

**Lenguaje visual como herramienta para el análisis de pinturas de
artistas con patologías mentales y enfermedades neurodegenerativas.**

Trabajo de grado para optar al título de fonoaudiólogo

Ana María Torres Montero

Autora

Angela Martínez

Directora

Mayo 2019

Programa de Fonoaudiología

Escuela de Medicina y ciencias de la salud

Universidad del Rosario

Contenido

Resumen.....	2
Abstract	2
Introducción	3
Marco Teórico	5
Lenguaje.....	5
Lenguaje Visual	5
Procesamiento del lenguaje visual	6
Cognición del lenguaje visual	8
Análisis del lenguaje Visual.....	9
Metodología	11
Variables (análisis del lenguaje visual).....	13
Regresión:.....	13
Distorsión:	14
Condensación:	15
Transformación:	16
Figuras estereotipadas:	17
Pérdida de la profundidad y fluidez de las figuras:	18
Desintegración de los elementos de la pintura:	19
Características del lenguaje visual preservadas o exacerbadas:	20
Estudio del contexto:	21
Resultados	22
Regresión.....	23
Distorsión:	24
Transformación:	25
Profundidad:	26
Desintegración:.....	27
Figuras estereotipadas	29
Características del lenguaje visual preservadas o exacerbadas:	30
Estudio del contexto:	32
Conclusiones	36
Referencias Bibliográficas	40

Resumen

El arte busca ser un puente entre comunicación y expresión y quien lo observa, es decir, el espectador. Por lo tanto, pueden verse reflejadas a través de estas facultades mentales que permiten manifestar opiniones, pensamientos y emociones. Es por esta razón que si existe una alteración este proyecto tiene como objetivo reconocer si se verá plasmada en las expresiones artísticas, por tal motivo se analizan las obras elaboradas por artistas con psicopatologías y enfermedades neurológicas para reconocer si el lenguaje visual puede ser un criterio diagnóstico.

Se recopiló una serie de variables para el posterior análisis de obras artísticas teniendo en cuenta el lenguaje visual como criterio diagnóstico en psicopatologías (esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar y depresión) y enfermedades neurodegenerativas (demencia tipo Alzheimer y las demencias frontotemporales). Se reconocen diferentes aspectos que se ven alterados por sintomatología propia de la enfermedad mientras que en los casos de la afasia primaria progresiva como enfermedad neurodegenerativa se observan aumentos de habilidades propias del lenguaje visual. Desde la perspectiva de rehabilitación fonoaudiológica se reconocen los efectos de facilitación funcional paradójica que ayudan a centrar la investigación en otros mecanismos paradójicos por los cuales las lesiones resultan en cambios beneficiosos para el cerebro y la forma de comunicarse durante la enfermedad.

Abstract

Art seeks to be a connection between communication and expression and who observes it, that is, the spectator. Therefore, they can be reflected through this the mental faculties that allow to express opinions, thoughts and emotions. For this reason, that there is an alteration this project aims to recognize if it will be reflected in the artistic expressions, therefore the works produced by artists with psychopathologies and neurological diseases are analyzed to recognize if the visual language can be a diagnostic criterion.

A series of variables was compiled for the subsequent analysis of artistic works considering the visual language as a diagnostic criterion in psychopathologies (schizophrenia, bipolar affective disorder and depression) and neurodegenerative diseases (Alzheimer type dementia and frontotemporal dementias).

Different aspects are recognized that are altered by the symptoms of the disease, while in the cases of progressive primary aphasia as a neurodegenerative disease, increases in the abilities of the visual language are observed. From the rehabilitation perspective of the speech and language pathologist, the paradoxical functional facilitation effects are recognized, which help to focus the research on other paradoxical mechanisms by which the lesions result in beneficial changes for the brain and the way of communicating during the disease.

Introducción

La comunicación es de gran importancia para conectarnos con nuestro entorno, esta puede darse por diferentes medios, aunque vivimos en un mundo en el que la mayoría hace uso del lenguaje oral a través del habla, existen otros canales de comunicación y aspectos de esta que permiten realzar el mensaje y hacer de esta interacción algo más efectivo.

Dentro de los canales en los que nos podemos comunicar a parte del oral se encuentran los gestos, el lenguaje corporal y el dibujo o la pintura, estos tienen en común que su input es a través del sentido de la vista y por tanto su procesamiento se realiza por esta vía.

Es de esta forma que el arte busca ser un puente entre comunicación y lenguaje expresivo en particular las pinturas ya que quien las observan, abstrae información de un mensaje visual. Por lo tanto, es posible que a través del arte se puedan ver reflejadas las facultades mentales que permiten manifestar opiniones, pensamientos y emociones.

El análisis del arte logra reconocer aspectos estéticos que brindan información de las funciones cognoscitivas, identificando mediante una obra realizada, si esta es hecha por un artista sin ninguna patología mental o neurocognoscitiva, en comparación con aquel artista que se le sea diagnosticado un trastorno mental y refleje a través de su obra diferentes características que albergan una relación directa con la patología.

Dado que se considera que el arte puede dar cuenta de la percepción del trastorno como expresión del lenguaje visual, al descomponer el mensaje que se desea transmitir, evidencia la importancia que se requiere al tener en cuenta a la percepción como un aspecto clave a la hora de evaluar funciones mentales/cognitivas que permitiría un adecuado diagnóstico y posterior tratamiento.

Es por esta razón que este proyecto busca identificar bajo la hipótesis, es el lenguaje visual un criterio diagnóstico para algunas psicopatologías y enfermedades neurológicas. Se tiene como objetivo reconocer el lenguaje visual como aspecto característico dentro de las obras artísticas de psicopatologías (esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar y depresión) y enfermedades neurológicas (demencia tipo Alzheimer y las demencias frontotemporales).

A su vez, busca dar cuenta de la relevancia del lenguaje dentro de las capacidades artísticas de los pacientes y dentro de habilidades generales que permite reconocer el entorno en el que se vive brindando información vital para una asociación semántica de los objetos y sujetos del mundo y como esta área no tiene la investigación suficiente que brinde la información requerida para ir adelante en la hipótesis, pero desea inspirar a profundizar en el tema y generar nuevas investigaciones que amplíe el conocimiento frente a este tema.

Para establecer si se viese plasmada en las expresiones artísticas cualquier alteración de tipo mental o neurocognoscitiva. Se analizan las obras elaboradas por artistas con psicopatologías y enfermedades neurológicas para reconocer características del lenguaje visual que pueden ser utilizadas como un criterio diagnóstico. A través del análisis de estas obras. Se tendrán en cuenta variables que utilizan en el lenguaje visual para la caracterización e identificación de un mensaje en aspectos no verbales.

Se analizaron las producciones artísticas en pacientes con como lo son esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar y depresión, además de trastornos neurodegenerativos dentro de los que se encuentran, la demencia tipo Alzheimer y las demencias frontotemporales; así como la explosión creativa de producciones artísticas no presentadas con anterioridad y que facilitan el lenguaje expresivo en algunas situaciones.

Y como estas pueden reflejarse en situaciones en las que las imágenes representan un medio central de comunicación que conecta al ser humano con lo que lo rodea sin perder el mensaje inicial ni manifiesto, permitiendo una comunicación entre personas que por una alteración neurológica habían perdido dicha posibilidad.

En este sentido, las imágenes y el lenguaje visual de manera concreta se convierten en el medio y forma para permitir la comunicación tangente en personas que no pueden lograr la comunicación oral/verbal o escrita, es un paso más para que sin importar las circunstancias no se pierda una de las características que nos hace humanos, el lenguaje.

Marco Teórico

En el marco teórico se definirán los conceptos de lenguaje, lenguaje visual y habilidades visoconstruccionales, se hablará también de su procesamiento, y procedimiento para su análisis.

Lenguaje

El lenguaje según Owens “puede definirse como un código socialmente compartido, o un sistema convencional, que sirve para representar conceptos mediante la utilización de símbolos arbitrarios y de combinaciones de éstos, que están regidas por reglas” (Owens, R. 2003). También, Es un instrumento usado por el ser humano para comunicarse y pensar. Está representado en múltiples áreas del cerebro. Las lesiones cerebrales que afectan estas regiones pueden provocar alteraciones del lenguaje (Diéguez-Vide, Faustino. Peña-Casanova, 2012).

Desde este punto de vista, el lenguaje es concebido como una herramienta que permite no solo comunicarse, sino también categorizar, representar e intercambiar conceptos a nivel social y construir significados. Está cargado de sentidos y signos, pero a la vez tiene una función afectiva e imaginativa, con la cual podemos construir modelos de la realidad (Mora Umaña, A. 2018).

Lenguaje Visual

El lenguaje visual se define como una forma de comunicación que encuentra en la imagen un elemento que se impone, capaz de expresar significados y vivencias al ser la imagen una verdad aceptada por todos. Se habla de lenguaje porque la imagen transmite una información que puede ser captada, que posee un significado y se reconoce un código visual. “El arte visual es, entre muchas otras cosas, una expresión compleja de funciones neurológicas y cognitivas” (Montaños, P. Sierra, N. Matallana, D. 2011).

Por otra parte, Acaso (2006) define el lenguaje visual como un código específico de la comunicación; como sistema para enunciar y recibir información utilizando el sentido de la visión. Es un lenguaje concreto y a diferencia del verbal no posee normas estructuradas, este se va aprendiendo de manera innata y automatizada y suele reconocerse de manera superficial.

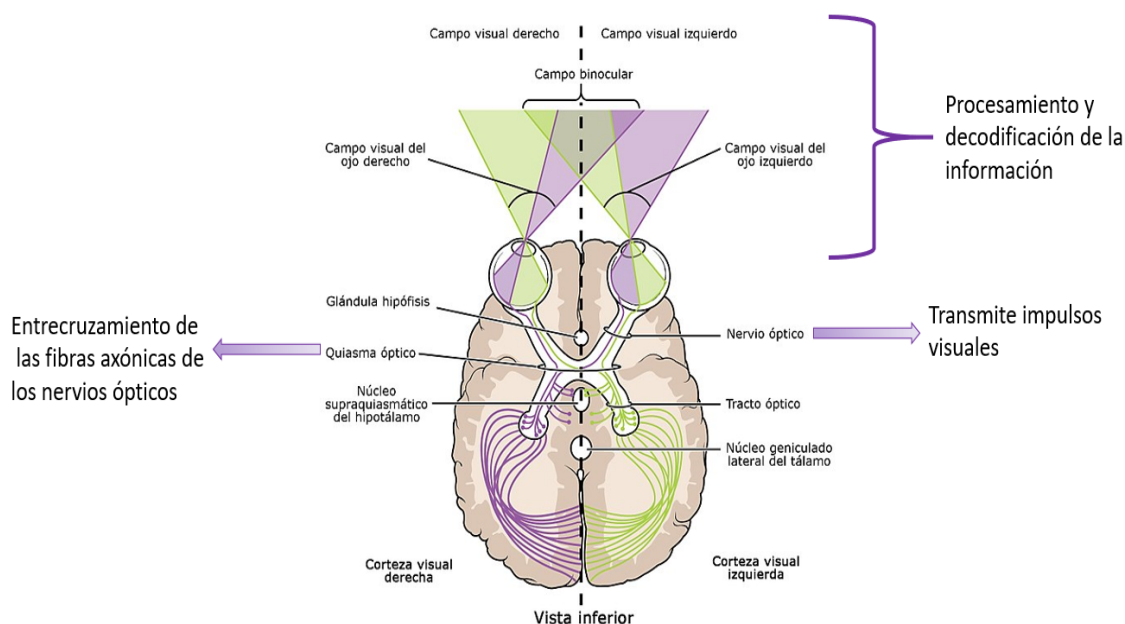
El tipo de conocimiento que genera el lenguaje visual es de tipo identificativo contribuyendo a que se formen ideas sobre cómo es el mundo, ya que a través de este se absorbe y se crea información (Acaso, M. 2006). Se recibe la información a través del sentido de la vista y genera información nueva logrando una integración semántica según sus características o funciones logrando una asociación de la imagen y su significado.

Procesamiento del lenguaje visual

Las áreas cerebrales que intervienen en el lenguaje visual son, la corteza visual primaria. Está altamente especializada en el procesamiento de información acerca de los objetos estáticos y en movimiento y en el manejo de reconocimiento de patrones. Además, tiene mapa de la información espacial en visión.

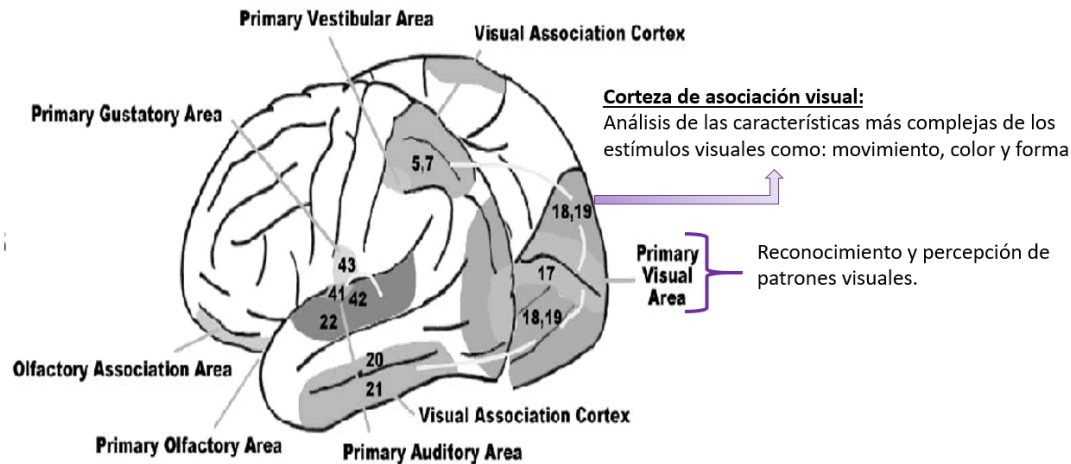
Lesiones de la corteza visual primaria usualmente conducen a un escotoma o agujero dentro del campo visual. Los pacientes con escotomas son frecuentemente capaces de hacer uso de la información visual presentada, a pesar de ser incapaces de percibir conscientemente. Este fenómeno llamado, ceguera de percepción, es ampliamente investigado por científicos interesados en la correlación neural del consciente.

Mientras que la corteza de asociación visual el área que rodea la corteza estriada, la corteza periestriada (áreas de Brodmann 18 y 19) están constituidas por neuronas con propiedades de estimulación muy similares a las de corteza visual primaria, sin embargo, estas presentan un especialización regional respecto al análisis de las características más complejas de los estímulos visuales como movimiento color y forma, la segunda parte de la corteza de asociación visual es la corteza visual temporal que se localiza en las áreas temporales media e inferior. Estas áreas son sensibles a las propiedades del estímulo visual, como longitud de onda, intensidad, duración y movimiento (Webb,W.Adler,R. 2010).



(Webb,W.Adler,R. 2010).

Como se ilustra en la imagen, en el campo visual se encuentra el estímulo que va a ser procesado y decodificado, posteriormente el nervio óptico manda este estímulo visual y lo transmite en la corteza, sin embargo, antes de la llegada de la información a la corteza se da un entrecruzamiento de las fibras axónicas de los nervios para generar un adecuado enfoque de la imagen.



(Webb, W. Adler, R. 2010).

Una vez en la información de la imagen se encuentra en la corteza visual primaria esta realiza un reconocimiento y percepción de los patrones visuales asociados a la imagen, luego la corteza de asociación visual realiza un análisis de las características más complejas de los estímulos visuales como lo son el movimiento de una imagen, su color y forma.

Cognición del lenguaje visual

Dentro de las habilidades cognoscitivas que nos permiten generar un proceso de identificación del lenguaje visual se encuentran las habilidades cognoscitivas no-verbales, las cuales son las habilidades visoespaciales o capacidades gnósicas.

La exploración visual como capacidad de registrar los elementos del entorno, focalizar la atención y moverse para permitir la interacción con el objeto de atención, la orientación personal que es el juicio de la relación espacial entre objetos externos al propio cuerpo, la cognición espacial que se reconoce como la manipulación mental de la información espacial y finalmente la praxis construccional que se encuentra estrechamente relacionada con las habilidades visoconstruccionales (Montañes, P.Sierra, N. Matallana,D. 2011) ya que estas se dan a temprana edad y se logran como resultado de la integración progresiva de habilidades visuales, motoras y espaciales.

De esta forma se reconoce toda experiencia visual que envía un universo de información a su espectador capaz de ser comprimido dentro de una imagen, y es la imagen en sí misma la única con ese poder de transformación inmediato que además no puede codificarse de ninguna otra forma; en otro sentido, representa un documento no verbal de gran poder comunicativo y de fijación en nuestra memoria, de ahí su fuerza e importancia. Para lograr esa efectividad la imagen se encuentra organizada, con una estructura definida y con un lenguaje propio que emana de su naturaleza, es decir gracias al lenguaje visual (Valle Chavarría, L. Gertrudis; Loredó Cansino & Eric, 2016).

El lenguaje visual se articula a través de dos grupos de herramientas con los cuales se construyen significantes y significados de los mensajes y con las que se organiza, ordena y jerarquiza esos elementos, la primera de ellas son las herramientas de configuración y la segunda las herramientas de organización (Acaso, M. 2006).

Dentro de las herramientas de configuración se encuentra el tamaño, su selección tiene una estrecha relación con el tamaño escala del espectador, las dimensiones del objeto tienen tres criterios, el impacto psicológico, el efecto de notoriedad y finalmente el manejo o ubicación (Acaso, M. 2006).

La forma como configuración, es la determinación exterior de la materia, las cuales se clasifican en forma orgánica, habituales en el mundo natural y la forma artificial, de tipo geométrico creada por el hombre. También, El color es una herramienta visual de configuración cargada de información, estos se dividen en colores-pigmento estos por lo general se basan en los colores primarios y representan el mundo exterior, mientras que el color-luz es intangible y se mezclan todos los colores en blanco, el color presenta aspectos como contenido simbólico, contraste visual, identificación con el espectador-objetivo (Acaso, M.2006)

En cuanto a las herramientas de organización se encuentra la composición que consiste en la construcción del producto visual, ordenando las herramientas del lenguaje visual dentro del espacio, componer una imagen consiste en ordenar las herramientas en función del mensaje que se quiere transmitir.

La retórica visual como herramienta de organización que se utiliza para interconectar los distintos significados de los componentes del producto visual, puede decirse que es la sintaxis del discurso connotativo (Acaso, M.2006).

Análisis del lenguaje Visual

Para realizar un análisis del lenguaje visual primero debe **clasificarse el producto visual**, inicialmente con las **características físicas** y luego por **función o funciones**, luego de la clasificación se realiza un estudio del **contenido** de un producto visual, este se hace en dos etapas la primera es el **análisis preiconográfico** el cual consiste en **la selección y enumeración de los elementos narrativos** claves que componen el producto visual, la segunda parte es la del **el análisis iconográfico**, consiste en valorar y poner en juego el bagaje cultural, los conocimientos y la creatividad del espectador para establecer los significados de dichos elementos, el análisis iconográfico lo utilizamos para llegar a la comprensión (Acaso, M. 2006).

El estudio del contexto se utiliza en el momento en el que se relaciona la imagen con su respectivo entorno, saber quién, para que la creó, cuando y donde determinará su significado este análisis se hace en tres esferas principalmente, contexto, lugar momento de creación y consumo o alcance de la imagen (Acaso, M. 2006) (Ver Esquema del estudio del contenido visual).

Finalmente, **la enunciación de los mensajes manifiesto y latente**, el primero de estos da información explícita, aquella que el espectador cree que está recibiendo, mientras que el latente es aquella información implícita, que el espectador recibe de verdad, pero sin darse cuenta de ello la mayoría de las veces (Acaso, M. 2006) (Ver Esquema del estudio del contenido visual).

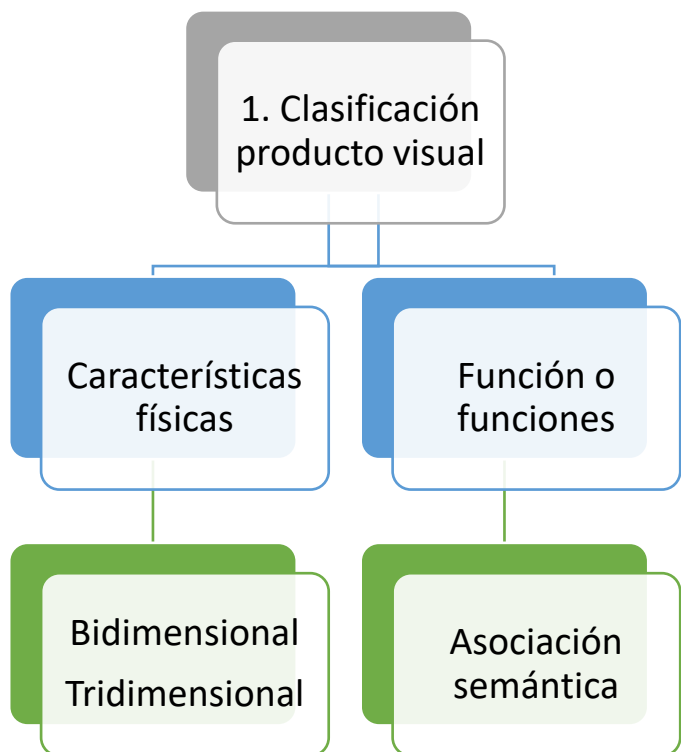


Tabla 1. Esquema de clasificación

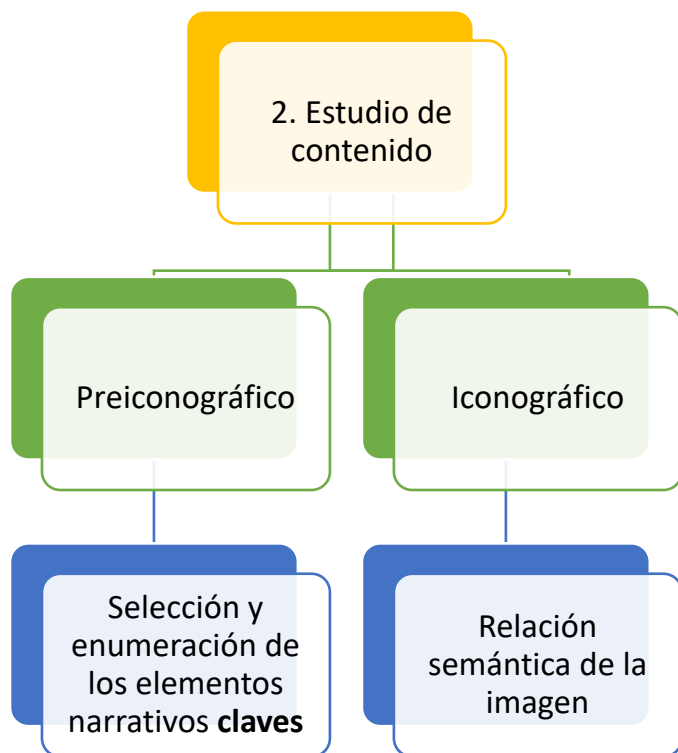


Tabla 2. Esquema de estudio de contenido

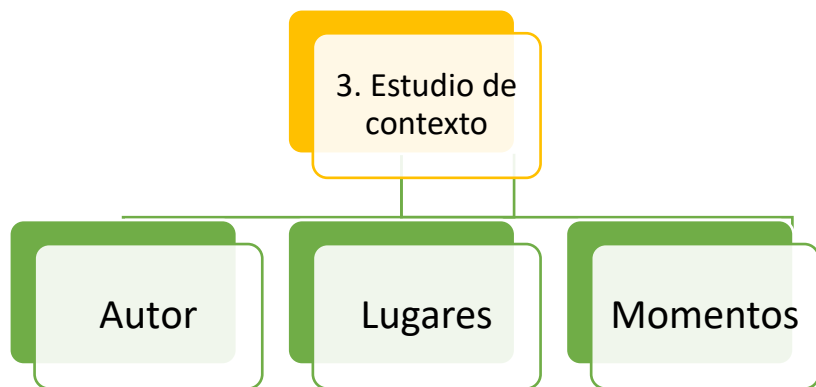


Tabla 3. Esquema de estudio de contexto

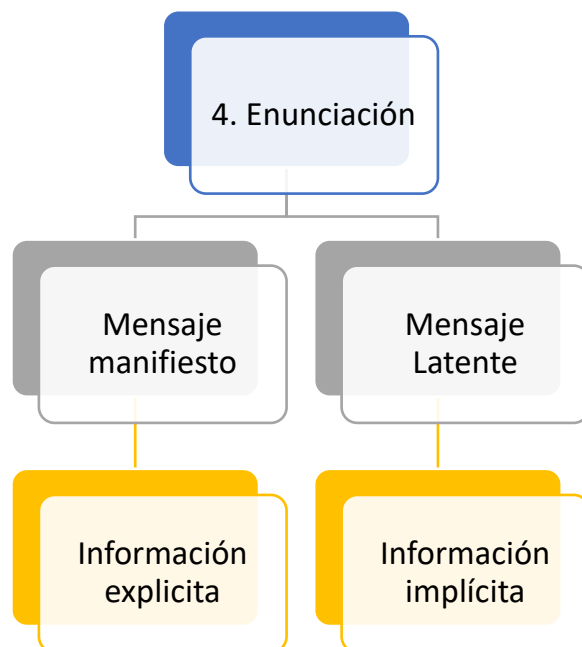


Tabla 4. Esquema de enunciación

Esquemas del análisis del lenguaje visual

Metodología

Este proyecto definió una serie de variables propias para el análisis del lenguaje visual. Se tendrán en cuenta las pruebas que utilizan el lenguaje visual como ítem para un diagnóstico y se identificara la prueba de análisis de lenguaje visual que se encuentre acorde a los objetivos de investigación para el desarrollo de una escala que permita la evaluación del lenguaje visual. (ver tabla).

Como se menciona anteriormente para realizar un análisis del lenguaje visual debe clasificarse el producto visual, el procedimiento inicial es reconocer las características físicas, luego catalogar la imagen por función, en tercer lugar, después de la clasificación se realiza un estudio del contenido de un producto visual, este se hace en dos etapas el análisis preiconográfico el cual consiste en la selección y enumeración de los elementos narrativos clave que componen el producto visual, la segunda etapa es el análisis iconográfico, consiste en valorar y poner en juego el bagaje cultural, los conocimientos y la creatividad del espectador para establecer los significados de dichos elementos, mientras que el análisis iconográfico lo utilizamos para llegar a la comprensión (Acaso, M. 2006)

El estudio del contexto se utiliza en el momento en el que se relaciona la imagen con su respectivo contexto, para saber quién, para que la creó, cuando y donde para determinar su significado esta se hace en tres esferas principalmente, contexto, lugar momento de creación y consumo o alcance de la imagen (Acaso, M. 2006)

Finalmente, la enunciación de los mensajes manifiesto y latente, el primero de estos da información explícita, aquella que el espectador cree que está recibiendo, mientras que el latente es aquella información implícita, que el espectador recibe de verdad, pero sin darse cuenta de ello la mayoría de las veces (Acaso, M. 2006)

Autor	Años de vida	Diagnóstico	Obras analizadas
Carolus Horn	1921-1992	Alzheimer	Puente de Venecia (1992) Puente de Venecia (2004) Sin título (2005) Sin título (2005)
William Uthermolen	1933-2007	Alzheimer	Autorretrato (1967) Autorretrato (1996) Autorretrato (1998) Autorretrato (1997) Autorretrato (2000) Autorretrato (1999)
Willem de Kooning	1904-1997	Alzheimer	Woman II (1952) Whose Name Was Writ in Water (1975)
Vincent Van Gogh	1853-1890	Esquizofrenia/Depresión	Autorretrato con la oreja cortada y pipa (1889) Trigal con cuervos (1890)
Edvard Munch	1863-1944	Trastorno afectivo bipolar	El grito (1893) La ansiedad (1894)
Yayoi Kusama	1929-	Trastorno obsesivo compulsivo	Dots Obsession (2003)
Autora desconocida	N/R	Afasia Primaria Progresiva	Sin título (N/R) Sin título (N/R)

Tabla de población.

Las obras que fueron analizadas correspondieron a los autores mencionados en la anterior tabla los cuales tenían diagnósticos de enfermedades neurodegenerativas, demencia tipo Alzheimer y demencia frontotemporal, y psicopatologías como esquizofrenia y depresión trastorno afectivo bipolar y por último trastorno obsesivo compulsivo.

Variables (análisis del lenguaje visual)

Las variables definidas de acuerdo a (Maurer & Prvulovic, 2004) para el análisis de imágenes en el lenguaje visual las cuales fueron contempladas en este proyecto y bajo las cuales se realizaron el análisis de características estéticas dentro de las obras artísticas son:

Regresión:

Existe un trazo primitivo se observa la pérdida de la perspectiva, las pinturas se vuelven infantiles.



(ABC News, 2017)

Dibujo infantil, variable en la que se observan trazos indefinidos y con realce de color.

La regresión tiene características similares a los trazos infantiles como lo son los trazos indefinidos y desproporcionados de la imagen y de los objetos reales. Las imágenes son un ejemplo de un dibujo realizado por un niño de 6 años el cual se caracteriza por trazos indefinidos y poco realistas.

Distorsión:

Esta característica se identifica porque en la pintura se adquieren cualidades estéticas como de una caricatura (más grotescas), las líneas son más gruesas, existe una alteración del color y forma que desdibuja la realidad de la imagen que se desea plasmar.

Reducción del espacio, cambio de estética y color, así como la calidad del realismo del puente.



(Maurer & Prvulovic, 2004)



(Maurer & Prvulovic, 2004)

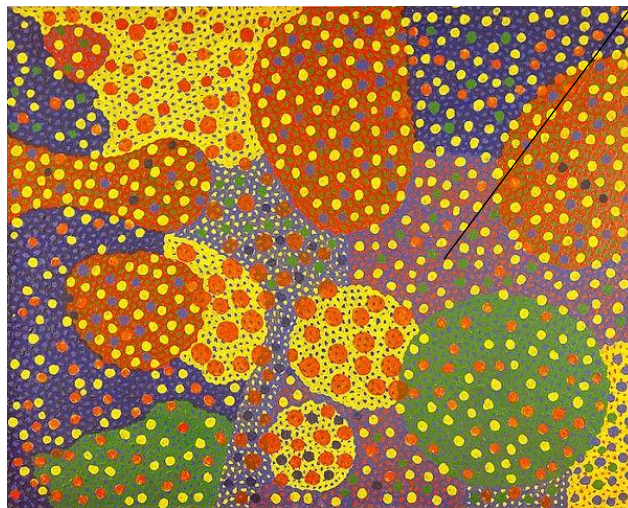
Este ejemplo, busca contrastar la obra del mismo autor Carolus Horn quien retrato el puente de Venecia en una línea del tiempo paralela al curso de su enfermedad, una demencia tipo Alzheimer. Obras con 10 años de diferencia, siendo la imagen de la izquierda de 1978 y la de la derecha de 1988.

Esta última es una pintura en la cual se puede observar cómo los trazos se vuelven más gruesos y toscos lo que hace perder la perspectiva realista que lo caracteriza, además de una mayor intensidad de color.

Condensación:

La condensación se define y caracteriza por una cualidad estética de saturación del espacio, con exceso de imágenes o color que no es propio de una composición de la obra. No define un estilo en particular ni se esclarece la idea central de la imagen.

Exacerbación de forma
y color en un espacio.



(Yayoi Kusama, 1967)

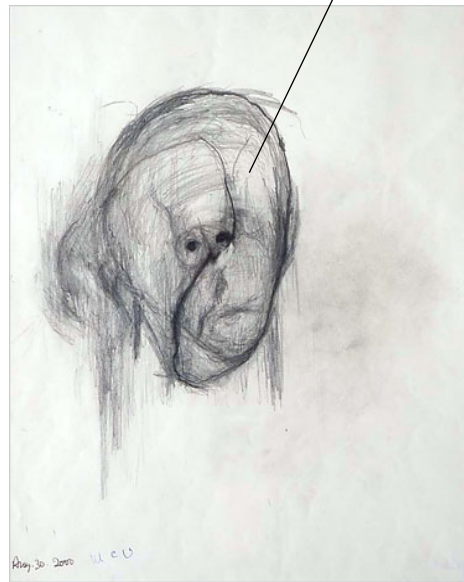
Esta obra de la artista Yayoi Kusama puede definirse como condensación. No existe una delimitación del color ni de los trazos lo que hace que la obra se vea saturada y sin definición o composición del color. Caracterizada por una exacerbación de estímulos que saturan la imagen y confunde al espectador sobre el mensaje que se desea transmitir.

Transformación:

Esta se define como una distorsión anatómica y de la fisionomía de las figuras humanas o de animales. Suele darse de manera progresiva y aunque en un principio los rasgos faciales se mantienen en posición con el tiempo esta característica muestra que el artista elimina aspectos del rostro o los saca de su eje central.



(Frida Kahlo, 1940)

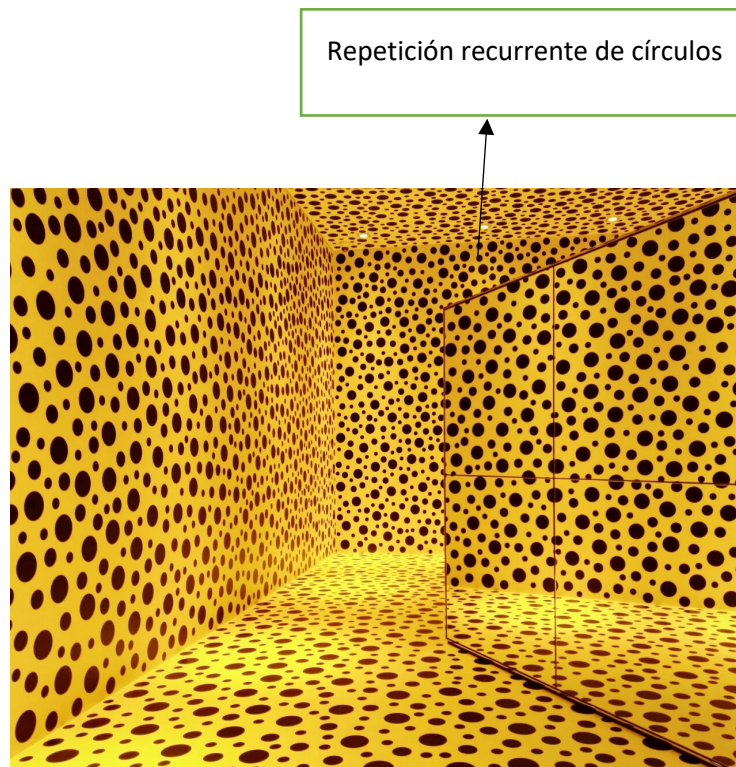


(William Utermohlen's, 2000)

Esta obra, sirve como contraste a través de autorretratos, pinturas comunes dentro de artistas reconocidos, en este caso un autorretrato de la artista mexicana Frida Kahlo sin la característica de transformación, por otra parte uno de la serie de autorretratos los cuales reflejan el curso de la enfermedad de Alzheimer del autor William Uthermolen, claramente se observa una distorsión de la fisionomía de las figuras tanto humanas las cuales pueden afectar también rasgos animales, incluso de su propio rostro, se observa realizando un contraste con autorretrato que posee tanto figuras humanas como animales que ejemplifica la correcta fisionomía junto con la que no lo posee.

Figuras estereotipadas:

Son aquellas que suelen aparecer como figuras de manera recurrente. Puede que estas sean geométricas o trazos indefinidos similares al garabateo, se reconoce como presente solo si existe un exceso de uso en la imagen y esta no delimita un mensaje explícito lo cual puede ser difícil de interpretar por el espectador.

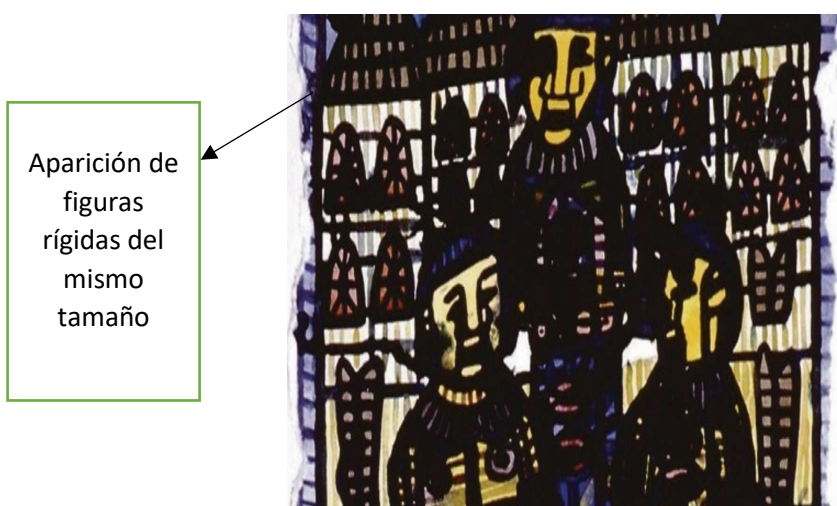


(Yayoi Kusama, 2014)

En el arte una de las figuras estereotipadas es el cuerpo humano; sin embargo, esta variable hace referencia a aquella figura o representación que suele ser repetida en la obra este caso se pueden observar el uso repetitivo de puntos de la artista Yayoi Kusama, esta variable suele ser más sutil en las obras, pero distintivo en cada una de ellas.

Pérdida de la profundidad y fluidez de las figuras:

Aparición de figuras geométricas rígidas del mismo tamaño que suelen enmarcar las figuras. Existe a su vez pérdida de color y fondo, dificultando la interpretación de la imagen o el objeto que se desea resaltar dentro de la misma.



(Maurer K. · Prvulovic D., 2005)



Figuras
geométricas
sin precisión
enmarcan el
cuadro.

(Maurer K. · Prvulovic D., 2005)

En este caso se ejemplifica la pérdida de profundidad y fluidez observando en estas obras dos perspectivas diferentes ya que ambas son producidas en tiempos diferentes, logra notoriedad en la pérdida de profundidad al momento de comparar con obras anteriores, se observa la pérdida de fluidez y del trazo que a su vez genera la variable de regresión logrando un estilo casi infantilizado, realizando al mismo tiempo figuras repetitivas con rasgos similares y geométricos que tienen trazos gruesos y le hace perder estética a la obra.

Desintegración de los elementos de la pintura:

No hay coherencia espacial ni armonía en las obras, éstas pierden cualidades de color o forma que alteran el estilo del artista, caracterizándose por trazos irregulares e indefinidos que no posee una estructura clara dentro de la imagen.



- a. Autorretrato (William Uthermolen, 1999)
- b. Mujer II (Willem de Kooning, 1952)
- c. “Garabateo” (Maurer K. · Prvulovic D., 2005)

Estas obras ejemplifican como pueden darse la desintegración de diferentes elementos implicados en la pintura observándose falta de coherencia espacial y de armonía en diferentes aspectos como lo son color y forma.

En la pintura c. del autor Carolus Horn la cual se hizo varios meses antes de su muerte y se caracterizan por garabatos carecían de características espaciales o similares a objetos. Esta última etapa de dibujo coincide con la última etapa de la enfermedad.

Características del lenguaje visual preservadas o exacerbadas:

Expresión nula o aparición espontánea de habilidades artísticas. Esta variable representa todo lo contrario una “explosión” artística repentina que se da de manera repentina y sin entrenamiento previo, es aquí donde el término facilitación funcional paradójica toma protagonismo ya que esta define todo aquel proceso cognoscitivo que como resultado provoca creatividad y se origina debido a una alteración neurológica (Matallana & Montañes, 2010) .

Figura 2



Sin título

Producción
artística sin
previo
entrenamien
to, por lo
general de
objetos
reales
(Naturaleza
muerta).

(Matallana & Montañes, 2010)

Imagen ejemplo, extraído de un caso clínico con desarrollo de habilidades artísticas a raíz de una enfermedad neurodegenerativa. Esta característica suele enmarcarse en el estilo de la naturaleza muerta siendo esta de mayor producción.

Estudio del contexto:

En algunas obras artísticas el análisis requiere algo más allá de lo estético es por esta razón que el estudio de contexto busca relacionar la imagen con el entorno en la que se desarrolló, esta característica se realiza en tres esferas: contexto del emisor del mensaje visual, lugar, momento de creación o consumo.



(Delacroix, 1830)

Pintura
representa
tiva de un
hecho
histórico.

Esta famosa obra requiere del estudio del contexto ya que su origen es debido a un hecho histórico de gran trascendencia para el país y el autor de la obra misma. Reflejo de un hecho que trascendió y es recordada por su relevancia.

Resultados

Las obras analizadas se clasificaron por características como regresión, pérdida de la perspectiva, las pinturas se vuelven infantiles, esta cualidad se observa junto con un engrosamiento del trazo y exageración del color.

En la característica de distorsión, las pinturas adquirieron cualidades como de una caricatura (más grotescas), desdibujando la figura, se reconoce con mayor facilidad en artistas que poseen un estilo más naturalista, ya que van modificando la imagen real hasta un difícil reconocimiento de esta.

Mientras que, en la condensación, se observa la saturación del espacio, sin delimitar el color o la imagen principal, es decir aquella que el autor desea resaltar.

En cuanto a la transformación, la cual se identifica como la distorsión anatómica y de la fisionomía de las figuras humanas o de animales, se observa que aquellos autores que realizan autorretratos desdibujan su rostro, desconociendo las facciones generales de la fisionomía humana.

Las figuras estereotipadas, suelen aparecer figuras de manera recurrente, se observa por lo general figuras geométricas que pueden o no enmarcan la pintura, estos trazos son gruesos e inestables.

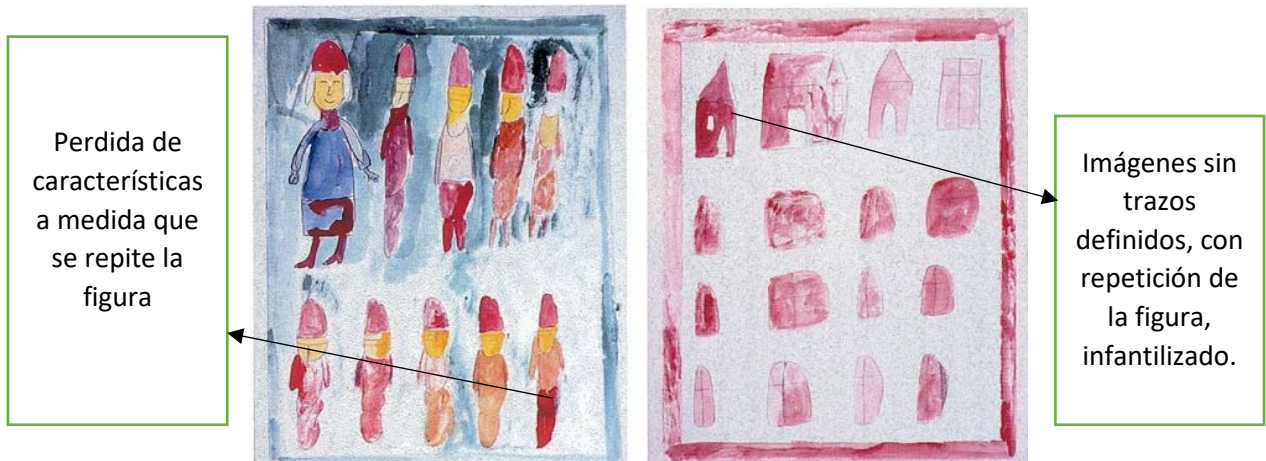
En la Pérdida de la profundidad y fluidez de las figuras, puede haber como en la característica anterior una aparición de figuras geométricas rígidas las cuales suelen enmarcar las figuras.

Mientras que en la desintegración de los elementos de la pintura, no hay coherencia espacial ni armonía en las obras, aspectos claves en el reconocimiento y análisis de su patología dentro de su expresión artística (Almeida, 2006).

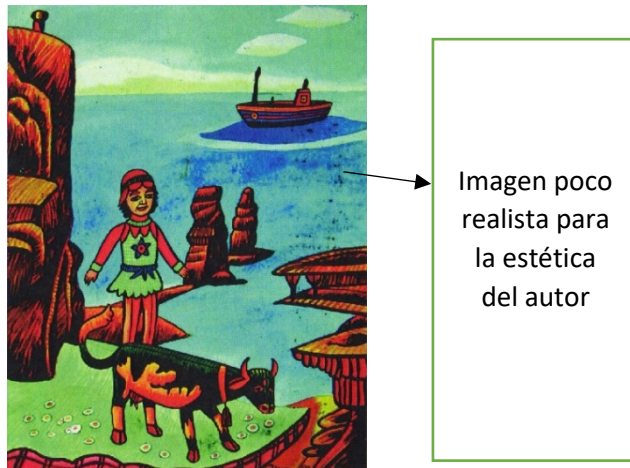
Por último, aspectos de estudio de contexto, los cuales buscan dar explicación a los aspectos de las obras desde hechos de la vida del autor, enmarcándose como aspecto emocional. Por otra parte, en el aspecto de las características exacerbadas, se da un efecto artístico tras un evento neurológico, presentando así imágenes correctas en los aspectos estéticos en personas que nunca lo habían hecho antes.

Regresión

La regresión como se ha mencionado anteriormente es un cambio en la estética del artista que se caracteriza por pérdida de las habilidades realistas o de complejidad de una obra que hace que luzcan infantiles o como si su autor fuese un niño.



Estas obras son un ejemplo de regresión realizadas por Carolus Horn, con diagnóstico de Alzheimer (Maurer & Prvulovic, 2004). Mostrando en estas un estilo similar a los trazos infantiles.

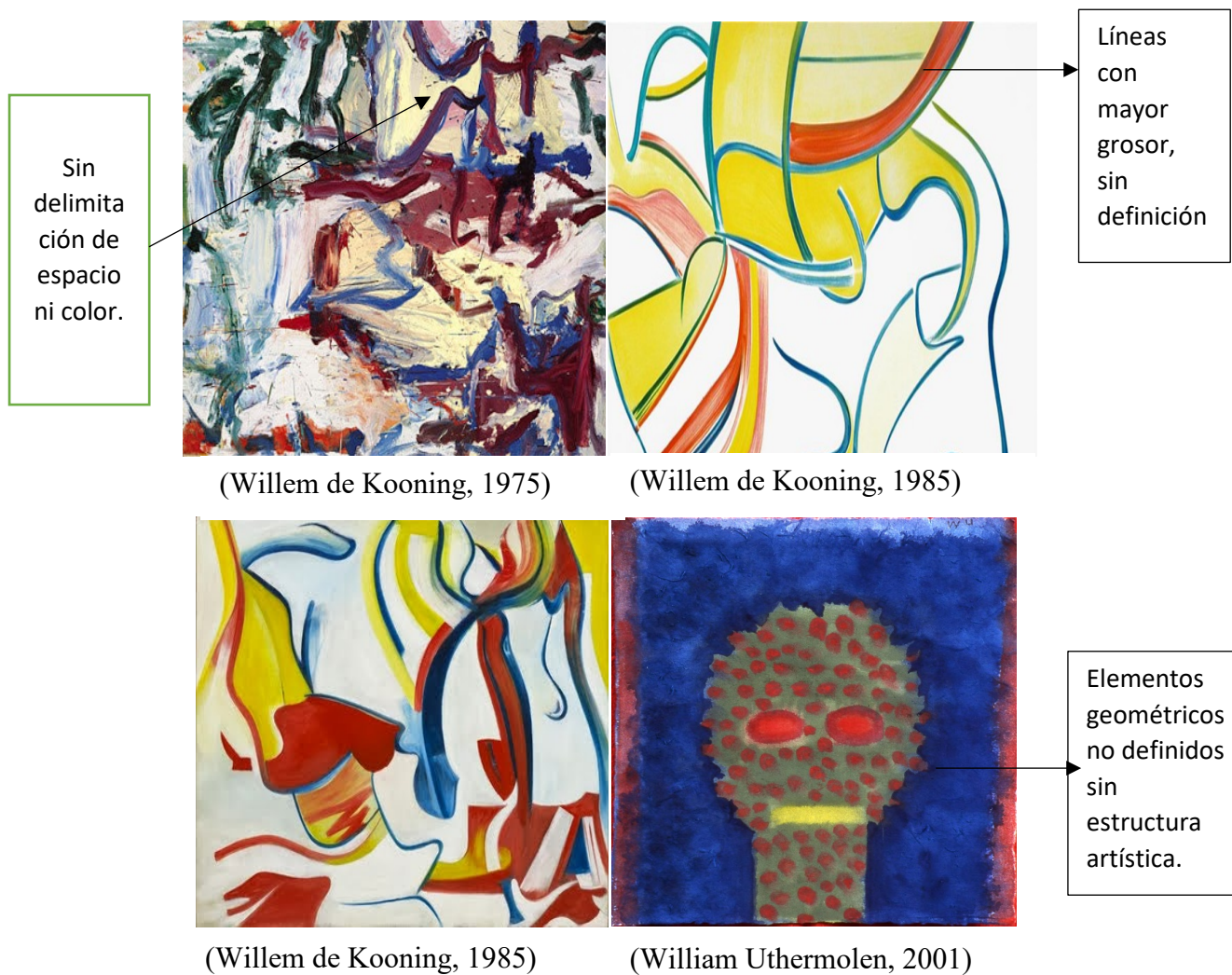


(Maurer K. · Prvulovic D., 2005)

Las obras que poseían capacidades estéticas con un estilo realista que a medida que la enfermedad en este caso de Alzheimer seguía su curso genera una alteración en su precisión causando unos trazos rudimentarios y sin contenido estético, luciendo como dibujos infantiles unos con trazos débiles y poco color, mientras que otros son trazos gruesos sin definición y con distinción de color, ambos guardan características propias de la variable y es un retroceso en la capacidad del artista afectando la calidad de la obra. Se identifica esta característica únicamente en obras de autores con la patología de Alzheimer.

Distorsión:

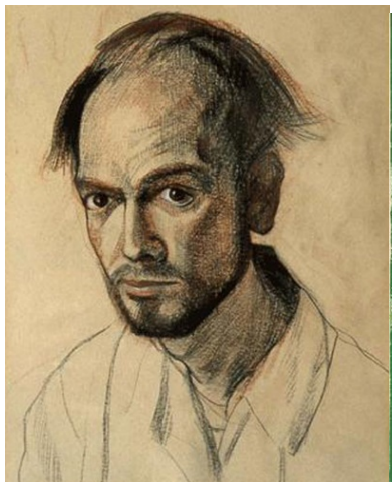
La pintura adquiere cualidades como de una caricatura (más grotescas).



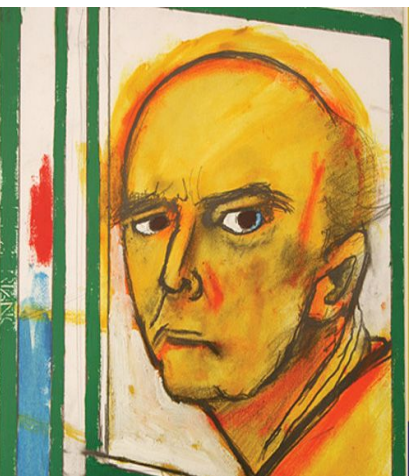
En esta variable se observan obras con poca definición que exagera rasgos de proporción y color haciendo perder cualidades estéticas de las obras artísticas evidenciando cualidades exageradas similares a las de una caricatura con especial notoriedad en aquellos artistas que realizaban obras realistas con trazos definidos de naturaleza muerta. Se pueden observar en demencia tipo Alzheimer y con trastorno obsesivo compulsivo TOC.

Transformación:

A partir de la variable de transformación se observan los presentes autorretratos los cuales reflejan universalmente la pérdida de rasgos humanos dentro de sus obras, estas se caracterizan por ser creadas en una línea del tiempo que refleja el curso de la enfermedad de Alzheimer. Se observa claramente como a través del tiempo se da una distorsión de la fisonomía de las figuras tanto humanas como de rasgos animales, incluso de su propio rostro.



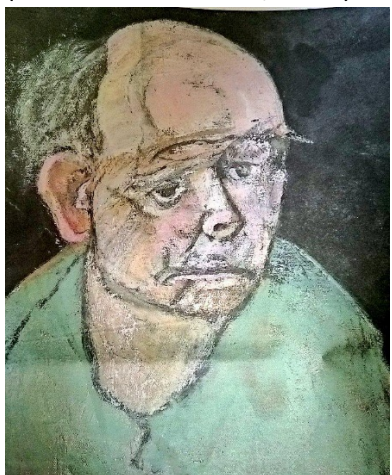
(William Uthermolen, 1967)



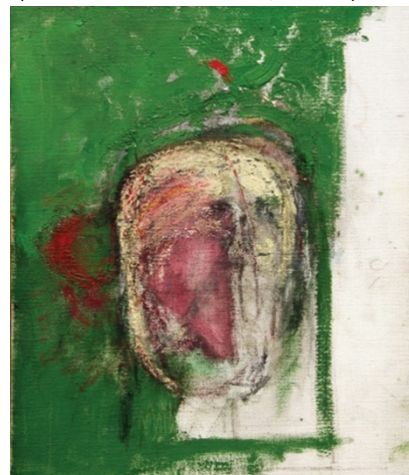
(William Uthermolen, 1996)



(William Uthermolen, 1998)



(William Uthermolen, 1997)



(William Uthermolen, 1999)



(William Uthermolen's, 2000)

Las obras analizadas que cumplían con el criterio de transformación son realizadas periódicamente una por año lo cual permite ver el proceso y momento en el que el autor presenta la característica distorsión de las partes del rostro sin perder la forma base de la cabeza.

Profundidad:

Finalmente, la característica de pérdida de profundidad y fluidez de las figuras se evidencia, a lo largo de la enfermedad de Alzheimer y en algunas ocasiones, pero con menor frecuencia en trastorno afectivo bipolar TAB, aunque a grandes rasgos no logra notoriedad de pérdida de profundidad al momento de comparar con obras anteriores se observa la pérdida de fluidez y del trazo reflejando un trazo pesado y figuras repetitivas.

Figuras
repetitivas



(Maurer K. · Prvulovic D., 2005)



Líneas con
mayor
grosor y
pérdida de
rasgos
reales.

(Maurer K. · Prvulovic D., 2005)



(Maurer K. · Prvulovic D., 2005)

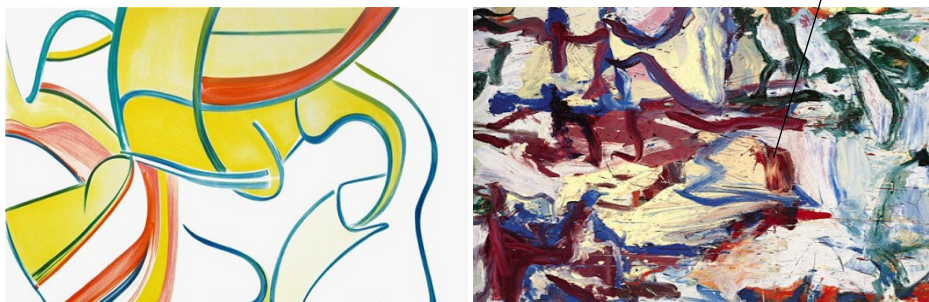


(Maurer K. · Prvulovic D., 2005)

Desintegración:

No hay coherencia espacial ni armonía en las obras, aspectos claves en el reconocimiento y análisis de su patología dentro de su expresión artística.

No se delimita el espacio
para la composición de
color ni forma



(Willem de Kooning, 1975)



(Willem de Kooning, 1985)

Presencia de garabateo

A pesar de que la obra de Willem de Kooning sea propio del expresionismo abstracto sus obras fueron perdiendo a lo largo de su enfermedad la firmeza y definición de sus líneas dentro de su obra, además de que éstas carecían de color y profundidad estética. Razón por la cual se reconoce que su estilo pictórico se vio afectado alterando sus obras y su mensaje.

Condensación:

Esta obra de la artista Yayoi Kusama puede definirse como condensación. No existe una delimitación del color ni de los trazos lo que hace que la obra se vea saturada y sin definición o composición del color. Caracterizada por una exacerbación de estímulos que saturan la imagen y confunde al espectador sobre el mensaje que se desea transmitir. La artista posee una compulsión en la producción de figuras circunferenciales dentro de la imagen,

Exacerbación de forma
y color en un espacio.



(Yayoi Kusama, 2010)

El exceso de color no permite identificar en el fondo de la obra la producción de puntos de la artista, la compulsión de la realización es tal que estas figuras se encuentran una encima de la otra, figura que es base y única composición de la obra artística.

Figuras estereotipadas

Esta obra de la artista Yayoi Kusama puede definirse como Figuras estereotipadas. Ya que existe una exacerbada producción de puntos dentro de sus obras esto hace que la obra se vea saturada y cargada de estímulos a pesar de que la composición es bicolor.

La obra se Caracteriza por una repetición de estímulos que saturan la imagen y confunde al espectador sobre el mensaje que se desea transmitir. Cabe resaltar que la artista posee una compulsión en la producción de figuras circunferenciales dentro de la imagen.

Exacerbación de formas circunferenciales y color en un espacio reducido.

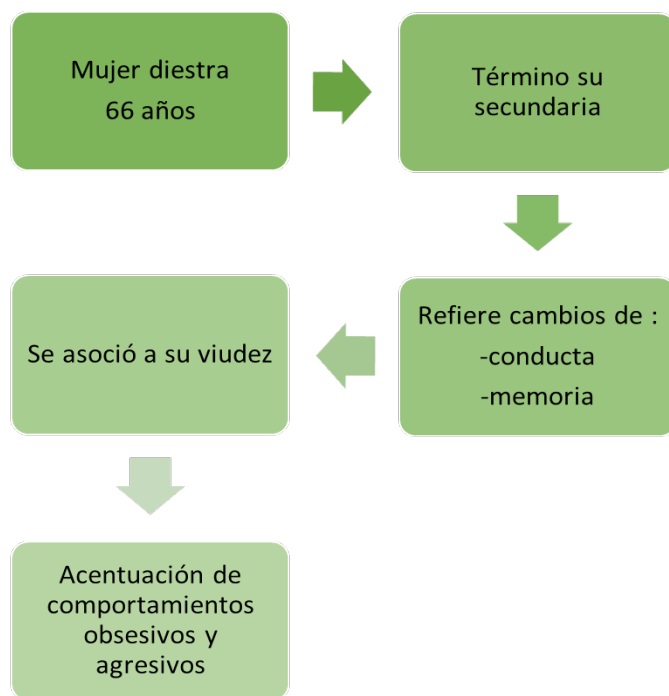
(Yayoi Kusama, 2016)



Estéticamente la obra muestra una idea organizada que sigue un tamaño estándar en la figura que se repite lo que hace que esta se vea atractiva ante el espectador a pesar de que este no interprete el mensaje.

Características del lenguaje visual preservadas o exacerbadas:

En el caso particular de las afasias primarias progresivas se pueden observar la conservación o expresión nula de estos aspectos o variables como lo son la transformación ya que las obras de estos pacientes conservan los rasgos humanos y animales de la realidad, de hecho, su mayor explosión artística suelen ser paisajes u objetos de la realidad. Como ejemplo se encuentra el caso de una mujer que tuvo una explosión de creatividad.



Grafica de descripción del autor.

Figura 1



Sin titulo

Figura 2



Sin titulo

(Matallana & Montañes, 2010b)

En este caso se reporta el caso de una paciente que, durante los últimos 10 años, desde 1999, surgió un interés por la pintura que no se relacionaba con ningún evento particular. La pintura, al parecer, encubrió su dificultad lingüística y le permitió distraer la continua alteración en el funcionamiento social y en la conducta. (Matallana, D. Montañes, P. 2010)

En este caso se observa ausencia de cualidades como regresión distorsión y pérdida de profundidad, si bien las obras son sutiles y con trazos delicados tienen aspectos más conectadas con el entorno como una forma de comunicarse con el mundo representándolo.

En los pacientes con afasias secundarias a ECV, la producción de arte visual se ha tomado como una forma de comunicación, debido a su compromiso, en el lenguaje (Matallana, D. Montañes, P. 2010) Lo que posteriormente se denominó facilitación paradójica.

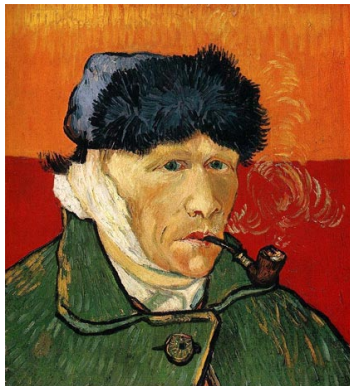
Se observa un proceso inverso en comparación con la enfermedad neurodegenerativa ya que nos permite resaltar aspectos desde la preservación y no a partir del deterioro; es claro que las funciones cognitivas en la afasia presentan una alteración a nivel de lenguaje, pero podría hablarse de una compensación gracias a la aparición de habilidades artísticas.

Estudio del contexto:

En el caso de las enfermedades como el trastorno afectivo bipolar y la esquizofrenia, el análisis de estas variables no se puede realizar ya que estas obras tienen sus particularidades ligadas al estilo del artista y época en la que se desarrolló.

Para esto se parte del principio de análisis visual realizando un estudio del contexto este se utiliza en el momento en el que se relaciona la imagen con su respectivo contexto, para saber quién, para que la creó, cuando y donde para determinar su significado esta se hace en tres esferas principalmente, contexto, lugar momento de creación y consumo o alcance de la imagen.

Como es el famoso caso de Vincent Van Gogh, artista considerado con una posible esquizofrenia, en este caso su obra “Autorretrato con la oreja cortada y pipa” de 1889 mismo año de su célebre obra “La noche estrellada”. Esta obra tiene a su alrededor una serie de mitos, dentro de la que se encuentra la idea de que se la cortó y se la entregó a una prostituta de la que estaba enamorado. Razón por la cual es importante reconocer el contexto alrededor de esta obra.



(Van Gogh Vincent, 1889)

Por otra parte, se encuentra la obra “Trigal con cuervos” del año 1890 mismo año de su supuesto suicidio, al partir del hecho de que es su última obra en vida se han realizado diferentes análisis de esta obra, dentro de un punto de vista estético la obra se reconoce con matices oscuros los cuales en el momento de la elaboración de la obra ya eran característicos de Van Gogh, por otro lado, la obra desde un aspecto semántico se ve desoladora no presenta ningún figura humana se centra en un paisaje que no inspira vivacidad.



(Van Gogh Vincent, 1890)

Partiendo de la misma premisa realizando un análisis del contexto de la obra, en esta ocasión se tiene al artista Edvard Munch, diagnosticado con trastorno afectivo bipolar en su célebre obra “El grito” del año 1893 y “la ansiedad” de 1894.

De igual forma que el artista Vincent Van Gogh alrededor de sus obras existen múltiples teorías sobre su significado, en este caso más sobre todo aspecto emocional que reflejan estas obras, ya que en aspectos más estéticos el color del cielo refleja un estado melancólico o caótico, aspecto que se puede clasificar gracias a que se tiene la codificación significado-significante del color del cielo.



(Munch, 1893)

(Munch, 1894)

La obra más allá de su mensaje manifiesto con la figura humana pasando un momento difícil logra un entrelace entre el mensaje a través del lenguaje visual con el escrito reflejando el momento con la siguiente premisa:

“Paseaba por un sendero con dos amigos - el sol se puso - de repente el cielo se tiñó de rojo sangre, me detuve y me apoyé en una valla muerto de cansancio - sangre y lenguas de fuego acechaban sobre el azul oscuro del fiordo y de la ciudad - mis amigos continuaron y yo me quedé quieto, temblando de ansiedad, sentí un grito infinito que atravesaba la naturaleza”
(Aspden, P. 21 April 2012. "¿So, what does 'The Scream' mean?". *Financial Times*).

La cita refleja el momento y la sensación del autor frente a lo que deseaba expresar a través de sus trazos y que gracias a la precisión y transmisión de ideas con aspectos como color y forma logra que se dé el proceso de mensaje latente que permite al espectador comprender la sensación de la obra con una entera comprensión del lenguaje visual.

Las obras allí analizadas presentaban una o varias características del análisis del lenguaje visual estas han sido ejemplificadas en la siguiente tabla, las variables presentes suelen tener un aspecto estético característico que lo posiciona dentro de esta variable, reconociendo, así como propio de la obra, autor y por tanto de la patología lo que permite identificar como posible alteración de la percepción en el proceso del lenguaje visual y clave como diagnóstico diferencial (Ver tabla de variables presentes en las obras analizadas).

Obras analizadas	Autor de la obra	Variables presentes
Sin título (2005)	Carolus Horn	Regresión
Sin título (2005)	Carolus Horn	
Autorretrato (2000)	William Uthermolen	
Puente de Venezia (1992)	Carolus Horn	Distorsión
Puente de Venezia (2004)	Carolus Horn	
Whose Name Was Writ in Water (1975)	Willem de Kooning	
Autorretrato (2000)	William Uthermolen	
Water (1975)	Willem de Kooning	
Autorretrato (1967) Autorretrato (1996) Autorretrato (1998) Autorretrato (1997) Autorretrato (1999)	William Uthermolen	Transformación
Dots Obsession (2003)	Yayoi Kusama	Figuras estereotipadas
Obliteration room (2000)	Yayoi Kusama	Condensación
Puente de Venezia (1992)	Carolus Horn	Pérdida de profundidad y fluidez
Puente de Venezia (2004)		
Sin título (2005)		
Sin título (2005)		
Woman II (1952)	Willem de Kooning	Desintegración de los elementos de la pintura
Whose Name Was Writ in Water (1975)	Willem de Kooning	
Autorretrato (1999)	William Uthermolen	
El grito (1893)	Edvard Munch	
La ansiedad (1894)	Edvard Munch	Estudio del contexto
El Trigal con cuervos (1890)	Vincent Van Gogh	
Autorretrato con la oreja cortada y pipa (1889)	Vincent Van Gogh	
Sin título (2010)	N/R	
Sin título (2010)	N/R	Características preservadas o exacerbadas

Tabla de variables presentes en las obras analizadas.

Conclusiones

	Alzheimer	TAB	Esquizofrenia	APP	TOC
Regresión	Imágenes infantilizadas	No se presenta	No se presenta	Imágenes realistas y con profundidad.	No se presenta
Distorsión	Características grotescas	No se presenta	No se presenta	No se presenta	No se presenta
Condensación	Saturación del espacio	No se presenta	No se presenta	No se presenta	No se presenta
Transformación	Alteración de la figura humana	No se presenta	No se presenta	Imágenes realistas por lo general de naturaleza muerta	No se presenta
Figuras estereotipadas	Imágenes repetitivas	No se presenta	No se presenta	No se presenta	Imágenes repetitivas
Pérdida de profundidad y fluidez	Rigidez de las figuras	No se presenta	No se presenta	No se presenta	No se presenta
Desintegración de los elementos de la pintura	Sin coherencia espacial ni armonía	No se presenta	No se presenta	No se presenta	No se presenta
Estudio de contexto	Se realiza un análisis del contexto en las producciones que siguen el curso de la enfermedad.	Pinturas con sentido o conexión con el contexto histórico del autor.	Pinturas con sentido o conexión con el contexto histórico del autor.	Se realiza un análisis del contexto en las producciones que se realizan esporádicamente a raíz de la APP.	No se presenta

Tablas características de las pinturas, variables del análisis del lenguaje visual.

La presente tabla muestra las variables presentes en cada patología lo cual permite identificar cualidades presentes en cada una de las enfermedades, esto a su vez es una guía de diagnóstico diferencial basado en el lenguaje visual.

Se identificó que estas características suelen darse con mayor frecuencia en obras cuyo artista presenta una alteración del estilo en la enfermedad Alzheimer principalmente, características que evidencian es su totalidad como se pudo ejemplificar anteriormente, diferentes obras son un ejemplo de regresión como pueden observarse en casos como Carolus Horn, William Uthermolen y Willem de Kooning con diagnóstico de Alzheimer mostrando en sus obras un estilo similar a los trazos infantiles.

Se puede observar con alta frecuencia, ya que durante el curso de su enfermedad los autores no dejaron de producir obras y por lo general la misma obra con una continuidad en el tiempo, lo que permite con facilidad el reconocimiento de estas variables a gran detalle.

Así como, se puede observar en las obras ejemplificada del autor Carolus Horn quien retrato en puente de Venecia en una línea del tiempo paralela al curso de su enfermedad. Esta es una pintura con 5 años de diferencia en la cual se puede observar cómo los trazos se vuelven más gruesos y toscos lo que hace perder la perspectiva realista que se desea transmitir de la escena.

Mientras que el autor Willem de Kooning es el claro ejemplo de producción artística que puede definirse como condensación ya que en tres de sus obras no existe una delimitación del color ni del trazo lo que hace que la obra se vea saturada y sin definición o composición del color, junto a él se encuentra la autora Yayoi Kusama con un diagnóstico de TOC lo que la hace producir circunferencias en sus obras de manera exacerbada.

Por otra parte, en las obras de Vincent Van Gogh con posible diagnóstico de esquizofrenia y Edvard Munch con trastorno afectivo bipolar (TAB), los cambios estéticos no son realzados ya que pueden entenderse como un cambio de estética natural sin perder la calidad de la obra, es por esta razón que dichos autores requieren un análisis del contexto junto con la producción de la obra para encontrar dicha relación con la patología.

Otros aspectos que el análisis de las obras de los anteriores artistas permitió identificar es la conexión entre el lenguaje visual y los efectos terapéuticos que servirían como herramienta para la profesión de fonoaudiología. Ante esto se encuentra la definición y los efectos de la (facilitación funcional paradójica) PFF la cual contribuyen a cinco potenciales avances en nuestro conocimiento de la función cerebral.

El término facilitación paradójica funcional fue mencionado por primera vez por el neuropsicólogo inglés Narinder Kapur en su artículo de investigación “Paradoxical functional facilitation in brain-behaviour research” en el que afirma que por paradójico se refiere “un mejor rendimiento en las pruebas de la función cerebral, donde esta mejora está en la dirección opuesta a los efectos perjudiciales que generalmente tienen” (Kapur, N. 1996).

Posteriormente se denominó facilitación paradójica funcional a el proceso cognoscitivo asociado a la creatividad surgida a partir de una afectación cerebral (Matallana, D. Montañes, P. 2010).

El primer potencial es demostrar que los mecanismos inhibidores son importantes para entender las relaciones cerebro-comportamiento, en el segundo se destaca el papel del aumento compensatorio como un mecanismo significativo en la plasticidad del sistema nervioso central. En el tercero es que la facilitación funcional paradójica PFF representa una poderosa herramienta metodológica para confirmar o refutar la hipótesis del comportamiento cerebral en la investigación (Matallana & Montañes, 2010b).

La cuarta son los efectos facilitación funcional paradójica que evidencian para modelos de función cerebral, aquellos modelos neurales, conceptuales o computacionales que específicamente predicen los efectos de PFF, finalmente la quinta demuestra Los efectos de facilitación funcional paradójica que ayudan a centrar la investigación en otros mecanismos paradójicos por los cuales las lesiones resultan en cambios beneficiosos para el cerebro (Matallana & Montañes, 2010b).

Estos efectos reflejan la funcionalidad del arte y del lenguaje visual en casos en los que el lenguaje oral puede verse afectado como es en el caso de las afasias primarias progresivas en las cuales se presenta una exacerbación y/o explosión de creatividad en los pacientes que nunca habían pintado, esto puede interpretarse como una compensación de habilidades que genera otra alternativa como coadyuvante de la comunicación en casos en los que la verbal o escrita se han perdido.

Por esta razón desde la profesión de fonoaudiología este documento insta en aceptar el reto y continuar investigando con el fin de tener en cuenta la PFF como forma de rehabilitación o medio diagnóstico de enfermedades mentales o neurodegenerativas, así como la publicación con dicha información para ampliar la investigación y tener sustento teórico de dicho tema.

Para esto se requieren realizar adecuaciones a las pruebas utilizadas para diagnóstico de trastornos mentales y trastornos neurocomunicativos, teniendo en cuenta las alteraciones de percepción que pueden reflejar los pacientes, en el momento de su realización, a su vez se necesita una mayor investigación del lenguaje visual y su aporte para una comunicación y comprensión efectiva.

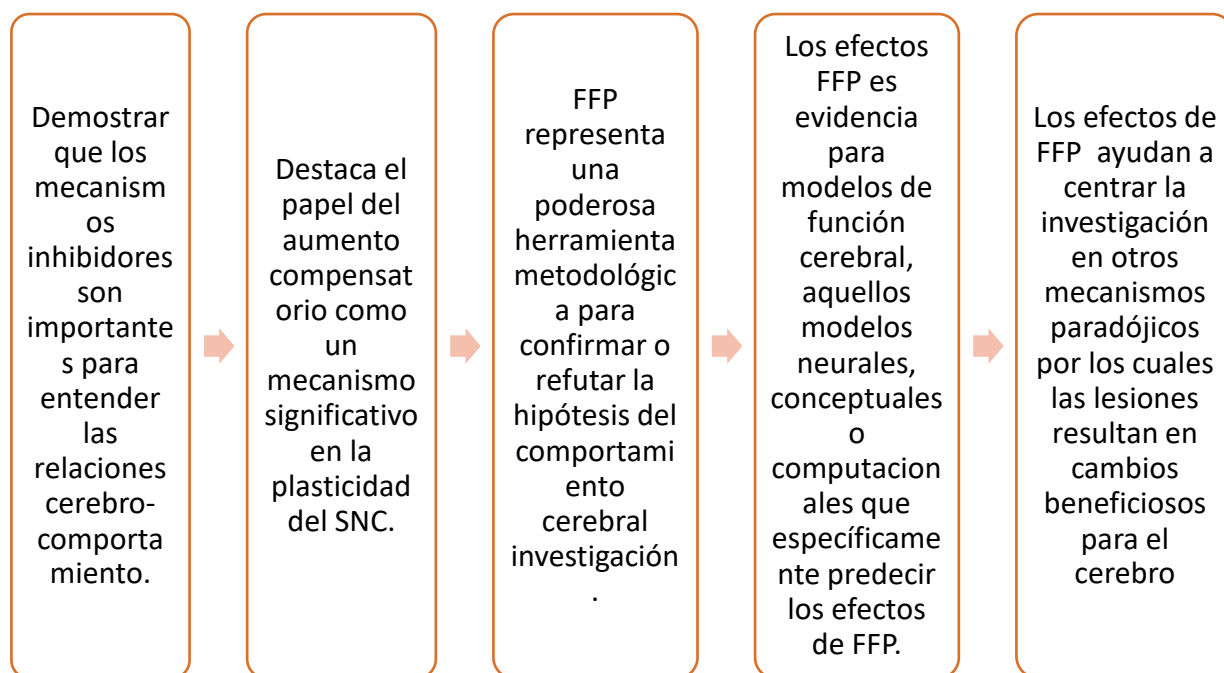


Tabla de efectos de la FFP en fonología.

Es por esto que la facilitación funcional paradójica FFP brinda elementos como sustento para su uso en la rehabilitación de afasias primarias progresivas APP y alteraciones neurológicas debido a accidentes cerebrovasculares ACV, ya que es a través de esta aparición de actividad pictográfica que las personas buscan suplir sus necesidades comunicativas que por las alteraciones ya mencionadas se encuentran restringidas y es el arte el facilitador de la interacción del sujeto con el entorno impactando así positivamente en la calidad de vida del sujeto.

Referencias Bibliográficas

1. ABC News. (2017). Dibujo infantil.
2. Acaso, M. (2006). *El lenguaje visual* (Paidós Ibé). Barcelona.
3. Almeida, O. P. (2006). Dementia: What is it All About? *The Neuroradiology Journal*, 19(4), 433–440. <https://doi.org/10.1177/197140090601900404>
4. Arnold, W. N. (2005). Author's Response. *Journal of the History of the Neurosciences*, 14(2), 176–176. <https://doi.org/10.1080/09647040590931445>
5. Bänzner, H., & Hennerici, M. (2006). Stroke in Painters. In *International review of neurobiology* (Vol. 74, pp. 165–191). [https://doi.org/10.1016/S0074-7742\(06\)74013-2](https://doi.org/10.1016/S0074-7742(06)74013-2)
6. Beatty, W. W., Winn, P., Adams, R. L., Allen, E. W., Wilson, D. A., Prince, J. R., ... Littleford, D. (1994). Preserved cognitive skills in dementia of the Alzheimer type. *Archives of Neurology*, 51(10), 1040–1046. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7945001>
7. Blanke, O. (2007). I and Me: Self-Portraiture in Brain Damage. *Neurological Disorders in Famous Artists - Part 2*, 22, 14–29. <https://doi.org/10.1159/000102822>
8. Blumer, D. (2002). The Illness of Vincent van Gogh. *American Journal of Psychiatry*, 159(4), 519–526. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.4.519>
9. Bogousslavsky, J. (2005). Artistic Creativity, Style and Brain Disorders. *European Neurology*, 54(2), 103–111. <https://doi.org/10.1159/000088645>
10. Bogousslavsky, J. (2006). Creativity in Painting and Style in Brain-damaged Artists. *International Review of Neurobiology*, 74, 135–146. [https://doi.org/10.1016/S0074-7742\(06\)74011-9](https://doi.org/10.1016/S0074-7742(06)74011-9)
11. Boutoleau-Bretonnière, C., Bretonnière, C., Evrard, C., Rocher, L., Mazzietti, A., Koenig, O., ... Thomas-Antérion, C. (2016). Ugly aesthetic perception associated with emotional changes in experience of art by behavioural variant of frontotemporal dementia patients. *Neuropsychologia*, 89, 96–104. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.06.001>
12. Bradford, D. T. (2006). Neuropathography: Origins and Methodology. *Perceptual and Motor Skills*, 103(2), 471–485. <https://doi.org/10.2466/pms.103.2.471-485>
13. Buckley, P. J. (2017). Vincent Van Gogh (1853-1890): Experiencing Madness. *The American Journal of Psychiatry*, 174(7), 626–627. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2017.17030368>
14. Chen, Y., Norton, D., & McBain, R. (2008). Can persons with schizophrenia appreciate visual art? *Schizophrenia Research*, 105(1–3), 245–251. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.06.024>
15. Cohen, M. H., Carton, A. M., Hardy, C. J., Golden, H. L., Clark, C. N., Fletcher, P. D., ... Warren, J. D. (2016). Processing emotion from abstract art in frontotemporal lobar degeneration. *Neuropsychologia*, 81, 245–254. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.12.031>
16. Crutch, S. J., & Rossor, M. N. (2006). Artistic Changes in Alzheimer's Disease. *International Review of Neurobiology*, 74, 147–161. [https://doi.org/10.1016/S0074-7742\(06\)74012-0](https://doi.org/10.1016/S0074-7742(06)74012-0)
17. Cummings, J. L., & Zarit, J. M. (1987). Probable Alzheimer's disease in an artist. *JAMA*, 258(19), 2731–2734. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3669242>
18. Dammann, G., Schroeder, M. C. E., & Röske, T. (2013). “By the foolish Paynter Bayer” — characteristics of the psychopathology of expression in a previously unknown work of the early 18th century by a very probably schizophrenic heraldic painter and his identification. *Comprehensive Psychiatry*, 54(1), 74–82. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.06.002>
19. Dan, N. G. (2003). Visual dysfunction in artists. *Journal of Clinical Neuroscience : Official*
20. Delacroix, E. (1830). La Liberté guidant le peuple.

21. Francisco Goya. (1777). The parasol.
22. Frida Kahlo. (1940). Self Portrait with Thorn Necklace and Hummingbird.
23. *Journal of the Neurosurgical Society of Australasia*, 10(2), 168–170. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12637042>
24. Davidson, J. R. (2017). Ralph Albert Blakelock (1847-1919): Psychiatric hospitalization and the abduction of an American landscape artist. *Journal of Medical Biography*, 25(1), 34–42. <https://doi.org/10.1177/0967772015583444>
25. Diéguez-Vide, Faustino. Peña-Casanova, J. (2012). *Cerebro y lenguaje Sintomatología Neurolingüística*.
26. Drago, V., Crucian, G. P., Foster, P. S., Cheong, J., Finney, G. R., Pisani, F., & Heilman, K. M. (2006). Lewy body dementia and creativity: Case report. *Neuropsychologia*, 44(14), 3011–3015. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.05.030>
27. Drago, V., Foster, P. S., Trifiletti, D., FitzGerald, D. B., Kluger, B. M., Crucian, G. P., & Heilman, K. M. (2006). What's inside the art? The influence of frontotemporal dementia in art production. *Neurology*, 67(7), 1285–1287. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000238439.77764.da>
28. Espinel, C. H. (2007). Memory and the Creation of Art: The Syndrome, as in de Kooning, of 'Creating in the Midst of Dementia.' *Neurological Disorders in Famous Artists - Part 2*, 22, 150–168. <https://doi.org/10.1159/000102877>
29. Finney, G. R., & Heilman, K. M. (2007). Artwork Before and After Onset of Progressive Nonfluent Aphasia. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 20(1), 7–10. <https://doi.org/10.1097/WNN.0b013e31802b6c1f>
30. Fornazzari, L. R. (2005). Preserved painting creativity in an artist with Alzheimer's disease. *European Journal of Neurology*, 12(6), 419–424. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2005.01128.x>
31. Forsythe, A., Williams, T., & Reilly, R. G. (2017). What paint can tell us: A fractal analysis of neurological changes in seven artists. *Neuropsychology*, 31(1), 1–10. <https://doi.org/10.1037/neu0000303>
32. Gordon, N. (2005). Unexpected development of artistic talents. *Postgraduate Medical Journal*, 81(962), 753–755. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2005.034348>
33. Hacking, S., & Foreman, D. (2000). The Descriptive Assessment for Psychiatric Art (DAPA): update and further research. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 188(8), 525–529. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10972572>
34. Hacking, S., & Foreman, D. (2001). Psychopathology in paintings: a meta-analysis of studies using paintings by psychiatric patients. *The British Journal of Medical Psychology*, 74(Pt 1), 35–45. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11314901>
35. Hacking, S., Foreman, D., & Belcher, J. (1996). The descriptive assessment for psychiatric art. A new way of quantifying paintings by psychiatric patients. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 184(7), 425–430. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8691195>
36. Halpern, A. R., Ly, J., Elkin-Frankston, S., & O'Connor, M. G. (2008). "I Know What I Like": Stability of aesthetic preference in alzheimer's patients. *Brain and Cognition*, 66(1), 65–72. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2007.05.008>
37. Harrison, E. M. (2013). Understanding suffering: Utermohlen's self-portraits and alzheimer's disease. *Nurse Educator*, 38(1), 20–25. <https://doi.org/10.1097/NNE.0b013e318276dfa0>
38. Høyersten, J. G. (2000). [The dishonest, the ignorant and the insane artists-- psychopathography and other paths to soul of the artist]. *Tidsskrift for Den Norske*

- Laegeforening : Tidsskrift for Praktisk Medicin, Ny Raekke*, 120(10), 1173–1178. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10863348>
39. Kasher, A., Batori, G., Soroker, N., Graves, D., & Zaidel, E. (1999). Effects of Right- and Left-Hemisphere Damage on Understanding Conversational Implicatures. *Brain and Language*, 68(3), 566–590. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2129>
 40. Kleiner-Fisman, G., Black, S. E., & Lang, A. E. (2003). Neurodegenerative disease and the evolution of art: The effects of presumed corticobasal degeneration in a professional artist. *Movement Disorders*, 18(3), 294–302. <https://doi.org/10.1002/mds.10360>
 41. Kodama, K., Terao, T., Hatano, K., Kohno, K., Makino, M., Mizokami, Y., ... Kochiyama, T. (2014a). Identification of the neural correlates of cyclothymic temperament using a working memory task in fMRI. *Journal of Affective Disorders*, 171, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.09.009>
 42. Kodama, K., Terao, T., Hatano, K., Kohno, K., Makino, M., Mizokami, Y., ... Kochiyama, T. (2014b). Identification of the neural correlates of cyclothymic temperament using a working memory task in fMRI. *Journal of Affective Disorders*, 171, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.09.009>
 43. Kodama, K., Terao, T., Hatano, K., Kohno, K., Makino, M., Mizokami, Y., ... Kochiyama, T. (2014c). Identification of the neural correlates of cyclothymic temperament using a working memory task in fMRI. *Journal of Affective Disorders*, 171, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.09.009>
 44. Kodama, K., Terao, T., Hatano, K., Kohno, K., Makino, M., Mizokami, Y., ... Kochiyama, T. (2014d). Identification of the neural correlates of cyclothymic temperament using a working memory task in fMRI. *Journal of Affective Disorders*, 171, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.09.009>
 45. Kulisevsky, J., Pagonabarraga, J., & Martinez-Corral, M. (2009). Changes in artistic style and behaviour in Parkinson's disease: dopamine and creativity. *Journal of Neurology*, 256(5), 816–819. <https://doi.org/10.1007/s00415-009-5001-1>
 46. Langevin, R., & Hutchins, L. M. (1973). An Experimental Investigation of Judges' Ratings of Schizophrenics' and Non-Schizophrenics' Paintings. *Journal of Personality Assessment*, 37(6), 537–543. <https://doi.org/10.1080/00223891.1973.10119919>
 47. Lerner, V., Margolin, J., & Witztum, E. (2017). Creativity and mood disorders: The enigmatic case of Isaak Il'ich Levitan (1860-1900). *Journal of Medical Biography*, 25(2), 90–98. <https://doi.org/10.1177/0967772015601568>
 48. Lerner, V., & Witztum, E. (2003). The Flight and the Downfall of the Demon: Creativity and Illness in Vrubel's Life. *Journal of Medical Biography*, 11(3), 170–180. <https://doi.org/10.1177/096777200301100313>
 49. Levy, B. I., & Ullman, E. (1967). JUDGING PSYCHOPATHOLOGY FROM PAINTINGS. *Journal of Abnormal Psychology*, 72(2), 182–187. <https://doi.org/10.1037/h0024440>
 50. Lewis, B. (2017). A deep ethics for mental difference and disability: the “case” of Vincent van Gogh. *Medical Humanities*, 43(3), 172–176. <https://doi.org/10.1136/medhum-2016-011135>
 51. Liu, A., Werner, K., Roy, S., Trojanowski, J. Q., Morgan-Kane, U., Miller, B. L., & Rankin, K. P. (2009). A case study of an emerging visual artist with frontotemporal lobar degeneration and amyotrophic lateral sclerosis. *Neurocase*, 15(3), 235–247. <https://doi.org/10.1080/13554790802633213>
 52. Marcus, E.-L., & Clarfield, A. M. (2002). Rembrandt's Late Self-Portraits: Psychological and Medical Aspects. *The International Journal of Aging and Human Development*, 55(1), 25–49. <https://doi.org/10.2190/8LQ5-CC7W-UJDF-TNMO>

53. Matallana, D., & Montañes, P. (2010). Demencia y creatividad: emergencia de una actividad pictórica en un paciente con afasia primaria progresiva. *Revista Colombiana de Psiquiatria*, 39, 211–223. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v39n1/v39n1a16.pdf>
54. Maurer, K., & Prvulovic, D. (2004). Paintings of an artist with Alzheimer's disease: visuoconstructural deficits during dementia. *Journal of Neural Transmission*, 111(3), 235–245. <https://doi.org/10.1007/s00702-003-0046-2>
55. Maurer K. · Prvulovic D. (2005). Carolus Horn – When the Images in the Brain Decay. *Front Neurol Neurosci.*, 19, 101–111. [https://doi.org/\(DOI:10.1159/000085608\)](https://doi.org/(DOI:10.1159/000085608))
56. McCraw, S., Parker, G., Fletcher, K., & Friend, P. (2013a). Self-reported creativity in bipolar disorder: Prevalence, types and associated outcomes in mania versus hypomania. *Journal of Affective Disorders*, 151(3), 831–836. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.07.016>
57. McCraw, S., Parker, G., Fletcher, K., & Friend, P. (2013b). Self-reported creativity in bipolar disorder: Prevalence, types and associated outcomes in mania versus hypomania. *Journal of Affective Disorders*, 151(3), 831–836. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.07.016>
58. Mell, J. C., Howard, S. M., & Miller, B. L. (2003). Art and the brain: the influence of frontotemporal dementia on an accomplished artist. *Neurology*, 60(10), 1707–1710. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12771276>
59. Midorikawa, A., Fukutake, T., & Kawamura, M. (2008). Dementia and Painting in Patients from Different Cultural Backgrounds. *European Neurology*, 60(5), 224–229. <https://doi.org/10.1159/000151697>
60. Midorikawa, A., & Kawamura, M. (2010). Does the brain prefer geometrical homogeneity? *Behavioural Neurology*, 23(3), 101–105. <https://doi.org/10.3233/BEN-2010-0263>
61. Midorikawa, A., Leyton, C. E., Foxe, D., Landin-Romero, R., Hodges, J. R., & Piguet, O. (2016). All Is Not Lost: Positive Behaviors in Alzheimer's Disease and Behavioral-Variant Frontotemporal Dementia with Disease Severity. *Journal of Alzheimer's Disease : JAD*, 54(2), 549–558. <https://doi.org/10.3233/JAD-160440>
62. Miller, B. L., & Hou, C. E. (2004). Portraits of Artists. *Archives of Neurology*, 61(6), 842. <https://doi.org/10.1001/archneur.61.6.842>
63. Montañes, Patricia. Sierra, Natalia. Matallana, D. (2011). *Las demencias y la neuropsicología del dibujo*. Bogotá: Universidad Javeriana.
64. Montañes, P. Sierra, N. Matallana, D. (2011). Habilidades Viso-construccionales y modelos de la neuropsicología cognitiva. In *Las demencias y la neuropsicología del dibujo* (pp. 89–122). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
65. Mora Umaña, A. M. (2018). Las concepciones sobre el lenguaje y su relación con los procesos cognitivos superiores, en docentes de I Ciclo y II Ciclo de Educación General Básica de escuelas públicas urbanas de tres cantones de la provincia de San José, Costa Rica. *Revista Educación*, 42, 20. <https://doi.org/dx.doi.org/10.15517/revedu.v42i1.19908>
66. Munch, E. (1893). The scream.
67. Munch, E. (1894). Anxiety.
68. Naser Moghadasi, A. (2015). Artistic activity from health through disease, then death in a patient with frontotemporal dementia. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 49(6), 472–474. <https://doi.org/10.1016/j.pjnns.2015.09.004>
69. Owens, R. E. (2003). *Desarrollo del lenguaje*. (Pearson Education, Ed.) (5° Edición). Madrid.
70. Pablo Picasso. (1907). Les Demoiselles d'Avignon. Retrieved from https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/thumb/4/4c/Les_Demoiselles_d%27Avignon.jpg/350px-Les_Demoiselles_d%27Avignon.jpg

71. Palmiero, M., Di Giacomo, D., & Passafiume, D. (2012). Creativity and dementia: a review. *Cognitive Processing*, 13(3), 193–209. <https://doi.org/10.1007/s10339-012-0439-y>
72. Preti, A., & Vellante, M. (2007). Creativity and Psychopathology. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 195(10), 837–845. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3181568180>
73. RAO, A., & KESHAVAN, M. S. (2006). Can Psychiatrists Recognize Mental Illness in Paintings? *American Journal of Psychiatry*, 163(4), 599–599. <https://doi.org/10.1176/ajp.2006.163.4.599>
74. Romm, K., & Lie, A. (2011). Alvorlig sinnslidelse i et historisk perspektiv. *Tidsskrift for Den Norske Legeforening*, 131(24), 2507–2511. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.10.1022>
75. Rustin, T. A. (2008). Using artwork to understand the experience of mental illness: Mainstream artists and Outsider artists. *Psycho-Social Medicine*, 5(2008), Doc07. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19742284>
76. Rybakowski, J. K. (2011). Painting “Mania.” *Journal of Affective Disorders*, 128(3), 319–320. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.07.019>
77. Schachter, S. C. (2006). The Visual Art of Contemporary Artists With Epilepsy. *International Review of Neurobiology*, 74, 119–131. [https://doi.org/10.1016/S0074-7742\(06\)74010-7](https://doi.org/10.1016/S0074-7742(06)74010-7)
78. Schendan, H. E., Amick, M. M., & Cronin-Golomb, A. (2009). Role of a lateralized parietal-basal ganglia circuit in hierarchical pattern perception: evidence from Parkinson’s disease. *Behavioral Neuroscience*, 123(1), 125–136. <https://doi.org/10.1037/a0013734>
79. Seeley, W. W., Matthews, B. R., Crawford, R. K., Gorno-Tempini, M. L., Foti, D., Mackenzie, I. R., & Miller, B. L. (2008). Unravelling Boléro: progressive aphasia, transmodal creativity and the right posterior neocortex. *Brain*, 131(1), 39–49. <https://doi.org/10.1093/brain/awm270>
80. Sellal, F. (2011). Leo Schnug: Alcoholic Dementia as an Unexpected Source of Inspiration for an Artist. *European Neurology*, 66(4), 190–194. <https://doi.org/10.1159/000330656>
81. Shimura, H., Tanaka, R., Urabe, T., Tanaka, S., & Hattori, N. (2012). Art and Parkinson’s disease: a dramatic change in an artist’s style as an initial symptom. *Journal of Neurology*, 259(5), 879–881. <https://doi.org/10.1007/s00415-011-6271-y>
82. Skårderud, F. (2009). Det vonde lyset – våkenhet og melankoli hos maleren Edward Hopper. *Tidsskrift for Den Norske Legeforening*, 129(19), 2022–2023. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.09.0914>
83. Somburg, O., & Steinberg, H. (2008). Richard Arwed Pfeifer. *Der Nervenarzt*, 79(11), 1313–1318. <https://doi.org/10.1007/s00115-008-2539-6>
84. Sommer, R., & Cassandro, V. J. (2000). Perceived psychopathology in a painter’s work. *The Psychiatric Quarterly*, 71(2), 153–164. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10832157>
85. Spitzer, C., Dahlenburg, B., & Freyberger, H. (2006). Rezidivierende depressive Störung bei Caspar David Friedrich. *Fortschritte Der Neurologie · Psychiatrie*, 74(7), 392–399. <https://doi.org/10.1055/s-2005-915575>
86. Takahata, K., Saito, F., Muramatsu, T., Yamada, M., Shirahase, J., Tabuchi, H., ... Kato, M. (2014a). Emergence of realism: Enhanced visual artistry and high accuracy of visual numerosity representation after left prefrontal damage. *Neuropsychologia*, 57(1), 38–49. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2014.02.022>
87. Takahata, K., Saito, F., Muramatsu, T., Yamada, M., Shirahase, J., Tabuchi, H., ... Kato, M. (2014b). Emergence of realism: Enhanced visual artistry and high accuracy of visual numerosity representation after left prefrontal damage. *Neuropsychologia*, 57(1), 38–49. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2014.02.022>
88. Teresa Vanegas Torres Ps, M. (2017). *La producción del arte y la creatividad. Una mirada*

- desde la neurociencia cognitiva* (Vol. 9). Retrieved from <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfologia/article/viewFile/70100/64635>
89. Torkildsen, Ø., & Farbu, E. (2005). [Lars Hertervig and Carl Fredrik Hill--creativity and mental illness]. *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening : Tidsskrift for Praktisk Medicin, Ny Række*, 125(24), 3450–3453. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16357891>
 90. Valle Chavarría, Lorena Gertrudis; Loredó Cansino, R. I. B. R., & Eric, C. (2016). Lenguaje visual como herramienta para el análisis morfológico del arquitectura estructural de los edificios. *Nova Scientia*, 8, 313–330. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203345704016>
 91. Van Gogh Vincent. (1889). Self-Portrait with Bandaged Ear and Pipe.
 92. Van Gogh Vincent. (1890). Wheatfield with Crows.
 93. Webb, W. Adler, R. (2010). *Neurología para el logopeda* (5th ed.). Barcelona: Elsevier Masson. Retrieved from <http://ez.urosario.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=catt05358a&AN=crai.301417&lang=es&site=eds-live&scope=site>
 94. Willem de Kooning. (1952). Woman II. *Museo Thyssen-Bornemisza Virtual*. Retrieved from https://www.museothyssen.org/thyssenmultimedia/vv_inmersivas
 95. Willem de Kooning. (1975). ...Whose Name Was Writ in Water. Retrieved from <https://www.guggenheim.org/artwork/997>
 96. Willem de Kooning. (1985). Rider. Retrieved from <https://www.museothyssen.org/coleccion/artistas/kooning-willem>
 97. William Utermohlen's. (2000). Autorretrato.
 98. William Uthermolen. (1967). Self-Portrait.
 99. William Uthermolen. (1996). Self-Portrait. Retrieved from <http://www.williamutermohlen.org/%0A>
 100. William Uthermolen. (1997). Self-Portrait. Retrieved from <http://www.williamutermohlen.org/%0A>
 101. William Uthermolen. (1998). Self-Portrait. Retrieved from <http://www.williamutermohlen.org/%0A>
 102. William Uthermolen. (1999). Self-Portrait. Retrieved from <http://www.williamutermohlen.org/>
 103. William Uthermolen. (2001). Self-Portrait. Retrieved from <http://www.williamutermohlen.org/>
 104. Yayoi Kusama. (2000). Obliteration room.
 105. Yayoi Kusama. (2014). Infinity Mirrored Room.