



---

**Universidad de Valladolid**

**DESARROLLO DE LA MEMORIA ACTIVA EN  
LA VEJEZ: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN  
PSICOPEDAGÓGICA**

**Trabajo Fin de Master  
Máster Universitario de Psicopedagogía  
Curso 2014-2015**

Alumna: Fátima Mateo Toro

Tutor: Prof. Dr. Juan Antonio Valdivieso Burón  
(Departamento de Psicología)

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL  
VALLADOLID**

**Junio de 2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar agradecer a Ángela diez pareja, directora del centro de personas mayores del barrio de la Rondilla y al propio Centro de Día por hacer posible que se llevara a cabo este programa y por el magnífico trato recibido.

A Rafael Valdivieso Ortega, Jefe del Centro de Programas para Personas Mayores de Valladolid, por darme la oportunidad de llevar a cabo mi programa en uno de los centros dentro de las redes de centros de personas mayores de Valladolid.

A todos y cada una de las personas mayores que han querido participar y que gracias a ellos me permitieron poner en práctica lo aprendido y lo que no aprendí en esas magnificas tardes durante los tres meses de ejecución.

A mi tutor de este trabajo, Juan Antonio Valdivieso Burón, por su profesionalidad, ayuda y, sobretodo, paciencia.

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo se centra en el diseño y puesta en marcha de una propuesta de intervención psicopedagógica aplicada al colectivo de personas mayores con el fin de incrementar sus habilidades cognitivas de memoria activa. El desarrollo cognitivo en la vejez se constituye como un ámbito de intervención interdisciplinar en el que se requiere la aplicación de diversas técnicas y procedimientos que consigan la psicoestimulación de las funciones y operaciones cognitivas. En esta propuesta se ha combinado el uso de recursos tecnológicos y audiovisuales con otros de naturaleza más convencional (lápiz y papel).

**Palabras clave:** Intervención psicopedagógica; Vejez; Desarrollo de la memoria; Psicoestimulación cognitiva; Recursos TIC.

## ABSTRACT

The objective of this work focuses on the design and implementation of a proposed intervention psychology applied to the group of older people in order to increase their cognitive abilities of development of active memory. Cognitive development in old age is like a field of interdisciplinary intervention in the application of various techniques and procedures that achieve cognitive training functions and operations, based on technological and audiovisual resources required, as well as other nature more conventional (pencil and paper).

**Keywords:** Psychological and educative intervention; old age; development of active memory; Cognitive training; Information and communication technologies.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. JUSTIFICACIÓN.....	7
3. OBJETIVOS.....	8
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
4.1.  Envejecimiento activo: conceptualización.....	10
4.1.1 Características del envejecimiento.....	13
4.2.2 Envejecimiento activo.....	15
4.2.3 Envejecimiento del cerebro.....	18
4.2.  Desarrollo y psicoestimulación cognitiva.....	19
4.2.1 Terapia de estimulación cognitiva. Entrenamiento para la mejora cognitiva.....	20
4.2.2 Alteraciones de la memoria en las personas adultas.....	22
4.2.2.1 ¿Qué es la memoria?.....	22
4.2.2.2 Causas patológicas de la memoria.....	23
4.2.2.2 Métodos de evaluación de la memoria.....	24
4.3.  Las TIC en la vejez.....	29
4.4.  El papel del psicopedagogo en la vejez.....	35
4.4.1 La intervención psicopedagógica en el contexto de la educación no formal de las personas adultas.....	35
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	
5.1 Metodología.....	38
5.2 Personas destinatarias.....	41
5.3 Programa.....	42
5.3.1 Objetivos.....	42
5.3.2 Contenidos.....	42
5.3.3 Cronograma.....	43
5.3.4 Actividades.....	46
5.3.4.1 Taller con Ordenadores.....	46
5.3.4.1 Taller con material convencional.....	63

5.4 Evaluación.....	76
6. CONCLUSIONES.....	79
BIBLIOGRAFIA.....	83
ANEXOS	
ANEXO I: CARTELES INFORMATIVOS DE LOS TALLERES DE EJERCITACIÓN DE LA MEMORIA	
ANEXO II: PRUEBA DE EVALUACIÓN: MINI-MENTAL TEST COGNOSCITIVO (MEC)	

# 1. INTRODUCCIÓN

Concebimos este trabajo como una oportunidad para poner en orden y de una manera aplicada los contenidos impartidos y trabajados en el Master Universitario de Psicopedagogía, así como una reflexión sobre el mismo, en el cual podemos demostrar propiamente las competencias adquiridas.

A pesar de que la intervención psicopedagógica se encuentra institucionalizada en nuestro sistema educativo en el contexto formal- escolar, cada vez existen más ámbitos de aplicación emergentes que pertenecen a la educación no formal, informal, así como a sectores de población específicos, como es el caso de las personas mayores. Siendo este campo hasta ahora exclusivo de la Gerontología, la Psicología, la Neurología y la Psiquiatría, entre otros, la Psicopedagogía como disciplina independiente cobra cada vez más fuerza a la hora de diseñar y desarrollar programas de evaluación e intervención, con el objetivo de potenciar capacidades, estimular el desarrollo y promover actitudes y habilidades para el aprendizaje (Badía, Mauri, Monereo, 2006).

Por eso, el presente Trabajo Fin de Máster (en adelante TFM) se va a centrar en el diseño y aplicación de un programa de intervención para la mejora y la estimulación cognitiva de personas mayores, con el propósito de desarrollar la cognición en este grupo poblacional. Asimismo, se ha tratado de implementar metodologías de intervención innovadora vinculadas al uso de recursos tecnológicos, interactivos y comunicativos, concibiéndose como una manera de paliar la denominada “brecha digital” o analfabetismo tecnológico que las personas mayores cuentan al enfrentarse en su proceso de integración en una sociedad cada vez más tecnológica.

Dentro del contexto de intervención de la tercera edad se ha enfocado el presente trabajo a un importante problema que desde hace mucho conocemos y que es bastante común en las personas mayores: el deterioro cognitivo y sus repercusiones en las funcionalidades del aprendizaje. He aquí un importante foco de desarrollo de las competencias trabajadas en el Master Universitario de Psicopedagogía, basadas en la programación y aplicación de una intervención psicopedagógica, así como la preparación de las distintas terapias, orientaciones y estimulaciones adecuadas.

En el presente trabajo, tras la debida justificación del porqué de la temática del mismo, se comienza con la presentación de unos objetivos, generales y específicos, que van han guiado todo el proceso de desarrollo. Seguidamente se han enmarcado teóricamente los aspectos que fundamentan la intervención: el desarrollo cognitivo en la vejez, la importancia de la intervención psicopedagógica en las personas mayores y el uso y beneficio de las nuevas tecnologías en las personas mayores.

Posteriormente se expone la propuesta de intervención psicopedagógica propiamente dicho, combinando el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) y una metodología más convencional, aplicándolo a dos grupos en un Centro de Personas Mayores. Como en todo programa de intervención se han incluido instrumentos de evaluación, con el fin de registrar la evolución de las habilidades cognitivas de la memoria, así como la satisfacción diferencial con el desarrollo del programa.

Por último, se exponen discusiones y conclusiones a las que hemos llegado con la realización del presente trabajo. Este punto enmarcará también las debilidades o limitaciones, incluso los problemas encontrados en referencia a la propuesta del programa, para así plantearnos algunas líneas de intervención futura.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La tercera edad y todo el colectivo de las personas mayores es un tema de especial relevancia en la actualidad, pues los niveles de vida se han incrementado, principalmente en los contextos socioeconómicos desarrollados. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS en adelante), el envejecimiento de la población viene a significar una mejora de la salud en el mundo.

Pero desgraciadamente el hecho de este aumento, en el que las personas vivan más no tiene porqué ir unido al hecho de que se viva mejor. En la actualidad existe un hecho que preocupa bastante a la sociedad y que cada vez está más adentrado en el mundo de las patologías, estamos hablando de las enfermedades neurodegenerativas, lo que implica mayor preocupación e intervención por parte de los especialistas.

En este ámbito, uno de los principales objetivos del profesional de la Psicopedagogía es elaborar adecuados análisis de casos, planificando las oportunas intervenciones que les sean necesarias, así como la elaboración de programas y proyectos enfocados a dinámicas, terapias, actividades, etc. destinadas a detener o ralentizar el proceso de deterioro (Manzanares, 2004; Martín y Carbonero, 2002).

Por otra parte, nos encontramos con el actual mundo de las nuevas tecnologías, lo que ha provocado una gran “brecha digital” (Villanueva, 2006) en este colectivo anteriormente mencionado. Son muchísimas las personas mayores que no tienen acceso al mundo de las tecnologías, lo cual dificulta aún más la tarea, por ello se encuentran en esta desventaja. Debemos acercarlos poco a poco a este mundo, pues hoy en día se está viviendo una reeducación más completa y de fácil acceso.

En este sentido, desde el punto de vista psicopedagógico y vinculado con el ámbito de la Gerontología, se considera relevante el uso de las TIC para el desarrollo de las potencialidades personales y sociales, así como medios instrumentales educativos de aprendizaje, ya que proporcionan un resultado potencial bastante significativo de cara a la prevención de déficits, incrementa las habilidades cognitivas, así como las interacciones (Agudo y Fombona, 2013).



### 3.OBJETIVOS

El principal objetivo del presente trabajo es conocer el ámbito de aplicación del profesional de la Psicopedagogía en las personas mayores de un Centro de Día, centrado en el desarrollo de las potencialidades cognitivas de la memoria, a partir del uso de metodologías convencionales combinadas con otras basadas en el uso de recursos tecnológicos.

De este modo, se pueden establecer los siguientes objetivos de una manera operativa:

- a) Como objetivos generales se establecen los siguientes:
1. Conocer de manera teórica y aplicada las intervenciones del psicopedagogo en el ámbito de la tercera edad como ámbito de aplicación emergente en los modelos sociales y pedagógicos actuales.
  2. Abordar de manera comprensiva diversos modelos teóricos y explicativos sobre la memoria como proceso cognitivo, analizando estrategias de desarrollo e intervención.
  3. Diseñar un programa de intervención psicopedagógica en el contexto multidisciplinar de la vejez focalizado en el desarrollo y optimización de los recursos y de las funciones cognitivas de la memoria.
  4. Implementar en el desarrollo de las funciones psicopedagógicas aplicadas en el ámbito de la Gerontología estrategias de intervención metodológicas basadas en el manejo de recursos digitales, interactivos y virtuales, circunscritos dentro del concepto de las TIC.
- b) De manera más concreta y específica, formando parte del programa de intervención diseñado, se señalan los siguientes objetivos de desarrollo:
1. Estimular los procesos cognitivos relacionados con la memoria y la atención en el sector poblacional de las personas mayores.
  2. Aprender e incorporar estrategias cognitivas de base para la potenciación de los recursos mnésicos, tales como la asociación, la visualización y la categorización.
  3. Crear un espacio de trabajo motivador para el desarrollo de las potencialidades cognitivas y personales en un contexto social de la tercera edad, impulsando la integración, la normalización y la actividad.
  4. Retardar la progresión del posible deterioro cognitivo en la vejez.

5. Fomentar el uso de las funciones cognitivas en desuso, partiendo de las funciones intelectuales conservadas.
6. Mejorar el estado funcional de la persona y su capacidad para actuar, desarrollando las competencias adecuadas que le permitan desenvolverse de la forma más autónoma posible.

En este sentido, con los objetivos que se han planteado se quiere dar respuesta al desarrollo de las siguientes competencias generales y específicas propias del Máster Universitario de Psicopedagogía en cuanto a los criterios curriculares y profesionales inherentes al Trabajo Fin de Máster (UVA, 2014), destacándose los siguientes:

- a) *En cuanto a las competencias generales:* (G1) Resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos de forma autónoma y creativa en contextos más amplios o multidisciplinares; (G2) Tomar decisiones a partir del análisis reflexivo de los problemas, aplicando los conocimientos y avances de la psicopedagogía con actitud crítica y hacer frente a la complejidad a partir de una información incompleta; (G4) Tomar conciencia de las creencias y estereotipos sobre la propia cultura y otras culturas o grupos de las implicaciones sobre su actuación profesional y potenciar el respeto de las diferencias individuales y sociales; (G6) Actualizarse de manera permanente en las TIC para utilizarlas como instrumentos para el diseño y desarrollo de la práctica profesional; y (G7) Implicarse en la propia formación permanente, reconocer los aspectos críticos que ha de mejorar en el ejercicio de la profesión, adquiriendo independencia y autonomía como discente y responsabilizándose del desarrollo de sus habilidades para mantener e incrementar la competencia profesional.
- b) *En cuanto a las competencias específicas:* (E4) Diseñar, implementar y evaluar prácticas educativas, programas y servicios que den respuesta a las necesidades de las personas, organizaciones y colectivos específicos; (E7) Analizar, interpretar y proponer actuaciones, teniendo en cuenta las políticas educativas derivadas de un contexto social dinámico y en continua evolución; y (E8) Formular nuevas propuestas de mejora de la intervención psicopedagógica, fundamentadas en los resultados de la investigación psicopedagógica.

## 4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 4.1 ENVEJECIMIENTO: CONCEPTUALIZACIÓN

En la literatura científica el término “vejez” ha ido consolidándose a lo largo de los años y ha pasado a tener numerosos términos. Nos sorprende la gran variedad definitoria que nos encontramos respecto a esta expresión: viejo, anciano, persona mayor, adulto de edad avanzada, y la más utilizada, tercera edad. Lo difícil de la cuestión es determinar qué concepto la define mejor, o qué aspectos declaratorios existen para cada una, pues la mayoría de los gerontólogos tienen fijada como referencia la edad de 60 ó 65 años (Melcón, 2006).

Es paradójico el hecho de que podamos distinguir a simple vista una persona joven de una mayor, pero lo que resulta verdaderamente difícil, es la definición del proceso de envejecimiento como anteriormente se mencionaba.

Una de las definiciones más utilizadas en la Gerontología es la que nos proporciona Miller (1994) en la que relaciona el proceso de envejecimiento con la degradación del sistema fisiológico, aportándonos la siguiente acepción:

El envejecimiento es un proceso que convierte a los adultos sanos en sujetos frágiles, con una disminución en la reserva de la mayoría de los sistemas fisiológicos y una vulnerabilidad exponencial a la mayoría de las enfermedades y a la muerte (p.17).

Por otro lado, la OMS (1990) nos proporcionaba acepciones sobre el proceso de “envejecimiento saludable”, que posteriormente sufrió algunos cambios pasando así a un envejecimiento más integrador como fue el denominado “envejecimiento activo” todo ello recogido en la OMS (2002) y definiéndolo como “el proceso de optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad en orden a mejorar la calidad de vida de las personas que envejecen” (p.77).

Según Zamarrón (2013) el objetivo que se persigue es aumentar su esperanza de vida, además de extender su productividad y calidad. Aunque ya en los nuevos avances, la OMS (2010), nos aclara un nuevo concepto sobre el envejecimiento, en el cual se detalla que: “El deterioro de las funciones es progresivo y generalizado, que produce una pérdida de respuesta adaptativa al estrés y un mayor riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con la edad” (p. 15).

Con todo, hace además una distinción del envejecimiento en sí, como:

Un proceso normal que representa los cambios biológicos universales que se producen con la edad y que no están afectados por la influencia de enfermedades o del entorno y por tanto no tienen por qué conllevar consecuencias clínicas adversas. Diferenciándolo del proceso de Envejecimiento que se encuentra muy influenciado por otros factores del entorno, como el estilo de vida y las propias enfermedades (p. 17).

Finalmente, la propia OMS (2010) introdujo el concepto de envejecimiento activo, definiéndolo como: “El proceso de hacerse mayor sin envejecer mediante el desarrollo continuado de actividades físicas, sociales y espirituales a lo largo de toda la vida” (p. 19).

Para seguir abordando la conceptualización acerca del envejecimiento, surge la necesidad de diferenciar dos aspectos como son: el *envejecimiento fisiológico* y por el contrario (aunque manteniendo relación), el *envejecimiento patológico*. Diferenciando al primero, como la forma de envejecer sin que se den enfermedades mentales o biológicas siendo un proceso relacionado con el paso del tiempo, y al segundo, el envejecimiento patológico relacionado con los cambios del organismo influenciado por las alteraciones patológicas o por la influencias de factores ambientales, que pueden dar lugar a enfermedades físicas y mentales (Ballesteros, 2007).

Dámaso (2011), afirma que el ser humano, al igual que el resto de las especies de animales, pasamos en nuestras vidas un ciclo vital del que sabemos que comenzamos con la fecundación y finaliza en la muerte.

De forma biomédica, se considera al envejecimiento como la etapa final de todo ciclo vital, que como consecuencia, conduce a la desaparición como ser vivo, concibiéndose el proceso del envejecimiento como:

Una reducción concomitante con la edad, de las capacidades de los procesos fisiológicos que nos permiten mantener la correcta estructura y función de las diversas moléculas, orgánulos, células, tejidos, órganos y sistemas de nuestra economía, para adaptarnos a las variaciones del medio interno y externo (p. 18).

Con esta concomitancia no quiere decir que este término debe ser sólo estudiado en las fases finales del ciclo, sino que debe ser analizado desde el momento de inicio, es decir, la fecundación, pues en este momento ya se determinan algunas características del proceso de vida del ser humano. Es decir, que desde que nacemos el ser humano debe de ser estudiado en todas sus etapas, para así determinar los distintos procesos y factores que pasan a lo largo de la persona, fijándose así el criterio cronológico, biológico, psicológico y social tal y como podemos visualizar en la tabla 1.

Tabla 1.

*Criterios definitorios (Adaptado de Melcón, 2006, pp 22-33)*

<b>CRITERIOS</b>	<b>ASPECTOS DESTACABLES</b>
Cronológico	“Vejez oficial” apoyado en el momento de la jubilación.
Biológico	Alteraciones físicas ( piel, pelo, la agilidad) Alteraciones fisiológicas (lentificación del pulso, del ritmo respiratorio, de la digestión y de la capacidad sexual)
Psicológico	Decadencia de la memoria, atención y juicio. Degeneración vascular. Disminución de la amplitud de percepción sensorial, lentitud en los procesos configurativos, asociativos y reactivos. Concentración de intereses, egocentrismo afectivo y mayor vulnerabilidad emocional. Dificultad de adaptación a situaciones nuevas. Desequilibrio afectivo y tendencia depresiva
Social	Expectativas de la sociedad que marcan cómo las personas se deben comportar en edades cronológicas particulares

En esta tabla podemos observar que dependiendo de los criterios que definen la vejez, sabremos identificarlo acorde a los aspectos que nos señalan. Pues generalmente se sabe que la vejez llega con el momento en el que el ser humano debe dejar de ser productivo y ha de ser jubilado, según marca la sociedad, además de los cambios fisiológicos y psicológicos que se producen en la persona tales como las arrugas de la piel, el color del pelo o la pérdida de funciones ejecutivas.

#### 4.1.1. Características del envejecimiento

En el envejecimiento humano, al igual que en el resto de seres vivos, se dan una serie de atributos que le confieren un carácter propio, diferenciándolo del resto de etapas evolutivas, tal y como se establece en la figura 1.

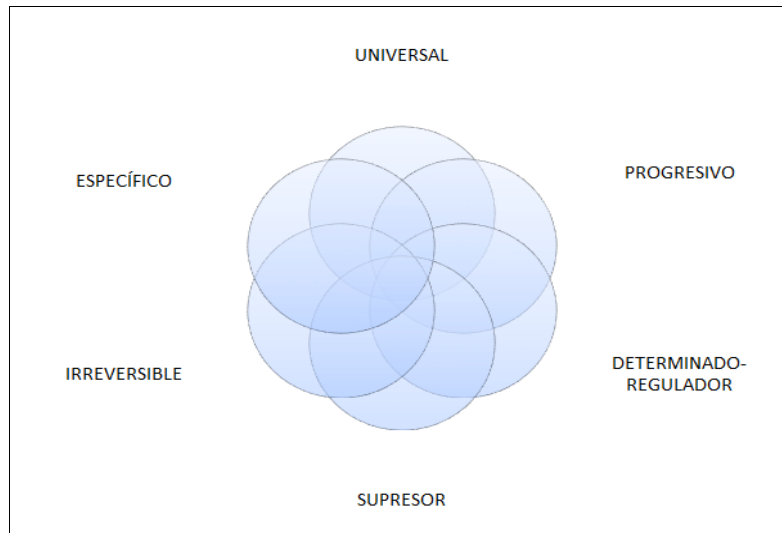


Figura 1. Determinantes del envejecimiento (adaptado de Dámaso, 2011, p. 17).

El envejecimiento es universal, pues afecta por igual a todos los seres vivos, instaurando el final del ciclo vital. A lo largo de la escala filogenética, el envejecimiento es un proceso asociado y relacionado con el proceso de evolución de las especies (pues todos los seres vivos nacemos, nos desarrollamos, reproducimos y morimos).

Por otro lado, el envejecimiento requiere un proceso, configurándole un carácter progresivo en el que intervienen las condiciones y experiencias de los mismos, así como sus posibilidades y necesidades o problemáticas.

En los seres humanos el ciclo vital (ver figura 2), desde su punto de inicio, actúa de forma progresiva, dándose de forma lenta hasta pasar por todas las etapas de la vida.

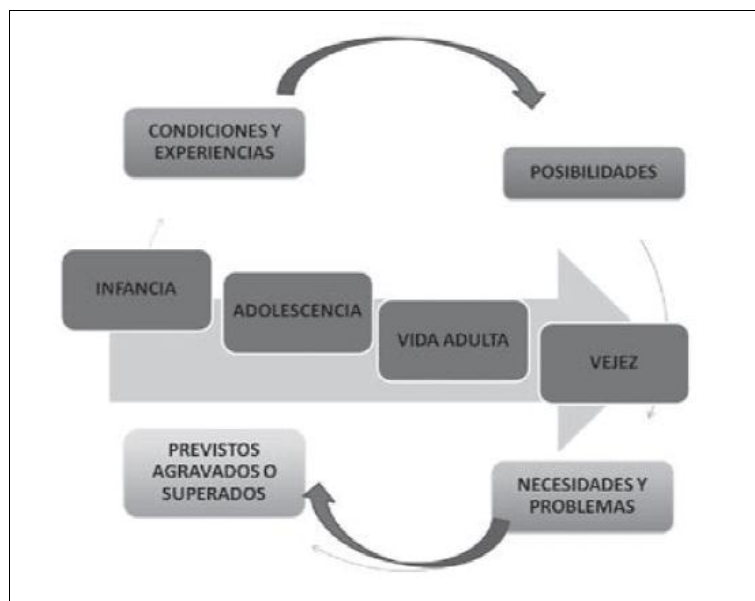


Figura 2. Ciclo de vida (Rodríguez, 2011).

Asimismo, el proceso de envejecer es algo que se encuentra determinado biológicamente y regulado. Esto es, que la base genética es el principal determinante de este proceso y por otro lado, existe un efecto regulador que el ambiente puede ejercer sobre esta base genética.

De igual modo, es de destacar su naturaleza supresora, y es que la principal consecuencia del envejecimiento es la pérdida de las capacidades en una última instancia, conduciendo así a un fallo generalizado de la actividad.

El paso de los años actúa en nuestros organismos acumulando alteraciones que hacen cada vez más difícil las adaptaciones al medio externo e interno. Y unido a esta naturaleza supresora se encuentra su carácter irreversible, ya que en la última etapa del proceso vital no se da un efecto de reversibilidad a fases vitales o evolutivas anteriores, únicamente se puede ralentizar el proceso a través de diversas técnicas o terapias, para así prevenir una aceleración del transcurso.

Y, por último, hay que hacer explícito su propiedad de especificidad. Cada persona envejece de una forma distinta, dando lugar a las diferentes situaciones o consecuencias como por ejemplo: la disminución de la capacidad de dar respuestas de adaptación, el incremento de la vulnerabilidad a las enfermedades, las situaciones sociales, etc. (Dámaso, 2011).

#### **4.1.2. Envejecimiento Activo**

Éste término proporcionado por la OMS (2002), se define como un proceso en el que el objetivo principal es ampliar la esperanza de vida de una forma saludable así como la calidad que merecen todas las personas a medida que envejecen, incluyendo además a todas aquellas personas frágiles o con algún tipo de discapacidad que necesitan apoyo.

Rodríguez (2011) nos aclara que el envejecimiento activo es una estrategia que ha sido creada para contrarrestar la problemática principal del colectivo de personas mayores; en las que se incluye intervenciones desde diferentes ángulos influyendo de manera positiva en los determinantes del envejecimiento activo: género y cultura, salud, servicios sociales, factores económicos, personales, factores personales, y el ambiente físico y social, dando como resultado una mejor calidad de vida para las personas mayores.

Asociados al concepto de “envejecimiento activo” se encuentran los términos de salud y calidad de vida, como pilares básicos que lo sustentan. El punto de partida en el que nos basamos para hablar sobre este envejecimiento activo, es comprender el mismo como un proceso de oportunidades de salud, participación y seguridad para así mejorar la calidad de vida a medida que va avanzando la edad.

El término “activo” comprendería todas las múltiples facetas que puede desarrollar una persona a lo largo de su vida, ya sea jubilarse, padecer enfermedades o vivir con discapacidad. Pues todos pueden seguir siendo participantes activos dentro de su familia, su círculo de amistades, etc., contribuyendo a un bien común social (véase figura 3).



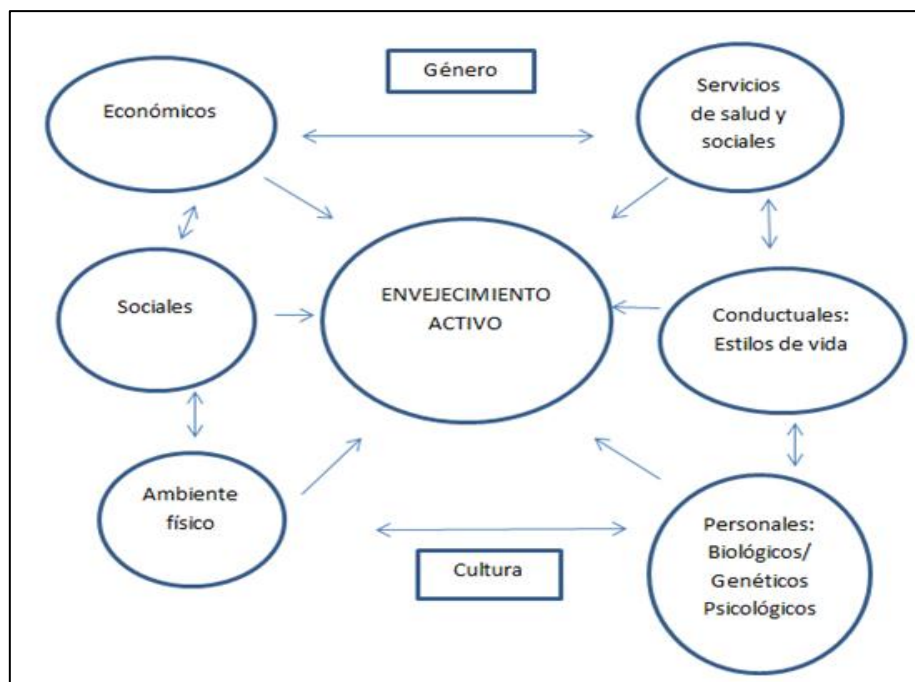


Figura 3. determinantes del envejecimiento activo(adaptado de Fernández-Ballesteros,2009, p.91).

Estos determinantes indican las múltiples direcciones en que los sistemas actúan tanto desde el individuo como desde los condicionantes externos al individuo, también cómo actúan los determinantes transversales del género (sexo) y el contexto (cultura).

Por otra parte, se entiende por calidad de vida:

La percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno (Uribe, 2014; p. 29).

En esta línea se aborda este ciclo de la vida humana basándose en las diferencias vitales existentes en cada persona, atribuidas por las situaciones vividas de manera diferencial.

Pese a que la vejez tiene elementos positivos, y la calidad de vida puede ser satisfactoria, es una edad que se caracteriza por las enfermedades, mayormente por la pérdida y deterioro de las funciones ejecutivas. Pero el envejecimiento no comienza y termina en un momento detallado, sino que es un proceso gradual.

El objetivo principal para que se dé un envejecimiento activo se encuentra en el aumento de esperanza y de la calidad de vida de todas las personas a medida que envejecen.

Según se recoge en el Libro Blanco sobre el envejecimiento (IMSERSO, 2011, pp. 286-287) el significado que ofrece del término activo, se refiere a varias características:

- I. Expresa la idea de la participación continua de las personas en las cuestiones sociales, cívicas, económicas, culturales, educativas o espirituales, independientemente de la necesidad de apoyos que necesiten para lograrlo.
- II. Busca un nuevo modelo de sociedad, en el que las personas han de tener la oportunidad de envejecer, siendo protagonistas de su vida, en un quehacer pro-activo y no como meras receptoras de productos, servicios o cuidados.
- III. Toma cuerpo de modo diferente en cada persona, atendiendo a los significados propios; se puede ser “activo” de muy diferentes maneras.
- IV. Implica un enfoque comunitario, en el que los ciudadanos mayores deben tener la oportunidad de participar en todo lo que les es propio, tanto de su esfera privada como de la comunitaria.
- V. Requiere que se garantice que los ciudadanos más mayores puedan continuar mejorando o manteniendo sus competencias y controlando su vida (garantizando todos sus derechos).
- VI. Desafía la perspectiva tradicional de que la educación es cuestión de los más jóvenes y ofrece oportunidades de desarrollo y aprendizaje a lo largo del ciclo vital.

Además, en el envejecimiento activo se incluyen varios aspectos educativos, ya que en relación al comportamiento, actitud o intención existe un gran componente aprendido que obviamente puede cambiar o re- aprenderse de nuevo, pues las personas estamos dispuestas a cambiar o mejorar nuestras formas de relación, de desempeño de roles activos y autodeterminados, modificando nuestra percepción y opinión acerca de nosotros mismos (IMSERSO, 2011, p .287).

### 4.1.3 Envejecimiento del cerebro

El cerebro es el órgano más complejo que tiene el ser humano, pues es el máximo responsable de lo que somos y hacemos. El cerebro humano pesa alrededor de un kilo y medio conteniendo más de 100.000 millones de neuronas (células nobles del pensamiento, como las denominó Ramón y Cajal). Éste es un ensamblaje de las áreas y circuitos que codifican las diferentes funciones sensoriales, mentales o motoras.

Conforme a la edad, los cambios que se producen en el cerebro, sea de forma anticipada o tardía, pueden llevar a modificaciones mentales cognoscitivas, afectivas y del comportamiento, así como una disminución de la capacidad para hacer frente a tareas de la vida cotidiana. Es decir, poco a poco se produce un deterioro de los circuitos neuronales que codifican las funciones sensoriales, mentales y motoras dando lugar a una degeneración y atrofia neuronal (Mora, 2010).

Por otro lado, Melcón (2009) entiende por envejecimiento del cerebro el inadecuado aporte sanguíneo del mismo, dando posible lugar a una insuficiencia cerebral senil arteriosclerótica o cerebro-vascular. En otros términos, lo que viene a significar es la posible causa de la muerte de las neuronas. El cerebro en las personas mayores se vuelve más pequeño y ligero debido a la atrofia neuronal y la deshidratación.

Si se diera el caso de una lesión cerebral, tema que es bastante controvertido, la rapidez de recuperación que podría darse en una persona joven no sería la misma que en una persona mayor. Pues una vez que las neuronas mueren, éstas no tienen la posibilidad de regenerarse. Sí se daría el caso de que las neuronas que quedan intactas, pueden formar conexiones con otras neuronas supervivientes para así compensar la pérdida.

Desgraciadamente este hecho acarrea un problema que hoy en día está muy en la actualidad y las consecuencias que pueden derivar este envejecimiento cerebral comúnmente son las demencias, y de forma más avanzada, llevarán a la enfermedad del Alzheimer (Melcón, 2009). Por ello explicamos a continuación el proceso de desarrollo cognitivo y lo que engloba este hecho.

## 4.2. DESARROLLO Y PSICO-ESTIMULACIÓN COGNITIVA

La cognición humana posee un carácter multifacético y complejo que engloba diversas funciones y procesos interrelacionados con un carácter eminentemente activo y con mecanismos operacionales dispuestos a modo de actividades mediante las cuales la información es procesada a través del sistema psíquico (Klingberg, 2010; Tardif y Simard, 2011).

De este modo, para que el procesamiento de la cognición se efectúe de manera correcta se ha de adquirir una serie de operaciones mentales que implican habilidades de retención, interpretación, comprensión, organización, utilización y reutilización de la información que nos proporciona el medio, además de la información ya adquirida y almacenada.

Así, la cognición circunda los procesos de percepción, atención, cognición espacial, lenguaje, memoria, resolución de problemas, creatividad y pensamiento e inteligencia. Pero este término no sólo hace referencia al procesamiento de la información, sino también al conocimiento y pensamiento en lo que se refiere al resultado de ese procesamiento (Martín, 2000).

A lo largo de la vida, las funciones cognitivas, igual que otras, están sometidas a una serie de cambios. Generalmente y en relación con los procesos cognitivos, estos cambios suelen dar lugar a la presencia de déficits cognitivos o de memoria leve.

Diversos estudios realizados e incluidos en el DSM IV, han demostrado que el declive asociado a la edad es un declive reversible, ya que existe una capacidad de reserva en el organismo humano que puede ser activado durante la vejez para compensar o prevenir dicho declive (Puig, 2009).

Como consecuencia del envejecimiento, las personas mayores tienen un elevado riesgo de sufrir alguna enfermedad de carácter cognitivo, más aun si las condiciones ambientales son hipo estimulantes (refiriéndonos a personas ingresadas en centros residenciales), Una forma de aminorar este hecho es a través de la psicoestimulación.

Existen múltiples programas enfocados en la mejora de los procesos cognitivos en los ancianos. Ya antes autores como Baltes, Willis, Schaie; Yesavage, Stengel e Israel han desarrollado varios programas obteniendo resultados beneficiosos.

En un contexto de prevención, Puig (2009), define la psicoestimulación cognitiva como:

Un tipo de intervención preventiva que incide sobre las diferentes capacidades cognitivas mediante la presentación de estímulos específicos, es decir ejercicios de resolución inmediata extrapolables a las actividades de la vida diaria (AVD), con la finalidad de potenciar y optimizar la cognición (p .20).

Además, menciona que todo programa de psicoestimulación debe tener como objetivos:

- a) Mantener las habilidades conservadoras el máximo tiempo posible a fin de resguardar su autonomía.
- b) Proporcionar entornos ricos en estímulos para así facilitar el razonamiento y la actividad.
- c) Optimar las relaciones interpersonales de los sujetos.

Los pioneros de este entrenamiento cognitivo fueron los psicólogos del aprendizaje: Wetherick (1966) y Arenberg (1986), éstos demostraron que a través de los principios operantes, se puede entrenar distintas habilidades complejas en personas mayores.

#### **4.2.1. Terapia de Estimulación Cognitiva. Entrenamiento para la mejora cognitiva.**

Dado el multidireccional proceso de la vejez, en determinadas ocasiones es conveniente prevenir o compensar el posible declive intelectual digno de la edad. Una manera de estimular y mantener algunos de los procesos cognitivos, puede venir dada por la elaboración de ejercicios que además pueden ser beneficiosas para otras áreas implicadas (Maroto, 2010).

La estimulación cognitiva puede definirse como la ejecución de actividades programadas que han sido diseñadas para el mantenimiento y mejora de los procesos cognitivos básicos, como la memoria, la atención, el lenguaje, el razonamiento, la percepción, las praxias, el cálculo, la lectoescritura o la viso- construcción.

Estimular y mantener las capacidades mentales redundante en una mejoría de las habilidades funcionales de los pacientes en las tareas cotidianas. Pues la ejecución de dichas actividades está programada con el fin de mantener y mejorar los procesos cognitivos básicos.

La estimulación debe desligarse de un concepto de recepción pasiva de información. Muy al contrario, los participantes en talleres de estimulación cognitiva se enfrentan a tareas que requieren esfuerzo y actividad intelectual, con independencia de que el nivel de dificultad de la tarea que afrontan esté ajustado a sus capacidades (Fernández- Ballesteros, 2009).

Fernández - Ballesteros (1992, 1999,2000) puntueaba a que los factores que existen en el déficit intelectual de las personas mayores puede ser de carácter interno, como sería la salud o de carácter externo, como sería la educación.

Van Der Linden (1992) sugiere varias propuestas, además de afirmar que la memoria es apta de entrenamiento y cuanto más se ejercite más fácil son las técnicas de recuperación. Sostiene además que la distracción y la sobre carga de información repercuten de manera negativa sobre los procesos de la memoria.

Siguiendo con Fernández- Ballesteros y otros (1999), manifestaban que la mayoría de los programas de entrenamiento cognitivo están dedicados especialmente a la mejora de la memoria, así como las funciones que tienen relación con la misma. Suelen ser programas de contenido modular, es decir contienen distintos tipos de estrategias o técnicas de memoria para lograr así la mejoría.

De acuerdo con las acepciones de Melcón (2009), todos los programas de intervención dedicados a la mejora de la memoria, son modulares, agrupando un conjunto de técnicas mnemotéticas, estrategias etc., que comienzan por una sesión general en la que se informa sobre conceptos básicos de la memoria. Modularmente las sesiones pasan a ser semanales, derivándose de cada sesión ejercicios y tareas.

Hoffman y otros (1996), fueron pioneros desarrollando técnicas de entrenamiento cognitivo mediante programas interactivos con ordenadores. Diseñaron un programa interactivo para personas con Alzheimer, con el objetivo de manejar el ambiente de los pacientes.

Su metodología se basa en el uso de fotografías del propio paciente, simulando en el ordenador una tarea cotidiana teniendo relevancia para el paciente. Es el ordenador el que fijará las pautas e informa de los éxitos o fracasos. Los resultados que obtuvieron fueron positivos, viendo mayor rapidez en la actuación de los enfermos y aminorándose las ayudas para completar las tareas.

En España, Franco y otros (2002) desarrollan el programa Grador, éste permite realizar programas de entrenamiento y recuperación de funciones cognitivas superiores en personas que presentan déficit o deterioro cognitivo. En el diseño del programa, se puede trabajar pruebas para la atención, la percepción, la memoria, el cálculo y la orientación. El usuario interactúa con una pantalla táctil y sigue una serie de instrucciones visuales y/o sonoras hasta completar cada una de las tareas cognitivas propuestas.

#### **4.2.2 Alteraciones de la memoria en las personas adultas.**

Aunque existe una tendencia generalizada asociada a la edad, las quejas acerca de la falta de memoria es uno de los síntomas cognitivos y déficits neuropsicológicos más comunes nuestra sociedad. Los déficits de memoria componen una causa de graves dificultades y la investigación centrada en dicha función nos permite aprender y reconocer y comprender los problemas de memoria, incluso cuando vienen asociados de otros problemas (Sánchez y Beato, 2001).

##### **4.2.2.1 ¿Qué es la memoria?**

Se entiende por memoria:

La capacidad de almacenar, fijar y recuperar información. Su buen funcionamiento es una condición esencial para una vida de relación independiente y productiva. La memoria está estrechamente relacionada con la percepción, la orientación, el lenguaje, el ánimo y la motivación, entre otras funciones mentales superiores. (Becerra y otros, 2010, p. 2).

En base al funcionamiento de la memoria, el psicólogo y gerontólogo Maroto (2010) estableciendo la hipótesis y la práctica empírica de que nuestra memoria no se encuentra alojada en un sitio único, afirma que en el funcionamiento de la memoria se han establecido diferentes el resultado, siendo este el conjunto de múltiples estructuras cerebrales categorizándola además en tres subgrupo (véase figura 4):

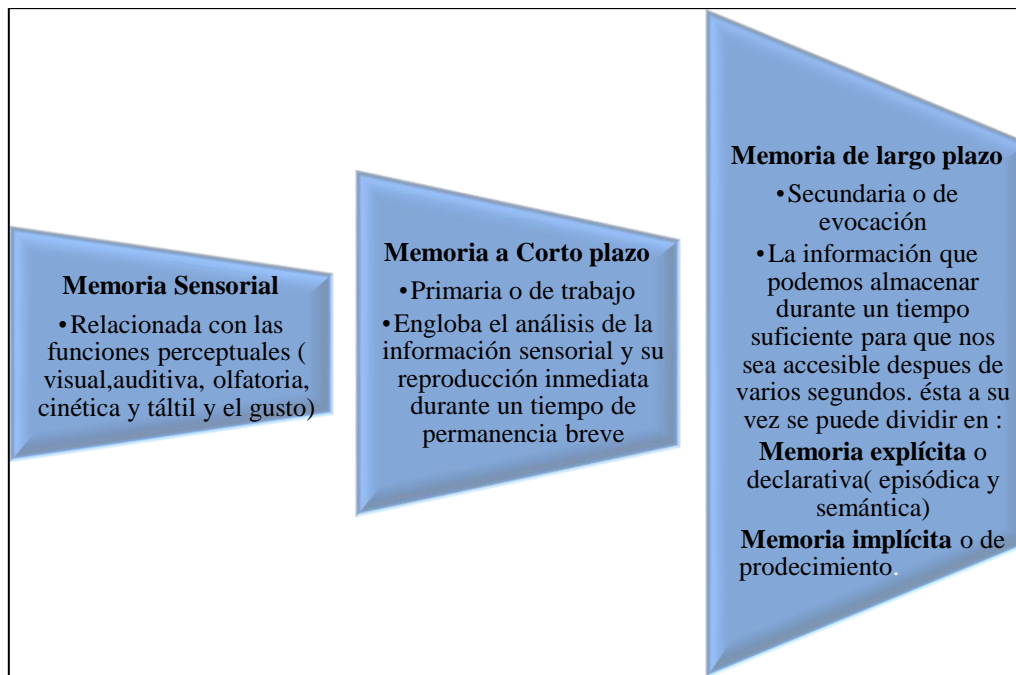


Figura 4. Tipos de memoria (adaptado de Maroto, 2010).

#### 4.2.2.2 Causas patológicas de la memoria

La memoria humana en sus procesos de desarrollo puede sufrir afectaciones que varían en gravedad y extensión. Podríamos resumir estas por dos tipos de déficits: *amnesia anterógrada* y *amnesia retrógrada*, que pueden aparecer de forma conjunta o independiente (Junqué y Barroso, 2009). La primera se refiere a los déficits en los procesos de adquisición de nueva información y la segunda a los problemas de evocación de información adquirida previamente al momento en el que se produjo la afectación cerebral.

Teniendo en cuenta ésta clasificación general de los problemas mnésicos cabe señalar, además, causas explicativas de ésta patología cognitiva, tal y como se muestra en la tabla 2.



Tabla 2

*Causas patológicas de alteración de la memoria (adaptado de Secretaría de Salud del Ministerio de Sanidad, 2010).*

<b>Causas</b>	<b>Tipologías</b>
<b>Alteraciones congénitas</b>	Síndrome de Korsakoff (secundario o etilismo crónico): afectado el tálamo medial y tubérculos mamilares. Síndrome de Wernicke. Traumatismo craneoencefálico con daño a los lóbulos temporales. Encefalitis por herpes simple Hipoxia severa Tumores cerebrales
<b>Enfermedades Neurodegenerativas</b>	Enfermedad de Alzheimer Demencia frontotemporal Demencia de cuerpos de Lewy Demencia secundaria a Parkinson
<b>Otras</b>	Depresión Infartos cerebrovasculares y enfermedad Multinfarto Medicamentos (con efectos anticolinérgicos o sedativos) Secundaria a trastornos metabólicos (encefalopatía, hipotiroidismo e hiperparatiroidismos no tratados)

#### 4.2.2.3 Métodos de evaluación de la memoria

Para adquirir el perfil de los déficits de memoria en el que se incluya la identificación de los componentes deficitarios y la adecuada intervención que se va a llevar a cabo, es necesario recurrir a los test.

Los test muestran algunas ventajas como es el caso de la posibilidad de que “a través de ellos la evaluación asuma una dimensión fuertemente estructurada, cuantitativa, sensible a la identificación del cambio y de los déficits”. A pesar de todo, la evaluación de la memoria es un proceso bastante comprensivo en el que no se limita al uso de los test neuropsicológicos (Sánchez y Beato, 2001, p.143).

Existen numerosas pruebas para la detección de los procesos del deterioro cognitivo, de entre ellas destacan las siguientes:

- *Short portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ) de Pfeiffer y Pfeiffer (1975).
- *Mini-mental state examination* (MMS), de Folstein, Folstein y otros (1975) derivado del MMSE (véase figura 5).

- Mini examen cognoscitivo (MEC) de Lobo (1999).
- *Minimal state* de Kahn, Goldfrag, Pollack y Peck (1969), la *Physical self-maintenance scale* (PSMS) de Lawton y Brody (1969).
- *Clifton Assessment procedure for the Elderly* de Pattie y Gilleard (1975, 1976) entre otros (Fernandez-Ballesteros, 2009. Pp; 51-52).

Nombre.....Edad.....

Ocupación.....Escolaridad.....

Examinado por..... Fecha.....

**I. ORIENTACIÓN** (0 – 10 puntos)

• Dígame el día (1)..... fecha (1)..... mes(1).....  
estación(1)..... año(1).....

• Dígame en qué lugar estamos (1)..... piso (1)..... ciudad (1).....  
Región(1)..... país(1).....

**II. REPETICIÓN INMEDIATA** (0 – 3 puntos) “Le voy a nombrar tres palabras. Quiero que las repita después de mí. Trate de memorizarlas, pues se las voy a preguntar en un minuto más” ARBOL – MESA – PERRO

Número de repeticiones:..... (Máximo seis veces en total)

**III. ATENCIÓN Y CÁLCULO** (0 – 5 puntos) • Contaremos hacia atrás restando 7, partiremos de 100 93 – 86 – 79 – 72 – 65

• Deletrear la palabra MUNDO al revés: O – D – N – U – M \*Anotar el mejor puntaje

**IV. MEMORIA** (0 – 3 puntos) • ¿Recuerda las tres palabras de antes? Por repítalas

**V. LENGUAJE** (0 – 9 puntos)

• Mostrar Un LÁPIZ (1).....y un RELOJ (1)..... (La persona debe nombrarlos)

• Repita esta frase: EN UN TRIGAL HABÍA CINCO PERROS (1).....

• Orden: “TOME ESTE PAPEL CON SU MANO DERECHA (1), DÓBLELO POR LA MITAD CON AMBAS MANOS (1) Y DÉJELO EN EL SUELO (1)”.....

• Lea la siguiente frase y haga lo que se le pide: (1)

**CIERRE LOS OJOS**

• Escriba una frase a continuación: (1)



• Copie este dibujo (1)

Figura 5. Mini Mental state Examination (Folstein).

La Evaluación Mínima de Funciones Mentales de Folstein (MMSE), es la prueba internacionalmente más utilizada en población adulta, con el objetivo de valorar deterioro cognoscitivo. Diferentes versiones del MMSE en español han considerado varias adaptaciones, pero no todas han sido completamente validadas y otras no son apropiadas, por lo que esta versión que se propone fue validada por un grupo de investigadores que con el respaldo de un comité bilingüe realizaron la traducción y adaptación del instrumento, tomando en cuenta aspectos culturales, sin cambios innecesarios.

También es importante corroborar las alteraciones de memoria por un familiar o acompañante cercano, por lo que el Cuestionario del informante sobre Deterioro Cognoscitivo del Anciano (IQCODE) o en su versión abreviada (TIN), (véase figura 6) en su versión corta, es de mucha utilidad. Para su calificación se realiza la suma total de los reactivos y el resultado se divide entre 16; si el resultado total es igual o mayor de 3.5 es probable que la persona presente deterioro cognoscitivo (Becerra y otros, 2010).

**Puntúe con los siguientes criterios:**

1 : Ha mejorado mucho    2 : Ha mejorado un poco    3 : Casi sin cambios

4 : Ha empeorado un poco    5 : Ha empeorado mucho

PREGUNTA	PUNTOS
1. Para recordar los nombres de personas más íntimas (parientes, amigos).	
2. Recordar cosas que han sucedido recientemente, durante los 2 ó 3 últimos meses (noticias, cosas suyas o de sus familiares).	
3. Recordar de qué se habló en una conversación de unos días antes.	
4. Olvidar qué ha dicho unos minutos antes, pararse en mitad de una frase y no saber que iba a decir, repetir lo que ha dicho un rato antes.	
5. Recordar la fecha en que vive.	
6. Conocer el lugar exacto de los armarios de su casa y dónde se guardan las cosas.	
7. Saber dónde va una cosa que se ha encontrado descolocada.	
8. Aprender a utilizar un aparato nuevo (lavadora, tocadiscos, radio, etc.)	
9. Recordar las cosas que han sucedido recientemente.	
10. Aprender cosas nuevas (en general).	
11. Comprender el significado de palabras poco usuales (del periódico, TV, conversación)	
12. Entender artículos de los periódicos o revistas en las que está interesado.	
13. Seguir una historia en un libro, la prensa, el cine, la radio o la TV.	
14. Tomar decisiones tanto en cuestiones cotidianas (qué ropa ponerse, qué comida preparar) como en asuntos de más trascendencia (dónde ir de vacaciones o invertir el dinero)	
15. Control de los asuntos financieros (cobrar la pensión, pagar los impuestos, trato con el banco).	
16. Control de otros problemas de cálculo cotidianos (tiempo entre visitas de familiares, distancias entre lugares y cuánta comida comprar y preparar especialmente si hay invitados)	
17. ¿Cree que su inteligencia (en general) ha cambiado durante los últimos 10 años?	
TOTAL :	

**Puntuación total:** 85 puntos

**A partir de 57 puntos (>57), indica probable deterioro cognitivo**

*Figura 6. Test del informante o IQCODE (Becerra y otros, 2010)*

### 4.3. LAS TIC EN LA VEJEZ

El uso de la enseñanza a través de las nuevas tecnologías, se ha convertido hoy en día en un campo bastante amplio, y que está en constante cambio en búsqueda de nuevas mejoras. La aparición de las redes sociales se ha convertido en la nueva forma de comunicación hoy en día. Por ello el beneficio que tienen las TIC sobre las personas mayores es esencial, dando lugar a una mejor calidad de vida, salud y autonomía.

La importancia que tienen las TIC en el aprendizaje de las personas mayores se encuentra recogida en las conclusiones en la carta para la inclusión digital y social (Durán, 2009, pp.104-125), donde establecen:

1. Superar las barreras psicológicas es tan importante como resolver los problemas de acceso a la red y a los equipos, ya que la fractura digital no es sólo material: también existe en las mentalidades.
2. Desarrollar programas de investigación para comprender mejor las necesidades de los distintos grupos excluidos de lo digital, así como las relaciones entre los distintos factores de exclusión, como la edad, el origen o el género.
3. Buscar soluciones adaptadas a cada discapacidad. Se requieren esfuerzos suplementarios para identificar los campos más sensibles y evitar un enfoque generalista.
4. Insistir en la vertiente lúdica de las técnicas digitales refuerza la motivación de los que aprenden. No basta con destacar su importancia en el mundo profesional.
5. Convertir las TIC en un componente estatus sociocultural es un factor de motivación para la inclusión. Sin embargo para evitar bloqueos adicionales, conviene informar a los individuos que también se puede vivir sin internet.
6. Las actividades de formación pueden apoyarse con eficacia en los valores positivos que transmiten las TIC, ya que, incluso en un nivel modesto de utilización y dominio, las TIC son sinónimo de integración.
7. El e-learning debe ser participativo: no definir los interfaces a priori, a partir de los modelos preexistentes, sino implicar a los usuarios en fases anteriores para que puedan evaluarlos.
8. Favorecer el aprendizaje cooperativo: permitir que las personas de los grupos objetivo apoyen, se conviertan en una referencia y devuelvan la confianza a sus iguales.
9. Desarrollar modelos mixtos: la combinación del uso del ordenador con un contacto humano es más eficaz que el “todo e-learning”. Las relaciones interpersonales con los educadores son necesarias cuando el aprendizaje es complejo y desalentador.
10. Las políticas y estrategias de inclusión deben favorecer asimismo el desarrollo personal de aquellos que, por razones económicas, personales, o de gran discapacidad, no se incorporan a la sociedad de la información.

Es necesario avanzar a medida que avanza la sociedad, no quedarnos atrás y estar en contacto directo con las nuevas tecnologías. El campo de las TIC puede abrirnos nuevas puertas, y por ello debemos de estar dispuestos a abrirlas todas. Este campo de las nuevas tecnologías no se cierra a nada, pues hoy en día la principal fuente de la educación nos viene dada por numerosos soportes digitales.

Es cierto que las personas mayores tienen un poco el miedo de aprender algo nuevo debido a su edad, pero por ello no debemos dejarlo al margen, pues el progreso tecnológico en el que estamos entrando ofrece muchas posibilidades para poder “socializarse” además de brindar nuevas oportunidades en torno a la ocupación de su tiempo libre o bien como ya mencionábamos anteriormente de cara a la mejora de la calidad de vida. Muchos afirman no tener conocimientos seguros o conocidos sobre los nuevos medios, pero afirman que tienen un poder importante y por ello están dispuestos a manejarlos (Muñoz, 2011).

González y Padilla (2006) señalaron que la calidad de vida de las personas mayores va ligada a su forma de afrontar los problemas, y de ahí en un futuro enfoque de intervención. Dicho en otras palabras, es que parecer darse un claro ejemplo de que las personas mayores tienden a manejar estrategias de afrontación basadas básicamente en la emociones con el fin de aminorar el impacto y así solucionar el problema. También se ha de decir que estas estrategias son variables en las personas mayores según el tipo de problema al que se enfrenta.

Villar y Solé (2006) afirman que el reto es que los mayores consigan de forma mayoritaria e igualitaria el acceso a las tecnología, las cuales les permitan disfrutar de nuevas posibilidades de información, ocio, formación, interacción y participación.

En referencia a la competencia social, Díaz y García (2013) muestran un estudio en el que varios autores apuntaban a dos direcciones principales. La primera, haciendo especial mención a las *redes de apoyo social* basándose en la influencia que tiene las redes sociales sobre el deterioro cognitivo, la dependencia, la percepción de la salud, la depresión, el deterioro funcional, el bienestar, la soledad, la ansiedad y la felicidad con un especial interés en un enfoque integral de intervención.

La segunda hace referencia al compromiso social o altruismo, en la que desde una corriente psicológica positiva Csikszentmihalyi (1996) señalaba que el nivel de felicidad aumentaba según el altruismo de la persona, dando lugar a mayores muestras de participación en actividades de carácter cognitivo, atencional y de autoeficacia, favoreciendo así la salud

física y mental, el bienestar psicológico y la prevención del declive funcional y los síntomas que llevan a la depresión.

Desde un enfoque psicosocial y emocional, basados en las herramientas de la web 2.0, Czaja y otros (2006), afirmaban que las personas mayores que no tienen acceso a la utilización de la tecnología, se encontraría en mayores desventajas en términos de capacidad de vida y de independencia. Añaden además que la tecnología permite aumentar la calidad de vida, aminorar los problemas de aislamiento social, promover vínculos y facilitar la realización de actividades esenciales.

El uso de las herramientas Web 2.0 cada vez va más en aumento y se hace un hueco grande en la sociedad, un claro ejemplo de algunos programas implementados a través de esta herramienta y que ya ha demostrado su eficacia, se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 3

*Estudios que emplean herramientas virtuales para personas mayores (adaptado de Prieto y García, 2013p.725).*

FOCO	HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS	ESTUDIOS
Internet	Curso presencial	Curso sobre el uso de internet	El uso de internet favorece el autocontrol, el bienestar, al satisfacción con la vida, reduce la depresión y la soledad	Shapiraa, Baraka y Gala (2007)
Comunicación, estimulación cognitiva, interacción	Youtbe	Sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos	Herramienta útil para llevar a cabo terapia de reminiscencia, mejorar el bienestar, el estado de ánimo, mayor participación en el grupo y comunicativa	O'Rourke, Tobin, O'Callagman, Sowmanl y Collins (2011)
Actividad física	videojuego	Juegos "Wii Fit"	Mejora la independencia funcional y el movimiento de los brazos	Ching, chan, Fung, Yee, Ka 6 Hon (2012)
Autoeficacia	videojuegos	Juegos realidad virtual	Aumentan la confianza para el equilibrio y disminuye el reiesgo de caídas entre las mujeres que viven en la comunidad	Singh, Rajaratnam, Palaniswamy, roman, y Bong, (2012)
Envejecimiento	Recurso multimedia	Módulos de programa:	Mejora en todos	Fernández-



activo		“Promoción de la salud y de la forma física y la prevención de las capacidades físicas” “Optimización y compensación cognitiva” “Desarrollo de la afectividad y la personalidad” “Maximización de la implicación social”	los módulos utilizados, excepto relaciones sociales y salud. Mayor efectividad de la modalidad multimedia en calidad y control de la alimentación, en la frecuencia e intensidad de ejercicio físico y, sobre todo, en la satisfacción con la vida	ballesteros, Caprara, Iñiguez y García (2005)
Relaciones intergeneracionales	Videojuego3D	Videojuego “Age Invaders”	Favorece las relaciones intergeneracionales, físicamente y a través de internet	Cheok, Lee, Kodagoga, Eng & Thang (2005)
Actividad física	videojuego	Virtual fitness: videojuego que permite practicar ejercicio físico con dos niveles de dificultad y dos modalidades de entrenamiento	Incremento de la motivación intrínseca para la actividad física	Ijsselsteijn, De Kort, Westering de Jager & Bonants (2006)
autonomía	Hardware	Personal digital Assistants ( PDAs): Hardware como herramienta para recordar la toma de la medicación	Los adultos mayores pueden beneficiarse de PDAs como ayudas a la memoria prospectiva durante la adherencia a la medicación, aun tardando más que los jóvenes en aprender su funcionamiento	Mayhorn, y Sterns (2006)
Bienestar (ansiedad y tristeza)	Videojuego	Dos entornos virtuales utilizados como procedimientos de inducción del estado de ánimo para personas mayores	Incremento significativo de alegría y relajación y disminución significativa en la tristeza y la ansiedad mejorando el bienestar de las personas mayores	Baños, Etchemendy Castilla, García Palacios, Quero y Botella (2010)
Actividad física	videojuego	Sony playstation II Eye Toy VR system orientado a la mejora de la aptitud física	Mejora de los niveles de aptitud física en personas mayores con discapacidad intelectual y dificultades del	Lotan, Yalon-Chamovitz & Weiss (2009)

Memoria a largo plazo, comunicación	Recurso multimedia	Proyecto CIRCA: incluye audio, video, animación y ambientes Quick Time VR junto a la terapia de reminiscencia para estimular la memoria a largo plazo para impulsar la comunicación verbal y no verbal en personas mayores con Alzheimer con la colaboración de sus cuidadores	desarrollo Mejora de la comunicación y la calidad de vida percibida	Gowans, Campbell, Alm, Dye, Astell & Ellis (2004)
-------------------------------------	--------------------	--	--	---

Villar y Solé (2006) afirman que el reto es que los mayores consigan de forma mayoritaria e igualitaria el acceso a las tecnologías, las cuales les permitan disfrutar de nuevas posibilidades de información, ocio, formación, interacción y participación.

De acuerdo con Luque (2007), la utilización de las TIC como alternativa de tratamiento a la estimulación cognitiva con presencia de procesos de deterioro, tiene muy buenos resultados, además de favorecer la estimulación cognitiva, integra al colectivo en el uso cotidiano de estos recursos.

Otras investigaciones (Puig, 2000; Calero, 2003; Zamarrón, Tárraga y Fernández-Ballesteros, 2008; Garamendi, Delgado & Amaya, 2010), han evidenciado la eficacia de la utilización de programas de estimulación cognitiva a través de las TIC en personas con deterioro cognitivo y sin él, encontrando resultados significativamente satisfactorios recomendando así su ejecución a manera de prevención.

Por otra parte, el mundo del deterioro cognitivo la compaginación del uso de las TIC con las terapias no farmacológicas está teniendo bastantes resultados. En 2011 se celebró un concurso nacional de “construye un nuevo mundo”, en la que el ganador del proyecto llamado ¿El futuro de los recuerdos? Sugiere la premisa de la realización de terapias cognitivas y motóricas con el apoyo de las nuevas tecnologías.

El título que recibe este proyecto, guarda un doble sentido, pues se refiere a un juego de palabras donde el término “futuro”, realmente hace alusión a las nuevas tecnologías. Inmersas éstas cada vez más en la sociedad. El objetivo que se pretendía con este proyecto era por un lado mantener el mayor tiempo posible las funciones superiores y las capacidades que

se veían muy deterioradas en enfermos de Alzheimer, como eran el esquema corporal, la propiocepción, la orientación temporal, espacial y personal. Y por otro lado se pretendía trabajar sobre el campo emocional y afectivo de enfermos de Alzheimer.

La metodología utilizada en este proyecto, se basaba en la realización de sesiones individualizadas y grupales, que contaban como no, con el apoyo tecnológico. La muestra que tomaron como referencia era con enfermos de Alzheimer que acudían a talleres de lunes a viernes, en la asociación de Familiares de Alzheimer de Valladolid. Ésta muestra contaba con diferentes estadios de la enfermedad, estructurados en seis grupos según la escala de deterioro global de Reinsberg; dos grupos GDS – 3 (MEC de Lobo entre 20 y 27), otros dos grupos GDS – 5 (MEC de Lobo entre 10 y 19 puntos), y por ultimo otros dos grupos GDS – 6 (MEC de Lobo entre 0 y 12 puntos), de estos seis grupos, tres grupos acudían al centro con un horario de mañana y los otros tres de tarde. Siendo cada uno de una modalidad.

Gracias al apoyo de las nuevas tecnologías en las terapias no farmacológicas TNF (entendidas como «no químicas»), pudieron conseguir registros digitales cuantitativos que les permitieron conocer y analizar la evolución de su enfermedad, ya que los resultados permanecerían almacenados en las actividades propuestas, muchas veces en formar de puntuaciones, niveles, etc. De manera que todo sirvió de referencia para observar el curso de la enfermedad, así como las áreas más dañadas por esta.

Los resultados se guardaban sistemáticamente, permitiéndoles descubrir cuáles eran sus centros de interés, para así trabajar sobre ellos y mejorar su autoestima reforzando positivamente sus habilidades, y consiguiendo así trabajar transversalmente la reminiscencia mediante recuerdos y situaciones vividas pudiendo hacer terapias centradas en la persona y todo lo que para ella es importante (Pérez, 2014).

## **4.4 EL PAPEL DEL PSICOPEDAGOGO EN LA VEJEZ**

### **4.1- La intervención psicopedagógica en el contexto de la educación no formal de las personas adultas**

A la hora de la planificación de un proyecto o programa de educación para las personas adultas ya sea en el ámbito formal o no formal, se deben de conocer una serie de factores que el psicopedagogo ha de tener por objeto de reflexión antes de llevarlo a cabo:

- a) El concepto de adultez, a pesar de las numerosas variaciones culturales y connotaciones diferentes.
- b) Los principales rasgos de la persona adulta teniendo en cuenta las etapas de la vida adulta, temprana, media y tardía.
- c) Características y diferencias del modo de aprendizaje de los adultos. Su disposición por aprender dependiendo de la edad y las condiciones.
- d) Identificación de los aspectos más importantes que dificultan el aprendizaje y las consecuencias interfiriendo así en el proceso de formación.
- e) Motivaciones del adulto que favorecen el aprendizaje.
- f) Estrategias metodológicas para hacer partícipe al adulto sin pasar por alto las experiencias frustrantes y partir de los intereses, necesidades y motivaciones ( Badía y otros,2006)

Una vez reflexionado esto, la función del psicopedagogo para la elaboración de proyectos o programas debe atender a tres ámbitos de actuación:

1. Instituciones.
2. Agentes de formación.
3. sujetos educativos.

De igual forma, los objetivos educativos que deben perseguirse en una adecuada intervención psicopedagógica se ven recogidos en la siguiente tabla (véase tabla 4).

Tabla 4

*Objetivos educativos de la intervención psicopedagógica (Adaptado de Badía y otros (2006)).*

<b>Intervenciones Atenuadoras</b>	Programas educativos o reeducativos en relación a los procesos de pérdida dando posibilidad a una ralentización o en el mejor de los casos se detenga
<b>Intervenciones Compensadoras</b>	Tiene como objetivo recuperar una serie de competencias y habilidades que se tenían anteriormente o que por el contrario no se habían adquirido pese a ser competencias fundamentales para la adaptación con éxito de las demandas de nuestro entorno cultural
<b>Intervenciones Preventivas</b>	Centrado en personas que aún no han sufrido impactos negativos de acontecimientos o procesos asociados a la edad, pero que presentan el riesgo de sufrirlos
<b>Intervenciones centradas en el desarrollo</b>	No aborda la situación problemática –real o posible- sino que concibe la educación como un medio para el desarrollo de competencias nuevas aumentando así la calidad de vida y el bienestar personal

Aun siendo un ámbito no formal, el tratamiento del posible deterioro cognitivo se hace desde el ámbito formal de la educación. En personas mayores, se procedería a una reeducación para así trabajar las funciones ejecutivas viendo también que el desarrollo de los pensamientos viene dado por la educación, el aprendizaje y la experiencia de la propia persona. Está en la persona la creación y elaboración de sus propios conocimientos, no tiene por qué estar relacionado con la inteligencia ni con el coeficiente intelectual de las personas, sino cómo se desarrollan ellos en su ambiente.

Davicino, Muñoz, Barrera y Donolo (2009) ponían de manifiesto que el rol del psicopedagogo resulta de gran valor preventivo y terapéutico en el marco de los tratamientos múltiples de estas patologías. La importancia de este profesional es apta, pues puede realizar diversas tareas específicas dirigidas a preservar y mantener, además de potenciar las capacidades conservadoras de los mayores para así lograr la lentificación de los deterioros y perturbaciones del proceso demencial.

Una forma apta de trabajar este profesional con el colectivo de la tercera edad y con patologías de carácter cognitivo, sería a través de la creación de programas de estimulación o psicoestimulación, así como de entrenamiento cognitivo teniendo como objetivos principales:

1. Preservar su autonomía en base a las habilidades intelectuales que conservan.
2. Favorecerles en estímulos para un mayor razonamiento y mejora de las actividades.
3. Trabajar sus déficits cognitivos para lograr una mejora
4. Favorecer sus relaciones interpersonales.

En el marco de su práctica, también es función del psicopedagogo realizar evaluaciones neuropsicológicas de los aspectos cognitivos preservados y perturbados para, en función del diagnóstico obtenido interdisciplinariamente, brindar asesoramiento y orientaciones al paciente y sus familiares y proponer estrategias terapéuticas adaptadas a las circunstancias.

Siguiendo a la conformidad de estos autores (Davicino y otros, 2009) consideran que la acción del psicopedagogo en el ámbito de la neurociencia no debe quedar limitada únicamente a la práctica clínica, sino que es de suma importancia que participe de forma activa tanto en la realización de los estudios como de las investigaciones, permitiéndoles un mayor conocimiento científico acerca de la enfermedad y de las posibles alteraciones terapéuticas. Asintiendo también la elaboración, ejecución y evaluación de planes, programas y proyectos que posibiliten la aplicación generalizada de tales intervenciones y recursos.

## 5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Una vez explicada la fundamentación teórica y abordado el tema de la Gerontología, el presente trabajo pretende mostrar una propuesta de intervención llevada a cabo con el colectivo de las personas mayores, y enfocado en el uso de las nuevas tecnologías así como la utilización de materiales convencionales con respecto al mantenimiento de las funciones ejecutivas, mostrando un especial interés en la memoria.

### 5.1. Metodología

Para la elaboración de la presente propuesta de intervención psicopedagógica (aspecto central de este TFM) se ha llevado a cabo un proceso de diseño teórico-práctico, que ha tenido en cuenta la combinación de los fundamentos teóricos sobre la intervención psicopedagógica en el ámbito de la Gerontología, así como el desarrollo aplicado de técnicas basadas en un Centro de Personas Mayores. Para ello, se han llevado a cabo los siguientes pasos:

#### *1º) Revisión bibliográfica: definición temática a seguir*

Se han tenido en cuenta revisiones bibliográficas de diversas fuentes y bases de datos que abordan los conceptos y elementos clave que sustentan la base teórica del programa que se ha diseñado. De este modo, se han analizado propuestas teóricas consultadas en las bases de datos electrónicas REBIUN, PSICODOC, DIALNET, ALMENA (de la Universidad de Valladolid), así como en revistas especializadas (Psicothema, Anales de Psicología...) y fuentes documentales primarias (manuales y libros relacionados con la intervención psicológica, gerontológica y social en el colectivo de personas mayores).

#### *2º) Fundamentación teórica: elementos y conceptos clave que sustentan el diseño del programa de intervención psicopedagógica*

Tras haber consultado las diversas fuentes bibliográficas y webgráficas se han esbozado desde el punto de vista teórico los elementos o conceptos que se consideran claves para entender el sentido y la orientación del programa de intervención psicopedagógica, tal y como se muestra en la siguiente figura (Figura 7):

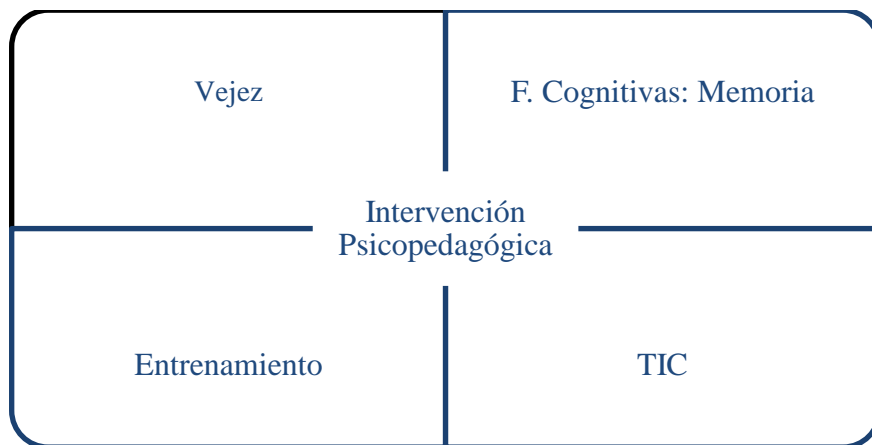


Figura 7. Claves conceptuales descriptores para el diseño de la propuesta de intervención.

### 3º) *Diseño y construcción del programa de intervención*

El programa diseñado se ha basado en un conjunto secuencia de actividades y sesiones de trabajo enfocadas al desarrollo en las personas mayores de las funciones neurocognitivas, especialmente en el aspecto de la memoria. Partiendo de la definición ejecutiva de los procesos de memoria en los sujetos, se han descrito objetivos operativos que dan respuesta a dichos elementos funcionales y se han determinado de manera combinada ejercicios de aplicación para su desarrollo con objetos y materiales convencionales (lápiz y papel, fichas bibliográficas, cuadernos...) con otras con soporte digital y tecnológico (ordenadores).

### 4º) *Aplicación del programa de intervención*

Tras la delimitación conceptual y teórica de las bases del programa de intervención se pasó a definir el procedimiento de diseño aplicado, que aunque no ha sido desarrollado de manera experimental, sí se ha podido llevar a cabo de una manera práctica con una muestra colectiva real definitoria del ámbito para el que se ha definido dicho programa. Por ello, se ha elegido al azar un Centro de Día público (dependiente de la Concejalía de Bienestar Social y Familia del Ayuntamiento de Valladolid), enclavado en el barrio de la Rondilla, habiendo realizado la correspondiente petición previa de autorización por parte del Director del Área de la Red de Centros de Personas Mayores.



El proyecto se basa en la preparación de dos talleres (uno enfocado al ámbito de las nuevas tecnologías y otro convencional) con el propósito de desarrollar y optimizar los procesos cognitivos de la memoria. La elección que se hizo para los usuarios que formaban parte de esta actividad fue a través de carteles de información, con una lista de inscripción, siendo así una elección voluntaria (Véase anexo 1 y 2).

El programa de intervención diseñado se aplicó durante tres meses (marzo, abril y mayo de 2015), con un horario fijado de dos días semanales y con una duración total de noventa minutos por cada taller. Los días elegidos son para el taller con TIC los lunes y viernes en horario de seis de la tarde a siete y media de la tarde, y para el taller normal los miércoles y viernes de cuatro de la tarde a cinco y media de la tarde.

Para el taller con el grupo de informática, se disponía de nueve ordenadores (facilitados por la fundación la Caixa y su proyecto realizado con dicho centro, el cual nos facilitó que los participantes supieran acerca del manejo de los mismos), lo cual el número máximo de participantes fue de nueve personas, frente a trece del grupo que participaba en el taller convencional.

Los recursos metodológicos que se utilizaron en el taller con TIC fueron el ordenador y el proyector, trabajando así con plataformas interactivas y educativas, a fin de conseguir la ejercitación de la memoria y detener o prevenir futuros problemas cognitivos.

Por otra parte, los recursos utilizados en el otro taller (convencional) fueron recursos como papel y lápiz, trabajando actividades variadas, de carácter dinámico e integrador.

Ambos talleres estaban enfocados a conseguir un alto grado de participación, además de la ejercitación de la memoria intentando así contribuir a una mejora del posible deterioro, además de proporcionar en la medida de lo posible un bienestar físico y mental de la persona.

Al principio y al finalizar el desarrollo del programa de intervención se aplicó la prueba de evaluación denominada Mini-Mental Cognoscitivo, con el fin de medir el deterioro cognitivo, aunque no se han tenido en cuenta dichos resultados para proceder a un análisis experimental de la validez del programa.

## 5.2. Personas Destinatarias

Como se ha mencionado antes, las personas que se beneficiaron de los talleres estaban inscritas en el centro-residencial de personas mayores en el que se ha desarrollado de manera práctica el programa de intervención, con edades comprendidas entre los 55-89 años, distribuidas en los siguientes intervalos de edad (ver figura 8) además del porcentaje de participación por sexos (ver figura 9).

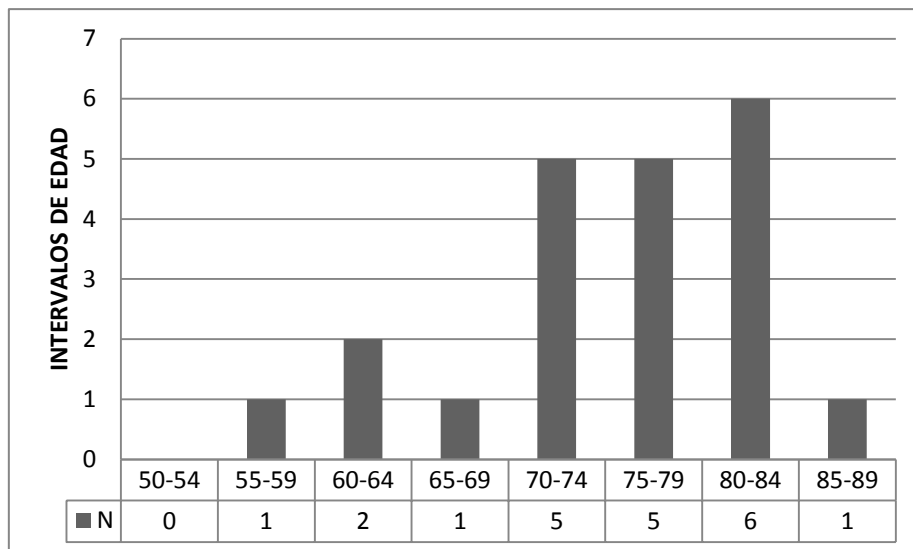


Figura 8. Distribución por edad de los sujetos que han participado en el programa de intervención.



Figura 9. Porcentaje de sexo de los sujetos que han participado en el programa.

## 5.3. Programa (Actividades)

### 5.3.1 Objetivos

Los objetivos propuestos para ambos talleres consistirán en la misma temática. De forma general, nuestra intención fue elaborar actividades adecuadas para prevenir el daño cerebral así como para mantener y optimizar las funciones de memoria.

Cada actividad o sesión de trabajo, además, contiene una serie de objetivos específicos, dependiendo del tipo de memoria que se quiera desarrollar. De forma general, se centrarán en:

- 1) Desarrollar y ampliar en los sujetos los procesos de codificación y recuperación de la memoria.
- 2) Potenciar los mecanismos de retención y almacenamiento de la información.
- 3) Promover y optimizar las funciones de identificación de estímulos.
- 4) Desarrollar los mecanismos cognitivos de asociación de ideas y categorizaciones.
- 5) Incrementar los recursos atencionales que inciden directa e indirectamente en las operaciones de memorización.

### 5.3.2 Contenidos

Los contenidos trabajados en los tres meses de realización de los talleres consistirán en la ejercitación, mantenimiento y optimización de los diversos tipos de memoria:

- a) *Memoria sensorial*, enfocada en ejercicios de visualización y audición (memoria ecoica e icónica).
- b) *Memoria a corto plazo* (reconocer caras, nombres...).
- c) *Memoria a largo plazo* (actividades mnemotéticas y de reminiscencia).

### 5.3.3 Cronograma

La planificación de las actividades posee la siguiente secuencia, combinando los talleres convencionales con los talleres TIC, como se muestra en la tabla 5:

Tabla 5

*Cronograma de actividades del programa de intervención.*

MARZO			
DÍA		ACTIVIDAD	OBJETIVOS
9	TALLER CON ORDENADOR	presentación Evaluación inicial	Conocer a cada participante. Evaluar el posible deterioro cognitivo
11	TALLER NORMAL	Presentación Evaluación inicial	Conocer a cada participante. Evaluar el posible deterioro cognitivo
13	TALLER NORMAL	Actividad 1 Actividad 2	Utilizar claves para la codificación y recuperación de la información
	TALLER CON ORDENADOR	Plataforma Lumosity	Desarrollar habilidades cognitivas centradas en la memoria y velocidad
16	TALLER CON ORDENADOR	Plataforma uno Brain	Establecer hábitos cerebro saludables mediante entrenamiento cerebral
18	TALLER NORMAL	Actividad 3 Actividad 4	Saber identificar estímulos fragmentados para su memorización
20	TALLER NORMAL	Actividad 5 Actividad 6	Optimizar la memoria remota facilitando elementos emotivos
	TALLER CON ORDENADOR	Página web psicólogo escolar	Optimizar y trabajar la memoria sensorial, y a corto plazo
23	TALLER CON ORDENADOR	Power point( recuerda animales) Power point ( elementos de casa)	Potenciar, desarrollar y mantener la memoria a corto plazo
25	TALLER NORMAL	Actividad 7 Actividad 8 Actividad 9	Ejercitar la memoria inmediata, mediante la presentación de estímulos visuales y auditivos
27	SEMANA SANTA		

ABRIL

DÍA	ACTIVIDAD	OBJETIVOS	
6	TALLER CON ORDENADOR	Power point secuencias unomás1 y uno mas2.	Desarrollar la atención, memoria y orientación espacial
8	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 10 Actividad 11 Actividad 12	Ejercitar la memoria inmediata mediante la presentación de un estímulo visual
10	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 13 Actividad 14	Potenciar y optimizar la memoria semántica
	TALLER CON ORDENADOR	Power point secuencia 1, 2 y 3	Trabajar la orientación espacial y memoria a corto plazo
13	TALLER CON ORDENADOR	Power point secuencia 4,5 y 6	Trabajar la orientación espacial y memoria a corto plazo
15	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 15 Actividad 16 Actividad 17	Ejercitar la memoria inmediata mediante la presentación de estímulos visuales
17	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 18 Actividad 19	Estimular la memoria inmediata a través de estímulos fragmentados
	TALLER CON ORDENADOR	Power point serie memoria 1,2 y 3	Potenciar la memoria visual
20	TALLER CON ORDENADOR	Power point serie memoria 4, 5 y 6	Potenciar la memoria visual
22	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 20 Actividad 21 Actividad 22	Optimizar la memoria reciente mediante la presentación de estímulos visuales
24	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 23 Actividad 24 Actividad 25	Ofrecer elementos emotivos que favorezcan la permanencia de recuerdos recientes
	TALLER CON ORDENADOR	Power point Dónde está 1,2,3,4,5 6 y 7	Trabajar la atención y la memoria visual icónica
27			
29	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 26 Actividad 27	Optimizar y ejercitar la memoria semántica y remota

MAYO

DÍA	ACTIVIDAD	OBJETIVOS	
1	FIESTA		
4	TALLER CON ORDENADOR	Power point Dónde está 5,6 y 7 Power point Falta una	Trabajar la atención y la memoria visual icónica
6	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 28 Actividad 29 Actividad 30	Optimizar y ejercitar la memoria semántica y remota
8	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 31 Actividad 32	Optimizar la memoria reciente mediante presentación de estímulos visuales
	TALLER CON ORDENADOR	Power point Hay uno más 1,2,3,4,5,6 y 7	Trabajar y potenciar la memoria a corto plazo, la atención y orientación espacial
11	TALLER CON ORDENADOR	Power point Hay uno repe 1,2,3 Power point Recuerda 1, 2 y 3	Trabajar y potenciar la memoria a corto plazo, la atención y orientación espacial
13	FIESTA SAN PEDRO REGALADO		
15			
18	TALLER CON ORDENADOR	Power point Recuerda 4 y 5 Power point Escondido 1, 1ª,1b,1c,	Trabajar y potenciar la memoria a corto plazo, la atención y orientación espacial
20	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 33 Actividad 34 Actividad 35	Ejercitar la memoria inmediata, mediante la presentación de estímulos visuales y auditivos
22	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 36 Actividad 37	Optimizar y ejercitar la memoria semántica y remota
	TALLER CON ORDENADOR	Power point Escondido 2,3,4,5,6,7 y 8	Trabajar y potenciar la memoria a corto plazo, la atención y orientación espacial
25	TALLER CON ORDENADOR	Plataforma Madrid Salud Plataforma Alcobendas	Optimizar y trabajar los distintos tipos de memoria sensorial así como a corto plazo
27	TALLER CONVENCIONAL	Actividad 38 Actividad 39 Actividad 40	Utilizar claves para la codificación y recuperación de la información
29	TALLER CONVENCIONAL	Cuestionarios Evaluación	Evaluar el grado de satisfacción por parte de los participantes Intentar visualizar mejoras a raíz de la intervención con los talleres
	TALLER CON ORDENADOR	Cuestionarios Evaluación	Evaluar el grado de satisfacción por parte de los participantes Intentar visualizar mejoras a raíz de la intervención con los talleres

### 5.3.4 Actividades

A continuación mostramos las actividades realizadas durante los tres meses de ejecución. Para el taller de ordenadores, nos hemos centrado en actividades que podemos encontrar en la Web, desde blogs de actividades, páginas oficiales y páginas de software libre. Las utilizadas para nuestro proyecto ha sido: Lumosity, Uno Brain, blog 9letras, la web psicólogo escolar la página principal de Madrid Salud y el ayuntamiento de Alcobendas.

Por otra parte para la elaboración del taller de memoria convencional, nos basamos en los cuadernillos de estimulación cognitiva Steve así como libros, manuales y páginas web.

#### 5.3.4.1 Taller con ordenadores

##### 1ª Actividad lumosity

Diseñada como un programa de entrenamiento personalizado, los juegos están elaborados para entrenar una habilidad cognitiva fundamental como la memoria o la velocidad. El enlace a esta página es el siguiente: <http://www.lumosity.com/>.

Previo a esta actividad, creamos una cuenta de correo electrónico en gmail, pues para poder acceder a estas plataformas, debemos registrarnos con un correo electrónico. Para esta actividad, el juego elegido es un matriz de memoria en el que aparece una cuadrícula con cartas y en las que algunas de ellas aparecen coloreadas, el objetivo es memorizar la colocación de dichas cartas para posteriormente en otra cuadrícula vacía señalar la colocación de la imagen anterior, así consecutivamente.

- Recursos materiales utilizados: ordenador e internet.

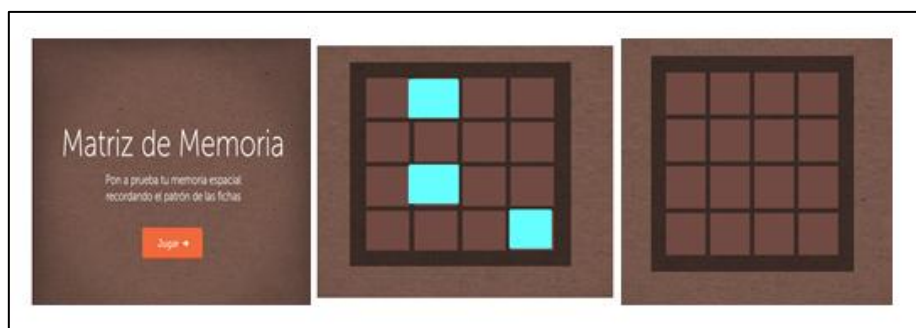


Figura 10. Actividades plataforma Lumosity.

## 2ª Actividad Uno Braint

La utilización de Unobrain se basa principalmente en establecer hábitos de vida cerebro-saludables mediante el entrenamiento cerebral, el control del estrés, la neuro nutrición y el ejercicio físico. En esta plataforma podemos escoger la actividad que más se adecue a la edad de cada persona, y trabajar más ámbitos a parte de la memoria, pues todas son beneficiosas para el trabajo con la misma.

Para poder acceder a esta plataforma, previamente deberemos registrarnos utilizando nuestro correo electrónico, para ello utilizaremos el que nos hicimos en la primera sesión. El acceso a la plataforma es el siguiente: <http://www.app.unobrain.com/unobrainig>.

En esta actividad entrenamos concretamente la flexibilidad mental y el acceso al léxico, las capacidades relacionadas con el aprendizaje efectivo y la producción de soluciones alternativas ante un problema. El objetivo de esta actividad consiste en formar el mayor número de palabras posibles con las letras que nos facilitan en la parte inferior de la pantalla. Una de las premisas es que los verbos solo pueden ir en infinitivo, y los sustantivos en singular. Mientras más larga sea la palabra, mayor puntuación obtendremos. A medida que vamos avanzando iremos subiendo el nivel, complicando así el número de palabras requeridas.

El uso de esta plataforma sería de forma continua y diaria, pues cada día personaliza un número de palabras.

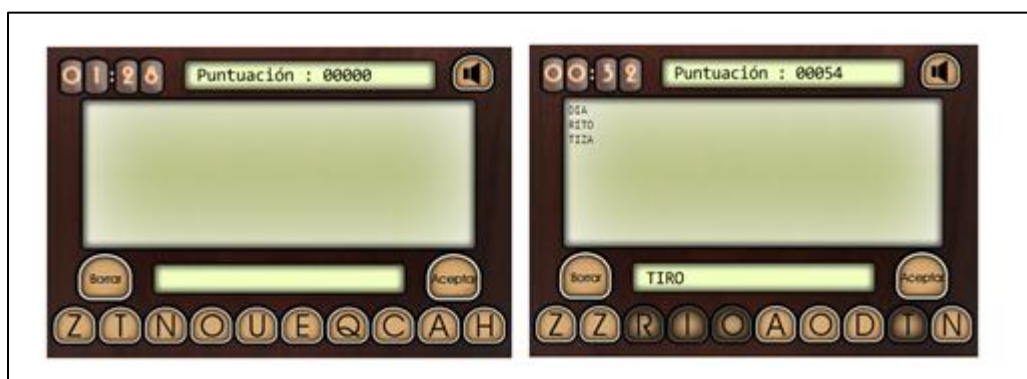


Figura 11. Actividad plataforma Uno Brain.

- Recursos materiales utilizados: ordenador e internet.



### 3ª actividad Psicólogo escolar

Se trata de una página de recursos educativos y orientaciones de psicología en la que nos encontramos todo tipo de actividades como habilidades sociales, funciones ejecutivas (razonamiento, atención, memoria...), psicomotricidad, juegos...y además de orientaciones didácticas para profesionales de la educación. En enlace a esta página lo encontramos en: <http://www.psicologoescolar.com/>.

Para esta sesión escogimos las actividades de memoria visual espacial, visual secuencial y visual de lectura. Cada apartado re- direcciona a una gran variedad de páginas en las que podemos hacer ejercicios de este tipo.

Para la actividad de memoria visual espacial, elegimos algunas páginas, entre ellas el juego de parejas de la web NEA (que consiste en formar parejas con las cartas que nos ofrecen. La otra página que visitamos nos llevaba a un juego de memoria en el que podíamos elegir la categoría semántica con la que queríamos trabajar. También consiste en un juego de cartas, algunos más complicados que otros como fue el de formar parejas según por la sílaba que empiezan.



Figura 12. Actividades de parejas (Psicólogo escolar).

Para la actividad de memoria visual secuencial, utilizamos el famoso juego de “súper Simón” el juego consiste en que la circunferencia dividida por cuatro colores (amarillo, verde, azul y rojo) se va iluminando y va formando una secuencia de iluminación. Debemos memorizar en cuestión de uno- dos segundos la secuencia hecha para posteriormente nosotros marcar la misma, así se ira haciendo consecutivamente y el grado de la secuencia irá aumentando a mayor dificultad.

Para la actividad de memoria visual de lectura, nos dirigimos a una página elaborada en formato ppt (51 diapositivas) en las que tenemos que ordenar frases con dificultad ortográfica. Esta actividad plantea actividades similares a las anteriores que pueden servir igualmente para entrenar la memoria visual de lectura de frases.



Figura 13. Actividad memoria visual (psicólogo escolar).

- Recursos materiales utilizados: proyector, ordenador e internet.

#### 4ª Actividad: blog 9letras

En este blog al cual accedemos desde el enlace: <https://9letras.wordpress.com/> podemos encontrar recursos para el aprendizaje del lenguaje oral, lectura y escritura, podemos trabajar desde la comprensión, conciencia fonológica, dictados, dificultades, discriminación auditiva y visual, escritura, lectoescritura, lectura ejercicios de memoria, oral, ortografía, palabrería traducciones verbos y vocabulario. El material es proporcionado por presentaciones ppt, que facilitan la elaboración del ejercicio.

En estas actividades se trabaja la memoria a corto plazo, tratando diversos temas y numerosos ejercicios, para ello debemos de seguir una secuencia en la que va aumentando el nivel y la dificultad de la tarea, a continuación destacamos las actividades realizadas:

### 1º Memoria (casa y animales)

En esta actividad se incluye la memoria auditiva, en la que debemos prestar atención y retener la palabra o animal que nos ha mencionado para posteriormente poder distinguirla entre más elementos que nos proporcionan. Si pinchamos en el objeto u animal correcto pasamos al siguiente, en ocasiones se repetirá los elementos y a medida que vamos pasando de serie, el nivel se dificultará, debiendo discriminar entre un mayor número de elementos.



Figura 14. Actividad memoria auditiva y a corto plazo (9letras).

### 2º Uno más (1 y 2)

En esta actividad nos presentan distintos niveles, comenzaremos desde el más simple, en el que nos presentan una cuadrícula y van apareciendo elementos, debemos de ir pinchando con el ratón en el lugar en el que ha aparecido el objeto y posteriormente aparecerá otro en otro cuadrado, la complicación se irá dando a medida que vamos acertando. En este ejercicio trabajaríamos la atención, la memoria y la orientación visual.

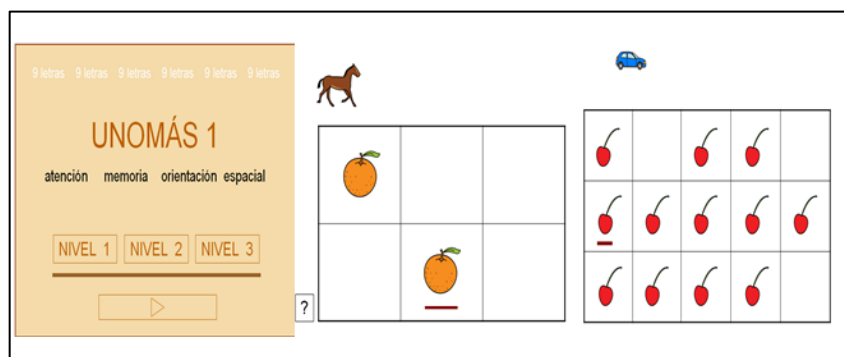


Figura 15. Actividad memoria, atención y orientación espacial (9letras).

### 3º) Secuencias (1-6)

En estas actividades trabajamos la orientación espacial y la memoria. Consiste en seguir una secuencia de elementos que nos muestran, la dificultad la encontramos en que a la hora de señalar en la cuadrícula vacía la secuencia que nos mostraron en la imagen anterior, debemos de hacerlo en el mismo orden en que iban apareciendo los elementos.

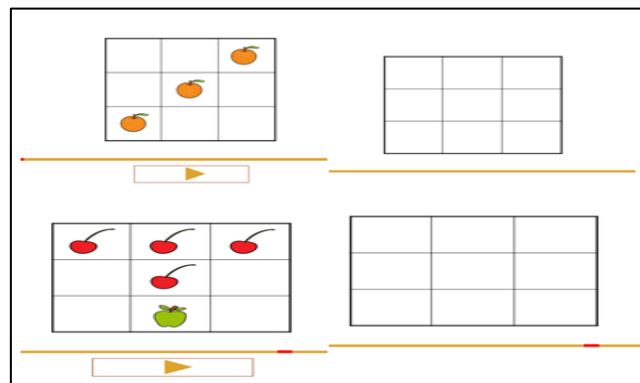


Figura 16. Actividad de secuencias de memoria (9letras).

### 4º) Series de memoria (1-6)

En estas actividades se muestran varios elementos en la zona superior de la pantalla, debemos de visualizarlos varios segundos, pues posteriormente uno de ellos desaparecerá y luego entre varias opciones que nos muestren deberán señalar el elemento que había desaparecido. De esta forma lo que estamos trabajando en estos ejercicios sería la memoria visual.

### 5º) Donde está (1-7)

En estas actividades trabajamos la atención y la memoria, la actividad consiste en que nos aparece una imagen, y a su izquierda el nombre de la misma, pero aparecerán tres nombres distintos que de igual forma desaparecerán en cuanto lo hayamos visualizado por unos segundos, nos da la opción de decir en qué lugar o que puesto ocupa el correspondiente nombre que pertenece a la imagen que nos aparece.

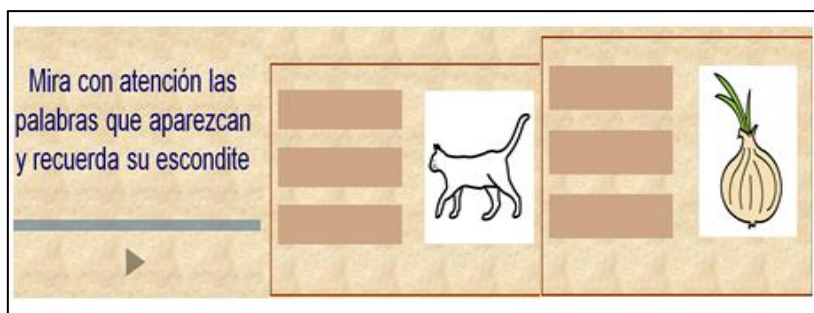


Figura 17. Actividad de atención y memoria (9letras).

6º) *falta una*

Estas actividades están diseñadas para ejercitar la memoria y la atención. Consiste en una secuencia sencilla en la que aparecen tres elementos, y después uno de ellos desaparece, debemos de señalar qué elemento es el que ha desaparecido, el ejercicio se ira complicando de manera que cada vez aparecen más elementos y debemos de fijarnos bien cuál ha sido el que ha desaparecido.

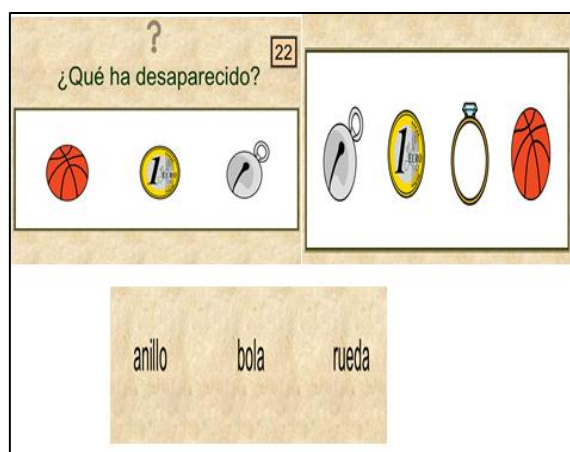


Figura 18. Actividad memoria y atención (9letras).

7º) *Hay uno más (1-7)*

En estas actividades trabajamos la atención y la memoria a corto plazo. La actividad consiste memorizar los elementos que nos muestran. A medida que salen elementos, añaden uno nuevo, debemos seleccionar qué elemento es el que ha salido nuevo, así hasta completar varias series.



Figura 19. Actividades memoria a corto plazo y atención (9letras).

8º) *Hay uno repe (1-3)*

En esta actividad volvemos a trabajar la atención y la memoria. El objetivo de esta actividad es mirar los dibujos que aparecen con atención, pues sólo uno de ellos estará repetido y debemos de señalar de cuál se trata. El nivel se irá dificultando a medida que aparecen más dibujos.

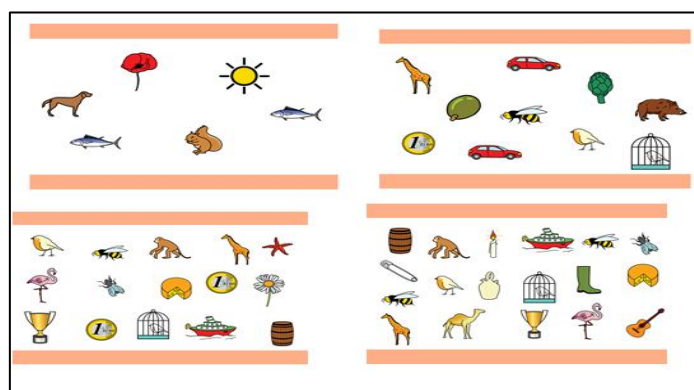


Figura 20. Actividad atención y memoria (9letras).

9º) *Recuerda (1-5)*

En esta actividad se trabajar mayormente la memoria y la atención. La actividad es sencilla, nos mostrarán tres imágenes, que posteriormente serán tapadas, arriba de los tres cuadros donde aparecen las imágenes, saldrá la imagen que tenemos que seleccionar y recordar en qué posición estaba, para ello saldrán abajo unas flechas y señalaremos la que creemos que es la correcta.

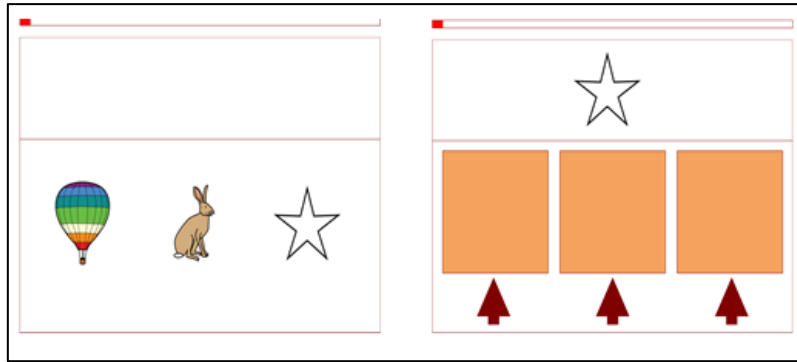


Figura 21. Actividad memoria y atención (9letras).

10º) Escondido (1, 1ª, 1b, 1c hasta 8)

En estas actividades trabajaremos la atención y la memoria, son actividades relacionadas a las anteriores pero esta vez trabajando con el léxico. La actividad consiste en que nos aparecen una serie de palabras, comenzando con tres y posteriormente aumentando el número. Una de estas palabras nos la volverán a decir, y hemos de recordar la colocación de dónde estaba situada esa palabra en la imagen anterior.

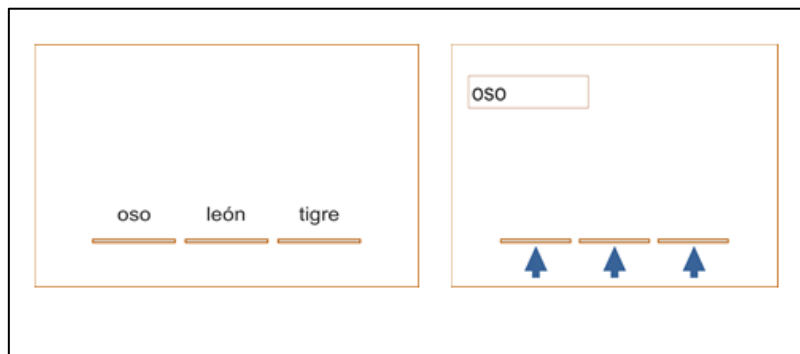


Figura 22. Actividad atención y memoria (9letras).

- Recursos materiales utilizados para estas actividades: ordenador, proyector e internet.

## 5ª Actividad: Página Madrid Salud:

La página de salud pública del ayuntamiento de Madrid, nos ofrece un apartado destinado a una serie de ejercicios en la que nos permiten optimizar y trabajar algunas funciones ejecutivas, de entre ellas la memoria. Están destinadas para todas las edades, pero principalmente para las personas mayores, la página nos ofrece hasta 12 actividades variadas (memoria y atención) con diferentes niveles y en la que se explica detalladamente qué tenemos que hacer en cada actividad.

Las actividades que están referidas a la memoria son las siguientes:

1º) *Memoria inmediata*: en esta actividad se nos mostrará un número, comenzando por un número de dos cifras hasta uno de seis, nos lo mostrarán durante unos segundos, pues posteriormente tendremos que marcar en el teclado el número que hemos visionado antes.

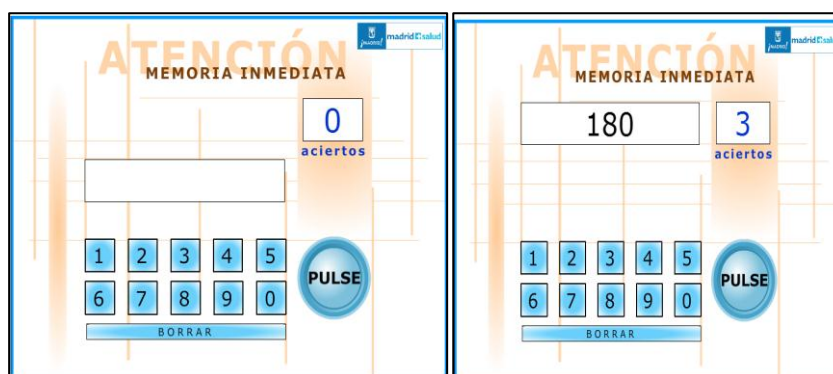


Figura 23. Actividad memoria inmediata (Madrid salud).

2º) *Cálculo*: ésta actividad consiste en realizar mentalmente sin calculadora, lápiz o papel las operaciones matemáticas que nos proponen.

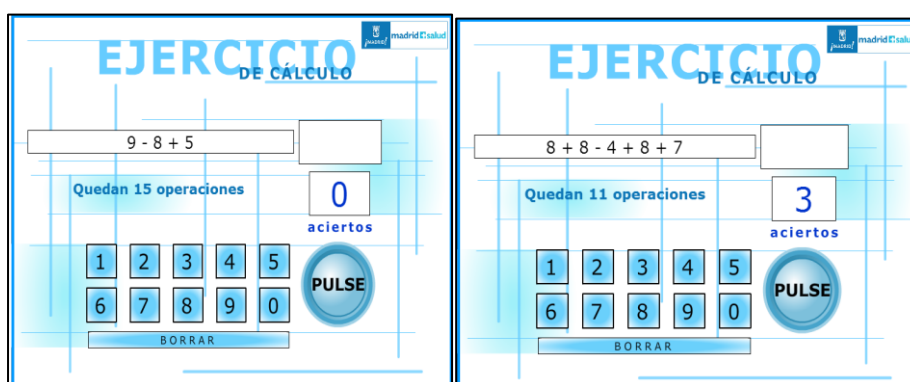


Figura 24. Actividad cálculo mental (Madrid salud).



3º) *Simón*: en esta actividad trabajamos la memoria visual, anteriormente ya habíamos trabajado la misma actividad con la página web de psicólogo escolar. Debemos de seguir la secuencia visual de colores y memorizar para posteriormente repetir la misma sin fallar.



Figura 25 Actividad “simón” (Madrid Salud).

4º) *Descubrir el refrán*: en esta actividad debemos de completar las palabras que aparecen en las dos columnas, con la sílaba (letra o letras) que están abajo sueltas, cada sílaba corresponde a una sola palabra. Debemos de arrastrar la palabra a la línea de puntos. Una vez que las acertemos todas, nos aparecerá un refrán popular con las sílabas que acabamos de colocar.

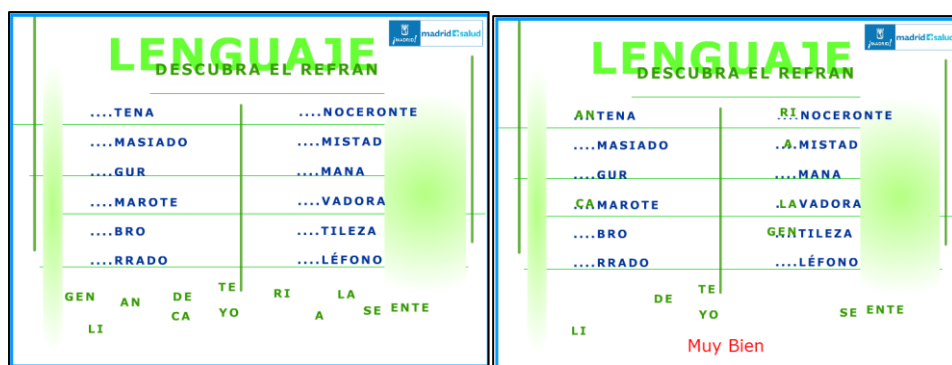


Figura 26. Actividad memoria y lenguaje (Madrid salud).

5º) *Recordar números*: en esta actividad trabajaremos la memoria visual inmediata, aparecerá un número de teléfono durante cinco segundos, luego desaparecerá y se mantendrá la pantalla en blanco durante otros segundos. Posteriormente en la pantalla aparecerán varios números de teléfono, teniendo que pinchar en el que nos habían puesto anteriormente. La secuencia se irá repitiendo con números distintos.

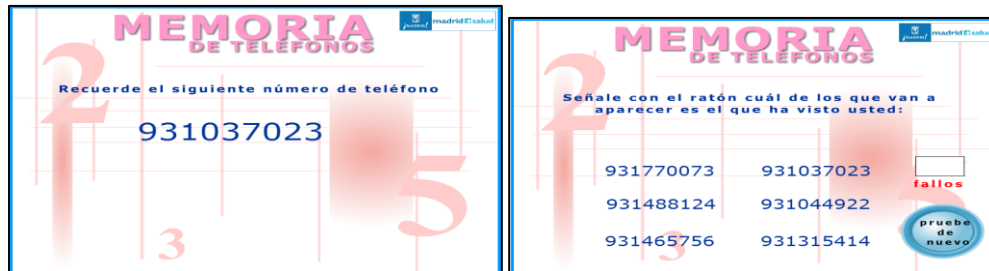


Figura 27. Actividad memoria de teléfonos (Madrid salud).

6º) *Memoria demorada 1 y 2*: en esta actividad nos facilitarán una historia, en la que debemos de retener el mayor número posible de información acerca de la misma durante 20 segundos, el tiempo irá marcha atrás para posteriormente contestar a una serie de preguntas.

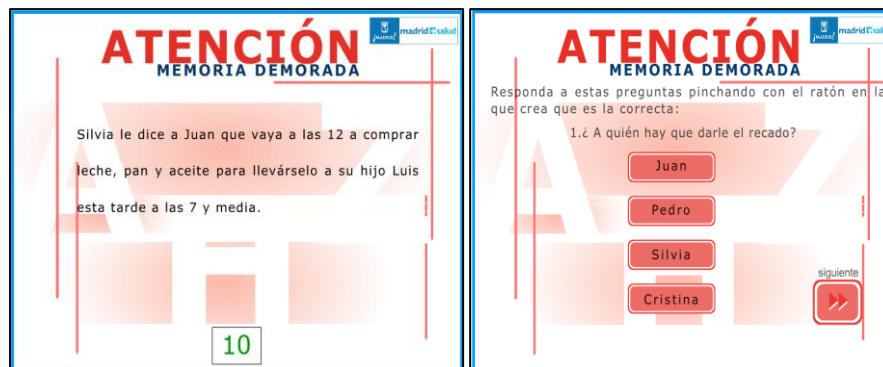


Figura 28. Actividad memoria demorada (Madrid salud).

7º) *Recuerdo de palabras*: con esta actividad se pretende trabajar la memoria a corto plazo, en la que su objetivo es retener el mayor número de palabras posibles. En la pantalla nos mostrarán una lista de palabra que tendremos que memorizar durante treinta segundos, posteriormente aparecerán nuevas palabras y debemos de marcar entre todas las que habíamos visualizado y retenido al principio.



Figura 29. Actividad reconocimiento de palabras (Madrid salud).

8º) *Encontrar parejas*: en esta actividad nos mostraran una serie de cartas con la que debemos hacer parejas, las categorías que nos ofrecen son variadas, desde alimentos, animales, cuadros... siempre con el mismo procedimiento, al margen derecho nos mostrará el tiempo que tardamos en hacer la actividad, las parejas que hemos acertado y las vueltas que les hemos dado a las cartas.



Figura 30. Actividad de parejas (Madrid salud).

- Recursos materiales utilizados: ordenador, proyector e internet.

## **6ª Actividad: página Alcobendas**

La página web del ayuntamiento de Alcobendas destaca en su portal por un apartado dedicado a aplicaciones interactivas de memoria y lenguaje. Se trata de un programa “logopedia en casa” del servicio de salud del ayuntamiento en el que presenta una serie de aplicaciones de carácter interactivo que favorece la estimulación cognitiva. Este programa está indicado para personas mayores con síntomas leves de pérdida de memoria, pero sin embargo es válido para todas las edades. Los objetivos que persiguen en general son los siguientes:

1. Crear un espacio en la web de salud destinado a adultos y mayores con dificultades leves de memoria, atención y/o lenguaje.
2. Mejorar la calidad de vida, con estimulación cognitiva y con informaciones de interés para la salud.
3. Aumentar y mantener habilidades mentales de los mayores en el contexto de las nuevas tecnologías dadas las características de la sociedad en la que estamos, además de ofrecer un acercamiento al uso del ordenador.

Las aplicaciones interactivas que podemos trabajar en esta página (e imprimibles) son: memoria, atención, lenguaje, cálculo y juegos.

Con respecto a las actividades de memoria que trabajamos fueron de la misma temática que las que hemos estado trabajando anteriormente. Las principales actividades que encontramos hacían referencia a la orientación espacial, más específicamente relacionado con los países del mundo, las capitales y mares. También las relacionadas con la memoria inmediata visual.

### *Actividad memoria ¿qué número has visto?*

En esta actividad nos mostraran una pantalla en la que durante tres- cuatro segundos se podrá visualizar un número. El objetivo es retener el número que hemos visualizado para posteriormente escribirlo y comprobar si hemos acertado



Figura 31. Actividad recuerda y observa (Alcobendas).

### *Actividad sobre el mapa de España*

En esta actividad se nos proporciona un mapa de España con varias comunidades marcadas por puntos rojos. El objetivo del juego es conseguir acertar y recordar dónde el nombre de la comunidad que está marcada con rojo.

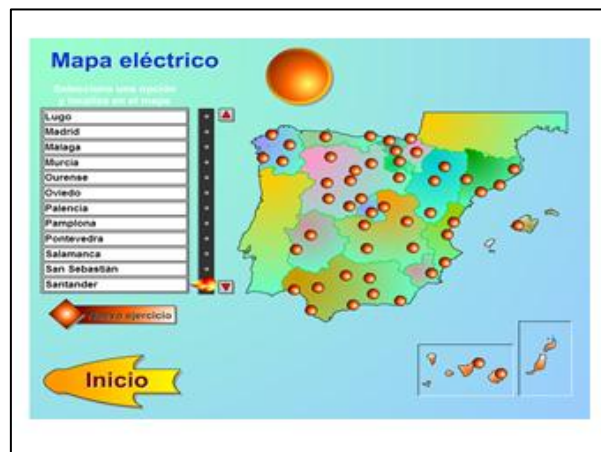


Figura 32. Actividad mapa de España (Alcobendas).

- Recursos materiales utilizados: proyector, ordenador e internet.

En relación a los juegos de memoria, los que nos ofrecen son los juegos de cartas y elaboraciones de parejas, tal y como hemos venido desarrollando a lo largo de actividades anteriores. Nos encontramos en juego de parejas, en el que el objetivo es ir descubriendo las parejas que anteriormente nos han mostrado, el nivel se irá complicando a medida que vayamos acertando las opciones.

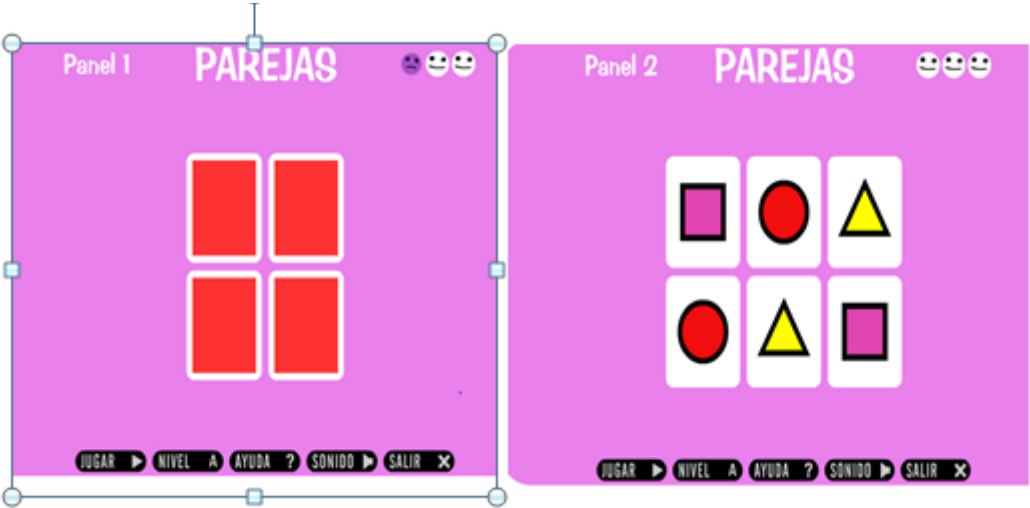


Figura 33. Actividades de parejas (Alcobendas).

Otra opción que nos encontramos son las parejas ocultas, las cuales nos proporcionan las cartas directamente colocada hacia abajo y el objetivo es ir descubriendo dónde se encuentra localizada la pareja

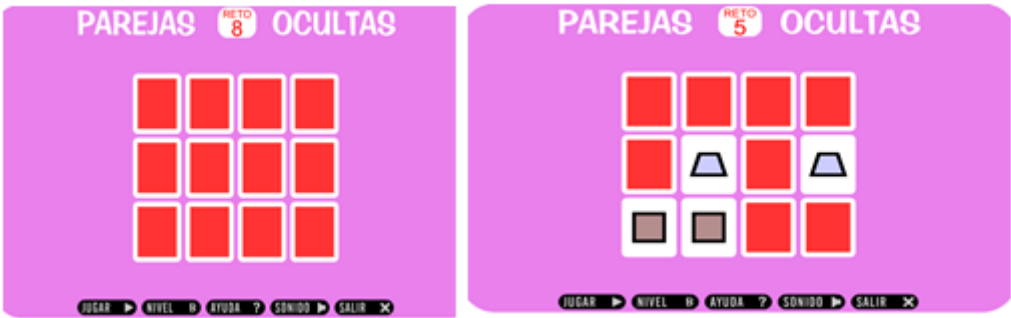


Figura 34. Actividad parejas ocultas (Alcobendas).

La siguiente actividad que nos encontramos es de la misma dinámica, solo que varia las imágenes por figuras y letras. En esta actividad el objetivo es durante el tiempo marcado memorizar la palabra que nos muestran, pues pasado unos segundos nos aparecerá en la pantalla las teras desglosadas en las que tendremos que ir seleccionandolas para formar la palabra visualizada anteriormente.

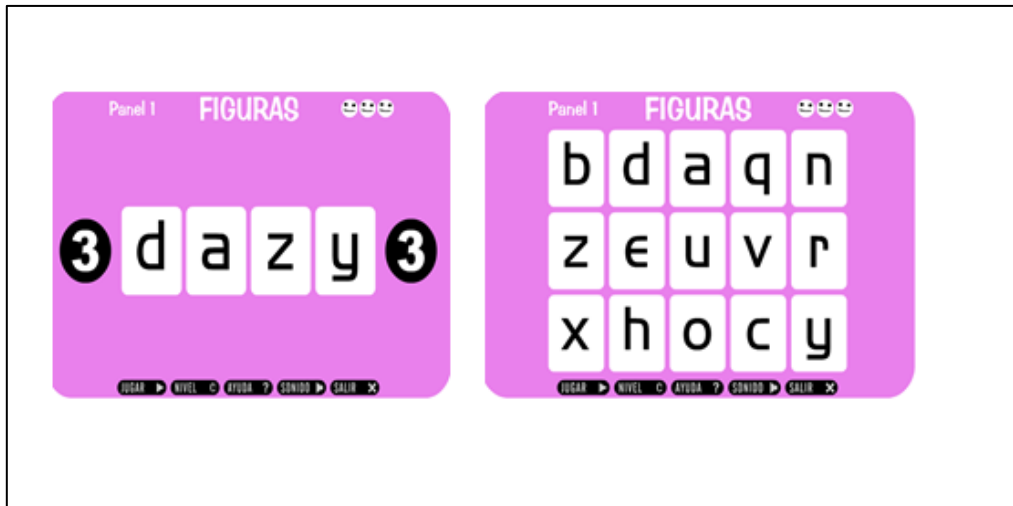


Figura 35. Actividad figuras (Alcobendas).

La ultima actividad que nos proporciona consiste en un memory de imágenes. El objetivo de esta actividad en memorizar durante varios segundos las secuencias de figuras que nos facilitan, así seguidamente en la siguiente pantalla debemos de señalar el orden correcto de aparición y la figura exacta

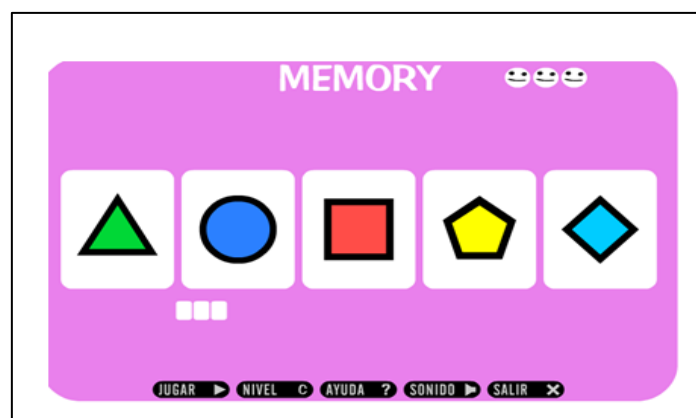


Figura 36. Actividad memory (Alcobendas).

- Recursos materiales utilizados en estas actividades: ordenador, proyector e internet.

### 5.3.4.2 Taller con material convencional

Para este taller, se han elaborado una serie de actividades a raíz de manuales y guías existentes. Trabajaremos todos los tipos de memoria y elaboraremos juegos para que las sesiones sean más dinámicas e integradoras.

**Actividad 1:** En esta primera actividad trabajamos la memoria inmediata utilizando claves de codificación para posteriormente facilitar la recuperación. Proporcionaremos una ficha en la que deberán poner su nombre y la fecha del día al que estamos en la actividad visualizaran una imagen de una mesa puesta, en la que aparecen vasos, cubiertos, platos algo de comida, etc. Deberán mantener la atención en la imagen durante sesenta segundos y seguidamente tapar la imagen, una vez que no se ve nada deberán responder a las preguntas que se le pide intentando recordar lo máximo posible de lo que han visto. Mientras que visualizan la imagen vamos diciendo en voz alta los detalles que estamos viendo para así facilitar la información al cerebro y de esta manera trabajamos la memoria auditiva.



- a. ¿Qué cubiertos aparecen en la imagen?
- b. ¿Qué objetos de cristal distingue en la imagen?
- c. ¿Cuántos platos se encuentran sobre la mesa?
- d. ¿Observa alimentos? ¿Dónde?
- e. ¿Qué bebida contiene la jarra?
- f. ¿Observa algún objeto decorativo sobre la mesa? ¿Cuál es?
- g. ¿Cuántas sillas ve en la imagen?

Figura 37. Actividad memoria inmediata (cuadernillos Steve).

- Recursos materiales utilizados: lápiz, papel.



**Actividad 2:** En esta actividad trabajamos la memoria inmediata y visual, mostrando en una lámina seis dibujos en el que deberán memorizar durante treinta segundos las imágenes que aparecen en ella. Posteriormente una vez pasado los treinta segundos retiramos los dibujos y se les pide que en un folio en blanco dibujen lo que recuerden haber visto de mejor o de peor manera, pero lo importante es recordar el máximo de imágenes además han de decir si tienen relación alguno de ellos. Para este caso deberán entender que el caracol lo podemos asemejar a la casa, la manzana al árbol y la niña con el libro.

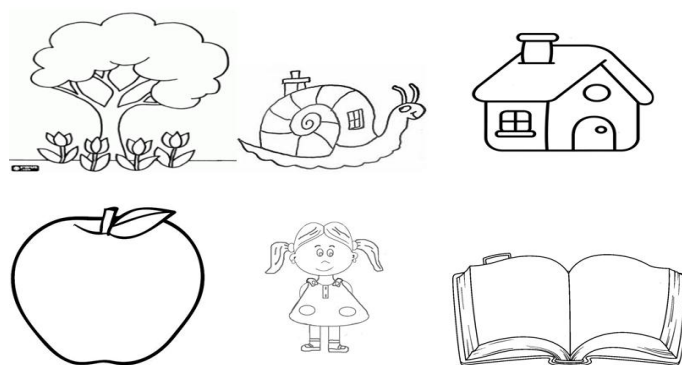


Figura 38. Lámina memoria visual

- Recursos materiales utilizados: lámina, folios y lápices.

**Actividad 3:** en esta actividad trabajamos la memoria visual e intentamos desarrollar la identificación de estímulos fragmentados. Para ellos presentaremos en la pizarra seis palabras que guarden entre sí alguna relación favoreciendo de esta forma la mejora de la comprensión y el recuerdo de las mismas, nuestras palabras elegidas son: árbol, flor, tierra, manzana, hojas y almendra. Estas palabras estarán visibles durante un minuto y pasaremos a repartir fichas elaboradas previamente con todas y cada una de las vocales y consonantes que forman todas las palabras. Ellos deben de recordar todas las palabras posibles y formar el puzles con las letras proporcionadas, también es posible que si no se acuerdan de alguna y pueden formar otra palabra nueva que esté reconocida les será válido.

- Recursos materiales utilizados: pizarra, tiza, papel y lápiz.

**Actividad 4:** esta actividad está diseñada para potenciar el ejercicio de la memoria basada en la reminiscencia, mostraremos una serie palabras que ya han de tener en su vocabulario, a partir de estas palabras han de formar una nueva añadiendo una o dos letras (vocales o consonantes). Posteriormente pasaremos a memorizarlas todas en un tiempo de dos minutos y a continuación se mostrara otro cuadro en el que aparecerán sólo algunas de las palabras y han de colocar en los huecos vacíos la respectiva palabra que estaba anteriormente.

AÚN	COBRA	AÚN	
AGUA	BOA	AGUA	BOA
ATO	AJO		AJO
JUGAR	COGER		
PERO	GATA	PERO	GATA
HERIR	DADO		DADO
OLOR	BANCO	OLOR	BANCO

Figura 39. Actividad memoria basada en la reminiscencia (Díaz, Matellanes y Montero,2010)

- Recursos materiales utilizados: papel y lápiz.

**Actividades 5 y 6:** en estas actividades el objetivo principal es trabajar la memoria remota, en la que la optimizaremos a través de sus recuerdos, utilizando así para una actividad las canciones de sus tiempos y para la otra actividad refranes conocido por ellos. En la actividad de la canción, le mostraremos pequeños trozos de la letra de una canción, en la que deberán de recordarla, decir de quién es y si es posible decir los recuerdos que le traen, en otra hoja le facilitaremos la letra de la canción, pero a esta le faltaran trozos de la letra y deberán de rellenarlas en los huecos respectivos. Para la actividad del refrán seguiremos la misma técnica, aparecerán varios refranes pero incompletos, deberán terminarlos rellenando los huecos que se les facilitan y además deberán escribir nuevos refranes, tantos como se acuerden y que no estén incluidos en la lista que les hemos facilitado.

<p>Mi carro me lo robaron estando de romeria. Mi carro me lo robaron anoche, cuando dormia.</p> <p>Mi carro me lo robaron estando de romeria. Mi carro me lo robaron anoche, cuando dormia.</p> <p>¿Dónde estará mi carro? (4 veces)</p> <p>Me dicen que le quitaron los clavos que relucian, creyendo que eran de oro de limpios que los tenia.</p>	<p>Mi _____ me lo robaron estando de _____ _____ cuando _____</p> <p>mi carro me lo robaron estando de romeria mi carro me lo robaron Anoche, cuando _____</p> <p>_____ me dicen que le _____ los _____ creyendo _____ de oro De _____</p>	<p>COMPLETA LOS SIGUIENTES REFRANES Y PIENSA EN ALGUNOS MÁS</p> <p>Quien bien te quiere _____</p> <p>La memoria es como _____; cuando más falta te hace _____ _____ y bueno que guapo y perverso</p> <p>A quien Dios no le dio hijos, _____ _____ se coge al mentiroso _____</p> <p>Quien da pan a _____ pierde el _____ y pierde el _____</p> <p>A quién _____ Dios le _____</p> <p>En _____ cuchillo de palo</p> <p>A buen _____ pocas palabras _____</p> <p>Sabio es quien _____ y mucho _____</p>
--	--	---

Figura 40. Actividad memoria remota( Gil, yubero y Morón , 2005).

- Recursos materiales utilizados: papel y lápiz.

**Actividades 7,8 Y 9:** el objetivo que se propone para estas tres actividades es trabajar y ejercitar la memoria inmediata a través de la presentación de unos estímulos. Estas actividades serán hechas de manera dinámica en la que implique la participación de todos los partícipes.

La *actividad 7* consistirá en fijarse en todos los detalles del lugar en el que estamos, el número de sillas, el número de participantes, cuantas ventanas hay, cosas sencillas, tanto de la clase como de detalles que lleven los participantes (ejemplo gafas). Mantendremos la atención durante 5 minutos, intentando memorizar y retener toda la información posible. Pasado el tiempo de captar información, taparemos los ojos a los participantes, de uno en uno, y se les preguntara de forma simultánea y preguntas distintas como: ¿Cuántos estamos? , ¿Quién falta hoy? ¿De qué color son las sillas? Y así sucesivamente hasta pasar por todos.

- Recursos materiales utilizados: participantes, sillas, mesas, objetos materiales (lápices, goma de borrar, folios...).

Para la *actividad 8* la dinámica que utilizaremos será presentar distintos tipos de objetos ( botella, gafa, lápiz, vaso...) iremos haciendo distintas secuencias, en las que presentaremos los objetos de forma variada, uno arriba de la mesa, otro detrás de otro objetos, separado de los demás y así con todos los que tenemos. La actividad consiste en que primeramente lo memorizarán y posteriormente deberán taparse los ojos, entonces cambiaremos o eliminaremos el objeto y ellos en una hoja deberán escribir que es lo que cree que ha cambiado, ha desaparecido o si se ha incluido algo nuevo. Una vez finalizadas las secuencias, se procede a la puesta en común y revisar los aciertos y errores.

- Recursos materiales utilizados: lápiz, papel, objetos ( botella, vaso, lápiz, moneda...) y pañuelo.

En la *9ª actividad* la dinámica consistirá en presentarnos personalmente, contarnos todo lo que queramos acerca de nosotros, ya sea verdad o mentira, todos deberemos de estar atentos pues una vez que hayamos hablado todos, procederemos a una tanda de preguntas en las que se irán haciendo preguntas uno por uno acerca de otra de las personas que estén en la sala, será la propia persona de la que se esté hablando y haciendo las preguntas quien corrija a la que está haciendo la actividad, así hasta que todos los participantes hayan contestado las preguntas y hayan verificado su propia historia.

- Recursos materiales utilizados: la voz.

**Actividad 10:** para esta actividad tendremos como objetivo la ejercitación de la memoria inmediata, presentando unas láminas con diversos elementos de numerosas formas y tamaños que deberán de memorizar durante un minuto. Posteriormente se presentaran dos cuadros en los que deberán de clasificar los objetos anteriormente vistos y memorizados por la categoría que nos pida.

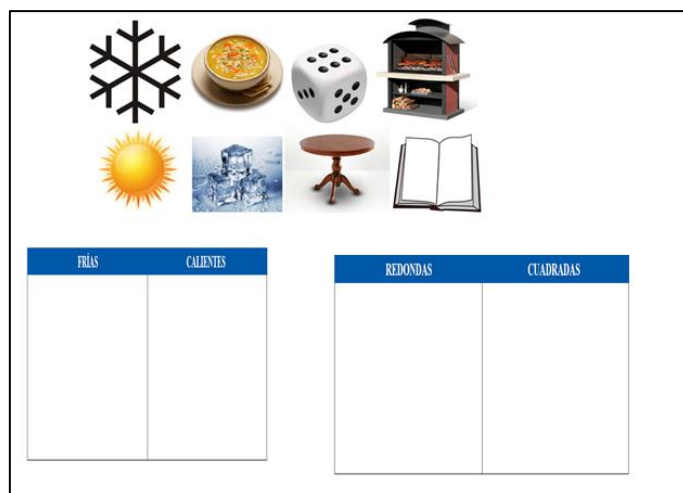


Figura 41. Actividad memoria semántica (cuadernillos Steve).

- Recursos materiales utilizados: lámina, papel y lápiz.

**Actividad 11:** seguimos trabajando con la memoria inmediata, para esta actividad proporcionaremos un texto con información, como un cuento o una historia que deberán de leer y retener la mayor información posible, pues luego se les hará una pregunta acerca de lo que han estado leyendo.

<b>HISTORIA:</b>	<b>PREGUNTAS:</b>
<p>Esther Muñoz estaba preparando la comida para sus tres hijos pequeños, que llegaban del colegio a las 2 del mediodía. Ya había echado todos los ingredientes del potaje en la cazuela y la había puesto en el fuego. Entonces sonó el teléfono y Esther se marchó de la cocina para atender la llamada. Estuvo hablando tanto tiempo que olvidó retirar el potaje del fuego, y cuando llegó a la cocina comprobó que la comida se había quemado.</p>	<p>¿Cual es el nombre y el apellido de la protagonista de la historia?            ¿Cuántos hijos tenía la protagonista de la historia?            ¿A qué hora llegaban sus hijos del colegio?            ¿Qué estaba preparando para comer?            ¿Por qué se marchó de la cocina?            ¿Qué pasó con el potaje?</p>

Figura 42. Actividad memoria inmediata (volver a empezar,1999).

- Recursos materiales utilizados: papel y lápiz.

**Actividad 12:** en esta actividad continuamos con la memoria inmediata. Para esta actividad mostraremos varias láminas las cuales contienen diversas palabras escritas, memorizaremos durante un minuto aproximadamente y las iremos diciendo en voz alta. Una vez memorizada todas o gran parte de ellas procederán a escribir todas las que se acuerden, intentando al menos escribir la mitad de todas las que aparecían.

Esta actividad la realizaremos con varias láminas que llevamos preparadas.

PASTEL	AZUL	LITERA	GOLONDRINA	ESTUCHE	PESCADO
POLICÍA	PLANETA	COLOR	BALÓN	SAL	GIGANTE
SILENCIO	FUEGO	SOPA	CUADRO	LIBRO	GALLINA
GOL	CUBITO	GITARRA	PULSERA	NAVIDAD	CIUDAD
CABEZAL	SOL	CESTA	UÑA	VICTORIA	SOL
AGUA	PATO	ESTRELLA			
	CONEJO	PERFUME			
TECHO		BICICLETA			

Figura 43. Actividad memoria inmediata( cuadernillos Steve).

- Recursos materiales utilizados: lámina, papel y lápiz.

**Actividad 13:** en esta actividad trabajaremos la memoria semántica a través una serie de dibujos en las que debemos de unir con una flecha la relación que tengan los elementos que vemos. Se mostraran varios elementos y después se procederá a pedir a cada uno de los participantes que recuerde uno de los elementos que aparecían en la actividad, pero no han de repetir el que ya haya dicho su compañero.

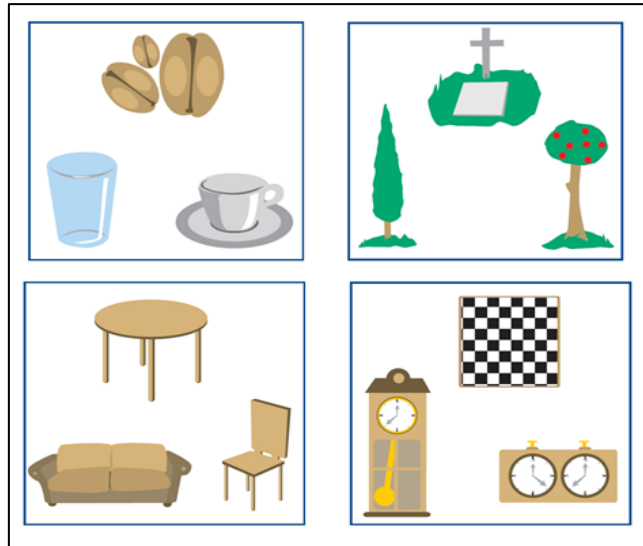


Figura 44. Actividad memoria semántica. (Cuadernillos Steve).

- Recursos materiales utilizados: láminas y lápiz.

**Actividad 14:** en esta actividad seguiremos trabajando la memoria semántica a través de una serie de preguntas de lógica y razonamiento. Las preguntas serán variadas, y pueden ser actuales o que tengas relación con el pasado.

<p><b>los días de la semana son:</b></p> <hr/> <p><b>los meses del año son:</b></p> <hr/> <p><b>las vocales son:</b></p> <hr/> <p><b>la capital de España es:</b></p> <hr/> <p><b>la manzana es una:</b></p> <hr/> <p><b>vivimos en el continente de:</b></p> <hr/> <p><b>los caballos son:</b></p> <hr/> <p><b>la leche es de color:</b></p> <hr/>
---

Figura 45. Actividad memoria semántica (cuadernillos Steve).

- Recursos materiales utilizados: lámina y lápiz.

**Actividad 15:** en esta actividad trabajamos la memoria inmediata mediante la presentación de un estímulo visual. La actividad consiste en presentar varias caras de personas con sus respectivos nombres debajo, deberán memorizarlas durante un minuto así seguidamente se les proporcionará otra ficha con las mismas caras pero sin los nombres y deberán de identificar quién es quién poniendo el nombre en los huecos correspondientes a su figura, pero uno de ellos no aparecerá, deberán escribir de quién se trata dibujarlo recordando algún detalle característico.

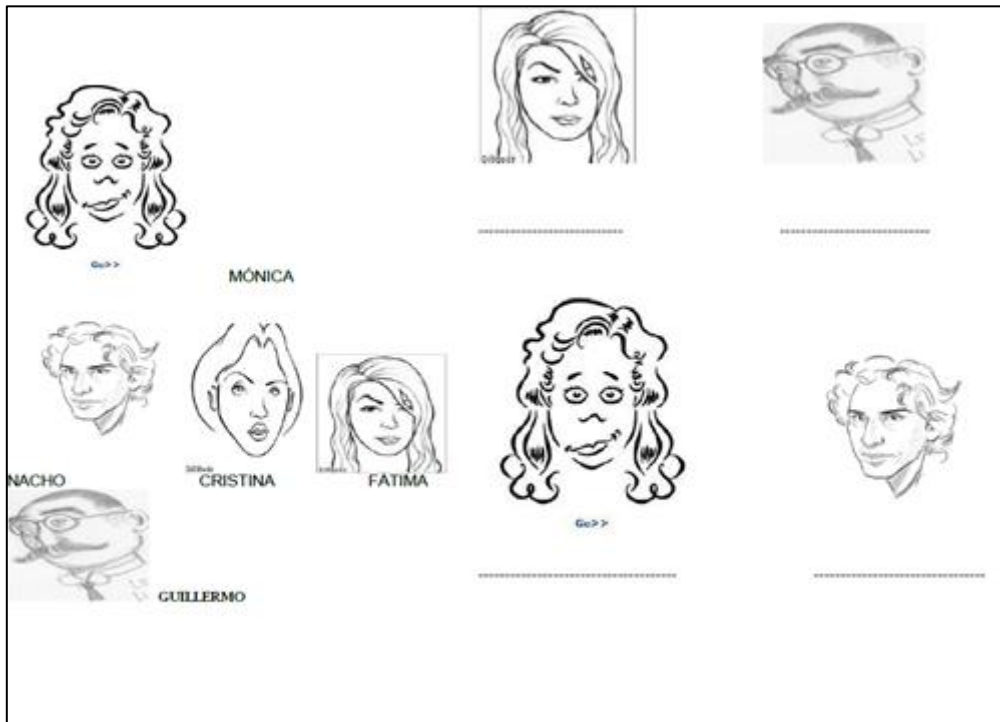


Figura 46. Actividad memoria inmediata (FARAL, 2007).

- Recursos materiales utilizados: lámina y lápiz.

**Actividad 16:** en esta actividad trabajaremos la memoria inmediata a través de láminas visuales, se presentarán imágenes a los pacientes y deberán memorizarla durante un minuto, inmediatamente deberán de responder a una serie de preguntas diciendo, otra manera de hacer las preguntas será haciendo que se fijen bien en la imagen memorizando todos los detalles que les sea posibles para responder con verdadero y falso.





Figura 47. Actividad memoria inmediata (FARAL, 2007).

- Recursos materiales utilizados: lámina y lápiz.

**Actividad 17:** en esta actividad seguiremos trabajando con la memoria inmediata, la ejercitaremos a través de unas láminas en las que aparecerán figuras rellenas por un relleno distinto cada una. Deberán intentar memorizar el relleno de cada figura para posteriormente en otra lámina en blanco sean los participantes quienes tengan que rellenarlas.

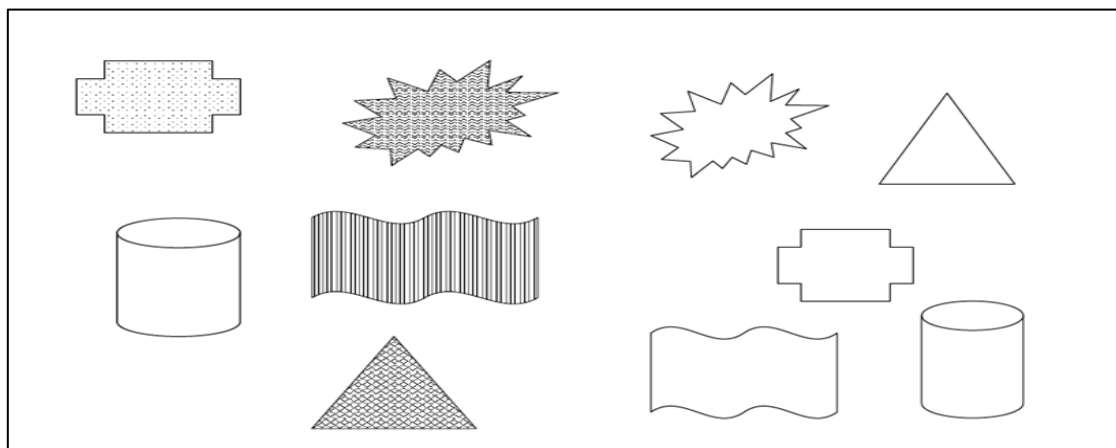


Figura 48. Actividad memoria inmediata (FARAL, 2007).

- Recursos materiales utilizados: láminas y lápiz.

**Actividad 18:** en esta actividad ejercitaremos la memoria inmediata a través de juegos de cartas. Prepararemos un juego en el que tendrán que los participantes han de encontrar las parejas respectivas, la temática es variada, pues dentro de la misma aparecerán elementos de varias categorías (animales, frutas, utensilios de cocina, plantas, caras, etc.). Una vez que han encontrado todas las parejas, deberán memorizar las categorías que se les he presentado, pues deberán escribir en una hoja todas las que se acuerden y hacer al menos un dibujo de cada pareja que se acuerde.



Figura 49. Actividad memoria inmediata (Volver a empezar).

- Recursos materiales utilizados: cartas, papel y lápiz.

**Actividad 19:** en esta actividad trabajaremos la memoria inmediata a través de estímulos fragmentados. Proporcionaremos varios puzzles de diversas dificultades (de mayor o menos número de piezas) y diversos dibujos, serán láminas en las que aparece la figura entera y una vez que ha pasado un minuto se les retirará ésta y se procederá a repartir las piezas de su puzzle, que han de completar. Todos han de hacer los puzzles de todos para pasar así por los distintos niveles.

- Recursos materiales utilizados: puzzles.

**Actividad 20:** en esta actividad optimizaremos la memoria reciente a través de láminas con objetos ilustrativos, consistirá en una secuencia en la que aparecerán cuadros con objetos dentro, deberán visualizarla durante dos- tres segundos y seguidamente en la imagen siguiente dibujar el objeto que han visto en la posición adecuada en la que estaba. La secuencia se irá complicando a medida que van apareciendo nuevos objetos.

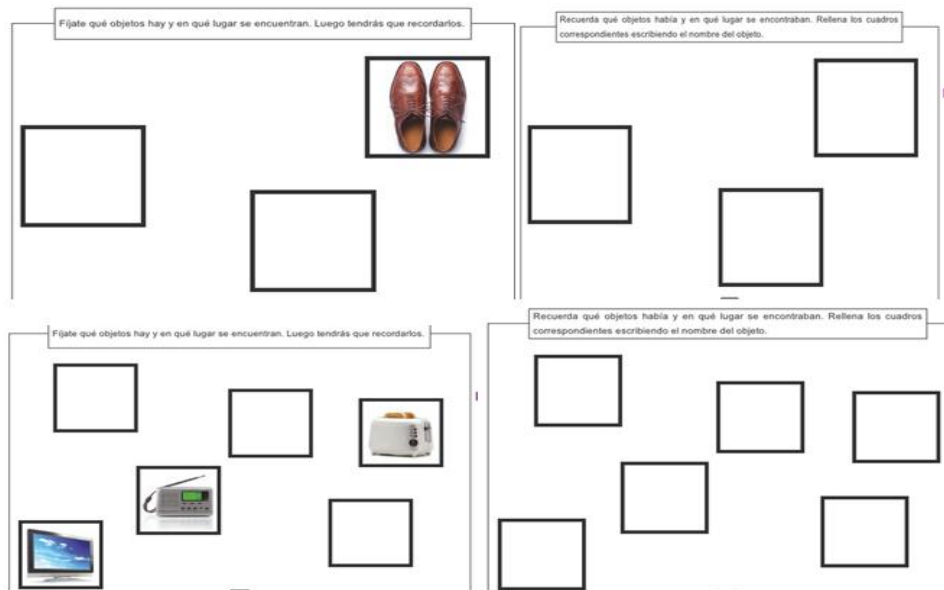


Figura 50. Actividad memoria visual inmediata (cuadernillos Steve).

- Recursos materiales utilizados: láminas y lápiz.

**Actividad 21:** en esta actividad trabajaremos la memoria a través de las semejanzas, la actividad consistirá en mostrar una lista con varias palabras en las que deberán averiguar qué relación guardan las mismas, así por ejemplo si le preguntamos: ¿en qué se parecen un lápiz y un pegamento? Deberán saber que son materiales escolares, o por ejemplo ¿en qué se parecen un martillo y una brocha?- son herramientas de trabajo.

- Recursos materiales utilizados: lámina y lápiz.

**Actividad 22:** en esta actividad potenciaremos la memoria visual a través de estímulos visuales. La actividad consiste en relacionar la información que queremos aprender elaborando una imagen mental de todos los conceptos que queremos memorizar, es decir si les proporcionamos un listado de palabras como puede ser: sombrero, cigüeña, libro, volar, cielo y azul, deberán de elaborar un dibujo en el que aparezcan todas las palabras que hemos mencionado anteriormente. La actividad también se puede realizar a la inversa, dando el dibujo e intentando memorizar todos los elementos para consecutivamente recordar las palabras asemejadas a la imagen vista.



*Figura 51* Actividad memoria inmediata (Gil, Yubero y Morón, 2005).

- Recursos materiales utilizados: láminas, lápiz y papel.

**Observaciones:** según podemos observar en el cronograma de actividades, la preparación de actividades fue de cuarenta, en el proyecto hemos mostrados las más trabajadas, debido a que todas mantenían una especial relación en cuestión a la temática, además de repetir algunas actividades para reforzar así el taller.

## 5.4 Evaluación

Para la evaluación de esta propuesta de intervención psicopedagógica se han tenido en cuenta dos dimensiones o ámbitos de desarrollo que delimitan el funcionamiento de los programas de aplicación gerontológica en un Centro de Personas Mayores: (a) mejora de las habilidades cognitivas; (b) satisfacción y bienestar personal.

Para la valoración del primer ámbito, específicamente vinculado con el desarrollo de la memoria activa, se propone el uso de la prueba *Mini-Examen Cognoscitivo (MEC)* (Lobo y otros, 1979), cuyo protocolo se muestra en el anexo 3. Consta de 30 ítems, aunque las nuevas versiones contienen un total de 35, agrupados en 11 secciones. La duración de la aplicación de esta prueba es rápida (de unos 5-10 minutos) y se centra en los siguientes aspectos, tal y como en la tabla 6:

Tabla 6

*Dimensiones cognitivas a evaluar con la prueba MEC*

<i>Dimensión cognitiva</i>	<i>N cuestiones</i>	<i>Puntuación</i>
Orientación temporal	5	0-5
Orientación espacial	5	0-5
Fijación	1	0-3
Concentración y cálculo	5	0-5
Memoria	1	0-3
Lenguaje y construcción	5	0-10

En el ejercicio de fijación *se* evalúa la capacidad para recordar tres palabras a corto plazo. No importa el orden de la respuesta, si contesta de manera correcta al primer intento se le dará un punto por cada palabra que sea correcta, ésta tendrá un máximo de 3 puntos. Daremos dos intentos más para que lo memorice pero ya no puntuarán.

Para el ejercicio de *concentración y cálculo* se realizan al menos cinco veces seguidas la sustracción de tres números empezando por el 30 facilitándolo por ejemplo con dinero. Se proporcionará un punto por respuesta correcta obteniendo como máximo 5 puntos.

En el apartado de *memoria* se solicita que recuerden las tres palabras que les pedimos en la prueba 3. Al igual que en esa prueba, no se tiene en cuenta el orden de respuesta y se puntuará con un máximo de 3 puntos.

Y, por último, se encuentra el aspecto a evaluar del *lenguaje* y de la *construcción*: en esta prueba se les muestra un bolígrafo y se les pregunta ¿Qué es?, se hace lo mismo con un reloj, se dará un punto por cada pregunta correcta de este modo la máxima puntuación es de 2 puntos. Seguidamente se le pide se repita una frase si es correcta se le proporcionará 1 punto. Posteriormente haremos dos preguntas de semejanza/ categoría gramatical, obteniendo por máximo dos puntos en esta prueba. se puntuará con 3 puntos por realizar la acción que se le pide con una hoja, si sigue todos los pasos de la acción se le proporciona 1 punto, después se le escribirá en un papel “cierre los ojos” y obtendrá un punto si al leerlo realiza la acción. Por último obtendrá un punto por escribir una frase que tenga coherencia y otro punto por copiar un dibujo de dos pentágonos entrelazados.

Dependiendo de los resultados obtenidos, podremos detectar si tiene deterioro leve, moderado o grave o también y en mejor aspecto si no lo tiene. Si los resultados que se obtienen son entre 13-23 puntos la demencia será de tipo leve; entre 14-18 moderada; y < 14 grave (López y Martí, 2011).

Además de la aplicación valorativa de la prueba MEC para analizar el índice de desarrollo cognoscitivo, se ha diseñado un cuestionario tipo Likert relacionado con el grado de bienestar y de satisfacción de los sujetos (ver tabla 7). Los ítems que se han redactado se basan en cuestionarios publicados y validados del centro Universitario La Salle (2011). Este instrumento resultaría muy útil para analizar el modo en que se ha llevado a la práctica la propuesta de intervención psicopedagógica, resultando un medio adecuado de feedback de las estrategias didácticas y de implementación pedagógica.

Tabla 7

Cuestionario de satisfacción sobre el programa de intervención (La Salle, 2011).

Preguntas	Insatisfecho 0	Poco satisfecho 1	Satisfecho 2	Muy satisfecho 3
Adecuación de los contenidos tratados en la sesión				
Metodología desarrollada				
Ayudas proporcionadas				
Duración de las sesiones				
Duración del taller				
Clima : ambiente en el grupo, participación, respeto y comunicación				
El lugar en el que se desarrolla el taller es adecuado				
El programa cumple las expectativas que tenía				
El programa ha satisfecho sus necesidades				
El taller me ha proporcionado satisfacción personal y bienestar				

## 6. Conclusiones

En el siglo XXI ser mayor significa envejecer en una sociedad de acelerados e inadvertidos cambios. Como fenómeno individual y propio de cada persona, el envejecimiento constituye de esta manera una materia de estudio biopsicosocial, pues la ciencia del envejecimiento es multidisciplinar. Con esto nos referimos a que el envejecimiento humano es difícil de describir, predecir o igualmente explicarlo sin tener antes en cuenta sus aspectos principales como son: el biológico, el psicológico y el social (Bermejo, 2010).

Numerosas investigaciones (Abellán y Pujol, 2013; Contreras-Cruz y Hernández-Rivera, 2009) han demostrado que la esperanza de vida de los mayores está en un continuo avance, constituyéndose como un verdadero reto y logrando una mejora real y efectiva en los procesos de calidad vital de las personas, además de promover la actividad e independencia adecuada, con el fin de vivir y disfrutar más y mejor (Fernández, 2004). Pero para lograr esta calidad de vida y que se dé un verdadero envejecimiento activo se necesitan de medidas por parte de una gran diversidad de sectores, entre ellos la sanidad, los servicios sociales, la vivienda, justicia, economía, educación, etc., cada vez más de una manera intersectorial y multidisciplinar.

De esta forma, el progresivo avance del envejecimiento está haciendo que los organismos nacionales e internacionales tomen las adecuadas medidas, diseñando y poniendo en marcha diversos programas dirigidos a este colectivo que está en permanente crecimiento y que necesita respuestas a todas sus necesidades (Sánchez y Vera, 2005).

La experiencia de estos programas permite un desarrollo y mejora de las capacidades cognitivas en la población mayor, que está muy unido al progreso tecnológico de la sociedad actual. Se genera una dinámica positiva de enseñanza-aprendizaje de conceptos y temáticas novedosas, además de prolongar y mantener los procesos cognitivos de la memoria y la atención, logrando de esta forma la premisa fundamental de la Gerontología: un envejecimiento activo (Mendoza, Martínez y Vargas, 2005).



De acuerdo con Aldana, García y Jacobo (2012), sería conveniente y beneficioso implementar más programas acerca de la estimulación cognitiva, pero desde etapas anteriores a la vejez, pues de esta forma se contribuiría a que la población que envejece prolongue su funcionalidad en los procesos cognitivos con el fin de mantener y/o mejorar su calidad de vida.

Así pues, conforme con Luque (2007), es importante la adecuada formación del profesional que está a cargo del proyecto / programa tanto en la transmisión de conocimientos, como la comprensión de los nuevos avances a través de la contención, la escucha, la paciencia y el respeto. Así, los adultos favorecen la aceptación y el interés en el acceso a los nuevos aprendizajes de las nuevas tecnologías.

En este sentido, cada vez más el ámbito de intervención psicopedagógica se justifica en el desarrollo directo de programas de optimización de recursos cognitivos, personales y sociales en sectores poblacionales no formales y vinculados con la tercera edad, promoviendo estilos de vida más activos, más organizados y con un desarrollo permanente en aptitudes y habilidades de aprendizaje. Así pues, el profesional de la Psicopedagogía tendría cada vez mayor cabida en este sector y en este plano de intervención o práctica (Badía, Mauri y Monereo, 2006).

Una vez que se diseñó esta propuesta de intervención psicopedagógica en el ámbito de la vejez para la optimización de los recursos cognitivos de la memoria activa, se llevó a cabo un período de aplicación directa durante tres meses en los que debemos dejar constancia que aunque los resultados obtenidos no se han tenido en cuenta en este trabajo, todo apuntaba a una tendencia evolutiva favorable en el desarrollo cognitivo de este colectivo, tanto en el taller de utilización de ordenadores como en el taller con materiales de lápiz y papel. Se considera, por tanto, que las intervenciones han favorecido en buena medida un aprendizaje significativo, especialmente en el taller con recursos TIC, pues el trabajo con estos soportes, en general, poseen un efecto de novedad y benefician la predisposición hacia este trabajo. En este sentido, el haber podido llevar a cabo la intervención ha permitido inferir propuestas de mejoras, así como iniciar un campo de investigación en esta temática.

Son muchos los factores que influyen en la capacidad cognitiva en las edades avanzadas, se afirma que con un adecuado estilo de vida saludable, la ejercitación del cuerpo y lamente, favorecen en gran medida a las personas mayores en un retraso del proceso de deterioro cognitivo.

De ahí, la fundamental premisa que se trabajen tales aspectos ya que la memoria se va haciendo más frágil y si no se pone en uso y entrenamiento ésta se irá reduciendo y avanzando en un progresivo deterioro cognitivo. Los beneficios que se encuentran en la realización de actividades para el mantenimiento de las funciones ejecutivas son numerosos, destacando el principal que es la ralentización de procesos cognitivos derivados en las demencias (Álvarez, 2012).

Para ello se han puesto en marcha numerosos programas que enfocados a esta realidad ayudan a paliar las necesidades de las personas mayores así como beneficiarles en un adecuado envejecimiento activo. Debido al creciente y multitudinario avance de las tecnologías, casi todos los programas están enfocados al uso de las nuevas tecnologías, de esta manera, podemos ver que en la sociedad cada vez es mayor el grupo de población de las personas mayores que se mantienen activos a través de estas dinámicas, aunque existen algunas barreras que hacen que no se encuentren adecuadamente con este tipo de recursos (Pascual y Fombona ,2012).

El hecho de que el programa de intervención tenga una combinación de actividades con soportes digitales y de lápiz y papel, se fundamenta en la necesidad de integrar al grupo de población de tercera edad en el uso de las TIC y provocar una transferencia gradual entre lo más convencional y conocido (lápiz y papel) y lo más novedoso y desconocido (ordenador, pantalla digital, proyector). Todo el conjunto de actividades está organizado para la mejora de la memoria activa en los sujetos, sin embargo con una doble metodología de trabajo y de aplicación. Este diseño, tanto con material tecnológico como con material de lápiz y papel, pretendería conseguir el objetivo de discriminar los beneficios que aportan unos y otros.

Tras la realización de este TFM, se ha comprobado que las personas mayores son un colectivo poblacional emergente en el ámbito profesional y de aplicación práctica de la Psicopedagogía como especialización de intervención en la Educación no formal, que requiere un conjunto de habilidades, estrategias, procedimientos y técnicas específicas, que mejor se adapten a las necesidades reales de este colectivo en una sociedad cada vez más tecnológica, contribuyendo de manera activa a su desarrollo psicológico y social.

Para finalizar, destacar, de manera positiva el papel del Psicopedagogo/a en el s. XXI, pues tras 15 años de institucionalización de la psicopedagogía en el Estado Español, se puede afirmar que se ha consolidado un espacio disciplinar, en el que la investigación, la especialización y la ampliación de los ámbitos del ejercicio profesional se ven respaldadas bajo las nuevas demandas sociales (Cabrera y Bethencourt, 2010). Pues está sujeto a múltiples concepciones y a tantos matices como contextos donde se realicen las adecuadas intervenciones (Hernández, 2009).

A pesar que la práctica psicopedagógica siempre se ha llevado más en el ámbito educativo y formal, no se debe olvidar que la presencia de un profesional de la psicopedagogía en el ámbito de la educación no formal, es necesaria, tanto para las identificaciones y caracterizaciones de los diferentes problemas de los colectivos y contextos que forman parte de la sociedad, así como para la formulación de los objetivos ajustados a las necesidades de dichos colectivos con el fin de proponer una intervención ajustada y responder a las necesidades demandas (Bonals y Sánchez, 2005).

Es necesario seguir avanzando en la vigorización de los espacios científicos profesionales comunes, en el cuál los profesionales de la Psicología y la Pedagogía convivan en aras de seguir profundizando en la implementación y optimización de los servicios psicopedagógicos, provocando así el bienestar de las personas beneficiarias y la mejora de la calidad de vida. De esta manera nuevos contextos se abrirán a la Psicopedagogía con el fin de su actuación tanto científica como profesional requiriendo parte de su esfuerzo y compenetración de las ciencias Psicológicas y pedagógicas (Cabrera y Bethencourt, 2010).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abellán, A. y Pujol, R. (2013). Un perfil de las personas mayores en España, 2013. Indicadores estadísticos básicos. Informes de envejecimiento en red, 1. Recuperado de:  
<http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos13.pdf>  
(el 23/06/2015).
- Agudo, S. y Fombona, J. (2013). Impacto de las TIC en las personas mayores en Asturias: Mejora del autoconcepto y de la satisfacción. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 44. Recuperado de:  
[http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec44/impacto\\_TIC\\_personas\\_mayores\\_Asturia\\_mejora\\_autoconcepto\\_satisfaccion.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec44/impacto_TIC_personas_mayores_Asturia_mejora_autoconcepto_satisfaccion.html) (el 11/06/2015).
- Aldana, G., García, L. y Jacobo, A. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como alternativa para la estimulación de los procesos cognitivos en la vejez. CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, 14. Recuperado de:  
[http://www.uv.mx/cpue/num14/practica/aldana\\_garcia\\_mata\\_tic\\_vejez.html](http://www.uv.mx/cpue/num14/practica/aldana_garcia_mata_tic_vejez.html). (el 20/06/2015).
- Álvarez, J. (2012). Aula de memoria El Camino. Recuperado de:  
<http://www.amelcamino.com/entrada> (el 23/06/2015).
- Badía, A., Mauri, T. y Monereo, C. (2006). Capítulo VII: la intervención Psicopedagógica en el contexto de la educación no formal de las personas adultas. En A. Badía, T. Garganté, C. Mauri, y C. Monereo (eds.). *La práctica psicopedagógica en educación no formal*. Barcelona: UOC. Capítulo VII (pp.157-159).
- Badía, A., Mauri, T. y Monereo, C. (2006). *La práctica psicopedagógica en educación no formal*. Barcelona: UOC.
- Ballesteros, S. (2007). *Envejecimiento saludable: Aspectos Biológicos, Psicológicos y Sociales*. Madrid: UNED.

- Becerra, M., Calleja, J., Lozano, M. E. y Sosa, A. (2010). *Guía de consulta para el médico de primer nivel de atención: Alteraciones de Memoria en la persona Adulta Mayor*. México: Centro Nacional de Programas preventivos y Control de Enfermedades (Secretaría de Salud). Recuperado de: <http://web.ssaver.gob.mx/cronicasnotransmisibles/files/2013/10/Memoria-Interiores.pdf> (el 28/02/2015).
- Bermejo, L. (2010). *Envejecimiento Activo y Actividades Socioeducativas con Personas Mayores. Guía de buenas prácticas*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Bonals, J. y Sánchez, M. (2005). *La evaluación psicopedagógica*. Barcelona: Graó.
- Cabrera, L. y Bethencourt, J. T. (2010). La psicopedagogía como ámbito científico-profesional. *Electronic journal of research in educational Psychology*, 8 (21). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2931/293122002021.pdf> (el 25/06/2015).
- Centro de Prevención Del Deterioro Cognitivo. (2008). *Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva*. Madrid: instituto de salud pública. Madrid salud. Ayuntamiento de Madrid.
- Contreras-Cruz, C. y Hernández-Rivera, J. J. (2009). Indicadores de los sistemas de salud: evolución de la esperanza de vida y algunas consecuencias. // Indicators of the health systems: evolution of the life expectancy and some consequences. *CONAMED*, 14(4), pp. 40-42.
- Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A. y Sharit, J. (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). *Psychology and Aging*, 21, 333—352. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16768579> (el 14/04/2015).
- Dámaso, S. (2011). Universidad de Cantabria. Recuperado de: <http://ocw.unicam.es/ciencias-de-la-salud/biogerontologia/materiales-de-clase-1/capitulo-1> (el 4/03/2015).
- Davicino, N., Muñoz, M., Barrera, M. y Donolo, D. (2009). El rol psicopedagógico en la Estimulación Cognitiva de pacientes con demencia tipo Alzheimer. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4 (1). Recuperado de:

- <http://www.neurociencia.cl/dinamicos/articulos/318157-rcnp2009v4n1-2.pdf> (el 15/4/2015).
- Díaz, U., Matellanes, B. y Montero, J. M. (2010). *Gimnasia de la memoria: un programa de estimulación cognitiva para personas mayores basado en objetivos*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Díaz, C. y García, J. N. (2013). Posibilidades de la web para el despliegue de intervenciones integrales con personas mayores. *International journal of developmental and educational psychology*, 2 (1) p.725. Recuperado de: [http://infad.eu/RevistaINFAD/2013/n1/volumen2/INFAD\\_010225\\_721-728.pdf](http://infad.eu/RevistaINFAD/2013/n1/volumen2/INFAD_010225_721-728.pdf) (el 18/2/2015).
- Durán, F. J. (2009). Retos y oportunidades de la administración y el gobierno electrónicos: derecho a las TIC y alfabetización digital. *Revista del instituto de estudios superiores en educación*. (10), 104-125. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3220273>(el 8/03/2015).
- FARAL. (2007). *Láminas de estimulación. Material didáctico realizado por la Federación Aragonesa de Alzheimer*. Recuperado de: <https://mariposadelalmablog.wordpress.com/2012/04/18/laminas-de-estimulacion-de-faral-federacion-aragonesa-de-alzheimer/> (2/02/2015).
- Fernández, J. J. (2004). *Determinantes de la calidad de vida percibida por los ancianos de una residencia de tercera edad. Informe de investigación*. Facultad de Enfermería. Universidad de Valencia.
- Fernández-Ballesteros, R. y otros. (1992). *Evaluación e intervención psicológica en la vejez*. Barcelona: Alianza.
- Fernández-Ballesteros, R. (1999). *¿Qué es la psicología de la vejez?* Madrid: Biblioteca nueva.
- Fernández -Ballesteros, R. (2000). *Gerontología social*. Madrid: pirámide.
- Fernández-Ballesteros, R. (2009). *Envejecimiento activo. Contribuciones de la psicología*. Madrid: Ediciones Pirámide (grupo Anaya, S.A).

- Fernández-Ballesteros, R. (2009). *Psicología de la vejez. Una psicogerontología aplicada*. Madrid: Ediciones Pirámide (grupo Anaya, S.A).
- Franco, M., Orihuela, T., Bueno, E. y Cid, T. (2002). *Programa Grador. Programa de evaluación y rehabilitación cognitiva por ordenador*. Valladolid: EdIntras.
- Garamendi, F., Delgado, D. y Amaya, A. (2010). Programa de entrenamiento Cognitivo en adultos mayores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 22, 26-31. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2010/mf101f.pdf> (el 30/1/2015).
- Gil, P., Yubero, R. y Morón, LL. (2005). *Ejercicios para potenciar la memoria de los enfermos de Alzheimer. Unidad de memoria, servicio de Geriatría Hospital Universitario San Carlos*. Madrid: Just in time S.L.
- González, A. L. y Padilla, A. (2006). Calidad de vida y estrategias de afrontamiento ante problemas y enfermedades en ancianos de Ciudad de México. *Quality of life and problems and illness coping process in elderly people*, 5 (3), 501-510. Recuperado de: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/456> (el 27/02/2015).
- Hernández, A. (2009). *Fundamentos de la intervención psicopedagógica*. Santander: publican.
- Hoffman, M. y Otros. (1996). Interactive computer- based cognitive training in patients with Alzheimer's diseases. *Journal of psychiatric research*, 30,493-501. Recuperado de: [http://www.aggjournal.com/article/S0167-4943\(06\)00004-5/abstract](http://www.aggjournal.com/article/S0167-4943(06)00004-5/abstract) (el 10/6/2015).
- IMSERSO. (2011). *Libro Blanco sobre el envejecimiento*. Envejecimiento activo Madrid: Ministerio de sanidad, política social e igualdad, instituto de mayores y servicios sociales. Recuperado de: [http://www.imserso.es/interpresent1/groups/imserso/documents/binario/8088\\_8089libroblancoenv.pdf](http://www.imserso.es/interpresent1/groups/imserso/documents/binario/8088_8089libroblancoenv.pdf) (el 12/02/2015).
- Junqué, C. y Barroso, J. (2009). *Manual de Neuropsicología*. Madrid: Síntesis Psicología.
- Klingberg, T. (2010). Training and plasticity of working memory. *Trends in Cognitive Science*, 14, 317-324.

- La Salle. (2011). Memoria plan gestión encuestas PA09. *Sistema de Garantía Internacional de Calidad. Espacio europeo de Educación superior*. Recuperado de: [http://www.lasallecentrouniversitario.es/seguimiento\\_tit\\_calidad/sgic/rendiciondecuentas/Documents/MemoriaPA09curso2010-11.pdf](http://www.lasallecentrouniversitario.es/seguimiento_tit_calidad/sgic/rendiciondecuentas/Documents/MemoriaPA09curso2010-11.pdf) (el 14/06/2015).
- López, J. y Martí, G. (2011). Mini-Examen Cognoscitivo (MEC). *Revista española de medicina legal*, 37(3), 122-127. Recuperado de: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pidet\\_articulo=90028303&pidet\\_usuario=0&pcontactid=&pidet\\_revista=285&ty=52&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=285v37n03a90028303pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=90028303&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=285&ty=52&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=285v37n03a90028303pdf001.pdf) ( el 09/6/2015).
- Luque, L. E. (2007). Estimulación cognitiva mediante recursos informático. *Revista de la Asociación colombiana de Gerontología y Geriatria*, 21(4), 1093-1098. Recuperado de: <http://catalogo.iberamericana.edu.co/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q=pb:Asociaci%C3%B3n%20Colombiana%20de%20Gerontolog%C3%ADa%20y%20Geriatr%C3%ADa> (el 2/5/2015).
- Manzanares, A. (2004). Competencias del psicopedagogo. *Bordón*, 56(2), pp. 289-304.
- Maroto, M. A. (2010). *La memoria. Programa de estimulación y mantenimiento cognitivo*. Madrid: Instituto de Salud Pública. Conserjería de Sanidad. Recuperado de: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3D020\(1\).pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220385175355&ssbinary=true](http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3D020(1).pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220385175355&ssbinary=true) ( el 17/2/2015).
- Martín, A. V. (2000). Más allá de Piaget. Cognición adulta y educación. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=151706> (20/06/2015).
- Martín, L. J. y Carbonero, M. A. (2002). La formación académica del psicopedagogo. *Colectivo Pabellón Sur: Reflexiones sobre la práctica psicopedagógica en el siglo XXI*. Huelva: Hergué.
- Mayán, J. M. y Fernández, M. (2008). *Mente activa: Ejercicios para para la estimulación cognitiva gerontológica*. Madrid: Pirámide.



- Melcón, M. A. (2006). *Envejecimiento y educación*. Universidad de León: secretariado de publicaciones.
- Mendoza, V., Martínez, M. y Vargas, L. (2005). Gerontología comunitaria. Facultad de Estudios Superiores de la Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://revistas.uv.mx/index.php/cpue/article/view/34/63>(el 20/06/2015).
- Miller, R. A. (1994). The biology of aging and longevity. En W. R. Hazzard (ed.), *Principles of Geriatric Medicine and gerontology* (pp. 3-18). New York: McGraw-Hill.
- Mora, F. (2010). *¿Se puede retrasar el envejecimiento del cerebro?* Madrid: Alianza editorial, S.A.
- Muñoz, L. D. (2011). Las personas mayores ante las tecnologías de la información y la comunicación. Estudio valorativo. *Revista de currículum y formación del profesorado*, (6) ,1-2. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10481/14989> (el 24/01/2015).
- OMS (2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 37 (S2), 74-105. Recuperado de: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?f=10&pidnt\\_articulo=13035694&pidnt\\_usuario=0&pcontactid=&pidnt\\_revista=124&ty=22&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=124v37nSupl.2a13035694pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pidnt_articulo=13035694&pidnt_usuario=0&pcontactid=&pidnt_revista=124&ty=22&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=124v37nSupl.2a13035694pdf001.pdf). (2/02/2015).
- OMS (2010). *Informe de la I+D+I sobre envejecimiento*. Madrid: Fundación General CSIC.
- Pascual, M. A. y Fombona, J. (2012). “Usos de las herramientas digitales entre las personas mayores”. *Comunicar*, n° 39, pp. 193 – 201. Recuperado de: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=39&articulo=39-2012-22> (el 24/06/2015).
- Pérez, B. (2014). ¿El futuro de los recuerdos? Estimulación cognitiva No farmacológica con el apoyo de las TIC para enfermos de Alzheimer y otras demencias. En Hernández Huerta y otros, *En torno a la educación social. Estudios, Reflexiones y experiencias* (pp.78-87). Salamanca: Hergar ediciones Antema.

- Rodríguez, K. D. (2011). Vejez y envejecimiento. Borradores de Investigación: *Serie documentos escuela de medicina y ciencias de la salud*, 12 recuperado de: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/3286> (el 8/05/2015).
- Puig, A. (2006). *Programa de Psicoestimulación preventiva: un método para la prevención del deterioro cognitivo en ancianos institucionalizado*. Madrid: CCS, D.L.
- Sánchez, A. y Beato, M. S. (2001). *Psicología de la memoria. Ámbitos aplicados*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- Sánchez, A. M. y Vera, R. (2005). *Abordar el reto del envejecimiento: Implicaciones desde la educación para la salud*. Murcia: Universidad de Murcia
- Secretaría de Salud. (2010). *Guía de consulta para el médico de primer nivel de atención. Alteraciones de la memoria en la persona adulta mayor*. México D.F: Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Recuperado de: <http://web.ssaver.gob.mx/cronicasnotransmisibles/files/2013/10/Memoria-Interiores.pdf> (el 21/5/2015).
- Tardif, S. y Simard, M. (2011). Cognitive simulation programs in healthy elderly: a review. *International Journal of Alzheimer's disease*, 13. Recuperado de: <http://www.hindawi.com/journals/ijad/2011/378934/> (25/03/2015).
- Tárraga, L. y Boada, M. (1999). *Volver a empezar. Ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer*. Barcelona: Fundación ACE. Institut Català de Neurociències Aplicades y Alzheimer Centre Educacional.
- Uribe, A. y otros. (2014). *Envejecimiento activo en España. Derechos y participación en la sociedad de los mayores*. Valencia: Tirant Humanidades.
- UVA, (2014). Guía docente del Trabajo Fin de Máster en Psicopedagogía. Facultad de Educación y trabajo social de la Universidad de Valladolid. Disponible en: [http://www.feyts.uva.es/sites/default/files/GD\\_Master\\_TFM\\_2014-15.pdf](http://www.feyts.uva.es/sites/default/files/GD_Master_TFM_2014-15.pdf) (el 25/02/2015).
- Vander, M. (1992). *Le fonctionnement mnésique de la personne âgée. Pour une vieillesse autonome*. Lieja: Mardaga.

- Villanueva, E. (2006). Brecha digital: descartando un término equívoco. *Razón y Palabra*, 51(6). Recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n51/evillanueva.html> (el 10/05/2015).
- Villar, F. y Solé, C. (2006). Intervención psicoeducativa con personas mayores. En C. Triadó y F.Villar (Eds.) *Psicología de la vejez* (pp.423-450). Madrid: Alianza.
- Zamarrón, M. D. (2013). Envejecimiento activo. Un reto individual y social. *Sociedad y Utopía: revista de ciencias sociales*,(41)451-461. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4417818>. (el 19/2/2015).
- Zamarrón, T., Tárraga, L. y Fernández-Ballesteros, R. (2008). Plasticidad cognitiva en personas con la enfermedad de Alzheimer que reciben programas de estimulación cognitiva. *Psicothema*, 20(3), 432-437. Recuperado de: <http://www.unioviado.es/reunido/index.php/PST/article/view/8678> (el 2/06/2015).

# ANEXO I: Carteles informativos de los talleres de ejercitación de la memoria

**¿ACTIVAMOS NUESTRA MENTE?**



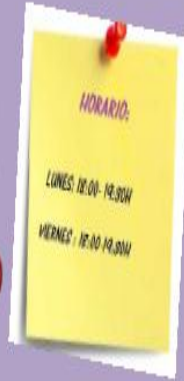
**CON NUEVAS TECNOLOGÍAS**

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO COGNITIVO**



**PLAZAS PARA 18 PERSONAS MÁXIMO**

**¿ACTIVAMOS NUESTRA MENTE?**



**CON NUEVAS TECNOLOGÍAS**

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO COGNITIVO**



**PLAZAS PARA 18 PERSONAS MÁXIMO**

ANEXO II: PRUEBA DE EVALUACIÓN: MINI-  
MENTAL TEST  
COGNOSCITIVO (MEC)

"MINI-EXAMEN COGNOSCITIVO"

Paciente ..... Edad .....  
 Ocupación ..... Escolaridad ..... Examinado por ..... Fecha .....

ORIENTACION	PUNTOS
"Dígame el día ..... Fecha ..... Mes ..... Estación ..... Año ....."	..... (5)
"Dígame el Hospital (o el lugar) ..... Planta ....."	
Ciudad ..... Prov. .... Nación ....."	..... (5)

FIJACION

"Repita estas 3 palabras: Presenta-Caballo-Manzana"  
 (Repetirlas hasta que las aprenda) ..... (3)

CONCENTRACION Y CALCULO

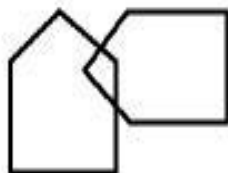
"Si tiene 30 ptas. Y me va dando de 3 en 3 ¿Cuántas le van quedando? ..... (5)  
 "Repita estos números: 5-9-2" (hasta que los aprenda)  
 "Ahora hacia atrás" ..... (3)

MEMORIA

"¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes? ..... (3)

LENGUAJE Y CONSTRUCCION

Mostrar un bolígrafo "¿Qué es esto?" Repetirlo con el reloj ..... (2)  
 "Repita esta frase": "En un trigal había cinco perros" ..... (1)  
 "Una manzana y una pera son frutas ¿verdad? ¿Qué son el rojo y el verde?"  
 "¿Qué son un perro y un gato?" ..... (2)  
 "Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa" ..... (3)  
 "Lea esto y haga lo que dice", CIERRE LOS OJOS ..... (1)  
 "Escriba una frase" ..... (1)  
 "Copie este dibujo":



.....(1)

PUNTUACION TOTAL ..... (35)  
 Nivel de conciencia  
 Ciego Sordo Otros