ed.), *Estudios sobre la adquisición del castellano, catalán, ensquera y gallego*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- GLEITMAN, L. R. (1990). The structural sources of word meaning. *Language Acquisition*, 1, 3-55.
- GLEITMAN, L. & GILLETTE, J. (1995). The role of syntax in verb learning. En P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The Handbook of Child Language* (pp. 413-428). Oxford: Blackwell.
- HICKEY, T. (1991). Mean Length of Utterance and the acquisition of Irish. *Journal of Child Language*, 18, 553-569.
- HICKMANN, M. (1988). Psychosocial aspects of language acquisition. En P. Fletcher & M. Garman (Eds.), *Language Acquisition: Studies in First Language Development* (pp. 9-29). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- HYAMS, N. (1986). *Language Acquisition and the Theory of Parameters*. Dordrecht: Reidel.
- HYAMS, N. (1994). Nondiscreteness and variation in child language: implications for Principle and Parameter Models of language development. En Y. Levy (Ed.), *Other Children, Other Languages* (pp. 11-40). Hillsdale, NJ: LEA.
- JACKENDOFF, F. (1969). An interpretative theory of negation. *Foundations of Language*, 5, 218-241.
- JUST, M. A. & CAPENTER, P. A. (1976). The relations between comprehension and remembering some complex sentences. *Memory and Cognition*, 4, 318-322.
- KAPLAN, P. M. & BRESNAN, J. (1982). Lexical-functional Grammar: a formal system for grammatical representation. En J. Bresnan (Ed.), *The Mental Representation of Grammatical Relations* (pp. 173-281). Cambridge, MA: MIT Press.
- KARMILOFF-SMITH, A. (1992). *Beyond Modularity. A Developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- KERNAN, K. T. & BLOUNT, B. G. (1966). The acquisition of Spanish grammar by Mexican children. *Anthropological Linguistics*, 8, 1-14.
- KESSEL, F. S. (1988). *The Development of Language and Language Researchers. Essay in honour of Roger Brown*. Hillsdale, NJ: LEA.
- KIM, J. J., MARCUS, G. F., PINKER, ST., HOLLANDER, M. & COPPOLA, M. (1994). Sensitivity of children's inflection to grammatical structure. *Journal of Child Language*, 21, 173-209.
- KLEE, T. & FITZGERALD, M. D. (1985). The relations between grammatical development and mean length of utterances in morphemes. *Journal of Child Language*, 12, 251-269.
- KLIMA, E. S. & BELLUGI, U. (1966). Syntactic regularities in the speech of children. En J. Lyons & R. Wells (Eds.), *Psycholinguistic Papers* (pp. 183-219). Edinburgh: Edinburgh University Press.
- LANDAU, B. & GLEITMAN, L. (1985). *Language and experience. Evidence from the blind*. Cambridge: Harvard University Press.
- LEES, R. B. (1960). *The Grammar of English Nominalization*. The Hague: Mouton.
- LINARES, N. (1981). Rules for calculating mean length of utterances in morphemes for Spanish. En J. G. Erikson & D. R. Omark (Eds.), *Communication Assessment of Bilingual Bicultural Child* (pp. 291-295). Baltimore: University Park Press.
- LÓPEZ ORÓS, M. y TEBEROSKY, A. (1996). La frog en catalán. Estudio de la referencia en narraciones orales y escritas. En M. Pérez Pereira (Ed.), *Estudios sobre la adquisición del castellano, catalán, ensquera y gallego*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- MACWHINNEY, B. (1991). *The CHILDES Project: Computational Tools for Analyzing Talk*. Hillsdale, NJ: LEA.
- MARCUS, G. F., PINKER, ST., ULLMAN, M., HOLLANDER, M., ROSEN, T. J. & XU, F. (1992). Overgeneralization in language acquisition. *Monographs of the Society for Research in Child Development* (V. 57, n.º 2-3). Chicago: University of Chicago.
- MCCARTHY, D. (1946). Language development in children. En L. Carmichael (Ed.), *Manual of Child Psychology*. New York: Wiley.
- MILLER, J. F. (1981). *Assessing language production in children. Experimental procedures*. Baltimore: University Park Press.
- MOERK, E. L. (1980). Relationships between parental input frequencies and children's language acquisition: A reanalysis of Brown's data. *Journal of Child Language*, 7, 105-118.
- NAIGLES, L., GLEITMAN, H. & GLEITMAN, L. R. (1993). Children acquire word meaning components from syntactic evidence. En E. Dromi (Ed.), *Language and Cognition: A Developmental Perspective* (pp. 104-140). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- NICE, M.M. (1925). Length of sentences as a criterion of a child's progress in speech. *Journal of Educational Psychology*, 16, 370-379.
- PARADIS, M. (1987). *The Assessment of Bilingual Aphasia*. Hillsdale, NJ: LEA.
- PÉREZ-PEREIRA, M. (1989). The acquisition of morphemes: Some evidence from Spanish. *Journal of Psycholinguistic Research*, 18, 289-312.
- PÉREZ PEREIRA, M. y CASTRO, J. (1994). *El desarrollo psicológico de los niños ciegos en la primera infancia*. Barcelona: Paidós.
- PÉREZ-PEREIRA, M. y RODRIGUEZ-TRELLES, A. (1996). Evolución de las funciones de los tiempos verbales en los relatos de niños gallegos. En M. Pérez Pereira (Ed.), *Estudios sobre la adquisición del castellano, catalán, ensquera y gallego*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- PINKER, S. (1984). *Language Learnability and Language Development*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- PINKER, S. (1988). Learnability theory and the Acquisition of a first language. En F. S. Kessel (Ed.), *The Development of Language and Language Researchers. Essays in Honor of Roger Brown* (pp. 97-119). Hillsdale, NJ: LEA.

- PINKER, ST. (1990). Language Acquisition. En D. N. Osherson & H. Lasnick (Eds.), *Language. An Invitation to Cognitive Science*. Volume 1 (pp. 199-242). Cambridge: MA: MIT Press.
- PLUNKETT, K. (1995). Connectionist approaches to language acquisition. En P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The Handbook of Child Language* (pp. 36-72). Oxford: Blackwell.
- PRINCE, A. & PRINKER, ST. (1988) Rules and connections in human language. *Trends in Neuroscience*, 11, 195-202.
- RADFORD, A. (1990). *Syntactic Theory and the Acquisition of English Grammar: The Nature of Early Child Grammar of English*. Oxford, England: Blackwell.
- RADFORD, A. (1995). Phrase structure and functional categories. En P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The Handbook of Child Language* (pp. 483-507). Oxford: Blackwell.
- RISLAND, H. D. (1945). *A Basic Vocabulary of Elementary School Children*. New York: Macmillan.
- RIZZI, L. (1994). Early null-subjects and root null-subjects. En T. Hoeksstra & B. D. Schwartz (Eds.), *Language acquisition studies in generative grammar* (pp. 151-176) Amsterdam: J. Benjamin P.
- RONDAL, J. A. (1983). *L'interaction adulte-enfant et la construction du langage*. Liège: Mardaga.
- RONDAL, J. A., GHIOTTO, M., BREDART, S. & BACHELET, J. F. (1987). Age-relation, reliability and grammatical validity of measures of utterances length. *Journal of Child Language*, 14, pp. 433-446.
- RUMELHART, D. E. & MCCLELLAND, J. L. (1986). On learning the past tenses of English verbs. En D. E. Rumelhart & J. L. McClelland (Eds.), *Parallel Distributed Processing: Explorations in the Microstructure of Cognition*, Vol 2.. Cambridge, MA: MIT Pres.
- SEBASTIÁN, E. & SLOBIN, D. I. (1994). Development of linguistic forms: Spanish. En R. Berman & D. I. Slobin (Eds.), *Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- SIGUÁN, M., COLOMINA, R. y VILA, I. (1986). *Metodología per a l'estudi del llenguatge infantil*. Vic: Eumo Editorial.
- SLOBIN, D. I. (1966). Grammatical transformations and sentences comprehension in childhood and adulthood. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5, 219-227.
- SLOBIN, D. I. (1985a). *The Crosslinguistic Study of Language Acquisition*, Vol. 2. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- SLOBIN, D. I. (1985b). Crosslinguistic evidence for the Language-Making Capacity. En D. I. Slobin (Ed.), *The Crosslinguistic Study of Language Acquisition. Vol. 2. Theoretical Issues* (pp. 1157-1249). Hillsdale, NJ: LEA.
- SLOBIN, D. I. (1996). Aspectos especiales de la adquisición del español: Contribuciones a la teoría. En M. Pérez Pereira (Ed.), *Estudios sobre la adquisición del castellano, catalán, eusquera y gallego*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- SNOW, C. (1983). Saying it again: The role of expanded and deferred imitations in language acquisition. En K. E. Nelson (Ed.), *Children's Language*, Vol. 4 (pp. 29-58). Hillsdale, NJ: LEA.
- SNOW, C. (1977). The development of conversation between mothers and babies. *Journal of Child Language*, 4, 1-22.
- SNOW, C. (1995). Issues in the study of input: finetuning, universality, individual and developmental differences, and necessary causes. En P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The Handbook of Child Language* (pp.180-193). Oxford: Blackwell.
- SNOW, C. & FERGUSON, C. A. (Eds.) (1977). *Talking to Children*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- SOPENA, J. M. (1992). Un parser conexionista que utiliza secuencias incrustadas para representar estructuras. *Substratum*, 1, 137-173.
- STERN, C. & STERN, W. (1907). *Die Kindersprache*. Leipzig: Barth.
- STERNBERG, S. (1969). Memory-scanning: mental processes revealed by reaction-time experiments. *American Scientist*, 57, 421-457.
- THORNDIKE, E. L. & LORGE, I. (1944). *The Teacher's Word Book of 30.000 Words*. New York: Teachers College, Columbia University.
- VALLE, F. (1982). Negatives in context. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 118-126.
- VALLE, F. (1984). Validez ecológica y modelos de procesamiento de la información. *Estudios de Psicología*, 18, 16-26.
- WASON, P. C. (1961). Response to affirmative and negative binary statements. *British Journal of Psychology*, 52, 133-142.
- WEXLER, K. & CULICOVER, P. (1980). *Formal Principles of Language Acquisition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- WHORF, D. L. (1956). Language, Thought and Reality. En J. B. Carroll, *Selected Writings of Benjamin Lee Whorf*. New York: Wiley (Trad. cast.: *Lenguaje, pensamiento y realidad*. Barcelona: Barral Editores, 1971).

Extended Summary

The paper pays tribute to Roger Brown, a pioneer in the study of language acquisition—who died in December 1997—and reviews his intellectual legacy. For years his work has influenced important research in Developmental Psycholinguistics; specifically, research on lexical and syntactic development.

After a period of interest in other topics, Roger Brown became involved in the study of language acquisition. Together with Ursula Bellugi, he organized in 1961 the “Conference on First Language Acquisition”, which brought together people from different disciplines: Linguistics (such as, Noam Chomsky),

language acquisition specialists (such as, Jean Berko or Susan Ervin), developmental psychologists (such as Jerome Bruner), psychobiologists (Eric Lenneberg), and others.

Shortly after, in 1962, he obtained funds to initiate a 5 year project to study the development of language in three children. He also began to study longitudinally two of the children, who Brown renamed Adam and Eve, the first dwellers of the Garden of Eden. At the same time, Brown set up a research team to analyse the data they were gathering. This group, called the Harvard Group included people who later had a leading role in the study of language acquisition (Colin Fraser, Ursula Bellugi, Jean Berko-Gleason, Dan Slobin, Richard Cromer, David MacNeill, Melissa Bowerman, Edward Klima, etc.).

The Harvard Group's interests were centred around three main topics: 1) the study of Linguistics, 2) the study of the psychological reality of linguistic constructs, and 3) the problem of linguistic categorization. As a result of Brown's longitudinal study on language acquisition, several papers were published; the most outstanding being: "Three processes on the acquisition of syntax by the child" (Brown, Fraser, and Bellugi, 1964), and "A First Language: The early stages" (Brown, 1973).

The main contributions of Roger Brown's work to the study of child language acquisition deal with the following:

1) Methods for studying children's language. Roger Brown promoted the use of careful observation of speech in natural situations, and the recording of spontaneous speech samples using a tape recorder. However, his most influential proposal refers to the criteria for counting MLU in morphemes as a measure of morpho-syntactic development. In spite of various criticism, MLU continues to be used as a general measure of linguistic development by a great number of researchers, and adaptations to different languages have been developed, including Spanish. Brown also applied experimental procedures to comprehension tasks.

2) Lexical acquisition/development: Brown defended a softer version of the determinist hypothesis. According to this author, children tend to use words with clear visual features for nouns, while they tend to use verbs for actions. This means that the syntactic characteristics of words shape their semantic value. In addition, the experiments Brown carried out with children using nonsense words in different syntactic frames (verb, countable noun, mass noun) led him to defend the idea that children may draw information about the meaning of words from their syntactic frame. This idea is a clear antecedent of the modern "syntactic bootstrapping" hypothesis (Gleitman, 1990).

3) Syntactic development: Brown and his colleagues performed experiments on the comprehension, production, and imitation of different structures —such as, active/passive structures— (Brown, Fraser and Bellugi, 1963). They suggested that comprehension was easier than production, and that imitation was the simplest process. These authors switched from a behaviourist to a cognitivist explanation of their results.

One of Brown's most influential proposals dealing with the process of grammar acquisition appeared in an article entitled "Three processes in the child's acquisition of syntax". In this article, Brown and Bellugi (1964) presented results from the Adam and Eve longitudinal study, for the first time. The authors studied three processes involved in grammar acquisition: a) imitation with reduction, b) imitation with expansion, and c) induction of the latent structure. Thus, Brown and colleagues observed that children tended to imitate adults' immediate utterances, and that, in doing so, they kept the order of words and

omitted certain elements (inflections, auxiliaries, articles, conjunctions), but kept others (nouns, verbs and, to a lesser extent, adjectives). In their opinion, even at this early age, the children showed a certain kind of grammar. Adults who speak with children also produce imitations of children's utterances, but of a different kind. These imitations are expanded, and not reduced as in children's imitations. In other words, the adults kept the children's order of words, but introduced new elements (such as, function words or morphemes) which were missing in the children's utterances, thus producing a grammatical utterance. For instance, if Adam produced «There go one», his mother said «Yes, there goes one». It was considered that in this way the mothers were offering an appropriate model. The third process that the authors reported was called induction of the latent structure. Brown and his colleagues observed that some of the utterances produced by children had errors such as "I digged a hole», instead of the correct "I dug a hole" or "two sock" instead of "two socks". These errors showed the children's efforts to induce regularities and the latent structure of language. The children were using rules to produce their utterances, and these rules changed over time, as the children had a greater control of grammar.

In the article "The child's grammar from I to III", Brown and colleagues (Brown, Cazden, and Bellugi, 1968) published an extended report of their longitudinal study, and offered a description of the developmental process through five stages. Later, Brown (1973) offered a more detailed account of these stages, which we summarize in table 1. The MLU scores established the upper and lower limits of every stage, but only gave a vague characterization of each stage. Brown also provided a characterization of each stage in terms of its typical grammar. The different grammars at each stage represent the knowledge that children have of language at that time.

4) The role of input (parents' language) in language acquisition. Brown observed that the children produced non-grammatical sentences when they used an interrogative adverb such as what, where, or why (for instance, "Where those dogs goed?"), and he found that most of these errors appeared shortly after the mother had produced a declarative sentence. Therefore, what the children did was to place an interrogative word before a declarative sentence they heard. At this time they were unable to introduce auxiliaries, changes in order, and/or other transformations.

Brown and other colleagues (Cazden, 1965, 1968) studied whether the use of expansions by the mothers had an effect on the children's speech. Although they could not find clear effects, more recent research has been able to do so (Snow, 1995). In any case, Brown suspected that the changes that other speakers introduced in the sentences produced by children help the children discover the latent structure of language. For instance, when the mother answers her child's request "You want what?", it helps the child to know the NP that should replace "what".

Roger Brown's work is always present in the mind of those of us who devote our efforts to the study of language development. As we have tried to show, Roger Brown pointed to important topics of language acquisition which are still the focus of attention of language acquisition researchers.