



AGEING SOCIETY

**Prevenzione, riabilitazione, benessere
Anziani-protagonisti e metodologie di capacitazione**

**Firenze, Palazzo Strozzi, Gabinetto G.P. Vieusseux
Sala Ferri, 28-29 aprile 2017**



**THE ELDERLY PROGRAM
DELL'ISTITUTO FEUERSTEIN
IL POTENZIAMENTO COGNITIVO
IN ETA' AVANZATA**

**Chiara Chicco, Mediation A.R.R.C.A.,
Centro di Formazione Feuerstein**

Firenze, Palazzo Strozzi, 29 aprile 2017

**Una proposta dell'Istituto Feuerstein di
Gerusalemme per orientare un intervento
per gli anziani**

**A cura del professor Reuven Feuerstein
professor Louis H. Falik e Rabbi Rafael Feuerstein
In collaborazione con Anat Cagan, Lea Yosef, Shmuel
Rosen, Zvika Volk**

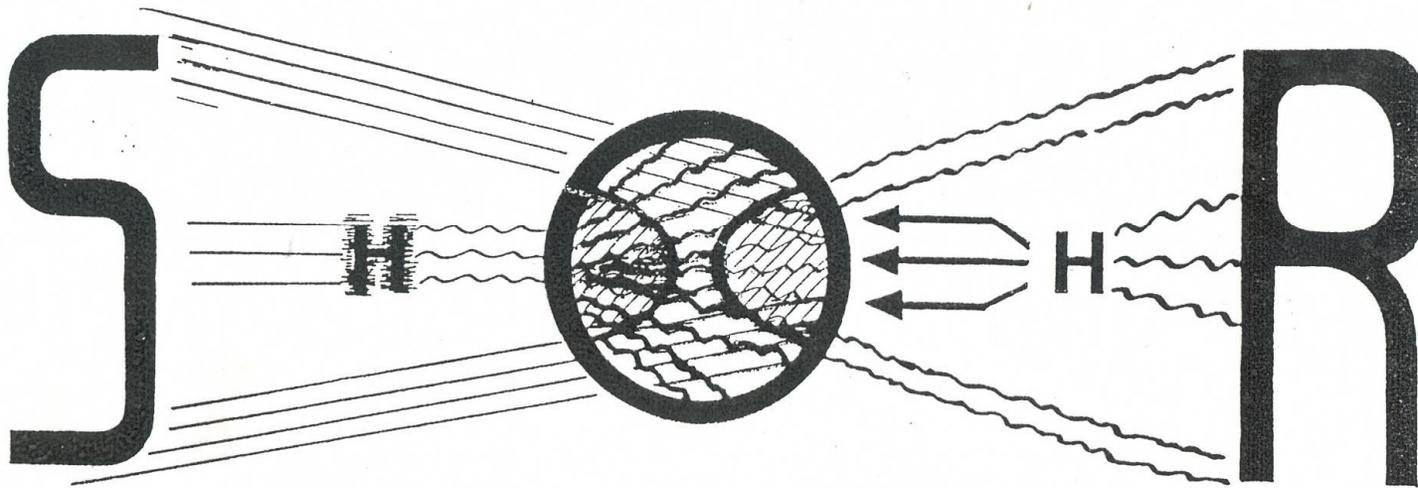
Il metodo Feuerstein e le neuroscienze

- La Modificabilità Cognitiva Strutturale
- L'Esperienza di Apprendimento Mediato
- Il PAS , Programma di Arricchimento Strumentale
- Le neuroscienze e gli studi relativi all'apprendimento
- il metodo Feuerstein dal punto di vista delle neuroscienze

Il punto di partenza

- E' possibile leggere la Modificabilità Cognitiva Strutturale dal punto di vista delle neuroscienze?
- Qual è il ruolo della mediazione?
- Il PAS può attivare il potenziale per la plasticità neurale negli anziani?

Modello di EAM



R. FEUERSTEIN, P. KLEIN, A.J. TANNENBAUM, *Mediated Learning Experience (MLE). Theoretical, Psychosocial and Learning implications*, London, Friend Publishing House LTD., 1991, p. 7

Modificabilità Cognitiva Strutturale

“Modificazione, stabile nel tempo,
della struttura cognitiva,
che si manifesta con un allontanamento
notevole dal corso dello sviluppo del soggetto,
così come lo determinerebbero
il suo contesto genetico
e/o neurofisiologico
e/o la sua esperienza educativa e di vita”

MCS

Le strutture neuronali umane sono plastiche e permettono un cambiamento nel comportamento cognitivo del soggetto e nelle capacità di adattamento all'ambiente

Programma Arricchimento Strumentale - PAS

“Scopo principale del PAS è accrescere la capacità dell’essere umano di modificarsi attraverso l’esposizione diretta agli stimoli e all’esperienza fornita dagli incontri con gli eventi della vita e con le opportunità formali e informali di apprendimento.”

Programma Arricchimento Strumentale - PAS

- E' strutturato in unità o strumenti ciascuno dei quali si rivolge a particolari funzioni cognitive
- E' orientato al *processo* piuttosto che al *prodotto*
- E' applicabile a una vasta popolazione di soggetti

Quale popolazione e quali bisogni

Il numero sempre maggiore di soggetti in età avanzata che necessitano di assistenza medica, assistenza residenziale e gli aspetti sociali ad essi legati richiedono risposte nuove e adattive a livello sia individuale, sia familiare, sia sociale. Il Programma PAS-A e la modalità di mediazione offerta ai soggetti in età avanzata propone di migliorare la qualità della vita e di influenzare i cambiamenti nel funzionamento cognitivo affrontando tre livelli di bisogno:

- 1. Prevenzione**
- 2. Decelerazione**
- 3. Ripristino**

Quale popolazione e quali bisogni

Le caratteristiche della popolazione anziana per le quali questo programma è adatto possono essere descritte in due modi :

1. *Soggetti che soffrono di condizioni relative ai processi di invecchiamento: perdita di memoria, orientamento limitato nello spazio e nel tempo. Questi aspetti non sono necessariamente patogeni ma possono diventarlo nel tempo*
2. *Soggetti che sperimentano un deterioramento del funzionamento a causa di una mancanza di stimoli o di sfide*

Quali obiettivi per la popolazione in età avanzata

L'evidenza della ricerca in neurofisiologia e gli studi sulla plasticità del cervello indicano che la struttura del nostro cervello - e non solo i nostri comportamenti – è altamente modificabile. Vi è la prova che l'utilizzo di un approccio sistematico per produrre questa modificabilità porta benefici al soggetto anziano, ai caregiver e a coloro che forniscono assistenza.

PAS-A

Programma di Arricchimento Strumentale per Anziani

Il PAS-A promuove la modificabilità cognitiva attraverso l'applicazione di compiti appositamente progettati utilizzando l'approccio dell'EAM. L'utilizzo di questo programma migliora la potenzialità funzionale dei soggetti e produce effetti su entrambe le dimensioni emotiva e cognitiva.

Obiettivi PAS-A

Programma di Arricchimento Strumentale per Anziani

- Prevenzione del deterioramento mentale
- Rallentamento dei processi di deterioramento
- Recupero di funzioni perdute
- Miglioramento della qualità della vita che porta ad un impegno attivo e consapevole nell'esperienza quotidiana

MODIFICABILITA' COGNITIVA E PLASTICITA' NEURALE

Le neuroscienze hanno individuato una serie di **principi ed elementi** che riassumono i processi generali che devono essere presenti nella esperienza mentale in modo da attivare il potenziale per la plasticità neurale che è presente in tutti gli esseri umani .

Principi ed elementi

Molti aspetti del funzionamento cognitivo possono essere mobilitati per aiutare l'anziano a mantenere e superare gli effetti normali e patologici dell'invecchiamento. Kleim e Jones (2008) hanno individuato **dieci elementi che riguardano specificatamente la modificabilità cognitiva e il modo in cui il PAS-A li comprende.** Due elementi sono stati aggiunti nello studio presentato dall'Istituto di Feuerstein

1. **Effetto attivazione:** funzioni specifiche del cervello devono essere attivate e stimolate per sviluppare e sostenere le funzioni comportamentali (*«lo usi o lo perdi»*).
2. **Effetto specificità:** *gli interventi devono essere specifici per la particolare funzione corticale che è bersaglio del cambiamento. Vi è una relazione tra la natura e il tipo di intervento e la plasticità risultante e la modificabilità delle funzioni.*

3. **Effetto ripetizione:** la ripetizione è richiesta per *produrre modifiche funzionali* (assimilazione) ma da sola non è sufficiente. Deve esserci *variazione* del compito per stimolare la capacità di adattamento a situazioni nuove e promuovere la plasticità.

4. **Effetto intensità:** la plasticità neurale richiede un *alto livello di intensità*. Solo un intervento sistematico e continuo, non sporadico, che va oltre gli schemi tradizionali di intervento, produce MCS.

5. **Effetto persistenza:** *diverse forme di plasticità neurale si verificano con tempi e ritmi diversi, richiedendo sforzi continui e ripetuti nel tempo per garantire gli effetti. Quando non vi sono cambiamenti evidenti bisogna tener conto che il ritmo di acquisizione spesso è latente ma poi si materializza.*
6. **Effetto salienza:** la stimolazione deve essere *importante e significativa per l'individuo*. Questo è un aspetto centrale nell'applicazione del PAS-A, la *mediazione di significato* è direttamente correlata alla creazione di consapevolezza. La ricerca ha dimostrato che questo è un elemento importante nell'attivazione neuroplastica.

7. **Effetto timing ottimale:** l'individuo è *modificabile a tutte le età*, quindi anche il cervello degli anziani è suscettibile di cambiamento. Il problema è il livello di persistenza, sforzo e la tipologia di intervento. La ricerca ci avverte di non prendere la dimensione temporale come un motivo per non iniziare l'intervento.
8. **Effetto novità:** la ricerca ha dimostrato che le esperienze di apprendimento devono essere *nuove e stimolanti*, compiti troppo familiari o banali non stimolano i cambiamenti che creano plasticità neurale.

9. Effetto diffusione: i cambiamenti nelle funzioni risultanti da un particolare intervento possono influenzare modificazioni in altre funzioni non direttamente interessate dall'intervento originale. Questo effetto di transfert è aiutato dal sistema dei *neuroni a specchio*. *E' stato dimostrato che l'attivazione di una parte specifica del cervello genera attività in altre parti, spesso senza consapevolezza o intenzione cosciente.* Nell'applicazione del PAS-A questo parametro di mediazione del transfert deve essere incorporato nella struttura dell'intervento previsto.

10. Effetto selezione: le attività devono essere selezionate in modo da *stimolare funzioni cognitive esistenti* e necessarie e devono essere adattate alle variazioni osservate nel comportamento.

11. Effetto consapevolezza: il soggetto deve essere *consapevole degli effetti delle funzioni sugli esiti comportamentali* e questa consapevolezza serve a rinforzare altri cambiamenti nel funzionamento. E' inoltre un fattore energetico e motivazionale, crea impegno, disponibilità e volontà ad accettare il lavoro proposto

12. Effetto multisensoriale: i compiti devono includere stimoli presentati in *modalità differenti ma che interagiscono tra loro*. Vedere, sentire, parlare, disegnare, muoversi, fare portano ad una integrazione strutturale e alla generalizzazione degli apprendimenti.

Come funziona il PAS- A per realizzare questi effetti

Il PAS-A utilizza *14 strumenti* che stimolano i processi mentali. Vengono proposte attività *intensive e sistematiche* che richiedono di ricercare informazioni utili per risolvere problemi di *complessità crescente*. Si utilizzano strategie e regole in situazioni che *variano* come stimoli e modalità e ciò che si è appreso e praticato con l'esperienza viene elaborato verso *livelli più elevati di complessità e astrazione*.

Interazioni mediate rilevanti per gli anziani

Memoria a breve e lungo termine

Trasmissione del passato e anticipazione del futuro

Dimensioni spaziali e temporali

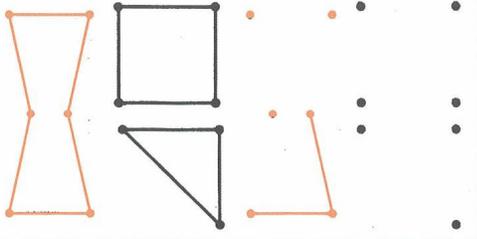
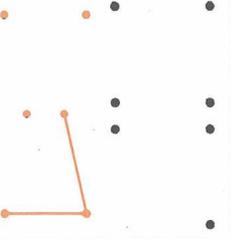
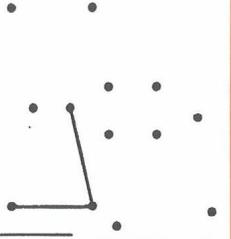
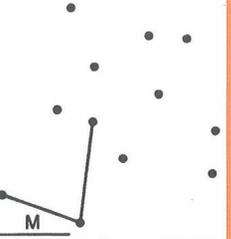
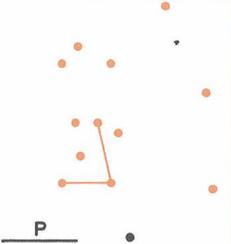
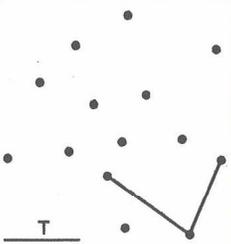
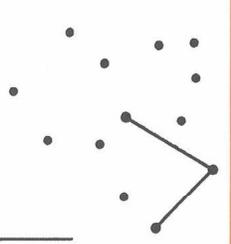
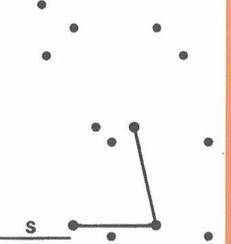
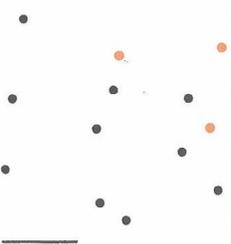
Ragionamento critico, inferenze che utilizzano processi induttivi e deduttivi per migliorare la consapevolezza e l'interpretazione dei problemi da risolvere (andando oltre l'esperienza immediata verso generalizzazioni e transfert)

Da Organizzazione di Punti a Sagome

TROVA L'ERRORE

E-3

Indica in ogni casella il tipo di errore che hai trovato, usando le seguenti abbreviazioni:
 S = forma sbagliata P = forma più piccola M = manca un punto T = un punto di troppo

| | | | |
|--|--|---|--|
|  |  |  |  |
|  <p style="text-align: center;">P</p> |  <p style="text-align: center;">T</p> |  <p style="text-align: center;">_____</p> |  <p style="text-align: center;">S</p> |
|  <p style="text-align: center;">_____</p> |  <p style="text-align: center;">_____</p> |  <p style="text-align: center;">_____</p> |  <p style="text-align: center;">_____</p> |

i diritti riservati ©

Da Organizzazione di Punti a Sagome

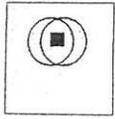
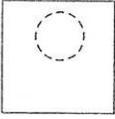
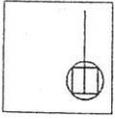
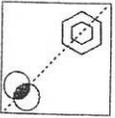
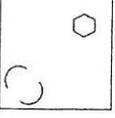
| Osserva | Descrivi | Disegna |
|---|-------------------|---|
| 1.  | <hr/> <hr/> <hr/> |  |
| 2.  | <hr/> <hr/> <hr/> |  |
| 5.  PIEGA | <hr/> <hr/> <hr/> |  |

Fig. 8.81 Istruzioni, p. 28, es. 1, 2 e 5.

Da Organizzazione di Punti a Sagome



SETTING

L'attività può essere organizzata su base individuale o in piccoli gruppi.

La seduta può essere proposta per un tempo breve, 10 minuti, fino a 45/60 minuti, su base giornaliera o programmata 3/4 volte alla settimana.

Può essere realizzata nell'ambiente naturale della vita del soggetto anziano in quanto non ha bisogno di attrezzi particolari.

E' altamente interattiva (*ruolo della mediazione*) e crea la necessità di un coinvolgimento attivo del partecipante e si estende oltre il programma verso tutte le interazioni della vita quotidiana.

EFFETTI

Per il soggetto anziano:

- Il PAS-A si propone come veicolo per offrire *nuove forme di pensiero e esperienze di soluzione di problemi* che compensano le difficoltà insorte e *rafforzano lo sviluppo intellettuale, cognitivo e sociale*. Porta benefici a livello della consapevolezza di sé, della socialità e del desiderio di essere connessi con il mondo circostante.

EFFETTI

Per il caregiver:

- *Consapevolezza*: il soggetto anziano può imparare e essere modificato per migliorare la qualità della sua vita
- *Analisi del compito*: valutazione dei bisogni, impostazione e selezione di attività pertinenti sia all'interno del Pas-A sia nelle attività della vita quotidiana
- *Consultazione e coaching*: osservazione delle risposte del soggetto anziano e capacità di fornire suggerimenti o dimostrazioni di nuovi modi di rispondere ai problemi

PROGETTI DIMOSTRATIVI

In Israele nel 2012 sono stati intrapresi 12 progetti dimostrativi. Sono stati messi in atto in Centri Diurni di attività per adulti e rivolti ai soggetti anziani come opzione ad altri programmi (attività artigianali, lettura, discussioni di attualità, ecc.).

I progetti sono stati descritti come attività per migliorare *la memoria e il pensiero*. I gruppi erano eterogenei tra loro ma omogenei al loro interno.

PROGETTI DIMOSTRATIVI

Dati di riferimento

- numero totale dei partecipanti: 108 soggetti
- età media 79,8
- 82% sesso femminile, 18% maschile
- 43% non completata scuola secondaria, 37% scuola secondaria, 20 % studi universitari

PROGETTI DIMOSTRATIVI

Metodologia

- Prima dell'avvio del programma somministrazione allo staff del centro di un questionario focalizzato su tre aree: memoria, capacità e conoscenze dei partecipanti
- All'avvio del programma valutazione da parte dei docenti PAS-A delle competenze iniziali sulle tre aree individuate
- Dopo sei settimane di trattamento feedback (valutazione intermedia)
- A completamento del programma valutazione sommativa dei cambiamenti intervenuti nei partecipanti
- A completamento del programma questionario conclusivo allo staff del centro

RISULTATI PROGETTI DIMOSTRATIVI

I risultati hanno valore come punto di partenza per concentrarsi sulle variabili che possono essere identificate e studiate per migliorare i processi cognitivi e quindi il livello di funzionamento dei soggetti anziani.

L'eterogeneità dei gruppi indica che l'efficacia dell'intervento PAS-A non è limitata a determinati livelli di funzionamento o valutazione diagnostica. I risultati possono differire in base a queste condizioni, ma l'attività cognitiva mediata proposta agli anziani ha mostrato incremento nei valori in ogni gruppo.

RISULTATI PROGETTI DIMOSTRATIVI

I partecipanti sono risultati moderatamente competenti nell'area della memoria e capacità, minore la valutazione nell'area delle conoscenze. Alla fine del programma si sono osservati miglioramenti consistenti in quelle funzioni che sappiamo essere legate alle dimensioni del programma PAS-A.

Una dimostrazione dei miglioramenti è stata resa disponibile dal prof. T. Dwolatsky, Direttore del Dipartimento Geriatrico e della Clinica della Memoria presso l'Università Ben Gurion del Negev (Israele).

RISULTATI PROGETTI DIMOSTRATIVI

Quattro pazienti che erano stati valutati utilizzando la Batteria di Valutazione MindStreams sviluppata da Neurotrax (Simon, Schweiger, Dwolatzky, Cherticow, Miller e Joffe, 2002) sono stati sottoposti a una rivalutazione periodica che ha mostrato significativi miglioramenti nelle funzioni cognitive. Alla domanda su cosa è accaduto nell'intervallo (8/10 mesi) tra le due valutazioni, ogni soggetto ha dichiarato di aver partecipato al programma di attività di apprendimento che è il focus di questo progetto dimostrativo.

RISULTATI PROGETTI DIMOSTRATIVI

Un altro aspetto che è stato incrementato è *quello relativo agli aspetti affettivo-emozionali legati alla partecipazione: motivazione, curiosità, interesse, livello di coinvolgimento nelle attività e con i copartecipanti.*

Questo aspetto è stato rilevato con interviste proposte ai partecipanti e con indicatori segnalati dai mediatori dei gruppi: presenza regolare dei partecipanti e interazioni sempre più sensibili all'interno dei gruppi.

ORIENTAMENTI PER RICERCHE FUTURE

Sulla base dell'esperienza e dei risultati riportati si prevede un disegno di ricerca che parte da una valutazione sistematica del livello di ingresso e di uscita delle prestazioni.

Il potenziale del Programma PAS-A come approccio per stimolare i processi cognitivi degli anziani trova conferma anche in altre esperienze.

ORIENTAMENTI PER RICERCHE FUTURE

Cohen e Englander (1995) hanno utilizzato per tre anni il PAS con un gruppo di donne con età compresa fra i 65 e 85 anni e hanno riportato che i soggetti accettavano il PAS , coltivavano la motivazione e amavano «*svegliare i loro neuroni addormentati*».

Indicano i seguenti effetti cognitivi:

Riduzione dell'impulsività, maggior precisione nella raccolta dei dati, gestione delle informazioni più analitica e autocritica, maggior flessibilità del ragionamento e potenziamento delle capacità metacognitive.

ORIENTAMENTI PER RICERCHE FUTURE

Fra le maggiori speranze per il futuro della ricerca sulla modificabilità cognitiva vi è l'analisi degli effetti del PAS e dell'EAM sui cambiamenti non solo dei comportamenti ma anche delle strutture cerebrali: la letteratura della ricerca neurofisiologica comincia a far luce sull'impatto che l'attività mentale ha sulla struttura neuronale del cervello e molti ricercatori stanno valutando la possibilità di usare modalità non invasive per verificarne gli effetti in tempo reale sulla struttura del cervello (tecniche di neuroimaging funzionale)

ORIENTAMENTI PER RICERCHE FUTURE

La nostra esperienza e i risultati raggiunti in molti ambiti diversificati ci porta a ritenere che una delle più attive componenti della modificazione della struttura neuronale sia l'Esperienza di Apprendimento Mediato EAM e la sua forma concreta, esperienziale, il Programma di Arricchimento Strumentale PAS.

Il futuro della ricerca sarà lavorare con la collaborazione degli esperti nel campo delle neuroscienze per analizzare fino a che punto l'EAM e il PAS contribuiscono a spiegare e stimolare la plasticità cerebrale.

Ho fatto un sogno: stavo costruendo una scala lunga, lunga che permetteva di raccogliere i frutti più belli, quelli che per essere sui rami più alti sono anche i più difficili da raggiungere. (Reuven Feuerstein)

