

Neurociencia global y cambio social: conceptos básicos y aplicabilidad clínica

Dra. María José García Rubio

PDI de la Facultad de Ciencias de la Salud

Codirectora de la Cátedra VIU-NED en Neurociencia Global y Cambio Social –VRIT

Miembro del grupo de investigación Psicología y Calidad de vida

Encuentro

Neurociencia global y cambio social: conceptos básicos y aplicabilidad clínica



Cátedra VIU-NED
de Neurociencia global
y cambio social



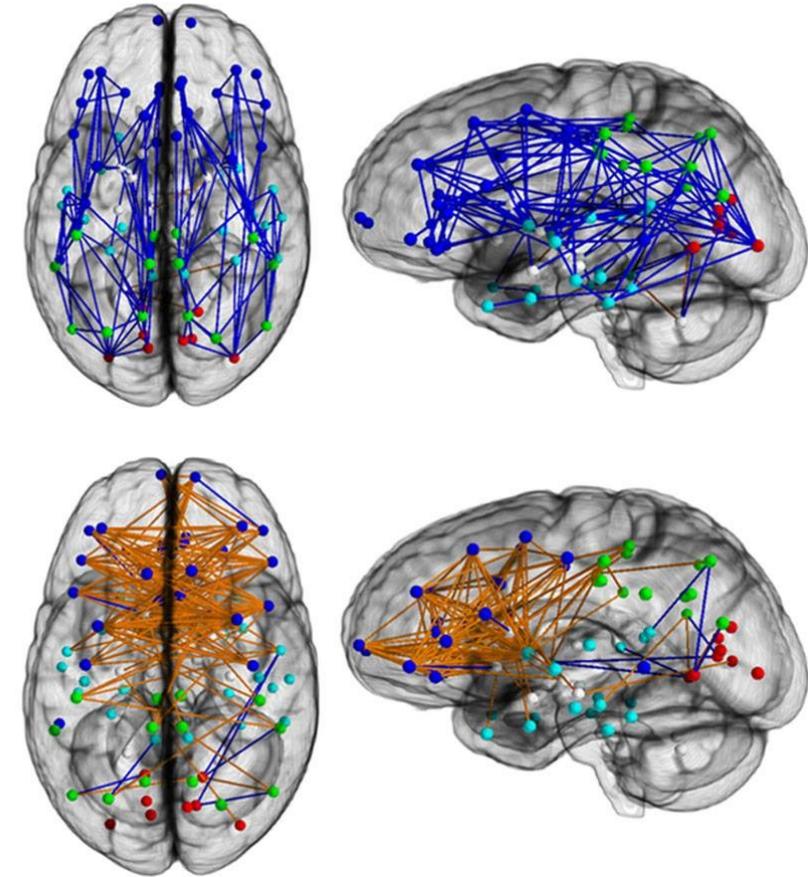
Universidad
Internacional
de Valencia

Neurociencia

- La neurociencia es la disciplina encargada de estudiar la estructura y la función del Sistema Nervioso a lo largo del ciclo vital, es decir, desde el neurodesarrollo hasta la neurodegeneración, lo que vincular a este campo de conocimiento con la persona sana y también con la que tiene alguna neuropatología.
- El cerebro se compone por unos 86 mil millones de neuronas, conexiones, proyecciones, núcleos subcorticales, surcos, circunvoluciones, etc...

CARÁCTER MULTIDISCIPLINAR

Influencias teórico-prácticas de otras materias como Medicina, Psicología, Ingeniería, Química, Biología, entre otras



De lo básico a lo aplicado

El desarrollo de la Neurociencia → dos hitos principales:

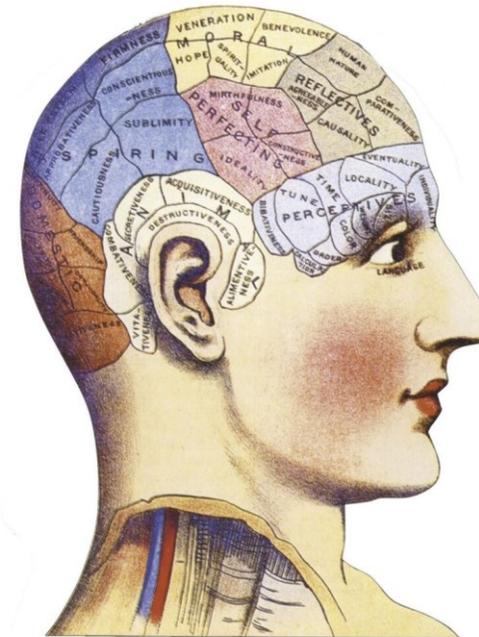


Camilo Golgi



Santiago Ramón y Cajal.

Camilo Golgi y Ramón y Cajal, ambos Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1906.



Teorías: localizacionista y holista.

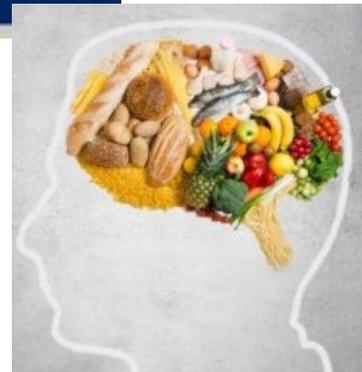
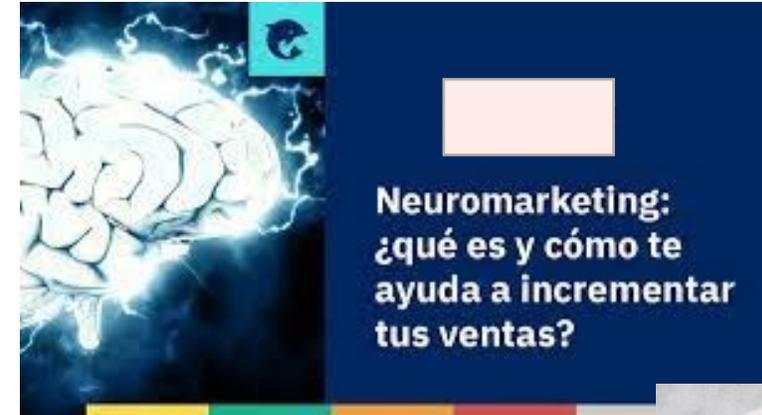
«El todo es más importante que la suma de sus partes», Aristóteles.

De lo básico a lo aplicado

En la última década y media... 'NEUROEVERYTHING'

- Desde el estudio de la neurona al estudio del conectoma humano.
- La perspectiva holista mezcla disciplinas consideradas incompatibles hace 30 años.

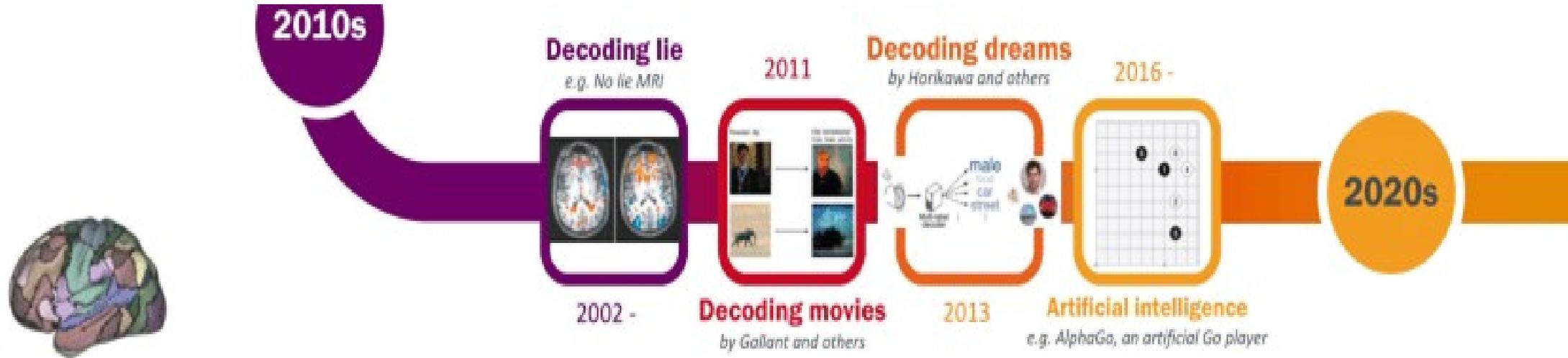
NEUROMARKETING, NEUROECONOMÍA,
NEURONUTRICIÓN,
NEUROINMUNOENDOCRINOLOGÍA,
NEUROEDUCACIÓN, NEUROIMAGEN...



¿Qué está sucediendo?

Aplicamos el conocimiento del sistema nervioso para resolver problemas y establecer paradigmas prácticos que emergen en la práctica clínica, en el contexto laboral y en la mayoría de los ambientes del ser humano.

Investigación en Neurociencia: topics financiados



Human Brain Project
(HBP): 1.000 millones de euros de la UE.

Instituto de Neurociencias de Alicante:
498.000 euros de Fundación La Caixa para investigar la influencia del entorno en la capacidad cognitiva a través de análisis moleculares, neurobiológicos y epigenéticos.

Informe Fundación Bankinter (2020):
Las empresas privadas invertirán en NEUROCIENCIA.

Investigación en Neurociencia: datos

La investigación en esta disciplina está en pleno auge debido al potencial de sus hallazgos para el tratamiento y la prevención de la mayoría de las enfermedades que actualmente preocupan a la población de los países desarrollados, por ejemplo, el envejecimiento.

FENS

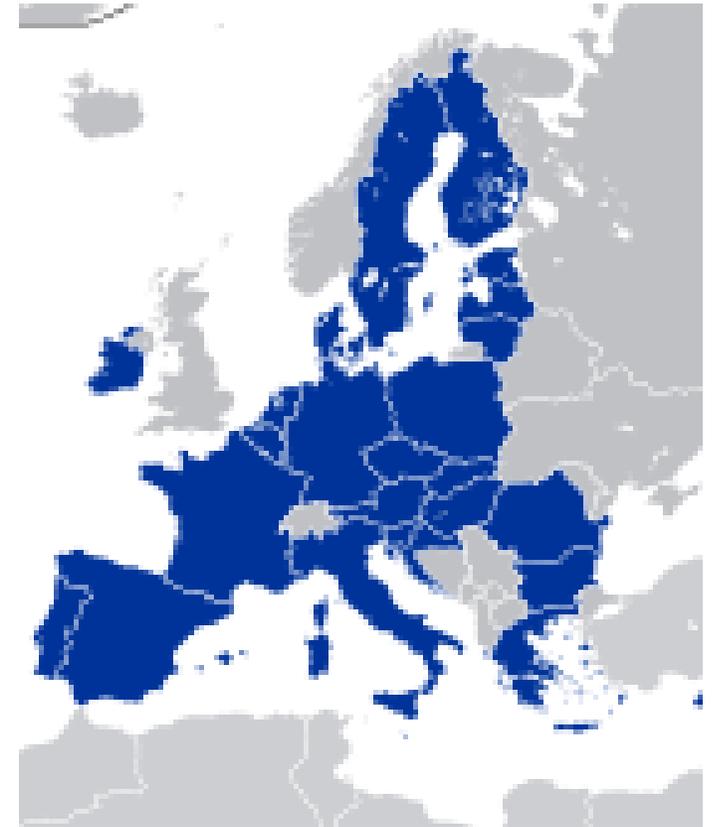
22,000 neurocientíficos

44 sociedades de Neurociencia

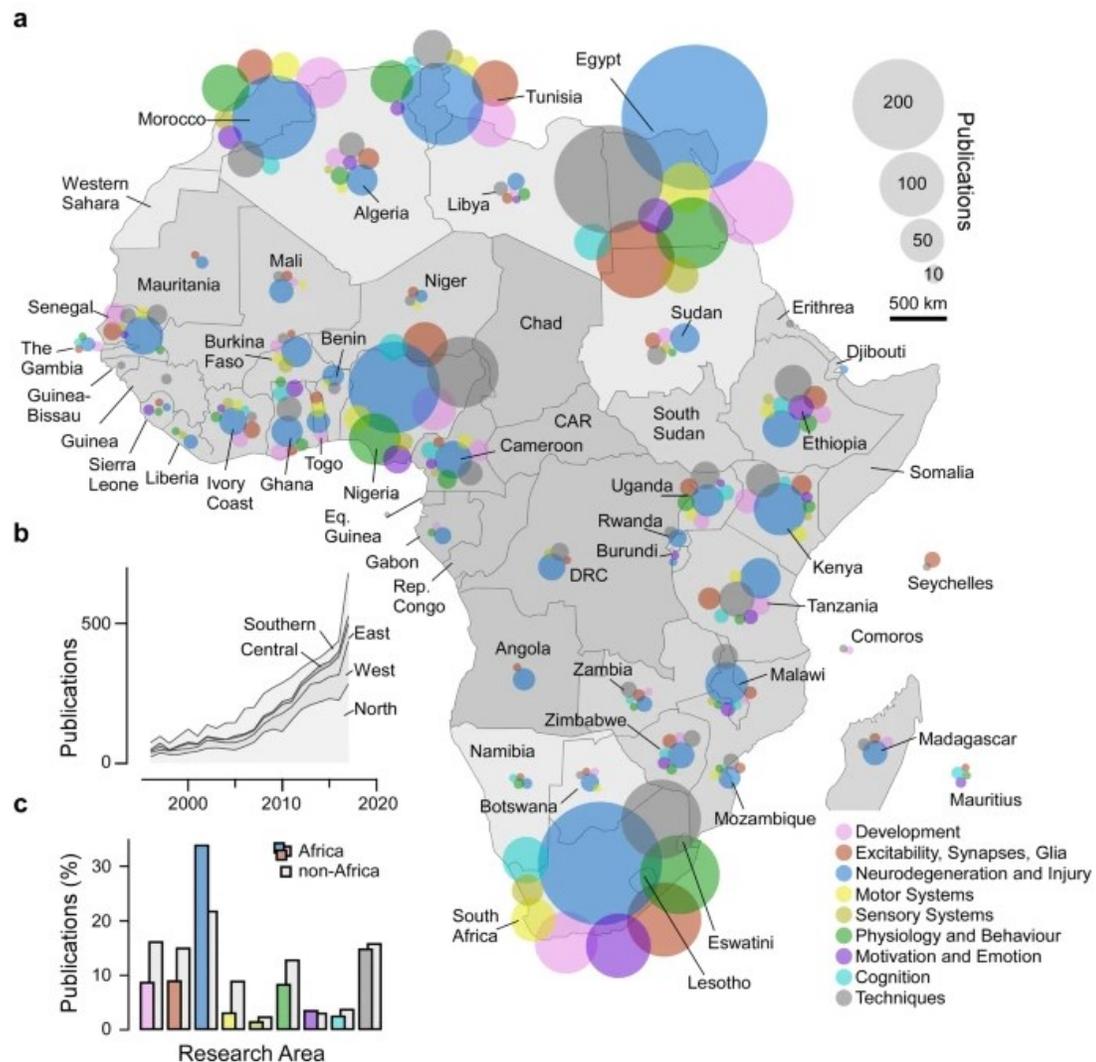
European Academy of Neurology

45,000 miembros

47 sociedades dedicadas a investigar las enfermedades neurológicas



Investigación y Neurociencia en país con bajos ingresos



CONTRASTES

Reino Unido

4500 investigadores por cada millón de habitantes.

Conectividad

Financiación proyectos europeos:
Cerca del 50% del presupuesto mundial

Kenia

318 investigadores por cada millón de habitantes

lesiones neurológicas

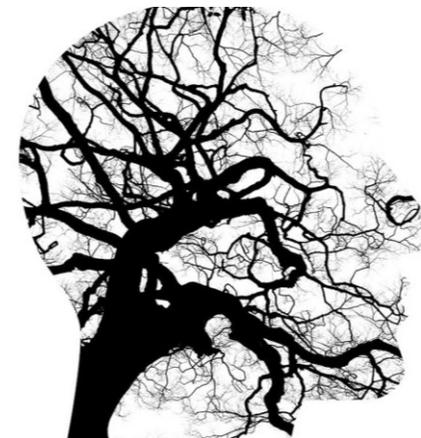
Financiación proyectos africanos:
3% del presupuesto mundial

¿Cuál es el objetivo final de toda esta investigación en Neurociencia?

¿Cuál es la finalidad de la Neurociencia?

Mejorar la calidad de vida del paciente con neuropatología en términos de AVD, relaciones interpersonales e inclusión en su contexto micro-macro de referencia.

- **Generar un impacto en la persona y en el contexto social en el que vive.**



¿Cómo?

Concienciando a la población general

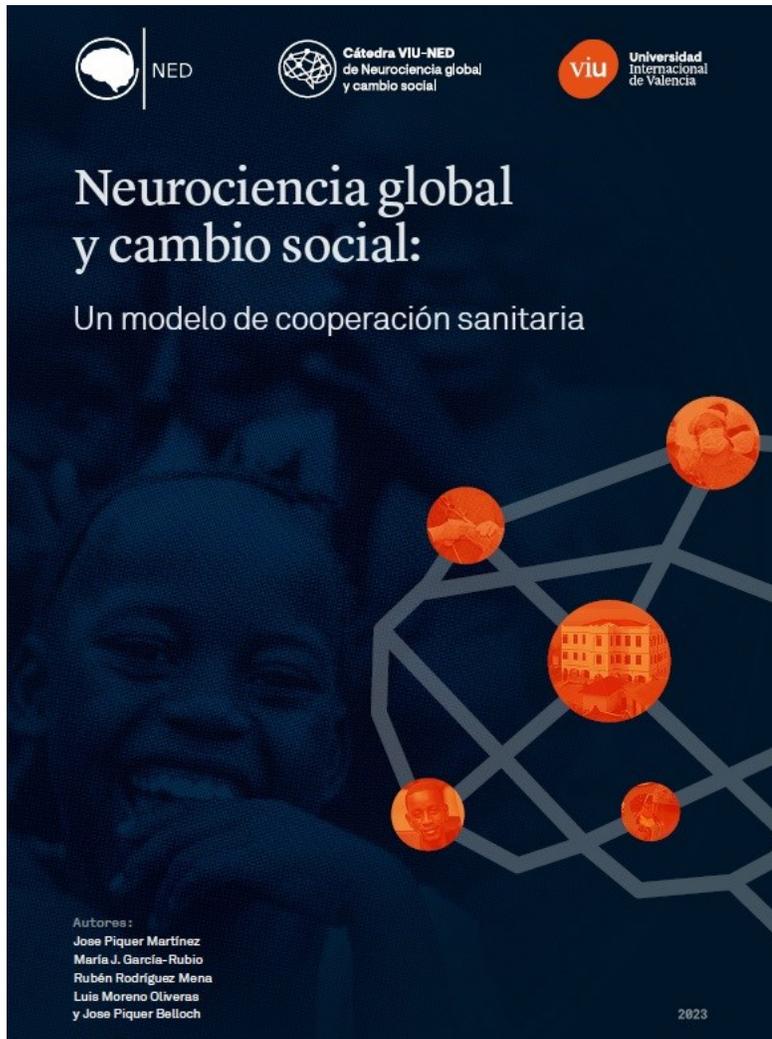
Creando la necesidad de una formación especializada

Dejando atrás el estigma social de algunos trastornos neurológicos

En línea con los ODS y con las prioridades OMS

¿Qué hacemos con las desigualdades? → Neurociencia global

Neurociencia global



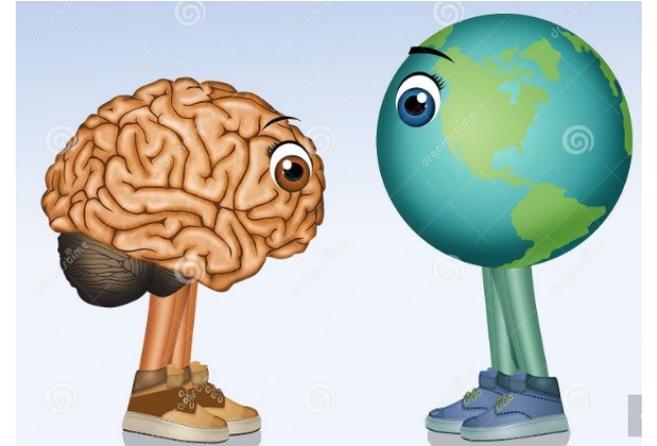
“CUALQUIER PERSONA DEBERÍA BENEFICIARSE DE LAS OPORTUNIDADES OFRECIDAS POR LA NEUROCIENCIA”

Neurociencia global



NEUROCIENCIA GLOBAL

“UN ÁREA DE ESTUDIO, INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICA CUYO OBJETIVO PRINCIPAL ES EXTENDER LAS OPORTUNIDADES BRINDADAS POR LA NEUROCIENCIA A LAS POBLACIONES MÁS DESFAVORECIDAS POR MEDIO DE LA ACCIÓN TRANSNACIONAL E INTERSECTORIAL”



El esfuerzo de los especialistas en Neurociencia por provocar el **cambio social** por medio de la acción transnacional e intersectorial.

- **Foco de interés: países con bajos ingresos.**

¿Cómo se relaciona la Neurociencia global con el cambio social?

«La neurociencia está empezando a producir cambios sociales importantes»

(Mara Dierssen, 2015)



Antonio Bernal Guerrero. Catedrático de Teoría de la Educación de la Universidad de Sevilla.

Cambio social, desarrollo neurocientífico y nuevas pedagogías potenciadoras de la individuación

(Junio, 2022)

Conference Paper

EFFECTIVIDAD DE LAS CAMPAÑAS DE MARKETING SOCIAL DESDE LA NEUROCIENCIA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

December 2021

«Se trata de producir un cambio en la sociedad a partir de los hallazgos en Neurociencia»

Cambio social desde Neurociencia global

1º. *¿Qué implica un cambio social?*



Transformación.

Condiciones de una sociedad.

Parámetros vinculantes.

Amplio número de personas.

Comunidad.

2º. *¿Cómo provocar el cambio social desde la Neurociencia y la Salud?*

Cambio social desde Neurociencia global

2º. *¿Cómo provocar el cambio social desde la Neurociencia y la Salud?*

 **Una tipología**



Cambio social desde Neurociencia global

2º. *¿Cómo provocar el cambio*

social desde la Neurociencia y la

Salud?

ÁMBITO DE ACCIÓN	TIPO	EJEMPLOS
Investigación	Básica	Estudio sobre la activación las células madre del cerebro adulto (Li et al., 2022)
	Aplicada	Descubren una proteína que protege al cerebro de la enfermedad de Alzheimer (Cuchillo-Ibanez et al., 2021)
Asistencia sanitaria	Clínica	Evaluación y diagnóstico de neuropatologías en población vulnerable
	Quirúrgica	Tratamiento quirúrgico de la hidrocefalia pediátrica en sistemas sanitarios de bajos recursos

Cambio social desde Neurociencia global

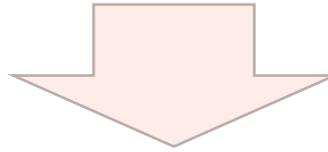
2º. ¿Cómo provocar el cambio social desde la Neurociencia y la Salud?

Transferencia de conocimientos	Producto	Evaluación y diagnóstico de neuropatologías en población vulnerable
	Servicio	Nuevo protocolo de estimulación temprana para niños con autismo
	Formación	Programa de formación para especialistas sanitarios en sistemas sanitarios de bajos recursos
Divulgación	Sensibilización pública	Campaña para combatir el estigma social asociado con la enfermedad mental
Políticas públicas	Programas basado en evidencia	Nuevo programa para la inclusión de la neurodiversidad en las aulas escolares

Ámbito académico: ¿qué hacemos?

Desde el ámbito académico-investigador, ¿qué podemos hacer?

- Destinar recursos para la investigación en los países con ingresos medios-bajos.



Alianzas y cooperación entre entidades y/o profesionales con inquietudes similares.

MODELO NED

<https://nedfundacion.org/ned/>

«Donde no había nada... → MÉTODO ETE

Un ejemplo de esto...



Cátedra VIU-NED
de Neurociencia global
y cambio social

Universidad Internacional de Valencia

Fundación NED

Proyecto de investigación sobre Neurociencia global y cambio social

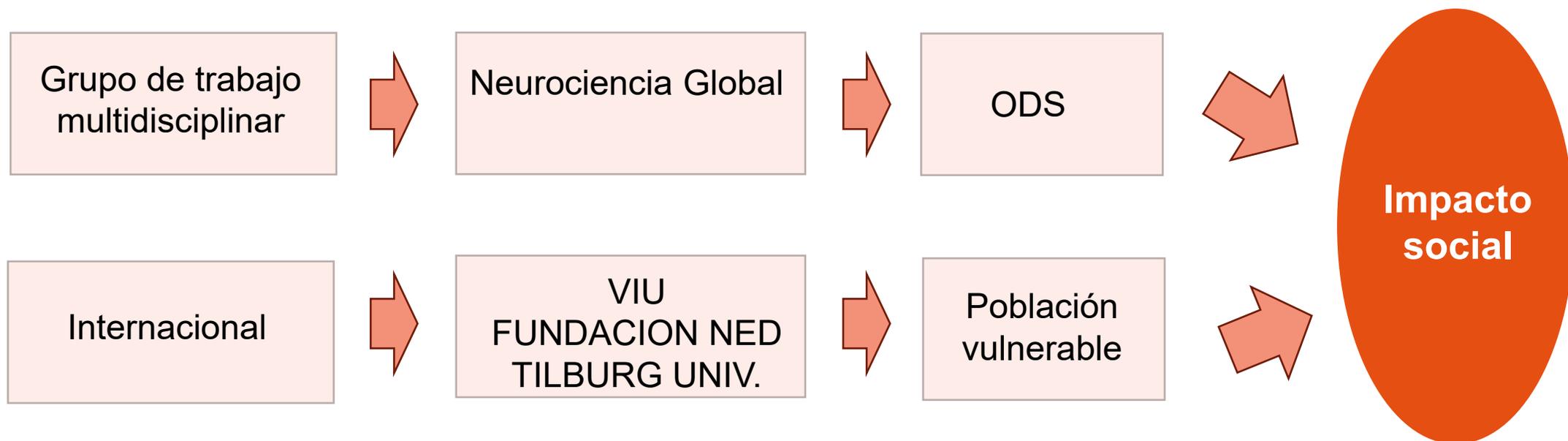
→ Línea de investigación activa

→ Financiación aceptada

Línea de investigación orientada a la cooperación: un ejemplo

Determinación del perfil neuropsicológico en pacientes con hidrocefalia pediátrica residentes en Zanzíbar, Tanzania.

- Proyecto de investigación financiado por el VR de Investigación y Transferencia de VIU.



Línea de investigación orientada a la cooperación: un ejemplo

Objetivo principal:

- Elaborar un screening neuropsicológico para la evaluación de pacientes neurológicos en edad pediátrica para poder determinar su perfil cognitivo.



House of Hope
Hogar de Esperanza



En Zanzíbar:

¿Y cuál es el impacto del proyecto?

- Los pacientes intervenidos en neurocirugía no reciben evaluación cognitiva pre/post; ni hablar de la neurorrehabilitación.
- Se desconocen los efectos neuropsicológicos asociados con esta población.
- Son pacientes pediátricos que tienen una vida por delante pero que en ocasiones no expanden al máximo su potencial.

Línea de investigación orientada a la cooperación: un ejemplo

«Y así es como la investigación aplicada puede generar el cambio social»



Imagen extraída de la Memoria NED 2021 (https://nedfundacion.org/wp-content/uploads/2022/09/NED-MEMORIA-2021_WEB.pdf).



art. propio: el serio problema de la hidrocefalia infantil (<https://theconversation.com/el-serio-problema-de-la-hidrocefalia-pediatrica-en-los-paises-de-bajos-ingresos-170399>)

Conclusiones

- La Neurociencia es una disciplina con una evolución consistente y rápida especialmente en investigación.
- El estado de la investigación en Neurociencia se caracteriza por diversos factores entre los que destaca: el rango de aplicabilidad, el crecimiento, y la desigualdad entre países.
- Los países con bajos ingresos son los más perjudicados en este aspecto aún siendo los que más necesitan estos estudios.
- La Neurociencia global es una propuesta prometedora que intenta transmitir los hallazgos neurocientíficos de los países con recursos a los países con bajos ingresos con el foco en el cambio social.
- El cambio social implica una transformación sólida de una sociedad. Se propone una tipología que se puede aplicar desde diferentes disciplinas no solo desde la Neurociencia.
- El cambio social a partir de la Neurociencia es posible. ¿Qué necesitamos? Equipo multidisciplinar, recursos, un proyecto sólido que intente cubrir una problemática social y un plan de acción basado en el método ETE.

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN





**Universidad
Internacional
de Valencia**



Cátedra VIU-NED
de Neurociencia global
y cambio social



**Universidad
Internacional
de Valencia**

