

Guía para padres del Estudio Kinedu

Lo que 470 millones de observaciones de niños reales pueden decirte sobre el tuyo.

Luis Garza Sada · Kinedu

POR QUÉ ESTO TE IMPORTA

Todos los padres se hacen la misma pregunta a las 2 de la mañana. ¿Está bien?

La mayor parte de lo que te han dado para responderla se apoya en mucha menos evidencia de la que imaginas. La tabla en el consultorio del pediatra. La lista en la app. El otro niño en la fiesta de cumpleaños. Mucho de eso se construyó con estudios pequeños, en laboratorios, con niños que no son los tuyos.

Así que mejor miramos a millones de niños reales.

QUÉ ES ESTO

Durante cuatro años, padres que usan Kinedu respondieron preguntas en casa sobre lo que realmente veían hacer a su hijo. No lo que un especialista observó en una clínica. Lo que pasó un martes, en una cocina, en cincuenta países.

Eso produjo 470 millones de observaciones de 3.5 millones de niños entre enero de 2020 y diciembre de 2023. Lo usamos para preguntar tres cosas. Si las edades en que esperamos que aparezcan las habilidades coinciden con lo que los niños realmente hacen. Si una evaluación corta respondida por un padre se sostiene a esa escala. Y si un hallazgo independiente de Stanford se reproduce con datos cien veces más grandes.

Sí se reproduce. Esta guía es lo que aprendimos, en cinco partes.

LAS CINCO CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO TEMPRANO

- 1 **Interdependencia.** Al principio, cada área se mueve con todas las demás.
- 2 **Secuencia acumulativa.** Una cosa habilita la siguiente. El orden no cambia.
- 3 **Variabilidad.** La secuencia es universal. El ritmo es individual.
- 4 **Ventanas sensibles.** Algunos periodos son especialmente receptivos. Se estrechan. No se cierran.
- 5 **Impredecibilidad.** Ningún modelo puede decirte cómo se desarrollará un niño en particular.

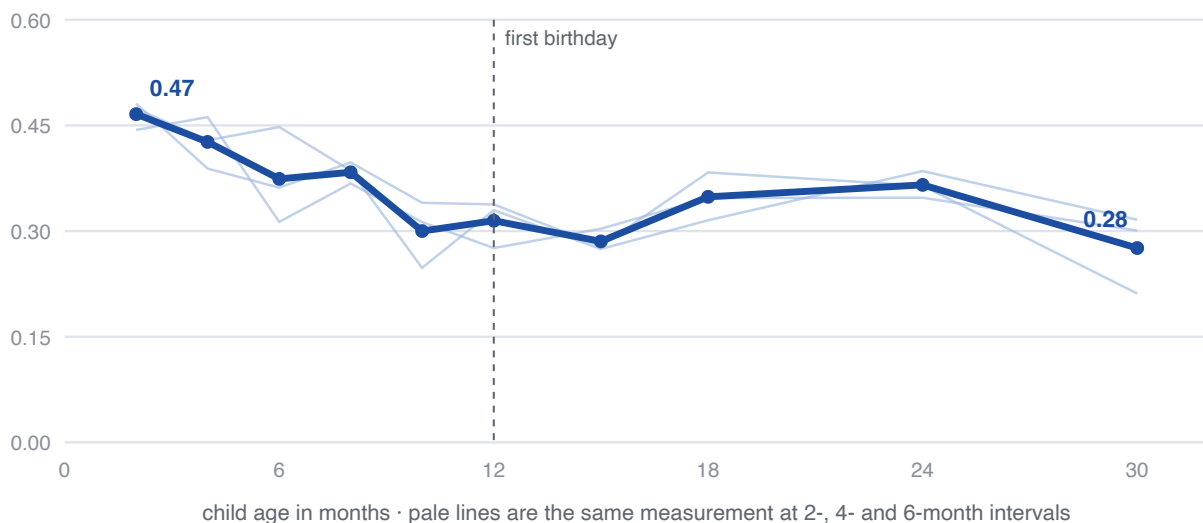
Al principio, todo es una sola cosa.

Jala un hilo a los dos meses y toda la red se mueve.

Lo físico, lo cognitivo, el lenguaje, lo social. Los nombramos como cuatro cosas porque es útil hacerlo. Al principio no se comportan como cuatro cosas. Un bebé que logra el control de la cabeza no solo ganó el control de la cabeza. La cabeza que se levanta es la cabeza que ahora puede ver al otro lado del cuarto, voltear hacia una voz y sostener tu mirada mientras le hablas. La ganancia motora nunca es solo una ganancia motora.

Podemos medir qué tan juntas se mueven las áreas. A lo largo del primer año, ese acoplamiento cae 46%, de 0.49 a 0.27. Los hilos se aflojan. Para el segundo año una niña puede ir muy por delante en el lenguaje y tomarse su tiempo con el equilibrio, y ninguno de los dos hechos dice mucho del otro.

Lo que nunca hace es caer a cero. A los dos años y medio, las áreas siguen relacionadas. Se han vuelto distintas sin volverse separadas, que es una buena descripción de una persona.



Qué tan juntas se mueven las cuatro áreas de un niño, por edad. La medida cae durante el primer año y luego se mantiene. No llega a cero.

Por qué confiamos en esto. Un patrón así se puede fabricar con la frecuencia con la que mides. Lo volvimos a correr con el intervalo fijo en dos, cuatro y seis meses. Se sostuvo todas las veces. Las líneas pálidas son esas tres corridas.

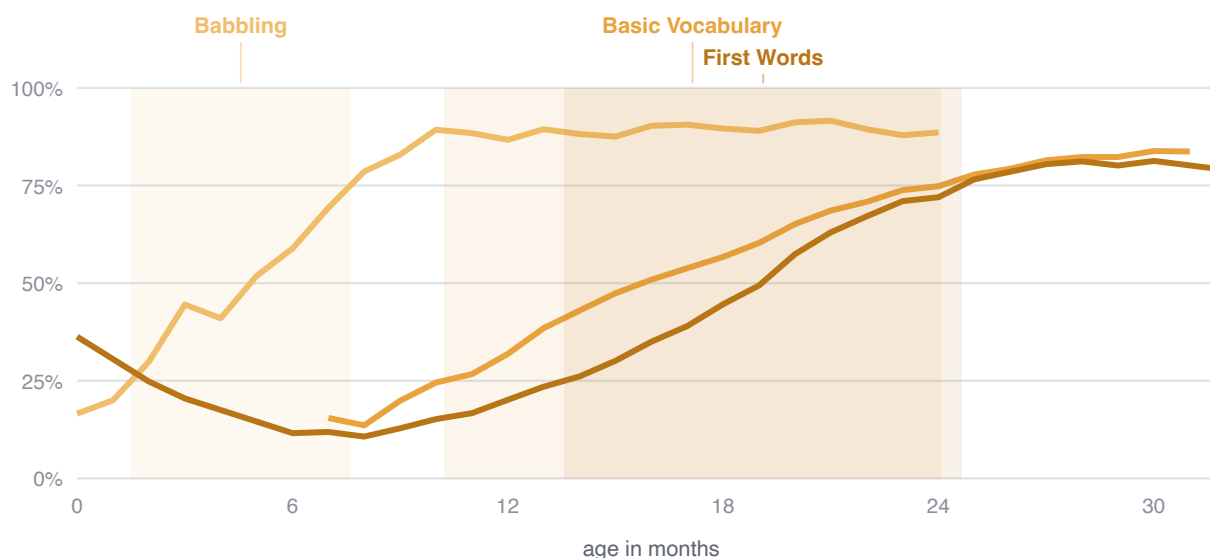
El orden no es negociable. El calendario sí.

Todos los niños construyen en el mismo orden. Casi ninguno construye con el mismo calendario.

Cada habilidad descansa sobre la anterior. El balbuceo no es un ruido tierno que hace un bebé camino a las palabras. Es la práctica que hace posibles las palabras. La boca aprende primero las formas.

A cada hito le asignamos una edad esperada. La pregunta obvia es si esas edades son reales o simplemente heredadas de un libro de texto. Así que comparamos cada hito contra la edad a la que tres cuartas partes de los niños en los datos ya lo habían adquirido. El error mediano fue de cero meses.

Eso importa más de lo que suena. Significa que la secuencia en esta guía no es un marco que le impusimos a la infancia. Es una descripción de lo que millones de niños hicieron.



El relevo dentro del lenguaje. El balbuceo llega y se asienta. El vocabulario y las primeras palabras se construyen encima, en ese orden, en cada población que podemos medir.

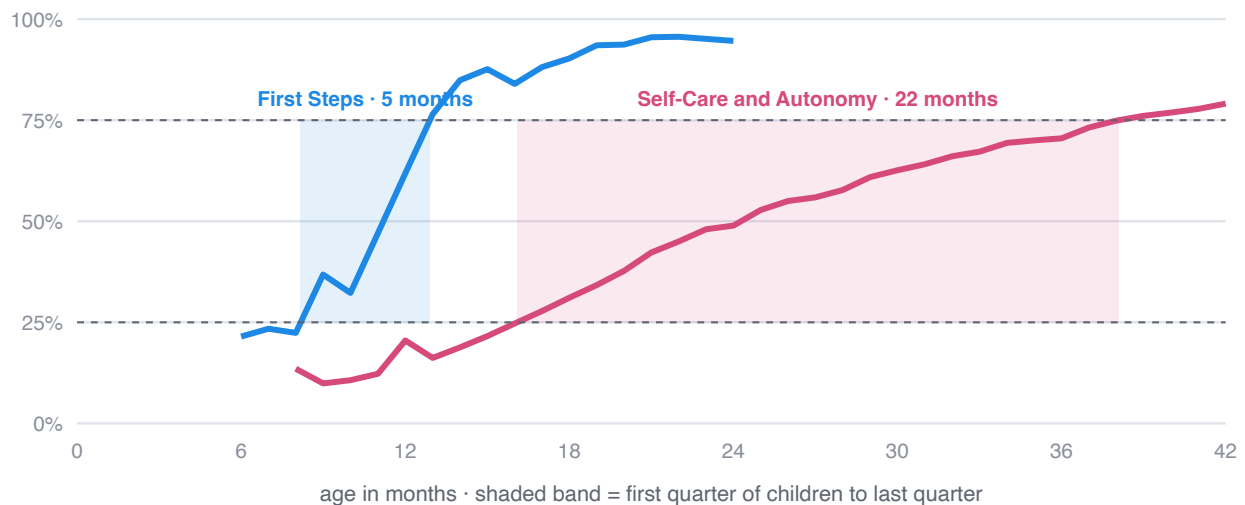
Lo que no demostramos. Confirmamos el orden. No demostramos que una habilidad *cause* la siguiente. Esa afirmación viene de otros investigadores haciendo otro trabajo, y está bien respaldada. Nuestros datos pueden decirte qué vino primero. No pueden decirte por qué.

Lo normal es mucho más amplio que la tabla de la pared.

Y se vuelve más amplio conforme tu hija crece.

Piensa en los primeros pasos. Entre la primera cuarta parte de los niños en caminar y la última, hay unos cinco meses. Esa ya es una puerta ancha, y es la angosta. Para cuando una niña está aprendiendo a vestirse y a comer sola, la misma puerta mide veintidós meses de ancho.

Por eso nadie entra en pánico con caminar y todos entran en pánico con hablar. No es que el lenguaje importe más. Es que el lenguaje, como todo lo que llega después, tiene un rango de lo normal mucho más amplio, y nadie te lo había dicho.



Dos habilidades, el mismo eje. La banda sombreada va desde la primera cuarta parte de los niños en adquirir la habilidad hasta la última. Las habilidades tempranas llegan en una ventana angosta. Las tardías, no.

Dónde está tu hija hoy explica cerca del 1.5% de qué tan rápido se mueve después.

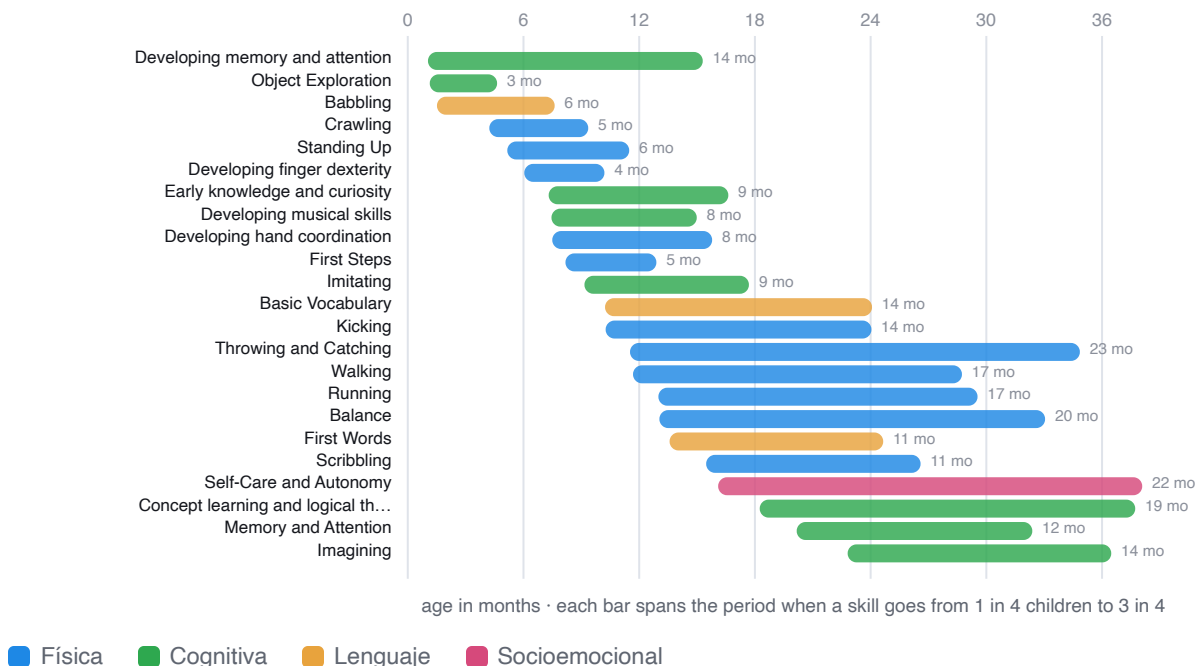
Ese número es lo más útil de esta guía. La posición y el ritmo son dos mediciones distintas, y en estos datos apenas viajan juntas. Una niña que hoy está en la cuarta parte más baja no es, por eso, una niña que vaya a crecer despacio.

También por eso cambiamos lo que les mostramos a los padres: no solo dónde está una niña, sino qué tan rápido se está moviendo. El segundo número es el que permanece abierto.

Ahora podemos decirte cuándo se abre cada ventana.

Que las ventanas existen es un hallazgo de la neurociencia. Lo que nuestros datos agregan es el cuándo: el tramo de meses en que una habilidad está llegando en toda una población de niños. Hasta ahora, nadie podía dibujarlas todas a la vez.

La exploración de objetos se abre alrededor del mes y en gran parte termina a los cinco. Los primeros pasos van de los ocho a los trece. Las primeras palabras, de los catorce a los veinticinco. Lee el mapa hacia abajo y estás leyendo los primeros cuatro años en el orden en que ocurren. Las ventanas tempranas son estrechas, de tres a cinco meses. Las tardías se estiran más allá de los veinte, y se traslapan constantemente.



Se estrechan. No se cierran de golpe.

Las curvas siguen subiendo cuando el tramo empinado termina, hasta cerca de nueve de cada diez niños. Si estas fueran fechas límite estrictas, los datos mostrarían una meseta permanente de niños que no llegaron y nunca alcanzaron a los demás. No existe esa meseta.

Lo que no demostramos. Podemos mostrarte *cuándo* está abierta una ventana. No podemos mostrarte *por qué* el cerebro es más receptivo durante ella. Eso viene de la neurociencia, no de nosotros: nuestros registros guardan lo que una niña hizo, nunca lo que se hizo con ella.

Construimos el modelo. La mayor parte de tu hija no está en él.

Tuvimos más niños que nadie ha tenido nunca para una pregunta como esta. Esto es cuánto de su futuro pudimos ver.

Como una tercera parte. En el mejor de los casos, con un chequeo reciente de una niña mayor, saber dónde está hoy explica más o menos una tercera parte de dónde estará dentro de unos meses. Normalmente mucho menos que eso. Las otras dos terceras partes son todo lo que no podemos medir y todo lo que ella aún no ha hecho.

La lectura también se desvanece, y se desvanece más rápido cuanto más pequeña es. Una foto tomada a los tres meses ya quedó vieja en su mayor parte para cuando cumple un año. Una foto tomada a los dieciocho meses todavía se sostiene razonablemente bien a los dos.



Cuánto te sigue diciendo un chequeo conforme pasa el tiempo. Más alto es más predictivo. Las lecturas de los niños más pequeños se desvanecen más rápido, y ese es el argumento para hacer chequeos más seguido al principio.

Un número más que vale la pena conocer. Cerca del 11% de lo que parece la posición de un niño resulta ser el estilo de respuesta del padre y no del niño. Algunos de nosotros decimos que sí con más facilidad que otros. Eso no es un defecto tuyo. Es una razón para tratar con delicadeza cualquier lectura aislada.

Una evaluación es una fotografía, no una profecía.

Vale la pena hacerla. Y volver a hacerla.

Lo que estos datos no pueden decir.

Un estudio así de grande puede engañar precisamente por ser grande. Esto es lo que el nuestro no sabe.

No sabe lo que tú hiciste. Nuestros registros contienen lo que una niña hizo, nunca lo que se hizo con ella. No hay ninguna medida de estímulo en ninguna parte de ellos. Así que cuando esta guía dice que una ventana está abierta, es una observación sobre el momento, no un hallazgo sobre qué pasa si la llenas. Cada afirmación sobre causas pertenece a otros investigadores, y lo decimos donde aparece.

No es un diagnóstico. Este es un instrumento de vigilancia. Puede decirte qué vale la pena observar y qué vale la pena mencionar en tu próxima consulta. No puede decirte que algo está mal, y nunca debería ser la razón por la que decidas que algo lo está.

Las familias no son una muestra aleatoria. Eligieron usar una app, y las que se quedaron durante años son distintas de las que no. Nuestros números las describen con precisión. Si describen a todas las familias de todos lados es una pregunta justa, y la respuesta honesta es: en parte.

Medimos en meses. Cualquier cosa que ocurra en una escala de tiempo más fina es invisible para nosotros.

Y la posición de un niño no es un veredicto. Ni a los tres meses, ni a los tres años. El hallazgo más sólido de este trabajo es que dónde está una niña no dice casi nada sobre qué tan rápido está a punto de moverse.

Cinco cosas que vale la pena cambiar.

1. **Cambia “¿va a tiempo?” por “¿qué está por construir?”** El calendario la compara con un promedio que no describe a ningún niño real. La secuencia te dice qué está tratando de alcanzar.
2. **Haz chequeos más seguido antes del primer cumpleaños.** No porque algo esté mal. Porque a esa edad la foto de verdad se desvanece en cuestión de meses, y dura mucho más después de los dieciocho meses.
3. **Juzga un mes más lento contra ella, no contra el promedio.** La posición y el ritmo son mediciones distintas. El suyo es el único ritmo que importa.
4. **Espera que las áreas se separen después del primer año.** Una niña que habla con oraciones y todavía se cae cuando corre no está desbalanceada. Se está diferenciando, exactamente a tiempo.
5. **Mira la ventana que está abierta ahora, no la que se cerró.** Siempre hay una abierta. Ese es todo el punto del mapa.

Y la que nos tomó una década aprender.

La pregunta que importa no es en qué posición está tu hija. Es para qué está lista esta semana. Todo en esta guía apunta en la misma dirección: la posición está en gran parte dada, el ritmo está en gran parte abierto, y la parte abierta es la parte que compartes con ella.

Míralo con tu propia hija · 5 minutos

Lee el reporte técnico completo

De dónde vienen estos números.

Datos	Registros de producción de Kinedu, enero de 2020 – diciembre de 2023.
Escala	470 millones de observaciones de 3.5 millones de niños.
Instrumentos	La Evaluación Inicial de Kinedu, respondida una vez, y preguntas de hitos hechas después de actividades, respondidas repetidamente conforme el niño crece.
Alcance	Las 48 habilidades validadas con un mapeo establecido a áreas del desarrollo, y los hitos esperados hasta los 48 meses — el rango en el que se validó el instrumento.
Acoplamiento	Cuánto se mueven juntas las cuatro áreas de un niño. Reportado después de corregir por la confiabilidad de la propia medida, y replicado a intervalos fijos de dos, cuatro y seis meses.
Posición	Dónde se ubica un niño en relación con otros niños de la misma edad, en las mismas preguntas.
Ritmo	Qué tan rápido cambia esa posición entre dos chequeos. Una medición distinta de la posición, y la que este trabajo encontró abierta.
Replicación	Reproduce a Stenhaug, Ram & Frank, <i>The Structure of Developmental Variation in Early Childhood</i> (Stanford Language and Cognition Lab), en una población aproximadamente 160 veces más grande.

Las cifras de predicción de la parte cinco, Impredecibilidad, vienen de un análisis extendido completado en agosto de 2026, que estratifica el hallazgo original por la edad del niño y el intervalo entre chequeos. Todas las demás cifras aparecen en el reporte técnico.

El reporte completo, con métodos, intervalos de confianza y limitaciones, está disponible en kinedu.com/research. La Evaluación Kinedu es un instrumento de vigilancia del desarrollo. No es diagnóstica, y no sustituye a tu pediatra.