



## Información sobre las **FUNCIONES COGNITIVAS**

📞 91 078 10 07

✉️ soporte@neki.es

🌐 neki.es

📱📷 nekiglobal

## Funciones cognitivas



Orientación	Gnosias	Atención	Funciones ejecutivas	Praxias	Lenguaje	Memoria	Cognición social	Habilidades visoespaciales
Personal	Visual	Sostenida	Memoria de trabajo	Ideomotoras	Expresión	Episódica	Pensamiento	Relación espacial
Temporal	Auditiva	Selectivas	Planificación	Ideatorias	Comprensión	Semántica	Emociones	Visualización espacial
Espacial	Táctil	Alternante	Razonamiento	Faciales	Vocabulario	Procedimental	Actitud	
	Olfatoria	Velocidad de procesamiento	Flexibilidad	Visoconstric-toras	Denominación		Conducta	
	Gustativa	Heminegligencia	Inhibición		Fluidez			
	Esquema corporal		Toma de decisiones		Discriminación			
			Estimación temporal		Repetición			
			Ejecución dual		Escritura			
			Multitarea		Lectura			

Todo el contenido de este documento ha sido desarrollado en colaboración con la logopeda Yolanda Checa de la Rosa.

## Funciones cognitivas



La cognición, o función cognitiva es la habilidad de aprender y recordar información; por lo que es un proceso mental, que va a permitir poder realizar cualquier tarea y permite desenvolverse con el entorno.

Según Bauermeister, las funciones ejecutivas son las acciones, que mediante ejercicios cerebrales complejos, se necesitan para poder planificar, dirigir, organizar, reglar, inspeccionar y valorar las conductas básicas para saber adaptarse al entorno y lograr el cumplimiento de las expectativas que se propongan.

El ser humano utiliza las funciones ejecutivas como supervivencia para un control de su entorno y de sí mismo como un procesamiento fundamental diario, al igual que el resto de seres vivos y lo único que va a diferenciar unas especies de otras es la capacidad de desarrollo de cada una de estas áreas cognitivas. De ahí, la importancia de mantener activas estas funciones para conservar al máximo las habilidades y evitar el deterioro cerebral.

A medida que se envejece, al igual que se van deteriorando las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas, el cerebro no queda exento de tales fines del envejecimiento. Motivo por el cual, el mantenimiento activo del cerebro es una medida sana de activar las neuronas para que envíen las sinapsis adecuadas y doten de la funcionalidad correcta de las áreas cerebrales.

A continuación, se presenta una sencilla descripción de las funciones más principales como son la atención, la orientación, la memoria, las gnosias, las funciones ejecutivas, las praxias, el lenguaje, la cognición social y las habilidades viso-espaciales.

## La orientación



La orientación es la capacidad que nos permite ser conscientes de nosotros mismos y del contexto en el que nos encontramos en un momento determinado. Una buena orientación nos permite saber situarnos en los diferentes momentos de la vida con los demás, de lo que nos rodea y con nosotros mismos, así como de conceptos tan importantes como el espacio o el tiempo en el que nos encontramos.

A través de esta función conseguimos saber en qué momento del día nos encontramos, qué tipo de actividades se pueden realizar propias del momento en el que estamos como desayunar por la mañana o irnos a dormir por la noche, entre otras.

Distinguimos **3 tipos**:

### Orientación personal

Habilidad de asimilar información relativa a la historia e identidad personal como por ejemplo nuestra edad, estado civil o los estudios que tenemos. Para trabajar este tipo de orientación hay que diseñar ejercicios donde el paciente tiene que contestar una serie de preguntas respecto a su vida personal de tipo sus gustos de música, como es su trabajo, como se describe.

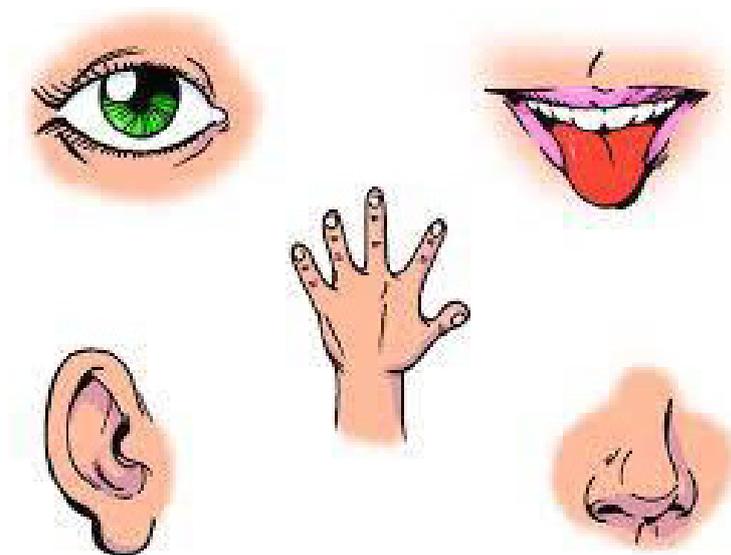
### Orientación temporal

Habilidad en el manejo de la información de diferentes hechos o contextos y saberlos situar en el tiempo, de forma cronológica. Todo esto referido a informaciones del tipo qué día es, hora, mes, año, etc., saber resolver momentos conductuales, festividades, estaciones, etc. Para trabajar este aspecto podemos encontrar actividades en las que el sujeto debe decir qué hora es, en qué mes estamos o en qué estación del año nos encontramos.

### Orientación espacial

Habilidad para manipular información relativa a de dónde venimos, dónde estamos (en un momento específico), a dónde vamos, etc. En este sentido, las actividades se focalizarán en relacionar diversos objetos con los lugares donde se obtienen y qué profesionales se encargan de ello.

## Gnosias



Las gnosias son habilidades del cerebro en reconocer o identificar información aprendida con anterioridad a través de los sentidos, como pueden ser objetos, personas o lugares. Podemos decir, que hay canales exclusivos para cada gnosia y gnosias que combinan diferentes canales.

Esto quiere decir, que hay estímulos que se perciben únicamente por una vía sensitiva, como puede ser escuchar una melodía, en el que el canal exclusivo es la vía auditiva. Mientras que otras sensaciones las percibimos combinando diferentes canales, como es el caso de un pastel (lo vemos, lo olemos y lo degustamos, por lo que los receptores serán la vista, el olfato y el gusto).

De aquí, que las desglosaremos en **gnosias simples** y **gnosias complejas**.

### Gnosias simples

- 1. Gnosias visuales:** Capacidad de reconocer de manera visual diferentes estímulos y atribuirles un significado. Estos estímulos pueden ser objetos, caras, colores o formas.
- 2. Gnosias auditivas:** Capacidad de reconocer de manera auditiva diversos estímulos (sonidos).
- 3. Gnosias táctiles:** Capacidad de reconocer mediante el tacto diferentes estímulos como la textura, los objetos, el dolor o la temperatura.
- 4. Gnosias olfativas:** Capacidad de reconocer estímulos mediante el olfato como pueden ser diversos olores.
- 5. Gnosias gustativas:** Capacidad de reconocer mediante el gusto los diferentes sabores.

### Gnosias complejas

- 1. Esquema corporal:** Capacidad de reconocer y representar mentalmente el cuerpo como un todo y sus diferentes partes, desarrollo de los movimientos que podemos realizar con cada de ellas e identificar la orientación del cuerpo en el espacio.

Se puede ayudar a tratar las dificultades que se presenten en esta área con diferentes actividades. Lo relacionado con las gnosias visuales realizaremos actividades como reconocer los objetos tapados parcialmente (no siempre podemos ver un objeto entero y, aun así, viendo alguna de sus partes significativas somos capaces de reconocerlo) y/o seleccionar objetos que cumplen determinadas características.

Para trabajar el esquema corporal, podemos realizar actividades identificativas o de reconocimiento de rasgos faciales, actividades en las que tengan que identificar las partes del cuerpo, bien en dibujos, imágenes o en ellos mismos (realizar el movimiento de una parte del cuerpo mediante música, siguiendo una orden, etc.)

## Atención



La atención es el proceso por el cual podemos focalizar nuestra mente sobre los aspectos del medio, los más relevantes, o bien sobre la realización de acciones concretas que consideramos más adecuadas entre todas las posibles. Por lo que, se toma referencia mediante la observación y la alerta de forma nos ayuda a tomar conciencia del entorno (Ballesteros, 2000).

A través de la atención generamos, dirigimos y mantenemos activado el procesamiento correcto de la información que percibimos. Por ello, la atención es indispensable en nuestras vidas.

Podemos distinguir **5 procesos atencionales diferentes**:

### Atención sostenida

También denominada atención de vigilancia y consiste en la capacidad de conservar el foco atencional fluidamente, en la realización de un deber o acaecimiento durante un amplio espacio de tiempo. Así pues, se puede trabajar la atención sostenida con actividades de copiar la figura de un modelo ofrecido.

### Atención selectiva

Habilidad para destinar y centrar la atención sobre algo, sin que ningún estímulo (interno/externo) interrumpa la tarea o la acción. Podemos trabajar este tipo de atención con actividades tipo sopa de letras, encontrar palabras escondidas, etc.

### Atención alternante

Capacidad de cambiar el foco atencional de una tarea, acción o norma interna a otra de forma fácil y hábil. Para trabajar la atención alternante podemos realizar ejercicios de recorridos numéricos, de palabras, con juegos tipo oca, parchís, etc.

### Velocidad de procesamiento

Es la velocidad en la que el cerebro es capaz de ejecutar una tarea o acción según el tiempo que tarde desde que recibe el estímulo hasta que emite la respuesta (evidentemente, varía según la tarea, dependiendo del resto de funciones cognitivas implicadas en la misma, si hay patologías o no, etc.). Un ejemplo de actividad para mejorar la velocidad de procesamiento consiste en señalar lo más rápidamente posible la imagen diferente dentro de una serie de dibujos, sombras, letras, imágenes, etc..

### Heminegligencia

Gran dificultad o incapacidad para dirigir la atención hacia uno de los lados (normalmente, el izquierdo), tanto en relación al propio cuerpo como al espacio. Para trabajar este aspecto, se pueden hacer ejercicios de lateralidad mediante dibujos, imágenes, con el movimiento del propio cuerpo, etc.

## Funciones ejecutivas



Las funciones ejecutivas son los procesos cerebrales básicos que utilizamos en nuestro día a día y que nos van a permitir interactuar de forma correcta con el entorno, con los demás y con nosotros mismos.

En esta área destacamos diferentes funciones:

### Memoria de trabajo

La memoria de trabajo es la capacidad de almacenar información temporal y su procesamiento. Se trata de un espacio en el que la información específica está disponible para su manipulación y transformación durante un periodo particular de tiempo. Para trabajar esta memoria, se pueden hacer ejercicios de ordenar secuencias numéricas, de letras, viñetas, dominós, bingos, etc.

### Planificación

Capacidad de establecer objetivos, desarrollar y ejecutar planes de acción y ser capaz de seleccionar el más idóneo, basándose en el anticipo y/o evolución de sus consecuencias. Actividades que se pueden realizar, al respecto, sería el ordenamiento de secuencias, ordenar una lista de la compra, elaborar listados de ingredientes de recetas de comidas, de menús, etc.

### Razonamiento

Habilidad para la resolución de problemas de diferente tesitura, de forma consciente y estableciendo las relaciones causales entre ellos. Esto quiere decir, que la persona es capaz de solventar los problemas que se le presentes y saber afrontar sus consecuencias. Para trabajar el razonamiento se realizarán ejercicios de emparejar conceptos, imágenes en función a las categorías que pertenezcan.

### **Flexibilidad**

Habilidad para realizar cambios sobre algo previamente concebido, ajustándolo a las nuevas circunstancias o contextos del entorno.

### **Inhibición**

Habilidad para saber eludir distractores o la información irrelevante tanto interna como externa al realizar una tarea o acción. Ignorar un estímulo que se sabe te va a interrumpir la actividad que estás realizando.

### **Toma de decisiones**

Capacidad de saber elegir entre las diferentes opciones o alternativas en función de las necesidades que se presenten, teniendo en cuenta los resultados y las posibles consecuencias que puedan surgir de entre todas las opciones.

### **Estimación temporal**

Competencia en saber calcular aproximadamente el paso del tiempo y la duración de un suceso o actividad.

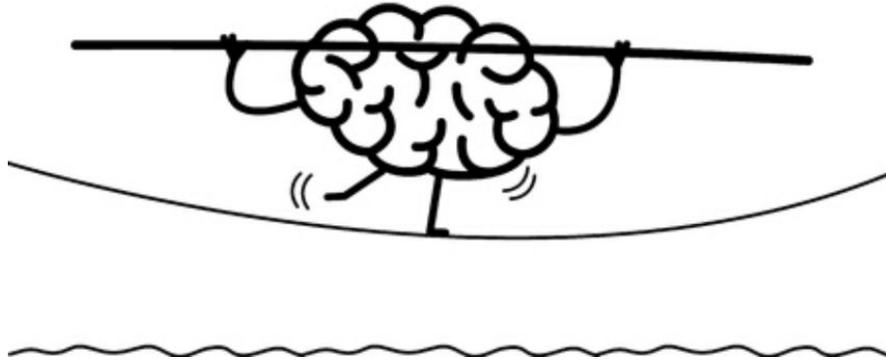
### **Ejecución dual**

Facultad de ejecutar dos trabajos a la par, de diferente tesitura, prestando una atención constante a ambos a la vez. En este sentido, se pueden realizar actividades a través de la música, realizando el movimiento a la par que se sigue el ritmo.

### **Branching (multitarea)**

Habilidad para dirigir y ejecutar actividades o acciones de forma correcta, simultánea e intercambiándolas, de forma que, se sepa controlar en qué punto están cada una de ellas y en cada momento.

## Praxias



Denominamos praxias a las habilidades motoras adquiridas. En otras palabras, son los movimientos organizados que realizamos para llevar a cabo un plan o alcanzar un objetivo. Cuando no se es capaz de realizar estas acciones motoras se denomina apraxia

Así pues, las praxias forman parte elemental en nuestro día a día, cualquier acción que queramos realizar implica esta habilidad, como sonreír o hablar, asique, las personas con apraxia no pueden realizar.

Existen diferentes tipos de praxias:

### Praxias ideomotoras

Capacidad de ejecutar un movimiento o gesto simple de forma intencionada. Un ejercicio, que se puede hacer es representar el uso de un objeto, bien a la orden o por imitación, y tanto con objeto como sin él e ir adecuándolo a la dificultad de cada caso. Otro ejercicio que se puede realizar es el dictado de pasitos o realizar trazos, de forma libre, al ritmo de una melodía.

### Praxias Ideatorias

Habilidad manipulativa con objetos mediante una secuencia gestual. Esto supone el conocimiento funcional, su acción y el orden serial de los actos de esa acción que puede realizar con dicho objeto. Ejemplo, seguir las instrucciones para montar o construir un objeto.

### Praxias faciales

Capacidad de realizar movimientos voluntarios mediante gestos con los diversos componentes de la cara: cejas, ojos, carrillos, labios, lengua, etc. lo que normalmente se conoce como mímica.

### Praxias viso-constructivas

Capacidad de planificar y realizar los movimientos necesarios para organizar una serie de elementos en el espacio para formar un dibujo o figura final. Esto es lo que comúnmente se denomina dibujar en el aire. Diseñar ejercicios como copiar una serie de figuras es una forma de trabajar este tipo de praxias. Estos se pueden realizar con palitos de colores, escribir en la espalda de otra persona una palabra, letra, dibujo que la persona tendrá que acertar mediante la percepción de los trazos, etc.

## Lenguaje



El lenguaje es la función superior que se encarga del desarrollo de procesos de simbolización concernientes a la codificación y decodificación, materializando esos signos (sonoros/escritos) para representar objetos, ideas, etc. en consenso con la modalidad lingüística que se da en una comunidad (Lecours y cols, 1979).

Dentro de las diferentes áreas del lenguaje existen diversos procesos que pueden verse afectados:

### Expresión

Capacidad de enunciar ideas de forma gramatical y con sentido correcto.

### Comprensión

Capacidad de entender el significado de palabras o ideas.

### Vocabulario

Conocimiento del léxico.

### Denominación

Capacidad de nombrar o evocar objetos, personas, hechos o acciones.

### Fluidez

Capacidad para crear o reproducir ideas de manera rápida y eficaz los contenidos lingüísticos tanto en la lengua materna como en una segunda lengua.

### Discriminación

Capacidad de reconocer, diferenciar e interpretar contenidos relacionados con el lenguaje.

### Repetición

Capacidad para producir los mismos sonidos que se escuchan.

### Escritura

Capacidad para transformar ideas en símbolos, caracteres e imágenes. Es el sistema de representación gráfica de un idioma por medio de signos trazados o grabados sobre un soporte. Es el modo gráfico, específicamente humano para conservar y transmitir información.

### Lectura:

Capacidad para interpretar símbolos, caracteres e imágenes y transformarlos en habla. Es un proceso de comprensión sobre informaciones o ideas almacenadas en un soporte (visual, táctil) y transmitidas mediante algún tipo de código, normalmente lenguaje, en el que se extrae la comprensión de un texto. Este acto implica ejercitar las habilidades mentales superiores tales como: predecir, inferir, analizar, sintetizar, (Santiago, Castillo & Ruíz.) Existen tres niveles de lectura:

- Lectura literal
- Lectura inferencial
- Lectura crítica

Se denomina alexia a la pérdida parcial o total de la capacidad de leer como consecuencia de una lesión cerebral, una vez que ya se ha adquirido previamente. Normalmente, suele acompañarse de la pérdida en la destreza de la escritura, agrafía, aunque la persona pueda hablar y entender lo que se habla.

El lenguaje es una de las funciones superiores que tiene mayor incidencia en alteraciones debido a causas de lesiones cerebrales. Un ejemplo de ello es la afasia (trastorno adquirido causado por lesiones en las partes del cerebro que se encargan y controlan el lenguaje, y que puede dificultar la lectura, escritura, la expresión y la comprensión).

Hay trastornos en los que se ve afectada la expresión, como en el mutismo; con la evocación como es el caso de la anomia y el agramatismo (dificultad en el uso correcto de las relaciones gramaticales y sus reglas), es decir, las personas agramáticas no pueden unir las palabras para formar secuencias sintácticamente correctas.

En los casos en que lo que está afectado es el nivel comprensivo podemos hablar de trastornos auditivos como la sordera verbal (no es capaz de diferenciar los sonidos del lenguaje debido a una alteración, déficit o trastorno en el canal auditivo).

Otro caso de alteración del lenguaje es cuando existen problemas o alteraciones en la escritura, como en el caso de la agrafía (incapacidad de expresar ideas o pensamientos escritos debido a una lesión cerebral). Estos son sólo algunos ejemplos de trastornos o alteraciones del lenguaje, pero hay una gran variedad ya que, como hemos dicho, es una función muy compleja.

A través del lenguaje, los seres humanos nos comunicamos en cualquiera de sus formas, tanto oral como escrita y también, mediante señas como en el caso de la lengua de signos (considerada un idioma y en cada país tienen sus propios signos).

Existen mucha variedad de actividades para trabajar el lenguaje, éstas irán enfocadas según el problema o alteración que presente la persona.

Se pueden trabajar la clasificación de las palabras, campos semánticos juegos de vocabulario. Para trabajar la denominación, un ejercicio ideal es nombrar objetos con ayudas de pistas fonológicas, con imágenes, sílaba inducida, etc.

En relación a la comprensión, una actividad ideal es decir si una serie de frases son correctas o incorrectas en relación a la situación mostrada en una lámina. Esta actividad por ejemplo tiene dos modalidades, una en la que las frases son presentadas verbalmente y otra en las que aparecen por escrito, ya que no todos los pacientes tienen el mismo tipo de déficit.

## Memoria



La memoria es la capacidad de codificar, almacenar y recuperar de manera efectiva información aprendida o un suceso vivido. Es decir, con esta capacidad nos permite recordar hechos, ideas, sensaciones, relaciones entre conceptos y todo tipo de estímulos vividos.

Es una función cerebral que interviene en todos los procesos del aprendizaje del ser humano. Dentro de memoria distinguimos diferentes tipos:

### Memoria explícita o declarativa

Supone el almacén de información de forma consciente. En este tipo de memoria distinguimos la memoria episódica (se caracteriza porque lo que recordamos son hechos o sucesos, experiencias vividas ubicadas en el espacio y en el tiempo). Por otra parte, la memoria semántica (consiste en el reconocimiento del significado de los objetos, el vocabulario o el conocimiento de carácter general).

### Memoria implícita o memoria procedimental

En esta memoria se encuentran almacenadas las acciones o secuencias de actos aprendidos, que mayormente los realizamos de forma automática sin necesidad de pensar en cada gesto o movimiento que tenemos que hacer (suele resultar difícil verbalizarlos).

La memoria es el almacén de nuestros recuerdos y experiencias vividas y que podremos recordar con posterioridad. La memoria nos identifica, aprendemos y cambiamos según las necesidades y las relaciones con los demás y el entorno. Por ello, en las enfermedades que cursan con demencia, como el Alzheimer, la memoria va perdiéndose de forma gradual y va acabando poco a poco con la esencia y la identidad de la persona.

Al igual que el lenguaje, para trabajar la memoria existe diversidad de ejercicios. En relación con la memoria episódica podemos realizar actividades de formar parejas tipo juego memory, de animales, de colores, de palabras, de números, etc.

Para trabajar la memoria semántica, sobre todo en personas con demencia, se pueden hacer actividades de emparejar elementos de una misma categoría, campos semánticos, familia de palabras (tipo juego de las profesiones; clasificación de los palos de las cartas de la baraja española; juego de palabras con inicio de determinadas letras, sílabas, etc.

## Cognición social



La cognición social hace referencia al conjunto de procesos cognitivos y emocionales con los cuales interpretamos, analizamos, recordamos y utilizamos la información sobre el mundo social. Se refiere a cómo pensamos acerca de nosotros mismos, de los demás y su comportamiento y de las relaciones sociales; a cómo damos sentido a toda esa información y como emitimos comportamientos en base a ella.

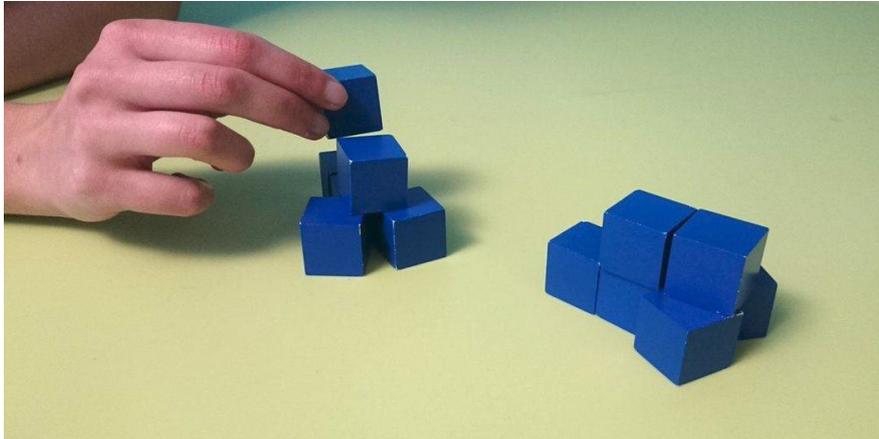
Es decir, a través de la cognición social nos reseñamos sobre nuestros pensamientos acerca de las relaciones sociales durante nuestra vida. Según se van creando relaciones sociales quedamos retenida la información en nuestro cerebro sobre esas experiencias. Cómo interpretemos dicha información será la que determine nuestra conducta futura a nivel social.

Mediante la cognición social vamos a ser capaces de interpretar las emociones de los demás, pensar el motivo por el cual está alegre o triste, podemos empatizar con esa persona ante una situación concreta y entender lo que piensa o su reacción cuando hacemos o decimos algo determinado.

Este hecho es importante para llevar a cabo una buena socialización y una comunicación más efectiva.

Se puede trabajar la cognición social con mucha variedad de actividades, entre las cuales podemos destacar ejercicios de rol social, intercambio de roles, establecer reacciones mediante imágenes, reconocer emociones a través de fotografías, mímica.

## Habilidades viso-espaciales



Las habilidades viso-espaciales son las capacidades para representar, analizar y manipular objetos mentalmente.

Para entender el manejo de las habilidades viso-espaciales se basan en dos conceptos importantes, como son:

### Relación espacial

Capacidad de representar y manejar mentalmente objetos en dos dimensiones.

### Visualización espacial

Habilidad para representar y manipular mentalmente objetos en tres dimensiones.

Las habilidades viso-espaciales son útiles y necesarias en el día a día y gracias a ellas podemos controlar la distancia que hay entre dos objetos. Este hecho es importante y útil a la hora de aparcar para controlar el espacio que hay entre nuestro coche y los obstáculos de alrededor.

También utilizamos las capacidades viso-espaciales a la hora de imaginar un sitio o dirección sobre los que nos están hablando o cuando necesitamos girar objetos mentalmente para saber de qué manera pueden quedar antes de hacerlo y así poder decidir si lo giro o no.

Para poder trabajar este aspecto se pueden realizar ejercicios de cálculo sobre cómo quedarán una serie de cubos al mover alguno de ellos. Otro ejercicio es controlar y calcular el tiempo, enfocando el momento concreto en el que un objeto pasa por un punto exacto.

## FAQ (Preguntas frecuentes)

### ¿Cuándo empiezan las funciones cognitivas a deteriorarse?

Las capacidades cognitivas se deterioran o se pierden según va avanzando el envejecimiento. Esta situación es normal, al igual que también se pierden capacidades en el resto del organismo. Hay que tener en cuenta que cada persona tiene una manera de envejecer, al igual que la forma de vivir esta situación a cada uno le puede afectar de forma diferente. Esto va a depender en gran medida tanto de la estructura genética como del ambiente que nos ha rodeado a lo largo de la vida.

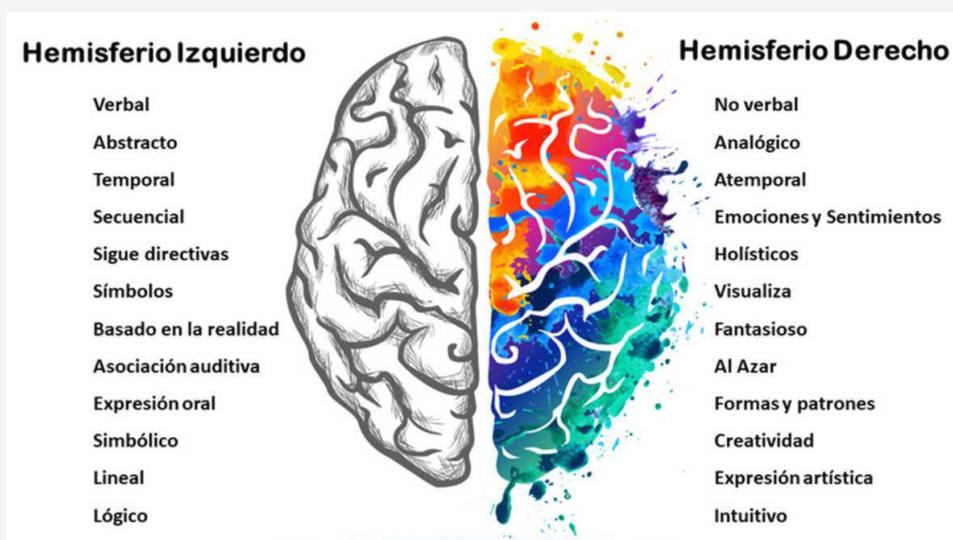
También existen otros factores que pueden alterar las capacidades cognitivas tales como Enfermedades neurodegenerativas, trastornos del neuro-desarrollo, discapacidades intelectuales o enfermedades mentales, entre otras. No hay que olvidar también, si se han consumido sustancias estupefacientes, alcohol y los traumas severos físicos/mentales, pueden influenciar de manera aguda o crónica la actividad cerebral.

### ¿Cómo podemos preservar las funciones cognitivas?

Se ha demostrado que el deterioro se ralentiza y los déficits son más leves si se mantiene una vida activa y saludable en entornos estimulantes y si continuamos trabajando nuestras capacidades mediante prácticas y ejercicios de estimulación cognitiva. Todo ello, claro está, acompañado de una vida sana mediante ejercicio físico adecuado, una dieta equilibrada y una buena hidratación.

### ¿Para qué utilizamos las funciones cognitivas?

Las funciones cerebrales superiores como el razonamiento, la memoria, la atención o el lenguaje son necesarias para tener una vida plena e independiente. Debemos tener en cuenta que las funciones cerebrales las empleamos de forma continua durante todo el día. El cerebro emplea las diferentes capacidades cognitivas para preparar la comida, ir al colegio, salir con los amigos y esto hace que se activen en mayor o menor grado las diferentes partes de los hemisferios.



### ¿Por qué son importantes las funciones cognitivas?

Todas las actividades que realizamos requieren la utilización de nuestras funciones cerebrales, lo que implica millones de conexiones neuronales repartidas por los lóbulos cerebrales y la activación de diferentes áreas del cerebro para desenvolvernos adecuadamente con nuestro entorno y procesar la información que obtenemos por diversos canales.

### ¿Cómo utilizamos las funciones cognitivas?

El procesamiento de la información en la mente humana se lleva a cabo a través del sistema cognitivo. La persona tiene un papel activo en los procesos de recepción, selección, transformación, elaboración, recuperación y transformación de la información que llega al cerebro.

### Recuerda las bases para cuidar las funciones ejecutivas

Este procesamiento informativo se forma de elementos cognitivos que se interrelacionan entre sí para actuar conjuntamente y poder ejecutar las funciones más complejas. De esta forma, una función cognitiva se puede unir o complementar con otras formando una unidad superior, un proceso cognitivo, sobre el que se puede intervenir trabajando sus unidades más básicas (funciones cognitivas) o sobre sus procesos más elaborados (habilidades del pensamiento).

