

Metodi e tecniche di analisi dei dati nella ricerca psico-educativa Parte I

Laura Palmerio
Università Tor Vergata

A.A. 2005/2006

- F. Celi, D. Fontana, *Fare ricerca sperimentale a scuola*, Trento, Erickson, 2003.
- P. Lucisano, A. Salerni, *Metodologia della ricerca in educazione e formazione*, Roma, Carocci, 2002 (capp. 2-6)
- L. Mecacci (a cura di), *Manuale di psicologia generale*, Firenze, Giunti, 2004 (capp.: I metodi della psicologia scientifica; La misurazione in psicologia).
- Diapositive e altro materiale distribuito durante il laboratorio.

La ricerca quantitativa

- La ricerca scientifica è un processo creativo di scoperta che si sviluppa secondo un itinerario prefissato e secondo procedure prestabilite che si sono consolidate all'interno della comunità scientifica. -
- Contesto della scoperta e contesto della giustificazione (Reichenbach)
- Merton: «la scienza è pubblica e non privata»



Controllabilità
empirica



Cumulatività

- Differenze di prospettiva
- Esempi di sperimentazione a scuola
- Verificare l'ipotesi o falsificare l'ipotesi?
- Ricerca di base e ricerca applicata (a scuola)
- La ricerca come assetto mentale, anche per l'insegnante

- Le buone prassi: colori ed emozioni, ma tante incertezze
- Il metodo scientifico: l'asetticità come prezzo da pagare
- È possibile un'integrazione?
 - La ricerca applicata
 - L'esperimento “perfetto” come stella polare

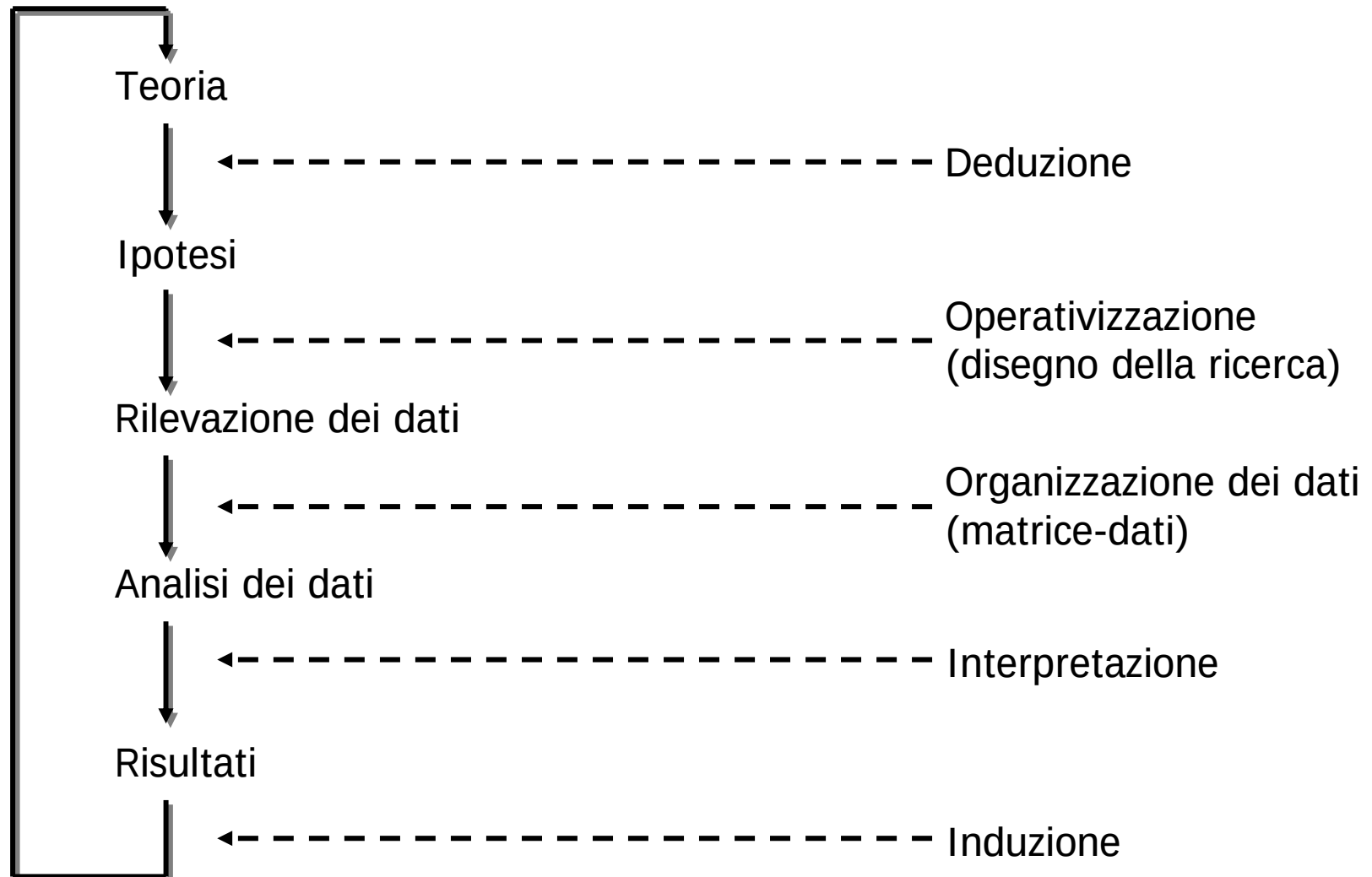


LA RICERCA SPERIMENTALE SU GRUPPI DI SOGGETTI

Itinerario tipo della ricerca quantitativa

Fasi

Processi





Concetti, proposizioni, leggi,
teorie

- Nella ricerca le parole sono strumenti di lavoro fondamentali

giovane

vecchio

non studia

studia

- Se non c'è consenso sull'uso delle parole e sul loro significato, non può esistere collaborazione fra i membri di una comunità scientifica

studente

disoccupato

maschio

femmina

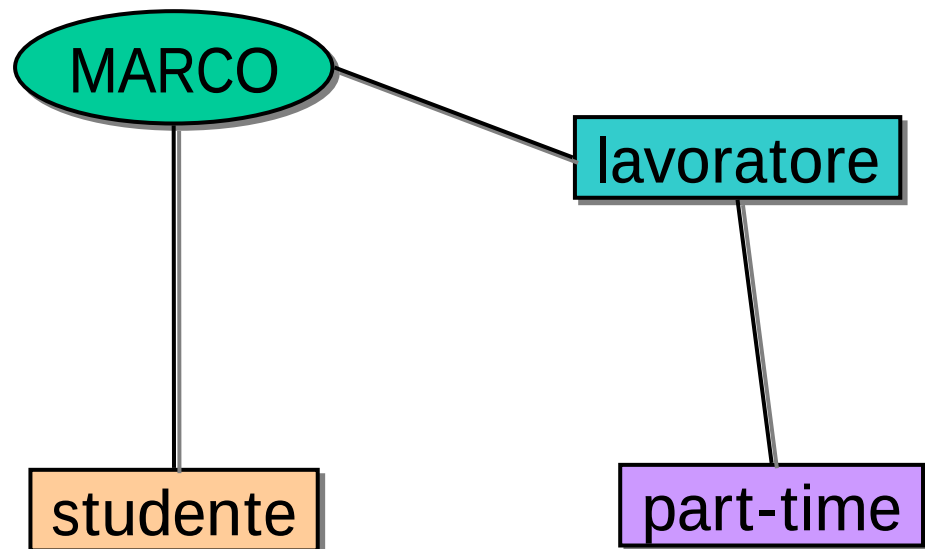
lavoratore

- La scienza si sforza perciò di costruire consenso intorno ai concetti

Concetti, proposizioni, leggi,
teorie

- Una volta definiti i concetti, la nostra conoscenza procede collegando tali concetti in proposizioni.
- Le proposizioni possono essere di tre tipi: descrittive, esplicative, predittive.

Marco è uno studente che
lavora part-time



Esistono speciali tipi di proposizioni che chiamiamo leggi. La legge è:

un'asserzione secondo la quale certi eventi sono regolarmente associati

Es.: «La motivazione porta a buoni risultati nello studio»

Non è necessario che la relazione tra i concetti sia perfetta; è sufficiente che i fenomeni siano associati in un numero tale di eventi da ritenerli probabili



Concetti, proposizioni, leggi, teorie

Una o più proposizioni interrelate, che mirano a spiegare un fenomeno, costituiscono una teoria.

Le teorie servono a organizzare la conoscenza, a spiegare le leggi o a prevederne di nuove.

La teoria in senso lato è definita come...

un'asserzione o una serie di asserzioni riguardanti le relazioni fra variabili

La teoria in senso stretto è definita come...

un'asserzione o una serie di asserzioni sulle relazioni fra variabili che includa almeno un concetto non direttamente osservabile, ma necessario a spiegare le relazioni tra variabili.



Definizione di “teoria”

«Una teoria è un insieme di proposizioni organicamente connesse, che si pongono ad un elevato livello di **astrazione e generalizzazione** rispetto alla realtà empirica, le quali sono **derivate da regolarità empiriche** e dalle quali possono essere derivate delle **previsioni empiriche**»

Piano di ricerca e formulazione delle ipotesi

- Il punto di partenza
- Come si trovano le domande?



La domanda di ricerca



- Delimitazione di un argomento di interesse
- Analisi accurata della letteratura esistente sull'argomento
- Studi precedenti
- Curiosità personali
- Dubbi lasciati aperti da altre ricerche
- «Inciampo in un problema»
- Situazioni confuse
- ecc. ecc.

- Esempio $\Rightarrow$ “Le nuove tecnologie favoriscono l'apprendimento?”



Il disegno della ricerca

- Quali sono gli scopi specifici della mia ricerca?
- Come posso **operativizzare** gli obiettivi generali in domande di ricerca specifiche?
- Quali sono le domande di ricerca specifiche?
- Quale deve essere il focus della mia ricerca al fine di rispondere alle domande di ricerca?
- Quale sarà la principale **metodologia** utilizzata?
- Come affronterò il problema della **validità** e dell'**attendibilità**?
- Che tipo di dati mi occorrono?
- Da chi o attraverso chi saranno acquisiti i dati? $\Rightarrow$ **soggetti, campionamento**
- In quale ulteriore modo posso reperire i dati? (es. fonti documentali)
- Come saranno raccolti i dati? $\Rightarrow$ **strumenti**
- Chi condurrà la ricerca?

? COME RISPONDERE ALLE DOMANDE

1. Scomporre le domande fino ad aver chiare le variabili



2. Ipotizzare determinate relazioni fra due o più variabili



**IPOTESI
SPERIMENTALE
O DI LAVORO**

Es.: «L'accoglienza accresce la motivazione degli studenti»



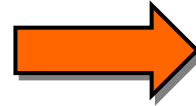
Definizione di “ipotesi”

«Un’ipotesi è una proposizione che implica una **relazione fra due o più concetti**, che si colloca su un **livello inferiore di astrazione e di generalità** rispetto alla teoria e che permette una traduzione della teoria in termini **empiricamente controllabili**»



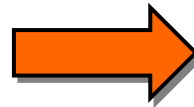
Tipi di controllo empirico delle variabili

- Variazioni nel tempo
sugli stessi soggetti

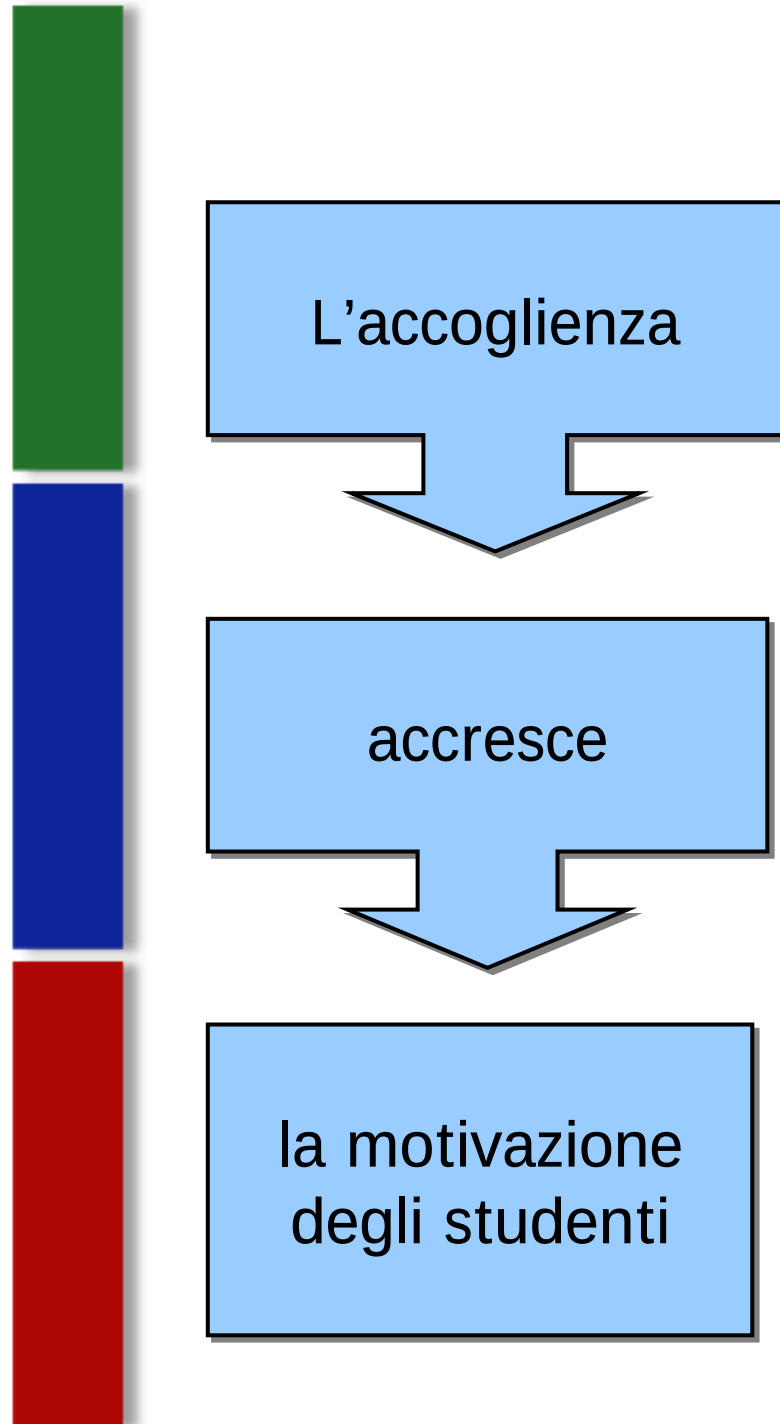


Studio longitudinale
o diacronico
(*longitudinal studies*)

- Variazioni fra i
soggetti



Studio trasversale
o sincronico
(*cross-sectional studies*)



Variabili indipendenti e variabili dipendenti

- Passaggio da proposizioni generali a proposizioni operative: costruzione del disegno sperimentale.
- Le teorie sono costrutti ipotetici; le variabili sono il riferimento reale di questi costrutti: un'ipotesi viene espressa come relazione tra due o più variabili.
- Per studiare sperimentalmente un fenomeno dobbiamo eliminare una parte della sua complessità.

Un concetto viene ancorato a un oggetto (unità di analisi), ne diviene una proprietà e quindi viene rilevato in forma di variabile.

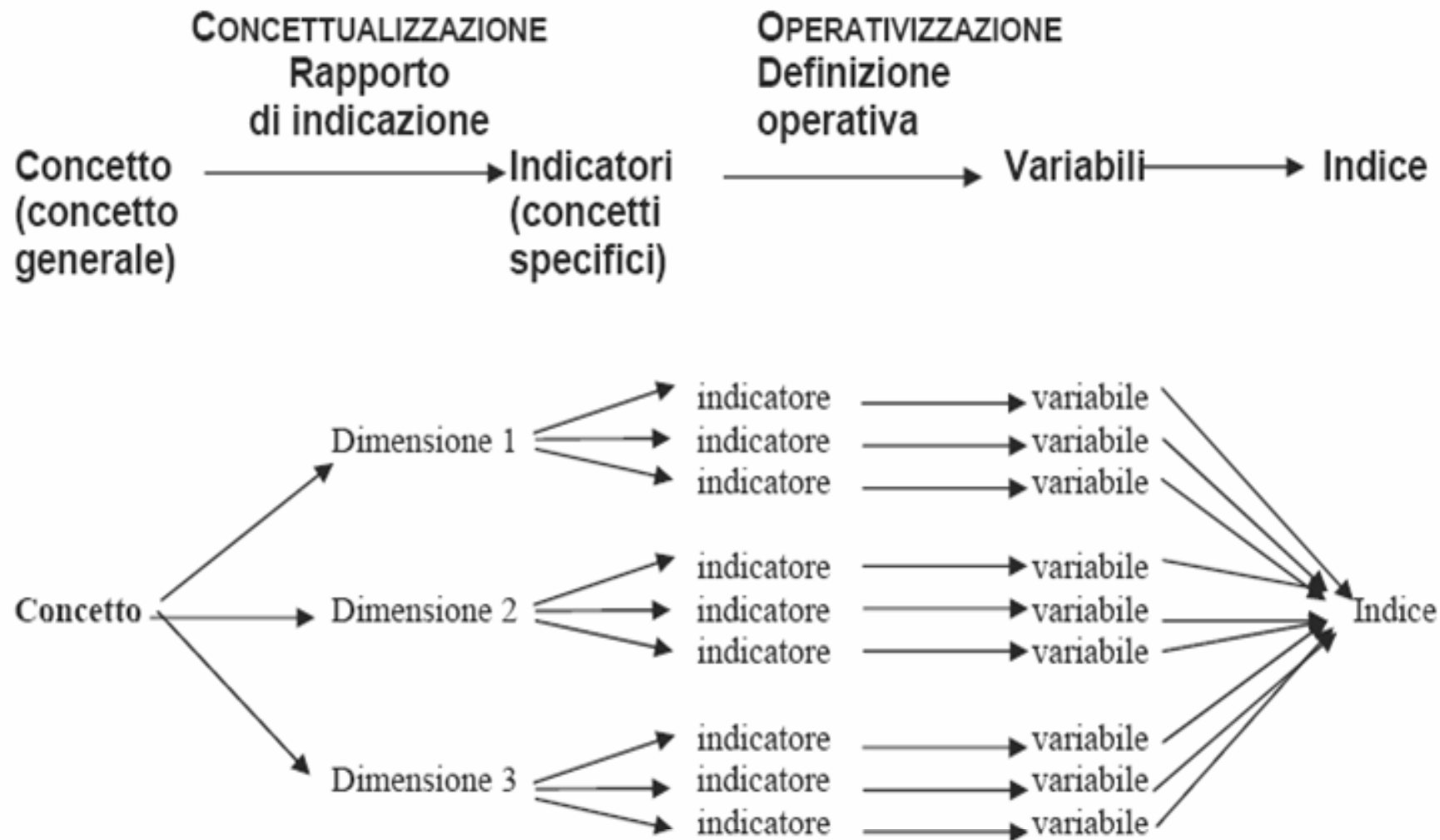
- Concetti con referenti concreti e concetti con referenti astratti (costrutti)



Indicatori: concetti più semplici, traducibili in termini osservativi, che sono legati ai concetti generali da un rapporto di indicazione, o rappresentanza semantica.

☞ Il rapporto fra costrutto e indicatori è parziale.

Il processo di traduzione empirica di un concetto complesso



Variabili indipendenti e variabili dipendenti

Le variabili si distinguono in dipendenti e indipendenti in base alla funzione che viene loro assegnata:

Variabile dipendente



è la variabile che vogliamo spiegare

Variabile indipendente



è la spiegazione ipotizzata

Le variabili possono essere distinte anche in base alla relazione che esiste tra loro:

In una relazione asimmetrica la variabile capace di indurre un mutamento nell'altra è chiamata variabile indipendente; quella il cui valore dipende dall'altra, ma che non può a sua volta influenzarla è chiamata variabile dipendente.

Relazione causale vs. Correlazione = Esperimento vs. ricerca correlazionale

Il mutamento della variabili dipendente indotto dalla/e variabile/i indipendente/i può essere:

1. Effetto principale

Le modificazioni della V.D. determinate dalla V.I.1 a prescindere da eventuali altre V.I.

2. Interazione

L'effetto di V.I.1 su V.D. dipende dal valore di un'altra V.I. (es. V.I.2)

L'errore di rilevazione

- È lo scarto fra costrutto (teorico) e variabile (empirica)
- Due componenti: errore sistematico (costante) ed errore accidentale (variabile)

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Valore osservato} & = & \text{Valore vero} & + & \text{Errore sistematico} & + & \text{Errore accidentale} \\ \text{(variabile)} & & \text{(costrutto)} & & & & \end{array}$$

Fonti dell'errore

