

# TALLERS DE MEMÒRIA



# TALLERS DE MEMÒRIA

## **Tallers de memòria**

### **Autors**

Jordi Vilardell i Molas

Òscar Garcés Coma

Dr. Carles Jacas Escarcellé

### **Fundació Agrupació Mútua**

Gran Via de les Corts Catalanes, 621

08010 Barcelona

[www.fundacioagrupacio.es](http://www.fundacioagrupacio.es)

[fundacio@agrupaciomutua.es](mailto:fundacio@agrupaciomutua.es)

1a edició: Barcelona, setembre 2008

Disseny i composició: Addenda

Dipòsit legal:

# Índex

## **Presentació**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Fèlix Millet i Tusell ..... | 5 |
|-----------------------------|---|

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Introducció</b> ..... | 7 |
|--------------------------|---|

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| <b>Exercicis nivell principiants</b> ..... | 29 |
|--------------------------------------------|----|

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>Exercicis nivell avançat</b> ..... | 83 |
|---------------------------------------|----|

# Presentació

L'anomenada *societat del benestar* del primer món ha viscut diversos canvis: descens de la natalitat, increment de l'esperança de vida, models familiars diferents, immigració... Tots aquests factors s'han de tenir en compte per tal de poder atendre i assolir una millor qualitat del sistema del benestar.

La Fundació Agrupació Mútua, des dels seus inicis, ha mostrat una especial sensibilitat davant les necessitats de les persones grans. És per aquest motiu que em plau especialment fer la presentació d'aquest llibre, perquè respon a un dels compromisos de la Fundació, treballar per a la PREVENCIÓ. Amb aquesta finalitat desenvolupem activitats que promocionin condicions de vida saludable, per evitar, retardar o pal·liar situacions de dependència física o psíquica.

La Fundació ha programat diferents Tallers de Memòria adreçats als seus socis i familiars. L'experiència ha estat tan positiva que ens ha animat a organitzar-ne més i també a publicar aquest llibre. És un manual pràctic d'exercicis per fer individualment, amb la família o els amics. Els exercicis i els jocs que es presenta tenen diferents nivells de dificultat, però tots volen fomentar i potenciar les funcions cognitives que ajuden a millorar la nostre memòria, des de una perspectiva lúdica.

Des de la Fundació, esperem que aquest manual desperti el seu interès i que gaudeixi aprenent de les diferents propostes presentades.

**Felix Millet i Tusell**

President de Fundació Agrupació Mútua

# Introducció

L'envelliment general de la població és un fenomen generalitzat en les societats desenvolupades, especialment evident des de la segona meitat del segle passat. Aquesta realitat serà un dels fets socials i sociològics més rellevants dels inicis del segle XXI i requerirà modificacions importants en el comportament de la nostra col·lectivitat, així com dels sistemes de protecció laboral, sanitària i social.

A Espanya, hem passat d'estar per sota de la mitjana europea del 1950 a estar lleugerament per sobre, i segons les projeccions actuals de creixement de la població, l'any 2050 més d'un terç de la nostra població total serà més gran de 65 anys.

També l'Institut Nacional d'Estadística ha publicat projeccions de creixement de la població espanyola fins al 2030. Aquestes projeccions apunten a una població del 23,44% de persones més grans de 65 anys. Catalunya segueix el patró dels països desenvolupats. Segons el padró del 2003, el 17,2% de la població té 65 o més anys. Això representa un total d'1.149.771 persones. Segons dades de l'Institut Català de l'Envel·liment calculades a partir d'informacions de l'Institut Nacional d'Estadística, els darrers anys el creixement del nombre de persones grans ha estat molt superior al creixement de la resta de grups poblacionals i especialment dels de menor edat.

Al mateix temps, entre la població de majors de 65 anys també es produeix un creixement important dels més grans. Les persones de 65 a 74 anys constitueixen el 54% de la població de persones grans, però el grup de més de 75 i el de més de 80 creix més ràpidament que els de 65 a 74, la qual cosa produeix un fenomen de sobreenvelliment. En tots els grups d'edat hi ha més dones que homes.

D'altra banda, l'Institut d'Estadística de Catalunya ha publicat les previsions de creixement de la població de persones grans fins al 2030. Segons l'escenari més alt, la població de més de 64 anys podria arribar al 26% del total de la població.

La millora de les condicions de vida i de l'atenció als problemes de salut durant la vida han tingut com a resultat un increment de l'esperança de vida en néixer. Això també ha comportat un augment de l'esperança de vida per a aquelles persones que arriben als 65 anys. Segons el Departament de Salut, l'esperança de vida en néixer l'any 2003 era a Catalunya de 76,9 anys en els homes i de 83,3 en les dones (80,1 per a tots dos sexes). L'esperança de vida als 65 anys és de 20,86 anys i de 16,91 per a les dones i per als homes, respectivament. Per a qualsevol edat, les dones tenen sempre una major esperança de vida.

La percepció que tenen les persones sobre el seu estat de salut constitueix una de les preguntes bàsiques que incorporen les enquestes de salut. La majoria de les enquestes troben que aproximadament la meitat de les persones grans enquesta-des consideren que tenen un bon estat de salut.

La proporció de persones que manifesten un estat de salut entre bo i excel·lent es redueix a mesura que augmenta l'edat: és del 96,3% entre els menors de 14 anys i del 47,1% entre els majors de 65 anys.

D'aquí sorgeix la pregunta: què podríem fer amb el percentatge de persones que no manifesten tenir l'estat de salut que desitjarien?

Atès que les situacions pròpies de l'envelliment es desenvolupen lentament i progressivament al llarg dels anys, se'ns obre una via d'intervenció orientada a allargar aquesta fase latent o preclínica.

Per tant, la prevenció secundària i terciària permetria augmentar la qualitat de vida i la salut en general a les persones grans. Els estudis principals ens ensenyen la importància d'actuar sobre els hàbits de salut.

És per això que els darrers anys la preocupació per la salut ha adquirit un caràcter global. Si bé generalment ens preocupàvem i ens seguim preocupant per fer una bona dieta, estar en bona forma física i mantenir a un bon nivell la imatge corporal, ara també hi hem d'afegir el desig de tenir una bona memòria, una bona capacitat d'atenció i concentració, agilitat mental..., és a dir, un estat cognitiu en ple rendiment.

Aquesta necessitat, cada cop més, s'està reflectint en la societat actual en forma de programes i activitats que procuren treballar tots aquests aspectes, ja sigui de forma presencial o virtual. L'entrada en joc dels mitjans de comunicació en el tema i la forta presència en escena de malalties neurodegeneratives que deterioren aquestes funcions està fent que la gent reflexioni més sobre aquesta necessitat. Aquesta reflexió podria ser el punt de partida que necessiten les persones per motivar-se a activar la seva ment. Així com qualsevol altre activitat de benestar (esport, bellesa...), aquesta també requereix una mica d'esforç i constància.

En aquest llibre de caràcter divulgatiu hem intentat plasmar tota una sèrie d'exercicis que permeten treballar de forma dinàmica totes aquestes àrees cognitives de major interès i de més ràpid deteriorament en les persones a mesura que ens fem grans.

La forma d'arribar a la consecució d'aquestes activitats ha estat a través de l'anàlisi de les principals proves psicomètriques (tests) de caràcter neuropsicològic

(reconegudes internacionalment). A través del coneixement exhaustiu d'aquestes proves, hem extret jocs quotidians que permetran saber amb bastant exactitud quines funcions s'estan treballant. Aquesta informació fa que les persones que exercitin la seva ment sàpiguen en cada moment què és el que estan treballant, i si allò que fan respon al que ells volen practicar o no, evitant caure en posteriors desenganys ("i això no serveix per millorar allò?").

Les activitats que es presenten en aquest llibre estan basades en el funcionament quotidià de les persones i, una gran part, estan pensades per fer en grup. Per quines raons?

En primer lloc, hem volgut fer activitats que permetin afavorir la capacitat creativa del subjecte. És a dir, les activitats que es proposen poden tenir múltiples variants i, per tant, només és qüestió d'imaginació que la persona pugui anar produint nous reptes. Treballar aquesta capacitat de producció és la millor manera d'agilitar el nostre pensament.

En segon lloc, si bé dites activitats les poden fer sols, cal dir que treballar-les en grup les fa més disteses, entretingudes i motivadores, alhora que evita l'aïllament i la soledat. Mac Arthur va evidenciar que l'activitat i la implicació continuada després de la jubilació en activitats de tipus social poden ser protectores contra la discapacitat. Tanmateix, fer jocs amb altres persones et permet veure quines estratègies utilitzen i si a nosaltres ens podrien anar bé.



# Funcions

A continuació, passem a exposar quines són les àrees que convindria treballar més amb persones que es troben en una procés d'envelliment fisiològic i que pateixen un deteriorament cognitiu lleu (*mild cognitive impairment*).

Les funcions que es veuen més afectades, segons la literatura actual, són: atenció, temps de reacció, capacitat executiva, memòria, aprenentatge, sensopercepció, velocitat de processament de la informació, pràxies (habilitats motores adquirides) i denominació d'objectes.

## Atenció i temps de reacció

Tot i que hi ha múltiples definicions del concepte d'atenció, direm que és el conjunt de processos que entren en funcionament a l'hora d'activar i seleccionar els estímuls que provenen tant de l'exterior (entorn) com de l'interior (dins nostre) i les respostes que hi donem. La rapidesa amb què fem això és el que anomenaríem *temps de reacció*.

Aquests processos són possibles gràcies als òrgans dels sentits (receptors sensorials) que són els que capten inicialment la informació (=estímuls) i dels quals ja hem parlat en l'apartat anterior. Si ho volguéssim expressar de forma casolana, diríem que és el que utilitzem constantment per fixar-nos en les coses del dia a dia. Sense aquesta capacitat, la resta de funcions que venen a continuació serien impossibles d'aplicar coherentment. És a dir, si no ens fixem en el que ens diuen a classe, no podrem intentar retenir-ho; si no ens fixem en el que ens diu una persona, no sabrem que contestar o respondre; si no ens fixem en com volen que fem les coses (planxar...), serà difícil fer-ho com ens han explicat; ... i així successivament.

Ara bé, l'atenció no solament té una única funció de vigilància o alerta, ja que aquesta es pot complicar en funció del grau d'exigència que requereixi la tasca, és a dir, segons el nombre d'estímuls a atendre, el temps que haguem d'estar-hi, el soroll (fonts de distorsió) que hi hagi, etc.

Per aquest motiu, exposem a continuació els tipus d'atenció més comunes:

- **Atenció selectiva:** procés inconscient mitjançant el qual se selecciona l'estímul que ha de passar per la consciència. Aquest fenomen no requereix esforç.

- **Atenció focalitzada:** procés voluntari i conscient en el qual centrem la nostra atenció sobre un determinat estímul esforçant-nos per fer-ho. Aquest fenomen estarà, per tant, sotmès al cansament i a la fatiga.
- **Atenció sostinguda:** procés voluntari i conscient en el què focalitzem la nostra atenció sobre un determinat estímul per un període de temps perllongat (que superi el mig minut). Aquesta capacitat per mantenir l'atenció se l'anomena vulgarment *concentració*.
- **Atenció dividida:** procés voluntari i conscient en el qual dirigim la nostra atenció a més d'un estímul alhora. Això és possible gràcies al fet que tenim més d'un sentit (olfacte, vista, oïda, tacte i gust) i a la complexitat de cadascun d'ells. De totes maneres, és necessari que dirigim els nostres recursos cap als objectius que en aquell moment ens haguem plantejat, ja que si ens fixem en dos estímuls que requereixen el mateix grau d'esforç, serà més complicat captar tota la informació, i l'atenció es veurà minvada sensiblement.

Com a cas il·lustratiu i clarificador d'aquests tipus d'atenció, posaré l'exemple d'una conferència magistral per part d'un magnífic professional. Quan arribem al lloc de l'acte, ens trobem una gran quantitat de persones parlant, saludant-se..., i inconscientment anem dedicant atenció als diferents estímuls que hi han (atenció selectiva). En el moment que trobem alguna persona coneguda, centrem la nostra atenció en ella i intentem que no ens interfereixin els altres estímuls (atenció focalitzada). Quan tothom està assegut i comença la conferència, posem atenció durant la estona que dura l'exposició (atenció sostinguda). En el moment en què el ponent utilitza sistemes audiovisuals (gràfiques, fotografies,...) per donar més consistència al que està explicant, se'ns produeix un dilema, ja que visualment estem posant atenció a la gràfica i alhora estem escoltant el professional. El fet que hagi d'anar alternant dues tasques alhora requereix un major esforç mental per no perdre'ns (atenció dividida).

Si bé hi ha altres tipus d'atenció més específics, és a dir, per finalitats més concretes, creiem que el coneixement de les que hem descrit és suficient per a l'objectiu d'aquest petit manual, el qual és millorar les condicions basals (aquelles que sustenten o que aguanten els fonaments) de cadascuna de les funcions cognitives que s'hi expliquen.

Per finalitzar aquest punt, voldríem dir que, si bé la forma de treballar l'atenció no segueix un patró fix ni una dinàmica concreta, ja que les coses que ens criden l'atenció són diferents i variades segons les persones, nosaltres hem apuntat un seguit d'exercicis basant-nos en el fet que determinades variables com el color,

grandària, la intensitat, la novetat i el moviment poden ajudar que prestem major atenció a les coses. Ara bé, això no exclou que la temàtica de l'exercici pugui ser modificada en funció dels interessos de cada persona, augmentant així la motivació per a la seva realització posterior i l'augment de la seva capacitat creativa.

## Percepció

Quan parlem de *percepció*, de seguida ens ve al cap la paraula *sensació*. Comunament, hem associat les paraules *sensació* i *percepció*. Per tant, si bé la nostra intenció es parlar de percepció (ja que és la funció que s'ha de treballar), creiem que és bo explicar tots dos conceptes. D'aquesta forma, els delimitarem i diferenciarem i evitarem confusions a l'hora d'establir pautes d'exercicis.

Les sensacions són la principal font dels nostres coneixements sobre l'entorn, tant intern (el nostre cos) com extern (el món que ens envolta). Són senyals que aporten informació i que ens arriben al cervell a través dels òrgans sensorials (vulgarment coneguts com *sentits*) i són el pilar de la vida conscient. Vinculats amb la realitat, són una condició indispensable per al desenvolupament de la ment humana.

La forma com els sentits perceben la informació s'explica tècnicament a través dels receptors que aquests tenen situats en els diferents òrgans, i que s'activen davant aquestes senyals i s'encarreguen de captar la informació que se'n desprèn.

A tall de curiositat, ens agradaria apuntar els tipus de senyals que ens aporten informació:

- **Sensacions exteroceptives:** senyals que procedeixen del món exterior. Agrupa les sensacions dels òrgans dels sentits. D'una banda, les que són per contacte (gust i tacte) i per l'altra, les que són per distància (olfacte, oïda i vista).
- **Sensacions interoceptives:** senyals que ens arriben del mateix medi intern de la persona, que ens indiquen l'estat dels processos que s'hi donen i asseguren la regulació de les necessitats bàsiques. En provenir de dins nostre, són més difuses, menys conscients i lligades a estats emocionals (tristesa, angonya, felicitat, ira...).
- **Sensacions propioceptives:** senyals que ens aporten informació sobre la situació del nostre cos en l'espai i de la postura que adoptem, assegurant així la regulació dels nostres moviments.

Com a resum del concepte de sensació, direm que aquesta implica una estimulació fisiològica dels òrgans sensorials, la qual es queda en el procés de detecció (es capta, però no s'interpreta).

La percepció es pot entendre com la interpretació de la informació sensorial, la qual ens permet reconèixer objectes estables i moure'ns pel món. És una forma de viure de forma conscient i subjectiva la informació.

És un procés actiu que sol necessitar una activitat analítica (analitzar pas a pas) i una de síntesi (integració). Amb això volem dir que cal buscar uns trets essencials o directrius bàsiques (color, forma, pes...) i tapar aquells que no ho són, per després procedir a combinar aquests trets per tal de percebre una totalitat (és a dir, una imatge global). Amb aquest procediment, intentarem reconèixer la informació que ens aporta les sensacions.

Recollint tot el que s'ha dit fins ara, ens hauríem de quedar amb la idea que les sensacions recopilen informació i que la percepció es relaciona amb la seva interpretació.

Dit això, hem d'aclarir que ambdós són processos molt ràpids i difícils de separar a la pràctica (fet pel qual la gent tendeix i acostuma a associar-los).

Una de les idees que es desprèn del procés de la sensopercepció és que no només és una simple recollida d'informació, sinó que permet una organització de la ment. Amb això volem dir que a mesura que anem fent aquest procés, anem acumulant, adquirint i consolidant esquemes perceptius, lleis, patrons... que milloren i amplien la forma d'estructurar el nostre entorn.

Independentment d'aquests esquemes perceptius, quan som joves i adults el cervell té la característica de la flexibilitat, és a dir, quan estem davant d'un estímul diferent (no habitual), el cervell té una capacitat plàstica i flexible que és capaç de reorientar les claus de la interpretació de l'entorn.

Aquesta flexibilitat, que és la que ens ajuda a adaptar-nos a les noves exigències de l'entorn (donat que estem en un entorn de canvis continus), va minvant amb l'edat.

Per tant, cal que mantenim actius els esquemes existents i els fem forts i fermes per fer front als canvis, així com disminuir aquesta pèrdua de flexibilitat.

Els tipus de percepció que considerem més convenients treballar per la seva implicació en la vida diària serien la percepció visual (que inclouria la visoespacial, la visoperceptiva i la visoconstructiva) i l'auditiva.

## Memòria i aprenentatge

Aquestes dues facultats són les que més ens preocupen a tots, perquè són les més visibles a primera vista.

Quan ens diuen noms de persones i ens costa recordar-los, quan ens diuen un llistat de productes per anar a comprar i ens en deixem uns quants, quan ens diuen una direcció i a mig camí ens oblidem del número de pis, quan ens oblidem d'alguna part de la seqüència per fer una recepta de cuina que ens han explicat..., ens trobem culpant la nostra memòria i, consegüentment, la nostra capacitat d'aprenentatge.

Si bé és veritat que la memòria intervé en la majoria de les situacions referides, hem d'assenyalar que també hi intervenen indirectament algunes de les funcions que s'han descrit abans o que es descriuran seguidament.

A continuació, ens agradaria exposar de forma clara i concisa el procés que la persona utilitza per memoritzar les coses que se li diuen.

Primerament, cal que estiguem atents a la informació que rebem de l'entorn (de persones, de mitjans de comunicació...) per tal de poder registrar-la segons un codi determinat. L'objectiu d'aplicar-hi un codi és classificar i ordenar les dades que ens arriben de l'exterior i evitar que es perdin en la immensitat de coses que escoltem diàriament. Ara bé, si ens preguntem per la manera de codificar, podríem obeir tres grans mètodes, com són: l'associació, la visualització i la imaginació. L'associació consistiria a agrupar les dades que hem de recordar establint nexes de relació entre elles, com el classificar per categories (que poden anar de molt generals, com aliments, fins a molt específiques, com les fruites tropicals), muntar relats creïbles i versemblants (fer històries que incloguin totes les paraules)... La visualització es basaria en un intent de formar-se un esquema mental que et permeti fer-te una idea global de la situació, la qual et pugui dur a recordar més fàcilment la informació donada (és a dir, que pel simple fet de contextualitzar et porti a recordar una part significativa de dades). La imaginació s'hi aplicaria per cercar tècniques originals i no comunes per recordar les coses que vols (mètodes personalitzats coneguts com "d'elaboració pròpia"). Aquests últims sempre seran bons i útils si ens ajuden a recordar i, per tant, no podem proposar-los nosaltres, ja que és feina vostra al ser creatius i experimentar amb les tècniques creades.

Una vegada hem procurat codificar la informació, tocaria desar-la al nostre magatzem. El problema està en què hi ha diversos tipus de magatzem. Concretament, en citarem tres i en parlarem de dos amb una profunditat relativa.

Els tres principals serien la memòria sensorial, la memòria a curt termini i la memòria a llarg termini. Atès que la sensorial és aquella que entra inicialment pels òrgans dels sentits i en qüestió de pocs segons, ens centrarem en les altres dues.

La memòria operativa (a curt termini) és aquella que la persona utilitza per retenir aquella informació necessària per interactuar amb l'ambient en el dia a dia. Tot i que aquesta informació és més duradora que l'emmagatzemada en les memòries sensorials, està limitada aproximadament, segons els estudis, a  $7 \pm 2$  elements durant 10 segons, si no es repassa.

Aquesta limitació de la capacitat es posa de manifest en els efectes de *primàcia* i *recència*. Quan a les persones se'ls presenta un llistat d'elements (paraules, dibuixos, accions, etc.) perquè els memoritzi, al cap d'un breu interval de temps recorden amb major facilitat aquells ítems que s'han presentat al principi (primàcia) i al final ("recència") de la llista, però no els intermedis.

L'efecte de primàcia minva en augmentar la longitud de la llista, però no l'efecte de "recència". L'explicació que es dóna és que les persones poden repassar mentalment els primers elements fins emmagatzemar-los en la memòria a llarg termini (que després comentarem) a expenses de no poder processar els elements intermedis. Els últims ítems, per la seva part, continuen en la memòria operativa (a curt termini) després de finalitzar la fase d'aprenentatge i es mantenen accessibles a l'hora de recordar la llista.

La memòria operativa (a curt termini) està formada per diversos subsistemes: un sistema supervisor (l'executiu central) i dos magatzems secundaris especialitzats en la informació verbal (el llaç articulador) i el visoespacial (agenda visoespacial).

- **L'executiu central** coordina els recursos del sistema i els distribueix per diferents magatzems, anomenats esclaus, segons la funció que es pretén portar a terme. Se centra en tasques actives de control sobre els elements passius del sistema; en aquest cas, els magatzems de la informació.
- **El llaç articulador**, per la seva part, s'encarrega de l'emmagatzemament passiu i del manteniment actiu de la informació verbal parlada. El primer procés fa que la informació es perdi en un breu interval de temps, mentre que el segon —repetició— permet refrescar la informació temporal. A més a més, és el responsable de la transformació automàtica del llenguatge, processant la totalitat de la informació verbal que es deriva dels inputs visuals i auditius. Una de les dificultats d'aquest subsistema derivarà de la retenció de paraules que tenen un so sem-

blant (poc discriminador). Per tant, ens serà més difícil recordar un pinzell, un bolígraf i un llapis que un llibre, una pilota i una ploma. Quant a la seva capacitat d'emmagatzemament, aquesta no és tan constant com es creia (el clàssic  $7 \pm 2$ ) sinó que disminueix a mesura que les paraules que cal recordar són més llargues.

- **L'Agenda Visoespacial** és el magatzem que treballa amb elements de caràcter visual o espacial. Com en l'anterior, la seva tasca consisteix a mantenir aquest tipus d'informació. La capacitat de poder emmagatzemar elements en aquesta es veu afectada, al igual que en l'anterior, per la similitud dels seus components, sempre que no puguin transformar-se els estímuls al seu codi verbal (perquè el llaç articulador ja s'encarrega d'aquesta tasca).

La memòria a llarg termini és un magatzem al qual es fa referència quan parlem quotidianament de memòria en general. És l'estructura en què s'emmagatzemen records viscuts, coneixement del món, imatges, conceptes, experiències, estratègies d'actuació, etc.

Disposa d'una capacitat il·limitada i està formada per informació de diferent naturalesa. Es considera com la base de dades en la qual inserim la informació a través de la memòria a curt termini, per poder-ne fer ús posterior.

Dintre d'aquest magatzem, hi podem diferenciar la memòria procedimental (implícita) de la declarativa (explícita).

La memòria procedimental o implícita pot considerar-se com un sistema d'execució implicat en l'aprenentatge de diferents tipus d'habilitats que no estan representades com a informació explícita sobre el món. Per contra, aquestes s'activen de forma automàtica, com una seqüència de pautes d'actuació, enfront una tasca que s'ha de desenvolupar. Consisteixen en una sèrie de repertoris motors (escriure) o estratègies cognitives (fer càlculs mentals) que es porten a terme de forma inconscient. L'aprenentatge d'aquestes habilitats s'adquireix de forma gradual, principalment a través de la execució i la retroalimentació que s'obté de l'activitat; però també, poden influenciar les instruccions (sistema declaratiu) o la imitació. El grau d'adquisició d'aquestes habilitats depèn de la quantitat de temps dedicat a practicar-les, així com del tipus d'entrenament que es fa. L'adquisició d'una habilitat ens porta a una realització òptima sense demanar molts recursos atencional que poden estar en ús en qualsevol altra tasca al mateix temps. Per tant, aquesta activitat o tasca s'acaba duent a terme de forma automàtica. Les característiques d'aquesta memòria són importants a l'hora de desenvolupar una sèrie de regles que, en aplicar-se, ens permeten fer una bona execució de la tasca.

La memòria declarativa o explícita està formada per la informació referent al coneixement sobre el món i les experiències viscudes per cada persona (memòria episòdica), així com la informació de coneixement general que fa referència als conceptes extrapolats de les situacions viscudes (memòria semàntica). La memòria semàntica és un magatzem de coneixements referits al significat de les paraules i la relació entre els mateixos significats, construint així una mena de diccionari mental. D'altra banda, la memòria episòdica representa experiències o successos que reflecteixen detalls de la situació viscuda i no solament el significat.

Com a punt final, i després dels processos de codificació i emmagatzemament, ens trobaríem amb el procés de recuperació de la informació. Si nosaltres li hem donat a la informació un sentit (aprenentatge significatiu) i l'hem emmagatzemat, no ens hauria de costar gaire recuperar-la. A vegades, recuperar-la espontàniament pot ser més complicat del que esperem per múltiples raons, d'entre les quals podríem destacar el fet d'haver intentat memoritzar en excés, trobar-te en situació de fatiga, estar trist, que l'entorn no et permeti concentrar-te... . Per tant, alguns cops necessitem pistes per poder recordar les dades que varem memoritzar. Aquestes pistes serien de més utilitat i més eficaces si l'aprenentatge que fésim estigués ben codificat, ja que d'aquesta manera la informació no entra de forma desordenada al cervell. Per tant, donar una pista pot ser més útil en un sistema estructurat que no pas en un de caòtic, és a dir, una dada ens pot portar enseguida cap a una altra de relacionada.

L'exemple més clarificador per entendre aquest procés és quan estàvem al col·legi i havíem d'estudiar alguna petita cosa. Quan el professor i/o tutor explicava, havies d'entrar les dades que rebies (memòria sensorial), intentar donar-li un significat o fer una simple estratègia mnemotècnica (codificació), retenir el màxim temps possible la informació o la mecànica establerta per recordar-la (emmagatzemament) i tenir la capacitat de recuperar-ho quan el professor et preguntés sobre el que acaba d'explicar a l'inici de la classe (recuperació). Com podeu veure, aquest procés requereix un temps i una certa tranquil·litat per poder crear bones estratègies mnemotècniques que et permetin recordar amb facilitat les coses apreses. Per tant, allò d'estudiar a última hora un examen no és bo ja que no disposem del temps ni de la tranquil·litat suficient per generar aquesta mecànica del record.



## Velocitat de processament

Aquest paràmetre cognitiu, entès com la rapidesa amb què tractem la informació, de l'exterior principalment, té una repercussió directa en la resta de funcions que exposarem. Per tant, la lentitud a l'hora d'analitzar a priori els estímuls pot ser un factor explicatiu del fet que els subjectes presentin dificultats en la resta d'àrees que es definiran després.

Posem pel cas una persona que arriba a una feina nova. Se li presenten una muntanya de sensacions noves el primer dia. En primer lloc, aquesta persona intenta interpretar la informació que rep (percepció) dedicant la major atenció possible a les explicacions que se li fan (capacitat de fixació). Quan el seu superior pensa que ja li ho ha dit tot, es troba que els dies posteriors encara se li ha d'anar tornant a explicar certes coses. Llavors, el superior recorda que a altres persones noves no se'ls hi havia hagut de repetir gairebé mai les coses explicades. En aquest moment, aquest es pregunta per què no totes les persones processen (analitzen i/o integren) amb la mateixa rapidesa la mateixa informació. És aleshores quan li hem de fer entendre que no tothom tracta la informació que rep amb la mateixa velocitat, i que hi ha persones que són més lentes. Així mateix, també s'ha de saber que això pot incidir en la codificació de la informació (donar-li significat) i en la seva retenció, en la capacitat executiva (organitzar i planificar les tasques), en la facultat per realitzar actes complexos i, fins i tot, en l'àrea lingüística (lenguatge). Per tant, si la persona nova no processa ràpidament les dinàmiques que se li expliquen, li costarà més recordar-les i dur-les a terme amb diligència.

No obstant això, aquesta habilitat per processar més ràpidament la informació es pot millorar. La simple demostració que ho és la tenim en el fet que persones que tenen una dilatada experiència en certes feines i/o tasques, les acaben fent a una velocitat de creuer.

És per aquest motiu que hem decidit diferenciar aquest aspecte cognitiu de la resta de funcions i atorgar-li un caràcter propi. D'aquesta forma podrem treballar-lo de forma independent, atribuint-li la importància que es mereix.

Aquesta idea sembla ser compartida per bastants professionals, els quals van veure, en el seu moment, la necessitat de crear eines (tests específics i validats científicament) per valorar aquesta capacitat cognitiva concreta.

## Funció executiva

El funcionament executiu s'entén com el conjunt de capacitats que possibiliten que el pensament es tradueixi en les accions necessàries per poder funcionar de manera eficaç, organitzada i flexible, permetent l'adaptació de la persona a les noves situacions i/o demandes que vagin sorgint

Segons Lezak, no es tracta d'una funció específica, sinó d'aquelles capacitats que permeten a una persona portar a terme amb èxit una conducta amb un propòsit determinat.

Per exemple, quan ens posem a jugar una partida d'escacs, generalment requerim aquest tipus de funcionament per intentar vèncer l'oponent. Si no planifiquem una estratègia (és a dir, pensem) i la duem a terme amb un mínim rigor i coherència (accions a fer), serà complicat aconseguir el nostre objectiu de guanyar.

Com veiem, tenim al davant un sistema estructurat que dirigeix la conducta cap a la consecució d'una fita determinada. Aquest sistema consta de diversos processos psicològics, entre els quals destacaríem la producció del pensament, l'organització i direcció de les accions i pensaments, la monitorització de la conducta i la regulació de l'emoció.

Quan la situació és complexa, sovint cal reestructurar i flexibilitzar determinats processos per reconduir-la. És aquí on el sistema s'ha d'encarregar de la coordinació, activant o desactivant els passos necessaris per poder fer cadascun dels processos. Per tant, aquest actua com una junta, controlant i regulant els pensaments i comportaments, analitzant la informació elaborada amb anterioritat per decidir com, sobre què i quan usar-la, buscant la forma més eficient d'aconseguir els objectius prefixats i intentant aconseguir el màxim d'efectivitat amb els recursos de què es disposa. És per aquest motiu que se li atribueix la direcció de tots i cadascun dels processos.

Per exemple, si la nostra estratègia inicial en la partida d'escacs es veu truncada, hem de ser capaços de buscar alternatives i redirigir la nostra actuació per tal d'intentar aconseguir l'objectiu de la victòria.

Si abans hem citat els processos més representatius i genèrics del funcionament executiu, ara ens agradaria anar més enllà i ser més concrets. Per tant, ens proposem apuntar i exemplificar aquells processos més específics que es duen a terme gràcies a la capacitat executiva.

En primer lloc, tindríem el procés d'establiment i generació d'objectius, en el qual remarcariem la capacitat per estructurar-nos mentalment (ex. crear l'estratègia que portarem a terme en la partida d'escacs).

En segon lloc, tindríem el procés de planificació i seqüenciació de l'acció (ex. els passos que haurem d'anar fent durant la partida d'escacs).

En tercer lloc, ja passaríem a l'activació de la conducta i l'emoció, a la seva iniciació, al seu manteniment (persistència de la tasca) o la seva detenció (inhibició de resposta), sense oblidar la seva monitorització conscient en tot moment (ex. iniciarem les jugades planificades, mantindrem el sistema de joc plantejat, però haurem de ser conscients, emocionalment estables i estar preparats en tot moment per frenar jugades prefixades davant jugades inesperades del contrincant).

En darrer lloc, i no menys important, el procés de ser flexible mentalment, el que ajudaria a buscar alternatives a situacions difícils que puguin sorgir (ex. replantejar i reestructurar l'estratègia inicial a la situació actual de la partida d'escacs). Aquest procés té una millor evolució en persones amb un pensament obert i creatiu que no pas en aquelles amb un pensament més lineal i rígid (d'idees fixes), ja que les solucions solen trigar i s'allarga tot més del necessari.

Un altre aspecte que no podem oblidar és que aquest sistema o funcionament està condicionat per variables que poden modular-la (és a dir, influir en la seva efectivitat). Dintre d'aquestes, trobem la capacitat atencional, l'aprenentatge, la memòria (sobretot la immediata) i la percepció, entre d'altres.

Amb això venim a dir que, quan estem duent a terme una tasca com fer la declaració de renda sense ajut d'un gestor, no només hem de planificar, organitzar, seqüenciar i regular la nostra actuació, sinó que hem d'estar atents en tot moment (atenció), hem d'analitzar la informació que anem traient (percepció), hem de conèixer els passos que s'han de fer (aprenentatge procedimental) i hem de recordar-los o tenir-los presents (memòria). Per tant, la capacitat executiva ha de coordinar-se amb totes aquestes funcions cognitives descrites i pensar que quan ens falli aquella, haurem de valorar bé que és el que realment està passant.

Ara bé, quan el funcionament executiu està en plena forma, augmenta la nostra capacitat per resoldre o solucionar problemes de forma eficaç i eficient.

Per últim, cal dir que quan es produeix una alteració d'aquesta capacitat, l'afectació és més preocupant, ja que aquesta afecta els aspectes d'organització

del pensament (abstracció, producció i planificació) i de control de la conducta i de les emocions (regulació). Per tant, hi haurà una major dificultat per arribar als objectius que ens haguem plantejat d'una forma diligent.

## Control motor voluntari (pràxies)

Les pràxies són les habilitats motores adquirides. Es basen en la capacitat d'executar moviments apresos, simples o complexos, en resposta a estímuls apropiats, visuals o verbals. Per tal de fer-nos una idea aproximada, aquestes podrien anar des de saber col·locar les mans d'una forma concreta (com una papallona) fins a saber vestir-se.

L'apràxia seria les dificultats que sorgeixen en la realització d'un moviment a l'ordre o a la imitació o en l'ús d'un objecte quotidià. Segons Damasio, l'apràxia ve a ser el deteriorament en l'execució de moviments apresos com a resposta a estímuls, amb la condició que el sistema nerviós (és a dir, els nervis) estiguin intactes i no hi hagi problemes d'atenció ni de cooperació.

D'acord amb el què s'ha dit al principi d'aquest apartat, el ventall d'habilitats que pot incloure aquesta funció és enorme. Per aquest motiu, hem decidit explicar les que són més habituals i conegudes en la literatura científica, amb l'objectiu que pugueu fer-vos una idea més concreta i menys vague d'aquesta capacitat.

- **Pràxia ideatòria:** Habilitat per dur a terme un pla ideacional (realització d'actes complexos, principalment amb objectes) on es valora la successió lògica i harmònica de moviments. Hi ha bona seqüenciació dels actes en l'ordre correcte (producció). Aquest factor és el que haurem de tenir en compte a l'hora de valorar. Si bé l'anàlisi conceptual sol anar-hi associada, no és l'objectiu que s'ha de valorar. Un exemple seria que la persona encengués una espelma amb un llumí (proporcionant-li tots els estris). En tal cas, observarem una bona capacitat de realitzar els actes parcials (com aproximar el llumí a la vela sense haver-lo encès prèviament) i d'ordenar-los i seqüenciar-los correctament.
- **Pràxia conceptual:** Habilitat per dur a terme un acte complex on es valora el coneixement de la funció de l'eina, de les accions i de les seqüències. Per tant, hem de valorar la conceptualització del pla que s'ha de realitzar i no la seva producció. Per exemple, si es presenta a la persona un clau parcialment clavat a la fusta i no se li dóna un martell, aquest hauria de seleccionar una eina alternativa que sigui dura, rígida i pesant, i no escollir-ne una de tova que no serveixi per a aquest fi.

- **Pràxia ideomotora:** Habilitat per executar moviments intencionals apresos a través de la imitació de gests i/o seqüències gestuals simples. L'exemple seria la imitació dels gests o seqüència de gests que pugui fer un cantant en una cançó “marxosa” (una coreografia bàsica i simple).
- **Pràxia de conducció:** Habilitat per executar moviments intencionals apresos a través d'un ordre verbal. Hi ha una bona capacitat per triar la seqüència motora correcta en resposta a l'ordre donada. Un exemple el podríem trobar en aquells jocs on s'agafa una fitxa i se li diu verbalment a una persona el que ha de representar o imitar (una pel·lícula, un ofici...).
- **Pràxia constructiva:** Habilitat per copiar, reproduir o construir un disseny (un dibuix). Aquesta capacitat requereix la conservació de les habilitats visoperceptives. Com a exemples tindríem la realització de trencaclosques, dibuixar...
- **Pràxia bucofacial o oral:** Moviments apresos amb la cara, la llengua, els llavis, les galtes..., a l'ordre verbal. La seva execució correcta passa bàsicament per una bona conceptualització. Amb la imitació, no solen fer-ho millor. Però, amb l'objecte real sí. Exemple: se li demana que faci com si bufés una espelma, i la persona diu “bufi, bufi” en lloc de bufar.

Un cop tenim clares les pràxies més típiques i habituals, ens serà més fàcil saber i identificar les nostres capacitats més fràgils o què anem perdent més de pressa amb l'edat. D'aquesta manera, podrem anar practicant i variant les activitats que cal fer, evitant que estem gaire estona centrats en una mateixa tasca i exercitant la mateixa funció.

## Llenguatge expressiu

Aquest llenguatge, a més de ser el vehicle per excel·lència per a l'adquisició de nous coneixements, és la màxima expressió del pensament. Per tant, possibilita expressar i reflectir les relacions i connexions entre els diferents estímuls de l'entorn, anant més enllà de la simple interpretació que atorga el procés perceptiu.

Per tant, és molt important mantenir en bon estat el llenguatge expressiu, el qual està generalment relacionat amb el llenguatge oral i vinculat directament al procés de producció.

Si bé els trastorns del llenguatge solen classificar-se en receptius i expressius, nosaltres hem volgut fer especial èmfasi en els expressius.

La justificació d'aquesta elecció radica en la complexitat que entranya tractar els problemes de comprensió de llenguatge (trastorns receptius), ja que aquests solen ser majoritàriament conseqüents a malalties neurològiques. Per tant, els requeriments a treballar per mirar de recuperar-la parteixen d'una base molt específica i d'un treball molt personalitzat.

Aquesta dificultat és salvable en els trastorns expressius, ja que la gent d'edat molt avançada o amb un deteriorament cognitiu lleu sol mantenir un llenguatge receptiu (comprensió) adequat, però patir un dèficit d'expressió o de producció (denominació d'objectes). Per tant, el devenir propi de l'edat pot acabar generant una alteració del llenguatge expressiu.

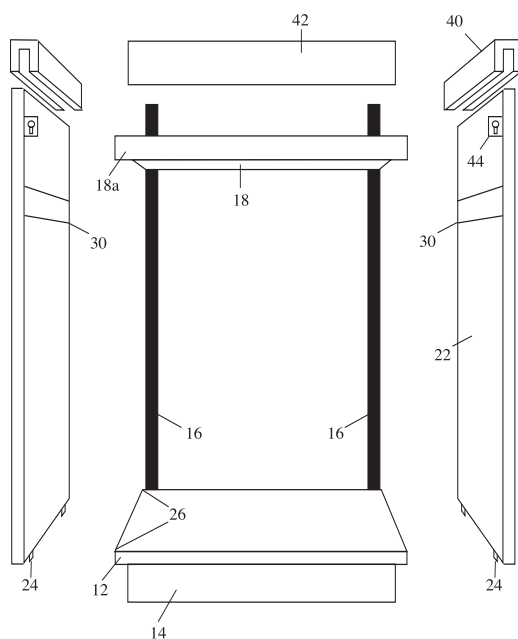
En el moment en què una persona percep o sent d'una altra que, de forma significativa, està caient en un vocabulari limitat, que té dificultats per generar paraules i que la seva fluïdesa verbal i no verbal s'està reduint, cal prendre mesures per frenar aquests aspectes, ja que el nostre llenguatge s'està tornant cada cop més rígid i menys espontani.

Per tant, es fa necessari augmentar aquelles activitats que potencien la parla i la lectura. Una bona manera de fer-ho és interaccionant amb gent en un ambient que potenciï la capacitat comunicativa a través d'activitats que tractin temes diversos i enriquidors.

En cas contrari, aquest deteriorament de la parla pot acabar amb la utilització de paraules i frases vagues i incorrectes, en una incapacitat per parlar o en una forma de parlar quasi intel·ligible. Totes elles acabarien afectant greument la seva capacitat comunicativa i, indirectament, repercutiria en la resta de funcions.

Tot i l'explicació realitzada, ens agradaria posar un exemple pràctic i quotidià, per tal de que pugueu fer-vos una idea general i bàsica de per a què serveixen dites funcions.

### Exemple: anem a muntar un armari comprat a peces



#### Passos que cal seguir:

1. Veure l'estructura general (el plànol de muntatge) – funció executiva (planificació, seqüenciació i organització de la tasca).
2. Capacitat per imaginar-nos el resultat final a nivell visoperceptiu i visoespacial.
2. Fixar-nos en les coses que necessiten en cada moment – atenció focalitzada
3. Recordar els passos que hem fet i que ens queden per fer (instruccions), i aconseguir mantenir un ordre de construcció – memòria i aprenentatge
4. Capacitat per aconseguir acabar-ho amb èxit o, com a mínim, intentar-ho de forma consistent – atenció sostinguda (concentració)
5. Rapidesa amb què captes la informació del plànol de muntatge – velocitat de processament de la informació.

Exemplificades les funcions, seria bo saber que quan les persones treballem la ment, aquesta manté un cert ordre a l'hora de fer servir les diferents capacitats cognitives abans explicades. L'ordre que apuntarem a continuació és el que utilitzarem per explicar després les diverses activitats.

**1** percepció

**2** funció executiva

**3** memòria i aprenentatge

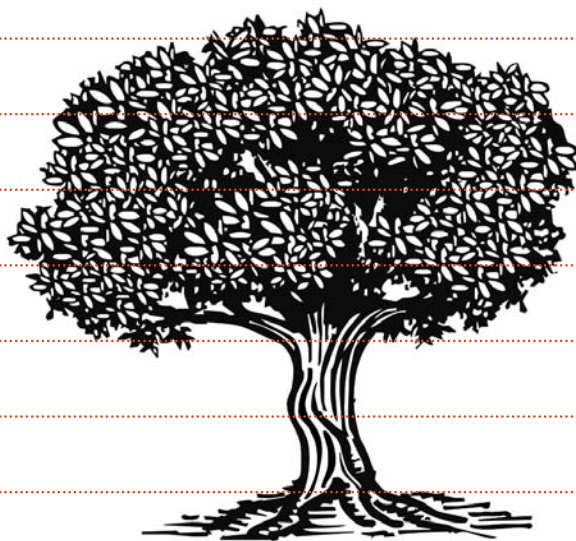
**4** velocitat de processament

**5** llenguatge

**6** pràxies

**7** atenció

**8** consciència



L'última consideració abans de passar als exercicis seria que el fet que totes aquestes funcions es trobin ubicades i repartides per diferents zones del còrtex cerebral fa que estiguin constantment subjectes a deteriorament per raons d'edat, patologies neurodegeneratives, traumatismes cranioencefàlics, malalties vasculars, entre d'altres.

Per tant, com que tots ens anem fent grans, necessitarem treballar aquestes funcions que hem explicat de la manera més didàctica i senzilla que hem sabut per evitar que deixin de rendir molt per sota del que necessiten per anar funcionant per a la vida.

És per aquesta raó que creiem que conèixer els problemes que ens poden sobrevenir ens motivarà més per fer les activitats que vénen a continuació.



## Exercicis

Les activitats que s'exposaran en aquest manual, com ja s'ha dit, aniran dirigides a persones que presenten discretes alteracions en aquelles funcions cognitives que intervenen en el nostre funcionament quotidià.

Si bé està clar que les rutines ajuden a dissimular les petites carències que van sorgint a mesura que ens anem fent grans, també és cert que quan sortim d'elles ens adonem de les mancances i, aleshores, ens amoïnem una mica i ens esforcem més per veure si realment és una cosa passatgera o habitual.

No obstant això, com que sempre ens queda un petit dubte, la gent comença a exercitar la ment amb jocs que s'ofereixen a través de la majoria de mitjans de comunicació (premsa, televisió...).

Seguidament, descriurem tota una sèrie d'activitats que serviran per treballar àmpliament totes les funcions abans descrites.



# **EXERCICIS NIVELL PRINCIPIANTS**

## SOPA DE LLETRES

El primer que hem de fer es aconseguir totes les lletres de l'abecedari. Les lletres les podem fer nosaltres mateixos, agafar-les de jocs com l'scrabble, dibuixar-les en petites cartolines, etc. Tot seguit les posem al mig d'una taula i cada jugador agafa un nombre determinat de lletres (tantes com es decideixi a l'inici del joc). Un cop agafades les lletres, el jugador tindrà un espai de temps (prefixat també a l'inici) per construir una paraula amb les lletres agafades. Les paraules construïdes no podran ser ni noms de persones ni països. El que aconsegueixi la paraula més llarga, utilitzant el màxim de lletres però sense repetir-les, guanyarà el joc.

**Exemple** (Es decideix agafar un total de set lletres a l'atzar)

**E, M, R, O, M, A, I = REM** (total de 3 lletres)

**E, M, R, O, M, A, I = ROMA** (total de 4 lletres)

**E, M, R, O, M, A, I = MEMÒRIA** (el màxim possible!)

## ORIENTACIÓ I MEMÒRIA

## CIRCULEM PER LA CIUTAT! – Part A

Fixa't, en el mapa de Barcelona que sortirà a continuació. Hi ha un *punt vermell* que et marca el *punt de sortida* i un *punt verd* que et marca el *punt d'arribada*. A partir d'aquí hem de pensar el recorregut que hauríem de fer per anar d'un punt a l'altre. Hem d'apuntar els diferents recorreguts, és a dir, serà diferent si el fem caminant, en metro, en cotxe o si el fem en autobús (Ens haurem de fixar en els sentits dels carrers, direcció, etc.)

Aquest joc també ho podem dissenyar nosaltres i així podrem seguir jugant de forma individual o en grup. Es tractaria simplement d'agafar una guia de la ciutat, on estiguin apuntats els carrers, autobusos i metros. Obriríem la guia per un lloc indeterminat i marcaríem els punts de sortida i arribada per poder començar el joc.



## CIRCULEM PER LA CIUTAT! – Part B

Fixa't, en el mapa de Barcelona que hi ha a continuació. Hi ha un *punt vermell* que et marca el *punt de sortida*. Es tracta de seguir unes directrius verbals o escrites (depèn de si ho fem en grup o individualment) repetint-les com a màxim dues vegades (tot dependrà del nivell dels participants) a fi d'utilitzar la memòria immediata i poder arribar a la direcció correcta. Segueix aquestes instruccions:

1. Començant des del punt de sortida (punt vermell), baixem tot recte (direcció mar), a la primera cruïlla girem a la dreta (segons la nostra perspectiva i no la del mapa, és a dir, la nostra dreta natural). Seguim recte i a la tercera cruïlla girem cap a baix (direcció mar)
2. Amb quin carrer ens creuem? Solució:



Amb aquest exercici treballem la memòria immediata i l'orientació visoespacial, a partir d'una ordre auditiva o de caràcter escrit, dues característiques que generalment solen anar minvant a mesura que ens fem grans. És per això que solem recordar amb més intensitat i claredat les experiències més antigues que les més recents.

## JOC GRUPAL O DE PARELLA

## JUGUEM A CARTES! – Part A

Agafem un joc de cartes. Un cop el tinguem hem de seguir unes regles que explicarem a continuació. La primera és memoritzar unes associacions per tal de poder seguir la dinàmica del joc. Per exemple, podem començar amb una associació que sigui senzilla i després anar-ho complicant segons el nivell dels participants.

Una associació podria ser la següent: assignarem un grup de números per cada pal del joc de cartes, així per exemple els núm. 1, 2, 3 correspondrà al pal de copes, els núm. 4, 5, 6 al pal de bastos, els núm. 7, 8, 9 al pal d'oros i els núm. 10, 11, 12 al pal d'espases.

**Recordem-ho!**

**Números 1, 2, 3 = COPES**

**Números 4, 5, 6 = BASTOS**

**Números 7, 8, 9 = OROS**

**Números 10, 11, 12 = ESPASES**



Un cop els participants han memoritzat aquestes associacions, es posaran totes les cartes descobertes sobre la taula i s'aniran mostrant de forma seguida i amb un interval de temps aproximat d'un segon tot un seguit de números aïllats i aleatoris, en aquest cas del núm. 1 al núm. 12, on els participants hauran d'associar el número que surti amb el pal corresponent i agafar la carta equivalent, i guanyarà la persona que té més cartes. En aquesta variant del joc, només ens hem de fixar amb el pal de les cartes, és a dir, el número que cada carta tingui no té cap rellevància. Per mostrar els números que ens serviran per poder jugar, els podem crear abans en unes petites cartolines o els podem escriure en un bloc de notes i anar-los «cantant» per torns, segons els jugadors que hi hagi.

## JUGUEM A CARTES! – Part B

Una altra associació podria ser assignar els números parells que estiguin dins l'interval [1-6] per exemple al pal de copes, els números parells que estiguin dins l'interval [7-12] als bastos...

### Recordem-ho!

**Parells de l'1 al 6 = COPES**

**Parells del 7 al 12 = BASTOS**

**Senars de l'1 al 6 = OROS**

**Senars del 7 al 12 = ESPASES**



Un cop els participants han memoritzat les noves associacions, es posen totes les cartes descobertes sobre la taula i es van mostrant de forma seguida i amb un interval de temps aproximat d'un segon tot un seguit de números aïllats i aleatoris, en aquest cas del núm. 1 al núm. 12, on els participants han d'associar el número que surti amb el pal corresponent i agafar la carta que correspongui, i guanya la persona que més cartes té. (Per exemple, si surt el número 2, en ser parell i estar dins l'interval [1-6] hauríem d'agafar qualsevol carta del pal de copes, i així aniríem fent...)



## JUGUEM A CARTES! – Part C

Una altra associació podria ser canviar la regla anterior, així potenciarem la flexibilitat mental. És important saber que el màxim rendiment en aquest tipus de jocs és a l'inici, on l'esforç mental és major. Un cop l'associació ja s'ha assimilada, perd intensitat i s'hauria de crear una altra. Com, per exemple, la següent:

Els números parells que estiguin dins l'interval [7-12] per exemple al pal de copes, els números parells que estiguin dins l'interval [1-6] als bastos, etc. (Com es pot veure a continuació).

### Recordem-ho!

**Parells de l'1 al 6 = BASTOS**

**Parells del 7 al 12 = COPES**

**Senars de l'1 al 6 = ESPASES**

**Senars del 7 al 12 = OROS**



## SERÍEM BONS DETECTIUS?

Amb aquest joc treballarem:

1. ATENCIÓ
2. MEMÒRIA VISUAL
3. FUNCIONS VISOPERCEPTIVES I VISOESPAIALS

### Mireu atentament!

Fixa't molt bé en aquesta imatge d'un escriptori qualsevol durant 3-5 minuts... Un cop t'hagis fixat bé, passa a la pàgina següent i respon les preguntes que et sortiran.



Passa a la pàgina següent

## SERÍEM BONS DETECTIUS?

---

### Preguntes:

1. Què sortia a la pantalla del PC? Quants n'hi havia?

---

2. De quin color era la tassa?

---

3. La tassa estava a la dreta o a l'esquerra?

---

4. Quantes cadires hi havia?

---

5. De quin color eren les cadires?

---

6. Quants llibres hi havia sobre la taula?

---

7. Enumera el màxim d'elements que recordis

---

---

---

---

Amb aquest joc treballarem l'atenció i la memòria de treball, entesa com la quantitat d'informació que retenim en un temps de curta durada per tal de poder portar a terme una tasca determinada.

En aquest exercici hauràs de llegir el text, però també prestant el màxim d'atenció als detalls de les imatges, durant un temps aproximat de 2-3 minuts. Quan hagis acabat passa a la pàgina següent i respon a les preguntes formulades.

### UNA PETITA HISTÒRIA (1)

- En Manel és professor de matemàtiques a la Universitat des de fa 14 anys. Aquest any la classe té 98 alumnes (més que la de l'any passat, ja que n'hi havia 79!).
- En Manel té una filla de 12 anys que es diu Raquel i un fill de 10 anys que es diu Marc
- Està casat amb la Mònica una professora com ell, però en aquest cas de música i tots junts viuen a Badalona i comparteixen pis de 85 m<sup>2</sup> amb un gos que es diu Pluto i un canari groc que es diu Mozart.



Passa a la pàgina següent

## UNA PETITA HISTÒRIA (1)



1. Amb qui comparteixen pis?
2. Quins animals tenen?
3. De quin color és l'animal que tenen?
4. Quants alumnes hi ha aquest any?
5. Com es diu la mare?
6. Com es diuen els fills?
7. De què és professor el pare?
8. Com es diu el pare?
9. De que dóna classes la mare?
10. A quina ciutat viuen?
11. Com es diuen els animals que tenen?



## UNA PETITA HISTÒRIA (2)

- En Lluís és gerent d'una empresa de plàstics a la ciutat de Texas des del 1985. Aquest any l'empresa té 48 treballadors, 17 més que l'any passat, ja que n'hi havia 31.
- En Lluís té un fill de 10 anys que es diu Marcos, i dues filles de 7 i 12 anys. La filla gran es diu Lucía i vol seguir el camí del seu pare i la filla petita vol ser ornitòleg i es diu com la mare. En Marcos és l'artista de la família i vol estudiar pintura.
- En Lluís està casat amb la Susanna i tots junts viuen en una casa de camp de 167 m<sup>2</sup>.



**Passa a la pàgina següent**

## UNA PETITA HISTÒRIA (2)



1. Quants m<sup>2</sup> té la casa on viuen?
2. Què vol estudiar el fill?
3. Què vol estudiar la filla petita?
4. Quants treballadors hi ha aquest any?
5. Com es diu la mare?
6. Com es diuen els fills?
7. De què treballa el pare?
8. Com es diu el pare?
9. Qui és l'artista de la família?
10. A quina ciutat viuen?
11. Des de quin any és gerent de l'empresa?
12. Quants treballadors hi havia l'any passat a l'empresa?

**Recordem que tant o més important que els exercicis que fem en aquest manual és poder estar al dia del que ens envolta. Per tant aquesta activitat, és sens dubte, una de les més importants i es pot repetir periòdicament cada cert temps agafant notícies que creguis interessants. Només caldrà tenir cura de renovar les notícies que van succeint en l'actualitat.**

**Llegeix atentament aquesta notícia i, quan acabis, passa a la pàgina següent i omple els espais en blanc.**

## NOTÍCIES

---

Els candidats d'ERC per Tarragona i per Barcelona, Lluís Aragonès i Joan Ridao, respectivament, han denunciat aquest dilluns al migdia la “baixa execució” de les obres pressupostades a Catalunya que, segons diuen, no arriben al 75%. Ho han comparat amb el nivell d'execució de la comunitat de Madrid, que arriba al 102%. Aragonès ha exigit que a Catalunya s'arribi almenys a un nivell pròxim al 100%.

Per exposar aquesta denúncia i les propostes dels republicans en matèria d'infraestructures, els candidats han triat un punt de la carretera N-340, entre Tarragona i el Morell, on fa cinc dies –un dia abans de la campanya– van començar les obres de l'autovia A-27, Tarragona-Montblanc, amb tres anys de retard, ja que està pressupostada des del 2005. “L'A-27 és el paradigma del grau d'execució a Catalunya”, ha dit Aragonès.



## NOTÍCIES

---

Els candidats d' \_\_\_\_\_ per \_\_\_\_\_ i per \_\_\_\_\_ , Lluís \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ Ridao, respectivament, han denunciat aquest \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ la «baixa execució» de les obres pressupostades a Catalunya que, segons diuen, no arriben al \_\_\_\_\_ %. Ho han comparat amb el nivell d'execució de la comunitat de \_\_\_\_\_ , que arriba al \_\_\_\_\_ %. Aragonès ha exigít que a \_\_\_\_\_ s'arribi almenys a un nivell pròxim al \_\_\_\_\_ %.

Per exposar aquesta denúncia i les propostes dels \_\_\_\_\_ en matèria d'infraestructures, els candidats han triat un punt de la carretera N- \_\_\_\_\_ , entre \_\_\_\_\_ i el \_\_\_\_\_ , on fa \_\_\_\_\_ dies –un dia abans de la campanya– van començar les obres de l'autovia A- \_\_\_\_\_ , Tarragona-Montblanc, amb \_\_\_\_\_ anys de retard, ja que està pressupostada des del \_\_\_\_\_. “L'A- \_\_\_\_\_ és el paradigma del grau d'execució a Catalunya”, ha dit Aragonès.

## FRASES LLARGUES

Cada participant va dient una paraula qualsevol que se li sumarà a les paraules que els participants anteriors han anat dient, construint així un conjunt de paraules inconnexes que cal repetir en el ordre que han anat apareixent. Quan una persona falla, s'acaba el joc i es comença de nou amb la paraula que s'ha errat i per la persona que no se n'ha recordat.

Amb aquesta activitat es treballarà l'atenció, la concentració (atenció sostinguda) i la memòria de treball.

### Exemple:

- Casa
- Casa, Pluma
- Casa, Pluma, Taula
- Casa, Pluma, Taula, Cotxe
- Casa, Pluma, Taula, Cotxe, Encenedor
- Casa, Pluma, Taula, Cotxe, Encenedor, Bolígraf ...

## HO TINC A LA PUNTA DE LA LLENGUA! Part A

---

Amb aquest joc treballarem la denominació, és a dir, posar a cada cosa el seu nom corresponent. Nomenar ens ajuda a no perdre vocabulari i a flexibilitzar el nostre pensament. Es pot jugar individualment dient el màxim de paraules que ens surtin per cada ordre que hi ha a continuació, amb la intenció d'anar-les revisant i ampliant periòdicament (dies, setmanes, etc.) i també es pot fer grupalment. Guanya el jugador que més paraules escriu en un temps determinat i prefixat a l'inici del joc.

Agafa una llibreta o un full i apunta el màxim de paraules que et surtin segons les indicacions que es mostren a continuació.

- Digues paraules que comencin per **U**
- Digues paraules que acabin per **E**
- Digues paraules que comencin per **B** i acabin per **R**
- Digues mitjans de transport
- Digues objectes que tinguin una part de vidre

## HO TINC A LA PUNTA DE LA LLENGUA! Part B

Fixa't en les imatges següents. Observa-les durant 2-3 minuts i intenta recordar-les, posant a prova la teva memòria i capacitat de denominació.

Per fer aquest exercici es poden aplicar diferents tècniques que serveixen per recordar amb més facilitat una quantitat determinada d'informació. Aquestes tècniques es basen a relacionar la informació amb conceptes o estructures que ja coneguem anteriorment. En definitiva, seria atorgar-li significat a la informació que volem memoritzar.

### Exemples:

1. Creació d'una història en la qual els objectes tinguin un significat i es relacionin de manera coherent. *Exemple:* Feia un dia de molt de sol i vaig decidir anar a fer una volta. M'agrada la PLATJA però sóc més de camp, sentir els GALLS, veure les VAQUES, lluny de les MOTOS de les grans ciutats.....etc.
2. Categoritzar, i així poder dividir el contingut en petits grups que ens facilitin l'evocació posterior. *Exemple:* animals i vegetals: (gall, vaca, coliflor, flors); aficions (pintar quadres de paisatges o flors, fotografia, etc.).
3. Visualitzar els objectes que volem memoritzar en un quadre, per tal de potenciar la memòria visual d'un conjunt que ens ajudi a evocar els conceptes memoritzats.



**Prova de fer una història amb totes les imatges!**

Aquests exercicis es poden fer també intentant memoritzar les paraules, sense haver de mostrar necessàriament les imatges que les defineixen. Així, la memòria visual en aquest cas no ens ajudaria tant, però les tècniques que podem emprar serien les mateixes.

### En posarem un exemple:

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| <b>Despatx</b> | <b>Tennis</b>   |
| <b>Globus</b>  | <b>Terra</b>    |
| <b>Pingüí</b>  | <b>Tomàquet</b> |
| <b>Remolc</b>  | <b>Planta</b>   |
| <b>Plaça</b>   | <b>Sabó</b>     |
| <b>Hora</b>    | <b>Timó</b>     |

**Solució:** Farem servir la tècnica de *creació d'una història*, en què els conceptes s'aniran lligant a mesura que la història avança:

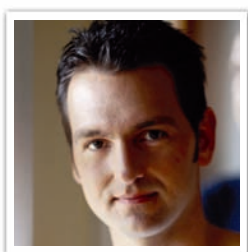
**És HORA de plegar, tanco el DESPATX, em rento les mans amb SABÓ i vaig a la segona PLANTA on tinc aparcats el cotxe...**

**Ara, escriu tu mateix un parell d'històries on surtin tots els elements de la llista anterior!**

Hi ha gent que recorda millor que altres les cares, els noms, de què treballen, com es deia la seva parella, etc. Aquest exercici serveix per treballar tots aquests aspectes.

**Fixa't en les cares de les persones i la informació que hi surt.** Dedica uns 3-5 minuts a memoritzar el màxim d'informació possible i tot seguit es mostrarà la mateixa dispositiva però amb la informació que volem que sigui evocada enc립tada en forma de punts suspensius...

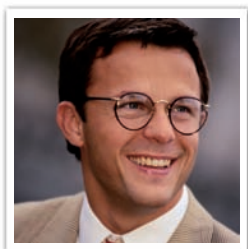
## US EN RECORDEU? (1)



- Es diu **Iban**
- **30** anys
- Treballa de **guionista**
- **No** està casat



- Es diu **Patrícia**
- **27** anys
- Treballa en un **laboratori**
- **No** està casada

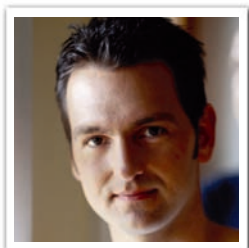


- Es diu **Jordi**
- **34** anys
- Treballa d'**informàtic**
- **Sí** està casat

**Passa a la pàgina següent**

## US EN RECORDEU? (1)

---



- Es diu .....
- ..... anys
- Treballa de .....
- ..... està casat



- Es diu .....
- ..... anys
- Treballa en un .....
- ..... està casada

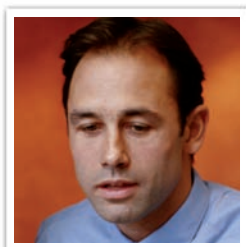


- Es diu .....
- ..... anys
- Treballa d'.....
- ..... està casat

## US EN RECORDEU? (2)



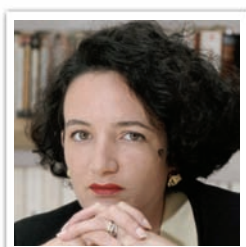
- Es diu **Montse**
- **58** anys
- Treballa de **publicista**
- **Sí** està casada



- Es diu **David**
- **38** anys
- Treballa en un **banc**
- **No** està casat



- Es diu **Julià**
- **66** anys
- Està **jubilat**
- **Sí** està casat



- Es diu **Raquel**
- **58** anys
- Treballa en una **oficina**
- **Sí** està casada

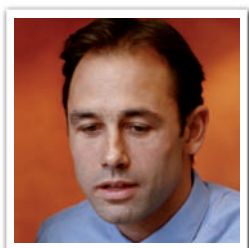
Passa a la pàgina següent



## US ENRECORDEU? (2)



- Es diu .....
- ..... anys
- Treballa de .....
- ..... està casada



- Es diu .....
- ..... anys
- Treballa en un .....
- ..... està casat



- Es diu .....
- ..... anys
- Està .....
- ..... està casat



- Es diu .....
- ..... anys
- Treballa en una .....
- ..... està casada

Fixa't bé en aquestes imatges durant uns 5 minuts i després intenta col·locar-les en el lloc que els pertoca en el dibuix de la pàgina següent.

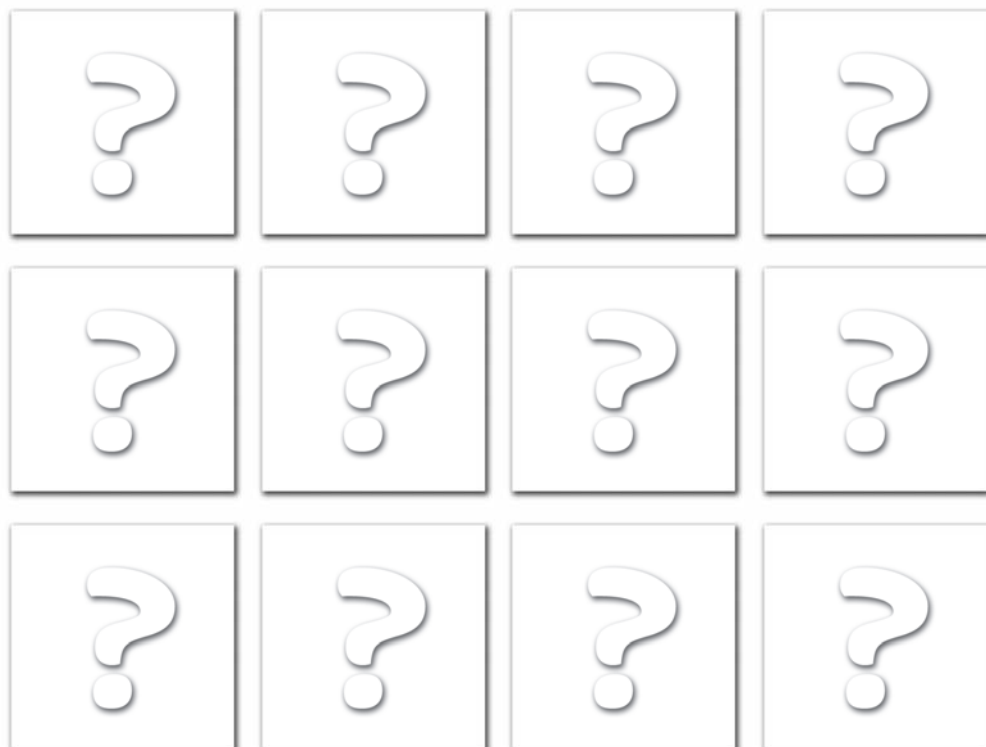
## SENYALS (1)



Passa a la pàgina següent

## SENYALS (1)

---

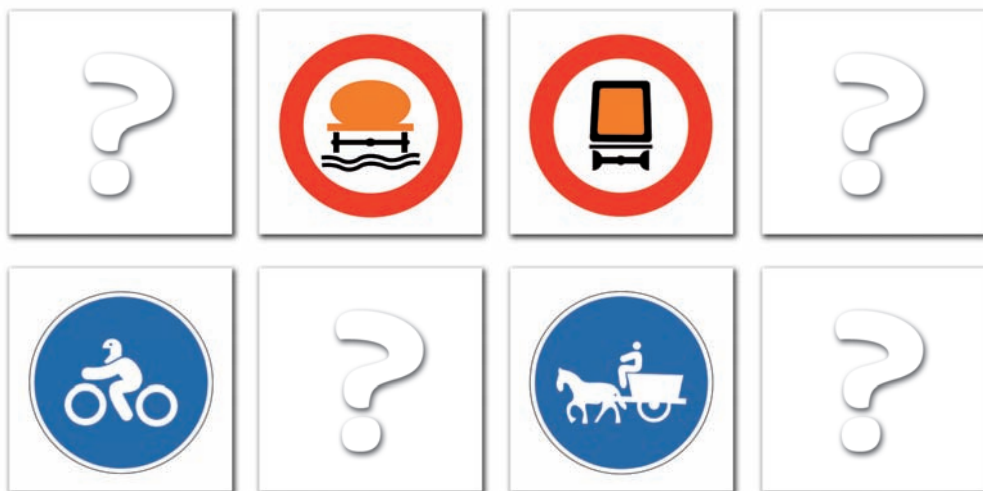


## SENYALS (2)

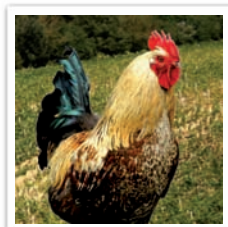
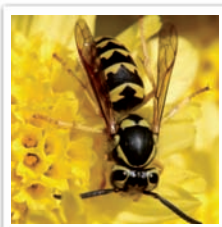
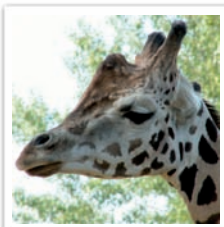
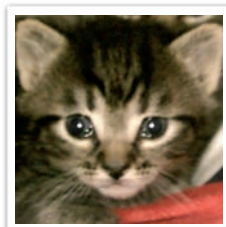
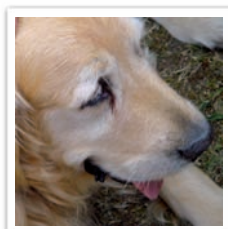
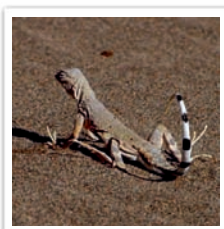
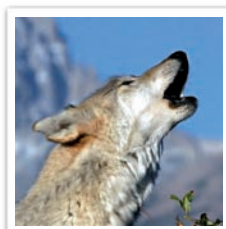
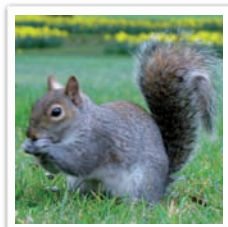
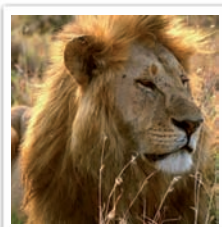
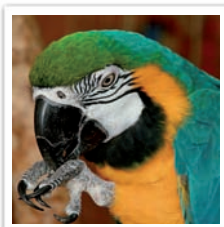
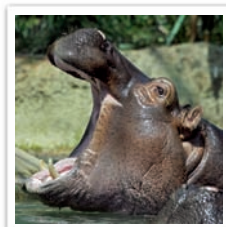
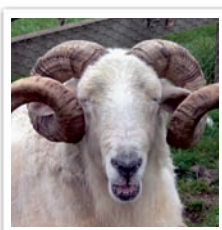
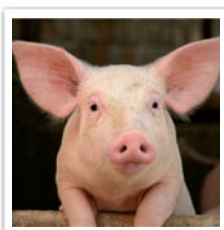


Passa a la pàgina següent

## SENYALS (2)



## ANIMALS



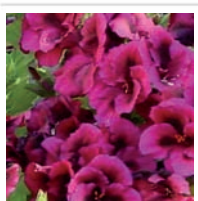
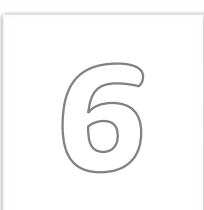
Passa a la pàgina següent

## ANIMALS

---



## RELACIONEM IMATGES

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |
|    |    |    |
|    |    |    |
|   |   |   |
|  |  |  |
|  |  |  |

Passa a la pàgina següent

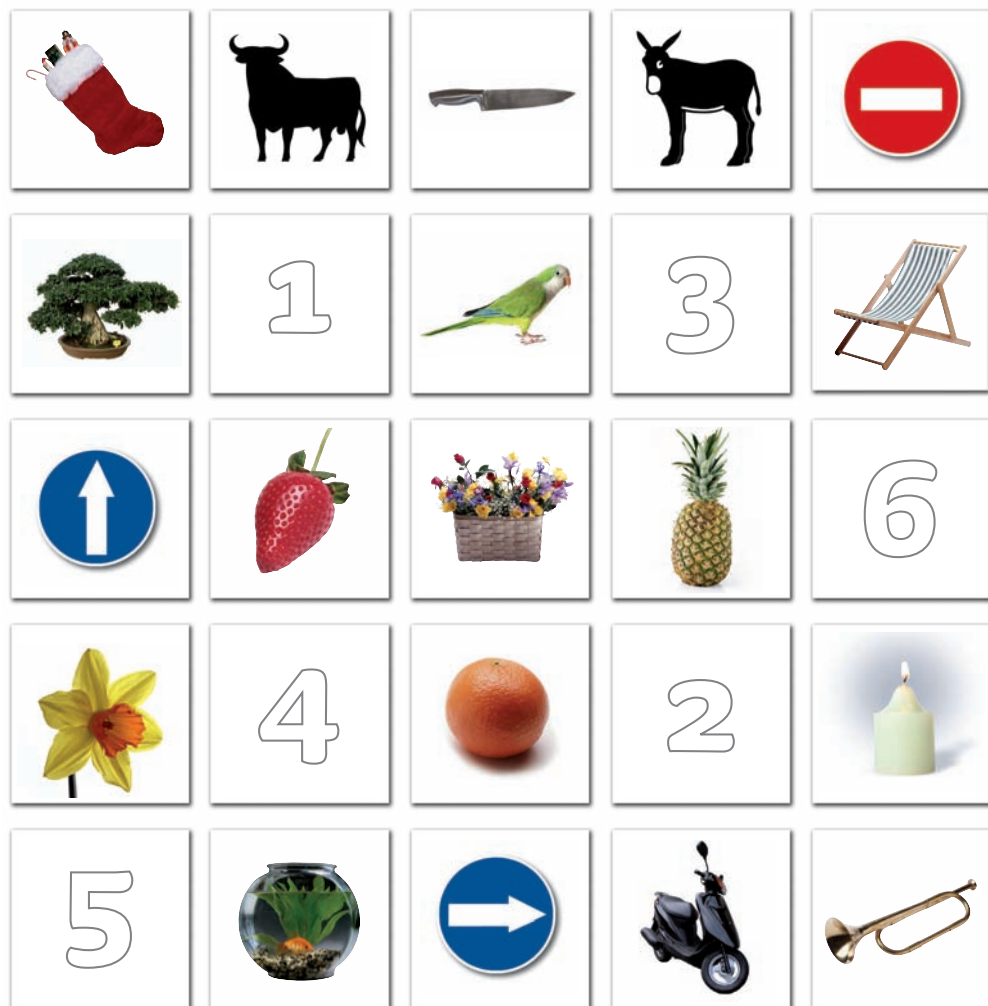




## MEMÒRIA ACUMULATIVA SENSE CATEGORIES

Fixa't bé en aquestes imatges durant uns 5 minuts i després intenta col·locar-les en el lloc que els pertoca en el dibuix de la pàgina següent.

### MEMÒRIA ACUMULATIVA



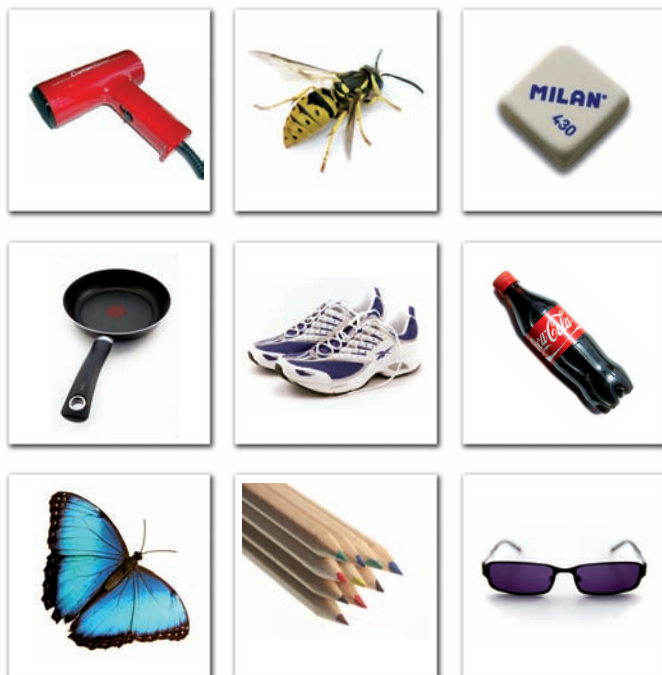
Passa a la pàgina següent

## MEMÒRIA ACUMULATIVA

---



## FIGURES (1)



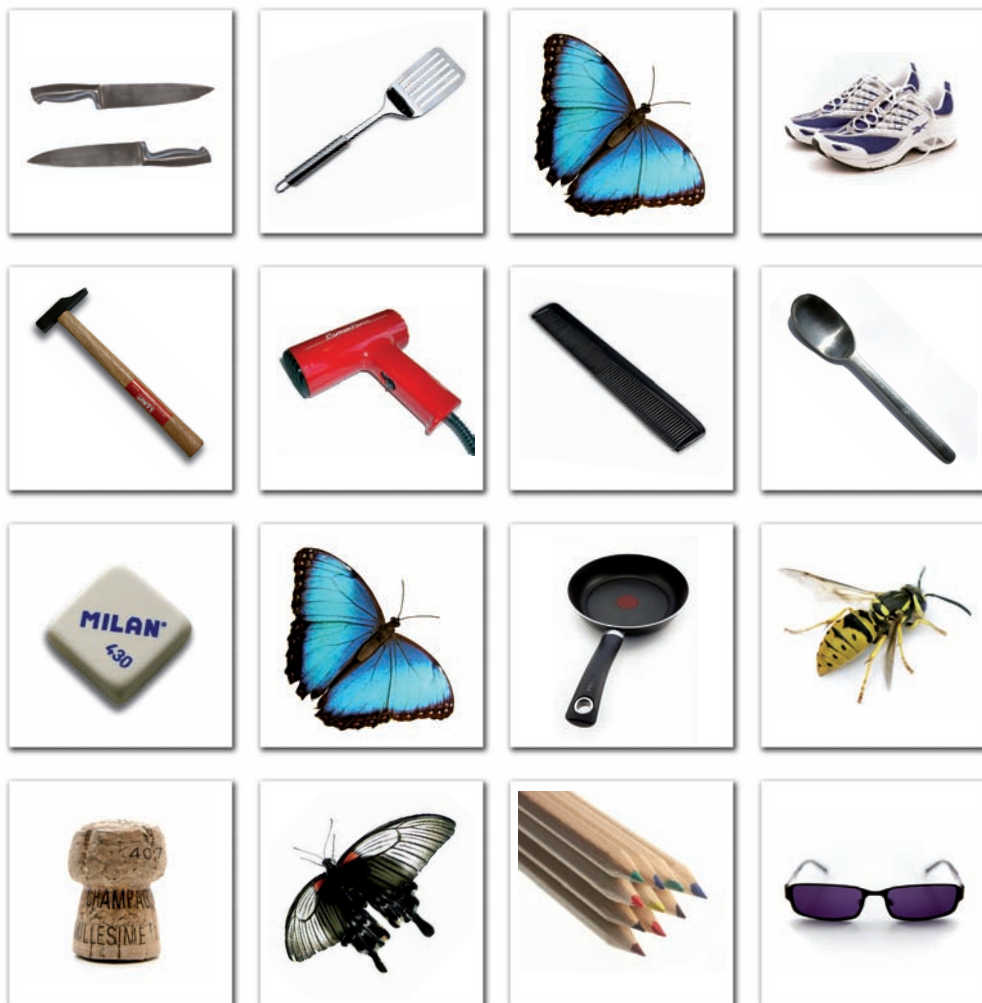
Passa a la pàgina següent

## FIGURES (1)

---



## FIGURES (2)



Passa a la pàgina següent

## FIGURES (2)

---



## TROBA LES DIFERÈNCIES, PERÒ UTILITZANT LA MEMÒRIA (1)

**Fixa't durant un temps que consideris necessari en la imatge que veus a continuació.** Quan creguis que has memoritzat els detalls per mitjà de l'atenció i la capacitat d'anàlisi gira la pàgina i assenyala on són les diferències que has trobat amb la imatge de la pàgina següent.



Passa a la pàgina següent



## TROBA LES DIFERÈNCIES, PERÒ UTILITZANT LA MEMÒRIA! (1)

---



## TROBA LES DIFERÈNCIES, PERÒ UTILITZANT LA MEMÒRIA (2)

---



Passa a la pàgina següent

## TROBA LES DIFERÈNCIES, PERÒ UTILITZANT LA MEMÒRIA (2)

---



## TROBA LES DIFERÈNCIES, PERÒ UTILITZANT LA MEMÒRIA (3)

---



Passa a la pàgina següent



## TROBA LES DIFERÈNCIES, PERÒ UTILITZANT LA MEMÒRIA (3)

---



### Ai! Aquestes distraccions....

Aquesta activitat consisteix en concatenar coherentment totes les frases que surten a la imatge per tal de donar sentit a l'acció que volem aconseguir.

## GRAVAR UN DVD



- ..... Apagar el DVD
- ..... Encendre la TV
- ..... Treure la cinta
- ..... Apretar el Play (VEURE)
- ..... Apretar el Rec (GRAVAR)
- ..... Posar una cinta
- ..... Encendre el DVD
- ..... Prémer l'Stop (PARAR)
- ..... Seleccionar el canal de TV

## OU FERRAT

---



- ..... Esperar que l'oli s'escalfi.
- ..... Posar l'ou a la paella.
- ..... Encendre el foc.
- ..... Posar oli a la paella.
- ..... Posar la paella al foc.

## PURÉ DE VERDURES

---



- ..... Posar a bullir les verdures
- ..... Triturar les verdures
- ..... Menjar el puré de verdures!
- ..... Tallar les verdures
- ..... Pelar les verdures
- ..... Agafar les patates, pastanagues, etc.



## CANVIAR UNA RODA

---



- ..... Desenroscar la roda
- ..... Posar la roda
- ..... Aturar el cotxe
- ..... Enroscar la roda
- ..... Treure la roda
- ..... Engegar el cotxe
- ..... Posar el gat
- ..... Pujar el cotxe uns centímetres

## ELS PRISMÀTICS

### Seríem bons ornitòlegs?

Fixa't bé en aquestes imatges durant uns 5 minuts. Passa la pàgina i observa què ha canviat...



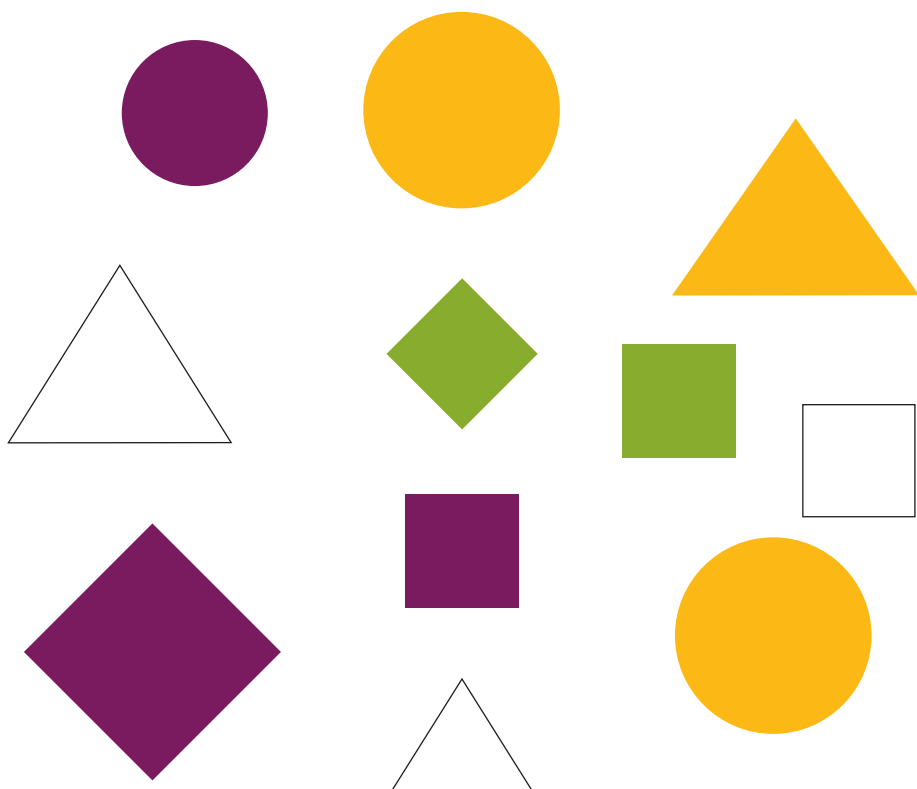
Passa a la pàgina següent

## ELS PRISMÀTICS



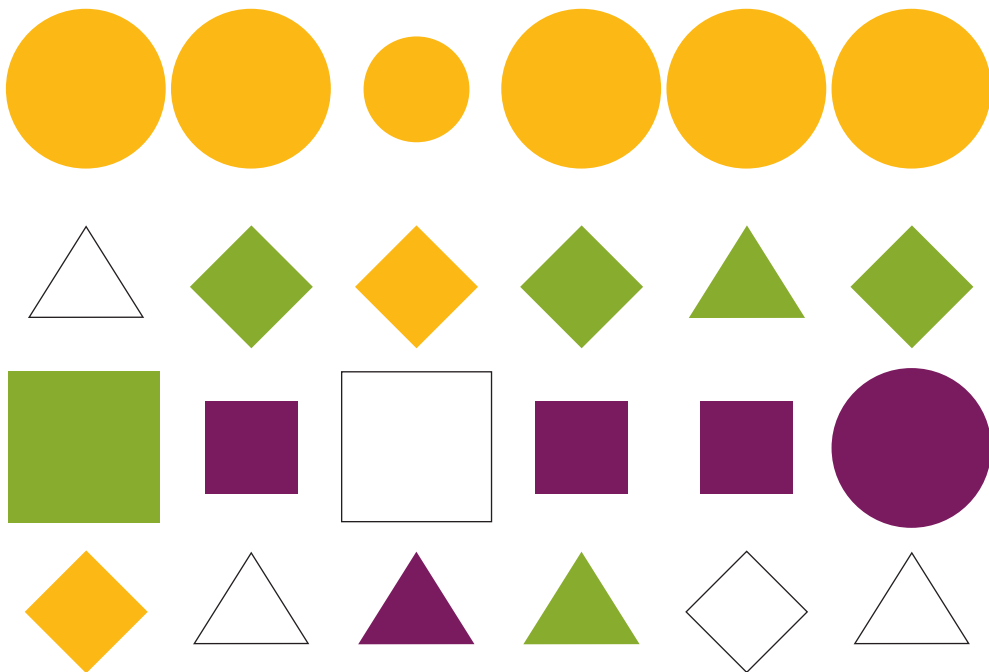
## FIGURES

**Fixa't bé en la columna del centre.** La que comença per un cercle groc i gran! Memoritza bé aquest conjunt de figures que formen la columna central i passa la pàgina següent i intenta seleccionar la columna corresponent.



Passa a la pàgina següent

## FIGURES



## L'ABECEDARI

Prenent aquest abecedari com a correcte, esbrina quines paraules s'oculten a la pàgina següent.

A B C E D E F G

H I J K L M N

O P Q R S T U

V W X Y Z

## L'ABECEDARI

---

### OCULTISMES:

1 = A • 2 = B • 3 = C • 4 = D • 5 = E • 6 = ...

### PARAULA 1:

13 - 5 - 13 - 15 - 18 - 9 - 1

### PARAULA 2:

1 - 7 - 18 - 21 - 16 - 1 - 3 - 9 - 15

# EXERCICIS NIVELL AVANÇAT



## SOPA DE LLETRES

La variant consisteix en el fet que a l'inici del joc es posa una ordre com: "totes les paraules que es formin han d'anar relacionades amb GEOGRAFIA I NATURA". A partir d'aquí, amb les lletres que el jugador tria, ha de crear una paraula que guardi una mínima relació amb aquesta temàtica (herba, arbre, planta, flor, aigua, neu, mar, etc.). Evidentment, amb aquestes noves ordres haurem d'augmentar el nombre de lletres que s'agafen inicialment.

**Exemple** (Es decideix agafar un total de 20 lletres a l'atzar)

E, M, R, O, M, A, I, Y, A, N, I, O, S, T, V, U, P, R, D, N = **MAR** (3 lletres)

E, M, R, O, M, A, I, Y, A, N, I, O, S, T, V, U, P, R, D, N = **MARESMA** (7 lletres)

E, M, R, O, M, A, I, Y, A, N, I, O, S, T, V, U, P, R, D, N = **MUNTANYA** (8 lletres)

## ORIENTACIÓ I MEMÒRIA

## CIRCULEM PER LA CIUTAT! – Part A

Fixa't, en el mapa de Barcelona que sortirà a continuació. Hi ha un *punt vermell* que et marcarà el *punt de sortida* i un *punt verd* que et marcarà el *punt d'arribada*. A partir d'aquí hem de pensar el recorregut que hauríem de fer per anar d'un punt a l'altre. Hem d'apuntar els diferents recorreguts, és a dir, serà diferent si el fem caminant, en metro, en cotxe o si el fem en autobús (Ens haurem de fixar en les direccions dels carrers, si pugen o si baixen, etc.).

**Però en aquest cas es tractarà de veure quin és el recorregut més ràpid!!**



## CIRCELEM PER LA CIUTAT! – Part B

Fixa't, en el mapa de Barcelona que sortirà a continuació. Hi ha un *punt vermell* que et marcarà el *punt de sortida*. Es tractarà de seguir unes directrius verbals o escrites (depèn de si ho fem en grup o individualment) repetint-les com a màxim dues vegades (tot dependrà del nivell dels participants) a fi d'utilitzar la memòria immediata i poder arribar a la direcció correcta. Així, per exemple, podem seguir la següent ordre:

1. Començant des del punt de sortida, baixarem tot recte (direcció mar), a la primera cruïlla girarem a la dreta (segons la nostra perspectiva i no la del mapa, és a dir, la nostra dreta natural). Seguirem recte i a la tercera cruïlla girarem cap a baix (direcció mar). Seguim tot recte i a la segona cruïlla tornem a girar a la dreta (segons la nostra perspectiva i no la del mapa, és a dir, la nostra dreta natural), seguim tot recte i ens aturem a la segona cruïlla. Quin carrer ens trobem?

2. Amb quin carrer ens creuem? Solució:



## JOC GRUPAL O DE PARELLA

## JUGUEM A CARTES! – Part A

La variant consistiria a utilitzar el càlcul numèric a l'hora de mostrar els números de forma aleatòria. Així, els participants també hauran de posar en marxa tot una sèrie de mecanismes que ja tenien assimilats i que els seran necessaris per poder seguir la dinàmica. Es tracta que abans prepararem en un full una sèrie de càlculs numèrics i cada torn del joc els anirà “cantant” una persona que no participarà en aquella ronda. Ho farem successivament fins que decideixi que s'ha acabat el joc i al final es revisaran les cartes que la gent ha agafat. Per això és necessari que totes les cartes que anem agafant les posem ordenades per poder comptabilitzar-les després.

**Recordem-ho!**

Números **1, 2, 3** = **COPES**

Números **4, 5, 6** = **BASTOS**

Números **7, 8, 9** = **OROS**

Números **10, 11, 12** = **ESPASES**

**Exemple:**

- 3 multiplicat per 1.....Correspondria a copes (Núm. 3)
- 8 menys 4.....Correspondria bastos (Núm. 4)
- 12 dividit entre 2.....Correspondria a bastos (Núm. 6)
- etc.

## SERÍEM BONS DETECTIUS?

**Fixa't molt bé amb aquesta imatge durant 3-5 minuts per retenir la informació.** Un cop t'hagis fixat bé, passa la pàgina i respon a les preguntes que et sortiran.



**Passa a la pàgina següent**

## SERÍEM BONS DETECTIUS?

---

### Preguntes:

1. Quantes samarretes de diferent color has pogut observar?

---

2. De quin color eren els instruments que tocaven?

---

3. Quins instruments hi sortien?

---

4. Hi havia alguna noia de cabell ros? I pèl roig?

---

5. T'has fixat si feia bon dia o estava núvol?

---

6. Enumera el màxim d'elements que hi recordis

---

---

---

---

---

## SERÍEM BONS DETECTIUS?

Fixa't molt bé amb aquesta imatge durant 3-5 minuts per retenir la informació. Un cop t'hagis fixat bé, passa la pàgina i respon a les preguntes que et sortiran.



## SERÍEM BONS DETECTIUS?

---

### Preguntes:

1. Podries dir quants aliments diferents has vist?

---

2. Què hi havia a sota del gelat?

---

3. De quin color eren les boles del gelat?

---

4. Quants formatges has pogut diferenciar?

---

5. Amb què s'acompanya l'ou?

---

6. Quins i quants tipus de verdures has vist?

---

7. Enumera el màxim d'elements que recordis

---

---

---

---

---



## L'EFETE STROOP (1)

L'Efete Stroop és el nom que rep un fenomen d'interferència semàntica produïda com a conseqüència de la nostra automaticitat en la lectura. Això s'origina quan el significat de la paraula interfereix en la tasca d'anomenar, per exemple, el color de tinta en el que està escrita la paraula.

**Llegeix el més ràpid possible les paraules que a continuació veuràs.  
Pren aire!**

Blau Negre Groc Blau Blau Vermell Groc Vermell  
 Negre Groc Negre Groc Blau Blau Vermell Groc  
 Vermell Negre Groc Blau Groc Blau Negre Negre  
 Vermell Groc Negre Blau Blau Vermell Vermell Negre  
 Groc Vermell Blau Groc Groc Blau Negre Vermell  
 Negre Blau Groc Vermell Negre Groc Blau Blau  
 Vermell Groc Vermell Vermell Blau Groc Negre Negre  
 Groc Blau Blau Groc Negre Vermell Groc Blau Vermell  
 Vermell Negre Groc Blau Negre Vermell Groc Groc

## L'EFETE STROOP (2)

---

Ara prova de dir el color en que estan escrites les paraules i veuràs com et costa no equivocar-te!

Blau Negre Groc Blau Blau Vermell Groc Vermell  
Negre Groc Negre Groc Blau Blau Vermell Groc  
Vermell Negre Groc Blau Groc Blau Negre Negre  
Vermell Groc Negre Blau Blau Vermell Vermell Negre  
Groc Vermell Blau Groc Groc Blau Negre Vermell  
Negre Blau Groc Vermell Negre Groc Blau Blau  
Vermell Groc Vermell Vermell Blau Groc Negre Negre  
Groc Blau Blau Groc Negre Vermell Groc Blau Vermell  
Vermell Negre Groc Blau Negre Vermell Groc Groc

