

**ESTUDIO SOBRE  
LA INTERVENCIÓN  
ARTETERAPÉUTICA  
PARA EL DESARROLLO  
DE NUEVAS  
CONEXIONES  
SINÁPTICAS EN  
INDIVIDUOS  
AFECTADOS POR DAÑO  
CEREBRAL ADQUIRIDO**

---

*Rebeca Zurrú Fernández*

Escuela de Doctorado en Arte: Producción e  
Investigación de la Universitat Politècnica de  
València

Valencia – España

<https://orcid.org/0000-0003-0455-0352>

All content in this magazine is  
licensed under a Creative Com-  
mons Attribution License. Attri-  
bution-Non-Commercial-Non-  
Derivatives 4.0 International (CC  
BY-NC-ND 4.0).



**Resumen:** Desde la Universitat Politècnica de València, el presente estudio se enmarca en el ámbito de la arteterapia en Valencia y se sitúa en contextos de rehabilitación de pacientes agudos y crónicos que sufren daño cerebral adquirido. El principal objetivo de la investigación expone en qué medida la implementación de programas educativos desde una perspectiva artístico-terapéutica, dedicados a estimular la creatividad de sus participantes, puede aportar desde la propia autoconfianza, un incremento de conocimientos científicos que enriquezcan las habilidades ejecutivas durante el periodo de rehabilitación y resto de praxis cotidianas de estos usuarios. La investigación se orienta por un *Estudio Controlado Aleatorizado* que cuantifica sus resultados y expone las diferencias y variables obtenidas entre el antes y el después de la inmersión en el campo.

**Palabras clave:** arte, creatividad, neurorrehabilitación, daño cerebral adquirido.

## INTRODUCCIÓN

Con gracia y simpatía, desde una óptica crítica y sincera, el lenguaje plástico de mi madre después de sufrir el accidente cerebrovascular me gustaba más, me remitía al Art Brut, ¡como mínimo!, lo sentía más libre y menos sujeto a un bagaje que infiriera en la traducción de su arte. De hecho, en estos últimos años cuando he tenido la oportunidad de ver piezas de Dubuffet (1901-1985), por ejemplo, *Henri Michaux Actor Japones* (1946) en muestras del IVAM *Un Bárbaro en Europa* (2020), me sigue remitiendo a ese primer instinto o anécdota que dibuja mi sonrisa. Posteriormente, al entrar en el campo de estudio, la heterogeneidad de la muestra general de pacientes con daño cerebral adquirido hizo que, pronto, desechara la posibilidad de establecer un vínculo directo

con el accidente cerebrovascular y una vena más profunda, sin rellenos forzados, de la naturaleza artística del individuo. Desde la óptica emocional del presente estudio, también se pretende allanar el terreno de las sutilezas en la verbalización que una enfermedad nueva, como el accidente cerebrovascular, puede suponer a nivel social y personal. Al hablar de enfermedades cerebrovasculares, la dificultad de su estudio no sólo recae en hallar preguntas acertadas que conduzcan a las respuestas esperadas. En esta llanura se busca la suficiente claridad para poder manifestarlas y ordenarlas en el espacio que les corresponde. Como crítica cultural posmoderna y portavoz del diálogo comunicativo, McLuhan (1992) explica el modo en que “cualquier idea u objeto tienen su palabra con la que encajar” (p. 64). Más cercanos a la *discontinuidad*, desde la óptica del observador de esta enfermedad, los primeros sentimientos que afloran son sus propias contradicciones, el desconcierto y la impotencia por escasez de recursos o un manual fijo para cada caso. Afines al diálogo analítico y al control de la discontinuidad, Ellsworth (2005) presenta:

Cómo cualquier ruta de lectura nunca se puede recorrer por el mismo camino dos veces; de cómo las rutas de lectura son sugeridas o desalentadas a través de mecanismos y convenciones literarios o representacionales, además de por relaciones de poder particulares [...]. De cómo siempre hay algo más que leer a lo largo de una ruta -ninguna ruta cubre todo el territorio-. (p. 129).

Retomando un discurso donde la falta de nitidez en las imágenes abunda y la “*différance*” (Derrida, 1972)<sup>1</sup> lo encabeza, los vacíos, falta de comprensión o hipótesis eternas creadas en torno al daño cerebral adquirido, se convierten en el primer muro ante el que tropezarse, su verdadera definición

1. Jacques Derrida la introduce como “origen diferente de las diferencias”, traducción de 1989 (p. 11). Una vez más, el autor retoma esta idea en *Positions* (1977).

o para Derrida “noción de totalidad expresiva” (2014, p. 91). Cada historia es única, imposibilitando alcanzar una única verdad que no sea la de cada aprehensión a lo real, diferente y cambiante en todas sus variantes. “Yo soy mi mundo”, previene Wittgenstein (2017), “los límites de mi lenguaje significan los límites de mi mundo”. De lo que deduce, que “lo que no podemos pensar no lo podemos pensar; así pues, tampoco podemos decir lo que no podemos pensar” (p. 123). Dentro del daño cerebral adquirido en algunos casos, sí podemos pensar-*sentir*-lo que no podemos decir y viceversa, cabe añadir en este dominio. Mencionando lo mencionable, se señala la falta de verdad que implantan los vacíos y silencios de un discurso incompleto del “*de suyo* [énfasis añadido]” (Zubiri, 2013, p. 127) en el *mío* y en el *suyo*. Con la necesidad de “delimitar desde fuera, el campo científico de conocimiento y lenguaje, y señalar con ello, el inicio del ámbito de la intuición, del sentimiento y del silencio: el ámbito del forzado respeto ante *lo más alto*” (Reguera y Muñoz, 2017, p. 40). Teniendo claras las bases de lo que a primera vista percibimos del daño cerebral adquirido, se desea hablar de lo que no se habla, y de lo que, en tantos casos, no se puede hablar, para que todo sume, ofreciendo un imaginario más completo de lo que vemos al pensar-*sentir-inteligir*-, comprender, prevenir y enfrentar, esta enfermedad. Analizar lo que *se es* cuando uno deja de serlo, utilizando, también, los recursos de otros lenguajes como el artístico que lanzan nuevas ventanas de información sobre un alboroto de sentimientos forjados por la construcción del uno mismo.

Una función de las neuronas es representar el estado del cuerpo donde se cede el *sentido-sensación*-de existencia según las cartografías e imágenes dibujadas en base a los cambios que se producen en él, en la mente y en el cerebro, como órganos cuya comunicación

2. Conjunto de estructuras internas del cerebro donde se encuentran los instintos humanos, la memoria, la atención y las emociones.

comienza en cualquiera de sus partes e interactuando con el ambiente. En continuo movimiento, su información “se dibuja, redibuja y vuelve a dibujar a la velocidad del relámpago” (Damasio, 2014b, p. 115), en base a las señales producidas por el cuerpo que, desde una base referencial, cambia y se modifica incesantemente hasta durante el sueño. La mente existe porque “existe un cuerpo como objeto central de la elaboración de mapas en el cerebro” que le suministra contenidos (Damasio, 2014b, p. 225). Ella, la mente, “conoce el mundo exterior a través del cerebro”, pero igual de cierto es, “el cerebro sólo puede ser informado a través del cuerpo” (p. 150). “El alma respira a través del cuerpo, y el sufrimiento, ya empieza en la piel o en una imagen mental, tiene lugar en la carne” (Damasio, 2017, p. 29). El cuerpo es el camino de todos los caminos para crear el *yo*. Tan cierto como, las múltiples articulaciones, redes y ciclos simultáneos encontrados y producidos a través de él y para él. Damasio (2017) afirma ser “un gobierno para el cuerpo y por el cuerpo, aunque es sentido y gestionado por el cerebro” (p. 172). “La cuestión de gestionar la vida consiste [pues] en gestionar un cuerpo” (Damasio, 2014b, p. 148). Los sentimientos se alejan de *Estudios sobre el amor* (Ortega y Gasset, 1985), aquí son imágenes mentales que “surgen de patrones neurales que aparecen en los mapas corporales” (2014a, p. 141), es un sentir asociado a “los cambios de la cartografía neural del cuerpo” (2014a, p. 115) cuya sede se encuentra en el sistema límbico<sup>2</sup> (Fuster, 2016, p. 227), permitiendo la vigilia. Las emociones también abren interacciones del organismo con el entorno, necesarias para la supervivencia. Una vez más, delinean el sentir como ingrediente clave para la conexión entre circuitos y sinapsis en múltiples ocasiones rotas por el daño cerebral. Los sentimientos son la consecuencia de las emociones, que

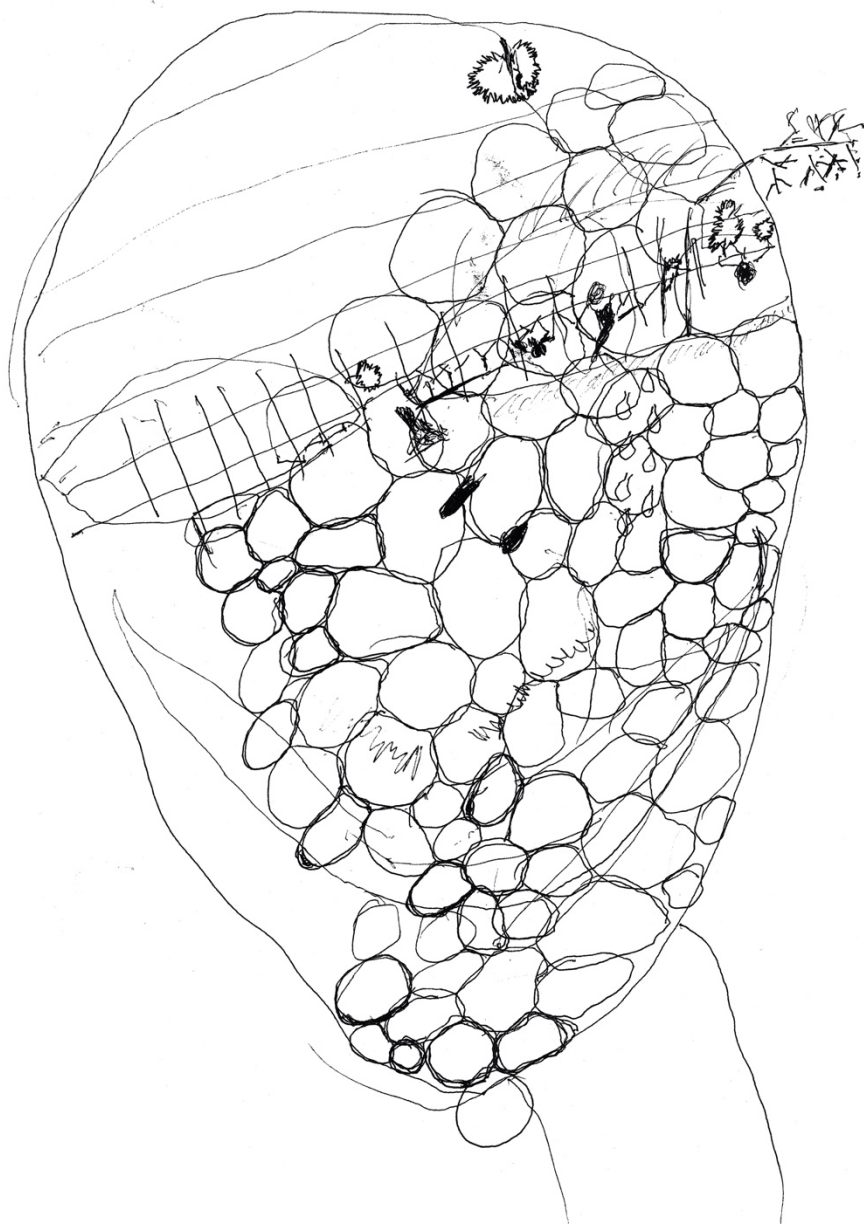


Figura 1 (2015): Representación plástica de estudio de caso con daño cerebral adquirido, Valencia.

son una respuesta fisiológica. Las emociones se sitúan en la amígdala, hipotálamo, cerebro anterior basal y algunos núcleos de la médula espinal. Damasio (2014a) habla de las emociones que, propagadas mediante sinapsis y conexiones neurales, conducen a la construcción de mapas o imágenes encargadas de proporcionar “un medio natural para que el cerebro y la mente evalúen el ambiente interior y que rodea al organismo” (p. 66) y, éste a su vez, responda de forma adaptativa. Las emociones producidas en el cuerpo desencadenan “el tipo de pensamientos que denominamos sentimientos” (Damasio, 2014a, p. 18). Los sentimientos como máxima “expresión mental de todos los demás niveles de regulación homeostática” (Damasio, 2017, p. 48), por su lado, forman parte de lo que los seres humanos han descrito “durante milenios como el alma o el espíritu humanos” (p. 27). Desde las leyes de la física y de la biología, toda su regulación está basada en la constancia del riego sanguíneo del cerebro, “desde mi perspectiva, es sólo que alma y espíritu, con toda su dignidad y escalas humanas, son ahora estados complejos y únicos de un organismo” (Damasio, 2017, p. 335). “Los sentimientos son tan mentales como los objetos o acontecimientos que desencadenaron las emociones” (Damasio, 2014a, p. 79), son la idea general del cuerpo, “la percepción de un estado del cuerpo junto con la percepción de un modo de pensar” (p. 103). Los sentimientos además son un “componente integral de la maquinaria de la razón” (Damasio, 2017, p. 22). La amígdala es una importante interfaz entre los estímulos emocionalmente competentes (visuales y auditivos) y el desencadenamiento de emociones. Los pacientes neurológicos con lesiones en la amígdala, por ejemplo, no pueden desencadenar dichas emociones y, como resultado, tampoco tienen los sentimientos correspondientes. (Damasio, 2014a, p. 73). Se sabe que el daño cerebral

adquirido puede llegar a afectar una parte o todo el encéfalo, la base existencial que delimita nuestra identidad entendida por uno mismo y por los demás.

## **ESTRATEGIAS CREATIVAS PARA NEURORREHABILITACIÓN**

El listado de objetivos del estudio parte de dos hipótesis: la muerte de los conocimientos adquiridos al sufrir un accidente cerebrovascular puede suponer una reconstrucción de la creatividad perdida a lo largo del proceso de estandarización social, y dos, el desarrollo de la creatividad individual en pacientes que han sufrido accidentes cerebrovasculares puede reflejar una mejora en el desarrollo de otras actividades como la terapia ocupacional. La primera hipótesis se desecha al principio de la inmersión en el campo, la segunda evoluciona y toma su forma definitiva: incluir la intervención artística y praxis creativa en el protocolo de neurorrehabilitación puede contribuir, a través de la educación y del arte, sobre la mejora de habilidades cognitivas y ejecutivas que permiten, a través del refuerzo de vínculos del individuo con su entorno -emociones-, ofrecer la máxima operatividad de personas que han sufrido accidentes cerebrovasculares en su periodo de rehabilitación, contribuir a luchar por su independencia.

Con objeto de incrementar los conocimientos científicos para el bienestar social y personal de estos colectivos, arte, educación y salud se vinculan para el fomento de recursos producidos para la calidad de vida de individuos con daño cerebral adquirido. Los objetivos, se dividen en generales y específicos. Dentro de su generalidad también se pueden subdividir en los intereses que desde la separación de sus partes nos ofrecen. En cuanto específicos, corresponden a los propósitos planteados por *Estrategias Creativas para Neurorrehabilitación*, programa

basado en libres juegos de interpretación que conectan al individuo con su entorno más directo empleando la pintura y el dibujo como herramientas que fomentan la subjetividad individual, el método de intervención se divide en tres bloques que, de forma lineal, se proponen tanto en la rehabilitación de la fase aguda como crónica de la etapas posteriores a, por ejemplo, sufrir un ictus: percepción y expresión, memoria y proyección, por medio de una veintena de enunciados, que sirven como propuestas adaptables a las necesidades de las variables direcciones que puede tomar el daño cerebral adquirido. Se asume un acercamiento a través del lenguaje plástico a la realidad, sentimientos y psicología de individuos que han sufrido este tipo de golpes. Del mismo modo, se procura subrayar la importancia de educar la creatividad como mecanismo funcional que permite al paciente desarrollar su sensibilidad imaginativa, exponer y fortalecer sus sentimientos, y, de este modo, aumentar el número de perspectivas y con ello habilidades ejecutivas para afrontar la resolución de problemas durante el desarrollo de terapias paralelas. Introducir nuevos recursos artístico-terapéuticos, dirigidos a la reinserción cognitiva, psicológica y social de pacientes de cualquier edad que han sufrido infartos, derrames cerebrales o traumatismos craneoencefálicos. Activar y reforzar a través de la actividad artística, los ciclos de percepción y acción que, en contra de déficits como la apraxia, incrementan sus habilidades ejecutivas y re-definen, tantas veces sea necesario, las relaciones de cada individuo en su medio. La investigación pretende cuantificar en qué medida la implementación de programas educativos desde una perspectiva artístico-terapéutica, dedicados a estimular la creatividad, puede contribuir al incremento cualitativo de conocimientos científicos, que enriquezcan la operatividad y permitan el máximo

rendimiento de procesos asistenciales para daño cerebral adquirido. Por un lado, aportar mediante la práctica artística, estímulos adaptados y la motivación necesaria. Y por otro, comprender en qué grado, la creatividad puede contribuir a sus habilidades ejecutivas, a su flexibilidad conductual y cognitiva, y a la reconstrucción del sí mismo en su entorno a través del desarrollo de nuevas conexiones sinápticas en su nueva circunstancia interna. Se busca un ambiente cómodo y afectivo donde, a partir de las imágenes creadas, generar debates críticos y constructivos en grupo. Se recurre al empleo de metodologías dialécticas basadas en hallazgos subjetivos que las propias interpretaciones de los pacientes durante la práctica creativa ofrecen. Durante un periodo de tres meses y con un grupo de ocho pacientes con daño cerebral adquirido, la primera intervención se aborda en la Unidad de Daño Cerebral del “Centro Sociosanitario Hermanas Hospitalarias”, Valencia. El principal objetivo consiste en delimitar la muestra, las características y las finalidades de la intervención definitiva según las necesidades reales del contexto. La recogida de datos se realiza a través de respuestas visuales obtenidas en las prácticas, puestas en común con el grupo y una serie de cuestionarios tanto para los participantes como para sus terapeutas. Cada una de las mismas es evaluada en función de la comprensión, la implicación, el placer, la desenvoltura técnica y conceptual, la participación activa y la satisfacción por la propuesta de los participantes. Tras la recogida y el análisis de datos validados por la adaptabilidad de la programación, durante el estudio de viabilidad, se plantea un *Estudio Controlado Aleatorizado* que, por medio del empleo de escalas de valoración clínicas, certifique con rigor científico, las variantes existentes entre el antes y el después de la intervención. A través de *Estrategias Creativas*



Figura 2 (2015): Representación plástica II de estudio de caso con daño cerebral adquirido, Valencia.

para *Neurorrehabilitación* el estudio se retoma durante un periodo de cuatro meses en el Servicio de Neurorrehabilitación del “Hospital Vithas Nisa Valencia al Mar”, donde se obtiene una muestra de pacientes con daño cerebral adquirido lo suficientemente amplia para obtener rigor en los resultados. El estudio se reitera con sus mejoras con un grupo de pacientes experimentales, compuesto por 22 sujetos de los cuales 17 de ellos realizan las pertinentes escalas de valoración para el *Estudio Controlado Aleatorizado*. Sus resultados se comparan en los tiempos y entre los grupos. Por su parte, el grupo control está formado por 16 pacientes. Manteniendo el carácter cualitativo de la investigación, los resultados plásticos también son mecanismo creador de respuestas que generan un sinfín de interpretaciones donde apoyarse para las conclusiones y definición del trabajo. Las unidades de medida empleadas para evaluar la mejoría de los participantes son escalas de valoración clínica, resueltas con métodos diferentes en cada caso: el Índice de Barthel (Cid-Ruzafa y Damián-Moreno, 1997) mide la funcionalidad en las rutinas diarias de los participantes, la Escala de Autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1989) mide el ras de autoestima, la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (Zigmond y Snaith, 1983) mide la ansiedad y la depresión, la EuroQol-5D (EuroQol Group, 1990) mide la calidad de vida, la Escala de Habilidades Sociales (Gismero, 2000) mide la capacidad y el rango de habilidades sociales, y la Escala Conductual de Sistemas Frontales (Reid-Arndt, Nehl, y Hinkebein, 2007) calcula las habilidades ejecutivas. Como herramienta para la representación del *Estudio Controlado Aleatorizado* se utiliza el sistema de *SPSS Statistics*. Los datos sobre la efectividad del método también se presentan en tablas que recogen y representan los resultados obtenidos. Se utiliza un método plural donde

se combinan tanto datos cualitativos, y cuantitativos, como artísticos. Pasando de lo cualitativo a lo cuantitativo y de lo cuantitativo a lo cualitativo, al concluir la intervención en el campo y alejados del contexto clínico, se organizan los resultados obtenidos durante la observación participativa. Desde un punto de vista cualitativo sobre la efectividad de *Estrategias Creativas para Neurorrehabilitación*, se analizan las diferencias existentes entre el pre y el post de la intervención. Las escalas Escala de Autoestima de Rosenberg y Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria, sea en autoestima como en ansiedad y depresión, apuntan una mejoría en el tiempo del grupo experimental y también señalan diferencias positivas con respecto al grupo control. La EuroQol-5D, tanto en el tiempo como entre grupos, obtiene una mejoría general en sus dominios. La Escala de Habilidades Sociales recoge mejorías en la autoexpresión, defensa de derechos, saber decir “no”, hacer peticiones y la capacidad de mantener relación con el sexo opuesto. En el análisis de grupos, logra estadísticas positivas en el apartado de la autoexpresión, expresión de enfado, saber decir no, la habilidad de hacer peticiones y la capacidad de establecer relación con el sexo opuesto. Por último, la Escala Conductual de Sistemas Frontales presenta cambios significativos en el tiempo de todos sus dominios: apatía, desinhibición y ejecución. El estudio expone el valor del arte como instrumento para establecer un dialogo personal entre la circunstancia interna y la externa de individuos con lesiones cerebrales adquiridas. Pretende comunicar el *consigo mismo* con su entorno participando mediante otros canales de forma activa. Se representa y se describe por medio del dibujo, la convivencia de los daños físicos, psicológicos, cognitivos y sentimentales en individuos que nacieron sanos. Frente a la falta de información sobre el carácter sentiente que se presenta



sobre esta enfermedad, el dibujo concede una mirada transparente, y nos aproxima a los discursos de realidades actuales, difícilmente imaginables y, por tanto, explorables, en tantas ocasiones, para su mejora competitiva en los recursos que derivan de la difusión y praxis de dichos cuidados.

## REFERENCIAS

- Cid-Ruzafa, J. & Damián-Moreno, J. (1997, marzo).** Valoración de la discapacidad física: el Índice de Barthel. *Revista Española de Salud Pública*, 71 (2), 127-137. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57271997000200004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200004)
- Damasio, A. (2014a).** En busca de Spinoza (Ros, J., trad.) (3ª impr.). Barcelona: Editorial Planeta. (Obra original publicada en 2003).
- Damasio, A. (2014b).** Y el cerebro creó al hombre (Meler Ortí, F., trad.) (3ª impr.). Barcelona: Ediciones Destino. (Obra original publicada en 2010).
- Damasio, A. (2017).** El error de Descartes (Ros, J., trad.) (6ª impr.). Barcelona: Editorial Planeta. (Obra original publicada en 1995).
- Derrida, J. (1989).** Márgenes de la filosofía. Madrid: Cátedra (Obra original publicada en 1972).
- Derrida, J. (2014).** Posiciones (Arranz, M., trad.). Valencia: Pre-Textos. (Obra original publicada en 1977).
- Dubuffet, J. (1946).** Henry Michaux actor japonés [Pintura]. Valencia, Institut Valencià d'Art Modern.
- Ellsworth, E. (2005).** Posiciones en la enseñanza: diferencia, pedagogía y el poder de la direccionalidad. Madrid: Akal.
- EuroQol Group (1990, diciembre).** EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life [Una nueva facilidad para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud.]. *Health Policy*, 16 (3), 199-208. PMID: 10109801
- Fuster, J. M. (2016).** Cerebro y libertad: los cimientos cerebrales de nuestra capacidad para elegir (Soler Chic, J., trad.) (1ª ed. Colección Booket). Barcelona: Ariel. (Obra original publicada en 2013).
- Gismero González, E. (2000).** EHS: Escala de Habilidades Sociales. Madrid: TEA.
- Ortega y Gasset, J. (1985).** Estudios sobre el amor. Navarra: Salvat Editores. (Obra original publicada en 1939).
- Reguera, I. & Muñoz, J. (Trads.). (2017).** En de Wittgenstein, L., *Tractatus logico-philosophicus* (Introducción) (3ª ed., 5ª reimp.). Madrid: Alianza. (Obra original publicada en 1921).
- Reid-Arndt, S. A., Nehl, C. & Hinkebein, J. (2007, diciembre).** The Frontal Systems Behaviour Scale (FrSBs) as a predictor of community integration following a traumatic brain injury [La Escala de Comportamiento de Sistemas Frontales (FrSBs) como un vaticinador de integración comunitaria tras una lesión cerebral traumática]. *Brain Injury*, 21(13-14), 1361-1369. DOI: 10.1080/02699050701785062
- Rosenberg, M. (1989).** Society and the adolescent self-image [Sociedad y la autoimagen adolescente]. Middeltown: Wesleyan University Press. (Obra original publicada en 1965).
- Wittgenstein, L. (2017).** *Tractatus logico-philosophicus* (Requera, I. y Muñoz, J., trads.) (3ª ed., 5ª reimp.). Madrid: Alianza. (Obra original publicada en 1921).
- Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. (1983, junio).** Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria [La escala de ansiedad y depresión hospitalaria]. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x

**Zubiri, X. (2013).** Inteligencia sentiente: edición abreviada por Francisco González de Posada” (2004). Madrid: Tecnos (1ª reimp.). (Obra original publicada en 1980-1983).

**Zurru Fernández, R. (2020).** Estrategias creativas desde el arte y la educación para la neurorrehabilitación del ictus y la máxima funcionalidad del individuo en el medio, (Tesis doctoral). Universitat Politècnica de València, Valencia, España.