

Irene Sánchez Cano

EFFECTOS DE UNA ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN PERSONAS MAYORES INSTITUCIONALIZADAS

TRABAJO FINAL DE GRADO

Dirigido por Ainara Blanco Gómez

Grado de Psicología



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Tarragona

2022



RESUMEN

Debido al deterioro de las funciones cognitivas consecuentes del envejecimiento, en la actualidad, se estudian alternativas para prevenir y/o ralentizar este proceso, así como, actividades que ayudan a potenciar la actividad cognitiva en adultos mayores.

En este trabajo se propone una intervención basada en una psicoestimulación cognitiva dirigida a personas mayores institucionalizadas en la Llar Conca de Barberà, con el fin de evaluar qué efectos puede generar la activación de dichas funciones cognitivas a través de una serie de dinámicas.

Durante la intervención se sugerirán una serie de actividades estimulantes para favorecer el estado cognitivo, y se realizará una observación exhaustiva y continuada a lo largo de todo el proceso. Tanto antes, como después de la intervención, se evaluará el estado cognitivo de cada participante mediante el test: Mini Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC).

Las técnicas de estimulación cognitiva utilizadas durante el trabajo pretenden mejorar el funcionamiento de las diversas capacidades a través de la realización de ejercicios, actividades y prácticas concretas. Existe una gran variedad de estudios que muestran que estas técnicas han resultado ser efectivas en pacientes con diferentes déficits cognitivos, por ello, la finalidad de este trabajo es analizar los efectos de un programa de estimulación cognitiva en pacientes con diferentes déficits cognitivos.

Palabras clave: estimulación cognitiva, personas mayores, deterioro cognitivo, demencia, envejecimiento.

ABSTRACT

Due to the deterioration of cognitive functions resulting from aging, nowadays, alternatives are being studied to prevent and/or slow down this process, as well as activities that help to enhance cognitive activity in older adults.

In this work we propose an intervention based on cognitive psychostimulation aimed at institutionalized elderly people in the Llar Conca de Barberà, in order to



evaluate what effects can be generated by the activation of these cognitive functions through a series of dynamics.

During the intervention, a series of stimulating activities will be proposed to favor the cognitive state, and an exhaustive and continuous observation will be carried out throughout the whole process. Both before and after the intervention, the cognitive state of each participant will be evaluated by means of the Lobo Mini Cognitive Examination (MEC).

The cognitive stimulation techniques used during the work are intended to improve the functioning of the various abilities through the performance of exercises, activities and specific practices. There is a wide variety of studies that show that these techniques have proven to be effective in patients with different cognitive deficits, therefore, the purpose of this work is to analyze the effects of a cognitive stimulation program in patients with different cognitive deficits.

Key words: cognitive stimulation, elderly, cognitive impairment, dementia, aging.



ÍNDICE

1.1.	EL CICLO VITAL.....	5
1.1.1.	El envejecimiento	6
1.1.2.	El envejecimiento normal.....	7
1.1.3.	El envejecimiento patológico.....	8
1.2.	LAS FUNCIONES COGNITIVAS SUPERIORES.....	8
1.2.1.	Cambios cognitivos asociados al envejecimiento.....	8
1.3.	INTERVENCIONES CENTRADAS EN LA COGNICIÓN.....	11
1.3.1.	Estimulación cognitiva centrada en la tercera edad.....	12
1.3.2.	Tipos de estimulación cognitiva para personas mayores.....	15
2.	HIPÓTESIS.....	16
3.	OBJETIVOS.....	16
4.	METODOLOGÍA.....	16
4.1.	Participantes.....	16
4.2.	Procedimiento.....	17
4.3.	Actividades.....	19
4.4.	Temporalización.....	20
5.	INSTRUMENTOS.....	21
5.1.	Instrumentos de evaluación.....	21
5.2.	Instrumentos de ejecución.....	21
6.	RESULTADOS.....	22
7.	DISCUSIÓN.....	25
8.	CONCLUSIONES.....	27
9.	LIMITACIONES.....	28
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	29
11.	ANEXOS.....	32



1. MARCO TEÓRICO

1.1. EL CICLO VITAL

El ciclo vital de los humanos hace referencia al desarrollo y crecimiento por el que pasa cada ser humano desde su nacimiento hasta la muerte. Los expertos divagan sobre las causas y los factores que determinan el ciclo vital de cada persona, pero la mayoría de estudios muestran que, las principales interacciones que influyen en el desarrollo, tienen relación con los factores genéticos y con el entorno que rodea al cada ser humano. (Chaparro, et al., 2007)

Existen varias ramas dentro de la psicología que estudian el desarrollo de las personas, por una parte, las *teorías de los estadios*, entienden el desarrollo como cambios cualitativos que se observan en cada etapa, donde pueden aparecer nuevas capacidades y, que otras desaparezcan. Por otra parte, se desarrollan las *teorías de la continuidad*, las cuales definen un cambio continuo y cuantitativo sin la existencia de transacciones bruscas. Y, por último, *las teorías socioculturales*, las cuales tienen en cuenta la importancia de la interacción y el contexto y, defienden que los cambios se realizan de una manera multidireccional.

Desde la visión sociocultural, una de las teorías más influyentes sobre el desarrollo humano, es la de Bronfenbrenner (1979) esta da especial importancia al contexto en el que crece la persona como una de las más importantes influencias durante el crecimiento. El autor incluye indicadores como estilos y condiciones de vida, así como el *espacio* donde se cría y desarrolla actividades, las *formas de interacción* que utiliza y las *modalidades de la actividad*. Dentro de estos indicadores se definirían los distintos sistemas (microsistemas, mesosistemas, exosistemas y macrosistemas) a los que hace referencia el autor y, los cuales, inciden en el ciclo vital de las personas.

Desde una perspectiva más actual, se presenta el *Modelo de ciclo vital*, Chaparro et al. (2007) la definen como una metateoría, basada en que todos los cambios que se producen en la vida de una persona, se conceptualizan como cambios evolutivos, por lo que, el desarrollo es percibido como un continuo que tiene lugar a lo largo de toda la vida. La perspectiva del ciclo vital considera que, durante



toda la vida, existe una continuidad de cambios que pueden venir influenciados por factores históricos, socioculturales, contextuales y/o individuales y, reconoce que en cualquier momento de la vida existen pérdidas y ganancias. (Dulcey et al., 2002) Por esa razón, el modelo defiende que tanto el desarrollo, como el envejecimiento, tienen influencias no solo biológicas, sino también culturales, y se deben entender como procesos simultáneos y permanentes que incluyen múltiples influencias y orientaciones que se traducen en constantes pérdidas y ganancias.

1.1.1. El envejecimiento

El paso de los años en las personas conlleva una serie de cambios que generan tantas pérdidas, como ganancias, por lo que, no podemos decir que la vejez es una etapa de decadencia, sino más bien de cambios a nivel biológico, psicológico y social. Por esta razón, es importante exponer cuáles son las realidades en lo que se refiere a la evolución de las capacidades durante el envejecimiento.

Actualmente, según los datos estadísticos que aporta la INE, en España un 19,3% de la población total tiene 65 años o más. Cifras que parecen seguir aumentando, por lo que, la media de la población española se sitúa en 43,3 años. (Pérez et al., 2020) En el mismo contexto, la Organización Mundial de la Salud afirma, en un artículo publicado en 2020, que entre un 5% y un 8% de la población general, de 60 años o más, sufren demencia en un determinado momento y, se espera que el número de personas con demencia tienda a aumentar cada vez más. (OMS, 2020)

Estos datos nos indican que, se está produciendo un importante proceso de envejecimiento de la población, y con ello, un incremento en la proporción de población con enfermedades crónicas que deberán ser estudiadas y tratadas en los centros de salud. A raíz de esto, durante la etapa del envejecimiento, las demandas de las personas mayores aumentan con la edad, dicho incremento supone un aumento en la atención hacia la persona mayor, lo que puede llegar a generar una carga socio-familiar, ya que, según Peña-Casanova et al. (2009), el envejecimiento conlleva una serie de modificaciones neurofisiológicas que influyen sobre las capacidades neurológicas, cognitivas y funcionales, junto con



los cambios que se producen a nivel personal, familiar, laboral y social en las personas adultas mayores.

Pese a que muchos estudios señalen el factor de la edad, cómo la variable que más influye en la aparición de déficits, no es la única variable importante a la hora de estudiar los cambios que se producen durante el envejecimiento, Pérez et al. (2014) afirman que el estilo de vida de cada persona y, los factores ambientales que rodean a la persona, juegan un papel muy importante en la forma de envejecer, por esta razón, no se debe de restar importancia en conocer esas variables que dan pie a cambios observables durante la vejez.

Calero y Navarro (2006), en uno de sus estudios, dan evidencia de que, el funcionamiento cognitivo se encuentra activado y estimulado por el estilo y el ritmo de vida que lleva cada persona, por eso, afirman que al llegar a la vejez y reducirse las demandas del entorno, se experimenta un proceso de “desentrenamiento” que, acaba causando ese declive cognitivo que se produce durante el envejecimiento.

Tanto la memoria, como los cambios que se producen en las capacidades cognitivas, son dos factores muy importantes a tener en cuenta tanto para el diagnóstico de demencias, como para el deterioro cognitivo leve en personas mayores. Desde el estudio de la psicogerontología, se contemplan dos tipos de envejecimiento descritos por el DSM-IV: El envejecimiento normal y el envejecimiento patológico. (APA, 2013)

1.1.2. El envejecimiento normal

El envejecimiento normal se caracteriza por una disminución del peso y del volumen cerebral, aumento de los surcos corticales, disminución de sinapsis y número de neuronas, principalmente en el hipocampo, en las áreas de asociación y en estructuras subcorticales. Dichos datos neuropsicológicos demuestran que, en el envejecimiento normal, también aparecen declives en diferentes funciones cognitivas (memoria, atención y velocidad de procesamiento).

La aparición de estos déficits puede estar influenciada por varios factores, pero según Calero y Navarro (2006) podría estar sujeto tanto a factores ambientales,



como fisiológicos, así como son la disminución de actividades diarias y/o laborales. Por lo que, pese a que se produzca un envejecimiento libre de trastornos y/o enfermedades, la pérdida normal de capacidades cognitivas puede llegar a limitar la autonomía de una persona mayor, afectando así a la realización de actividades de la vida diaria y a su calidad de vida.

1.1.3. El envejecimiento patológico

El envejecimiento patológico se caracteriza por la presencia de múltiples déficits cognoscitivos que se manifiestan por el deterioro de la memoria y la aparición de una o más alteraciones cognoscitivas (afasia, apraxia, agnosia). Dichos déficits deben provocar un deterioro significativo de la actividad laboral o social y representan una merma importante del nivel previo de actividad.

Según el estudio de Hebert et al. (2005), la incidencia de la demencia se puede relacionar directamente con la edad, siendo el factor más relevante. Así pues, según este estudio, la incidencia llega hasta el 8,4% en edades superiores a 85 años. La importancia de la edad en la demencia se pudo demostrar también a través de un estudio que realizó Manubens et al. (2008) en la ciudad de Pamplona, donde se observaron que los resultados que obtenían en el Mini Examen Cognoscitivo (MEC) estaban directamente relacionados con la edad, así pues, a medida que los usuarios aumentaban la edad, los valores que se obtenían en el test iban disminuyendo y las puntuaciones totales eran más bajas.

1.2. LAS FUNCIONES COGNITIVAS SUPERIORES

1.2.1. Cambios cognitivos asociados al envejecimiento

En la actualidad aún se está intentando estudiar qué procesos cognitivos se ven influidos en estas funciones y, por qué se producen cambios que afectan a estos procesos durante la etapa de la vejez.

El grupo de la Mayo Clinic (Custodio et al., 2012) define el declive cognitivo como un estado de transición entre el envejecimiento normal y el patológico, independientemente de la edad que tenga la persona. Peterson et al. (1999) definieron una serie de criterios para el diagnóstico de un deterioro cognitivo leve, y es que, el usuario debería presentar: quejas de memoria, deterioro de memoria objetivo, autonomía y dependencia en el día a día y no cumplir con los criterios



de demencia. Aun así, no existe un punto de corte específico que nos indique un deterioro cognitivo leve (DCL), puesto que para diagnosticarlo se debe valorar la historia del sujeto, la exploración clínica y su perfil neuropsicológico (Barroso et al., 2011). Pese a ello, los autores coinciden en que, en la mayoría de los casos, el comienzo de un deterioro cognitivo leve (DCL) empieza por la afectación de la memoria.

Está claro que el paso del tiempo en las personas conlleva una serie de cambios que pueden afectar al funcionamiento normal del cerebro, pero todas estas evidencias nos muestran que, en ninguno caso, el envejecimiento cognitivo es un fenómeno homogéneo, ya que tanto los declives, como su forma de manifestarse son muy variados y dependen de cada sujeto.

Muchas de las enfermedades degenerativas que se padecen durante la vejez, como la demencia o el Alzheimer, tienen los efectos de producir alteraciones, como las mencionadas anteriormente, en las funciones mentales, por lo que, dan lugar al deterioro cognitivo. Este declive también se podría definir como la alteración de diferentes funciones cognitivas concretas como la memoria, la orientación, el cálculo, la percepción, la comprensión, el lenguaje y el razonamiento. A continuación, se presentan de forma breve los cambios que se observan en diferentes funciones cognitivas durante la etapa de envejecimiento: (Peña-Casanova et al., 2009)

- Atención: A causa del envejecimiento, se observa un deterioro leve en las tareas que implican capacidad de atención sostenida o repetición de dígitos. La atención dividida es la capacidad que se puede ver más afectada por el paso de los años.
- Lenguaje: Es una de las funciones que más prevalece en el proceso de envejecimiento, los estudios muestran controversias, ya que se ve influida por la edad y la escolaridad. Las capacidades que se ven más afectadas son la denominación de objetos e imágenes.
- Memoria: Los autores consideran la memoria la capacidad más vulnerable con el paso de los años. El deterioro más observado se encuentra en la memoria prospectiva y en la memoria de trabajo.



- Orientación: En este caso, los autores asocian los cambios a una disminución de la discriminación visual, de la percepción del movimiento y del tiempo.
- Funciones ejecutivas: Respecto a estas capacidades, los estudios concuerdan que las pruebas de planificación muestran un declive significativo, así como la flexibilidad mental, la cual muestra un deterioro con el paso de los años.

Existen muchas variables que pueden influir en el deterioro de la actividad cerebral de las personas y, con ello, modificar la actividad cognitiva y el perfil comportamental de cada uno. Algunas de estas variables interactúan de forma negativa, fomentando la aparición del deterioro cognitivo en el envejecimiento normal, y otras variables, pueden actuar de forma positiva, por lo que, pueden ayudar a ralentizar los efectos del envejecimiento (Berjano, 2002). Dentro de estas variables se encontrarían: factores genéticos, el estado de salud, el nivel de actividad física, el grado de escolarización y los factores económicos, sociales y familiares.

Según Ventura (2005) la disminución neuronal en los lóbulos frontales, indicaría un declive de la actividad neuronal y la aparición de fallos en la cognición, así como, la disminución de actividad neuronal en el hipocampo, simbolizaría el deterioro de la capacidad de aprendizaje de nueva información, es decir, de afectación en la inteligencia fluida.

Por otra parte, el modelo de inteligencia de Cattell y Horn (1978) afirma que la inteligencia se divide en dos factores: Inteligencia Fluida (IF) e Inteligencia Cristalizada (IC), esta última, que se caracteriza por la habilidad de poder aplicar aprendizajes previos, determinados por las habilidades aprendidas a través de la experiencia, defienden que puede seguir aumentando a lo largo de toda la vida, siempre y cuando, su desarrollo y su estimulación sea adecuada y no exista ninguna afectación causada por alguna enfermedad degenerativa. En cambio, afirman que la Inteligencia Fluida (IF) se puede ver afectada por el envejecimiento, esta se puede llegar a detener con la edad, incluso a mermarse.

Todos estos estudios muestran cómo, en algunos casos, el funcionamiento cognitivo de los adultos mayores se puede llegar a mantener e incluso mejorar



si se tiene en cuenta los estímulos que aparecen en el entorno de cada persona. El hecho de llevar a cabo estudios sobre los beneficios que puede aportar una adecuada estimulación cognitiva, permite trabajar la prevención de dichos declives cognitivos en una parte de la población de la tercera edad.

1.3. INTERVENCIONES CENTRADAS EN LA COGNICIÓN

En la búsqueda de intervenciones que puedan ayudar a los problemas que se plantean durante el envejecimiento, se encuentran numerosos estudios que demuestran efectos beneficiosos a la hora de combatir contra el declive cognitivo. (Valencia et al., 2008) Dichos estudios hablan de programas de entrenamiento que trabajan diferentes capacidades cognitivas y que tienen efectos beneficiosos en la memoria, la atención, el razonamiento inductivo y las funciones ejecutivas.

Otros estudios también muestran que existe una importante relación entre la actividad física y el funcionamiento cognitivo en personas mayores sanas y en personas con demencia. Un estudio realizado por Heyn et al. (2004) sobre los efectos del entrenamiento físico en personas mayores con demencia, evidenció que dichas actividades tenían un efecto favorable en la memoria de trabajo, la planeación y la coordinación motora.

Por otra parte, también se encuentra evidencia de que un entrenamiento combinado con ejercicios de memoria y ejercicios de psicomotricidad en adultos mayores, tiene efectos de mejora sobre las capacidades cognitivas de adultos mayores. En el caso del estudio que realizaron Valencia et al. (2008) con 95 adultos mayores, encontraron diferencias significativas tras llevar a cabo el entrenamiento combinado, concluyeron que la atención selectiva era una de las variables que más mejora había obtenido después de la intervención.

Se puede encontrar una gran variedad de intervenciones con programas muy diferentes, pero lo cierto es que la mayoría de las estimulaciones centradas en la cognición tienen objetivos comunes:

- Poder mantener las habilidades intelectuales preservadas durante el máximo tiempo posible, habilidades como son: la memoria, la praxis, el cálculo, la atención



- Fomentar la comunicación y habilidades sociales e interpersonales.
- Generar un entorno que potencie la capacidad razonar, así como que favorezca la autonomía.

1.3.1. Estimulación cognitiva centrada en la tercera edad

El ser humano, desde que nace, requiere de la estimulación necesaria para poder desarrollarse, adaptarse de una forma funcional a su entorno y aumentar su potencialidad. Por esta misma razón, las personas mayores también tienen la necesidad de que su entorno sea estimulante y se les permita potenciar esas capacidades cognitivas.

Durante el envejecimiento, el déficit cognitivo conlleva alteraciones en las diferentes capacidades mentales, por lo que, conlleva una serie de limitaciones que afectan a la autonomía de las personas que lo sufren y, por su puesto, a su calidad de vida. Este deterioro se puede ver aún más contrastado si las condiciones ambientales de la persona mayor no es lo suficientemente estimulante. Por esta razón, se debe dar la importancia necesaria a las intervenciones que se centran en potenciar la cognición, así como en mejorar la calidad de vida y la autonomía de las personas mayores.

La estimulación cognitiva hace referencia a un conjunto de actividades, técnicas y estrategias que pretenden potencializar diferentes capacidades cognitivas como: la percepción, la atención, el razonamiento, la memoria, el lenguaje y la praxis a través de un entrenamiento cognitivo (Calero y Navarro, 2006). Así mismo, también pretende favorecer la neuroplasticidad, la autonomía y la independencia para poder mantener y/o recuperar, en la medida de lo posible, el desarrollo de las actividades de la vida diaria.

Según Berjano (2002) existen múltiples acciones que sirven para mantener la salud de los adultos y que estarían destinadas a preservar la autonomía y la satisfacción personal. Esta perspectiva que muestra Berjano (2002) no se centra tan solo en la atención sanitaria a través del consumo de fármacos, sino que considera que habría que llevar a cabo un cambio en las acciones dirigidas a preservar la salud, no solo conocer y tratar grandes síndromes geriátricos a través de fármacos, sino actuar a través de programas, intervenciones y



protocolos innovadores y específicos que engloben todo el entorno de la persona y que estén dirigidos a trabajar aspectos emocionales, cognitivos y funcionales.

Puig Alemán (2000) mostró cómo, a través de una serie de ejercicios de estimulación, mediante el entrenamiento cerebral, los procesos cognitivos en las personas de la tercera edad se caracterizaban por su plasticidad neuronal, lo que demostró la existencia de una pequeña reserva que se activa durante la vejez para combatir y/o prevenir el declive cognitivo. Estos datos nos estarían indicando que existe una necesidad de intervenir para rehabilitar y prevenir dicho deterioro cognitivo.

Bajo el mismo criterio, Calero (2003) obtuvo una serie de resultados, a través del análisis de datos de varias investigaciones, que demostraban el efecto beneficioso de realizar una intervención basada en la estimulación cognitiva en personas mayores. Se observó que las personas que participaban en el programa mostraban unas mejoras importantes frente a aquellas que no participaron o que hacían un programa placebo. Por otra parte, también menciona que el efecto de una intervención de carácter estimulante, también aporta beneficios a aquellas personas que ya tienen un deterioro significativo en algunas de las habilidades cognitivas. Por lo que, Calero (2003) habla tanto de mantener las capacidades, como de recuperarlas a través del entrenamiento.

Para obtener estos beneficios, muchos de los autores mencionados anteriormente, destacan que los programas deben ser entrenamientos disciplinados que requieren esfuerzo por parte del participante, así como prestar atención a las tareas, tener la disposición de trabajar la mente y ser constante en las tareas. Por lo que, no se trataría de una actividad que entretiene, sino de un entrenamiento.

Los estudios realizados acerca de los tipos de entrenamientos efectivos muestran como existen una serie de variables que hacen que un programa sea más o menos efectivo. Por ejemplo, en un programa de entrenamiento cognitivo que ejecutaron Yu et al. (2009), dirigido a personas con Alzheimer y demencia poco avanzada, demostraron que los entrenamientos tenían más efectividad cuando se realizaban en grupos pequeños o de manera individual, así como su



mayor eficacia cuando los programas no tenían una larga duración, observaron que no por dedicarle más tiempo se obtenían mejores resultados.

Por otra parte, este estudio también concluyó que era necesario incidir en aquellas habilidades o funciones cognitivas que se estaban perdiendo o que se encontraban en mayor riesgo. Así pues, tanto las investigaciones, como los estudios, hablan de las estimulaciones cognitivas como una práctica que genera habilidades si se dan las condiciones y las variables adecuadas a la hora de su realización.

1.3.2. Tipos de estimulación cognitiva para personas mayores

En la actualidad, existe un gran número de intervenciones de estimulación cognitiva, pero la mayoría de intervenciones que se centran en personas adultas mayores, se basan en actividades que sean interesantes y atractivas para los participantes, y que aborden factores como la afectividad, la familiaridad y la diversión, tales como: (Jara, 2007)

- Terapia de Reminiscencia: Esta técnica de estimulación consiste en evocar recuerdos y anécdotas de la vida de la persona e integrarlas en el presente a través de materiales visuales, auditivos, olfativos, gustativos o táctiles. El uso de los recuerdos, y las emociones que conllevan los eventos vividos en el pasado, hacen que la memoria autobiográfica trabaje, por lo que, ayuda a los participantes a activar la memoria episódica, a fortalecer la autoestima y su identidad. En esta técnica es importante tener en cuenta las diferencias individuales, así como las posibles reacciones que puedan tener los participantes. Así pues, algunas de las actividades pueden ser: Diarios personales de la vida con fotos y escritos, vídeos acerca de hechos cruciales vividos, libros o recortes periodísticos, incluso canciones de la época.
- Terapia de Orientación a la Realidad (TOR): Esta práctica pretende orientar temporal y espacialmente a la persona a través de la toma de conciencia tanto de su situación en el tiempo, como en el espacio y respecto a su propia persona. El proporcionar orientación a las personas mayores les ayuda a comprender el entorno en el que se encuentran,



fortaleciendo su sensación de control y su autoestima. Esta terapia puede realizarse en un taller grupal, como en el día a día de los pacientes. En los talleres se deben introducir aspectos como: saludo y presentación, identificación de los participantes, orientación temporal (fecha, momento del día), orientación espacial (lugar en el que se encuentran), eventos que estén sucediendo, etc. En el día a día la TOR se puede trabajar a través de calendarios, señalizaciones, relojes, pizarras orientativas con las actividades diarias, etc.

- Grupos de Buenos Días: Esta técnica pretende mantener a los participantes atentos y estimulados verbalmente durante su realización. A través de una serie de actividades se refuerza la autoestima, las habilidades sociales, la orientación y se genera integración entre los participantes. Así pues, para realizar esta estimulación se pueden llevar a cabo actividades como la lectura de los titulares importantes del día o de la semana, se puede hablar de las actividades o los eventos del día anterior o incluso de las actividades o eventos que se van a realizar en los próximos días.

- Programas de Psicoestimulación cognitiva: Esta intervención consiste en diseñar un programa de entrenamiento cognitivo que incluya varias actividades y sesiones. Es la intervención que mejor aborda las afectaciones cognitivas de los pacientes con dificultades, ya que, según Puig Alemán (2000) se deben realizar un conjunto de actividades estimulativas que trabajen todos los aspectos cognitivos (orientación, memoria, lenguaje, praxis, cálculo y razonamiento) con la finalidad de conservar las habilidades intelectuales y fortalecer la autonomía de los participantes. Para ello, es necesario ejecutar una exploración previa, ya que se debe conocer el estado cognitivo de los participantes para poder conocer las necesidades y las capacidades de cada usuario, posteriormente, se diseña el programa con un conjunto de actividades (como las mencionadas anteriormente) y se aplican durante un tiempo determinado. El objetivo de este programa es entrenar las funciones y no



instruir, se trata de establecer una disciplina, de incitar al entreno de aquellas habilidades que están en riesgo.

2. HIPÓTESIS

La hipótesis de este trabajo sintetiza que las intervenciones basadas en la estimulación cognitiva tienen efectos beneficiosos sobre las capacidades cognitivas de los adultos mayores institucionalizados.

3. OBJETIVOS

El principal objetivo en este trabajo es observar los efectos que puede generar una estimulación cognitiva en las diferentes capacidades y procesos mentales relacionados con el procesamiento de la información en adultos institucionalizados en un centro de personas mayores.

Objetivos específicos:

- Analizar la diferencia del estado cognitivo de cada participante antes y después de las 16 sesiones de intervención.
- Observar y analizar los cambios y las conductas que se observan durante las actividades de estimulación.
- Retardar la evolución del deterioro cognitivo mediante la estimulación de las diferentes capacidades cognitivas.
- Favorecer y activar las funciones cognitivas de la memoria, la orientación, el lenguaje, la percepción, el razonamiento y el cálculo.

4. METODOLOGÍA

4.1. PARTICIPANTES

El estudio se realiza en La Llar Conca de Barberà, de Montblanc, la cual está compuesta por 65 adultos mayores institucionalizados. La muestra que se ha escogido para el estudio cuenta con una población de 37 personas mayores institucionalizadas, los cuales comprenden edades de entre 65 y 96 años.



Los participantes se dividen 3 grupos heterogéneos, ya que se encuentran en 3 sectores diferentes de la residencia debido a las actuales medidas restrictivas causadas por la pandemia de Covid-19.

La selección de la muestra escogida presenta puntuaciones entre 0 y 4 en la Escala de Deterioro Global (GDS), por lo que pueden presentar moderadas alteraciones que repercuten sobre el funcionamiento cognitivo. Y algunos de los sujetos presentan alteraciones visuales y/o auditivas.

Criterios de inclusión:

- Personas mayores de 65 años institucionalizadas en la Llar Conca de Barberà.
- Personas que presenten una puntuación máxima de 4 en la Escala de Deterioro Global (GDS).

Criterios de exclusión:

- Usuarios que presenten una puntuación de 5 o más en la Escala de Deterioro Cognitivo Global (GDS).
- Usuarios con problemas severos de habla o que presenten conductas problemáticas graves.

4.2. PROCEDIMIENTO

Se realizará una investigación cuantitativa con un diseño experimental, el cual cuenta con un pre-test y un post-test. La intervención tendrá un total de 16 sesiones, con una frecuencia de 4 sesiones por semana.

En primer lugar, se informará a los usuarios, y a la institución, sobre el estudio que se va a proceder y, se recogerá el acuerdo de confidencialidad y la autorización del centro para realizar la actividad.

Primera fase: *diseño del programa de estimulación cognitiva.* El material se diseñará junto a los técnicos especializados del centro, con la finalidad de efectuar una recopilación de ejercicios prácticos y teóricos, también se utilizará contenido obtenido a través de guías básicas de estimulación cognitiva para personas mayores que se encuentran en la web de Ecognitiva.



Segunda fase: Selección de la muestra. En un primer momento, se hace una recopilación de aquellos usuarios que, durante el último año, han sido evaluados mediante la Escala de Deterioro Cognitivo Global (GDS), y han obtenido una puntuación máxima de 4. La primera selección permite seleccionar a 37 usuarios que conformarán el grupo de Estimulación Cognitiva.

Tercera fase: Evaluación pre intervención. De manera individual, se hará una evaluación inicial a través de un examen cognoscitivo para conocer el estado de cada usuario. Para ello se utilizará el Mini Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC Lobo), que permite detectar el deterioro cognitivo y conocer su gravedad.

Cuarta fase: Programa de Estimulación Cognitiva. Una vez se haya obtenido la evaluación individual de cada participante, se podrá empezar la aplicación de la estimulación cognitiva, esta tendrá una duración total de 4 semanas. Las actividades estimulantes se realizarán 4 días por semana, de martes a viernes, y se llevarán a cabo de 2 a 3 actividades por día. Cada una deberá durar un máximo de una hora, y el contenido deberá adaptarse todo lo posible a los gustos y las necesidades de los usuarios.

Las actividades se dividirán en 6 bloques, puesto que se pretenden evaluar 6 aspectos cognitivos diferentes.

1. Orientación
2. Memoria
3. Lenguaje
4. Cálculo
5. Dibujo
6. Razonamiento

Quinta Fase: Evaluación post intervención: Por último, una vez se hayan llevado a cabo todas las actividades de estimulación cognitiva previstas, durante la semana siguiente, se volverá a realizar una evaluación individual de cada participante mediante la escala cognitiva de Lobo (MEC), con el fin de poder analizar y comparar las puntuaciones finales con las puntuaciones iniciales.



4.3. ACTIVIDADES

1. **MÓDULO DE ORIENTACIÓN:** Se trabajará la orientación temporal, espacial y personal de forma grupal, se intentará realizar al principio de cada día para que se reduzca la desorientación y se les aporte información actual sobre su entorno:
 - Actividad 1: “buenos días”
 - Actividad 2: “nos ponemos al día”

2. **MÓDULO DE MEMORIA:** Se pretende potenciar la memoria episódica autobiográfica y la memoria semántica, así como la capacidad de recordar sucesos personales y hechos históricos, experimentando las emociones asociadas a dichos recuerdos.
 - Actividad 1: “¿se acuerdan de...?”
 - Actividad 2: “la caja de los recuerdos”
 - Actividad 3: “fichas de memoria”

3. **MÓDULO DE LENGUAJE:** En este bloque se plantean una serie de ejercicios que se pueden resolver tanto de forma escrita, como de forma oral, mediante actividades con palabras, frases y sílabas. La intención es trabajar las habilidades comunicativas y preservar el lenguaje adquirido. Para ello, se utilizarán actividades de denominación, evocación, lectura y escritura.
 - Actividad 1: “Trabalenguas y audición musical”
 - Actividad 2: “refranes y adivinanzas”
 - Actividad 3: “fichas de lenguaje”

4. **MÓDULO DE PERCEPCIÓN Y CONSTRUCCIÓN:** El bloque de percepción y construcción pretende que, a partir de estímulos visuales, los usuarios fortalezcan el mecanismo de recepción, interpretación y comprensión del entorno y posteriormente, construyan basándose en esa percepción. Para ello, se utilizarán materiales con diferentes formas y colores visuales que permitan trabajar dichos mecanismos a los participantes.
 - Actividad 1: “hacemos un tangram”
 - Actividad 3: “fichas de percepción”



5. MÓDULO DE CÁLCULO Y CONCENTRACIÓN: Este módulo se compone por dos actividades cuyo objetivo es realizar operaciones numéricas de manera cotidiana a través del manejo del dinero en actividades que realizaban a diario. Las actividades están dirigidas a mantener y fortalecer las capacidades numéricas que se han adquirido a lo largo de la vida.

- Actividad 1: “hacemos la compra”
- Actividad 2: “fichas de cálculo”

6. MÓDULO DE DIBUJO Y PRAXIS: Este módulo pretende trabajar la capacidad de conceptualizar, organizar y ejecutar tareas que requieran el uso de información sensorial. A través de las diferentes actividades propuestas se estimula la coordinación motora mediante el empleo de los dedos, las manos o las herramientas.

- Actividad 1: “pintamos mandalas”
- Actividad 2: “Laborterapia y tapices”
- Actividad 3: “fichas de praxis”

4.4. TEMPORALIZACIÓN

Las sesiones de estimulación cognitiva se dividen en tres grupos:

- G0: Grupo de planta 0
- G1: Grupo de planta 1
- G2: Grupo de planta 2

Cada grupo realizará tres sesiones a la semana, de martes a viernes, en su horario previsto de actividades diarias. Con el objetivo de trabajar todos los módulos cada semana, se agruparán diferentes actividades en un día y se llevarán a cabo durante 4 semanas.



5. INSTRUMENTOS

5.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Todos los participantes han sido evaluados mediante una prueba estandarizada llamada **Mini Examen Cognoscitivo de Lobo (35 puntos)**. (Lobo, et al., 1999)

El Mini examen cognoscitivo (MEC), fue creado por Lobo y colaboradores el año 1979, pertenece a una adaptación española del Mini-Mental State Examination (MMSE) de Folstein. Es una prueba de cribado para usuarios que presentan un deterioro cognoscitivo, te permite extraer una estimación válida sobre el nivel de rendimiento cognitivo de un adulto mayor o un anciano (Folstein y Folstein., 1975). La puntuación obtenida permite estimar de una forma global el funcionamiento cognitivo de la persona evaluada. Cuenta con una puntuación máxima de 35 puntos, los cuales pueden excluirse en caso de incapacidad, como ceguera o parálisis, a través de una regla de tres. (Clemente et al., 2015)

Esta prueba ha sido escogida para la realización de este trabajo por su gran utilidad en múltiples estudios de investigación de deterioro cognoscitivo. Se trataría de una prueba valorada a nivel internacional, tanto para la comparación de otras pruebas de screening, como para cribado de deterioro cognoscitivo. En 1996 fue validada para la aplicación en población española por Vilalta-Franch et al. (1996) por lo que el MEC hace referencia a una variante para la población española, de lo que crearon Lobo et al. (2000) Las variables que presenta tienen altos niveles de sensibilidad, especificidad y valor predictivo, lo que la hacen una prueba fiable y con una alta viabilidad para ser utilizada en personas mayores institucionalizadas mayores de 65 años.

5.2. INSTRUMENTOS DE EJECUCIÓN

El principal instrumento de este estudio es el Programa de Estimulación Cognitiva, el cual está basado en diferentes modelos neuropsicológicos soportados por varias investigaciones. Gran parte de las actividades descritas para la realización de la estimulación cognitiva, ha sido obtenida de guías básicas para la estimulación de adultos mayores, que ha podido proporcionar el centro Llar Conca de Barberà, junto con algún contenido de webs libres de acceso.



Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva (Ecognitiva) (*Ejercicios de estimulación cognitiva*, 2022)

Junto a las actividades descritas anteriormente, cada módulo dispone de una serie de actividades a través de fichas como una alternativa a más para trabajar cada una de las capacidades. Cada usuario dispondrá de un cuaderno de actividades que podrá hacer durante la hora de la actividad o bien en sus horas libres.

Se han utilizado las plantillas de ejercicios de la página web de Ecognitiva para diseñar un cuadernillo personalizado de ejercicios de estimulación cognitiva, que contienen actividades que ayudan a mantener y mejorar las diferentes capacidades cognitivas.

El cuaderno está compuesto por 18 páginas que contienen diferentes actividades para trabajar el lenguaje, la percepción, la praxis, el cálculo y la memoria. Las actividades están ordenadas de menor a mayor dificultad con la intención de adaptarse a todos los usuarios y a sus capacidades.

6. RESULTADOS

Para poder realizar el análisis de datos, formado por 37 sujetos, se utiliza el paquete estadístico SPSS 28. El primer paso es crear una base de datos que incluya todas las puntuaciones obtenidas en los test administrados. Una vez finalizada la recogida de datos, se procede a obtener los datos estadísticos para observar el efecto que se ha producido.

En primer lugar, se ha dividido el test en 6 escalas (Orientación, Fijación, Concentración y Cálculo, Memoria reciente, Lenguaje y Construcción y la Puntuación Total) para poder observar las interacciones en cada una de las áreas cognitivas. Posteriormente, se obtienen los estadísticos descriptivos de dichas escalas y, se procede a contrastar la normalidad a través de la prueba del contraste Shapiro-Wilk, ya que el estudio cuenta con una muestra relativamente pequeña.

En la Tabla 1, se han introducido los resultados de estadísticos descriptivos obtenidos en la fase de pretest y postest del cuestionario MEC. En este caso se observan algunas diferencias entre los dos grupos (pretest y postest), así como, en la escala de puntuaciones totales, se observa una diferencia de 1,14 puntos, mostrando una puntuación más alta en la escala de postest.



Los contrastes a posteriori de la media indican que el postest puntuó más alto en las escalas de orientación, fijación, memoria, lenguaje y puntuación total, en comparación pretest, aun así, se debe analizar si estas diferencias son significativas.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
Pretest orientación	37	7,41	2,723	1	10
Pretest fijación	37	2,86	,419	1	3
Pretest concentración y cálculo	37	4,86	1,903	1	8
Pretest memoria reciente	37	1,68	1,082	0	3
Pretest lenguaje y construcción	37	10,00	1,000	8	11
Pretest total	37	26,81	4,371	17	35
Postest orientación	37	7,89	2,354	2	10
Postest fijación	37	2,95	,329	1	3
Postest concentración y cálculo	37	4,86	1,960	0	8
Postest memoria reciente	37	2,14	,887	1	3
Postest lenguaje y construcción	37	10,11	,906	8	11
Postest total	37	27,95	3,915	22	35

Al tratarse de un tamaño de muestra menor de 50, se procede a realizar el test no paramétrico de Wilcoxon, ya que ambas variables continuas en el estudio PRE y POST no se comportan con normalidad. En la Tabla 2 se observa que el p-valor (Sig. Bilateral) de tres escalas (orientación, memoria y puntuación total) es $<,001$, esto indica que existen diferencias significativas entre las Medianas del pretest y postest. Estos resultados podrían mostrar un declive cognitivo significativamente menor en comparación a la primera vez que se respondió el cuestionario MEC.

Tabla 2. Estadísticos de prueba de rangos con signo de Wilcoxon



	Orientación	Fijación	Concentración y cálculo	Memoria reciente	Lenguaje y construcción	Total
Z	-3,499	-1,732	-,180	-4,123	-1,633	-4,175
Sig. asin. (bilateral)	<,001	,083	,857	<,001	,102	<,001

El p-valor obtenido a través de la prueba de Wilcoxon indica que la dirección del efecto se produce en las escalas de orientación, memoria y puntuación total (Sig. Asin <,001). Aun así, es necesario estimar el tamaño de estos efectos para poder interpretar los resultados de una forma significativa. Para ello, en la Tabla 3 se muestra el tamaño del efecto obtenido en cada variable, lo que permite comparar de un modo más cuantitativo los resultados entre el pretest y el postest. Para medir la fuerza de dicha relación se utiliza el coeficiente de correlación "r" lineal de Pearson que permite cuantificar la dirección de la relación existente entre las dos variables, es decir, entre el pretest y el postest.

En este caso, las puntuaciones extraídas muestran que el tamaño del efecto no es estadísticamente significativo en ninguna de las escalas, puesto que ninguna muestra un valor superior a $r=0.10$.

Tabla 3. Tamaño del efecto

	Orientación	Fijación	Concentración y cálculo	Memoria reciente	Lenguaje y construcción	Total
r	-0,58	-0,28	-0,30	-0,68	-0,27	-0,69



7. DISCUSIÓN

Desde una perspectiva general de los resultados obtenidos, los estadísticos muestran que no se ha obtenido ningún efecto significativo que indique, con certeza, que se ha producido una mejora en las puntuaciones después de realizar una intervención centrada en la estimulación de las diferentes capacidades cognitivas. Al no haber obtenido un tamaño del efecto significativo en ninguna de las escalas, no se puede concluir que los objetivos planteados en un primer momento se hayan cumplido de forma rigurosa. Aun así, si se analizan los estadísticos descriptivos y los resultados de la prueba de Wilcoxon, se puede observar la dirección que toman las puntuaciones, lo que podría indicar que, en otras condiciones de estudio (una muestra más grande y una intervención más duradera) se podrían obtener resultados estadísticamente significativos, que encajaran con el objetivo principal del estudio y, que mostrarán una mejoría en los sujetos después de una intervención de estimulación cognitiva.

El objetivo principal de este trabajo es estudiar el efecto sobre las capacidades cognitivas en personas mayores, institucionalizadas sin déficit cognitivo, con déficit cognitivo leve (DCL) y/o con déficit cognitivo moderado (DCM), después de una intervención basada en un programa de estimulación cognitiva.

En relación con el primer objetivo específico planteado en este estudio, se ha podido analizar el estado cognitivo de cada participante antes y después de realizar la intervención de estimulación cognitiva, y se han obtenido diferencias entre las puntuaciones, aunque finalmente no han resultado ser significativas. Dichas puntuaciones estarían indicando el camino en dirección a obtener unos resultados a favor de los estudios realizados por Calatauyd et al. (2020), indicando que con una muestra mayor y una intervención más duradera se encuentran mejorías en los pacientes que realizan actividades de estimulación cognitiva.

Por lo que, analizando los estadísticos descriptivos, los resultados de la media muestran que las puntuaciones obtenidas en las escalas de orientación y memoria y, en las puntuaciones totales del MEC, son mayores después de haber asistido a las sesiones de estimulación cognitiva, interpretando estos resultados, podríamos incidir en que, el programa de estimulación cognitiva ha resultado ser



parcialmente significativo en las escalas de orientación y memoria, y en las puntuaciones totales, lo que significaría que los usuarios que han participado en el programa, han acabado mostrando mejorías en estas escalas.

Por otra parte, la prueba de Wilcoxon, indica que la dirección del efecto de las puntuaciones sigue la misma línea, mostrando efectos significativos en las escalas de orientación, memoria y en las puntuaciones totales (Sig. Asign $<,001$). De esta forma, se podría interpretar, que algunos de los participantes podrían manifestar una reducción del declive cognitivo debido al programa de estimulación cognitiva, por lo que, se estaría cumpliendo el 4º objetivo específico planteado en ese trabajo, el cual pretende favorecer y activar las funciones cognitivas de los participantes.

Aun así, los resultados estadísticos obtenidos no permiten concluir de manera significativa que se haya producido este efecto, ya que, las puntuaciones resultantes en el tamaño del efecto ($r = -0,58$, $r = -0,68$ y $r = -0,69$) muestran que ese efecto no es lo suficientemente significativo como para poder concluir que existe una diferencia destacable entre las puntuaciones del pretest y del postest.

Los resultados obtenidos no se asemejan a los referidos por otros estudios realizados en España con las mismas variables de MEC (Calatayud et al., 2020), ya que, en estos estudios, se ha obtenido tanto un efecto significativo, como un tamaño del efecto suficientemente grande como para concluir que una intervención basada en la estimulación puede tener efectos cognitivos beneficiosos. Aun así, la dirección de los resultados obtenidos se dirige hacia el mismo punto que otros estudios, como el procedido por Facal et al. (2009) en Donostia, el cual cuenta con una muestra y una duración mayor de la intervención y sus resultados indican un mejor rendimiento en las variables medidas.

Aunque el tamaño del efecto resultante no sea significativo, la diferencia entre puntuaciones pre y post en las escalas de orientación y memoria, se asemeja a los resultados obtenidos en el estudio de Calatayud et al. (2020), los cuales concluyeron que se habían obtenido mejoras en estas variables gracias a los módulos trabajados a través de cuadernillos y a través de las técnicas de orientación realizadas en las diferentes sesiones.



8. CONCLUSIONES

Después de haber realizado la búsqueda de información necesaria, haber aplicado la práctica y analizado los resultados obtenidos, no se han podido demostrar los efectos esperados sobre las intervenciones de estimulación cognitiva. Haciendo referencia a la hipótesis principal de este trabajo, se concluye que, bajo las condiciones de este estudio, no se observan cambios significativos que demuestren una mejora en las capacidades cognitivas de los participantes de la intervención basada en la estimulación cognitiva.

Aun así, los estudios efectuados acerca del efecto de estas intervenciones, muestran que, bajo otras condiciones de estudio (una muestra más grande y un mayor tiempo de intervención), sí que se obtienen resultados beneficiosos para los participantes. Pese a no haber encontrado los resultados esperados, la extensa búsqueda de información acerca del tema y los numerosos estudios, muestran la necesidad de trabajar con este tipo de colectivo y los beneficios de trabajar diariamente las capacidades cognitivas. Todos los hallazgos concluyen en la evidencia de una mejora en la calidad de vida de las personas mayores, y disminuciones en el deterioro cognitivo.

Por último, la experiencia personal de haber trabajado a diario con este colectivo, me invita a creer que la realización de las actividades no solo les ayuda a fortalecer aspectos cognitivos, sino que también los anima a en su día a día, les distrae de la situación que viven actualmente debido a la COVID-19 y, sobre todo, les ayuda a sentirse útiles y escuchados por los demás, fortaleciendo su autoestima y su autonomía. Por esta razón, considero que es necesario que se realice un trabajo a diario con las personas mayores que se encuentran en residencias, y que se lleven a cabo futuros estudios que muestren la evidencia de los beneficios de trabajar las capacidades de las personas, pese a que ya exista un deterioro cognitivo.



9. LIMITACIONES

A la hora de realizar determinadas tareas durante este trabajo se han encontrado una serie de limitaciones que, en algunos casos, han podido interferir en los resultados obtenidos:

- Muchos de los artículos del ciclo de vida y del envejecimiento no están actualizados y tienen fechas antiguas.
- La muestra utilizada se limita a un grupo muy pequeño de 37 personas, lo que impide extraer resultados significativos y observar grandes efectos.
- No se ha podido garantizar la asistencia de los participantes en todas las sesiones, ya que la dinámica del día a día de las personas residentes requiere de otras actividades diarias durante algunas sesiones.
- El hecho de que los tres grupos de trabajo estén mezclados heterogéneamente, ha impedido que pueda adaptar las actividades prácticas en función de las necesidades y capacidades de cada persona.
- En relación con el cuaderno de actividades, no se ha podido realizar una supervisión de todos los ejercicios por falta de tiempo y personal para poder atender a toda muestra.
- En cuanto a las sesiones de estimulación cognitiva, tan solo se han podido actuar durante un mes, lo que podría influir en los efectos encontrados, puesto que los estudios que han obtenido efectos han realizado intervenciones de 6 meses de duración o más.



10. BIBLIOGRAFÍA

Americana de psiquiatría. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5ª ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Barroso, J., Correia-Delgado, R., Nieto, A. (2011). Neuropsicología del envejecimiento y las demencias. Rehabilitación neuropsicológica: intervención y práctica clínica, 1: 259-268.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5894524>

Berjano, P. (2002) Impacto social de la rehabilitación en los mayores. Percepción de los mayores ante sus problemas de salud. *Revista Geriatrika*, 18 (4): 12

Bermejo Ferrer, E., López Arística, M. A., Santana Isaac, J., Macías Lima, A. Rodríguez Oropesa Y., & González Toledo, E. (2021). La estimulación física, funcional y cognitiva en adultos mayores, a partir de la actividad lúdica. *Revista Conrado*, 17(81): 120-128.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000400120

Bronfenbrenner, U. (1979). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.

Calatayud, E., Plo, F., & Muro, C. (2020). Análisis del efecto de un programa de estimulación cognitiva en personas con envejecimiento normal en Atención Primaria: ensayo clínico aleatorizado. *Atencion primaria*, 52(1), 38–46.
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.09.007>

Calero García, M. y Navarro-González, E. (2006). Eficacia de un programa de entrenamiento en memoria en el mantenimiento de ancianos con y sin deterioro cognitivo. *Clínica y Salud*, 17(2), 187-202.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742006000200004&lng=es&tlng=es

Calero, M. (2003) La utilidad de los programas de intervención cognitiva en personas mayores. *Revista Geriatrika*, 38(6): 305-307.
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-linkresolver-la-utilidad-programas-intervencion-cognitiva-S0211139X03749051>

Cattell, RB., y Horn, JL. (1978). Una revisión de la teoría de la inteligencia fluida y cristalizada con descripción de nuevos diseños de subpruebas. *Revista de medición educativa*, 15(3), 139-164.
<https://www.redalyc.org/pdf/1793/179348853004.pdf>

Chaparro, O., Mauricio, J., y Londoño, I. (2007). Ciclo vital individual: vejez. *Revista de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria*. Julio-Septiembre, 21(3), 1072-1084. http://acgg.org.co/pdf/pdf_revista_07/21-3.pdf



Clemente, Y., Sevilla, J. G., y Mateo, I. M. (2015). Memoria, funciones ejecutivas y deterioro cognitivo en población anciana. *EJIHPE: European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 5(2), 153-163. <https://dx.doi.org/10.1989/ejihpe.v5i2.108>

Custodio, N., Herrera, E., Lira, D., Montesinos, R., Linares, J., y Bendezú, L. (2012). Deterioro cognitivo leve: ¿dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia?. *Anales de la Facultad de Medicina*, 73(4), 321-330. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832012000400009&lng=es&tlng=es.

Dulcey, E., Uribe, C. (2002). Psicología del ciclo vital: hacia una visión comprensiva de la vida humana. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 34: 17-27. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80534202.pdf>

Ejercicios de estimulación cognitiva. (2022). Ecognitiva. <https://www.ecognitiva.com/>

Facal, D., González, M.F., Buiza, C., Laskibar, I., Urdaneta, E., Yanguas, J.J. (2009). Envejecimiento, deterioro cognitivo y lenguaje: Resultados del Estudio Longitudinal Donostia, *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 29 (1): 4-12. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021446030970138X>

Folstein, MF., Folstein, S. (1975). "Mini Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 12: 189-198.

Granado de la Orden, S., Serrano, C. y Belmonte, S. (2015). Escalas de calidad de vida, dependencia y salud mental de interés en estudios nutricionales de carácter poblacional. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21, (1), 263-269. <https://studylib.es/doc/8112144/escalas-de-calidad-de-vida--dependencia-y-salud-mental-de>

Hebert, L., Scherr, P., Backett, L. (2005). Agespecific incidence of Alzheimer's disease in a community population. *JAMA*, 273, 1354-1359. <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/388222>

Heyn, P., Abreu, BC., Ottenbacher, KJ. (2004) The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: a metaanalysis. *Arch Phys Med Rehabil* (85): 1694-704. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15468033/>

Jara Madrigal, M. (2007) La estimulación cognitiva en personas adultas mayores. *Revista Cúpula*, 23, 4-14. https://www.researchgate.net/publication/257568378_La_estimulacion_cognitiva_en_personas_adultas_mayores

Labra, J. y Menor, J. (2014). Daily Stimulation and Cognitive Functioning: The Importance of the Participation of Healthy Older People in Cognitively Demanding Everyday Activities. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 4(3), 309-319.



https://www.researchgate.net/publication/350096171_Daily_Stimulation_and_Cognitive_Functioning_The_Importance_of_the_Participation_of_Healthy_Older_People_in_Cognitively_Demanding_Everyday_Activities

Lobo, A., Launer, L. J., Fratiglioni, L., Andersen, K., Di Carlo, A., Breteler, M. M., Copeland, J. R., Dartigues, J. F., Jagger, C., Martinez-Lage, J., Soininen, H., & Hofman, A. (2000). Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. *Neurology*, 54(11), S4–S9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10854354/>

Lobo, A., Saz, P., Marcos, G., DÍa, J. L., de la Cámara, C., Ventura, T., Morales Asín, F., Fernando Pascual, L., Montañés, J. A., & Aznar, S. (1999). Revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en la población general geriátrica [Revalidation and standardization of the cognition mini-exam (first Spanish version of the Mini-Mental Status Examination) in the general geriatric population]. *Medicina clinica*, 112(20), 767–774. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10422057/>

Manubens, JM., Martínez, P., Martínez, JM., Larumbe, R., Muruzábal, J., Guarch, C., y Col. (2008). Variación de las puntuaciones en el MiniMental State con la edad y nivel educativo. Datos normalizados en la población mayor de 70 años de Pamplona. *Neurología*, 13: 111-119. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7643949/>

Organización Mundial de la Salud. (2020, septiembre). *Demencia*. España.

Peña-Casanova, J. (1999). “Métodos y objetivos de intervención cognitiva en la Enfermedad de Alzheimer: una visión de conjunto”. En Proyecto “Activemos la Mente”. Fundación “La Caixa”. https://www.infogerontologia.com/documents/estimulacion/alzheimer/quias_fundacion_caixa/intervencion_cognitiva-alzheimer1.pdf

Peña-Casanova, J., Quiñones-Úbeda, S., Quintana-Aparicio, M., Aguilar, M., Badenes, D., Molinuevo, JL., Torner, L., Robles, A., Barquero, MS., Villanueva, C., Antúnez, C., Martínez-Parra, C., Frank-García, A., Sanz, A., Fernández, M., Alfonso, V., Sol, JM., Blesa, R.; NEURONORMA Study Team. (2009). Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): norms for verbal span, visuospatial span, letter and number sequencing, trail making test, and symbol digit modalities test. *Arch Clin Neuropsychol*, 24 (4), 321-341 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19661109/>

Pérez Fonollá, M^a., y García Castillo, N. (2006). Estimulación cognitiva en el anciano dependiente hospitalizado. *Gerokomos*, 17(3), 125-131. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2006000300002&lng=es&tlng=es.



Pérez, J., Abellán, A., Aceituno, P., Ramiro, D. (2020). "Un perfil de las personas mayores en España, 2020. Indicadores estadísticos básicos". *Madrid, Informes Envejecimiento en red* 25 (12), 39. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2020.pdf>>

Pérez, M.C., Molero, M.M., Osorio, M.J., y Mercader Rubio, I. (2014). Propuesta de intervención cognitiva en personas mayores: Programa de estimulación cognitiva e inteligencia emocional para mayores. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, INFAD Revista de Psicología*, 1(1), 477-488. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v1.395>

Petersen, C., Smith, E., Waring, C., Ivnik, J., Tangalos, G., y Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, 56, 303–308. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10190820/>

Puig Alemán, A. (2000) Un instrumento eficaz para prevenir el deterioro cognitivo de los ancianos institucionalizados: El Programa de Psicoestimulación Preventiva (PPP). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2834585>

Valencia, C., López-Alzate, E., Tirado, E., Zea-Herrera, M.D., Lopera, F., Rupprecht, R., Oswald, W.D. (2008) Efectos cognitivos de un entrenamiento combinado de memoria y psicomotricidad en adultos mayores. *Revista Neurológica*, 46 (8): 465-471. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2577409>

Ventura, R. (2005). Deterioro cognitivo en el envejecimiento normal. *Revista de psiquiatría y salud mental Hermolillo Valdizan*, 2, 17-25. http://www.hhv.gob.pe/wp-content/uploads/Revista/2004/II/2-DETERIORO_COGNITIVO.pdf

Vilalta-Franch, J., Llinás-Regla, J., & López-Pousa, S. (1996). The Mini Cognitive Examination for screening in epidemiologic studies of dementia. *Neurologia (Barcelona, Spain)*, 11(5), 166–169. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8754631/>

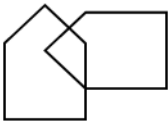
Yu, F., Rose, K., Burgener, S., Cunningham, C., Buettner, L., Beattie, E., Bossen, A., Buckwalter, K., Fick, D., Fitzsimmons, S., Kolanowski, A., Specht, J., Richeson, N., Testad, I., y McKenzie, S. (2009). 'Cognitive training for early-stage Alzheimer's disease and dementia', *Journal of Gerontological Nursing*, 35(3): 23-29. https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/L_Buettner_Cognitive_2009.pdf

**11. ANEXOS****1. Mini-Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC-35) (Lobo, et al., 1999)**

Código screening _____

Mini-Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC-35)

Lobo A, et al. Med Clin 1999; 112: 767-774. (Ver instrucciones de uso al reverso)

	Máxima puntuación	PUNTOS
Orientación Dígame el día ____ Fecha ____ Mes ____ Estación ____ Año ____ Dígame el Hospital (o el lugar) ____ Planta ____ Ciudad ____ Provincia ____ Nación ____ <i>Poner un punto por cada respuesta correcta</i>	(5) (5)	() ()
Fijación (memoria inmediata) Repita estas 3 palabras: peseta, caballo, manzana. (Repetirlas hasta que las aprenda) <i>Poner un punto por cada respuesta correcta</i>	(3)	()
Concentración y cálculo Si tiene 30 pesetas. y me va dando de 3 en 3, ¿cuántas le van quedando? <i>Poner un punto por cada sustracción correcta.</i> Repita estos números: 5-9-2 (hasta que los aprenda). Ahora hacia atrás <i>Un punto por cada dígito que coloque en posición inversa correcta.</i>	(5) (3)	() ()
Memoria (reciente) ¿Recuerda las tres palabras que le he dicho antes? <i>Poner un punto por cada respuesta correcta</i>	(3)	()
Lenguaje y construcción Mostrar un bolígrafo “¿Qué es esto?”. Repetirlo con el reloj. <i>Poner un punto por cada respuesta correcta</i> Repita esta frase: “en un trigal había cinco perros” <i>Un fallo en una letra es 0 puntos en el ítem.</i> Una manzana y una pera son frutas, ¿verdad?, ¿Qué son el rojo y el verde?, ¿Qué son un perro y un gato? <i>Poner un punto por cada respuesta correcta</i> Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa” <i>Poner un punto por cada respuesta correcta</i> Lea esto y haga lo que dice: CIERRE LOS OJOS Escriba una frase Copie este dibujo” 	(2) (1) (2) (3) (1) (1) (1)	() () () () () () ()
Puntuación total (un punto cada respuesta correcta):	(35)	()
Nº preguntas que el paciente no ha podido contestar por su nivel de escolarización		
preguntas que el paciente no ha podido contestar por déficit visual		
Puntuación Tota Corregida (*)		

(*) Para su cálculo excluimos las preguntas que hayan sido eliminadas, básicamente por analfabetismo o por imposibilidad física de cumplir un ítem (ej.: ceguera). La puntuación total corregida se obtiene por regla de tres. Por ejemplo si el paciente es ciego y no puede acceder a 4 de los 35 puntos posibles, la puntuación final se calculará sobre 31 puntos posibles. Imaginemos que la puntuación total ha sido 20, aplicando la corrección obtenemos una puntuación $(20 \times 35 / 31) = 22,5$ (redondearemos al núm. entero + próximo, el 23).



Instrucciones de uso del MEC:

Orientación: no se permite la comunidad autónoma respectiva como respuesta correcta para provincia ni para nación.

Fijación: repetir claramente cada palabra en un segundo. Se le dan tantos puntos como palabras repita correctamente al primer intento. Hacer hincapié en que lo recuerde, ya que más tarde se le preguntará de nuevo. Asegurarse de que el individuo repite las tres palabras correctamente, hasta que las aprenda. Límite de 6 ayudas para que las repita correctamente. Acto seguido decirle: "Acuérdese de ellas, porque se las preguntaré dentro de un rato" y no volvérselas a repetir. Sin embargo, asegurarse de que se le dan unos segundos para que entienda esta orden y pueda incluso repetir las palabras, al menos mentalmente.

Concentración y cálculo:

- Sustracción de 3 en 3: si no entiende o se resiste, se le puede animar un poco. Como máximo, reformular la pregunta como sigue: "Si tiene 30 pesetas y me da 3, ¿cuántas le quedan?" y a continuación: "Siga dándome de 3 en 3" sin repetir la cifra que dé el sujeto. Un punto por cada sustracción correcta, exclusivamente.
- Repetir los dígitos 5-9-2 lentamente: 1 segundo cada uno, hasta que los aprenda. Después, pedirle que los repita en orden inverso y se les da 1 punto por cada dígito que coloque en posición inversa correcta.

Memoria:

- Un punto por cada palabra repetida sin tener en cuenta el orden.

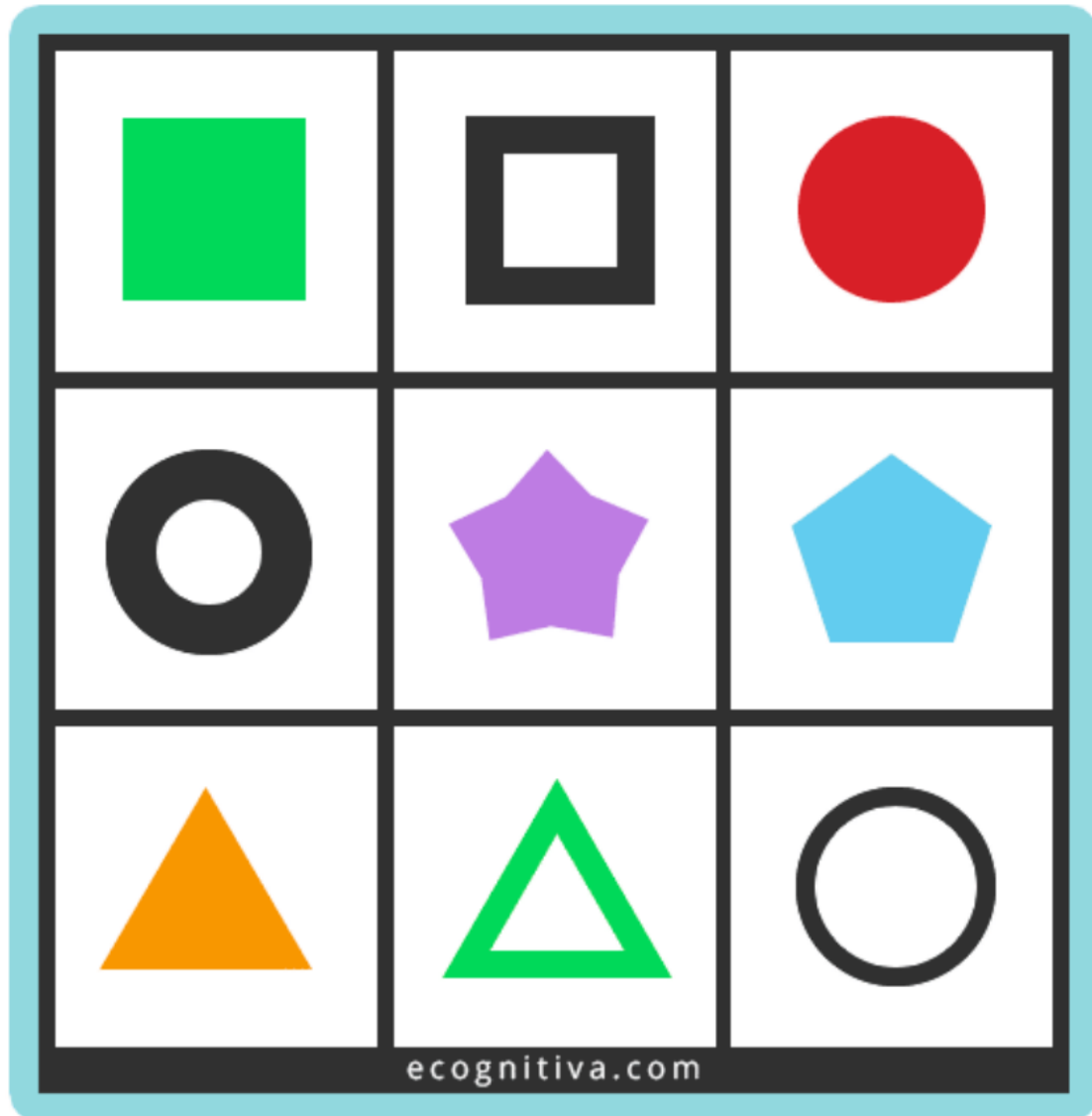
Lenguaje y construcción:

- Se debe leer la frase lentamente y correctamente articulada. Para valorarla con un punto, el sujeto debe repetir la frase a la primera y correctamente articulada; un fallo en una letra es 0 puntos en el ítem.
- Semejanzas: sólo se admite colores o animales de "x" características o bichos.
- Órdenes verbales: si el sujeto coge el papel con la mano izda, debe valorarse como error. Si lo dobla más de dos veces es otro error. Dependiendo de la posición del paciente se podrá modificar la orden de poner el papel encima de la mesa o en el suelo... Cada una de las partes es un punto.
- Lectura, escritura y dibujo: es correcto si independientemente de que lo lea en voz alta, cierra los ojos sin que se le insista verbalmente. Recalcar antes, dos veces como máximo, que lea y haga lo que pone en el papel.
- Frase: advertir al sujeto de que no se considerará correcto si escribe su nombre. Si es necesario puede dársele un ejemplo, pero insistiendo en que tiene que escribir algo distinto.
- Figura: cada pentágono debe tener 5 lados y 5 ángulos y deben estar entrelazados entre sí con dos puntos de contacto, de tal modo que quede en la intersección un polígono de 4 lados.



2. Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva (*Ejercicios de estimulación cognitiva*, 2022)

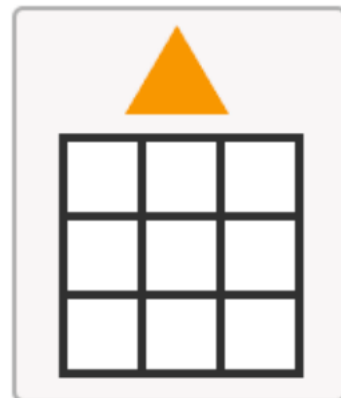
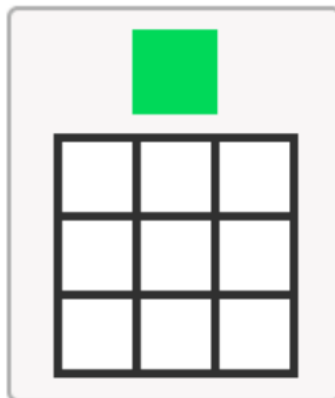
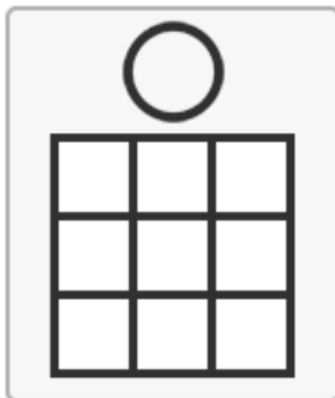
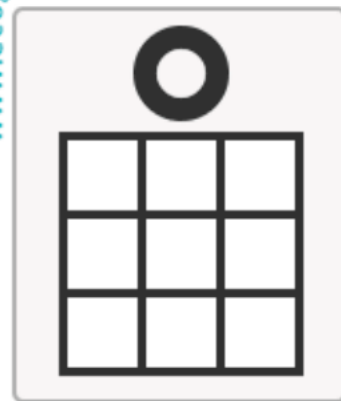
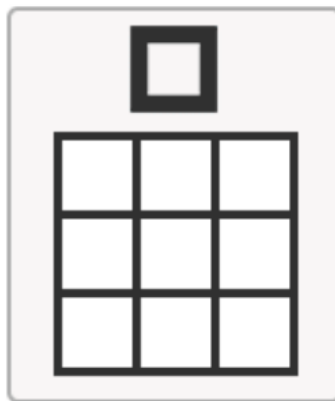
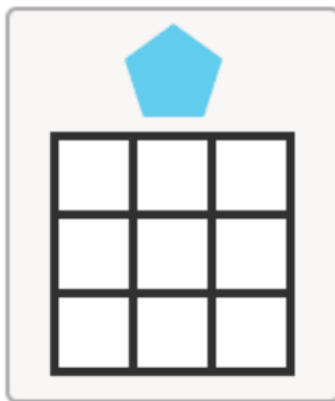
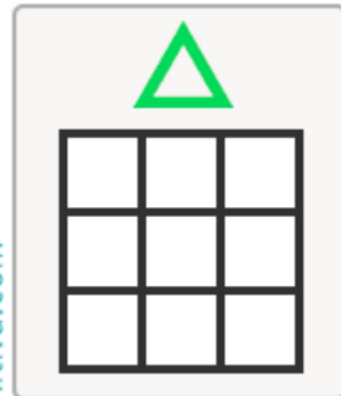
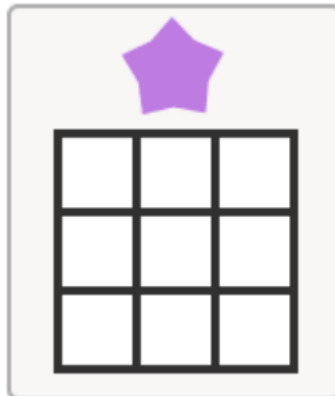
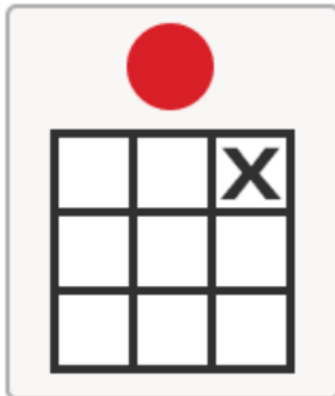
Paso 1: Memorice las siguientes figuras:





Paso 2. Sin mirar la ficha anterior, marcar la ubicación de cada una de las figuras en la cuadrícula:

#01b



www.ecognitiva.com



Complete las siguientes oraciones:

Comemos la sopa con una _____

Cuando hace frío llevamos un _____

La hierba es de color _____

Decimos "Buenos días" por la _____

Usamos un paraguas cuando _____
www.ecognitiva.com

Utilizamos un lápiz para _____

Compramos fruta en la _____

Por la noche encendemos la _____

Vemos las noticias en la _____



Relacione los siguientes antónimos:

Verdadero	Bajo
Noche	Cobarde
Calor	Grande
Valiente	Falso
Alto	Frío
Pequeño	Día

Alegre	Triste
Mucho	Debajo
Encima	Vacío
Lleno	Negro
Juntos	Poco
Blanco	Separados



Conciencia fonológica. Complete las siguientes palabras.
Después lea en voz alta.



_____tos



___ma___



mó_____



te_____



Complete las siguientes oraciones:

El tenedor sirve para _____

El cielo es de color _____

Por la mañana tomamos _____

Me gustan los macarrones con _____

Mi coche es de color _____
www.ecognitiva.com

Tengo un jersey de _____

En el cine comemos palomitas de _____

Para hacer deporte llevamos un _____

En verano hace mucho _____



Conciencia fonológica. Complete las siguientes palabras.
Después lea en voz alta.



ca _ _ _ _



_ _ za



_ _ mi _ _



_ _ _ _ _ lla



¿Suma o resta? Añade el signo correcto:

$7 \dots 3 = 4$

$6 \dots 1 = 5$

$8 \dots 2 = 10$

$12 \dots 3 = 15$

ecognitiva.com

$9 \dots 2 = 7$

$6 \dots 5 = 1$

$5 \dots 3 = 8$

$5 \dots 3 = 2$

$11 \dots 4 = 7$

$2 \dots 7 = 9$



¿Son correctas estas operaciones? Marca si o no.

$$30 + 5 = 36$$

si no

$$56 + 12 = 68$$

si no

$$78 - 14 = 64$$

si no

$$63 + 5 = 72$$

si no

ecognitiva.com

$$92 - 30 = 68$$

si no

$$47 + 16 = 63$$

si no

$$46 - 27 = 19$$

si no

$$50 + 16 = 66$$

si no



Sumas y restas:

$$\begin{array}{r} 3690 \\ + 7647 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2563 \\ - 1230 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1253 \\ + 4142 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8523 \\ - 5201 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2369 \\ + 4810 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7428 \\ + 1206 \\ \hline \end{array}$$

ecognitiva.com

$$\begin{array}{r} 8522 \\ - 2318 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5996 \\ + 1232 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6528 \\ - 1123 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3699 \\ + 1258 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5587 \\ - 1230 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1058 \\ + 9633 \\ \hline \end{array}$$



Relacione con flechas los siguientes conceptos espaciales:

Arriba



Abajo



Izquierda - abajo



Derecha



Izquierda - arriba





Rastreo visual.



H	Q	K	F
V	P	N	Q
U	O	E	B
M	R	P	Y



Rastreo visual.

Ejercicio 1:



Ejercicio 2:



Ejercicio 3:



W	Z	H	B	C	M
V	Q	N	Y	Z	R
D	G	W	C	K	T
W	R	N	X	Y	S
M	R	P	V	B	H
C	Z	G	T	Ñ	Q



¿Puede encontrar las siguientes figuras en los recuadros?
Marque SI o NO.



SI
NO



SI
NO



SI
NO



SI
NO



Praxias. Patrones con seguimiento numérico:

www.ecognitiva.com



Letras torcidas. Escriba las siguientes letras en su orientación adecuada:

↓	↓	↓	↓	↓	↓

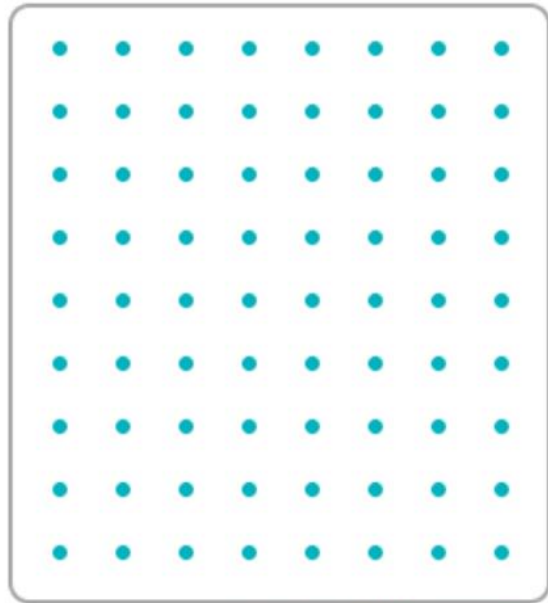
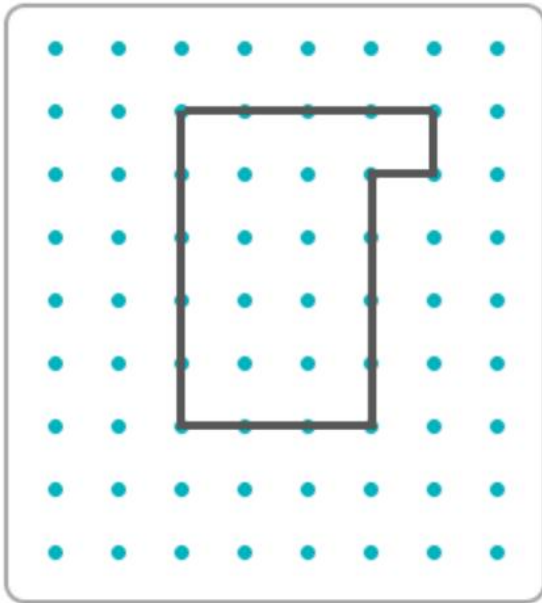
www.ecognitiva.com

↓	↓	↓	↓	↓	↓

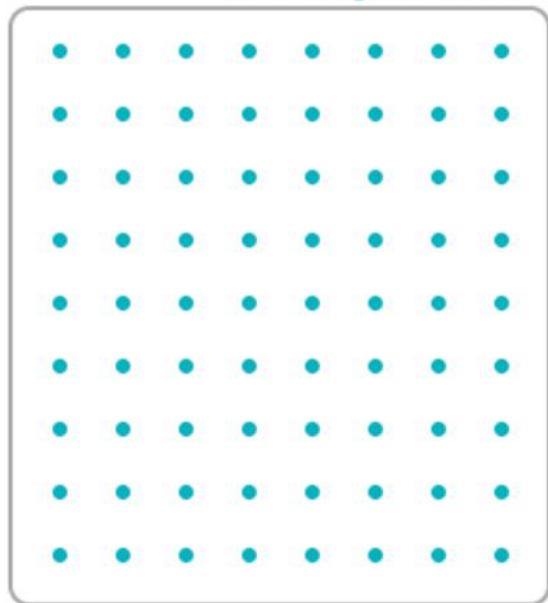
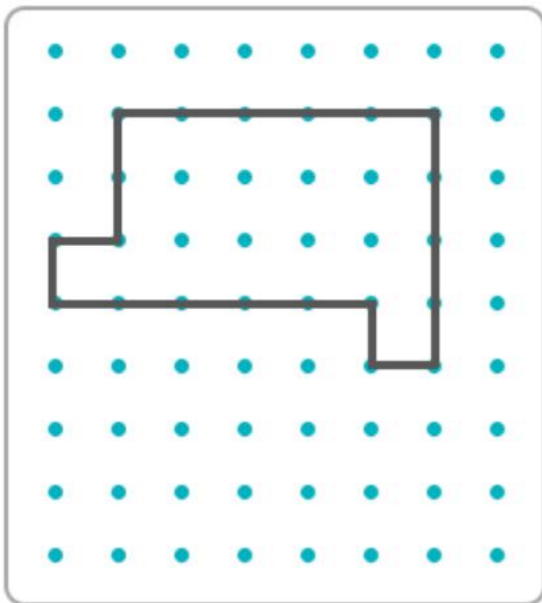
↓	↓	↓	↓	↓	↓



Copia de patrones:








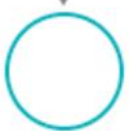



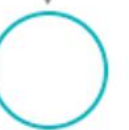


www.ecognitiva.com























Números torcidos. Escriba los siguientes números en su orientación adecuada:

					
↓	↓	↓	↓	↓	↓
					

www.ecognitiva.com

					
↓	↓	↓	↓	↓	↓
					

					
↓	↓	↓	↓	↓	↓
