



Bimestral, Revista

# arte, cultura y ciencia

Número 67 - 2024

## EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN

### Ciencia

Exosomas: los mensajes de  
WhatsApp entre  
células

---

### Arte

Insectos en movimiento

---

### Cultura

Teatro Manuel M. Flores

---



Consulta otras ediciones de nuestra revista aquí



# Índice

<b>Carta del editor</b> .....	1
-------------------------------	---

## **Ciencia**

Exosomas: los mensajes de WhatsApp entre células.....	4
---	---

## **Arte**

Álbum fotográfico: Insectos en movimiento.....	12
Síndrome de Tourette: Dos gemelos con la misma condición.....	18
Josafat Raman: Josoly.....	20

## **Cultura**

Teatro Manuel M. Flores.....	26
------------------------------	----

## **Trastornos del Neurodesarrollo**

Justicia curricular.....	34
Especialista.....	37
La Base de Datos Nacional del NARCI.....	38
Los nuevos caminos en el neurodesarrollo: Una oportunidad y un desafío.....	42



# Carta del editor

---

Tal como menciona Paul Watzlawick, destacado psicólogo y teórico de la comunicación, “es imposible no comunicar”. Alrededor de nosotros, todo comunica, hemos dejado de admirar y de sorprendernos con lo que ahí está, y ha perdido importancia para nosotros. En este número, conoceremos una de las muchas formas de comunicación que se dan dentro de nuestro cuerpo y que está determinada por las condiciones de vida de cada uno de nosotros como individuos.

En arte, admiraremos a los insectos a través de sus colores, formas y texturas, viendo cómo su belleza es comparable con su importancia para nuestro planeta. Conoceremos la vida y obra de Josoly quien nació con dismelia, pero tiene una gran habilidad musical. En el Cineclub podrás conocer la historia de dos hermanos con Tourette; y en Cultura conoce el Teatro que lleva el nombre del poeta sanandreseño Manuel M. Flores.

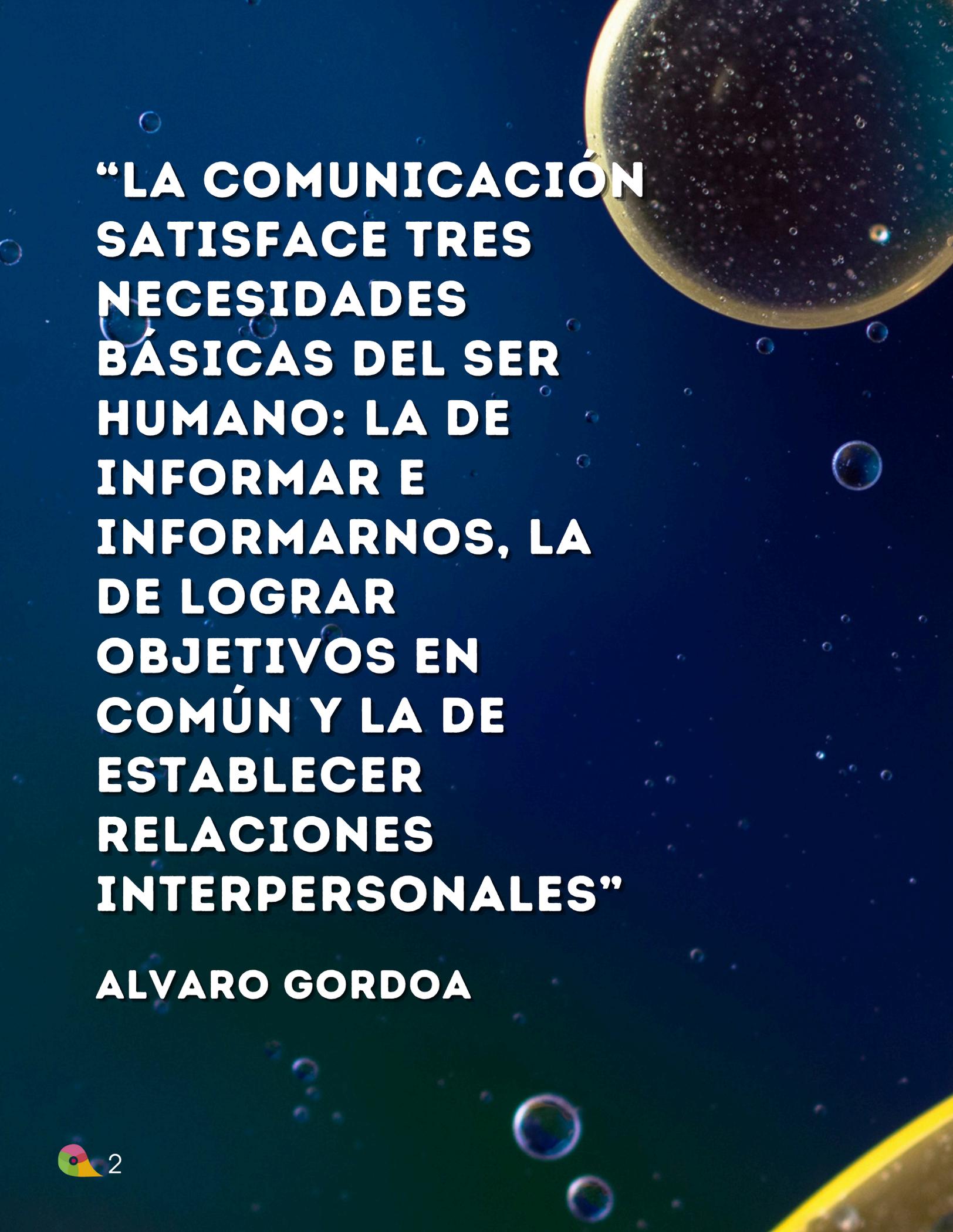
Por último, conoceremos la importancia de la base de datos en la investigación del autismo y cómo las herramientas digitales pueden ser usadas a favor de la estimulación del aprendizaje y la creatividad.

*Que la expresión nos permita, a través de la creatividad, regresar y cuidar la belleza que nos rodea.*



Psict. Guadalupe Andrade Flores  
Directora en jefe  
[guadalupeandrade@bimestral.org](mailto:guadalupeandrade@bimestral.org)



The background of the slide is a deep blue space filled with numerous small, bright stars. In the upper right corner, a large, dark planet with a textured surface is partially visible. In the lower right corner, a bright yellow ring of a planet is seen. The text is centered on the left side of the slide.

**“LA COMUNICACIÓN  
SATISFACE TRES  
NECESIDADES  
BÁSICAS DEL SER  
HUMANO: LA DE  
INFORMAR E  
INFORMARNOS, LA  
DE LOGRAR  
OBJETIVOS EN  
COMÚN Y LA DE  
ESTABLECER  
RELACIONES  
INTERPERSONALES”**

**ALVARO GORDOA**



The background of the entire page is a close-up photograph of numerous bubbles of various sizes in water. The lighting creates a spectrum of colors from deep blue to bright yellow. In the center-left, there is a large, irregular shape with a yellow top half and a blue bottom half, which serves as a container for text.

**Alvaro Gordo**

Conferencista, capacitador en imagen pública y colaborador de prensa, radio y televisión.

Director y catedrático del Colegio de Imagen Pública.

# Exosomas: los mensajes de WhatsApp entre células

Texto: Penélope Aguilera. Investigadora del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez”.

Desde aquellos tiempos en que los telégrafos comenzaron a ser reemplazados paulatinamente por nuevos medios de comunicación, la humanidad ha sido testigo de cambios tecnológicos espectaculares, que impactan en el registro y distribución de información a través de todo el mundo.

Este fenómeno no puede describirse mejor que como lo hizo el famoso escritor inglés y autor de las novelas “El hombre invisible” y “La guerra de los mundos”, G. Wells, quien lo resumió como “la abolición de la distancia”.

Hablando de medios de comunicación, estos cambios representan para la humanidad una ganancia en rapidez y universalidad.



De manera similar, los mecanismos de comunicación utilizados por células y órganos se han ido modificando paralelamente con los niveles de complejidad creciente observada en la naturaleza.

Los cambios ocurridos en organismos como los moluscos, hasta llegar a los de los mamíferos, se tornaron específicos y sofisticados (aunque algunos fueron simplemente actualizaciones).

**Una neurona (célula del sistema nervioso), por ejemplo, al liberar una pequeña molécula llamada neurotransmisor provoca cambios**

**electroquímicos en las membranas de células musculares generando una contracción, clave del movimiento.** O de manera masiva, **algunos órganos como los ovarios y los testículos, al liberar hormonas estimulan cambios sorprendentes en los cuerpos de los infantes, volviéndolos adolescentes.**

Cabe mencionar que aún desconocemos detalles importantes de la comunicación celular. En años recientes, los científicos han puesto interés en el estudio de unas **vesículas llamadas exosomas, las**

#### **Neurona:**

Célula nerviosa constituida por un cuerpo (soma), dendritas y axon. Existen más de 100 mil millones. Poseen vesículas con neurotransmisor que liberan en la sinapsis.

**cuales pueden ser detectadas en líquidos corporales como la sangre y la orina, y en cuyo interior se encierran mensajes con información dirigida a todo el organismo, y que se modifica según las condiciones del individuo.**

El descubrimiento de los exosomas se realizó en 1940 cuando el bioquímico E. J. Chargaff y el médico Randolph West detectaron restos de las membranas celulares en el plasma humano centrifugado a alta velocidad.

Pero no fue sino hasta 17 años después que Peter Wolf mostró fotografías de estas partículas tomadas con microscopio electrónico y las llamó "polvo de plaquetas". Posteriormente, en 1971, Neville Crawford describió las

micropartículas y parte de su contenido.

**Los exosomas contienen una amplia gama de biomoléculas (proteínas, lípidos y ácidos nucleicos) capaces de intervenir en la regulación de múltiples procesos biológicos en varias especies animales. Su función es muy variable.**

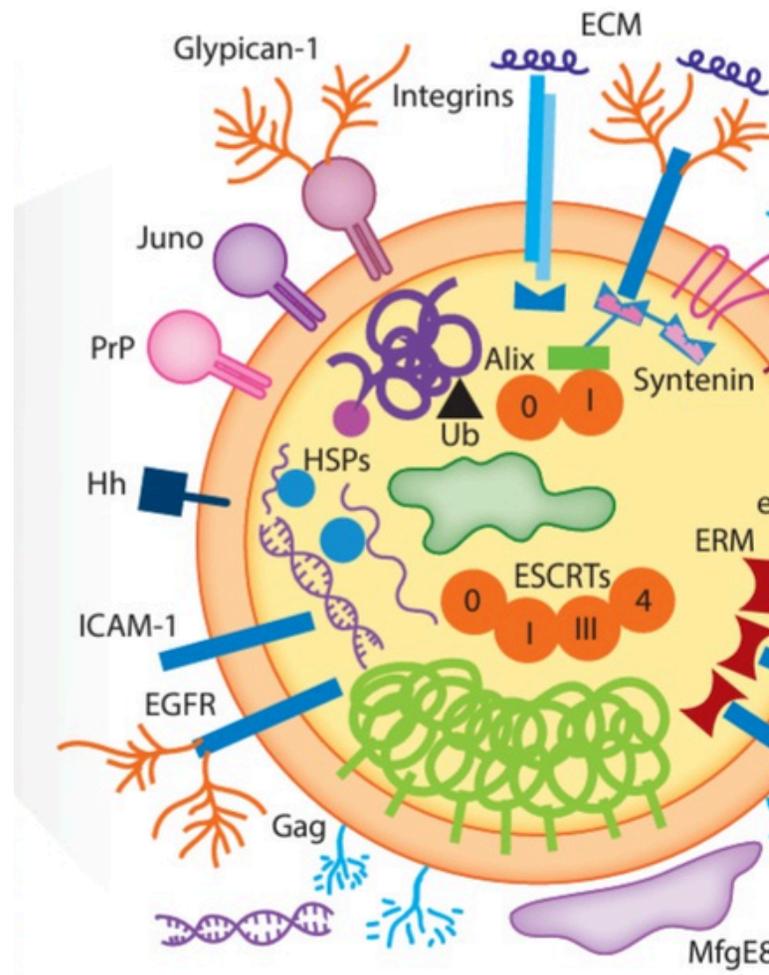


Foto 1: Exosoma.  
Fuente: Pegtel & Gould.

Por ejemplo, los tumores liberan exosomas que contienen moléculas que inhiben la actividad del sistema inmune, impidiéndole identificar la multiplicación celular descontrolada y facilitando la metástasis, ese terrible proceso en el que las células del tumor invaden otros tejidos y pueden provocar la muerte del individuo por cáncer si no se atiende correctamente.

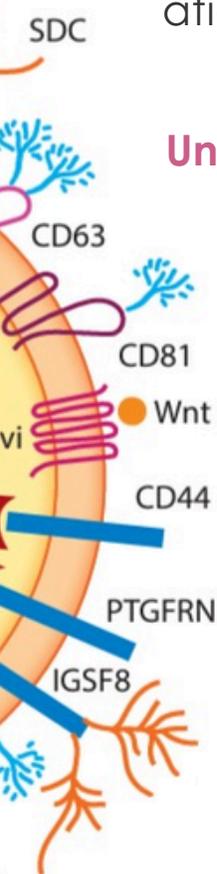
**Un gran impacto en el estudio de los exosomas se espera al utilizarlos como biomarcadores, ya que facilitarán el diagnóstico y el pronóstico de una enfermedad, así como la eficiencia de su tratamiento.**

En algunos casos, ayudará a diferenciar un infarto cerebral isquémico (causado de la oclusión de un vaso sanguíneo) de uno hemorrágico (causado por la ruptura del vaso) y así aplicar el tratamiento adecuado.

De esta manera, el **aislamiento de exosomas obtenidos de fluidos biológicos dará acceso a médicos e investigadores a los mensajes que intercambian las células de nuestro cuerpo**, como si tuvieran acceso al mundo digital de las redes sociales.

#### **Exosoma:**

Vesículas extracelulares microscópicas (50-500nm) que transportan proteínas y material genético



## Referencias

Couch Y, Buzàs El, Di Vizio D, Gho YS, Harrison P, Hill AF, Lötvall J, Raposo G, Stahl PD, Théry C, Witwer KW, Carter DRF. A brief history of nearly EV-erything - The rise and rise of extracellular vesicles.

Cusá, E. (14 mayo 2019). *Exosomas tumorales: pequeñas vesículas, grandes vehículos*. Palex. <https://ivd.palexmedical.com/innovacion-laboratorio-clinico/exosomas-tumorales-pequenas-vesiculas-grandes-vehiculos/>

J. Extracell Vesicles. 2021 Dec;10(14):e12144. doi: 10.1002/jev2.12144.

Pegtel, D. M., & Gould, S. J. (2019). Exosomes. *Annual review of biochemistry*, 88, 487-514.

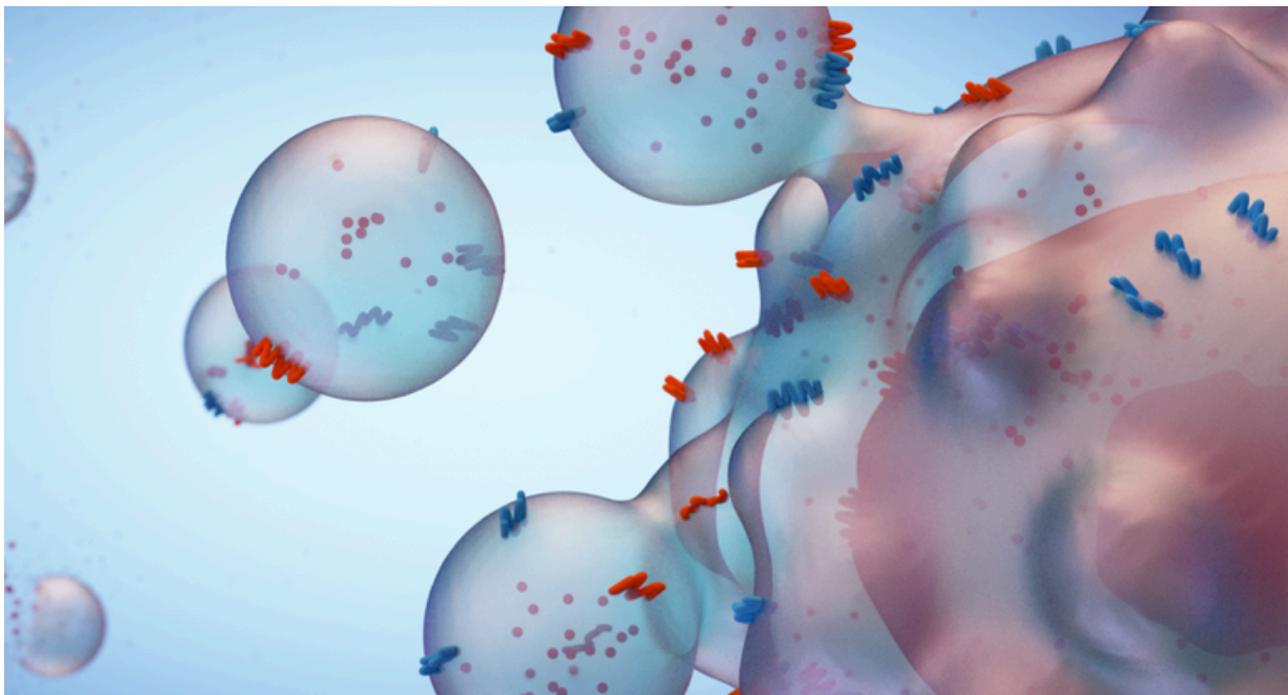


Foto 2: Exosomas tumorales: pequeñas vesículas, grandes vehículos  
Fuente: Palex medical.

 ¡Conócelos!

Exosomas tumorales: pequeñas vesículas,  
grandes vehículos



# Próximos cursos

Aprende las características del desarrollo psicomotor del infante, estrategias que promuevan su desarrollo y cómo realizar la detección temprana de algún trastorno del neurodesarrollo.



Curso en línea  
**Desarrollo Psicomotor**

Impartido por:  
Md. Mariam Villalba

Del 7 al 28 de agosto del 2024

✉ Informes: [inscripciones@infanciadesarrollopleno.org](mailto:inscripciones@infanciadesarrollopleno.org)

Propuesta de capacitación avalada por:



**“EL ROSTRO  
ES EL ESPEJO  
DEL ALMA, Y  
LOS OJOS,  
SUS  
DELATORES”**

**MARCO TULLIO CICERÓN**



# Arte

## **Marco Tulio Cicerón**

(106 a. C- 43 a. C.): Orador y escritor con influencia en política y filosofía romana. Se formó en las principales escuelas filosóficas de su tiempo.

## Insectos en movimiento

Los insectos cumplen un papel importante para nuestro planeta, como polinizadores, descomponedores de desechos y fuente importante de alimento para otras especies.

Poseen diseños que muestran la mejor combinación de paleta de colores vibrantes de la naturaleza. Una simetría perfecta unida a diversas texturas en su cuerpo que les permiten realizar sus funciones dentro del ecosistema. Símbolo de la metamorfosis que lleva al crecimiento.

Disfrutemos de su importancia ecológica admirando su belleza.



Autora: Carolina de los Angeles Lorca.

# Una estructura corporal perfecta



Autora: Carolina de los Angeles Lorca.

Escucha 

Lewis Capaldi - Someone You Loved  
Piano Cover by Josoly

No existe belleza pequeña



Autora: Claudia Andrea Huizenga.



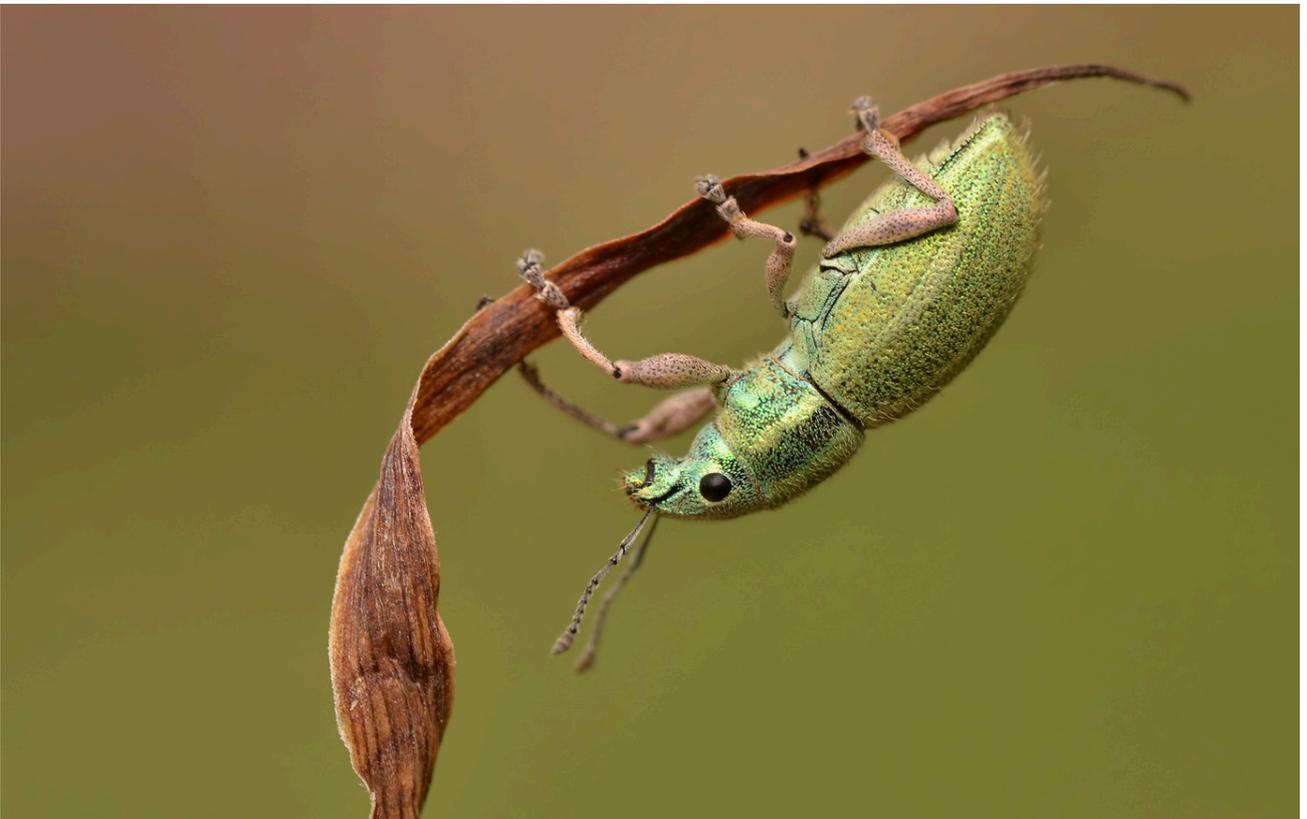


Autoras: Claudia Andrea Huizenga y Cynthia Bandurek.





Autora: Claudia Andrea Huizenga.





Autora: Claudia Andrea Huizenga.



Arte



*Dos voces, una condición*



# Cineclub

## Síndrome de Tourette: mellizos con la misma condición.

Yuval y Omri son mellizos que viven el Síndrome de Tourette. Ellos nos comparten sus experiencias, explicando similitudes y diferencias del mismo trastorno.

La historia de estos dos jóvenes nos lleva a la reflexión acerca de lo amplia que pueden ser los síntomas de los Trastornos del Neurodesarrollo.



 ¡Conócelos!

Síndrome de Tourette:  
Dos gemelos con la misma condición.

# Próximos cursos

Aprende la importancia de la estimulación e intervención temprana así como herramientas para aplicarlas en la población infantil y derivar los casos que así lo requieran.

## Curso en línea Estimulación temprana e Integración Sensorial

Impartido por:  
Md. Claudia Hurtado

Del 5 al 26 de  
septiembre del  
2024

Informes e inscripciones: [inscripciones@infanciadesarrollopleno](mailto:inscripciones@infanciadesarrollopleno)

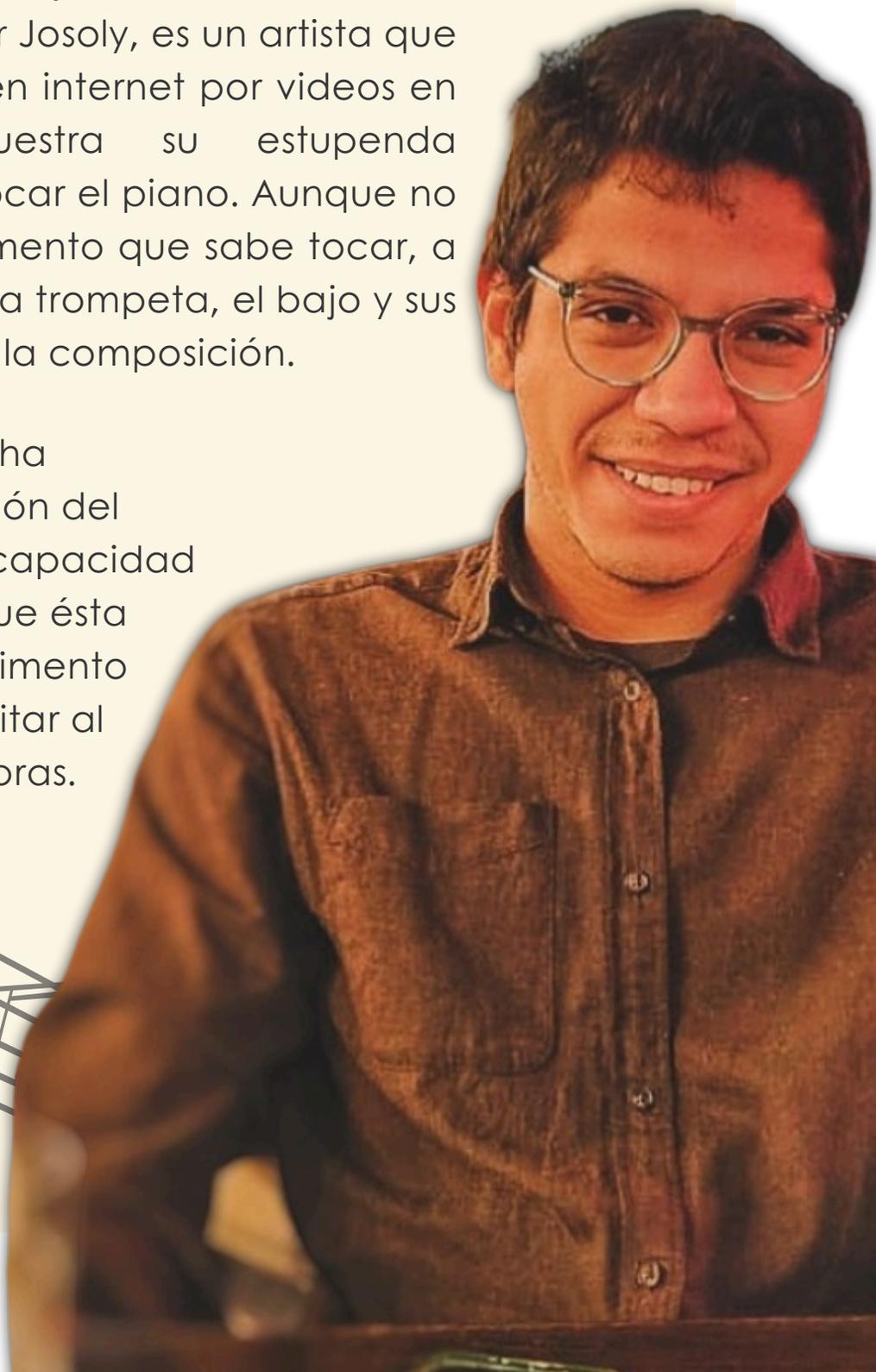
Propuesta de capacitación avalada por:



## Josafat Raman

Josafat Raman mejor conocido en sus redes sociales por Josoly, es un artista que se ha viralizado en internet por videos en los cuales muestra su estupenda habilidad para tocar el piano. Aunque no es el único instrumento que sabe tocar, a éste se le suman la trompeta, el bajo y sus habilidades para la composición.

Además de esto, ha llamado la atención del mundo por la discapacidad que presenta y que ésta no ha sido impedimento alguno para deleitar al mundo con sus obras.



Raman nació con dismelia, enfermedad congénita caracterizada por la ausencia o por graves malformaciones en las extremidades del cuerpo.

La mayoría son producidas por un metabolismo anormal durante el desarrollo embrionario" (García Irene, 2020).

La dismelia se detecta durante el embarazo o incluso hasta el nacimiento y se debe intervenir quirúrgicamente.

En el caso de Josoly, se presentó como la ausencia de manos y pies, ya que solo cuenta con sus brazos hasta la muñeca y sus piernas terminan justo debajo de sus rodillas, lo que lo obliga a usar prótesis.

A pesar de su condición, Josoly ha logrado interpretar y crear grandes piezas musicales, que han encantado a las personas que lo siguen en TikTok, Instagram y YouTube, donde actualmente continúa subiendo contenido de este estilo.



Lewis Capaldi -  
Someone You Loved |.  
Piano Cover by Josoly

Raman ha sido realmente inspirador. Con su determinación, creatividad y talento ha demostrado que no hay obstáculo alguno para que alguien pueda lograr sus sueños, y que se pueden desafiar las limitaciones físicas y las barreras mentales que a veces uno mismo se pone.

Su historia de vida nos deja una valiosa lección sobre resiliencia y la capacidad de triunfar haciendo lo que más se ama.



## Referencias

- Hall, S. (30 de marzo del 2023). *Pianista con discapacidad congénita en la mano sorprende con melodía de Einaudi en tiktok viral*. CLASSIC FM. <https://www.classicfm.com/discover-music/instruments/piano/josafat-raman-congenital-hand-einaudi/>
- García, I. (28 de octubre del 2020). *Causas y tratamiento de la dismelia*. Todo papás. <https://www.todopapas.com/embarazo/salud-embarazo/causas-y-tratamiento-de-la-dismelia-7976>

# Próximos cursos y diplomados

Si quieres aprender de los trastornos mentales que pueden afectar el desarrollo normal en la infancia y la adolescencia. A través de la revisión del DSM-V, te invitamos a tomar este curso.

## Curso en línea Trastornos mentales en la infancia y adolescencia

Impartido por:  
**Mtra. Rigel Ramírez**

Del 10 de agosto  
al 31 de agosto  
2024

Más información sobre  
nuestra propuesta de  
capacitación en redes  
sociales y sitio web.



*Pide informes e  
¡Inscríbete!*

[difusiónidp@bimestral.org](mailto:difusiónidp@bimestral.org)

Propuesta de capacitación avalada por:



**“DADLE AIRE, LUZ,  
ESPACIO . . . . TENDED  
ANTE SU VISTA / DE UN  
HORIZONTE DE ORO / LA  
VAGA INMENSIDAD! /  
DEJADLE LIBRE Y  
GRANDE! DEJADLE . . . .  
ES EL ARTISTA; / SU  
NÚMEN ES EL GÉNIO, SU  
SUEÑO LA CONQUISTA /  
Y TIENE DOS AMORES: /  
LA GLORIA Y LA BELDAD.”**

**MANUEL M. FLORES**

## **Manuel María Flores**

(1840-1885): Poeta, periodista y político mexicano del siglo XIX.

Originario de San Andrés Chalchicomula, Puebla. Figura prominente del Romanticismo, abordó temas de amor, desilusión y patriotismo.

Un paseo fotográfico

# Teatro Manuel M. Flores

Autor: Valdemar Andrade Guzmán: exmiembro de la Junta Vecinal Chalchicomula Coadyuvante del INAH en Ciudad Serdán, exdirector de la Casa de la Cultura de Ciudad Serdán, exmiembro del Consejo de la Crónica de Chalchicomula de Sesma, miembro del Colegiado Cultural Sanandreseño, y promotor de la Cultura y las Artes en el Estado de Puebla.

El teatro lleva por nombre “Manuel M. Flores” en honor al vate sanandreseño, contemporáneo de Manuel Acuña y admirado por Rosario de la Peña, musa de los poetas de finales del siglo XIX.

Su construcción la inicia Manuel Arana Nájera, en Ciudad Serdán, a finales de la década de los 20's, inspirándose en el diseño del lujoso e imponente “Teatro Principal” de la Ciudad de Puebla.

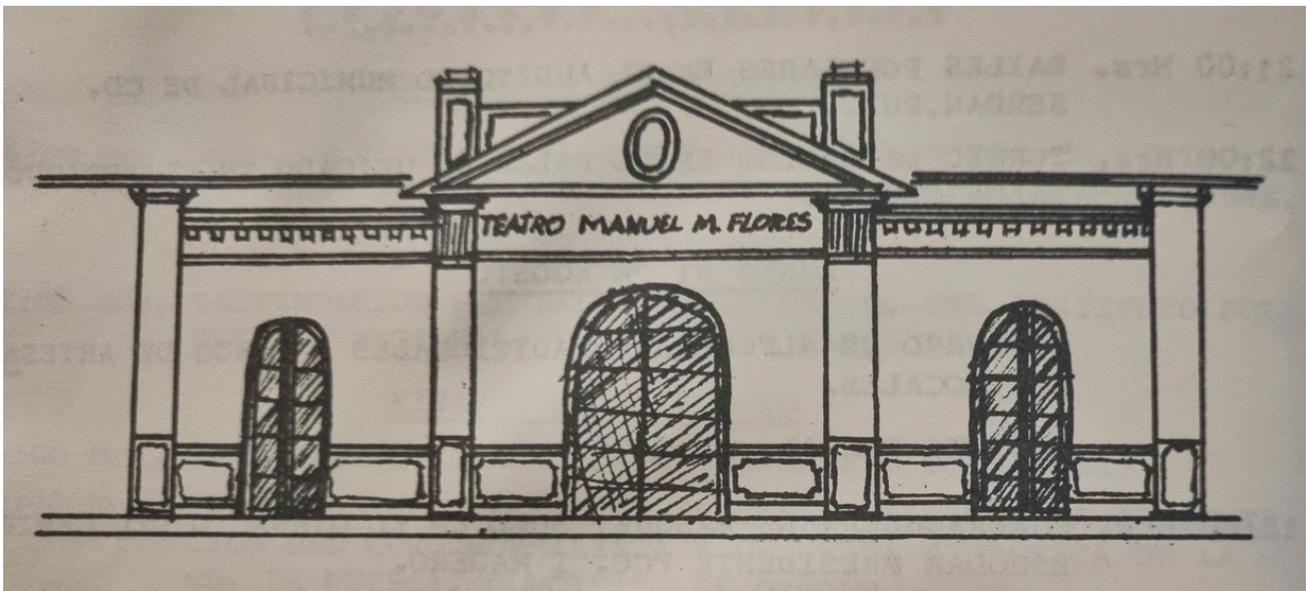


Foto 1: Boceto del frente principal del teatro, publicado en el Folleto de la XXXII Feria Regional de Ciudad Serdán en 1987. (Nombre del dibujante desconocido).

Los materiales empleados para su construcción fueron: madera para su estructura y mobiliario, y tejamanil para su techado (piezas de madera cortadas en forma de láminas siguiendo la forma de las fibras de la madera, horneadas artesanalmente en el campo cerca de donde se cortan, al pie del majestuoso Volcán Citlaltépetl).

La forma de su planta es de corralón, característica del siglo XVII, otorgando las comodidades que la población exigía de acuerdo con su economía: luneta, galería y plateas con sus 6 asientos y perfecta visibilidad al escenario; contaba, además, con un sitio para la orquesta de músicos, cercano al foro.



Foto 2: Boceto del interior del teatro, publicado en el Folleto de la XXXII Feria Regional de Ciudad Serdán en 1987. (Nombre del dibujante desconocido).

Fue utilizado para representar diversas obras de teatro, cada fin de semana, por destacadas compañías teatrales de nivel regional, estatal y nacional.

Por su parte, el ciudadano D. Agustín de Corcuera invirtió su dinero para traer grupos artísticos de Europa.

Además, se proyectaron películas del cine mudo como “El Gordo y el Flaco”, con piano en vivo, que se ejecutaba a la par de la proyección de la película; y también se realizaron peleas de box donde participaron jóvenes de la localidad y personas foráneas.

Cabe destacar que una de las artistas que actuó en esa época fue Toña “la Negra”, cantante y actriz mexicana de ascendencia afroamericana, famosa por

sus interpretaciones de los boleros y las canciones tropicales del compositor Agustín Lara.

Este teatro dio a los habitantes de la población la oportunidad de poder incursionar en las artes teatrales, y el desarrollo de aptitudes artísticas de los actores locales, así como disfrutar de veladas llenas de ensoñación.

Se presentaron funciones en beneficio de la comunidad, entre las que destaca una organizada a favor del hospital local, acompañada por la orquesta de la población, y el recuerdo del señor Modesto Romero y de Agustín Sierra, quienes se encargaron de diseñar la escenografía para la obra “Volver a vivir” de Felipe Sassone, en unión con el cuadro de actores

aficionados "LUX", presentada el sábado 18 de mayo de 1929.

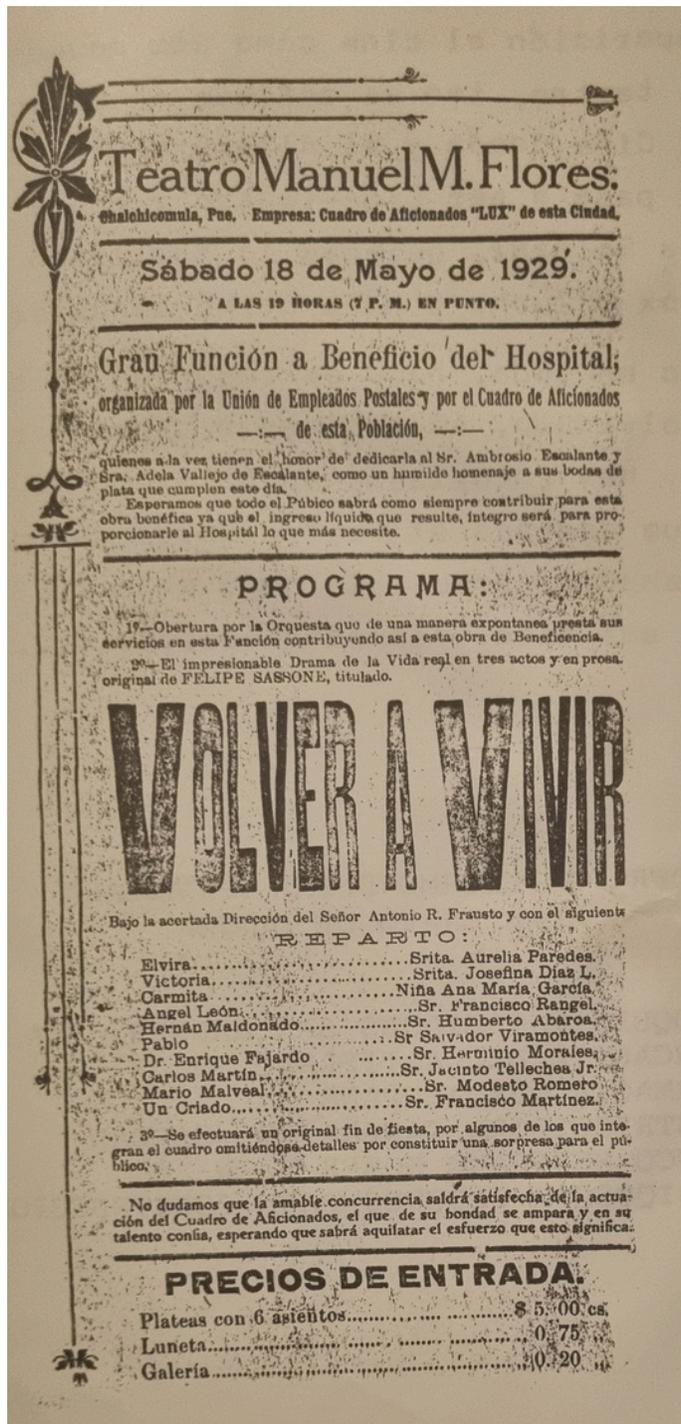


Foto 3: Programa del teatro, publicado en el Folleto de la XXXII Feria Regional de Ciudad Serdán en 1987.

El costo para ver la obra era de 5 pesos, palcos; 75 centavos, luneta; y 20 centavos, galería. Cabe mencionar que la luz eléctrica para la obra la proporcionó el señor Daniel Arroyo con su planta de luz.

Con el tiempo, el Teatro Manuel M. Flores sufrió las consecuencias de los cambios sociales, quedando abandonado y en total deterioro, hasta ser destruido en su totalidad por el sismo de agosto de 1973, que sepultó la gran mayoría de edificios coloniales de la bella Ciudad Serdán, cabecera municipal de Chalchicomula de Sesma.



Manuel M. Flores.

Foto tomada de Wikipedia y elaborada por Emiliano Canto Mayén.

## Referencias

Andrade, V. (1998). "Reseña Histórica del Teatro Manuel M. Flores". Fojas Teatralis. Núm. 19.

Arellano, S. (2007). La Casa de la Magnolia. Historias de Familias. 1882-1970.

Presidencia Municipal de Chalchicomula de Sesma, pp. 48-50.

Club Rotario de Ciudad Serdán. (1987). XXXII Feria Regional. Cd. Serdán. [Folleto].

¡Conócenos!

## Capacítate con nosotros

El aprendizaje  
es como  
Una Torre  
hay que ir  
construyéndose  
Paso a Paso

Lev Vigotsky



[www.infanciadesarrollopleno.org](http://www.infanciadesarrollopleno.org)

Más información sobre  
nuestra propuesta de  
capacitación en redes  
sociales y sitio web.



Pide informes e  
¡Inscríbete!

[difusionidp@bimestral.org](mailto:difusionidp@bimestral.org)



# **“YO SOY YO Y MIS CIRCUNSTANCIAS”**

**ORTEGA Y GASSET**



# Trastornos del Neurodesarrollo

## Jóse Ortega y Gasset

(1883-1955): Filósofo, ensayista y profesor español del siglo XX. Su pensamiento se centro en la filosofía de la vida proponiendo que la realidad es interpretada desde múltiples perspectivas individuales.

*Ante el regreso a clases...*

## Justicia curricular

Autora: Marisa Plano. Lic. en Ciencias de la Educación por Universidad Católica de La Plata.

En este período en el cual es oportuno preparar las herramientas pedagógicas para el nuevo grupo que ingresará al establecimiento escolar es bueno y necesario implementar a modo de reunión plenaria el debate de la llamada “justicia curricular”.

La justicia curricular es el resultado de analizar el currículo que se diseña, pone en acción, evalúa e investiga, tomando en consideración el grado en el que todo lo que se decide y se hace en las aulas es equitativo, y por lógica atiende a las necesidades y urgencias de todos los colectivos sociales.

En este ámbito se señala que la justicia curricular implica el derecho a aprender de todos y en especial de aquellos grupos



Foto 3: Derecho a aprender

o sectores de la población marginados y excluidos.

Podemos hablar de justicia curricular cuando la currícula que diseñamos, implementamos y evaluamos, forma parte y es coherente con un proyecto social y político vigente en nuestra sociedad dirigido a construir un mundo más



humano, justo, democrático y esperanzador.

Para que esto se lleve a la práctica debemos abordar la temática desde una posición contra hegemónica, es decir, desde la perspectiva de los menos favorecidos, en pocas y muchas palabras: una educación para todos.

Caminemos hacia la autonomía curricular como espacio propio del modelo educativo en el que se da poder a las escuelas para determinar los contenidos y la estructura didáctica que se llevará a cabo dentro de un programa, con la singularidad de cada población escolar; teniendo presente que para esto el rol del docente es el de un guía, un mediador, una persona que va acompañando a los

estudiantes para la construcción de conocimiento tanto de manera individual, como colaborativa.

Para culminar, reflexionemos que un currículo de calidad es el que alentará a los docentes a llegar a conocer a sus alumnos individualmente y a velar por que su estilo de enseñanza y su comportamiento en el aula estén encaminados a lograr los mejores resultados de aprendizaje para cada uno de ellos.



## Marisa Plano

Profesora para Enseñanza Primaria, Instituto María Auxiliadora y Licenciada en Ciencias de la Educación, Universidad Católica de La Plata – Facultad de Humanidades.

Directora de Escuela Primaria por concurso de ascenso con horas cátedra en nivel secundario y terciario.

Disertadora y columnista en temas de: Inclusión Educativa, Inclusión Social, Diversidad Funcional, Discriminación y Discapacidad.

Supervisora de ayudantes terapéuticos.

Coordinadora pedagógica (hasta 2012) y Embajadora Internacional (hasta 2022) de “Casa Valentina” de México representando a Argentina. En la actualidad Directora General.

Asesora de Instituciones y Empresas en los temas de inserción laboral de personas con discapacidad.

Ha recibido reconocimientos de la Comisión de Derechos de la Mujer del Colegio de Abogados de Rosario, Galardón “Ana del Valle” y por la Fundación “Segunda Etapa” por su labor inclusiva y compromiso social.

## Trastornos del neurodesarrollo

# La Base de Datos Nacional del NARCI

Texto: Centro Nacional de Investigación de Autismo en Israel.

Uno de los proyectos más grandes y significativos del Centro Nacional para la Investigación del Autismo (NARCI, por sus siglas en inglés) es la **creación de la Base de Datos Nacional.**

**momento del diagnóstico de autismo, cuestionarios para padres sobre sensibilidad sensorial y problemas del sueño, resonancias magnéticas e información genética.**

Ésta **recopila amplia información de niños con autismo** (entre ella destaca la relacionada con el embarazo y el parto), **puntajes de pruebas de comportamiento en el**

### NARCI:

Centro Nacional de Investigación del Autismo. Fue fundado en el 2015 como principal centro de información e investigación de Israel sobre el tema del autismo.



Foto 1: Recopilación de información sobre el autismo.

### **Sensibilidad sensorial:**

Término científico para describir el rasgo de Alta Sensibilidad en las Personas Altamente Sensibles.

Los datos han sido recopilados de una variedad de institutos donde se diagnostica y trata a los niños con autismo, incluidos el Instituto de Desarrollo Infantil y la Unidad de Primera Infancia en el

Centro Médico "Soroka", el Centro de Autismo de la Asociación Alot en el Centro Médico Assaf Harofeh, los Institutos de Desarrollo Infantil de Maccabi y el Ministerio de Salud en Be'er Sheva, así como los institutos de desarrollo infantil de Klalit Health Funds, consolidados en Jerusalén. La Base de Datos Nacional actualmente contiene información sobre más de 2200 niños con autismo en todo Israel.

### **¿Por qué necesitamos una base de datos nacional?**

La existencia de amplia información acerca de un gran número de niños con autismo a lo largo del tiempo permite responder preguntas críticas que no habían sido examinadas hasta ahora en Israel. Por ejemplo: ¿qué tan importante es realmente



diagnosticar el autismo de manera temprana?

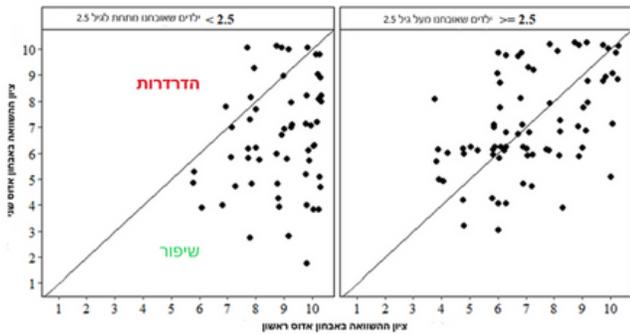


Foto 2. Resultados de la prueba Ados 2 antes y después de los 2.5 años

En un estudio publicado recientemente que parte de la Base de Datos Nacional, los investigadores siguieron el desarrollo de 130 niños durante uno o dos años para verificar si había alguna ventaja para quienes fueron diagnosticados a una edad más temprana que el resto. Los resultados mostraron que los niños que fueron diagnosticados antes de los 2,5 años tenían 3 veces más posibilidades de mejorar en las medidas de comunicación social en comparación con los niños que fueron diagnosticados

después de esta edad.

Este estudio tiene trascendencia en cuanto a la importancia de invertir mayores recursos en el diagnóstico precoz del autismo. Por ejemplo, en el programa “Gotas de leche” que se lleva a cabo en las clínicas comunitarias, mes con mes se le da seguimiento a los niños desde el primer mes de vida, posibilitando la detección temprana de cualquier anomalía.

Datos Nacional permite a los investigadores de todas las universidades y centros médicos de Israel realizar estudios a largo plazo sobre indicadores que son relevantes para comprender las causas del autismo y la calidad del diagnóstico y tratamiento del autismo en Israel.

Con la ayuda de estos estudios, los investigadores intentan identificar diferentes tipos de autismo y comprender las causas y los mecanismos biológicos que provocan que se desarrolle en diferentes niños. Además, el NARCI fomenta estudios que desarrollen nuevos métodos para diagnosticar y tratar el autismo, así como estudios que prueben la efectividad de los métodos ya existentes, con el entendimiento de que diferentes niños necesitan diferentes soluciones.



*Acompañando con el corazón*

# Los nuevos caminos en el neurodesarrollo: Una oportunidad y un desafío.

Texto: Alan Hipólito Juárez Solano, Mtro. en Ciencias por la Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP.

José, un niño curioso desde bebé, experimentó un **rápido crecimiento cerebral durante su primera infancia. Su cerebro se duplica en tamaño en el primer año de nacido y alcanza el 80% del tamaño adulto a los 2 años.**

Este desarrollo se da a través de la reorganización y remodelación de redes neurales en respuesta a factores genéticos y ambientales.

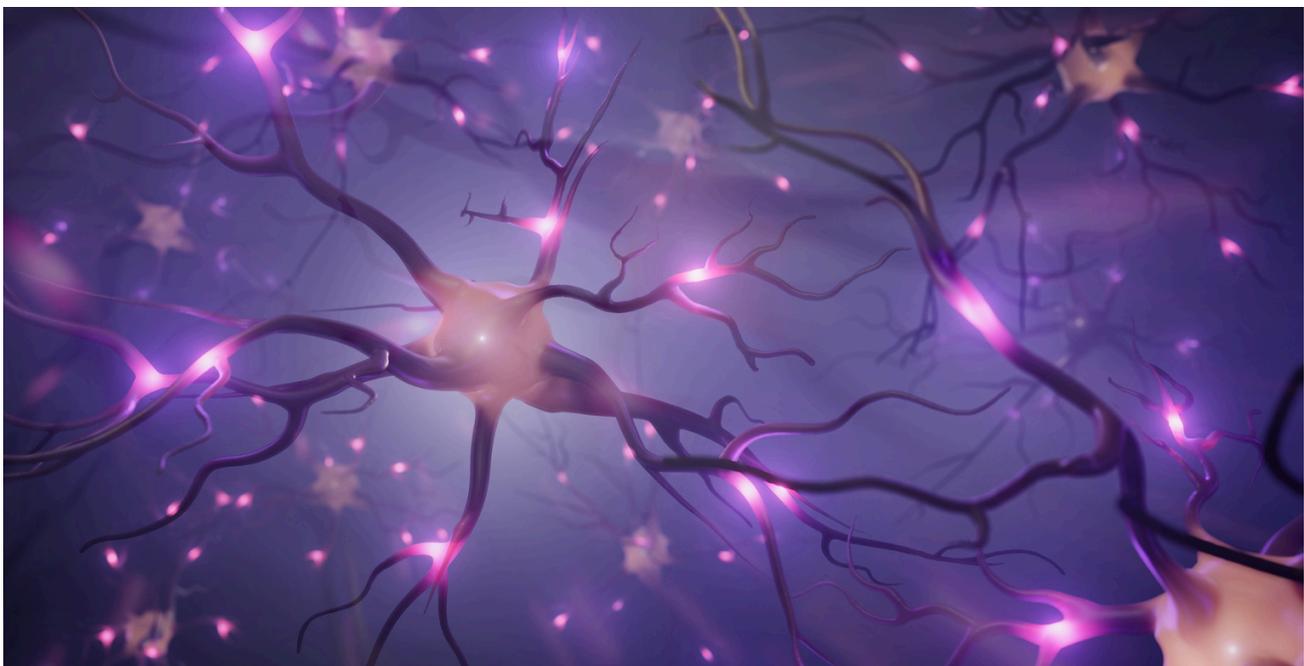


Foto 1: Organización de las neuronas en Redes a través de sinapsis.

**Las redes neurales, durante los primeros meses, procesan habilidades como la visión y la audición, mientras que a los 5 años estas redes se encargan de funciones más complejas como el lenguaje y la memoria.**

**Redes neuronales:**

Neuronas interconectadas que procesan información y coordinan funciones cognitivas y motoras. Compuestas por neuronas, sinapsis y neurotransmisores. Tienen una importancia crucial en el funcionamiento del organismo.

**Las experiencias durante la primera infancia son fundamentales para la integración de estas redes y el futuro aprendizaje** de José.

Al ser un niño en pleno desarrollo, está expuesto a una serie de influencias que podrían afectar su crecimiento y aprendizaje.

Entre ellos, el acceso a las nuevas tecnologías representaba un desafío para un niño nacido en el nuevo milenio. Aunque los papás de José sabían que **se pueden usar los medios como herramientas para estimular el aprendizaje y la creatividad,** también estaban temerosos de que la tecnología podría causar daños perjudiciales en el desarrollo de José.

Durante la educación primaria, José tenía problemas para hacer amigos en la escuela, aunque se le facilitaba poder platicar con personas a través de internet.

La mayoría de los padres obligarían a sus hijos a convivir con niños en la vida real, pero los padres de José vieron otra oportunidad.

Usaron el entusiasmo de José por las nuevas tecnologías para mejorar su interacción con otras personas. En este caso, gracias a Club Penguin, un juego popular entre los niños y los preadolescentes que ofrece un ambiente seguro y divertido para interactuar en línea.



Foto 2: Uso de la tecnología en el aprendizaje y socialización.

Su habilidad para conectarse con personas a través de la tecnología creció exponencialmente y pronto se encontró compartiendo sus gustos, encontrando así su vocación como dibujante.

A medida que su círculo social en línea se expandía, también se expandía su círculo social en la escuela.



¡Conócelo!

Super Club Penguin

Además, José descubrió una comunidad de artistas digitales gracias a su desempeño en la red, quienes compartían su pasión y lo motivaban a mejorar cada día.

Guiado por su familia, su amor por el arte y el apoyo de sus nuevos amigos virtuales, José finalmente llevó su vocación como dibujante al arte digital.

Empleando las últimas tecnologías y softwares de diseño, perfeccionó su técnica y desarrolló un estilo único que cautiva a quienes ven sus obras.

Lo que comenzó como un interés por la tecnología se convirtió en una carrera emocionante y gratificante para José. Ahora no solo era un experto en herramientas digitales, sino también un talentoso artista cuyas creaciones inspiraban a otros a seguir sus pasos y explorar su creatividad a través del mundo digital.

Pero hay que recordar que, aunque las tecnologías representan una excelente herramienta en las manos adecuadas, y el caso de José es una historia de éxito, el provecho que se pueda sacarles siempre dependerá del usuario.

### *Lecturas sugeridas*

Gilmore, J. H., Knickmeyer, R. C., & Gao, W. (2018). Imaging structural and functional brain development in early childhood. *Nature Reviews Neuroscience*, 19(3), 123-137.

Hutton, J. S., Piotrowski, J. T., Bagot, K., Blumberg, F., Canli, T., Chein, J., ... & Potenza, M. N. (2024). Digital Media and Developing Brains: Concerns and Opportunities. *Current Addiction Reports*, 1-12.

# Créditos de esta edición

---

## Consejo editorial

- Guadalupe Andrade Flores. Editora en Jefe.
- Mónica A. Torres Ramos. Editora Académica.
- Alan Hipólito Juárez Solano. Editor Académico Adjunto.
- Rivka Grunstein. Editora de Formato.
- Eduardo Andrade Montiel. Editor de Redacción.
- María José Rodríguez Ibáñez. Asistente de Redacción.
- Anahi García Vázquez. Asistente de Edición.
- David Grunstein. Editor Adjunto.
- Livia Berenice Templos. Editora Adjunta.

## Contenido

- Penélope Aguilera.
- Valdemar Andrade Guzmán.
- Marisa Plano.
- Centro Nacional de Investigación de Autismo en Israel.
- Alan Hipólito Juárez Solano.

## Traducción

- Rivka Grunstein.
- David Grunstein.

# Créditos de esta edición

---

## Diseño

- Anahi García Vázquez.
- Guadalupe Andrade Flores.
- Rivka Grunstein.
- Equipo de diseño IDP.

## Curaduría fotográfica

- Guadalupe Andrade Flores.
- Anahi García Vázquez.
- Rivka Grunstein.

## Fotógrafos

- Carolina de los Angeles Lorca.
- Claudia Andrea Huizenga.
- Cynthia Bandurek.
- Emiliano Canto Mayén. (Dibujo).

## Artista musical

- Lewis Capaldi - Someone You Loved | | Piano Cover by Josoly.



¡Síguenos!

# Estamos al alcance de un click

Cada ícono es un enlace



[www.bimestral.org](http://www.bimestral.org)



