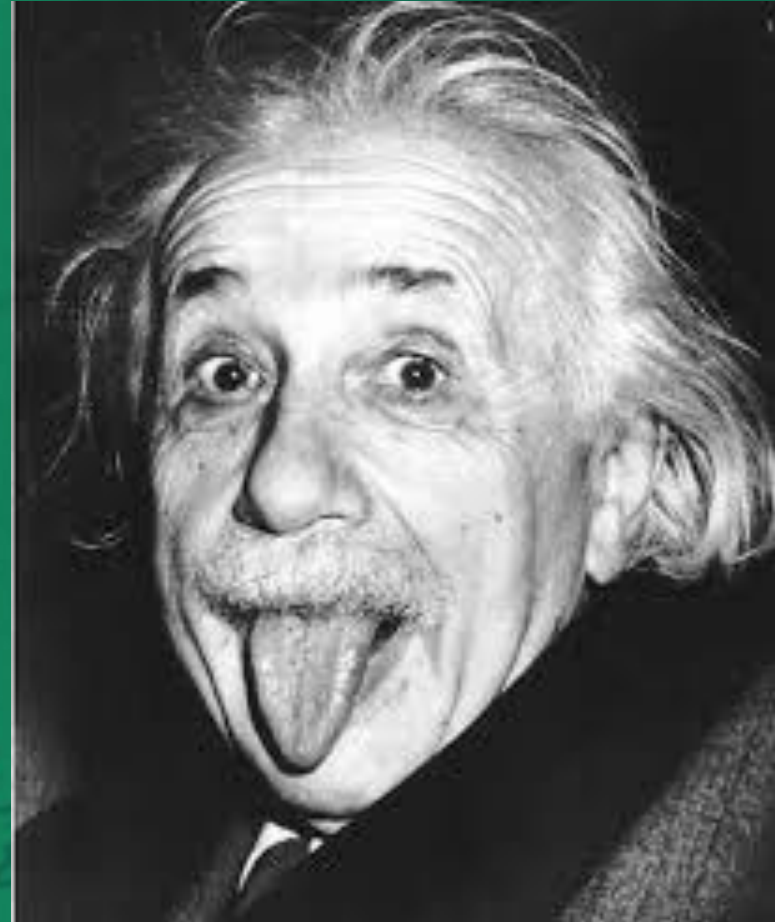


Metodi della ricerca in psicologia

Per **Kant** la psicologia sperimentale è impossibile in quanto non è possibile «misurare» i processi mentali.



Einstein accettò una «soglia di probabilità»

Metodi della ricerca in psicologia

La **psicologia come scienza sperimentale** si è proposta di mettere a punto strumenti e procedimenti di misurazione dei fenomeni Mentali.

Si è dedicata, fra gli altri ambiti, allo studio di:

- Pensiero
- Desideri e motivazioni
- Memoria
- Emozioni

A quali strumenti di misurazione ha fatto ricorso la psicologia sperimentale?



Oggetto e metodo della psicologia scientifica

Teoria:

Insieme coerente di ipotesi, enunciati, dimostrazioni ecc., fondate su criteri espliciti, verificabili sul piano empirico tramite opportune operazioni, in grado di dare ragione di certe evenienze (e non di altre), delle regolarità osservate, nonché di fare previsioni attendibili sull'evoluzione dell'attuale stato di cose.

es«Il bambino sviluppa diversi tipi di relazione con la figura materna che sono classificabili in stili di ATTACCAMENTO»

Teoria ingenua = studio delle relazioni tra due (o più) variabili, cioè tra due entità che variano senza metodi di controllo rigorosi



ESEMPIO DI TEORIA PSICOLOGICA

Fattori di rischio e fattori protettivi in relazione alla criminalità minorile

- Alcune ricerche condotte in Nord America e Nord Europa relative ai fattori di rischio nello sviluppo della delinquenza, forniscono degli **indicatori** individuali o ambientali che risultano rilevanti nell'approfondimento dinamico del fenomeno delinquenziale:
 - **FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO**
 - Iperattività e impulsività;
 - Intelligenza, competenza linguistica e rendimento scolastico;
 - **FATTORI FAMILIARI DI RISCHIO**
 - Disciplina, atteggiamento e sorveglianza dei genitori;
 - Famiglie disgregate;
 - Criminalità dei genitori;
 - Famiglie numerose;
 - **IL GRUPPO QUALE FATTORE DI RISCHIO**
 - Presenza di complici;
 - Gruppo dei pari

Alcune teorie ingenuue... del senso comune

Gli opposti si attraggono

Esprimere la rabbia aiuta a ridurla

La bassa autostima è una delle principali cause di problemi psicologici



Metodi della ricerca in psicologia

Teoria scientifica = studio delle relazioni tra due (o più) variabili, cioè tra due entità che variano attraverso metodi di controllo rigorosi e criteri espliciti per acquisire le conoscenze e poter fare previsioni



Metodi della ricerca in psicologia

LE FASI del METODO SCIENTIFICO

- Domanda (interesse) di Ricerca
- Letteratura di riferimento (stato dell'arte)
- Ipotesi di ricerca
- Variabili
- Controllo e/o manipolazione
- Elaborazione statistica
- Pubblicazione

Metodi della ricerca in psicologia

1- Interesse di partenza: la fase iniziale implica una **domanda di ricerca** dotata di originalità.

COSA VOGLIO STUDIARE?

È necessario conoscere lo «stato dell'arte» ossia l'insieme delle conoscenze scientifiche, della letteratura di riferimento

COSA CONOSCO DI QUESTO FENOMENO?



Metodi della ricerca in psicologia

La **domanda di ricerca** conduce alla definizione degli **obiettivi** che il ricercatore intende raggiungere.

Lo scopo della ricerca indica la traiettoria da seguire e consente di comunicare in modo esplicito il paradigma scientifico cui si fa riferimento.



2- Ipotesi di ricerca Solitamente segue una logica del tipo *se... allora*.

«IPOTIZZO CHE UMENTANDO IL TEMPO DI ESPOSIZIONE ALLO STRESS DIMINUISCA LA TOLLERANZA AD UNA RICHIESTA »



Metodi della ricerca in psicologia

Per esaminare la validità delle ipotesi di ricerca, il ricercatore deve procedere alla loro **verifica sperimentale**.

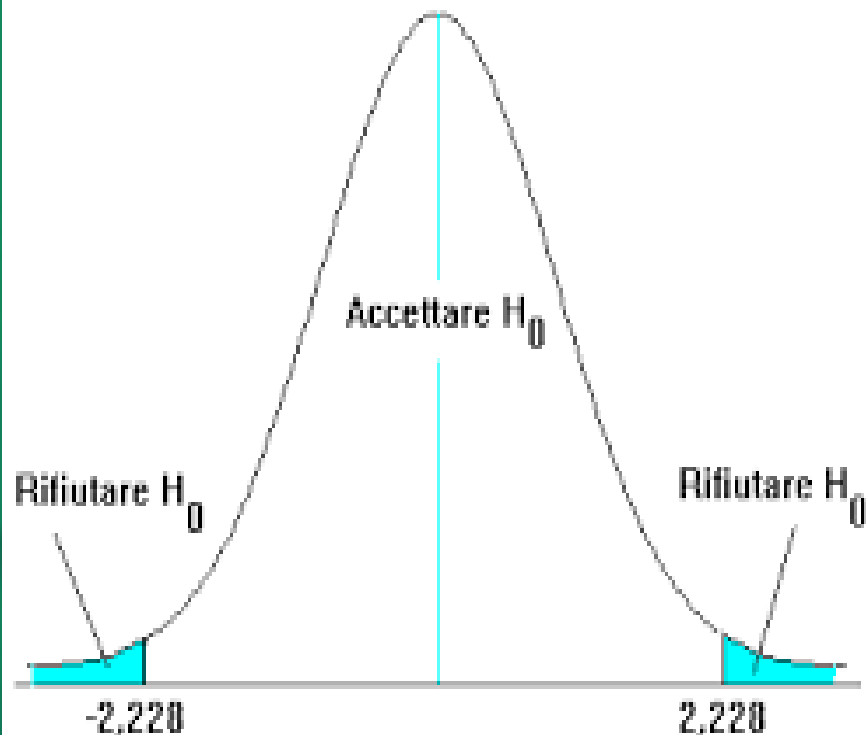
Non è possibile dimostrare sperimentalmente in modo diretto le ipotesi di ricerca, poiché in ogni operazione di misura commettiamo errori, dati i limiti intrinseci della nostra mente. (es. fame dei bambini, interpretazioni)

Metodi della ricerca in psicologia

Per superare questo ostacolo gli scienziati hanno fatto ricorso a una via indiretta di verifica delle ipotesi.

Essi si sentono autorizzati ad accettarla solo se riescono a dimostrare che l'ipotesi opposta (**ipotesi nulla**) è falsa.

Ossia si verificano più casi in cui H_1 è vera



FORMULAZIONE DELLE IPOTESI

● Si formulano due ipotesi:

❖ H_0 : ipotesi nulla

– (“non c’è effetto”)

❖ H_1 : ipotesi alternativa, o sostantiva, o sperimentale

– (“qualche effetto c’è”)

● Per verificare un'ipotesi (H_1) che afferma la presenza di effetti, si assume che sia invece vera un'ipotesi contraria (H_0), che nega la presenza di effetti.

Metodi della ricerca in psicologia

LE VARIABILI

Occorre distinguere tra:

Variabili indipendenti: sono controllate (decise) dallo scienziato, HANNO UN VALORE (m-f, età, QI, o somministrazione)

Variabili dipendenti: variano in dipendenza delle variazioni delle prime

Il cuore del metodo sperimentale consiste nel manipolare una variabile indipendente

per verificarne l'effetto sulla variabile dipendente.

(es età bambini marshmallow)

È impossibile tenere sotto controllo tutte le variabili, l'esito sarebbe l'incomprensione del fenomeno esaminato a causa dell'eccessiva e ingovernabile complessità.



Metodi della ricerca in psicologia

Per ottenere protocolli attendibili e validi, il ricercatore deve riuscire a esercitare un controllo soddisfacente eliminando le influenze di variabili diverse da quelle da lui trattate.

(es fame)

Le variabili devono essere STANDARDIZZATE

Devono avere una definizione operativa
Es. non «bambino» ma «di quattro anni»



Metodi della ricerca in psicologia

3-CONTROLLO E LA MANIPOLAZIONE DELLE VARIABILI

- ❖ È necessario ottenere la partecipazione di soggetti che rispondano **ai requisiti** previsti dal ricercatore (sesso, età, caratteristiche...)
- ❖ Il gruppo dei «soggetti sperimentali» costituisce la fonte delle informazioni.
- ❖ È prevista la presenza di un **gruppo di controllo** per verificare l'entità degli scostamenti fra il comportamento «guidato» dei soggetti sperimentali e quello «naturale» dei soggetti di controllo.



Metodi della ricerca in psicologia

L'esperimento può essere condotto in una condizione:

1. **Artificiale (esperimenti guidati in laboratorio)**: garantisce un livello più elevato di controllo rigoroso e fornisce protocolli dotati di una maggiore attendibilità, ma la loro applicazione alle condizioni naturali non è esente da rischi e distorsioni.



2 Naturale (esperimenti naturali):

presenta un valore più alto di **validità ecologica** nel rispetto del comportamento spontaneo dei soggetti nel loro ambiente di appartenenza, ma si corre il pericolo di affidarsi a protocolli poco attendibili.

<https://nuovoutile.it/esperimenti-sociali-in-video-2/>



Metodi della ricerca in psicologia

4- La raccolta dei dati e l'elaborazione statistica I dati ottenuti da ogni partecipante sono sottoposti a elaborazione statistica descrittiva e inferenziale.

Elaborazione statistica

È descrittiva

Elaborazione inferenziale

Usa procedure probabilistiche per formulare previsioni o connessioni



Anolli-Legrenzi, *Psicologia generale*, Il Mulino, 2012
Metodi della ricerca in psicologia

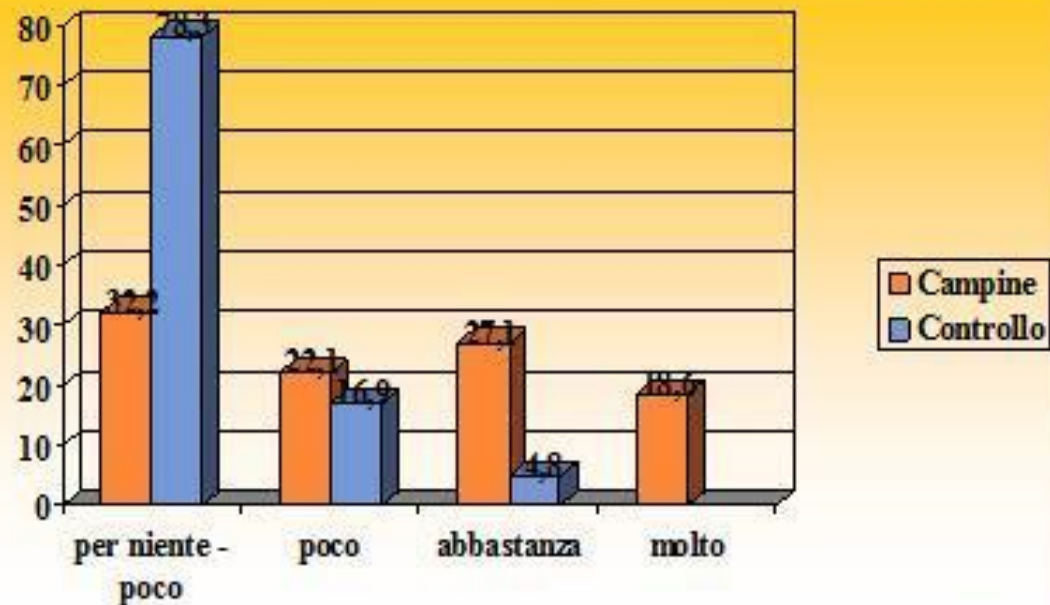
Il percorso scolastico dei bambini stranieri adottati in ITALIA

Con l'inizio della classe prima iniziano le prime difficoltà (vedi fig. 1) che riguardano sia l'apprendimento della lettura, sia quello del calcolo, si rilevano inoltre problematiche autoregolatrici, nel senso che appaiono meno sviluppate le componenti attentive e metacognitive, mentre si evidenziano buone abilità sociali e buone capacità espressive.

Fig. 1 Difficoltà scolastiche percepite da genitori adottivi e naturali su 50 minori (dati ricerca SOS - Vicenza, 2007)

Esempio di elaborazione statistica

DIFFICOLTÀ GIÀ IN PRIMA ELEMENTARE %



Differenza significativa a livello ,001

5- La diffusione dei risultati:

I risultati della ricerca appaiono soddisfacenti e innovativi, il ricercatore è interessato a documentare la sua ricerca e a comunicarla alla comunità degli studiosi con un'apposita pubblicazione.



Metodi della ricerca in psicologia

Il metodo sperimentale

Vero esperimento: il ricercatore è in grado di controllare sia l'assegnazione **casuale** dei soggetti alle condizioni sperimentali sia la manipolazione delle **variabili** grazie alla presenza di un gruppo di **controllo**.

Quando uno di questi requisiti non può essere soddisfatto si parla di **quasi esperimento**

William James
Bainbridge
+ N.Y.

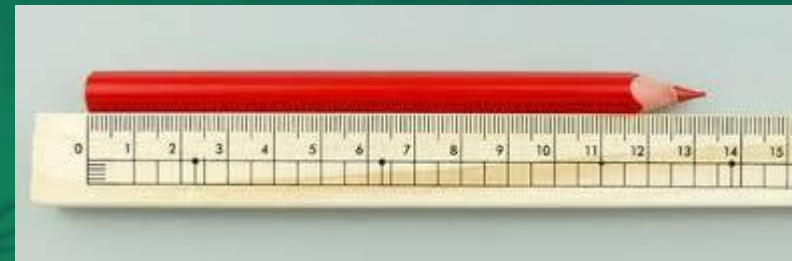


Anolli-Legrenzi, *Psicologia generale*, Il Mulino, 2012
Metodi della ricerca in psicologia

Per realizzare un esperimento ci si avvale della **Misurazione**:

mettere in relazione certe proprietà degli eventi con proprietà dei numeri reali e, di conseguenza, operando su questi ultimi è come se stessimo operando sui primi.

Le misure vanno formulate in modo esplicito e occorre che siano mutualmente esclusive ed esaustive.



Metodi della ricerca in psicologia

Possiamo distinguere quattro livelli di misurazione:

Livello nominale. Una prima proprietà dei numeri reali è la *cardinalità*.

L'unica cosa che conta in questo livello è la differenza, non è possibile compiere nessuna operazione aritmetica.

Per distinguere il campione per genere possiamo per esempio assegnare il

valore 1 per le femmine e 2 per i maschi.

I numeri hanno il valore di semplici etichette.

Altri esempi...

1. Occupato-2.disoccupato-3. in pensione

.....



Metodi della ricerca in psicologia

Livello ordinale. Una seconda proprietà dei numeri è che sono in *progressione*:

7 indica un valore maggiore di 4.

Fra essi esiste una relazione asimmetrica di ordine crescente o decrescente.

Le misure ordinali consentono di dire che, data una certa entità, il valore di una condizione è maggiore di quello di un'altra condizione, ma non di quanto poiché non è definita la grandezza fra gli intervalli

- **Distribuzione di frequenza** della variabile "Titolo di studio" (L'Italia in cifre, ISTAT 1996).

Titolo di studio	n° soggetti
nessuno	1.123
elementare	23.962
media inferiore	16.418
media superiore	9.947
laurea	2.032
Totale	53.482

Metodi della ricerca in psicologia

Livello di intervallo. Le differenze fra i numeri reali possono essere definite in funzione della grandezza di un dato intervallo.

Zero arbitrario.

Non possiamo dire che la temperatura corrispondente a 40° C è doppia di quella di 20° C.

Scala a intervalli (temperature, QI) possiamo calcolare solo l'intervallo

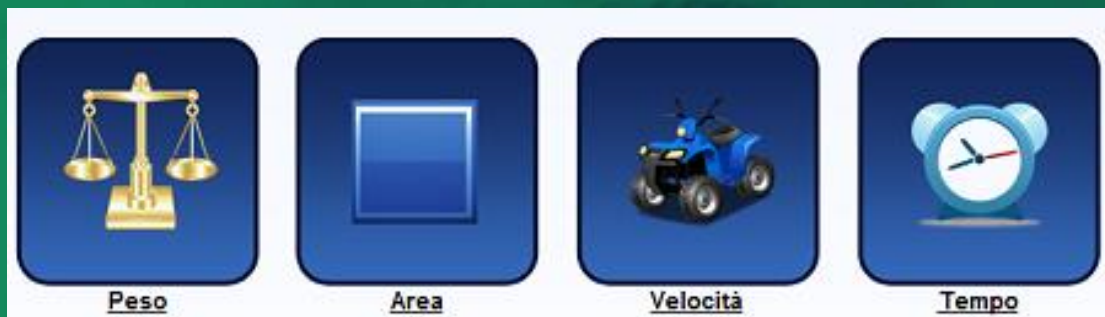


Scala a rapporti

I numeri reali sono regolati fra loro anche dall'esistenza di rapporti: siamo autorizzati ad affermare che 20 è il doppio di 10.

Nei numeri reali lo zero non è arbitrario, ma reale: è assenza di quantità come accade per molte grandezze fisiche (lunghezza, peso, volume)

Nella scala a rapporti possiamo operare dei rapporti tra i valori (doppio etc), lunghezza, peso, volume



Anolli-Legrenzi, *Psicologia generale*, Il Mulino, 2012
Metodi della ricerca in psicologia

Disegno di ricerca: è un'impostazione generale degli esperimenti ipotizzati. Consente di raggiungere una interpretazione non ambigua dei risultati ottenuti e di fare opportune previsioni.

TAB. 2.1. Esempio di disegno fattoriale 2×2

- *Scopo:* verificare se il sorriso e la gradevolezza dell'aspetto influenzino la percezione di una persona che prova vergogna.
- *Ipotesi:* la presenza del sorriso e di un aspetto gradevole influenzano in modo favorevole la percezione di una persona che prova vergogna rispetto alla loro assenza.
- *Variabili indipendenti:*
 - a) Espressione facciale:
 - a1. sorridente;
 - a2. neutra.
 - b) Aspetto esteriore:
 - b1. gradevole;
 - b2. non gradevole.
- *Disegno fattoriale:* 2×2 .
- *Variabile dipendente:* valutazione della vergogna (scala ascendente da 1 a 20).
- *Soggetti:* 4 gruppi, ciascuno di 12 soggetti; $N = 48$, assegnazione casuale.
- *Stimoli:* serie di foto validate in precedenti ricerche, in particolare:
 - a) Espressione facciale:
 - a1. sorridente: presenza di specifiche unità di azione facciale previste dal *Facial Action Coding System* (FACS, cfr. cap. 11);
 - a2. neutra: faccia immobile.
 - b) Aspetto esteriore:
 - b1. gradevole: simmetria dei lineamenti, presenza di trucco e pettinatura, abbigliamento pulito;
 - b2. sgradevole: asimmetria dei lineamenti, assenza di trucco e pettinatura, abbigliamento sporco.



Metodi della ricerca in psicologia

Di norma negli esperimenti sono previste differenti condizioni sperimentali (trattamento).

In un esperimento **tra i soggetti** (between-subjects) a ogni trattamento corrisponde un gruppo;

in un esperimento **entro i soggetti** (within-subjects) lo stesso soggetto è sottoposto a diverse condizioni.

William James
Bainbridge
+ N.Y.

Disegno entro i soggetti:

Il comportamento del soggetto in una condizione è confrontato con il comportamento dello stesso soggetto in un'altra condizione.

1. Economico: impiega un gruppo solo con un campione più ridotto rispetto al disegno tra i soggetti.
2. percorribile solo se l'effetto di una condizione non influenzi quello di una o più delle altre condizioni



Metodi della ricerca in psicologia

SVANTAGGI

Effetti dell'ordine: poiché i soggetti o sono più attenti o non hanno ancora sufficiente pratica del compito

Effetti della sequenza: dipendono da interazioni fra le condizioni. La sensazione dello stimolo antecedente influenza quella dello stimolo successivo (effetto àncora o contrasto).

As. Se peso due oggetti molto diversi

William James
Baillou
+ N.Y.



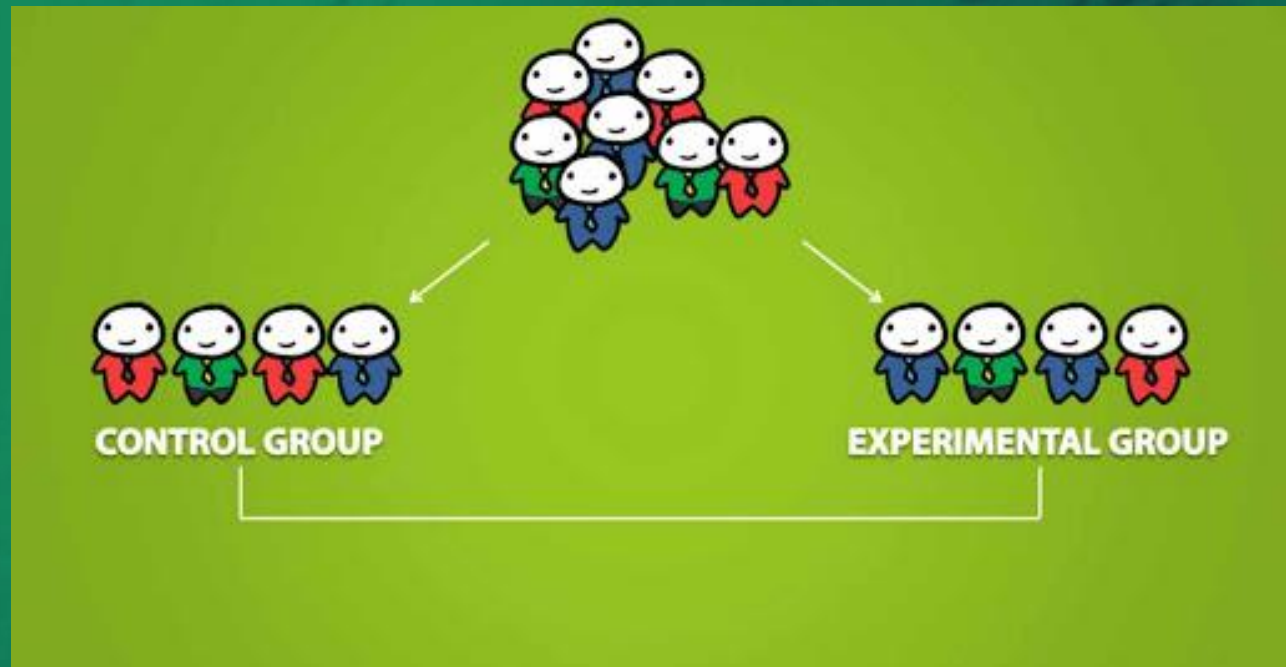
Metodi della ricerca in psicologia

Disegno tra i soggetti:

vanno previsti nelle situazioni in cui i soggetti non possano essere usati come controllo di se stessi a causa degli effetti di influenza di una prova sull'altra (ordine e sequenza).

Nel disegno più semplice abbiamo due gruppi:

- Un **gruppo sperimentale** a cui è applicato il vero trattamento.
- un **gruppo di controllo** a cui è applicato un trattamento «finto».



Metodi della ricerca in psicologia

In ambito farmacologico per esempio, al gruppo sperimentale è somministrato il farmaco con il principio attivo,

al gruppo di controllo un placebo.

Se emergono differenze significative fra le due condizioni, il ricercatore può trarre conclusioni sull'efficacia terapeutica del farmaco.

È l'**effetto placebo**: i partecipanti modificano le loro risposte in assenza di qualunque tipo di manipolazione sperimentale, indotti dalla convinzione che, prendendo una compressa, la loro condizione di salute migliori. I suoi effetti possono essere limitati attraverso la tecnica del **doppio cieco**: né i soggetti né chi somministra conoscono prima la reale natura della sostanza.



Metodi della ricerca in psicologia

Disegno fattoriali: il disegno fra i soggetti conduce ai disegni fattoriali, nei quali il ricercatore intende valutare nello stesso esperimento l'effetto di due o più variabili indipendenti sulla variabile dipendente.

L'obiettivo è individuare sia eventuali differenze significative nell'influenza dei diversi fattori considerati, sia eventuali differenze interazioni fra i fattori medesimi.

Il disegno fattoriale più semplice prevede due fattori, ciascuno dei quali a due livelli, che danno origine a quattro combinazioni (2 x 2).



TAB. 2.1. Esempio di disegno fattoriale 2 × 2

- *Scopo*: verificare se il sorriso e la gradevolezza dell'aspetto influenzino la percezione di una persona che prova vergogna.
- *Ipotesi*: la presenza del sorriso e di un aspetto gradevole influenzano in modo favorevole la percezione di una persona che prova vergogna rispetto alla loro assenza.

• *Variabili indipendenti*:

a) Espressione facciale:

- a1. sorridente;
- a2. neutra.

b) Aspetto esteriore:

- b1. gradevole;
- b2. non gradevole.

• *Disegno fattoriale*: 2 × 2.

• *Variabile dipendente*: valutazione della vergogna (scala ascendente da 1 a 20).

• *Soggetti*: 4 gruppi, ciascuno di 12 soggetti; N = 48, assegnazione casuale.

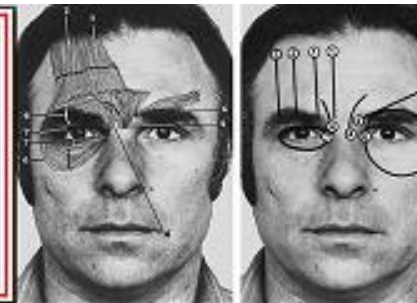
• *Stimoli*: serie di foto validate in precedenti ricerche, in particolare:

a) Espressione facciale:

- a1. sorridente: presenza di specifiche unità di azione facciale previste dal *Facial Action Coding System* (FACS, cfr. cap. 11);
- a2. neutra: faccia immobile.

b) Aspetto esteriore:

- b1. gradevole: simmetria dei lineamenti, presenza di trucco e pettinatura, abbigliamento pulito;
- b2. sgradevole: asimmetria dei lineamenti, assenza di trucco e pettinatura, abbigliamento sporco.

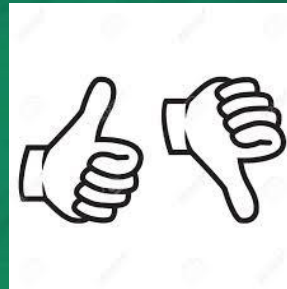


Metodi della ricerca in psicologia

Punti di forza dei disegni fattoriali: consentono l'elaborazione di previsioni articolate e organiche.

Analizzano in modo complesso il fenomeno, scomponendolo

Consentono di acquisire risultati dotati di maggiore robustezza



Limiti dei disegni fattoriali:

quanto più aumenta il numero dei fattori, tanto più tempo è necessario per la realizzazione dell'esperimento.

E quanto più aumenta il numero dei partecipanti, tanto più l'interpretazione finale dei dati sarà difficile per la comparsa di interazioni fra i fattori



Metodi della ricerca in psicologia

Molti fattori possono condurre a distorsioni durante la realizzazione di un esperimento. Per esempio l'aspettativa :

attiva processi mentali che conducono a un'interpretazione idiosincrasica dei fatti. Questo può condurre al fenomeno della **profezia che si autoavvera** (effetto Rosenthal).



L'aspettativa del ricercatore viene trasmessa in modo inconsapevole ai partecipanti che, in funzione di meccanismi di acquiescenza e compiacenza, cercano di assecondarlo.



Metodi della ricerca in psicologia

Gli strumenti per fare ricerca

1) **Tecniche «self-report»**: consentono di raccogliere informazioni fornite dai soggetti tramite questionari, interviste e colloqui clinici.

Questionario: strumento standardizzato di raccolta di informazioni. È formato da una batteria di domande chiuse (a risposta multipla) o aperte o scalate (quando il soggetto deve indicare la risposta su una scala graduata)



Metodi della ricerca in psicologia

Le tecniche self report sono molto utili in fase esplorativa, ma presentano notevoli **limiti** in termini di attendibilità e validità.

I soggetti possono:

- Fraintendere le domande
- Rispondere a caso
- Essere influenzati dalla desiderabilità sociale
- Fornire risposte ingannevoli o, comunque, alterate

Metodi della ricerca in psicologia

2) **Colloquio** : simile all'intervista, prevede un compito (una domanda).

Il ricercatore non si limita a registrare come viene risolto, ma chiede all'intervistato quali sono i processi mentali che lo conducono a fare un certo percorso anziché un altro.

È stato impiegato ampiamente da Piaget con i bambini



Metodi della ricerca in psicologia

3) Procedure di osservazione: l'osservazione del comportamento concerne azioni manifeste e risposte registrabili.

Occorre seguire un piano predefinito di osservazione in base a una **griglia di osservazione codificata** in riferimento a vari parametri.

Si è soliti distinguere:

- **Osservazione in laboratorio**
- **Osservazione naturalistica.** Si svolge in ambienti naturali e spesso richiede lunghi periodi di indagine per ottenere una quantità sufficiente di protocolli.

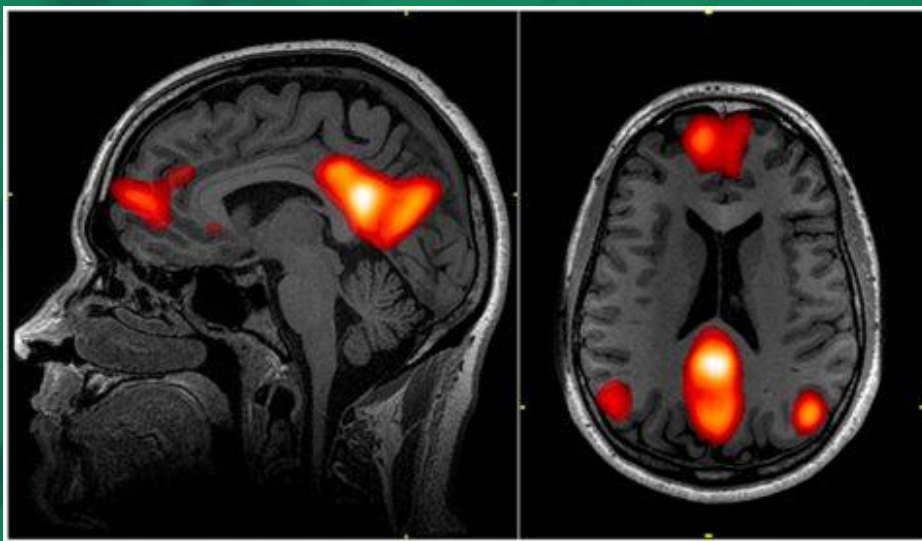


Metodi della ricerca in psicologia

4) **Tecniche neuropsicologiche:** permettono l'indagine attraverso neuroimmagini l'attività di specifiche regioni del cervello in associazione a specifiche operazioni mentali.

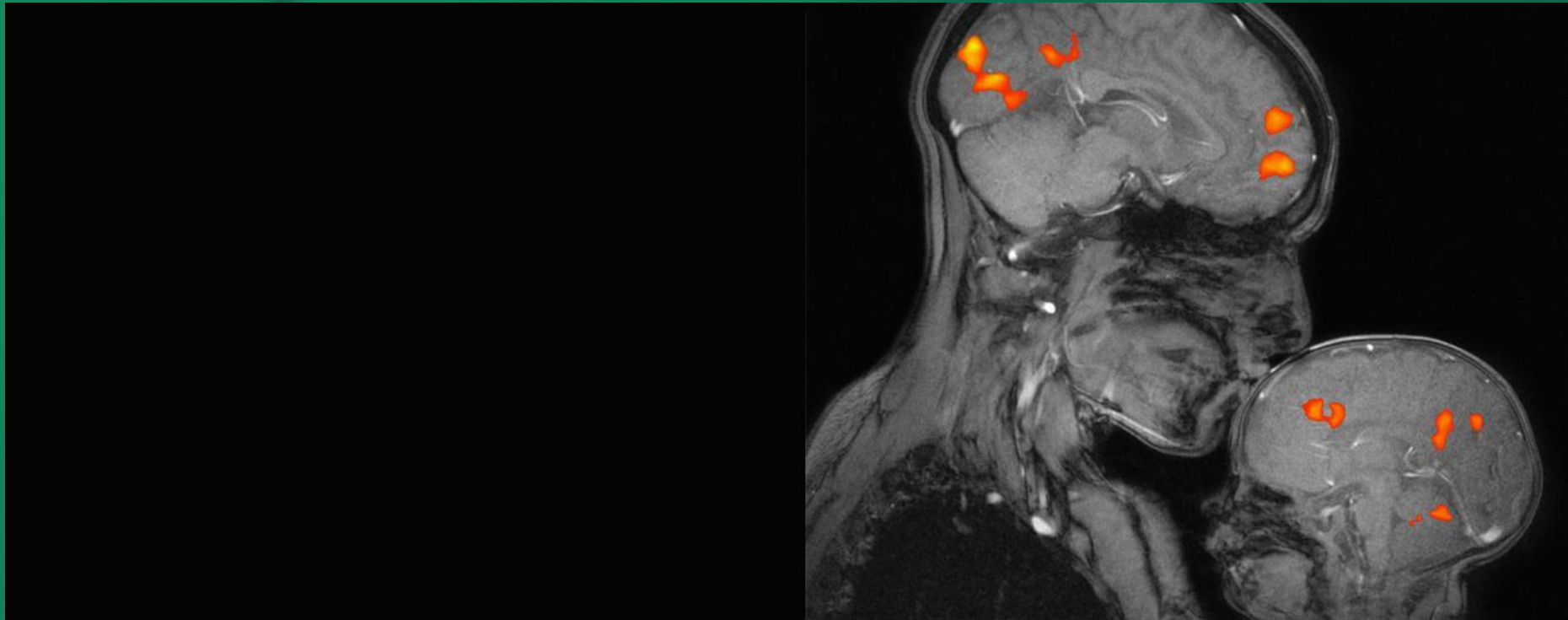
Questa associazione può essere effettuata attraverso:

- Flusso ematico cerebrale regionale
- Tomografia a emissione di positroni
- Risonanza magnetica funzionale



Anolli-Legrenzi, *Psicologia generale*, Il Mulino, 2012

Metodi della ricerca in psicologia



Metodi della ricerca in psicologia

La **risonanza magnetica funzionale (fMRI)**: è una tecnica di localizzazione cerebrale che consiste nell'impiego di neuroimmagini a risonanza magnetica per valutare il livello di attivazione di una data regione cerebrale in connessione con specifiche attività cerebrali.

Tuttavia la fMRI si limita a dirci dove nel cervello una certa operazione mentale innesca l'attività di una struttura nervosa, ma non ci aiuta a capire come si svolga tale corrispondenza fra mentale e cerebrale.



Attendibilità delle misure:

I fenomeni che misuriamo possono variare per fattori di tempo o soggettivi

Ma serve verificare che ci sia **stabilità** nelle misurazioni (possibilità di ottenere gli stessi risultati sia in prove ripetute) e sia con strumenti equivalenti (**equivalenza**).

La **stabilità** nel tempo è misurata con la tecnica test-retest, ripetendo la rilevazione sugli stessi soggetti a una distanza congrua di tempo.

L'**equivalenza** è valutata tramite l'applicazione di due procedure diverse, ma simili fra loro (ed due test di intelligenza)



Metodi della ricerca in psicologia

Validità delle misure:

esprime il livello di pertinenza con cui una prova riesca a misurare ciò che si propone di misurare.

Riguarda i test, ma anche le misure self-report, le griglie di osservazione, le procedure sperimentali, ecc.

Misura veramente quell'aspetto?

Può essere verificata sia mediante l'esame dei contenuti impiegati, sia mediante il grado di connessione con altre prove che misurano contenuti equivalenti.

William James
Bainbridge
+ N.Y.

Elaborazione dei dati

Il ricercatore fa ricorso alla **distribuzione delle frequenze** e registra quanti soggetti di ogni gruppo si distribuiscono per ogni variabile e per ciascun gruppo.

Distribuzione delle frequenze relative

MODALITA'	FREQUENZA ASSOLUTA	FREQUENZA RELATIVA	FREQUENZA RELATIVA IN PERCENTUALE
auto	7	1/4	25%
autobus	9	9/28	32%
bicicletta	5	5/28	18%
motorino	4	1/7	11%
piedi	3	3/28	11%
<i>Totale</i>	28	1	100%

Metodi della ricerca in psicologia

Statistica descrittiva: fornisce un quadro sintetico dell'insieme dei dati grezzi ottenuti con le misure della tendenza centrale e della variabilità. Le prime consistono nella moda, mediana e media.

Le seconde sintetizzano la dispersione dei dati poiché il valore della prestazione di ogni soggetto, di solito, si discosta del valore medio del gruppo.

mediana

Il valore che si trova nella posizione centrale della distribuzione di frequenza



il valore che occupa il posto centrale, ovvero l'ottavo posto è il 9. Tale valore rappresenta la **mediana**

Metodi della ricerca in psicologia

La principale misura della variabilità di un fenomeno è la **deviazione standard** che indica

il valore medio delle differenze fra i risultati di ogni partecipante e la media osservata.

La deviazione standard che si indica con s in poche parole indica quanto ogni valore si allontana dalla media aritmetica dei valori



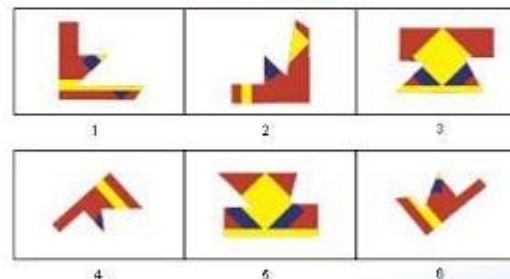
Anolli-Legrenzi, *Psicologia generale*, Il Mulino, 2012

Metodi della ricerca in psicologia



New Subtests: Visual Puzzles

“Which 3 of these pieces go together to make this puzzle?”



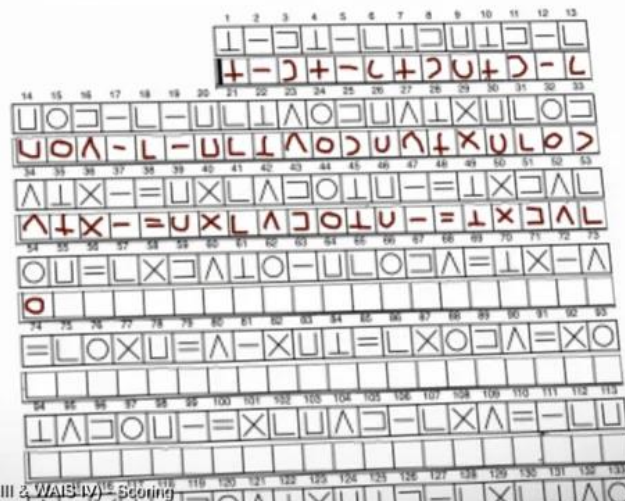
Answer: 1/3/6



WAIS-III

WECHLER ADULT INTELLIGENCE SCALE - THIRD EDITION

Digit Symbol Scoring Template



Copyright © 2008 Pearson Education, Inc., or its affiliates. All rights reserved.

PEARSON

aulaweb

