

Silvia Andrich e Lidio Miato

Memoria verbale

Potenziamento e recupero
delle abilità mnestiche
uditive e verbali



Erickson
SOFTWARE

Guida

Editing e progettazione

Nicoletta Rivelli

Silvia Larentis

Sviluppo software

Adriano Costa

Collaborazione

Daniele De Martin

Michele Linardi

Supervisione tecnica

Matteo Adami

Illustrazioni

Riccardo Beatrici

Elaborazione grafica e animazioni

Riccardo Beatrici

Illustrazione di copertina

Riccardo Beatrici

Copertina

Tania Osele

Fotocomposizione

Tania Osele

Collaborazione

Serena Larentis

Manuela Paolino

© 2007 Edizioni Centro Studi Erickson

via Praga 5, settore E

38100 Gardolo (TN)

tel. 0461 950690 – fax 0461 950698

www.erickson.it – info@erickson.it

Tutti i diritti riservati. Vietata la riproduzione con qualsiasi mezzo effettuata, se non previa autorizzazione dell'Editore.

INDICE

Installazione e avvio del CD-ROM	p. 4
Introduzione <i>a cura degli autori</i>	p. 5
Guida alla navigazione	p. 10
Login	
Menu	
Tasti di scelta rapida	
Le attività del programma	
Guida al gestionale	p. 22
Menu	
Statistiche	
Opzioni	
Bibliografia	p. 25

Installazione e avvio del CD-ROM

Per usare il CD-ROM su computer Windows, assicurarsi che la propria macchina soddisfi i requisiti di sistema riportati in copertina.

Avvio automatico

1. Inserite il CD-ROM nell'apposito lettore.
2. Non premete nessun tasto. Il programma partirà automaticamente (il tempo medio è di 25 secondi).

Avvio manuale

1. Inserite il CD-ROM nell'apposito lettore.
2. Cliccate su Start/Avvio.
3. Cliccate su Esegui.
4. Digitate D:\SETUP.EXE (dove D indica la lettera dell'unità CD-ROM) e premete «Ok». In alternativa, premete il pulsante «Sfoggia», scegliete l'unità CD-ROM nel campo «Cerca in» e fate doppio clic sul file «Setup».
5. Passate alle voce «Installazione del programma».

Installazione del programma

L'installazione del programma può essere di due tipi:

- installazione automatica, ovvero il programma si autoinstalla;
- installazione personalizzata, in cui l'utente può scegliere la cartella in cui installare il programma.

Quando l'installazione è stata completata, appare un messaggio «Installazione completata. Avviare ora l'applicazione?». Cliccate «Sì» per avviare. Attenzione, se possedete un sistema operativo Windows 2000 o Windows XP o Windows Vista è possibile installare l'applicazione in due modalità:

1. Per essere utilizzata da un solo utente.
2. Per essere utilizzata da tutti gli utenti che accedono al computer. Per poter fare questo tipo di installazione, l'utente deve avere i diritti di amministratore.

Con Windows Vista all'inserimento del CD-ROM potrebbe comparire una finestra denominata «Controllo dell'account utente» che chiede conferma prima di installare il programma, selezionare l'opzione «consenti». A questo punto partirà l'installazione Erickson. Se non disponete di un account utente con privilegi di amministratore prima di proseguire verrà chiesto di inserire la password di amministratore. Se non disponete di questa password non sarà possibile proseguire con l'installazione.

Leggimi

Per ulteriori informazioni consultare il file «Leggimi». Per visualizzarlo cliccate su «Risorse del computer», selezionate con un clic l'icona CD-ROM, dal menu «File» selezionate la voce «Esplora», fate doppio clic sul file «Leggimi».

Introduzione

a cura degli autori

In ogni epoca alcune persone si sono distinte per la loro eccezionale memoria, basti pensare al nostro Pico della Mirandola o al famoso caso di Luria, il signor S o ancora al più recente signor Harry Loraine, che si è esibito in numerosi show televisivi americani dimostrando di ricordare il nome di centinaia di persone appena incontrate. Il segreto di questi personaggi eccezionali risiedeva nell'utilizzo sistematico di strategie di associazione non solo al momento della codifica, ma anche in quello del recupero. L'uso di immagini ricche e molto vivide, consentiva ad esempio al signor S di rappresentarsi prima e ricordare poi una quantità enorme di informazioni sia visive che verbali. Per ricordarsi i numeri S aveva bisogno di regole di traduzione, delle specie di ponti: l'1 ad es. è un uomo fiero, diritto, il 2 è una donna allegra, il 3 è un uomo accigliato, il 7 un uomo con i baffi, l'8 una donna molto grassa e così via (Cornoldi, 1986).

Esistono molte idee ingenue sulla memoria come quella che con l'età si perde inevitabilmente la capacità di ricordare o che i fallimenti nel ricordo sono dovuti a una cattiva memoria. Dalle ricerche effettuate da Cornoldi e De Beni, gli anziani avrebbero maggiori problemi nella memoria di lavoro, mentre addirittura nella capacità di comprensione di un testo (in cui è comunque coinvolta la memoria) a volte possono avere delle prestazioni superiori ai giovani. Quello che secondo i due autori sembra incidere invece molto nella capacità di ricordare dell'anziano, sono le convinzioni circa il funzionamento proprio e altrui del processo mnemonico, nonché il grado di fiducia attribuito al proprio impegno e sforzo nell'applicare una corretta strategia, piuttosto che alla rassegnazione del naturale e inevitabile declino della propria memoria (Cornoldi e De Beni, 2005). Gli studi sulla metacognizione ci insegnano infatti che gli insuccessi nei compiti di memoria possono, infatti, essere provocati da carenze nelle abilità metacognitive (conoscenze, consapevolezza e controllo sul compito, personali convinzioni distorte, personale stato emotivo) e dallo scarso esercizio e utilizzo di strategie di memorizzazione e mnemotecniche efficaci (Borkowski, 1988; Brown, 1975).

Anche a scuola, come del resto in molti altri contesti di vita quotidiana, vengono utilizzate molte espressioni riferite alla memoria. Questo complesso processo cognitivo influenza notevolmente la nostra capacità di apprendimento nei più svariati ambiti: scolastici, lavorativi, ricreativi. Possiamo dire in estrema sintesi che la memoria può essere vista come una serie di magazzini dentro i quali ciascuno di noi può trattenere ed elaborare le informazioni in modo temporaneo o permanente.

In passato l'insuccesso scolastico veniva quasi sempre attribuito a limiti intellettivi o a scarso impegno e volontà dello studente. Oggi invece si è appurato che i soggetti con difficoltà di apprendimento si caratterizzano per il fatto di presentare, oltre a difficoltà generiche, deficit specifici in alcune aree cognitive. Una delle aree maggiormente imputabile a scarsi risultati scolastici è la memoria, in particolare quella verbale. Gli studenti dislessici, per fare un esempio, dimostrano una maggiore competenza e padronanza in compiti che implicano la memoria visiva, rispetto a compiti che richiedono la memoria verbale. Si può affermare che bambini con DSA prevalentemente verbali o legati al linguaggio, ottengano cattivi risultati in alcuni compiti che richiedono l'utilizzo della memoria verbale (Cornoldi e Soresi, 1980).

Il problema però sta anche nel fatto che a scuola, fin dai primissimi anni, viene privilegiato e utilizzato principalmente lo stile verbale, rispetto al visivo e necessariamente, la memoria verbale viene maggiormente impiegata nelle materie linguistiche e nei compiti che richiedono lo studio del testo (riassunto, elaborazione verbale, ritenzione e conservazione delle informazioni, spiegazione orale di quanto letto e ricordato) o l'ascolto di una spiegazione prettamente orale.

La memoria si contraddistingue per la multidimensionalità, in quanto può essere scomposta in un'ampia serie di tipi e di forme.

La ricerca sulla memoria ha ancora evidenziato la necessità di distinguere tra un sistema verbale di codifica e un sistema per immagini, entrambi presenti in ognuno di noi, anche se uno dei due sistemi può essere dominante. Ci sono degli stimoli che possono fruire contemporaneamente di entrambe le codifiche (es. le figure verbali categorizzabili o item ad alto valore di immagine) e questi, secondo la teoria di Paivio della doppia codifica (Paivio, 1971), sono quelli che si ricordano maggiormente.

Anche in questo nostro lavoro si è optato per una macrodistinzione dicotomica tra *memoria visiva* e *memoria verbale*, per poi suddividere ulteriormente al loro interno queste due aree in molte sub-abilità. Il cd-rom *Memoria verbale*, vuole completare infatti il precedente cd-rom *Memoria visiva* con una serie di giochi e di attività propedeutiche al potenziamento e al recupero mnestico della memoria verbale e uditiva.

Per volere isolare maggiormente la componente verbale-uditiva, molti esercizi e attività, abbiamo cercato di renderle puramente uditive e verbali. Perciò alcuni esercizi presenti nel cd-rom *Memoria visiva*, sono stati trasformati in esercizi puramente uditivi (es. la memoria associativa di parole, la memoria della lista della spesa, la memoria musicale, la memoria ricostruttiva, la memoria sequenziale in avanti e all'indietro). Altri esercizi, come ad esempio i vari tipi di memory uditivi, oltre al

suono implicano anche l'aspetto spaziale e di posizione. E' comunque interessante notare come anche però a seconda dei vari tipi di memory, la teoria della doppia codifica si possa o meno applicare. Per es. nel memory di versi di animali o di suoni di strumenti musicali, si può facilmente associare al suono un'immagine corrispondente e ricordare la posizione; nel caso invece di memory di espressioni dialettali, diventa molto complicato associare il suono sentito a un'immagine.

Queste dimensioni mnestiche rispecchiano i più classici test della memoria come la Wechsler Memory Scale, il più recente TEMA di Reynolds e Bigler (1995) o il più utilizzato test di intelligenza, la scala WISC-R (o WAIS-R per gli adulti). La ricerca sulla specializzazione emisferica ha mostrato molto chiaramente come l'emisfero cerebrale sinistro sia specializzato per l'analisi e la ritenzione di stimoli verbali, mentre l'emisfero destro sia invece specializzato per gli stimoli visivi.

Il nostro intento è quello di proporre un cd-rom che oltre ad offrire la possibilità di potersi esercitare a qualsiasi età nei vari tipi di memoria verbale, favorisca altresì l'acquisizione di un atteggiamento metacognitivo. Quest'ultimo può essere considerato come «*una generale propensione dell'individuo a riflettere sulla natura della propria attività cognitiva, a riconoscere la possibilità di potenziarla e dell'attribuire all'impegno, alla costanza e allo sforzo mentale un ruolo cruciale nella possibilità di sperimentare un successo in campo mnestico*» (Cornoldi e Caponi, 1991, p. 12). Inoltre la riflessione metacognitiva permette l'apprendimento delle strategie di memoria generali e specifiche (come ad esempio le mnemotecniche), che vengono poi utilizzate a seconda dei compiti e dei contesti di vita.

Le strategie di memorizzazione

Le situazioni in cui è impegnata la nostra memoria possono essere distinte in due categorie fondamentali:

- quella intenzionale, quando noi intenzionalmente decidiamo di fissare nella mente qualcosa e vi è dunque uno sforzo deliberato di memorizzazione;
- quella incidentale, quando noi ci troviamo a memorizzare le situazioni che caratterizzano le comuni esperienze di vita quotidiana, in cui non ci si era realmente impegnanti a memorizzare (Cornoldi, 1986). Senza togliere dignità alla memoria incidentale, che è comunque importante e si attiva specialmente quando il materiale da ricordare è particolarmente interessante, motivante e significativo, noi, nelle righe successive, ci occuperemo della memoria intenzionale e dell'uso di strategie semplici o di piani complessi di memoria, in particolare all'uso delle mnemotecniche.

I principali riferimenti teorici a cui abbiamo fatto riferimento sono iscritti nella Teoria della doppia codifica di Paivio (Paivio, 1971), secondo la quale esiste un doppio sistema di codifica, verbale e immaginativo per cui i suoni familiari e ad alto significato o le parole ad alto valore di immagine risultano essere più facilmente memorizzabili (memory di versi di animali o parole come gatto, mamma, casa, ecc.). Generalmente la nostra memoria è impegnata con materiali linguistici complessi, come discorsi, notizie, storie e lunghi brani, mentre è raro che abbia a che fare con elementi isolati come singole parole o frasi. Tuttavia, il nostro cd-rom, come ci supporta la psicologia sperimentale, esercita la memoria attraverso l'utilizzo di giochi e attività specifiche, che vanno gradualmente dal semplice al complesso.

Noi crediamo che lavorare a livello di liste di parole, numeri, sequenze, permetta di apprendere in maniera migliore e con maggiore facilità alcune strategie di memorizzazione efficace, che poi, con qualche piccolo accorgimento, possono essere trasferite in contesti più naturali. Ad esempio ricordarsi una serie di nomi in sequenza utilizzando la mnemotecnica dell'acronimo, permette di riutilizzare la stessa strategia in compiti di apprendimento scolastico di materie difficili quali la biologia o l'anatomia. Ricordiamo brevemente che gli acronimi sono delle parole le cui iniziali servono come sigla di abbreviazione di altre parole. Un insegnante di matematica, ormai in pensione, ci raccontava come lui per ricordarsi il nome delle nove Muse utilizzasse la parola PECCETTUM: Polinnia, Euterpe, Calliope, Clio, Erato, Talia, Tersicore, Urania, Melpemone. Come suggerisce Cornoldi (1986), il raggruppamento delle informazioni in un acronimo permette di caricare meno la memoria e aiuta il recupero delle informazioni e la loro sequenzialità. L'acronimo funziona bene quando le informazioni cui rinvia ci sono note, ma non ricordiamo bene di quali si trattano o semplicemente non ne ricordiamo l'ordine.

L'acrostico è invece l'incontrario dell'acronimo, in quanto consiste nel ricordare un nome breve formando tante parole con le varie lettere iniziali. Ad esempio per ricordare il nome dell'antica città di Petra, una frase utile allo scopo potrebbe essere: «Per Entrare Tira Rosse Arance». In questo caso dall'acrostico possiamo ricostruire il nome difficile da ricordare. In altre situazioni si può ricorrere solo a ricordare i nomi partendo dalle iniziali e formando parole che suggeriscono anche la posizione, come ad esempio nel caso del ricordo della posizione del cono e del bastoncello all'interno della retina, tenendo presente che la parola cono comincia come «centro», quindi si potrebbe dire: «il cono si trova la centro della retina».

La formazione di rime sfrutta invece il principio dell'assonanza acustica, come ottimo indizio per il recupero di un'informazione in memoria.

Questo principio del foneticamente simile, viene utilizzato per l'apprendimento mnemonico di poesie e filastrocche rimanti, assumendo che la persona, che ha concluso il recupero di un verso, mantenga una traccia vivida della sua parte terminale e che questa agisca nel facilitare il recupero dell'altra parte che fa rima. Ricordare dei versi in rima risulta essere molto facilitante ed è per questo motivo che per ricordare delle informazioni specifiche, come ad es. quanti giorni hanno i mesi dell'anno, ciascuno di noi ha ben presente la filastrocca: «Trenta giorni ha novembre, con april, giugno e settembre, di vent'otto ce n'è uno, tutti gli altri ne han trentuno».

Anche il principio della parola chiave consiste nel trovare un termine foneticamente simile a uno che si deve studiare; quindi formare un'immagine interattiva tra termine sostituto e termine cui deve essere associato quello nuovo. Questa mnemotecnica si dimostra particolarmente efficace nello studio delle lingue straniere. Scruggs e Mastropieri (1995), per facilitare la rievocazione delle radici greche, utilizzarono delle parole chiave concrete e significative dal suono simile a quello delle parole da ricordare. Per fare un esempio: la radice greca *ornith* (relativo agli uccelli) era associata alla parola chiave *corni*, ed entrambe le parole venivano ricostruite (ossia combinate in una rappresentazione significativa) in un'immagine interattiva di un uccello che suonava i corni. In tal modo si forniva un canale di rievocazione diretto ed esplicito da *ornith* a *corni* (acusticamente) e da *corni* all'immagine dell'uccello che suona i *corni* (figurativamente).

Secondo Scruggs e Mastropieri perché le mnemotecniche siano efficaci ai fini della codifica e del recupero è necessario integrare gli elementi verbali con quelli immaginativi e figurativi.

Altre strategie di memoria, come la reiterazione, la categorizzazione, il metodo dei loci, la ripetizione, sono accennate nella spiegazione delle singole sezioni che compongono il cd-rom.

Guida alla navigazione

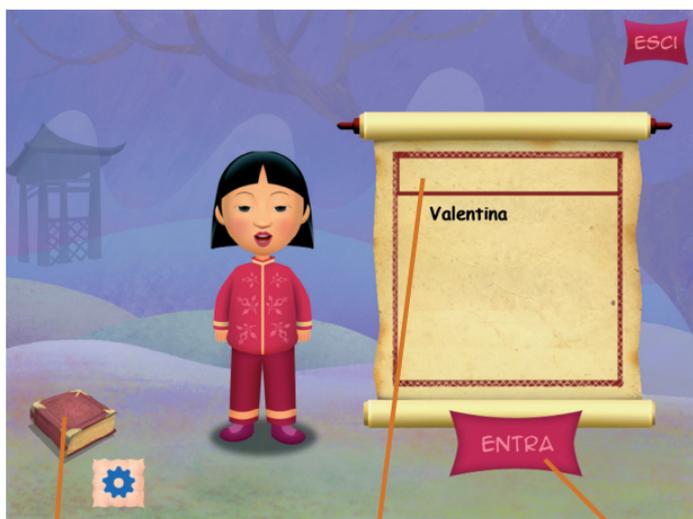
Login

Per accedere al programma è necessario innanzitutto registrarsi con un nome. L'alunno deve scrivere il proprio nome nell'apposito cartellone o selezionarlo dalla lista dei nomi. Per scorrerla si possono usare le due frecce a lato. Quindi deve cliccare il cartello «Entra» per entrare e iniziare le attività.

Per accedere alla parte gestionale contenente le statistiche e le opzioni cliccare l'ingranaggio con il «Gestionale» o comporre la combinazione di tasti «Ctrl + o».

Per uscire dal programma, si clicca il pulsante «Esci» in alto a destra e si conferma.

Login: registrazione di un nuovo utente



Clicca sul libro per visualizzare la guida

Digita il tuo nome o selezionalo dalla lista

Clicca qui per entrare nel menu

Menu

Dopo aver inserito il nome nel login e cliccato «Entra», si accede al menu principale, dove sono presenti gli elementi di accesso alle varie sezioni del programma, descritti dal personaggio guida, la simpatica Maya:

a) *Le 10 pergamene*

Al clic su ciascuna delle pergamene si accede alle videate delle sezioni. Per alcune pergamene è presente una lista con diverse tipologie di esercizi tra cui scegliere.

1. Memory uditivi
2. Memoria di nomi di persona
3. Memoria della lista della spesa
4. Memoria di testi
5. Memoria associativa
6. Memoria sequenziale in avanti (MBT)
7. Memoria sequenziale all'indietro (memoria di lavoro)
8. Memoria di riconoscimento di parole
9. Memoria musicale
10. Memoria ricostruttiva

b) *Il libro*

Al clic sul libro si accede alla sezione *Poesie e filastrocche* dove sono presenti dei materiali stampabili da imparare a memoria.

c) *I 3 livelli di difficoltà*

Per ciascuna sezione sono impostabili tre diversi livelli di difficoltà.

d) *Il punto di domanda*

Al clic sul punto interrogativo in basso a sinistra si apre la videata con la spiegazione delle funzioni dei pulsanti usati all'interno del programma. La videata è stampabile.

e) *Le pietre con la «A» maiuscola e la «a» minuscola*

Se si vuole visualizzare e scrivere i testi degli esercizi in stampato maiuscolo si deve cliccare la «A» maiuscola, mentre se si vuole lo stampato minuscolo la «a» minuscola.

f) *Attestato*

L'attestato viene sbloccato al superamento del 100% degli esercizi di uno stesso livello. Nella parte gestionale è possibile selezionare l'opzione che lo renda liberamente accessibile in qualunque momento della navigazione. L'attestato è personalizzato per ogni utente e può essere stampato.

g) *La meridiana (Ultimo svolto)*

Al clic sulla meridiana in alto a sinistra l'alunno può riprendere l'attività direttamente dall'ultimo esercizio svolto nella sessione di lavoro precedente.

i) *Pulsante «X»*

Al clic sul pulsante «X» in alto si ritorna alla videata del login.

Menu: scelta delle attività



Tasti di scelta rapida



Il programma consente agli utenti di utilizzare una combinazione di tasti in alternativa al clic del mouse sui pulsanti presenti nelle videate.

Generali

Personaggio guida

Esci/Chiudi

Esci dal software sì/no

Ctrl + Barra spaziatrice

Ctrl + x

s/n

Login

Entra

Seleziona utente

Gestionale

Guida

Invio

Frecce alto/basso

Ctrl + o

F1

Chiudere guida Ctrl + x

Menu

Ultimo svolto Ctrl + u

Spiega pulsanti F1

Attestato Ctrl + a

Esercizi

Ho finito Ctrl + Invio

Avanti/indietro Ctrl + Freccie avanti/indietro

Stampa F10

Strategia F1

Guide del gestionale

Aprire F1

Chiudere Ctrl + x

Scorrere su/giù Freccie su/giù

Carattere più grande Tasto A

Carattere più piccolo Tasto a

Stampa F10

Le attività del programma

1. Memory uditivi

Questa sezione rappresenta senz'altro l'aspetto maggiormente ludico dell'opera. Attraverso l'utilizzo di uno dei giochi dell'infanzia più conosciuti e amati, che mette a dura prova anche la capacità di memorizzazione e concentrazione dell'adulto, abbiamo voluto creare diversi contesti e stimoli in cui sperimentare la capacità di ricordare la posizione di vari tipi di suoni, più o meno associabili ad un'immagine visiva. Il concetto di associazione in letteratura è sempre stato considerato fondamentale, tanto da poter assumere che c'è memoria solo se si formano delle associazioni. Uno stimolo, infatti, si può memorizzare se è in qualche modo associato ad altri e per essere recuperato deve poter essere raggiunto attraverso associazioni che portano ad esso. Particolari aspetti dei processi associativi sono: quantità e qualità delle associazioni evocate da una parola (nel nostro caso udita) o da uno stimolo uditivo e la formazione di associazioni per contiguità (vicinanza). Anche se quest'ultimo aspetto diventa particolarmente significativo quando al soggetto è richiesto nei compiti di apprendimento seriale (ripetere tutti gli item nello stesso ordine in cui sono stati presentati),

nel memory uditivo è comunque richiesto di ricordare la posizione dello stimolo uditivo che rimane invariata fino alla fine del gioco. Con gli stimoli verbali a cui è difficile associare un'immagine mentale, (come ad es. nel memory di lettere, numeri, sillabe o di dialetti) bisognerà affinare ulteriormente l'abilità immaginativa (imprimersi mentalmente il suono o la scritta del suono; isolare bene la cadenza della parlata e associarla ad una persona conosciuta che parla in quel modo). Come tutti gli esercizi, anche nei memory sono stati individuati tre distinti livelli, suddivisi per quantità e difficoltà del materiale da ricordare. Al clic sul primo elemento del menu, si apre l'indice dei vari giochi di memory:

1. versi di animali
2. numeri sonori
3. strumenti musicali
4. parole in italiano
5. parole in inglese
6. brevi frasi nei diversi dialetti
7. nomi propri
8. sillabe
9. lettere

Memory uditivi



In tutti i memory le carte cliccate rimangono voltate fino a che non si clicca un'altra coppia. Alla scoperta di due carte corrette, queste scompaiono. Il gioco termina (con la registrazione del risultato nella parte gestionale delle statistiche) solo alla conquista di tutte le coppie di carte. È prevista 1 videata per livello, cliccando il pulsante «Ricomincio» è possibile ripetere il gioco allo stesso livello, con i suoni riposizionati. Le coppie da trovare sono 8, 12 o 15 a seconda del livello.

2. Memoria di nomi

Abbiamo voluto proporre un esercizio gemello a quello della memoria di facce, presentato nel CD-ROM della memoria visiva. In questo caso viene richiesta la capacità di ricordare il nome della persona: il nome viene, in fase di memorizzazione, inizialmente solo sentito e bisogna cercare di associarlo al volto della persona in oggetto. Solo in seguito comparirà un cartellino con il nome corrispondente e il soggetto dovrà cercare di associarlo correttamente alla faccia. Abbiamo pensato a questo gioco perché a nostro avviso, non solo la capacità umana di ricordare delle facce costituisce una delle più sorprendenti abilità di memoria, ma anche l'ancora più difficile abilità per qualcuno di noi, di ricordare il nome di una persona, anche se abbastanza conosciuta. Ogni livello del gioco prevede 10 videate e il numero di nomi da ricordare è progressivo: da 2 a 4 per il livello facile, da 5 a 6 per il livello medio fino a 7-9 per il livello difficile.

Memoria di nomi di persone



3. Memoria della lista della spesa

In questo gioco viene richiesto di recuperare delle parole sia dalla memoria a breve termine che da quella a lungo termine. Si tratta di ricordare oggetti concreti facilmente categorizzabili o associabili. Siccome al bambino, nel caso in cui non ricordi correttamente tutte le parole, vengono ripetute solo quelle che ha dimenticato, egli è costretto a recuperare dalla memoria a lungo termine anche le parole che nella prova precedente aveva ricordato bene. Questo gioco riguarda perciò il processo di recupero, nonché l'utilizzo massiccio della memoria a lungo termine (MLT), in quanto viene richiesto di scrivere utilizzando la tastiera del computer, le parole da ricordare. Non deve essere considerato un compito di memoria sequenziale, in quanto la rievocazione verbale è libera. Pertanto, per una memorizzazione efficace è sufficiente utilizzare una strategia di organizzazione come la categorizzazione, piuttosto che la sofisticata mnemotecnica dei Loci, che consente di ripetere le informazioni nella sequenza prestabilita, associandole a degli ambienti che si percorrono usualmente. Ogni livello prevede 5 videate e gli oggetti da ricordare sono: 6 per il livello facile, 9 per il livello medio e 12 per quello difficile.

Memoria della lista della spesa



4. Memoria di testi

In questa attività viene valutato, oltre alla rievocazione significativa e semantica, il ricordo analitico di alcuni aspetti del testo, che variano

a seconda del livello. Non a caso, infatti, è stato scelto per il primo livello, un insieme di testi semplici e relativamente corti con domande vero/falso; per il secondo livello, testi leggermente più complessi, non solo narrativi, ma anche scientifici, con possibilità di scelta di risposta multipla; per il terzo livello, invece, testi con complessità e lunghezza maggiore con risposte a completamento. In questo ultimo caso non si lavora più a livello di riconoscimento della risposta corretta, ma unicamente con il processo di recupero della parola o parole mancanti. Esiste una stretta relazione tra comprensione e ricordo di un testo. Nel nostro caso i testi vengono solo ascoltati e non letti dal soggetto perciò interviene solamente la memoria uditiva, non sorretta da quella visiva, come quando si legge un testo.

5. Memoria associativa

In questo compito verbale di apprendimento di coppie di parole associate viene chiesto al soggetto di rievocare la seconda parola della coppia mano a mano che il personaggio del computer (un simpatico draghetto) fornisce la prima parola di ciascuna coppia. E' un classico compito della psicologia sperimentale in cui vengono usate coppie facili da ricordare e coppie più difficili che, per essere ricordate, richiedono l'utilizzo di specifiche strategie di memorizzazione. Oltre a lavorare a livello di memoria a breve termine (apprendimento della coppia di parole), si lavora anche a livello di memoria a lungo termine in quanto tra l'apprendimento della coppia di parole e la successiva rievocazione passa un intervallo di tempo superiore ai 30 secondi.

Memoria associativa



Ricordiamoci, infatti, che nella memoria a breve termine l'informazione rimane almeno da 10" a 30", per poi passare nel magazzino della memoria a lungo termine, dove il dato, se memorizzato in modo strategico, può rimanere per un tempo illimitato (Atkinson e Shiffrin, 1968; Lindsay e Norman, 1977). Ogni livello prevede 5 videate e il numero delle coppie aumenta progressivamente: 5-6 per il livello facile, 6-7 per il livello medio e 8-9 per il livello difficile.

All'interno dell'area della memoria associativa, abbiamo voluto inserire anche un gioco di associazione tra un termine in inglese e l'immagine corrispondente. Un'interessante mnemotecnica per apprendere le parole straniere o parole senza senso, può essere l'utilizzo di parole sostitutive collegabili a una parola familiare o in qualche modo associabile all'oggetto in questione (ad esempio la parola «builder» può essere associata ad un bulldog che costruisce una casa). In questo secondo gioco ogni livello prevede 5 videate e il numero delle parole da associare alle immagini aumenta con il passaggio di livello.

6. Memoria sequenziale in avanti

La rievocazione sequenziale in avanti di cifre in primo luogo, di lettere, sillabe e parole, è considerata tipicamente una delle funzioni elementari della memoria verbale a breve termine e dell'attenzione. In quest'area, abbiamo voluto divergere dalla psicologia sperimentale classica, proponendo dei giochi più divertenti e stimolanti, come quello dei colori e utilizzare, per misurare lo span di cifre e di lettere, una macchina da scrivere e un telefono. In questo insieme di esercizi suddivisi in livelli a seconda del numero degli elementi da ricordare, si sono considerati i parametri classici dello span di memoria di Miller, stimato in 7 unità, con una variazione di più o meno 2 (Miller, 1956). Per questo particolare compito di memoria, vengono suggerite due strategie: a) la tecnica della reiterazione e b) quella dei Loci.

a) L'uso maturo della strategia della reiterazione (rehearsal) prevede che quando si deve apprendere del materiale verbale, come una lista di cifre o di nomi, una poesia o un testo, si ripetano mentalmente o a bassa voce le parti che via via gli vengono presentate, ma nel contempo si tengano anche attive in memoria, tramite ripetizione cumulativa e organizzata, le parti a cui si è già stati esposti. E' interessante notare che tale strategia, anche se presente già a sei anni nei bambini, non viene da essi prodotta spontaneamente. Basta però un'istruzione minima per indurre i bambini a usarla e migliorare il proprio ricordo (Cornoldi, 1991).

b) Una strategia più impegnativa, ma molto potente, è quella dei loci, in cui viene richiesto di associare alla propria memoria un percorso noto nel quale collocare in certe posizioni specifiche una lista di nomi in sequenza. Ad esempio, nel percorso che si fa abitualmente per

raggiungere il posto di lavoro partendo da casa, si trovano dei punti di riferimento che possano essere usati come posizioni. In ognuno di questi luoghi si collocano in ordine, partendo dalla prima e poi di seguito, tutte le informazioni che si vogliono ricordare. Per il recupero delle stesse basterà solo ripercorrere mentalmente il percorso e le informazioni collocate nei luoghi prestabiliti, verranno in mente con maggiore facilità (Malim, 1959).

Memoria sequenziale in avanti



7. Memoria sequenziale all'indietro

Le richieste cognitive aumentano sensibilmente qualora il soggetto debba ripetere una serie di elementi in sequenza in ordine inverso. In questo caso è la memoria di lavoro ad essere maggiormente implicata. Per Baddeley (1995) la memoria di lavoro è un sistema utilizzato in una varietà di compiti della vita quotidiana che richiedono il mantenimento temporale delle informazioni e lo svolgimento di compiti cognitivi complessi attraverso un sistema esecutivo centrale (attenzione) che coordina e supervisiona un insieme di sottosistemi estremamente articolati e complessi. Attualmente sono stati maggiormente studiati due sottosistemi: il primo adibito all'elaborazione e al mantenimento dell'informazione linguistica (loop articolatorio o fonologico), impegnato ad es. nella lettura, nel calcolo, nella produzione linguistica, per cui i deficit della componente provocano disturbi di apprendimento in lettura e linguaggio; il secondo adibito all'elaborazione e al mantenimento

dell'informazione visuo-spaziale (taccuino visuospatiale) (Cornoldi, 1991). Nell'eseguire le attività presenti nel cd-rom, il loop articolatorio e fonologico è la componente maggiormente utilizzata dal soggetto.

8. Memoria di riconoscimento di parole

Nell'ambito della ricerca sperimentale e dell'esame della memoria, troviamo molte prove di riconoscimento verbale. Il riconoscimento corretto delle parole dipende molto dal numero e dalla qualità dei distrattori. Se un distrattore è un sinonimo della parola bersaglio o ha un suono simile, allora diventa più difficile stabilire se quella parola si era sentita o meno. Inoltre è molto più difficile operare un riconoscimento se le parole hanno una caratteristica di astrattezza o di bassa frequenza nella lingua parlata. Generalmente, le persone che presentano un disturbo dell'apprendimento faticano molto in questa prova, anche perché spontaneamente non usano una strategia efficace di memorizzazione. In questo gioco le parole sono divise a seconda dei livelli per l'alto o basso valore di immagine e per l'alta e bassa frequenza d'uso.

Memoria sequenziale all'indietro



9. Memoria musicale

Considerando le intelligenze multiple (Gardner, 1991), che annoverano anche l'intelligenza musicale, ci piace pensare che possa esistere parallelamente un tipo analogo anche per la memoria. Del resto, nel parlato comune, si tende ad usare l'espressione «suonare ad orecchio» per indicare una persona che pur non avendo delle basi teoriche musicali,

abbia una predisposizione a ripetere una melodia a memoria e sappia riconoscere le note costituenti la canzone sulla tastiera. In quest'area abbiamo inserito anche la famosa prova di Stamback di riproduzione di ritmi (Cornoldi, Soresi, 1980). Il soggetto deve riprodurre una sequenza ritmica, precedentemente ascoltata da un tamburo, con la barra spaziatrice del computer. I ritmi sono graduati dal semplice al complesso, a seconda del livello. Come nella seconda fase della classica prova di ritmi di Stamback, bisogna ricordare e riprodurre lo stesso numero di battiti considerando anche gli intervalli tra uno e l'altro, che possono essere più o meno lunghi (Stamback, 1975). Oltre al gioco sul ritmo che prevede 5 videate e un numero crescente di battiti per livello, è stato inserito un gioco sulla melodia: sentite alcune note (anche queste in numero variabile a seconda del livello di difficoltà) bisogna riprodurre la giusta sequenza sulla tastiera.

Memoria musicale



10. Memoria ricostruttiva

In questa prova viene valutata l'elaborazione uditiva sequenziale e la capacità di ricostruire una frase suddivisa in sintagmi. Il numero di sintagmi delle frasi, rispecchia anche in questo caso la misura dello span di memoria e nel cd-rom variano a seconda del livello di difficoltà. Si inizia dalla ricostruzione di pochi sintagmi, per arrivare gradualmente a frasi di maggior complessità e lunghezza. Ogni livello prevede 5 videate.

Poesie e filastrocche

Quest'ultima attività, strettamente scolastica, non può essere considerata un particolare tipo di memoria. Sicuramente, quando si impara a memoria una poesia si lavora contemporaneamente sia con la memoria a breve termine, sia con quella a lungo termine. Anche per questa area viene suggerito l'utilizzo di una strategia utile allo scopo, ovvero la suddivisione del testo in pezzi (per alleggerire il carico della memoria) e la ripetizione fino a quando si pensa di poterla dire in automatico. La strategia della ripetizione giova senz'altro, perché: amplia la rete associativa tra le informazioni e favorisce il riapprendimento, creando degli automatismi tra le parole, idee o immagini mentali corrispondenti. Conservare fedelmente è la base per avere dei materiali sui quali riflettere e organizzare i propri saperi. In tal modo le acquisizioni precedenti diventano degli schemi, degli itinerari o delle mappe, che facilitano l'apprendimento successivo (Polito, 1995).

Guida al gestionale

Menu

Comprende l'elenco degli utenti e i pulsanti per accedere alla videata delle statistiche, delle opzioni, dell'assegnazione degli esercizi e della creazione degli esercizi personalizzati.

Utenti: viene visualizzato l'elenco degli utenti, che si può scorrere con le frecce verticali a lato. Per aggiungere un nuovo utente alla lista, si clicca il pulsante «+» e si digita il nuovo nome. Per cancellare un utente dalla lista, si seleziona il nome e si clicca il pulsante «-», confermando poi l'eliminazione.

Archivia: questo pulsante permette di fare il backup del database utenti, ovvero di salvare tutti i dati (punteggi, statistiche) relativi agli utenti, nella cartella di installazione del programma (normalmente C:\Programmi\Erickson\).

Ripristina: questo pulsante permette di recuperare i dati relativi agli utenti salvati precedentemente tramite il pulsante «Archivia». I dati del database ripristinato sostituiranno quelli presenti nel programma. La cartella viene proposta automaticamente dal programma, ma è possibile anche selezionare una cartella qualsiasi.

Password: per proteggere l'accesso ai dati è opportuno inserire una password cliccando sul pulsante «Inserisci password». Dopo aver digitato una password, viene richiesto di riscriverla per confermarla. Al successivo rientro, il programma chiederà di inserire la password.

Dopo 3 tentativi sbagliati, la videata si chiude e si ritorna la login. Si consiglia di scrivere la password su un foglio o su un quaderno per non rischiare di dimenticarla. Per cambiare password bisogna cliccare sul pulsante «Cambia password» e scriverne una nuova.

Statistiche, Opzioni: per accedere alla parte in cui è possibile visualizzare le statistiche relative a ogni singolo utente o scegliere le opzioni si deve selezionare il nome dell'utente e cliccare sul rispettivo pulsante («Statistiche» o «Opzioni»).

Menu principale del gestionale



Statistiche

La parte relativa alle statistiche contiene:

- il nome dell'utente selezionato;
- l'elenco delle sezioni presenti nel CD-ROM.

Per ciascuna sezione vengono visualizzati:

- il titolo degli esercizi svolti organizzati per singola videata;
- la data di svolgimento (se il titolo è in blu al clic su di esso appaiono le registrazioni fino alle 5 prove precedenti partendo dalla più recente).

Di ogni videata viene registrato il risultato al primo tentativo. In base alla tipologia dei singoli esercizi vengono salvati dei dati diversi, ad esempio nei memory si registra il numero di clic e il tempo, in altri esercizi il numero di tentativi utilizzati per arrivare alla soluzione.

Stampa: il pulsante nella barra in alto permette di stampare la videata delle statistiche per ogni sezione selezionata in cui siano stati svolti degli esercizi.

Statistiche

Memoria verbale - Statistiche - Valentina						
	LIVELLO FACILE	LIVELLO MEDIO	LIVELLO DIFFICILE			
Memory uditivi	Titolo esercizio	Data	N. Ascolti	Risp. Giuste	Risp. Sbagliate	Risp. Non date
Memoria di nomi di persona	Memoria di testi V. 1	5/10/2007	1	2	0	4
	Memoria di testi V. 2	5/10/2007	1	5	1	0
Memoria della lista della spesa	Memoria di testi V. 3	5/10/2007	1	5	1	0
Memoria di testi	Memoria di testi V. 4	5/10/2007	1	3	3	0
	Memoria di testi V. 5	5/10/2007	1	3	3	0
Memoria associativa	Memoria di testi V. 6	5/10/2007	1	4	2	0
	Memoria di testi V. 7	5/10/2007	1	3	3	0
Memoria seq. in avanti (ABT)	Memoria di testi V. 8	5/10/2007	1	4	2	0
	Memoria di testi V. 9	5/10/2007	1	4	2	0
Memoria seq. all'indietro	Memoria di testi V. 10	5/10/2007	1	2	4	0
	Memoria di testi V. 11	5/10/2007	1	4	2	0
Memoria di ricon. di parole	Memoria di testi V. 12	5/10/2007	1	5	1	0
	Memoria di testi V. 13	5/10/2007	1	4	2	0
Memoria musicale	Memoria di testi V. 14	5/10/2007	1	2	4	0
	Memoria di testi V. 15	5/10/2007	1	6	0	0
	Memoria di testi V. 16	5/10/2007	1	4	2	0

Opzioni

Nella parte relativa alle opzioni sono disponibili le seguenti funzioni (clic con il mouse sul quadratino corrispondente):

Mostra attestato: per mostrare l'attestato indipendentemente dal totale svolgimento degli esercizi (l'attestato risulterà pertanto sempre cliccabile).

Testo maiuscolo: permette di visualizzare e scrivere i testi in maiuscolo.

Bibliografia

- Atkinson R.C. e Shiffrin R.M. (1968), Human memory: A proposed system and its control processes, in K.W. Spence and J.T Spence (Eds), *The psychology of Learning and motivation: advances in research and theory*, Vol. II, New York, Academic Press.
- Baddeley A.D. (1995), *La memoria umana*, Bologna, Il Mulino.
- Borkowski J.G. (1988), *Metacognizione e acquisizione di forza*, in C. Cornoldi e R. Vianella (a cura di), *Handicap, comunicazione e linguaggio*, Bergamo, Juvenilia.
- Brown A.L. (1975), The development of memory: knowing, knowing about knowing and knowing how to know. In H.W. Reese (a cura di), *Advances in Child Development and Behavior*, vol. 10, New York, Academic Press.
- Cornoldi C. e Soresi S. (1980), *La diagnosi psicologica nelle difficoltà di apprendimento*, Pordenone, Erip.
- Cornoldi C. (1986), *Apprendimento e memoria nell'uomo*, Torino, UTET.
- Cornoldi C. (a cura di) 1991, *I disturbi dell'apprendimento. Aspetti psicologici e neuropsicologici*, Bologna, Il Mulino.
- Cornoldi C. e Caponi B. (1991), *Memoria e metacognizione*, Trento, Erickson.
- Cornoldi C. (1995), *Metacognizione e apprendimento*, Bologna, Il Mulino.
- Cornoldi C. e De Beni R. (2005), *Vizi e virtù della memoria*, Firenze – Milano, Giunti
- Flavell J.H. e Wellman H.M. (1977), *Metamemory* in R.V. Kail e J.W. Hagen (a cura di), *Perspectives on the Development of Memory and Cognition*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gardner H. (1991), *Formae mentis*, Milano, Feltrinelli.
- Lindsay P.H. e Norman D.A. (1977), *Human information processing*, New York, Academic Press.
- Malim T. (1995), *Processi cognitivi*, Trento, Erickson.
- Miller G. (1956), *The magical number seven, plus or minus two, some limits of our capacity for processing information*, Psychol. Review, 63, pp. 81-97.
- Paivio A. (1971), *Imagery and verbal processes*, New York, Holt.
- Polito M. (1995), *Guida allo studio: la memoria*, Padova, Franco Muzzio Editore.
- Reynolds C.R. e Bigler E.D. (1995), *Test di memoria e di apprendimento: test TEMA*, Trento, Erickson.

- Scruggs T.E. e Mastropieri M.A. (1995), *Strategie elaborative di memoria: parole chiave e immagini interattive nello studio della storia*, in «Difficoltà di apprendimento», vol. 1, n. 1, ottobre 1995, pp.11-30, Trento, Erickson.
- Stambak M. (1975), *Tre prove di ritmo*. In R. Zazzo, *Manuale per l'esame psicologico del bambino*, Roma, Editori Riuniti, vol. 1, pp. 277-296 (ed. orig. Neuchatel, 1969).



Scarica l'immagine che trovi all'interno del CD-ROM e impostala come sfondo del tuo computer!



© 2007 Edizioni Centro Studi Erickson. Tutti i diritti riservati.
via Praga 5, settore E
38100 Gardolo (TN)
tel. 0461 950690 – fax 0461 950698
www.erickson.it – info@erickson.it