

Contributo psicometrico alla costruzione del Mini Personality Test

CRISTIAN MARCIAS¹, MASSIMILIANO PASTORE², RAFFAELE CIOFFI³

Introduzione

Nella psicologia della personalità abbiamo un approccio *idiografico*, che considera l'individuo come singolo e con una serie di caratteristiche che lo contraddistinguono dagli altri, pertanto ogni soggetto deve essere studiato nella sua unicità, contrapposto a quello *nomotetico*, che vede la possibilità di individuare caratteristiche comuni presenti nella popolazione partendo dall'analisi delle caratteristiche dei singoli individui. All'interno del concetto di personalità si trovano altri costrutti costitutivi della personalità stessa. Caprara e Gennaro (1994) propongono una definizione per alcuni di questi costrutti.

Carattere: insieme di tendenze di comportamento che fanno sì che una persona indipendentemente dagli ostacoli, agisca secondo coerenza rispetto a determinati costumi e valori.

Temperamento: aspetti dell'organismo più influenzati dalle determinanti biologiche come: il livello d'attività, l'intensità e la rapidità della risposta alla stimolazione, la sensibilità, l'eccitabilità, la responsività.

Costituzione: insieme delle qualità fisiche e psichiche di un individuo e col quale nelle varie teorie costituzionali si vengono ad assumere corrispondenze precise tra caratteristiche fisiche e psicologiche.

Tipo: questa definizione è stata abbandonata nel corso degli ultimi anni, resta tuttavia attiva nella teoria di Eysenck (1947) dove il tipo è la diretta espressione di uno dei suoi tre superfattori (estroversione, nevroticismo e psicoticismo).

¹ Psicologo.

² Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Cagliari.

³ Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

Abitudine: sequenze di atti tra loro correlati che danno luogo ad una condotta relativamente stabile e funzionale.

Facoltà: aspetto mentale che rende ragione di un determinato comportamento.

Disposizione / Predisposizione: co-tendenze relativamente stabili a perseguire determinate mete e a comportarsi in un determinato modo a prescindere dalle modificazioni dell'ambiente.

Abilità: capacità, in larga parte suscettibili di essere apprese, di relazionarsi più o meno efficacemente con gli altri.

Tratto: tendenze stabili a produrre determinati comportamenti in determinate situazioni e perciò a rendere funzionalmente simili diversi stimoli e comportamenti.

Personalità: Allport (1937), la definisce come l'organizzazione dinamica, entro l'individuo, di quei sistemi psicofisici che determinano il suo adattamento unico all'ambiente. Guthrie (1944), invece come un sistema d'abitudini gerarchicamente organizzato. Eysenck (1947) ha definito la personalità come la somma totale degli schemi di comportamento effettivi o potenziali dell'organismo, così come sono determinati dall'ereditarietà e dall'ambiente. Queste tre definizioni, pur provenienti da tre diversi approcci alla psicologia (disposizionale, comportamentista e socio-cognitivista) hanno in comune come suggerito dallo stesso Eysenck (1953), i concetti di organizzazione, struttura e sistema.

La Teoria di Eysenck

Tale teoria si basa principalmente su costrutti fisiologici e genetici, ai quali ha aggiunto i risultati ottenuti dall'analisi fattoriale, attraverso la quale ha individuato le tre dimensioni della personalità: estroversione-introversione, nevroticismo, psicoticismo. Eysenck (1947, 1953) propone una struttura gerarchica della personalità, che partendo dagli elementi base del comportamento, ossia la risposta a degli stimoli, arriva ad individuare una dimensione della personalità alla quale questi stimoli erano correlati. La figura 1 ci fornisce un esempio della struttura ipotizzata da Eysenck.

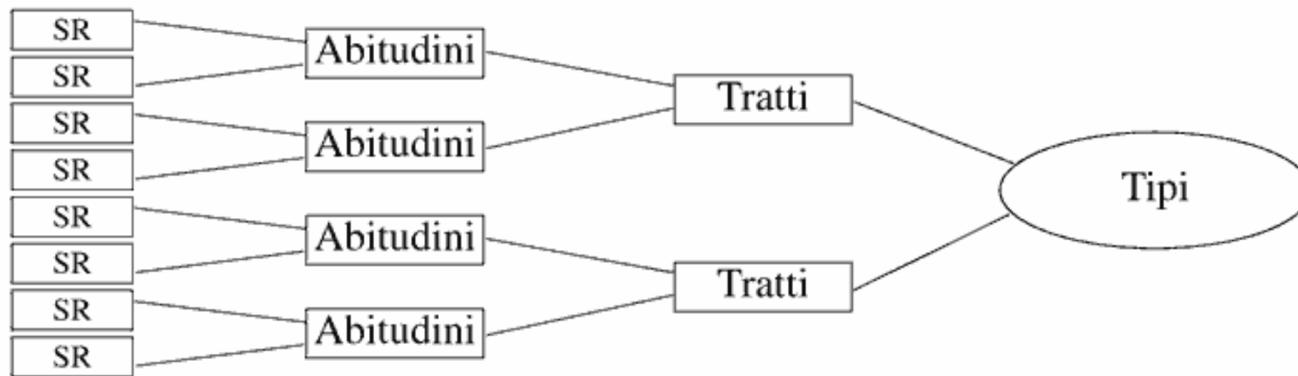


Fig. 1: rappresentazione diagrammatica della struttura gerarchica della personalità

La semplice rappresentazione schematica mostra come le azioni più semplici stimolo-risposta, che a loro volta diventano risposte dettate dall'abitudine a comportarsi in un determinato modo al presentarsi di una situazione ricorrente. Le abitudini a loro volta possono essere la rappresentazione dei tratti, che nel loro insieme costituiscono i fattori principali della personalità umana. Eysenck (1947) scoprì inizialmente i fattori dell'estroversione e del nevroticismo. L'analisi fattoriale, condotta su 69 scale di giudizi preparate dagli psichiatri, gli permise di individuare i due fattori ortogonali in precedenza citati.

La scelta di adottare una disposizione ortogonale sul piano cartesiano è dovuta al fatto che Eysenck vuole dimostrare anche graficamente l'assenza di correlazione tra le due dimensioni e allo stesso tempo per dimostrarne la bipolarità (figura 2).

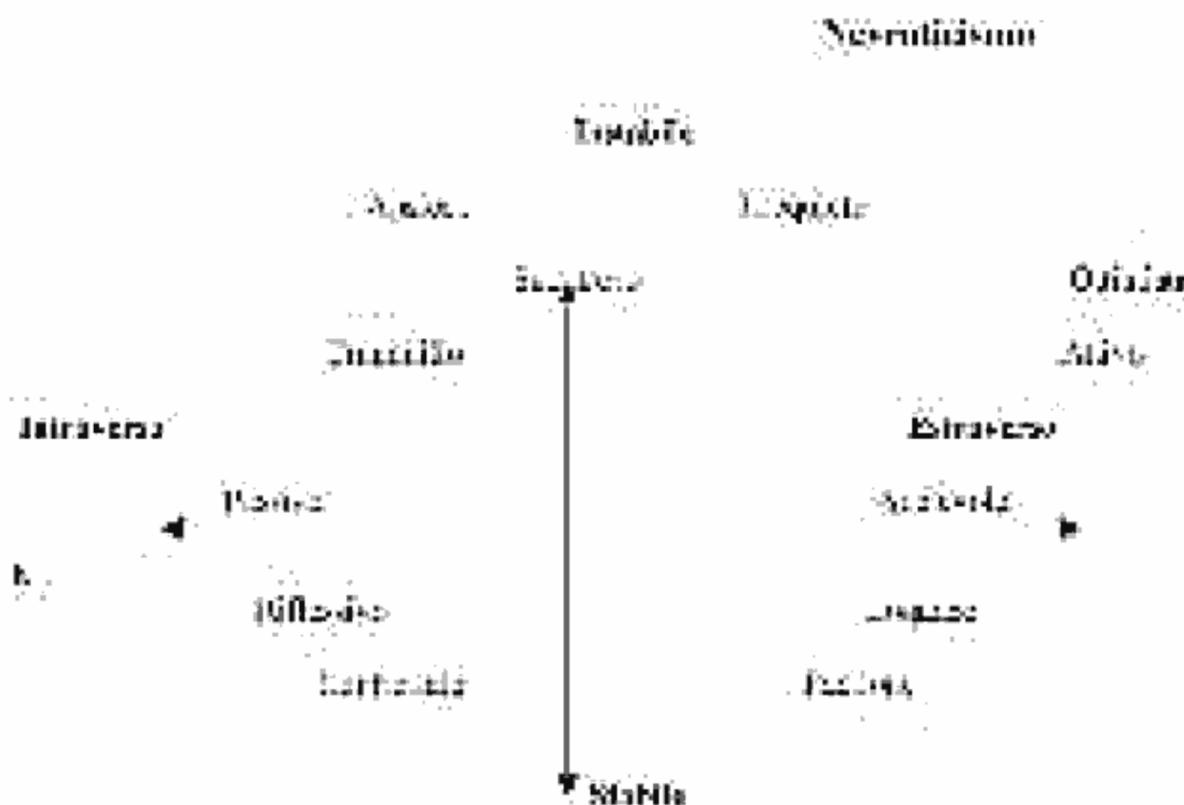


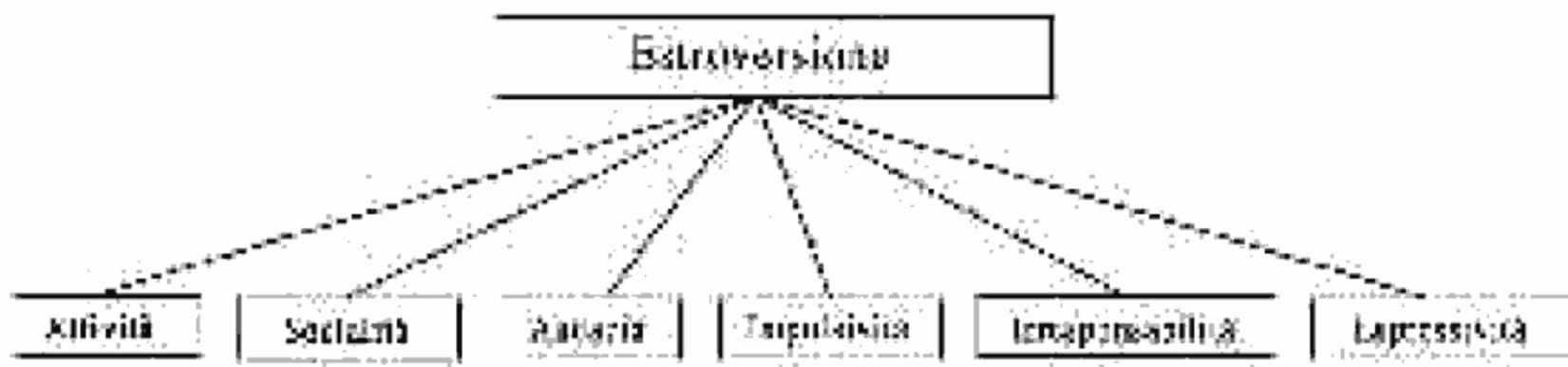
Fig. 2: Le due principali dimensioni della personalità nevroticismo ed estroversione

Come già detto in precedenza, Eysenck aveva ipotizzato che le caratteristiche delle dimensioni individuate tramite l'analisi fattoriale, fossero influenzate dal funzionamento di alcuni organi.

L'estroversione sembra essere in relazione al sistema reticolare ascendente, che è responsabile dello stato di arousal, ossia di quei processi implicati nella vigilanza e nella concentrazione. Gli introversi, in quanto portatori di un alto livello di eccitabilità sarebbero poco inclini a sperimentare nuove emozioni, caso opposto è quello degli estroversi che non avendo un livello di arousal tenderebbero ad essere più propensi a sperimentare nuove emozioni per raggiungere un più ottimale livello di stimolazione.

Per quanto riguarda la stabilità-instabilità emotiva, questa è attribuita al sistema nervoso autonomo (ippocampo, amigdala, ipotalamo) che presiede alla regolazione della vita emotiva. I nevrotici possiedono livelli di attivazione autonoma con soglie di eccitabilità molto basse per scatenare delle reazioni fisiologiche, opposto è invece il caso degli stabili, che avendo una soglia di eccitabilità molto alta devono provare delle emozioni molto intense per scatenare una reazione dei correlati fisiologici.

La terza dimensione individuata da Eysenck solo in un successivo momento, lo psicoticismo, presenta tuttora diverse problematiche sia per quanto riguarda la struttura fattoriale sia per quanto concerne le sue basi biologiche. Nelle ultime ricerche Eysenck (1990) attribuisce ad alti livelli ormonali e bassi livelli delle MAO le cause di comportamenti devianti. Passiamo ora ad esaminare le caratteristiche dei tratti individuati da Eysenck con l'aiuto delle seguenti figure (figure 3, 4).



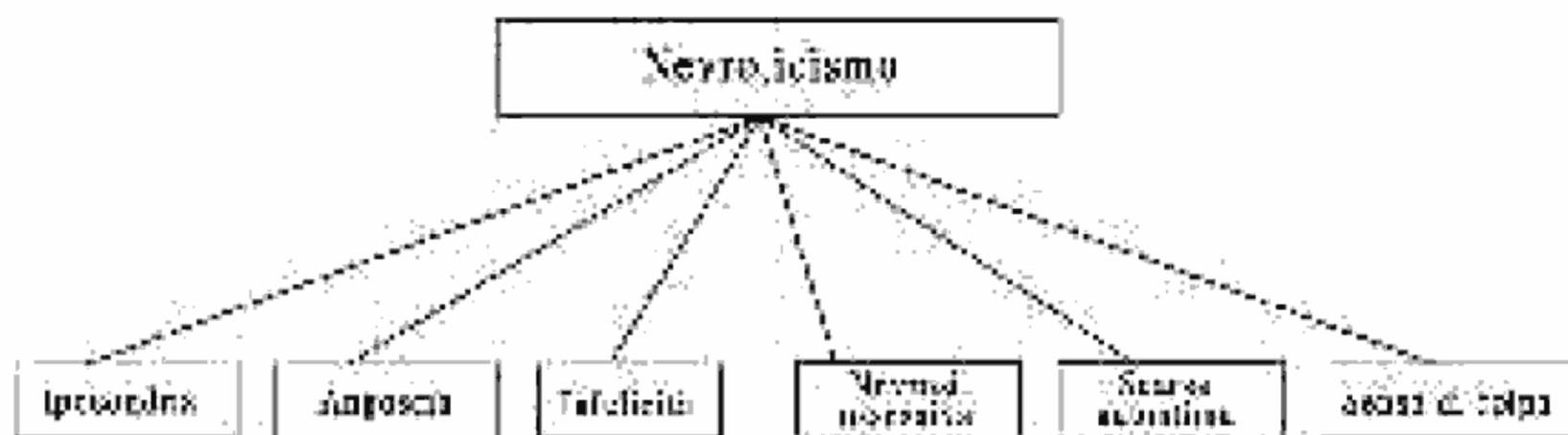


Fig. 4: rappresentazione grafica della dimensione nevroticismo

Si avranno caratteristiche opposte per l'estroversione-introversione, perché si tratta di dimensioni bipolari.

Le due dimensioni individuate in un primo momento da Eysenck trovano ampia conferma dal punto di vista empirico, lo stesso non si può affermare per lo Psicoticismo che presenta ancora problemi d'interpretazione. Eysenck sembra associare a questo fattore comportamenti volti alla ricerca d'emozioni, irresponsabilità, autonomia, asocialità, aggressività. Alcuni ricercatori hanno però posto alcune perplessità sul fatto che la dimensione psicoticismo sia omogenea dal punto di vista fattoriale (Stanley & Watkins, 1972). Questo è reso evidente soprattutto quando questa dimensione è sottoposta al test dell'alpha di Cronbach. Questo, infatti, misura il grado di coerenza interna tra un determinato numero di items. In più di un'occasione si sono ottenuti dei risultati sotto i valori minimi per confermare l'omogeneità di questa dimensione. Tra i reattivi di personalità proposti da Eysenck ricordiamo: *The Maudsley Personality Inventory* (Cattell & Kline, 1982), *L'Eysenck personality Inventory (EPI)*, e *L'Eysenck Personality Questionnaire (EPQ)*.

Esiste una versione Italiana dell'EPI che consiste di 69 item con domande esposte in forma dicotomica. Sono misurate le dimensioni estroversione, nevroticismo e psicoticismo.

Materiali e metodi

Il Mini Personality Test

Lo scopo di questa ricerca è contribuire alla validazione del *Mini Personality Test* (MPT), strumento che si propone come versione alternativa dell'adattamento italiano dell'Adult Eysenck Personality Inventory (Eysenck & Eysenck, 1990). Cioffi (2004), Cioffi e Pastore (2005), hanno proposto alcuni cambiamenti alla struttura dell'AEPI. La novità principale riguarda la modalità di risposta non più in forma dicotomica (SI/NO) ma, con la possibilità avere di cinque alternative di scelta attraverso l'introduzione di una scala Likert (1=del tutto falso, 2=parzialmente falso, 3=né vero né falso, 4=parzialmente vero, 5=del tutto vero). La scelta di utilizzare una scala Likert è stata influenzata dai riscontri positivi ottenuti da Cioffi (1999) in una prima somministrazione dello JEPI (Junior form) ad un campione di 1160 soggetti d'età compresa tra i sette e i quindici anni. I dati sottoposti ad analisi fattoriale esplorativa hanno evidenziato una sostanziale stabilità della struttura fattoriale del questionario in seguito alla modifica della modalità di risposta. Seguendo i normali criteri d'estrazione dei fattori si è giunti ad una soluzione ottimale con tre fattori estratti. L'ipotesi di un eventuale quarto fattore, denominato intraprendenza, non ha portato a risultati positivi. Altro cambiamento introdotto nel MPT riguarda il numero degli item, ridotti da 69 a 30. La versione originale prevede 21 item per la dimensione Estroversione (E), 23 per il Nevroticismo (N) e 25 per lo Psicoticismo (P), nel nuovo test le domande sono dieci per ogni dimensione misurata.

Campione

I dati ottenuti per la nostra ricerca provengono da un campione di studenti delle facoltà di Scienze della Formazione, Ingegneria e Giurisprudenza dell'Università degli studi di Cagliari. La tecnica adottata per la raccolta dei dati è conosciuta come campionamento per disponibilità (Keppel, Sauffkey, Tokanuga 1992) poiché i soggetti si sono prestati volontariamente alla compilazione del Test. Per somministrare il questionario sono stati presi contatti con i docenti delle facoltà precedentemente citate e, dopo aver ottenuto la loro autorizzazione, è stato stabilito il momento più opportuno per la somministrazione del test in modo

che non si arrecassero problemi al regolare svolgimento delle lezioni. La compilazione del questionario è stata preceduta da una breve introduzione sullo strumento e da alcune semplici istruzioni su come doveva essere compilato. Sono stati presi in considerazione un totale di 442 questionari 106 compilati dagli studenti di Ingegneria, 101 dagli studenti di Scienze della Formazione e 235 dagli studenti di Giurisprudenza.

L'età media del campione è di 21,85 anni (d.s. 5,615), con un minimo di 18 ed un massimo di 52 anni, il gruppo più numeroso è costituito da soggetti di 19 anni. I maschi sono 157, le femmine 278, inoltre, 7 soggetti non hanno risposto correttamente al questionario. Prima di procedere con l'analisi dei dati si è ritenuto opportuno suddividere il campione in due gruppi, in modo da avere un campione sul quale valutare se la struttura a tre fattori fosse riproducibile, ed un secondo campione sul quale effettuare un'analisi fattoriale confermativa per verificare la bontà del modello ipotizzato. Dal campione totale di 442 soggetti è stato quindi estratto, tramite un campionamento pseudocasuale, un campione di 400 soggetti che a loro volta sono stati divisi, con un successivo campionamento casuale, in due gruppi composti di 200 soggetti ciascuno. Il primo gruppo è stato utilizzato per condurre un'analisi fattoriale di tipo esplorativo (per comodità lo indicheremo campione EFA, *Exploratory factor analysis*). Il secondo gruppo è stato utilizzato per testare la bontà del modello con un'analisi confermativa (campione CFA, *Confirmatory factor analysis*). I due campioni ottenuti presentavano le stesse caratteristiche del campione originale.

Risultati

Analisi fattoriale esplorativa

Per analizzare i dati della nostra ricerca, come precedentemente annunciato, abbiamo deciso di effettuare prima un'analisi fattoriale esplorativa sul campione EFA. A tal fine abbiamo utilizzato il metodo di Massima Verosimiglianza (ML) con estrazione di tre fattori e rotazione oblimum (Comrey & Lee, 1992). La scelta di adottare una rotazione obliqua è dovuta alla presenza di correlazioni significative nei dati ottenuti dalla precedente ricerca (Cioffi e Pastore, 2005) (tabella 1).

ITEMS	FATTORI		
	E	N	P
MPT 22	0,78		
MPT 1	0,642		
MPT 10	0,63		
MPT 19	0,597		
MPT 4	0,52		
MPT 28	0,483		
MPT 7	0,447		
MPT 25	0,396		
MPT 16	0,392		
MPT 13	0,383		
MPT 8		-0,598	
MPT 14		0,591	
MPT 2		-0,575	
MPT 26		-0,537	
MPT 30		-0,517	
MPT 20		-0,494	-0,382
MPT 29		-0,461	
MPT 21		-0,456	
MPT 5		-0,390	
MPT 18		0,361	0,351
MPT 27			-0,652
MPT 3			-0,598
MPT 9			-0,511
MPT 6			-0,437
MPT 24			-0,411
MPT 23			-0,394
MPT 12			-0,358
MPT 15			<.35
MPT 17			<.35
MPT 11			<.35

Tabella 1: matrice di struttura-estrazione Maximum Likelihood

In tabella 1 abbiamo riportato la Matrice di Struttura ottenuta, omettendo di riportare i valori inferiori a 0,35. Nel fattore E si ritrovano tutti gli item che ci si attendeva dall'ipotesi di partenza. Il fattore N presenta nove item dei dieci previsti. Si può però notare che alcuni item (30 e 21) che si attendevano nel fattore P, mostrano dei valori più elevati in relazione al fattore N. L'item 18, presenta valori simili sia nel fattore N sia nel fattore P. Quest'ultimo è rappresentato da sei dei dieci item ipotizzati. Poiché le correlazioni si sono rivelate piuttosto deboli ($r(E, N) = 0,147$, $r(E, P) = 0,036$, $r(N, P) = 0,262$), è stata effettuata una seconda estrazione utilizzando la rotazione Varimax ottenendo comunque una struttura fattoriale non molto diversa e con saturazioni simili.

Analisi fattoriale confermativa

Tale tecnica è stata utilizzata sul secondo campione estratto (CFA). La struttura ipotizzata del MPT può essere rappresentata dal grafico in figura 1. Prima di procedere con l'analisi fattoriale confermativa del questionario nella sua totalità, lo abbiamo scomposto in tre parti, riguardanti le tre dimensioni psicologiche analizzate. Abbiamo così ottenuto tre modelli di misurazione, uno per l'estroversione, uno per il nevroticismo e infine uno per lo psicoticismo (figura 1).

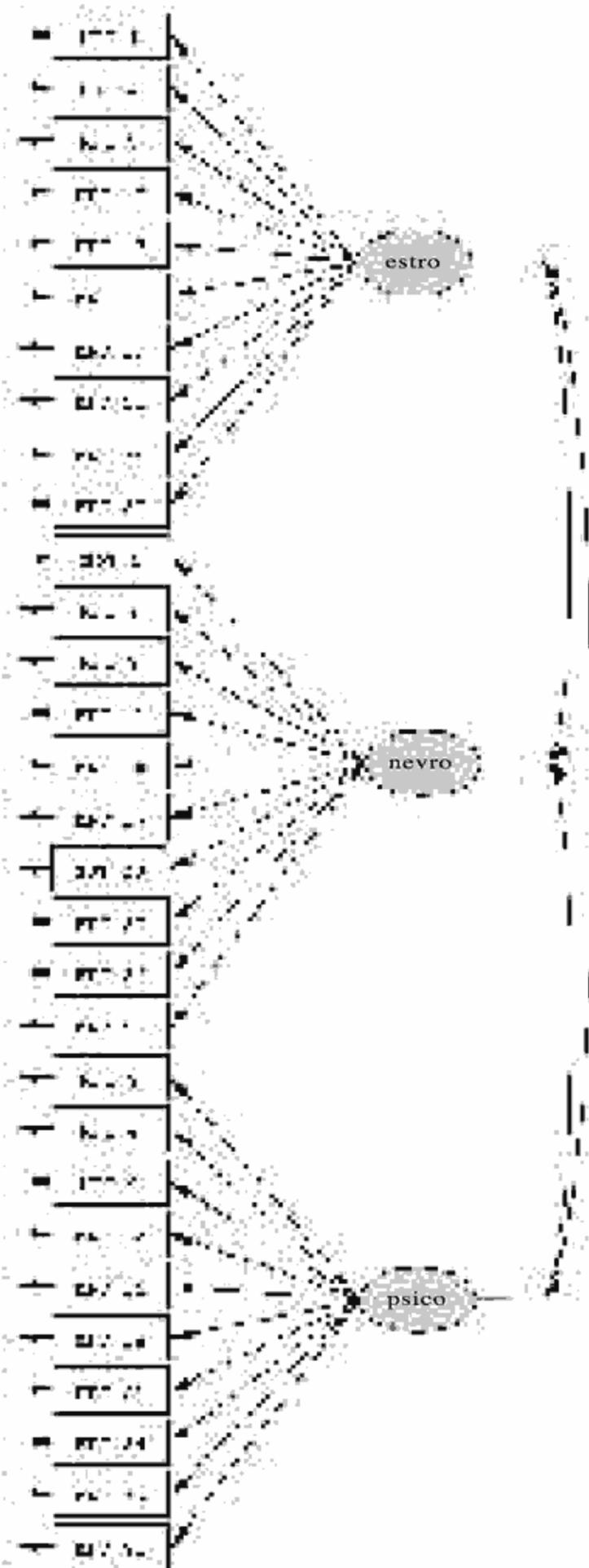


Fig.1: modello del MPT

quelli che misurano la dimensione psicoticismo (3, 12, 21). Il solo item 21 però risulta non significativamente diverso da zero (tabella 2).

Nel fattore E abbiamo ottenuto i seguenti indici di fit: $c^2(35) = 73,13$, $p < 0,001$, CFI = 0,96, NNFI = 0,95, RMSEA = 0,076 (Intervallo di confidenza (I.C.) al 90% [0,052-0,10]). Il quadro complessivo sembra mostrare un buon adattamento del modello, in particolare se si considera che: CFI, NNFI esprimono un adattamento tanto migliore quanto più si avvicinano ad uno e RMSEA indica un buon adattamento quando è inferiore a 0,06. Gli indici di fit per il fattore N sono stati i seguenti: $c^2(35) = 72,36$, $p < 0,001$, CFI = 0,92, NNFI = 0,90, RMSEA = 0,076 (I.C. 90% [0,051-0,10]). Si nota come tali indici, pur esprimendo un discreto adattamento, risultano peggiori di quelli del fattore E. Nel fattore P sono stati ottenuti i seguenti indici di fit: $c^2(35) = 73,45$, $p < 0,001$, CFI = 0,74, NNFI = 0,67, RMSEA = 0,077 (I.C. 90% [0,053-0,10]) (Benlter & Bonett 1980; Jöreskog, Sörbom, 1969, 1994). Questo fattore è quello con il peggiore adattamento, con indici decisamente modesti.

In tabella 2 abbiamo riportato le stime dei parametri lambda e theta-delta relativi al modello generale. Si può notare che alcuni lambda risultano piuttosto bassi in particolar modo

	FRAST	λ	α
1	Sono una persona che discute volentieri?	0,64	0,59
2	Il mio umore va spesso su e giù?	0,71	0,49
3	Prenderei anche dredge che possano avere effetti strani?	0,26	0,93
4	Sono una persona abbastanza allegri?	0,54	0,70
5	Sono una persona imitabile?	0,54	0,71
6	Mi piace far del male alle persone che ammi?	0,23	0,94
7	Generalmente mi lascio andare e mi diverto alle feste allegri?	0,43	0,52
8	I miei sentimenti sono facilmente feriti?	0,58	0,66
9	Mi piacciono scherzi micerini che possano anche far del male?	0,41	0,83
10	Mi piace incontrare persone nuove?	0,50	0,75
11	Mi sento spesso imbarazzato di stomaco?	0,27	0,93
12	Penso che il matrimonio sia un' usanza antiquata e che vada eliminata?	0,25	0,91
13	Mi piace uscire di casa molto spesso?	0,52	0,73
14	Sono un individuo che si preoccupa?	0,59	0,65
15	Per me ogni cosa ha lo stesso sapore?	0,29	0,91
16	Ho molti amici?	0,55	0,69
17	Soffro d' insonnia?	0,42	0,82
18	Vi sono molte persone che cercano di evitarmi?	0,35	0,58
19	Generalmente prendo l' iniziativa nel fare nuove amicizie?	0,66	0,57
20	Spesso penso che in vita sia molto noiosa?	0,44	0,81
21	Le mie amicizie si rompono spesso senza mia colpa?	0,06	1,03
22	Mi piace stare in mezzo ad altre persone?	0,65	0,54
23	Qualche volta ho desiderato da morire?	0,44	0,81
24	Talvolta mi piace stuzzicare gli animali?	0,34	0,58
25	So organizzare una festa?	0,55	0,72
26	Rimuginio troppo a lungo su di un' esperienza imbarazzante?	0,42	0,83
27	Mi piacerebbe che le altre persone avessero paura di me?	0,69	0,52
28	La gente pensa che sono una persona piena di vitalità?	0,63	0,61
29	Sono permaloso ai confronti argomentati?	0,40	0,84
30	La gente mi racconta un sacco di bugie?	0,42	0,82

Tab. 2: stime dei parametri modello MPT, soluzione completamente standardizzata

Le correlazioni stimate tra i tre fattori, riportate in tabella 3, sono notevolmente inferiori rispetto ai valori ottenuti da Cioffi e Pastore (2005) nella precedente ricerca, e che erano compresi tra $-0,32$ e $-0,47$.

FATTORE	E	N	P
E	1.00		
N	-0.17	1.00	
P	-0.32	-0.28	1.00

Tab. 3: correlazioni stimate

Gli indici di fit per il modello generale sono stati i seguenti: χ^2 (402) = 716,47, $p < 0,001$, CFI = 0,85, NNFI = 0,84, RMSEA = 0,065 (I.C. 90% [0,057-0,072]). Si tratta di un adattamento non soddisfacente, e risulta evidente che il modello necessita di alcune modifiche.

Abbiamo ripetuto l'analisi eliminando le correlazioni tra i fattori, ritenendo con questo di avvicinarci maggiormente alla teoria originaria di Eysenck, secondo la quale, lo ricordiamo, i tre fattori dovrebbero essere tra loro indipendenti. In tabella 4 abbiamo messo a confronto gli indici di adattamento ottenuti con e senza correlazione. Contrariamente a quanto ci si attenderebbe secondo la teoria di Eysenck, l'esclusione delle correlazioni tra i fattori non comporta alcun tipo di miglioramento (tabella 4).

INDICI DI FIT	MPT CON CORRELAZIONE		MPT SENZA CORRELAZIONE	
χ^2	716		718,17	
df	402		405	
P	< 0,001		< 0,001	
CFI	0,85		0,84	
NNFI	0,84		0,83	
RMSEA	0,065		0,065	
I.C. 90% RMSEA	0,057	0,072	0,058	0,071
CFI	0,85		0,84	

Tab. 4: indici di fit

Conclusioni

In questa ricerca, parte di un lavoro più ampio intrapreso da Cioffi e Pastore (2005) legato allo sviluppo del Mini Personality Test, versione

ridotta dell'E.P.I. (Eysenck & Eysenck, 1990), sono stati affrontati alcuni dei processi necessari per la validazione di un questionario.

L'analisi Fattoriale esplorativa, eseguita sul primo dei campioni estratto, ha confermato, anche se non pienamente la struttura fattoriale ipotizzata, caratterizzata dalle tre dimensioni (Estroversione, Nevroticismo e Psicoticismo).

In base ai valori ottenuti possiamo affermare che per quanto riguarda il primo fattore estratto (estroversione), si hanno dei buoni risultati, mentre per quanto riguarda gli altri due fattori la situazione è più problematica. Risultano, infatti, dei passaggi di alcune variabili da una dimensione all'altra, che data la brevità dello strumento sarebbe opportuno evitare. Se in un questionario di 69 item alcuni spostamenti di categoria potrebbero essere accettabili, in uno composto da trenta domande sarebbe preferibile che la struttura fattoriale rimanesse invariata, per evitare di avere influenze negative sui risultati diagnostici.

La seconda fase di analisi dei dati, riguardante l'analisi fattoriale confermativa, condotta sul secondo campione estratto, ripresenta in parte le perplessità poste dai precedenti risultati. Il modello, analizzato nelle singole parti, dimostra per la dimensione "estroversione" un adattamento soddisfacente, l'unico valore negativo è dato dal test del chi-quadro, che come in precedenza spiegato non è esente da problemi. Il sottomodello per il Nevroticismo, anch'esso da respingere in base al chi-quadro, ottiene dei valori che suggerirebbero di apportare alcune modifiche. L'ultimo sottomodello analizzato (psicoticismo) è quello che ottiene i risultati peggiori, le saturazioni sono in media piuttosto basse e i risultati degli indici di fit ci suggeriscono uno scarso adattamento.

Il modello nel suo complesso risente senza dubbio dei valori insufficienti relativi alla dimensione psicoticismo, anche se questa, come evidenziato da altre ricerche presenta una struttura fattoriale più complessa, è possibile che siano più fattori responsabili dei comportamentali legati da Eysenck a questa dimensione. I risultati negativi potrebbero però essere legati al cambio di categoria subito da alcuni item, sarebbe pertanto consigliabile una nuova selezione degli item del modello originale, in modo da avere dei fattori che siano il più possibile rappresentativi delle variabili osservate.

CONTRIBUTO PSICOMETRICO ALLA COSTRUZIONE
DEL MINI PERSONALITY TEST*Riassunto*

In questa ricerca, sono stati affrontati alcuni dei processi necessari per la validazione del Mini Personality Test (Cioffi e Pastore, 2005). L'Analisi Fattoriale Esplorativa, eseguita sul primo dei campioni estratto, ha confermato le tre dimensioni (Estroversione, Nevroticismo e Psicoticismo). L'Analisi Fattoriale Confermativa, condotta sul secondo campione estratto, ripresenta i risultati dell'Analisi Fattoriale Esplorativa. Il modello risente (come nella versione originale del test) dei valori insufficienti dello psicoticismo. I risultati negativi potrebbero però essere legati al cambio di categoria subito da alcuni items.

*A psychometric contribute to the mini personality test construction**Summary*

In this article, we have tryed a sort of psychometric validation of the Mini Personality Test (Cioffi e Pastore, 2005). The Factorial Explorative Analysis, on the 1st group, re-propose the 3 original dimensions (Extroversion, Neuroticism e Psychoticism). The Factorial Confirmatory Analysis, on the 2nd group, is similar to the Factorial Explorative Analysis. The model (like in the original test version) is not valid for Psychoticism. These negative results can be linked to the change of some item response categorizations.

Riferimenti bibliografici

- Benlter P M. & Bonett (1980) Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance. *Psychological Bulletin* , 88(3): 588-606
- Caprara GV & Gennaro A (1994). *Psicologia della personalità*, Bologna, il mulino
- Cattell R B. & Kline P (1982). *Personalità e motivazione*, Bologna, il mulino
- Cioffi R (1999). Junior Eysenck personality Test.: una nuova versione? *Ricerche di psicologia*. 4-7-35.
- Cioffi R (2004). Il Mini Personality Test: un'applicazione della tecnica multi gruppo. *Psychofenia*. VII, 11.
- Cioffi R. e Pastore M. (2005). Ipotesi di una versione ridotta di un test di personalità per l'assessment clinico. *Medicina Psicosomatica*. 1, 33-40.
- Comrey AL & Lee HB (1992). *A first course in factor analysis*, tr it. (1995) *Introduzione all'analisi fattoriale*, Milano, Led
- Eysenck HJ (1947). *The dimension of personality*, London, Routledge e Keagan
- Eysenck HJ (1960). *The structure of human personality*, London, Methuen & Co. LTD.
- Eysenck HJ (1979). *Eysenck personality questionnaire* (adulti e Junior), Firenze, OS.
- Jöreskog KG Sörbom D (1969). A general approach to confirmatory factor analysis, *Psychometrika*, 34,183-202
- Jöreskog KG Sörbom D (1994). *LISREL 8 User's reference guide*: Chicago, Scientific software International
- Keppel G, Sufley WH, Tokanuga H (2000). *Disegno sperimentale e analisi dei dati in psicologia*, Napoli, EdiSES
- Stanley G., Watkins D., (1972). A factorial study of Eysenck & Eysenck's Psychoticism, extraversion, and neuroticism scales. *Australian Psychologist*, 7, 26-32.

Appendice: Mini Personality Test

La preghiamo di leggere le domande e di rispondere ad ognuna di essa facendo una crocetta sul numero che maggiormente rispecchia la Sua opinione.

Tenga presente che i numeri indicano i seguenti significati:
 (1) del tutto falso, (2) parzialmente falso, (3) né vero né falso, (4) parzialmente vero, (5) del tutto vero.

Sesso	Maschio	Femmina	Anni:	Regione di residenza:				
Professione:	1) Impiegato/a 2) Operaio/a	3) Casalinga 4) Insegnante	5) Dirigente 6) Disoccupato/a	7) Pensionato/a	8) Libero professionista	9) Artigiano/a	10) Studente	
1	Sono una persona che discorre volentieri?			1	2	3	4	5
2	Il mio umore va spesso su e giù?			1	2	3	4	5
3	Prenderei anche droghe che possono avere effetti strani?			1	2	3	4	5
4	Sono una persona abbastanza allegra?			1	2	3	4	5
5	Sono una persona irritabile?			1	2	3	4	5
6	Mi piace far del male alle persone che amo?			1	2	3	4	5
7	Generalmente mi lascio andare e mi diverto alle feste allegre?			1	2	3	4	5
8	I miei sentimenti sono facilmente feriti?			1	2	3	4	5
9	Mi piacciono scherzi materiali che possono anche far del male?			1	2	3	4	5
10	Mi piace incontrare persone nuove?			1	2	3	4	5
11	Mi sento spesso imbarazzato di stomaco?			1	2	3	4	5
12	Penso che il matrimonio sia un'usanza antiquata e che vada eliminato?			1	2	3	4	5
13	Mi piace uscire di casa molto spesso?			1	2	3	4	5
14	Sono un individuo che si preoccupa?			1	2	3	4	5
15	Per me ogni cosa ha lo stesso sapore?			1	2	3	4	5
16	Ho molti amici?			1	2	3	4	5
17	Soffro di insonnia?			1	2	3	4	5
18	Vi sono molte persone che cercano di evitarmi?			1	2	3	4	5
19	Generalmente prendo l'iniziativa nel fare nuove amicizie?			1	2	3	4	5
20	Spesso penso che la vita sia molto noiosa?			1	2	3	4	5
21	Le mie amicizie si rompono spesso senza mia colpa?			1	2	3	4	5
22	Mi piace stare in mezzo ad altre persone?			1	2	3	4	5
23	Qualche volta ho desiderato di morire?			1	2	3	4	5
24	Talvolta mi piace stuzzicare gli animali?			1	2	3	4	5
25	So organizzare una festa?			1	2	3	4	5
26	Rimungino troppo a lungo su di una esperienza imbarazzante?			1	2	3	4	5
27	Mi piacerebbe che le altre persone avessero paura di me?			1	2	3	4	5
28	La gente pensa che sono una persona piena di vitalità?			1	2	3	4	5
29	Sono permaloso su certi argomenti?			1	2	3	4	5
30	La gente mi racconta un sacco di bugie?			1	2	3	4	5