

¿Cómo aprenden los niños palabras que nadie les ha enseñado?

Juan Segurola · Todos los derechos reservados

QUE · Artículo 038 · Preguntas sencillas, respuestas profundas · Versión 0.1 ES

Los niños aprenden muchas palabras sin que alguien organice antes una lección y proporcione una definición. Eso no significa que aprendan sin evidencia. El habla, las situaciones recurrentes y las interacciones aportan información incluso cuando nadie anuncia explícitamente qué se está enseñando. El problema científico consiste en explicar cómo quien aprende extrae estructura útil de una información que a menudo es ambigua.

El título esconde al menos dos problemas. Primero, un niño debe encontrar posibles palabras en una corriente de sonido. Segundo, debe conectar una candidata con algo que pueda significar. Reconocer una secuencia sonora recurrente no identifica por sí solo su referente, e identificar un objeto no revela qué fragmento del habla lo nombra.

1. El habla no llega con espacios impresos

Las frases escritas hacen que los límites entre palabras parezcan obvios. Las secuencias habladas no ofrecen simplemente un vacío audible en cada lugar donde un lector insertaría un espacio. Una posible pista es estadística: algunas secuencias de sonidos aparecen juntas con más regularidad que las secuencias que atraviesan los límites.

El experimento de Saffran, Aslin y Newport de 1996 mostró que bebés de ocho meses podían discriminar secuencias tras exponerse a una corriente de habla artificial en la que las relaciones estadísticas entre sílabas vecinas aportaban información para segmentarla. [1] El resultado se refiere a una tarea controlada de segmentación. No demuestra que los bebés entendieran los elementos artificiales como nombres de objetos ni que la información distribucional explique por sí sola una lengua completa.

Un ejemplo inventado ilustra la pista. Supongamos que a una sílaba le sigue otra en 30 de sus 30 apariciones, mientras otra pareja aparece en 10 de 30. Las probabilidades condicionales son 1 y un tercio. Quien sea sensible a la diferencia dispone de evidencia para una agrupación, aunque esta no sea automáticamente una palabra. La información real contiene frases repetidas, pronunciaciones variables y otras regularidades que complican esa inferencia.

2. Un nombre y una escena siguen dejando un problema

Supongamos que un adulto dice «dax» mientras hay dos objetos desconocidos a la vista. Aunque el niño haya segmentado correctamente el sonido, sigue siendo incierto a qué objeto se refiere. Si los objetos siempre aparecen juntos, la coaparición repetida por sí sola no los distinguirá. Más exposición solo ayuda cuando aporta información discriminante.

Smith y Yu estudiaron bebés de doce y catorce meses con emparejamientos de palabras y escenas que eran ambiguos por separado. Su estudio encontró aprendizaje de correspondencias entre palabras y referentes a través de esos emparejamientos, lo que respalda la posibilidad de que la información se acumule entre situaciones, en lugar de resolverse por completo en cada encuentro. [2]

La expresión clave es «entre situaciones». El aprendizaje no tiene por qué esperar a un único episodio de enseñanza perfectamente inequívoco. Pero el experimento no implica memoria ilimitada, seguimiento perfecto de toda asociación ni un mecanismo indiferente a

lo que percibe el bebé. La información estadística debe estar disponible para quien aprende, no meramente presente en el registro completo de un investigador.

3. Un pequeño caso de acumulación de evidencia

Consideremos a un aprendiz simplificado que oye la misma etiqueta en tres escenas. Los objetos candidatos son A y B, después A y C y después A y D. Bajo los supuestos explícitos de que la etiqueta designa exactamente un objeto estable y de que su referente aparece en todas las escenas, la intersección de los tres conjuntos candidatos es A. Ninguna escena aislada resolvió la correspondencia; la combinación sí.

Es una ilustración lógica, no el algoritmo establecido por el estudio con bebés. Si se relaja un supuesto, la respuesta puede cambiar. Si un adulto se refiere a veces a un objeto ausente, la intersección simple puede fallar. Si la etiqueta describe una propiedad compartida por varios objetos, buscar solo un objeto define un espacio de búsqueda equivocado. Si A y B siempre aparecen juntos, las observaciones no deciden entre ellos.

Esas limitaciones son científicamente productivas. Muestran qué debe añadir un modelo para manejar situaciones naturales: una representación de los significados posibles, una forma de afrontar información ausente o engañosa y alguna explicación de lo que se retiene. Un aprendiz de juguete exitoso establece una posibilidad bajo supuestos, no una explicación completa del desarrollo.

4. La interacción aporta más que un recuento de palabras

En una interacción ordinaria, un adulto puede señalar, orientarse hacia un objeto, repetir una frase o responder a la acción del niño. Estos acontecimientos pueden hacer unas interpretaciones candidatas más pertinentes que otras. También cambian la información disponible para el aprendizaje estadístico. La estructura estadística y la interacción no tienen por qué ser explicaciones rivales si la interacción ayuda a organizar las observaciones de las que procede el aprendizaje.

Aun así, esa propuesta debe ponerse a prueba, no darse por supuesta. Por ejemplo, podrían compararse las mismas exposiciones a palabras y objetos con distintas claves atencionales, medir dónde miran los bebés y preguntar si el aprendizaje posterior depende del número de exposiciones o de las exposiciones atendidas. Un diseño así separa dos explicaciones que parecerían idénticas si solo se registrara la puntuación final de vocabulario.

Los estudios citados aquí demuestran capacidades acotadas en condiciones controladas. No deciden cuánto lenguaje se aprende por cada vía entre lenguas, edades o ambientes comunicativos. Tampoco resuelven el amplio debate entre naturaleza y crianza. Mostrar sensibilidad a la información recibida no explica las capacidades del desarrollo que hacen posible esa sensibilidad.

5. Qué requiere finalmente aprender una palabra

Elegir un objeto cuando se pronuncia una etiqueta es un resultado. Extender una palabra adecuadamente a un ejemplo nuevo, entenderla en una frase y utilizarla para comunicarse son logros adicionales. Un experimento debe describirse por el resultado que realmente mide. Llamar conocimiento completo de una palabra a toda elección acertada exagera un resultado útil.

La respuesta al título es que las lecciones explícitas son solo una fuente de evidencia. Los niños pueden extraer regularidades del habla y de situaciones ambiguas sucesivas, mientras las interacciones pueden ayudar a organizar lo que encuentran. Sigue investigándose cómo se combinan estos recursos durante el desarrollo. El error conceptual es inferir que no haber enseñanza formal significa no haber información, y sustituir así un problema de aprendizaje por un misterio.

Referencias

- [1] Saffran, J. R., Aslin, R. N., and Newport, E. L. Statistical learning by 8-month-old infants. *Science* 274(5294), 1926-1928 (1996). <https://doi.org/10.1126/science.274.5294.1926>
- [2] Smith, L., and Yu, C. Infants rapidly learn word-referent mappings via cross-situational statistics. *Cognition* 106(3), 1558-1568 (2008). <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.06.010>

Lectura relacionada

Artículo 037: ¿Por qué una hora puede parecernos corta o larga?