

El club de la ciencia

Un faraón ordenó que dos niños fueran criados por un pastor en el silencio más absoluto, según cuenta el historiador griego Heródoto. El soberano quería descubrir qué idioma surgiría espontáneamente de los pequeños: ese debía ser el idioma natural de la humanidad, origen de todos los otros. En el cuento, los niños se ponen a hablar frigio.

Un reciente estudio comparte algo con ese antiguo experimento. La investigación persigue averiguar si existe un «lenguaje del pensamiento»: una lógica primitiva, anterior al aprendizaje del lenguaje. «Hay un gran debate sobre cómo está estructurada la mente de un infante: ¿cuáles son los ladrillos que la componen desde el principio y los que vienen del aprendizaje?», explica Kinga Bohus, doctoranda de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) y coautora del trabajo.

El estudio ha comprobado que los bebés de año y medio ya saben razonar por exclusión antes de aprender a hablar. Ello sugiere que la lógica aparece en la mente de los lactantes antes de que dominen el lenguaje. Esta conclusión es controvertida, ya que hay otra teoría que afirma lo contrario. O sea, que la lógica no es innata, sino se desarrolla precisamente a medida que se aprende el lenguaje.

El hallazgo es el resultado de un estudio en el cual participaron decenas de bebés y fue llevado a cabo por el Center for Brain and Cognition de la UPF. Los resultados se presentaron en la revista *Current Biology* en agosto.

Parejas de objetos

La publicación presenta en primer lugar una serie de experimentos que implica a 61 bebés de 19 meses. Cada lactante mira una pareja de objetos, uno familiar y otro desconocido: una manzana y un carburador, por ejemplo. Luego escucha una palabra: o bien el nombre del objeto conocido (manzana), o bien un nombre inventado (*dotty*). A la vez, un dispositivo detecta el movimiento de sus ojos.

Cuando escuchan «manzana», los bebés miran directamente hacia el fruto. Al contrario, cuando escuchan *dotty*, hacen una especie de doble control: se fijan un momento en la manzana, antes de detenerse en el carburador. En otras palabras, los bebés acaban asociando la palabra desconocida con el objeto desconocido: «si *dotty* no es la manzana, entonces tiene que ser ese otro objeto», deben pensar.

Esto ya se observó en experimentos anteriores. La novedad del último trabajo está en el movimiento de los ojos. «El doble control es una señal de pensamiento lógico. Es un comportamiento que aparece también en experimentos con adultos. Sugiere que los bebés están realmente razonando por exclusión», afirma Bohus.

Otras observaciones del estudio parecen confirmarlo. Los lactantes hacen el doble control también delante de dos objetos conocidos, por ejemplo una cuchara y una galleta. Si escuchan «galleta», se detienen un momento en la cuchara, para excluir esa

Los bebés tienen lógica antes de hablar

Un estudio hecho en Barcelona con lactantes de 19 meses demuestra que existe lenguaje del pensamiento, anterior al aprendizaje del lenguaje oral

 Michele Catanzaro

posibilidad, y luego miran hacia la galleta.

En otra serie de experimentos, 33 bebés observaron una especie de versión simplificada y lenta del juego del trile. Una vez más, los lactantes fueron capaces de deducir por exclusión qué objeto se escondía debajo de un cubilete. En esta segunda serie, los bebés ni tan solo tienen que conocer el nombre de los objetos que miran. Además, en el estudio participaron tanto bebés monolingües como bilingües. En teoría, los bilingües podrían tener más dudas: por ejemplo, sospechar que *dotty* sea manzana en otro idioma. Pero no se detectó diferencias entre los dos grupos.

Todo ello sugiere que el razonamiento lógico de los bebés es independiente del lenguaje y anterior a ello. «Es un argumento muy nítido», comenta Hugh Rabagliati, profesor de Psicología de la Universidad de Edimburgo, no implicado en el trabajo. El estudio aporta sobre todo la similitud entre monolingües y bilingües. «El *background* lingüístico no influye en el proceso», afirma Elena Pagliarini, lingüista de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Eso conecta con un debate encendido entre expertos. Algunos sostienen que los ni-

ños no acaban de entender la lógica hasta que dominan el uso de palabras como «o» y «no». Por ejemplo, observa Pagliarini, niños de 5 o 6 años suelen confundirse con frases como «he comido una manzana o una pera». Es común que interpreten que el hablante ha comido ambas. Pero ello podría ser solo una cuestión de dominio del lenguaje, afirma Pagliarini. El concepto de disyunción estaría claro en su cabeza desde mucho antes. «Creo que tienen en su cerebro algo parecido a la lógica desde muy temprano. No una lógica formal, igual a la de los adultos, pero una especie de precursor de la lógica», afirma Bohus.

La investigadora se niega a decir que es-

El experimento fue realizado por el Centre for Brain and Cognition de la UPF



Una de las bebés con las que la Universitat Pompeu Fabra (UPF) hizo el experimento. / ANA MARTÍN-SALGUERO

Para la investigadora Kinga Bohus, la lógica del bebé es distinta a la del adulto

ta lógica es innata. «Hay muy pocas cosas que se saben con certidumbre que están desde el inicio [de la vida], por ejemplo la tendencia a orientarse hacia las caras», observa. Además, cualquier individuo está expuesto constantemente al lenguaje, mucho antes de hablarlo. La lógica primitiva de los bebés ¿es innata o viene de esa exposición al lenguaje? «Si no encontramos la manera de medirlo, quizás no lo sabremos nunca», concluye Rabagliati.