



Recibido: 15/11/2020
Publicado: 16/01/2021

Ensayo científico

Consecuencias neurocognitivas en la emergencia epidemiológica por la pandemia COVID-19, desde la perspectiva de la neurociencia social

Neurocognitive consequences in the epidemiological emergency due to the COVID-19 pandemic, from the social neuroscience perspective

Ángel Romeo Solval Mis

María José Tojo Ortiz

Noemí Solís Pérez

Laura Geovanna García Barrera

Filiación institucional de los autores

Universidad de San Carlos de Guatemala

angelsolval@postgradocunzac.edu.gt

<https://orcid.org/0000-0002-5079-9901>

Referencia del ensayo

Solval Mis, A. R., Tojo Ortiz, M. J. y Solís Pérez, N. (2021). Consecuencias neurocognitivas en la emergencia epidemiológica por la pandemia COVID-19, desde la perspectiva de la neurociencia social. Revista Académica CUNZAC, 4(1). 39-45. DOI: <https://doi.org/10.46780/cunzac.v4i1.30>

Resumen

La emergencia epidemiológica por COVID-19, es una pandemia que se afrontó en todo el mundo, afectando directa o indirectamente a muchos países, por lo que es importante analizar las consecuencias neurocognitivas desde una perspectiva de la neurociencia social. Partimos que, el área neurocognitiva de la persona se refleja en los procesos de la memoria, atención, razonamiento, lenguaje, conciencia, funciones ejecutivas, otros, pudiendo ser modificados por los estímulos externos, en este caso, la crisis que generó la enfermedad como tal, pero también los estresores siempre relacionados a la pandemia; los impactos en la economía, el cambio en la escuela o trabajo, el encierro, el distanciamiento social, la corrupción, entre otros. Con un enfoque cualitativo, utilizando como herramienta la compilación de estudios previos sobre el tema, se visualiza desde un enfoque epistemológico, resaltando el impacto del estrés en cambios como la percepción social, las neuronas espejo, la teoría de la mente, la autoconciencia, autorreflexión, el autoconcepto, memoria, la autorregulación emocional, prejuicios, relaciones sociales, rechazo social, resiliencia. Por lo anterior expuesto, las consecuencias neurocognitivas de la COVID-19, requieren de una mirada multidisciplinaria, para poder contribuir de forma integral en el abordaje desde todos los ámbitos de salud.

Palabras clave: neurocognitiva, epidemiológica, pandemia, coronavirus, neurociencias

Abstract

COVID-19 is a pandemic confronted around the world, directly or indirectly affecting many countries. For this reason, it is important to analyze its neurocognitive consequences from a social neuroscience approach. We start from the premise that a person's neurocognitive area is reflected in processes related to memory, attention, reasoning, language, consciousness, and executive function. These may be modified by external stimulation, in this case, the crisis caused by the disease itself, but also the stresses related to the pandemic, the impact on the economy, changes in school or work, confinement, social distancing, corruption, etc. With a qualitative approach, using as a tool the compilation of prior studies on the topic and seen from an epistemological approach, the impact of stress is clear with changes in areas such as social perception, mirror neurons, theory of mind, self-consciousness, self-reflection, self-concept, memory, emotional self-regulation, social relationships, social rejection, and resilience. Therefore, the neurocognitive consequences of COVID-19 require a multi-disciplinary perspective, to contribute successfully and comprehensively to addressing the pandemic in all areas of health.

Keywords: neurocognitive, epidemiological, pandemic, coronavirus, neurosciences

Introducción

La neurociencia social se puede describir como “el estudio interdisciplinario de los procesos neurobiológicos” que hacen referencia a multiniveles; nerviosos, endocrinos e inmunes. Que permiten al ser humano interactuar con el mundo social en el que compartimos actualmente (Sánchez, 2016).

El presente ensayo científico tiene como finalidad analizar las consecuencias neurocognitivas en la emergencia epidemiológica por la pandemia COVID-19, desde la neurociencia social; para lo cual primero se expondrán los conceptos neurocognitivos en los que se centra la neurociencia social; luego se analizan las principales consecuencias neurocognitivas a partir de los escenarios dados durante los primeros 12 meses de la pandemia COVID-19. Las reflexiones de esta índole es relevantes dado que, la emergencia epidemiológica por COVID-19 es un suceso vigente, reciente y con consecuencias aún no estimadas desde la perspectiva neurocognitiva.

Este análisis permitirá identificar líneas de investigación que contribuirán en un futuro próximo describir el estado neurocognitivo del guatemalteco, ampliar las explicaciones neurocognitivas con el enfoque social, así mismo, permitirá valorar el aspecto multicausal del comportamiento humano.

Contenido

El término neurocognición, hace referencia a procesos tales como la memoria, la atención, el razonamiento, el lenguaje, la acción,

la conciencia, entre otros. En el devenir de dicho término se pueden mencionar algunos enfoques que han sido de importancia, por ejemplo: el localizacionismo, las asimetrías hemisféricas, el enfoque computacional o el enfoque modular, éstos han tenido como un interés común mejorar las explicaciones de la cognición humana, para lo cual se han utilizado métodos cada vez más específicos y valorando los diferentes niveles de organización biológicas.

En la actualidad, las explicaciones neurocognitivas se centran en la comprensión del sistema nervioso y para tal fin, se incluyen elementos moleculares, genéticos, fisiológicos, anatómicos, endocrinología, inmunología y aunque poco visible, pero siempre bajo los conceptos de índole biológico, también se incluyen factores ecológicos, micro, meso, exo y macrosistemas que son niveles fuera del cuerpo humano, pero que también participan como factores de los procesos neurocognitivos (El país, BBVA, 2019).

Ahora bien, cuando hacemos una revisión superficial del concepto neurocognición, con facilidad se encuentran cantidad exorbitantes de explicaciones enfocadas al cerebro y nos puede llevar a la conclusión de que la neurocognición tiene como enfoque prioritario los niveles moleculares, anatómicos y fisiológicos, sin embargo, en esta valoración también ha tenido importancia la pregunta de: cómo estos procesos neurocognitivos se modifican en presencia de otros, sean éstos imaginario o reales (Golombeck, 2017).

Tener un enfoque centrado en procesos anatómo fisiológicos es ineludible, pero para los propósitos del presente ensayo, hace falta la consideración de perspectivas que sobre pasen el nivel individual, para evitar reduccionismos y conclusiones sesgadas.

Un análisis de las consecuencias neurocognitivas en tiempos de COVID-19, debe dar peso equilibrado tanto a los niveles micro como a los niveles macro, dadas las magnitudes e impactos de la pandemia, la neurociencia social puede aportar categorías valiosas para iniciar dicha acometida y sobre todo el enfoque de multinivel propuesto por Cacioppo y Berntson, que enfatizan tres principios:

Tabla No. 1 Multiniveles de la neurociencia social

Multiniveles		
Primero	Un suceso en un nivel de organización puede tener múltiples antecedentes dentro o a través de diferentes niveles de organización.	Principio de determinismo múltiple
Segundo	Las propiedades de un todo no resultan siempre predecibles a partir de las propiedades individuales que lo componen.	Principio de determinismo aditivo
Tercero	Puede haber influencias mutuas entre los factores micro y macro en la determinación de la conducta.	Principio de determinismo recíproco

Fuente: Elaboración propia con base al artículo Neurociencia social

El término neurociencia social fue acuñado por primera vez por Cacioppo y Bernston (1992) “para referirse al papel que las neurociencias pueden jugar en la determinación de los factores y procesos biológicos y sociales en la cognición y la conducta”, antes de ello Leslie Brothier (1990/2002), había sugerido que ciertos circuitos cerebrales juegan un papel en la información social. La primera conferencia sobre Neurociencia cognitiva social se realizó en la UCLA, en abril del 2001 (Manés, 2016).

Entre los temas que aborda la neurociencia, se pueden mencionar como principales: la percepción social (cómo se percibe y entien-

de a los demás), las neuronas espejo (entendiendo las acciones de los demás), teoría de la mente (comprendiendo la mente de los otros), entendimiento de emociones ajenas, autoconciencia (cómo nos reconocemos y entendemos a nosotros mismos), automonitoreización, autorreflexión, autoconcepto, memoria autobiográfica, autorregulación, actitudes, prejuicios, relaciones sociales y rechazo social (García, 2009).

Para el año 2019, gobierno y sociedad civil coinciden que Guatemala es un país macro económicamente estable, sin embargo los mismos informe presentan la otra cara de esta moneda, la del desarrollo, lo cual incluye

aquellos aspectos que afectan a las personas de carne y hueso y se presenta como preocupante los niveles absolutos de inequidad con un índice Gini de 52, con niveles de pobreza que alcanza el 70% en áreas rurales e indígenas, con una democracia al borde del colapso; hemos de resaltar entonces que las consecuencias neurocognitivas de la COVID-19, serán relativos a las condiciones materiales, posibilidades de gestión y andamiaje neurocognitivo que tengan los ciudadanos pertenecientes a determinado grupo.

En el año 2020 había iniciado un nuevo gobierno, para esas fechas los objetivos que mayor retroceso habían sufrido eran 1, 2, 4, 10 y 16 lo cual se expresa en una gran población en condiciones de vulnerabilidad, con una organización ciudadana fragmentada y con instituciones gubernamentales propensos a la inacción o punto de colapsar, en julio del año 2019 el gobierno presentaba como logro la firma de una declaración de compromiso con sectores claves del país. Partiendo del enfoque multinivel propuesto por Cacioppo, y su principio de determinismo recíproco hemos de afirmar que estas condiciones macrosociales han tenido impacto sobre condiciones neurocognitivas.

La emergencia epidemiológica COVID-19, por la forma acelerada en que llegó al país, generó un contexto de crisis matizado principalmente por el miedo, que visto desde el enfoque de la neurociencia social, se presenta colectivamente y provocando como efecto inmediato la paralización con lo cual se ve afectada la capacidad de toma de decisiones.

En el nivel individual, pero sin que deje de ser un proceso colectivo, aumentan los niveles de estrés; estudios en Neurociencias han demostrado que las posibilidades de resiliencia son proporcionales al control sobre

el estresor; cuando el estresor es crónico hay fuerte vulnerabilidad, por lo que presenta indefensión aprendida; lo primero nos protege del estrés, lo segundo nos vulnera ante futuros eventos. Si tomamos en cuenta el manejo público de las diferentes etapas de la pandemia en el país, caracterizado por decisiones aceleradas y con énfasis en que el control y decisión eran exclusivos de la presidencia,, puede deducirse que el ciudadano fue limitado en su potencial de resiliencia dado a su poco control sobre lo que ocurriría (El país, BBVA, 2019).

Al igual que el miedo, también la atención ocurre colectivamente y éstos así mismo fueron influidos de manera dictatorial y mediática por las autoridades de gobierno, cuya estrategia de afrontamiento a la pandemia fue repetidas veces fallidas y extremadamente improvisadas. ¿Es el ciudadano autómatas?, por supuesto que no, pero ha de valorarse que la atención es un proceso que se da a costa de niveles de energía. No se puede prestar atención a dos cosas al mismo tiempo cuando hay un fenómeno que insistentemente se “roba la atención”. Fisiológicamente la persona se verá entorpecida a prestar atención a factores que podrían ser relevantes, por ejemplo, atención al cambio, previsión del futuro a corto plazo, formas accesibles de sobrellevar la crisis, reestructurar su vida cotidiana, entre otras.

La COVID-19 fue tomando dimensiones inimaginables en todo el mundo, en sus inicios el miedo y la atención focalizada pudo ser beneficioso ya que el cerebro tiene activo su sistema de alerta y huida ante el peligro, sin embargo, desde la neurociencia social debemos centrarnos también en la evaluación del riesgo como un proceso neurocognitivo. Definir qué es riesgoso, requiere la participación de niveles de funcionamiento cognitivo superiores dado que se debe evaluar, comparar y

decidir, esto implica a los lóbulos prefrontales que deben regular el sistema de huida que es automático. Estudios en neurocognición han demostrado que la evaluación del riesgo fácilmente se ve afectada por un fenómeno denominado cascadas de disponibilidad, ésta consiste en una cadena sostenida de acontecimientos (Kahneman, 2020) lo cual tiene el potencial de redefinir prioridades, otros riesgos y la manera de utilizar los recursos tanto de los individuos como de las autoridades.

Desde los inicios de la pandemia los medios de comunicación con su “arsenal bélico comunicacional” inflaban el miedo a costa de la preparación ante un futuro que podría ser afrontado con la actividad colectiva, el discurso estuvo focalizado en “sálvese quien pueda”; ante esta condición se vieron exacerbados la vulnerabilidad de personas con antecedentes de trastorno de ansiedad que para el año 2015 ya se venía perfilando como el trastorno de mayor prevalencia.

La actividad noticiosa y su “bombardeo” comunicacional no afecta solamente a personas con antecedentes de vulnerabilidad a padecer trastornos de ansiedad, fue común la sobre activación de la televisión, el internet, el uso de celulares, unido a la actividad cotidiana desestructurada; esto representó y representa aún, una carga para las funciones ejecutivas dado que implica un costo energético, ante lo anterior debemos suponer mayores probabilidades de fatiga mental que se manifiesta en forma de errores, pensamiento superficial, deterioro de la autorregulación, comportamiento dominado por señales inmediatas y minimizando la importancia de los factores que se tienen que afrontar. En la neurociencia social se afirma que las decisiones están influidas por el grupo al que se pertenece, las relaciones sociales vigentes, los modelos mentales, y por otro lado el enfoque fisiológico fortalece la afirmación de que

las decisiones humanas en general se hacen de manera rápida y económica, sacrificando la veracidad; lo anterior igualmente limita la posibilidad de revisar, contrastar y modificar las decisiones. ¿Qué prioridades tuvieron las personas? ¿Cuáles oportunidades se dejaron de valorar? ¿Las decisiones tuvieron de base su efecto en el largo o mediano plazo? Estas interrogantes no pueden responderse, sin embargo, debe sospecharse que el organismo priorizando la sobrevivencia, en algún momento no le fue posible tomar buenas decisiones.

A un año de iniciada la pandemia se superan los 600 casos positivos diarios, en el mundo hay países con situación crítica (por ejemplo Brasil que para mediados de marzo del 2021 está teniendo la mayor cantidad de fallecidos) eso significa que siguen las condiciones para mantener los niveles altos de cortisol que puede incurrir en deterioro cognitivo, respuesta inmune comprometida y neurocognitivamente, en dificultades para generar cambios para

El cerebro tiene formas de procesamiento de la información, una responde inmediatamente, cargada emocionalmente y suele ser dúctil ante las situaciones amenazantes del entorno; ésta sin embargo es necesaria y hemos de valorar que contribuye a afrontar situaciones que sobrepasan nuestro sistema lógico racional, como la COVID-19, la otra que suele ser más lenta, más elaborado, vinculado a procesos de modificación neural, adaptabilidad y aprendizaje.

Estudios neurocognitivos han demostrado que para aprender de manera experta una actividad, se requiere cerca de 10,000 horas (para un experto ajedrecista por ejemplo) aprender a leer requerirá de menos horas y concerniente a adoptar cambios radicales en

la vida cotidiana ante una situación de salud que está por declararse endémica seguramente será lento, al igual que la capacidad de leer nuevas palabras cuando se aprenden las primeras letras, el ciudadano poco a poco irá creativamente adoptando nuevas formas de afrontar adaptativamente las situaciones adversas vinculadas a COVID-19, nos referimos a la resiliencia.

El tiempo, las experiencias, las exposiciones, las habilidades, la calidad nutricional o condiciones biológicas celulares pueden constituirse como factores para la resiliencia, sin embargo, teniendo de base estudios neurocientíficos y psicosociales se puede esbozar algunas alternativas que minimicen el estancamiento y secuelas neurocognitivas independientemente de si han sido portadoras o no del virus.

Ha sido recurrente en casi todos los rincones del país, la cooperación y la solidaridad, que se caracterizó por la asistencia ante el hambre o la enfermedad, pero con el enfoque neurocientífico podemos señalar que relacionarse con otras personas, recibir o brindar ayuda, contribuye a regular las emociones, equilibrar factores endocrinos, estimula la secreción de opioides endógenos, neurotransmisores como la serotonina que ayuda a minimizar la ansiedad, mejorando así los procesos cognitivos. El guatemalteco en general es optimista, alegre y ha optado por el humor en crisis anteriores y ésta no ha sido la excepción, noches con pirotecnia, noches de desvelo platicando en familia, la música de un vecino a alto volumen, por mencionar solo algunas situaciones han contribuido a mantener el aspecto comunicativo y expresivo que el sistema nervioso requiere para procesar sucesos traumáticos.

A lo anterior debemos sumar las características espirituales, religiosas y cosmogónicas

caracterizadas por la diversidad, esto da pausas para que mientras se va resignificando la situación las personas construyen un sistema de sentidos que mantiene activo los procesos neurocognitivos, desde la perspectiva de las neurociencias al cerebro no le importa la validez científica o coherencia de sus sentidos, lo que le interesa es no salir lastimado y esto es vital para procesos resilientes.

Ante los cambios y la velocidad en que se presentó la pandemia, hubo sectores que activaron estrategias, aunque de manera dispersa, fueron muchos sectores e iniciativas, por ejemplo en la educación, docentes individuales, grupos o claustros completos tuvieron que organizarse para continuar sus labores, los beneficios repercuten sobre la neurocognición de éste sector, pero también a quienes se dirigían (niñez, padres, líderes comunitarios) ya que abren oportunidades de tener información contextual y esto retroalimenta a quienes participan para reconocer dificultades y encontrar soluciones. La COVID-19 aún sigue afectando a grandes sectores del mundo, retomando el enfoque multinivel del que partimos, hemos de resaltar que, si se desea minimizar el estancamiento y rezagos neurocognitivos, se ha de enfocar las fragilidades y oportunidades que ocurren en diversos niveles y cómo éstos de determinan mutuamente.

Conclusión

El análisis de las consecuencias neurocognitivas generados a partir de los diferentes escenarios de la COVID-19, requiere la utilización de enfoque multinivel, en este caso sirven para tener ideas que pueden contribuir a delimitar investigaciones futuras y profundizar sobre las condiciones neurocognitivas de la población guatemalteca.

La neurociencia social, desde su enfoque conceptual y su perspectiva de análisis, enriquece la comprensión del funcionamiento neurocognitivo, permitiendo superar el determinismo biológico que muchas veces hegemoniza las discusiones sobre los aspectos neurocognitivos.

Tomar en cuenta el papel de los factores psicosociales en procesos psicofisiológicos y de la salud, contribuye a abordar de mejor manera procesos de atención y prevención de la salud mental y en tiempos de crisis de salud mundial es pertinente cuidar “los cerebros de los ciudadanos ya que son lo más valioso que un país puede tener”.

Referencias

- El país, BBVA. (13 de marzo de 2019). Conocer el cerebro para vivir mejor [Video]. YouTube. Recuperado el 15 de marzo de 2021, de <https://www.youtube.com/watch?v=4ebt-yHf3mY&t=147s>
- García, I. G. (2009). Neurociencia social: El maridaje entre la psicología social y las neurociencias cognitivas, introducción en una nueva disciplina. *Anales de Psicología*, 20. <https://www.redalyc.org/pdf/167/16711594001.pdf>
- Golombeck, D. (2017). Neurociencia para presidentes. Argentina: Siglo XXI. <https://sigloxxieditores.com.ar/libro/neurociencias-para-presidentes/>
- Kahneman, D. (2020). Pensar rápido, pensar despacio Narrador: Humberto Solórzano [Audiolibro]: https://catedradatos.com.ar/media/kahneman_pensar.pdf
- Manés, F. (2016). El cerebro argentino, Una manera de pensar, dialogar y hacer un mejor país. Buenos Aires: Planeta. <https://www.planetadelibros.com.ar/libro-el-cerebro-argentino/215853>
- Sánchez, M. (2016). El cerebro y las redes sociales: Neurociencia Social https://www.researchgate.net/publication/309722579_Cerebro_emociones_y_redes_sociales_Brain_emotions_and_social_networks

Sobre los autores

Equipo de investigadores del proyecto “Consecuencias neurocognitivas en la emergencia epidemiológica por la pandemia COVID-19, desde la perspectiva de la neurociencia social” de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Copyright (c) (2021) Ángel Romeo Solval Mis, María José Tojo Ortiz, Noemí Solís Pérez y Laura Geovanna García Barrera



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.