

# PANTALLAS Y NEURODESARROLLO, UN NUEVO RETO EN LA SOCIEDAD



- **CRISTINA CORDERO CASTRO**
- *Coordinadora del grupo de trabajo de Neurodesarrollo de la SENEP*
- *cristina.cordero@centrocomienzo.com*

 Hospital Universitario  
**Ramón y Cajal**



**Abordaje Multidisciplinar  
de los  
Trastornos del Neurodesarrollo  
en la Infancia (XVIII)**



# ÍNDICE

---

- ✓ Introducción al neurodesarrollo
- ✓ Pantallas en la infancia
- ✓ Evidencia científica actual
- ✓ Reflexiones



# INTRODUCCIÓN AL NEURODESARROLLO

---

# INTRODUCCIÓN

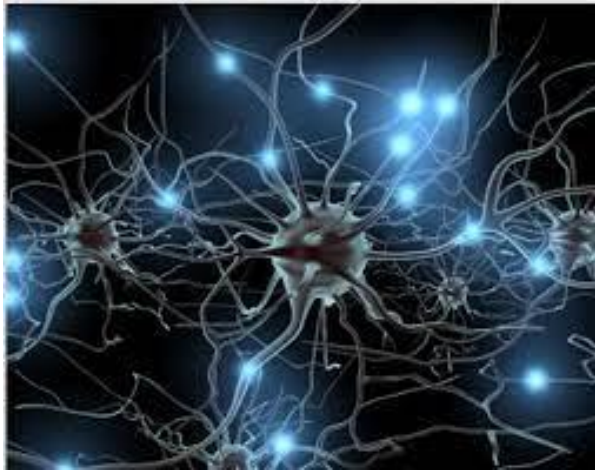
---



ÓRGANO FASCINANTE

# INTRODUCCIÓN

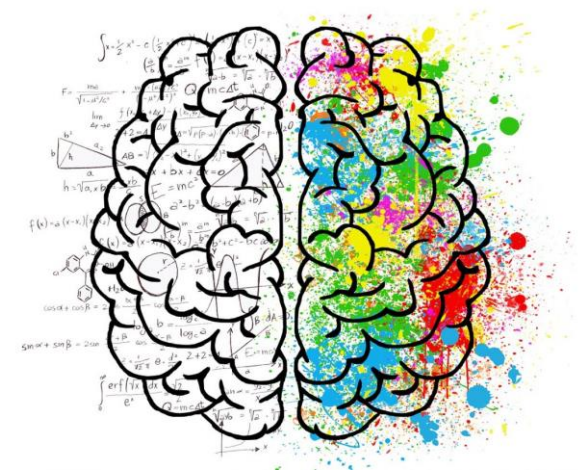
---



FUNCIONAMIENTO DINÁMICO Y  
PLASTICIDAD



RELACIÓN ENTRE SUS PARTES



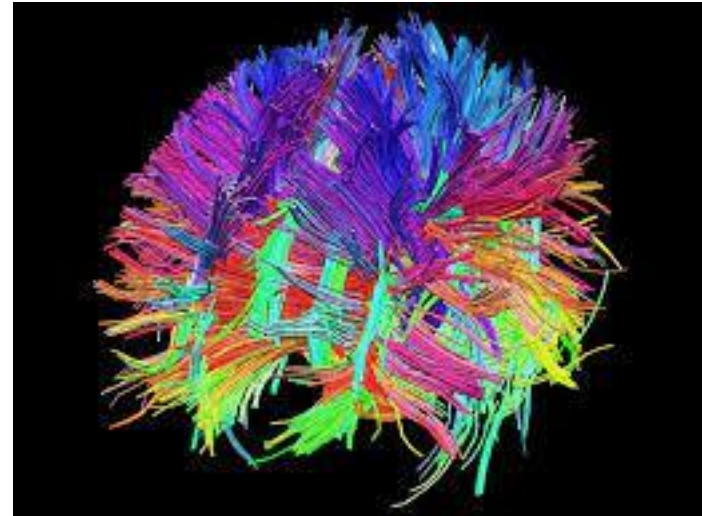
CAPACIDAD DE CAMBIO

# INTRODUCCIÓN

---



40% DEL  
TAMAÑO DEL  
CEREBRO  
ADULTO



CAMBIA  
TODO EL  
CABLEADO  
INTERNO

# INTRODUCCIÓN

---



Los humanos no nacemos con  
todas nuestras

**NEURODESARROLLO**



# INTRODUCCIÓN

---

- **NEURODESARROLLO:**

*“ese largo proceso de crecimiento y capacitación del SNC,  
que empieza con la concepción y termina en la vida adulta”*



**20 AÑOS  
PARA ALCANZAR  
LA MADUREZ  
CEREBRAL**



# INTRODUCCIÓN



- **NEURODESARROLLO:**

- ✓ Es un proceso sustentado en la **progresiva maduración** del SNC
- ✓ Fruto de la interacción de **factores genéticos** y **ambientales**



GENÉTICA



AMBIENTE

Cuando el cerebro está preparado para desarrollar una habilidad, **debe encontrar el ambiente adecuado** para que esa habilidad se desarrolle

# INTRODUCCIÓN

---



- **NEURODESARROLLO:**

***“El neurodesarrollo tiene una cronología que es imparable, está marcada por la expresión de los genes, pero los genes necesitan que el ambiente exija su expresión”***

*Fragmento de cita en entrevista a MARIA JOSÉ MÁS SALGUERO*

# INTRODUCCIÓN

---



**PUNTO CLAVE**



# PANTALLAS EN LA INFANCIA

---



# PANTALLAS EN LA INFANCIA



- ✓ Quizá **NO HA PASADO SUFICIENTE TIEMPO** para poder concretar sus consecuencias a largo plazo, **YA SEAN POSITIVAS O NEGATIVAS**
- ✓ La tecnología va **MUCHO MÁS RÁPIDO** que las investigaciones sobre las consecuencias de su uso
- ✓ Quizá no sean perjudiciales **“PER SÉ”**



# PANTALLAS EN LA INFANCIA



- ✓ Pero es evidente que hay algo **PERTURBADOR** en ver a un lactante de 18 meses manejando una tablet con soltura



**COSTE DE OPORTUNIDAD**

# PANTALLAS EN LA INFANCIA



COSTE DE OPORTUNIDAD



**LO QUE NO HACEN MIENTRAS ESTÁN EXPUESTOS A LA PANTALLA**





# PANTALLAS EN LA INFANCIA



## COSTE DE OPORTUNIDAD



**LO QUE NO HACEN MIENTRAS ESTÁN EXPUESTOS A LA PANTALLA**



# PANTALLAS EN LA INFANCIA



COSTE DE OPORTUNIDAD

ESTÍMULOS  
EMPOBRECIDOS



**LO QUE NO HACEN MIENTRAS ESTÁN EXPUESTOS A LA PANTALLA**



# PANTALLAS EN LA INFANCIA



## ✓ Estímulos empobrecidos



- **Único estilo de interacción** y de aprendizaje, **con un solo dedo sobre una pantalla lisa y bidimensional** (ausencia de **olores**, **texturas** o **sabores** que experimentar...)
- Se **pierden la respuesta de las personas** que le rodean a la mirada, a un gesto, a sus propias reacciones o a un juego...
- En vez de recibir información fiable e interesante de su entorno, **termina aceptando** la que le ofrecen **“desconocidos que se vuelven familiares”**

# PANTALLAS EN LA INFANCIA

---



## ✓ Ahora bien...

- ✓ ¿Y si les ofrecemos una pantalla **mientras estamos con ellos**, hablando y narrando lo que ven y dándole contexto a lo que están experimentando?
- ✓ Si acompañamos esa formación, **esas conexiones** (más de 1000 por segundo entre los 0 y los 3 años!), **no serán azarosas** y serán un poco más eficientes

# PANTALLAS EN LA INFANCIA



✓ Ahora bien...



”COVISIONADO”



# PANTALLAS EN LA INFANCIA



✓ Un apunte más...



# PANTALLAS EN LA INFANCIA

---



✓ Un apunte más...

*¿Qué hay de los adultos?*



# PANTALLAS EN LA INFANCIA



✓ Un apunte más...

*¿Qué hay de los adultos?*





# PANTALLAS EN LA INFANCIA



✓ Un apunte más...

*¿Qué hay de los adultos?*



**EL TIEMPO DE CRIANZA QUE  
LOS PADRES PASAMOS CON  
EL MÓVIL TAMBIÉN TIENE SU  
COSTE DE OPORTUNIDAD**





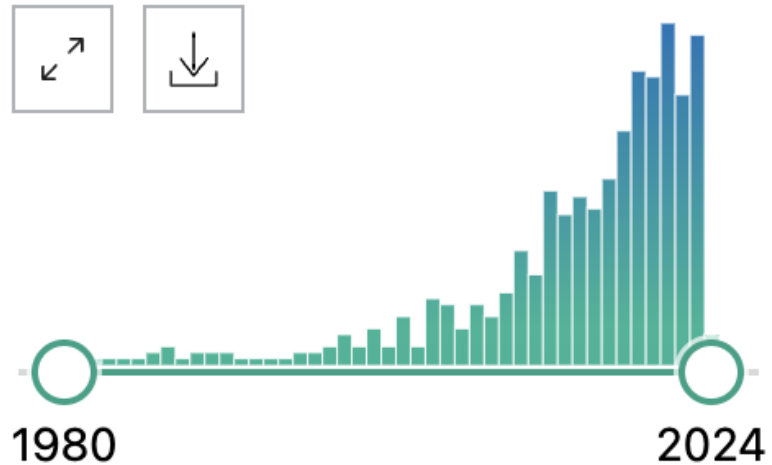
¿Y QUÉ DICE LA  
EVIDENCIA  
CIENTÍFICA ACTUAL?

---

# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



PubMed®



NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS AND SCREEN TIME



Search

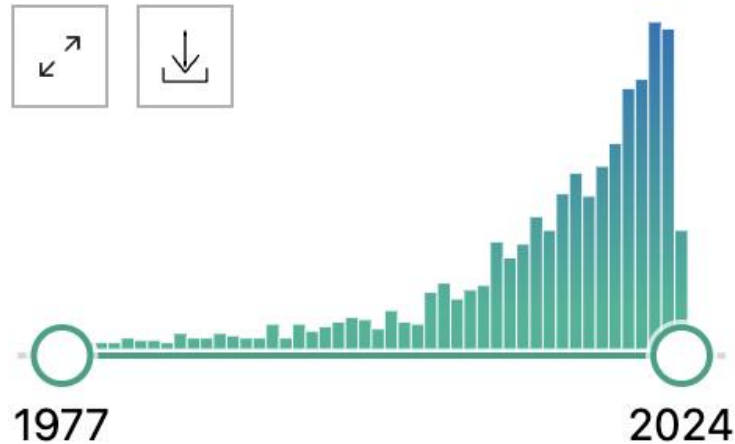
[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



PubMed®



LANGUAGE AND SCREEN TIME



Search

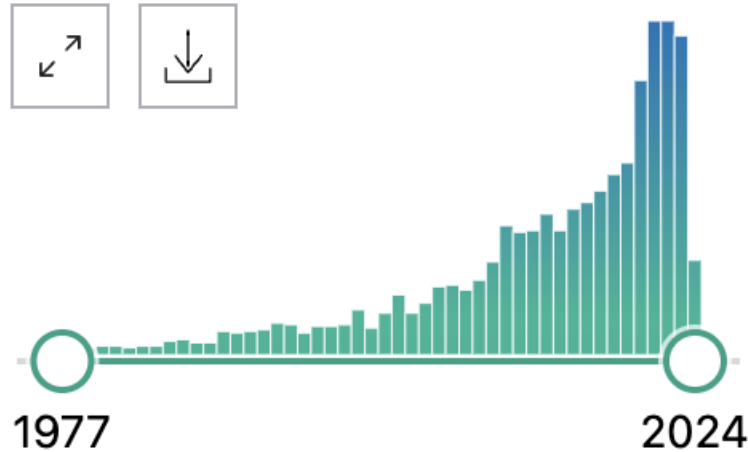
[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



PubMed®



ATTENTION AND SCREEN TIME

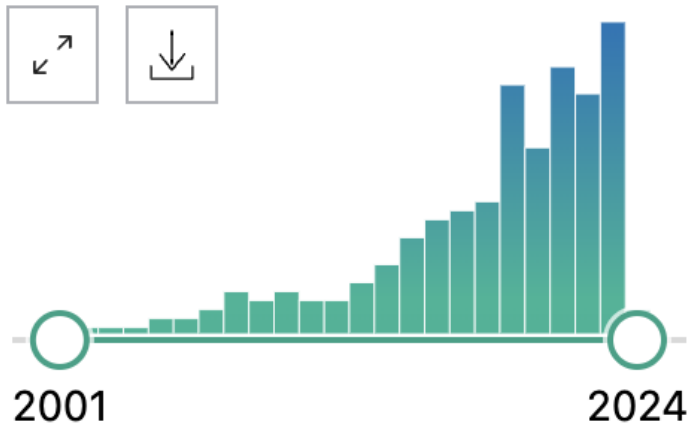


Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



AUTISM SPECTRUM DISORDER AND SCREEN TIME



Search

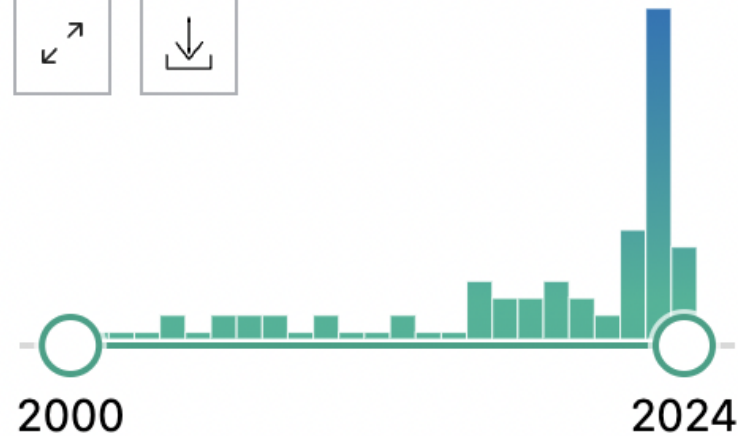
[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



RESULTS BY YEAR



NEURODEVELOPMENT AND SCREEN TIME



Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA





# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



**1. RELACIÓN CON DESARROLLO GENERAL**

**2. RELACIÓN CON ÁREAS ESPECÍFICAS DE DESARROLLO**

**3. RELACIÓN CON TIEMPO DE USO DE PANTALLAS DE LOS PADRES**

**4. RELACIÓN CON TIEMPO DE EXPOSICIÓN (DOSIS-RESPUESTA)**

**5. SUBGRUPOS ESPECIFICOS (TEA, TDAH, RNPT)**

**7. AFECTACIÓN ORGÁNICA SNC**

# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



- ✓ Artículos extraídos de pubmed (la mayoría de acceso gratuito por si queréis profundizar)
- ✓ Las diferencias entre grupos reflejadas en cada estudio son estadísticamente significativas y son independientes de factores sociodemográficos
- ✓ En general todos los estudios tienen limitaciones y concluyen que hacen falta más estudios

# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ **101.350 niños de entre 0-17 años** (análisis basado en los datos de la Encuesta Nacional de Salud Infantil de 2018 a 2020)

> [J Psychiatr Res. 2023 May;161:140-149. doi: 10.1016/j.jpsychires.2023.03.014. Epub 2023 Mar 8.](#)

### **Association between screen time and developmental and behavioral problems among children in the United States: evidence from 2018 to 2020 NSCH**

Guangbo Qu <sup>1</sup>, Wenjing Hu <sup>2</sup>, Jia Meng <sup>2</sup>, Xingyue Wang <sup>2</sup>, Wenqi Su <sup>2</sup>, Haixia Liu <sup>2</sup>, Shaodi Ma <sup>2</sup>, Chenyu Sun <sup>3</sup>, Christy Huang <sup>4</sup>, Scott Lowe <sup>5</sup>, Yehuan Sun <sup>6</sup>



# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

### ✓ El uso excesivo de pantallas se relaciona con:

- ✓ Problemas de comportamiento y conducta
- ✓ Retraso en el desarrollo
- ✓ Trastorno del habla
- ✓ Dificultades de aprendizaje
- ✓ Trastornos del espectro autista (TEA)
- ✓ Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)
  
- ✓ Estas relaciones se acentúan con el tiempo de exposición
- ✓ Esta asociación es más fuerte en PRE-ESCOLARES

> J Psychiatr Res. 2023 May;161:140-149. doi: 10.1016/j.jpsychires.2023.03.014. Epub 2023 Mar 8.

### Association between screen time and developmental and behavioral problems among children in the United States: evidence from 2018 to 2020 NSCH

Guangbo Qu <sup>1</sup>, Wenjing Hu <sup>2</sup>, Jia Meng <sup>2</sup>, Xingyue Wang <sup>2</sup>, Wenqi Su <sup>2</sup>, Haixia Liu <sup>2</sup>, Shaodi Ma <sup>2</sup>, Chenyu Sun <sup>3</sup>, Christy Huang <sup>4</sup>, Scott Lowe <sup>5</sup>, Yehuan Sun <sup>6</sup>



# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ El uso de pantallas **por debajo de los 72 meses** se asocia a:
  - ✓ Pobre desarrollo cognitivo (**menor CI**)
  - ✓ Pobre desarrollo de habilidades generales (sobre todo **social y emocional**)



> [JAMA Pediatr.](#) 2022 Aug 1;176(8):768-775. doi: 10.1001/jamapediatrics.2022.1630.

### Association Between Screen Time Trajectory and Early Childhood Development in Children in China

Jin Zhao <sup>1</sup>, Zhangsheng Yu <sup>2</sup>, Xiaoning Sun <sup>1 3</sup>, Saishuang Wu <sup>1</sup>, Jun Zhang <sup>4</sup>, Donglan Zhang <sup>5</sup>, Yunting Zhang <sup>6 7</sup>, Fan Jiang <sup>1 4</sup>

# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ **A mayor tiempo frente a pantallas a los 2 años, se encuentran puntuaciones más bajas a los 4 años en comunicación, habilidades para la vida diaria y socialización**
- ✓ **La frecuencia de juego al aire libre MITIGA esta asociación en socialización y en habilidades de la vida diaria**



> [JAMA Pediatr. 2023 Mar 1;177\(3\):303-310. doi: 10.1001/jamapediatrics.2022.5356.](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5356)

### **Outdoor Play as a Mitigating Factor in the Association Between Screen Time for Young Children and Neurodevelopmental Outcomes**

Mika Sugiyama<sup>1</sup>, Kenji J Tsuchiya<sup>1 2</sup>, Yusuke Okubo<sup>3</sup>, Mohammad Shafiur Rahman<sup>1 2</sup>, Satoshi Uchiyama<sup>4</sup>, Taeko Harada<sup>1 2</sup>, Toshiki Iwabuchi<sup>1 2</sup>, Akemi Okumura<sup>1 2</sup>, Chikako Nakayasu<sup>2</sup>, Yuko Amma<sup>2</sup>, Haruka Suzuki<sup>2</sup>, Nagahide Takahashi<sup>2 5</sup>, Barbara Kinsella-Kammerer<sup>2 6</sup>, Yoko Nomura<sup>2 6 7</sup>, Hiroaki Itoh<sup>8</sup>, Tomoko Nishimura<sup>1 2</sup>



# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ Investigar los **factores prenatales, perinatales y postnatales**, así como el **tiempo de exposición a pantallas** en un grupo de pacientes con trastorno del espectro autista (TEA) y **controles clínicos**



> [Pediatr Int. 2023 Jan;65\(1\):e15383. doi: 10.1111/ped.15383.](#)

### **Prenatal, perinatal, postnatal risk factors, and excess screen time in autism spectrum disorder**

Hatice Güneş <sup>1</sup>, Canan Tanıdır <sup>1</sup>, Hilal Doktor <sup>2</sup>, Seheriyeli Yılmaz <sup>3</sup>, Deniz Yıldız <sup>4</sup>, Fatih Özbek <sup>5</sup>, Sema Bozbey <sup>6</sup>, Gülşah Özşirin <sup>7</sup>

# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ **La exposición excesiva a pantallas en infancia temprana se asocia con mayor riesgo de TEA**
- ✓ **Relación estadística a partir de 8 horas y media de exposición total diaria**



> [Pediatr Int. 2023 Jan;65\(1\):e15383. doi: 10.1111/ped.15383.](#)

### **Prenatal, perinatal, postnatal risk factors, and excess screen time in autism spectrum disorder**

Hatice Güneş<sup>1</sup>, Canan Tanıdır<sup>1</sup>, Hilal Doktor<sup>2</sup>, Seheriyeli Yılmaz<sup>3</sup>, Deniz Yıldız<sup>4</sup>, Fatih Özbek<sup>5</sup>, Sema Bozbey<sup>6</sup>, Gülşah Özşirin<sup>7</sup>

# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ La exposición a pantallas en los **primeros 2 años** de vida **pueden afectar negativamente** el desarrollo del **lenguaje** y las habilidades de **comunicación** de los niños, en términos de **comprensión** y rango de **vocabulario**



Review > [Brain Sci.](#) 2023 Dec 25;14(1):27. doi: 10.3390/brainsci14010027.

### The Relationship between Language and Technology: How Screen Time Affects Language Development in Early Life-A Systematic Review

Valentina Massaroni <sup>1</sup>, Valentina Delle Donne <sup>1</sup>, Camillo Marra <sup>2</sup>, Valentina Arcangeli <sup>3</sup>, Daniela Pia Rosaria Chieffo <sup>3 4</sup>

# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ **Existen asociaciones significativas y positivas entre altos niveles de exposición a pantallas en infancia temprana y dificultades de atención en la edad escolar**



Review > [Pediatr Neurol.](#) 2023 May;142:76-88. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2023.01.005.

Epub 2023 Jan 16.

### **The Impact of Screen Exposure on Attention Abilities in Young Children: A Systematic Review**

Marie Jourden <sup>1</sup>, Aurélie Bucaille <sup>2</sup>, Juliette Ropars <sup>3</sup>

# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ El uso temprano de pantallas se asocia con **actividades de lectura más bajas**, lo que resulta en un mayor uso de pantallas en edades posteriores



> [Pediatrics](#). 2021 Jun;147(6):e2020011429. doi: 10.1542/peds.2020-011429. Epub 2021 May 24.

### Longitudinal Associations Between Screen Use and Reading in Preschool-Aged Children

Brae Anne McArthur <sup>1 2</sup>, Dillon Browne <sup>3</sup>, Sheila McDonald <sup>1 4</sup>, Suzanne Tough <sup>1 2 5</sup>, Sheri Madigan <sup>6 2 5</sup>

# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ El uso excesivo de pantallas (> 4 horas) se asocia con **labilidad emocional** durante la infancia temprana



> Arch Argent Pediatr. 2021 Apr;119(2):106-113. doi: 10.5546/aap.2021.eng.106.

### **Excessive screen time is associated with emotional lability in preschool children**

[Article in English, Spanish]

Ayşe Ofly<sup>1</sup>, Özlem Tezol<sup>2</sup>, Songul Yalcin<sup>3</sup>, Deniz Yildiz<sup>4</sup>, Nilgun Caylan<sup>5</sup>, Dilsad F Ozdemir<sup>6</sup>, Seyma Cicek<sup>7</sup>, Meryem E Nergiz<sup>8</sup>

# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ La **exposición de los padres y de los niños pequeños (< 36 meses) frente a pantallas está interfiriendo con las oportunidades de hablar e interactuar en su entorno familiar**
- ✓ **“TECNOINTERFERENCIA”**



> [JAMA Pediatr.](#) 2024 Apr 1;178(4):369-375. doi: 10.1001/jamapediatrics.2023.6790.

### **Screen Time and Parent-Child Talk When Children Are Aged 12 to 36 Months**

Mary E Brushe <sup>1 2</sup>, Dandara G Haag <sup>2</sup>, Edward C Melhuish <sup>3</sup>, Sheena Reilly <sup>4</sup>, Tess Gregory <sup>1 2</sup>

# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ **Cuanto más tiempo pasan los niños frente a pantallas solos, o cuanto mayor es la cantidad de tiempo frente a pantallas de las madres, más débiles son las habilidades léxicas y generales de lenguaje del niño**



> [Children \(Basel\)](#). 2022 Oct 18;9(10):1577. doi: 10.3390/children9101577.

### **Screen Time of Preschool-Aged Children and Their Mothers, and Children's Language Development**

Riikka Mustonen <sup>1</sup>, Ritva Torppa <sup>1</sup>, Suvi Stolt <sup>1</sup>



# EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA ACTUAL EN CUANTO AL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA?

- ✓ Los niños de **36 meses** que usan pantallas durante **2 h o  $\geq 3$  h/día** tienen una **probabilidad aumentada de problemas de comportamiento, logros retrasados de hitos del desarrollo y una peor adquisición de vocabulario**, en comparación con los niños con un **uso  $\leq 1$  h/día**



> [Pediatr Res.](#) 2022 May;91(6):1616-1621. doi: 10.1038/s41390-021-01572-w. Epub 2021 May 19.

### Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children

Brae Anne McArthur <sup>1 2</sup>, Suzanne Tough <sup>1 2</sup>, Sheri Madigan <sup>3 4</sup>

# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



> [Rev Neurol](#). 2022 May 1;74(9):291-297. doi: 10.33588/rn.7409.2021505.

## [A comparative study of recreational screen time in neurodevelopmental disorders]

[Article in Spanish]

M Pons <sup>1</sup>, M Caner <sup>2</sup>, J Rubies <sup>2</sup>, M Carmona <sup>1</sup>, M A Ruiz <sup>1</sup>, A M Yáñez-Juan <sup>3</sup>

> [Front Psychiatry](#). 2021 Feb 16;12:619994. doi: 10.3389/fpsyt.2021.619994. eCollection 2021.

## Correlation Between Screen Time and Autistic Symptoms as Well as Development Quotients in Children With Autism Spectrum Disorder

Han-Yu Dong <sup>1</sup>, Bing Wang <sup>1</sup>, Hong-Hua Li <sup>1</sup>, Xiao-Jing Yue <sup>1</sup>, Fei-Yong Jia <sup>1</sup>

- ✓ Ojo a los **niños con trastornos del neurodesarrollo**:
  - ✓ Empiezan a consumir **antes** pantallas
  - ✓ Son **más vulnerables** al abuso de las mismas
  - ✓ Su uso precoz se relaciona con más problemas de **sueño**, de **conducta** y de **gestión de emociones**
  - ✓ En niños con TEA establecido, un **mayor tiempo de exposición** se relaciona con **mayor gravedad** de los síntomas, sobre todo **sensoriales**



# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



> JAMA Pediatr. 2021 Oct 1;175(10):1025-1034. doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.2041.

## Association of High Screen-Time Use With School-age Cognitive, Executive Function, and Behavior Outcomes in Extremely Preterm Children

Betty R Vohr <sup>1</sup>, Elisabeth C McGowan <sup>1</sup>, Carla Bann <sup>2</sup>, Abhik Das <sup>3</sup>, Rosemary Higgins <sup>4 5</sup>, Susan Hintz <sup>6</sup>;

Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network

- ✓ Ojo a los **grandes prematuros (< 28 semanas)**:
- ✓ El alto **tiempo frente a pantallas** se asocia **menor CIT y mayores déficits de funciones ejecutivas**
- ✓ Un **televisor/computadora** en el **dormitorio** se asocia con:
  - ✓ Aumento en los problemas de inhibición
  - ✓ Hiperactividad/impulsividad



# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



> JAMA Pediatr. 2023 Mar 1;177(3):311-318. doi: 10.1001/jamapediatrics.2022.5674.

## Associations Between Infant Screen Use, Electroencephalography Markers, and Cognitive Outcomes

Evelyn C Law<sup>1 2 3</sup>, Meredith X Han<sup>1</sup>, Zhuoyuan Lai<sup>3</sup>, Shuping Lim<sup>1</sup>, Zi Yan Ong<sup>3</sup>, Valerie Ng<sup>3</sup>, Laurel J Gabard-Durnam<sup>4 5</sup>, Carol L Wilkinson<sup>5</sup>, April R Levin<sup>5 6</sup>, Anne Rifkin-Graboi<sup>7</sup>, L Mary Daniel<sup>1 8 9</sup>, Peter D Gluckman<sup>3 10</sup>, Yap Seng Chong<sup>3 11</sup>, Michael J Meaney<sup>3 12 13</sup>, Charles A Nelson<sup>5 14</sup>

- ✓ Encuentran una asociación entre la presencia de alteraciones en el EEG a los 18 meses de edad con el uso previo de pantallas (12 meses)
- ✓ Relación entre esas alteraciones y la presencia de dificultades ejecutivas en la edad escolar
- ✓ Relacionan parcialmente el uso de pantallas en lactantes y los problemas de función ejecutiva en la edad escolar



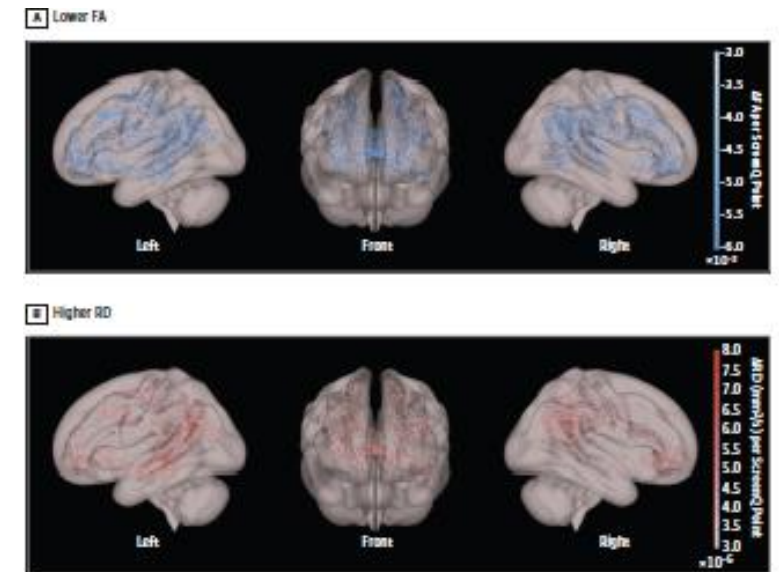
# REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA



> [JAMA Pediatr.](#) 2020 Jan 1;174(1):e193869. doi: 10.1001/jamapediatrics.2019.3869.  
Epub 2020 Jan 6.

## Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children

- ✓ Asociación entre un uso excesivo (según criterio de AAP) de medios basados en pantallas y una **menor integridad microestructural de los tractos de materia blanca** cerebral que apoyan las **habilidades de lenguaje y alfabetización emergente** en niños en edad preescolar





# CONCLUSIONES

---

# CONCLUSIONES



- ✓ Aunque los estudios presentados tienen limitaciones metodológicas, parece suficiente información para entender que **EL USO DE PANTALLAS EN LA INFANCIA TEMPRANA**, está teniendo **REPERCUSIÓN** sobre el neurodesarrollo de las **GENERACIONES ACTUALES**
- ✓ Al menos, **CON EL USO QUE SE HACE ACTUALMENTE** de ellas
- ✓ Es evidente que hacen falta más estudios para terminar de concretar **LA RELACIÓN Y LA DIRECCIÓN** entre los problemas de neurodesarrollo y el uso de pantallas
- ✓ **EMERGENCIA DE SALUD PÚBLICA**





# REFLEXIONES



# REFLEXIONES



## ✓ ¿CRISIS DEL ESTILO DE VIDA?

### ✓ NIÑOS CONECTADOS

✓ Padres hiper-leídos, acompañados por "coaches para todo"... **SIEMPRE CONECTADOS**

✓ **NO SABEN** el perjuicio que puede suponer para sus hijos **LA FALTA DE TIEMPO CON ELLOS O ESTIMULACIÓN**



# REFLEXIONES



- ✓ **¿REVERSIBILIDAD DEL DAÑO?**
- ✓ Sabemos que el neurodesarrollo tiene su **“timing”**



# REFLEXIONES



## ✓ ¿REVERSIBILIDAD DEL DAÑO?

- ✓ Sabemos que el neurodesarrollo tiene su “**timing**”
- ✓ ¿Qué pasa si los niños **no están expuestos al ambiente necesario** para desarrollar lenguaje, comunicación o atención a la edad adecuada?



# REFLEXIONES



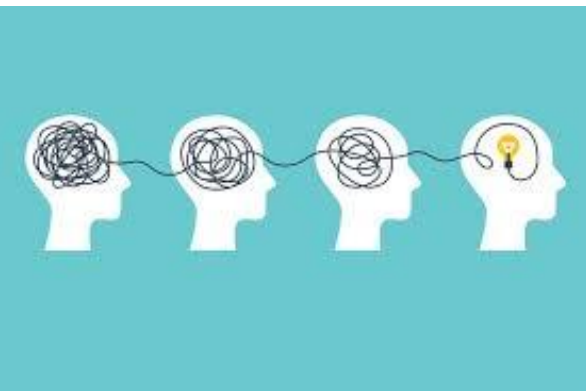
**¡¡¡LA GENTE NO LO SABE!!!!**



# REFLEXIONES



## NUESTRA RESPONSABILIDAD



# REFLEXIONES

---



**Las pantallas han venido a quedarse...pero el uso que hacemos de ellas todavía está en nuestra mano**





**GRACIAS**