

¿QUÉ ES LA ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE?

La adquisición del lenguaje es un largo viaje que empieza en el fluido mundo del útero y continúa a través de la infancia, la adolescencia e, incluso, después. Durante este largo período de adquisición, el aprendiz se enfrenta a un extenso conjunto de desafíos. Desde los torpes intentos del bebé para hacer que el sistema articulatorio de su boca, garganta y laringe produzcan los sonidos específicos de su lengua materna, hasta las complejidades muy posteriores de la producción y comprensión de largas narraciones, las capacidades lingüísticas del niño o la niña sufren numerosos cambios. Ahora, unas innovadoras técnicas de investigación nos permiten seguir este asombroso viaje mucho más de cerca que nunca.

En el pasado, la bibliografía sobre la adquisición del lenguaje situaba sus comienzos en torno a los 12 meses, cuando el niño produce sus primeras palabras reconocibles. En la actualidad, hemos descubierto que este proceso está en marcha desde mucho antes, incluso antes del nacimiento. Desde una época tan precoz como las 20 semanas de gestación, el sistema auditivo del feto está lo bastante desarrollado como para permitirle comenzar a procesar parte de los sonidos que se filtran a través del líquido amniótico. El mundo del feto está inundado por una cacofonía de gorjeos y quejidos procedentes del cuer-

po de la madre, junto con el ritmo constante de sus latidos. Estos ruidos proporcionan la primera estimulación auditiva. Sin embargo, lo más estimulante de todo son los sonidos filtrados del lenguaje.

Desde el sexto mes de gestación en adelante, el feto pasa la mayor parte de su tiempo de vigilia procesando estos especialísimos sonidos lingüísticos, cada vez más familiares, con las cualidades exclusivas de la voz de su madre y de la lengua o lenguas que ésta hable. También se sensibiliza a la prosodia —la entonación de las oraciones y las pautas rítmicas de las palabras—, que estructura su habla. En sus últimos tres meses en el útero, el feto está muy ocupado escuchando furtivamente las conversaciones de su madre: una importante preparación para la vida en el mundo exterior. Provisto ya con alguna experiencia de la forma de los sonidos de la lengua, el recién nacido llega a este mundo preparado para prestar especial atención al habla humana y, en concreto, a la voz de su madre. Estas precoces experiencias intrauterinas preparan al neonato para la recepción de elementos lingüísticos y, en consecuencia, puede considerarse que desempeña un papel importante en el proceso global de desarrollo del lenguaje.

Igual que el feto es capaz de escuchar las conversaciones de su madre, los nuevos métodos de investigación han permitido a los científicos escuchar furtivamente los sonidos que llenan este mundo intrauterino. Unos micrófonos diminutos, colocados en el exterior, sobre la pared del útero, pueden medir los ruidos que se filtran al interior y las técnicas de ultrasonidos registran las respuestas fetales a lo que oye. Ahora, no sólo podemos determinar lo que oye el feto, sino también si distingue entre diferentes sonidos. Los experimentos realizados momentos después del nacimiento nos facilitan pistas vitales referentes a los efectos de las experiencias auditivas prenatales sobre la conducta del neonato. Con esos datos, los científi-

cos pueden plantearse cuestiones sobre la medida en que éste recuerda lo que oía en el útero. ¿Puede reconocer la voz de su madre aunque ya no esté filtrada por el líquido? ¿Puede distinguir entre la lengua de ésta y otros lenguajes humanos no oídos antes? ¿Y qué ha aprendido sobre la estructura sonora del habla? Las respuestas a éstas y a otras preguntas proporcionan valiosas ideas sobre los primeros momentos de la adquisición del lenguaje.

Para los estudiosos de la psicolingüística evolutiva, esta época es verdaderamente fascinante. Hasta hace muy poco, la investigación de la adquisición se centraba de manera casi exclusiva en la producción del lenguaje. Se consideraba que la conducta comunicativa no verbal y las vocalizaciones anteriores a la edad de entre 12 y 15 meses añadían muy poco a nuestros conocimientos acerca de la adquisición del lenguaje: la atención estaba centrada en la producción de palabras reconocibles. Ahora, en cambio, la función vital del balbuceo infantil para sintonizar el sistema articulatorio con las particularidades de la lengua materna es objeto de numerosos estudios exhaustivos. En las dos últimas décadas, se han desarrollado técnicas novedosas de investigación infantil que iluminan estas etapas mucho más precoces del aprendizaje del lenguaje. Con las nuevas ideas acerca del procesamiento fetal y neonatal del habla, se ha reconocido la importancia del diálogo no lingüístico precoz entre madre e hijo. Por supuesto, la cantidad y la naturaleza de las primeras interacciones entre adulto-niño varían de una cultura a otra, y esas diferencias ayudan a los investigadores a decidir qué aspectos del entorno social son cruciales para la adquisición del lenguaje.

Tenemos ahora a nuestra disposición todo un conjunto de métodos innovadores para descubrir lo que comprenden los niños antes de emitir sus primeras palabras. Consecuentemente, ya no hay necesidad de basarse sólo en lo que ellos dicen para calibrar su nivel de conoci-

miento lingüístico. Ahora, los investigadores pueden examinar, mejor que nunca, cómo se desarrollan la percepción del habla y la comprensión del lenguaje durante el período crucial que precede a la primera producción de palabras reconocibles. Las modernas técnicas de investigación nos han permitido descubrir las capacidades, hasta ahora insospechadas, de segmentación del habla que tiene el bebé. También indican que éste se da cuenta, mucho antes de lo que se pensaba, de que las palabras se refieren a objetos, personas, lugares y acciones. Ahora sabemos que, mucho antes de los 2 años, los niños ya comprenden que el orden de las palabras, por ejemplo, transmite información fundamental sobre el significado. En la actualidad, se utilizan de forma habitual los experimentos científicamente controlados con niños prelingüísticos para aumentar nuestros conocimientos de las raíces de la adquisición del lenguaje.

Aunque, a los 5 años, la mayoría de los niños y niñas habla con fluidez y facilidad, la adquisición del lenguaje dista mucho de haberse completado. Los niños siguen adquiriendo una gramática compleja y nuevos significados lingüísticos durante sus años escolares. Otros aspectos del aprendizaje del lenguaje persisten en la adolescencia e, incluso, en la vida adulta. Como el lenguaje es dinámico, aún de adultos tenemos que adaptarnos continuamente a los cambios que se producen en nuestra lengua materna a lo largo de nuestra vida. La actualización constante de los diccionarios es una prueba clara de la naturaleza cambiante del lenguaje, con nuevas entradas de términos modernos, como "correo electrónico", "módem" e "internet", que constituyen una amenaza para expresiones como "máquina de escribir", que puede quedar anticuada.

El campo de la psicolingüística se creó como un terreno de encuentro de la psicología (que, entre otras cosas, se ocupa de los procesos de comprensión, producción y recuerdo del lenguaje) y la lingüística (que analiza la es-

tructura del lenguaje). La psicolingüística evolutiva, en particular, se ocupa de cómo adquieren los niños progresivamente estos dos aspectos del lenguaje. La explicación detallada de los diferentes enfoques psicológicos y lingüísticos de este campo sobrepasa el alcance de este libro. Por eso, nos referiremos a las teorías que corresponden en concreto a las cuestiones relativas al *modo* de adquirirse el lenguaje, que es nuestro principal objeto de atención. En el centro de este debate está la cuestión de lo innato. ¿El neonato viene al mundo predispuesto a la adquisición del lenguaje a consecuencia de nuestra historia evolutiva humana? ¿Hay en el cerebro mecanismos especializados para el aprendizaje del lenguaje, o acaso el niño o niña lo adquieren de un modo muy parecido a como aprende cosas acerca referentes a los mundos físico y social? Las opiniones están profundamente divididas. Los argumentos giran en torno a la dicotomía entre la naturaleza (*nature*) (nuestra herencia biológica) y la educación (*nurture*) (el mundo que experimentamos). Ninguna teoría niega que *tanto* la naturaleza como la educación desempeñen un papel en el aprendizaje del lenguaje. En cambio, las teorías difieren fundamentalmente en la importancia que otorgan a cada una. Es cierto que somos la única especie que ha desarrollado lenguajes gramaticales completamente articulados. En consecuencia, debe existir algo específico de la biología humana que nos lo haya permitido. Sin embargo, la educación también debe desempeñar una función importante. Hay en el mundo unos 6.000 idiomas diferentes y es obvio que nadie nace sabiendo ya inglés, *swahili* o ruso. La experiencia de los elementos lingüísticos que se reciben en la vida cotidiana, procedentes de un determinado idioma (o de más de uno) es, pues, esencial para adquirir lenguas nativas. En último término, el argumento de los teóricos de la adquisición del lenguaje gira en torno a si el papel fundamental lo desempeña la naturaleza o la educación.

Las teorías nativistas de la adquisición del lenguaje, que defienden la existencia de una estructura lingüística innata o predispuesta en el cerebro infantil, han tenido una influencia especial desde la década de 1960. Es entonces cuando el famoso lingüista norteamericano Noam CHOMSKY demostró que el conductismo (que sostiene que el cerebro del neonato es una tabla rasa o tablilla en blanco, en la que la experiencia se limita a imprimir su estructura) no podía explicar por sí solo la adquisición del lenguaje. CHOMSKY decía que, con respecto a la adquisición de una gramática compleja, las entradas que llegan al cerebro infantil no le proporcionan ejemplos suficientes para construir desde cero las estructuras gramaticales ni para saber, por ejemplo, qué palabras son nombres o verbos y qué partes de las oraciones pueden moverse y cuáles no. Si el niño basara sus hipótesis sobre la estructura lingüística sólo en lo que oye, extraería un gran número de conclusiones erróneas acerca de la estructura gramatical de su lengua materna. De ahí que el conductismo no pueda explicar la adquisición del lenguaje.

Hay varias versiones del enfoque nativista, pero el principio fundamental es que los niños nacen con una llamada "gramática universal" (o GU) y mecanismos especializados de aprendizaje del lenguaje para adquirir su lengua materna. Desde este punto de vista, a cada uno de los idiomas del mundo subyace un conjunto común de principios universales, a pesar de las muy diferentes características superficiales de cada lengua. Los teóricos nativistas suelen afirmar que los niños nacen equipados con estos principios lingüísticos y conjuntos de parámetros, que las entradas lingüísticas específicas se limitan a poner en marcha. La perspectiva nativista sostiene que la experiencia lingüística sólo es necesaria para que el niño pueda descubrir la realización local de unos principios y parámetros especificados de forma universal. Los mecanismos cerebrales mediante los que el niño aprende el

lenguaje no sólo se consideran innatos, sino también completamente específicos del dominio, es decir, dedicados en exclusiva al aprendizaje del lenguaje. En el Capítulo V, nos ocuparemos de esto con detalle.

En el extremo teórico opuesto está el punto de vista cognitivo del aprendizaje del lenguaje, propuesto, en particular, por el famoso psicólogo suizo Jean PIAGET. Para PIAGET y sus seguidores, la adquisición del lenguaje requiere los mismos mecanismos generales de aprendizaje que utilizan niños y niñas para aprender física, los conceptos numéricos, el espacio, las convenciones sociales, etcétera. Según este enfoque, la forma de aprender los niños el lenguaje no tiene nada de especial. Se considera que el desarrollo cognitivo es prerequisite y fundamento del aprendizaje del lenguaje. Por tanto, PIAGET considera que los conceptos como el de "permanencia del objeto" subyacen a la aparición del uso de la palabra. Una de las discípulas de PIAGET, Hermine SINCLAIR, demostró también que la capacidad del niño para recoger un juego de muñecas rusas (insertando unas en otras) establece los fundamentos para su posterior capacidad de comprender cómo unas oraciones pueden estar incluidas dentro de otras. La perspectiva cognitiva, por tanto, sostiene que los mecanismos generales del aprendizaje se aplican sin más a las entradas lingüísticas, una vez establecidos en el desarrollo cognitivo general.

Otros teóricos sitúan la interacción social en el centro de sus afirmaciones sobre los procesos de adquisición del lenguaje. Jerome BRUNER, por ejemplo, ha insistido en la importancia de los principios de la interacción para el aprendizaje del lenguaje. Las convenciones conversacionales, que comienzan en la relación madre-hijo y se expanden a continuación al resto del entorno social del niño, le ayudan a sensibilizarse a las reglas del diálogo y del respeto a los turnos. Esas teorías pueden explicar cómo entran los niños en el mundo del diálogo, pero no

dicen mucho sobre la forma de adquirir las complejidades gramaticales. Parece que asumen que hay suficiente información en las entradas lingüísticas cotidianas que recibe el niño para que éste descubra la estructura de su lengua materna. Tanto para la perspectiva cognitiva como para la social, los mecanismos por los que el niño aprende el lenguaje son, en consecuencia, de carácter general: son los mismos que se utilizan para aprender otros aspectos del mundo.

Los debates que separan estas distintas posturas teóricas surgirán una y otra vez a lo largo del libro porque influyen tanto en los tipos de hipótesis construidas como en la forma final de interpretar los datos de investigación. No obstante, nosotras sostenemos que la dicotomía de naturaleza frente a educación no es útil y que, en cambio, debemos centrarnos en la interacción dinámica entre las dos. A nuestro modo de ver, el lenguaje es, en efecto, especial, pero, como hipótesis, creemos que la solución de la evolución no ha consistido en preinstalar unas representaciones lingüísticas complejas en la mente del neonato. Creemos, en cambio, que la evolución ha aportado dos cosas interesantes. En primer lugar, ha hecho que, en los humanos, el período de desarrollo cerebral posnatal sea extremadamente amplio, de manera que las influencias ambientales puedan configurar la estructura del cerebro en desarrollo. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, el cerebro no es una tablilla blanca homogénea, como dirían los conductistas. Nuestro segundo argumento es que la evolución nos ha equipado con una serie de distintos mecanismos de aprendizaje que, aunque no sean específicos del dominio, son lo que llamaríamos "relevantes para el dominio". Mediante la interacción con diversos elementos ambientales, cada mecanismo se hace progresivamente más específico del dominio. Con ello, queremos decir que antes y en el nacimiento, el niño posee unas predisposiciones mínimas que le hacen pres-

tar particular atención a ciertas partes del medio, como, por ejemplo, rostros y voces. Desde el principio, diferentes mecanismos cerebrales estarán más sintonizados para procesar un tipo de entradas que otro. Por tanto, un mecanismo que es sensible a entradas sucesivas y que se desvanecen con rapidez puede prestar especial atención al lenguaje oral o de signos, pero no a los rostros y, a medida que se especializa cada vez más en el procesamiento del lenguaje, estará más dedicado a ese dominio específico. Por eso, en la edad adulta, acabamos con esas áreas del cerebro especializadas en el lenguaje. En otras palabras, el cerebro infantil no empieza con unos circuitos dedicados en exclusiva a procesar el lenguaje, sino que acaba con unos circuitos especializados en función de la experiencia. Por tanto, nuestro punto de vista considera que el conocimiento del lenguaje es el producto complejo de la interacción entre unas predisposiciones iniciales, relevantes para el dominio (no específicas del dominio) y la rica estructura de las entradas lingüísticas. Así pues, no es una cuestión de naturaleza o educación, sino, más bien, de la intrincada interacción entre las dos. La comprensión de esta interacción explicará, en último término, cómo se produce el proceso dinámico de adquisición del lenguaje desde el feto al adolescente.

Nuestro libro pretende guiar al lector a través de las apasionantes vías de acceso al lenguaje. En todo él, no tendremos más remedio que ser selectivas en nuestra elección de cuestiones teóricas y estudios empíricos, porque el área de la psicolingüística evolutiva es, en la actualidad, extraordinariamente amplia. No obstante, comentaremos las cuestiones más relevantes con el fin de introducir al lector en este fascinante campo. El Capítulo II ofrece una guía informativa de los paradigmas experimentales que se han diseñado para extraer información sobre la percepción del habla y la adquisición del lenguaje. Es posible que al lector le resulte difícil imaginar cómo

podemos realizar experimentos relacionados con el lenguaje con niños muy pequeños, que todavía no pueden hablar. Sin embargo, veremos lo imaginativos que han sido los investigadores para idear métodos minuciosamente controlados que iluminan tanto la sensibilidad fetal a las entradas del habla, como el procesamiento del lenguaje en los primeros meses posnatales. En la actualidad, otros métodos pueden demostrar los conocimientos lingüísticos de los niños pequeños y de los algo mayores con mayor profundidad que antes. Éstos proporcionan unas perspectivas vitales acerca de cómo las representaciones mentales del habla, establecidas durante los primeros meses, constituyen los fundamentos del desarrollo posterior del lenguaje. En particular, consideraremos la diferencia entre los llamados enfoques autónomos, que suponen siempre cierto grado de consciencia metalingüística, y las técnicas “en línea”, que siguen el procesamiento del lenguaje en tiempo real. Describiremos también algunas de las revolucionarias técnicas no invasivas de obtención de imágenes cerebrales. Éstas revelan cambios mínimos del flujo sanguíneo y de la actividad eléctrica en los cerebros de los bebés y de los niños pequeños cuando procesan activamente las entradas lingüísticas. Esas imágenes nos muestran cómo el cerebro se especializa de forma progresiva y crea una localización para el lenguaje durante el desarrollo posnatal.

Con una idea clara de los paradigmas experimentales básicos, el lector estará en condiciones de explorar las vías de acceso al lenguaje. En el Capítulo III, examinamos el papel de las experiencias auditivas intrauterinas del feto para preparar al niño a prestar atención y procesar el habla durante los primeros meses en el mundo exterior. Haremos especial hincapié en la diferencia entre el habla y la lengua, y haremos una advertencia en contra de las generalizaciones automáticas de una a otra, como a veces se aprecia en la bibliografía. El procesamiento precoz del

habla, de los sonidos de la lengua, no puede equipararse con el conocimiento del significado y la estructura de la *lengua*. Nuestro principal centro de atención del Capítulo III es, pues, la sensibilidad a las entradas del habla, como demuestran las investigaciones que se realizan sobre la conducta fetal, neonatal e infantil.

Los Capítulos IV, V y VI examinan el lenguaje en tres niveles diferentes: la palabra, la gramática y el discurso narrativo. La mayoría de los estudios de la adquisición del lenguaje se han centrado en familias de clase media y de clase media-baja y en la lengua inglesa, y éstos representan las principales fuentes de datos en los que se basan las teorías. No obstante, el cuadro total de cómo se adquiere el lenguaje debe incluir también el examen de muchos idiomas distintos del mundo cuyas estructuras difieren de la del inglés. Las variables socioculturales también afectan a las pautas de interacción lingüística del niño y éstas, a su vez, influyen en la adquisición del lenguaje. Siempre que se pueda, incluiremos la dimensión sociocultural y los datos no ingleses en nuestros comentarios.

En el Capítulo VII, dirigimos nuestra atención al desarrollo atípico del lenguaje en niños y niñas con lesión cerebral focal y trastornos genéticos, centrándonos en las anomalías específicas del lenguaje, el síndrome de Down y el síndrome de Williams. En este caso, cuestionamos la asunción automática, que se hace a menudo en la bibliografía sobre la atipicidad, de que el estudio de la anormalidad es, necesariamente, una ventana abierta a la adquisición normal del lenguaje. Destacaremos que es una equivocación pensar en el cerebro atípico como si fuese un cerebro normal con partes intactas y partes dañadas. En cambio, nosotras sostenemos que los cerebros infantiles con trastornos genéticos muestran, desde el primer momento, una pauta general de diferencias evolutivas. Por último, el Capítulo VIII reexamina el crucial debate

entre naturaleza y educación sobre el telón de fondo de la gran cantidad de datos presentados en el libro. Consideramos el papel de la evolución para capacitar a los humanos para el desarrollo del lenguaje, cómo difiere el lenguaje humano de los sistemas de comunicación de otras especies y qué significa, en último término, tener el lenguaje.

En todo el mundo, los niños aprenden sin esfuerzo sus lenguas maternas. Si no oyen, adquieren rápidamente las complejidades del lenguaje de signos. A diferencia del desarrollo de las competencias de lectura, aprender una lengua hablada o de signos no requiere lecciones; simplemente, ocurre como una función del desarrollo y la experiencia. Sin embargo, las pautas complejas de emisión lingüística que acaban produciendo los niños son impresionantes. Pueden hablar o utilizar signos sobre el presente, el pasado y el futuro. Pueden aludir a sucesos imaginarios y a conceptos abstractos. Pueden utilizar el lenguaje para transmitir información o para engañar y defraudar. Pueden jugar con la lengua, creando palabras nuevas o significados nuevos para las palabras antiguas. La lengua es un sistema que permite el cambio dinámico y la flexibilidad. Es vital para la vida humana, como poderoso vehículo de interacción social y como herramienta infinitamente creativa para representar experiencias y sentimientos reales e hipotéticos. La complicada trayectoria que niños y niñas siguen para aprender los múltiples aspectos de su lengua materna es una de las áreas más fascinantes de la psicología humana y es un camino al que invitamos al lector.

