



Enzo Bonaventura

**Sul valore dell'equazione personale
negli addetti al ricevimento di
segnali radiofonici**



www.liberliber.it

Questo e-book è stato realizzato anche grazie al sostegno di:



E-text

**Web design, Editoria, Multimedia
(pubblica il tuo libro, o crea il tuo sito con E-text!)**

www.e-text.it

QUESTO E-BOOK:

TITOLO: Sul valore dell'equazione personale negli addetti al ricevimento di segnali radiofonici

AUTORE: Bonaventura, Enzo

TRADUTTORE:

CURATORE:

NOTE:

CODICE ISBN E-BOOK: n. d.

DIRITTI D'AUTORE: no

LICENZA: questo testo è distribuito con la licenza specificata al seguente indirizzo Internet:
www.liberliber.it/online/opere/libri/licenze

COPERTINA: n. d.

TRATTO DA: Atti del 7. Convegno di psicologia sperimentale e psicotecnica, tenuto in Torino nei giorni 18 19-20 novembre 1929 / Società italiana di psicologia ; a cura di Enzo Bonaventura e Mario F. Canel-la. - Bologna : Zanichelli, stampa 1931 (Stab. Poligr. Riuniti). - 234 p. ; 25 cm.

CODICE ISBN FONTE: n. d.

1a EDIZIONE ELETTRONICA DEL: 27 novembre 2019

INDICE DI AFFIDABILITÀ: 1

0: affidabilità bassa

1: affidabilità standard

2: affidabilità buona

3: affidabilità ottima

SOGGETTO:

PSY040000 PSICOLOGIA / Psicologia Sperimentale

DIGITALIZZAZIONE:

Paolo Alberti, paoloalberti@iol.it

REVISIONE:

Catia Righi, catia_righi@tin.it

IMPAGINAZIONE:

Paolo Alberti, paoloalberti@iol.it

PUBBLICAZIONE:

Catia Righi, catia_righi@tin.it

Liber Liber



Se questo libro ti è piaciuto, aiutaci a realizzarne altri.
Fai una donazione: www.liberliber.it/online/aiuta.

Scopri sul sito Internet di Liber Liber ciò che stiamo realizzando: migliaia di ebook gratuiti in edizione integrale, audiolibri, brani musicali con licenza libera, video e tanto altro: www.liberliber.it.

Prof. ENZO BONAVENTURA

Sul valore dell'equazione personale negli addetti al ricevimento di segnali radiofonici

Le ricerche, di cui si dà breve relazione, vennero iniziate dietro richiesta dell'Istituto Geografico Militare (Firenze) per accertare il grado di precisione con cui vengono ricevuti, da apposito personale, i segnali radiofonici nelle circostanze seguenti:

Ogni giorno dal *Bureau des longitudes* di Parigi viene trasmessa, a numerose stazioni radio in tutto il mondo, una serie di segnali, che vengono uditi dal soggetto ricevente, attraverso un altoparlante, come piccoli colpi ritmici, isocroni, intervallati di $59/60''$, per la durata di 5' (in tutto 306 colpi). Il soggetto ad ogni colpo deve premere un tasto elettrico mediante il quale, chiudendo un circuito, il colpo viene segnalato sopra un cronografo, su cui nel medesimo tempo vengono incisi per mezzo di un orologio a contatto altri segnali intervallati di $1''$; sicchè si produce una specie di «nonio temporale» che viene poi utilizzato nell'esatta determinazione della longitudine. Si tratta di valutare il grado di precisione con cui il

soggetto segnala, premendo il tasto elettrico, i colpi uditi per mezzo dell'altoparlante.

Se i colpi si succedessero ad intervalli irregolari, il soggetto non potrebbe reagire se non dopo udito ciascun colpo, e si avrebbe un caso semplice di misura del tempo di reazione (come fu creduto dapprima all'Istituto Geografico). Ma dato il perfetto isocronismo con cui si succedono i colpi, il soggetto non attende, per compiere la contrazione muscolare, di aver udito il colpo, anzi vi si prepara durante l'intervallo e procura di ottenere che la *pressione del tasto coincida perfettamente col colpo*. Naturalmente, uno scarto ci sarà sempre, in quanto il movimento del soggetto o anticipa o ritarda rispetto agli stimoli uditivi; l'equazione personale in tal caso esprime *l'ampiezza dello scarto di sincronismo tra il colpo e il movimento del soggetto*.

Per misurarla, sono state riprodotte in Laboratorio condizioni identiche a quelle dell'esperienza, con l'aggiunta di esatte misurazioni temporali. Sopra il cilindro di un cimografo vengono segnalati: 1° i colpi, prodotti da un martello elettromagnetico, a cui è unita una pennina scrivente che li trascrive direttamente; 2° i movimenti del soggetto nella pressione del tasto elettrico; 3° la curva di un diapason di 100 vd", che per la velocità notevole a cui è mandato il cimografo permette la lettura di frazioni di onda fino alla precisione di $\frac{1}{500}$ ".

L'intervallo (in anticipo o in ritardo) tra il colpo e la chiusura del tasto ci dà l'errore di sincronismo; cento o

più rilevazioni forniscono una media per soggetto.

Se non che, mancando dati precedenti sull'argomento, ai fini psicotecnici della scelta del personale adatto si richiede di sapere fino a quale ampiezza dello scarto di sincronismo gl'individui si debbono ritenere ben dotati per il lavoro a cui vengono applicati, e quindi quali sono i valori minimi dello scarto di sincronismo ritrovabili nei soggetti meglio dotati. Soltanto ricerche statistiche potranno rispondere in modo adeguato a questa domanda. Intanto, un criterio provvisorio che prelude a ricerche più esatte può essere il seguente: cercare il valore dell'equazione personale, nel senso sopra definito, in soggetti ben dotati musicalmente, nei quali è da ritenere che il senso del ritmo sia al massimo grado sviluppato per natura e per educazione.

Perciò ho condotto ricerche su giovani o diplomati o allievi del corso superiore del R. Conservatorio musicale di Firenze, di età superiore ai 20 e inferiore ai 30 anni, maschi (per avere la maggiore omogeneità nell'interno della collettività esaminata). Le ricerche sono al principio: già tuttavia sono stati esaminati numerosi individui.

Lo scarto medio di sincronismo scende nei soggetti meglio dotati a circa 20σ , cioè, trattandosi di intervalli di quasi un secondo, a $\frac{1}{50}$ del valore dell'intervallo.

È da notare che la soglia differenziale nella *percezione* degli intervalli di tempo limitati da stimoli uditivi è, per gli intervalli ottimali di $\frac{3}{4}$ " e quelli vicini, tra cui

possono rientrare anche i nostri, di $\frac{1}{20}$ circa: quindi nel nostro esperimento è possibile raggiungere un grado di precisione due volte e mezzo maggiore.

È da notare inoltre che l'errore di sincronismo consiste nella grandissima maggioranza dei casi in un anticipo del movimento del soggetto rispetto al colpo: vi è cioè una tendenza marcata ad abbreviare l'intervallo. Ciò si comprende ben considerando che il *ritmo motore spontaneo* è in generale inferiore al secondo: un individuo lasciato a premere un tasto con intervalli isocroni scelti a suo piacere eseguirebbe i movimenti con l'intervallo di $\frac{3}{4}$ " in media, poco più o poco meno a seconda degli individui. Perciò l'intervallo di un secondo ($\frac{59}{60}$ "") risulta troppo lungo e si tende ad accelerare i movimenti, cioè ad anticipare.

Le ricerche saranno continuate, calcolando oltre che lo scarto medio la variazione media dello scarto. L'interesse è assai vasto non solo ai fini psicotecnici, ma anche a quelli scientifici della soluzione di vari problemi della percezione del tempo e del ritmo¹.

ENZO BONAVENTURA

¹ Ultimate le esperienze, di cui qui vien data una comunicazione preventiva, esse vennero pubblicate per esteso nello scritto: *Ricerche sul sincronismo uditivo-motore per la selezione del personale addetto al ricevimento di segnali radiofonici*, «Archivio italiano di Psicologia», vol. VIII, fasc. 3°, 1930.