

Università degli Studi di Trieste

Corso di laurea in Educazione

A.A. 2022-2023

Metodologia e tecnica della ricerca sociale

Anna Zenarolla

anna.zenarolla@scfor.units.it

La traduzione empirica della teoria

- **Dalla teoria alle ipotesi**, ossia proposizioni che implicano una relazione fra due o più concetti
- **Dalle ipotesi ai concetti**, ossia alle unità elementari del pensiero
- **Dai concetti alle proprietà**, ossia *caratteristiche degli specifici oggetti studiati ossia le unità di analisi*
- Queste proprietà assumono, sugli oggetti ai quali afferiscono, **stati** diversi, cioè *variano fra le unità di analisi.*

La traduzione empirica dei concetti

- 1° passaggio: applicare i concetti a oggetti concreti, farli diventare cioè **proprietà di oggetti**, degli specifici oggetti di studio, chiamati *unità di analisi*. Tali proprietà assumono **stati** diversi sugli oggetti, ossia variano tra le unità di analisi.
- 2° passaggio: **dare una definizione operativa del concetto**, ossia stabilire le regole per la sua traduzione in operazioni empiriche.
- 3° passaggio: **applicare le regole della definizione operativa ai concreti casi studiati**: fase dell'*operativizzazione* in senso stretto.

Concettualizzazione

Stati

Modalità

CONCETTO

PROPRIETA'

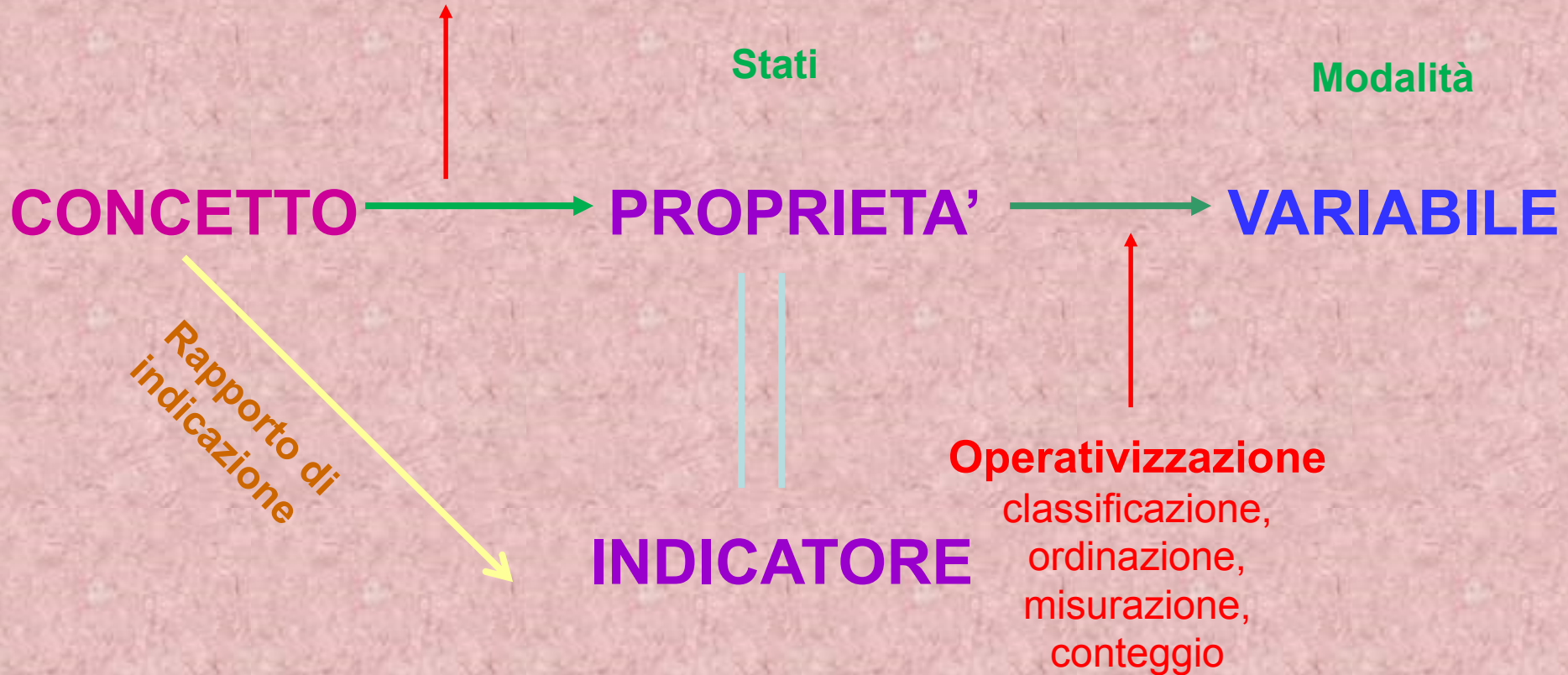
VARIABILE

*Rapporto di
indicazione*

INDICATORE

Operativizzazione

classificazione,
ordinazione,
misurazione,
conteggio



Dai concetti alle variabili

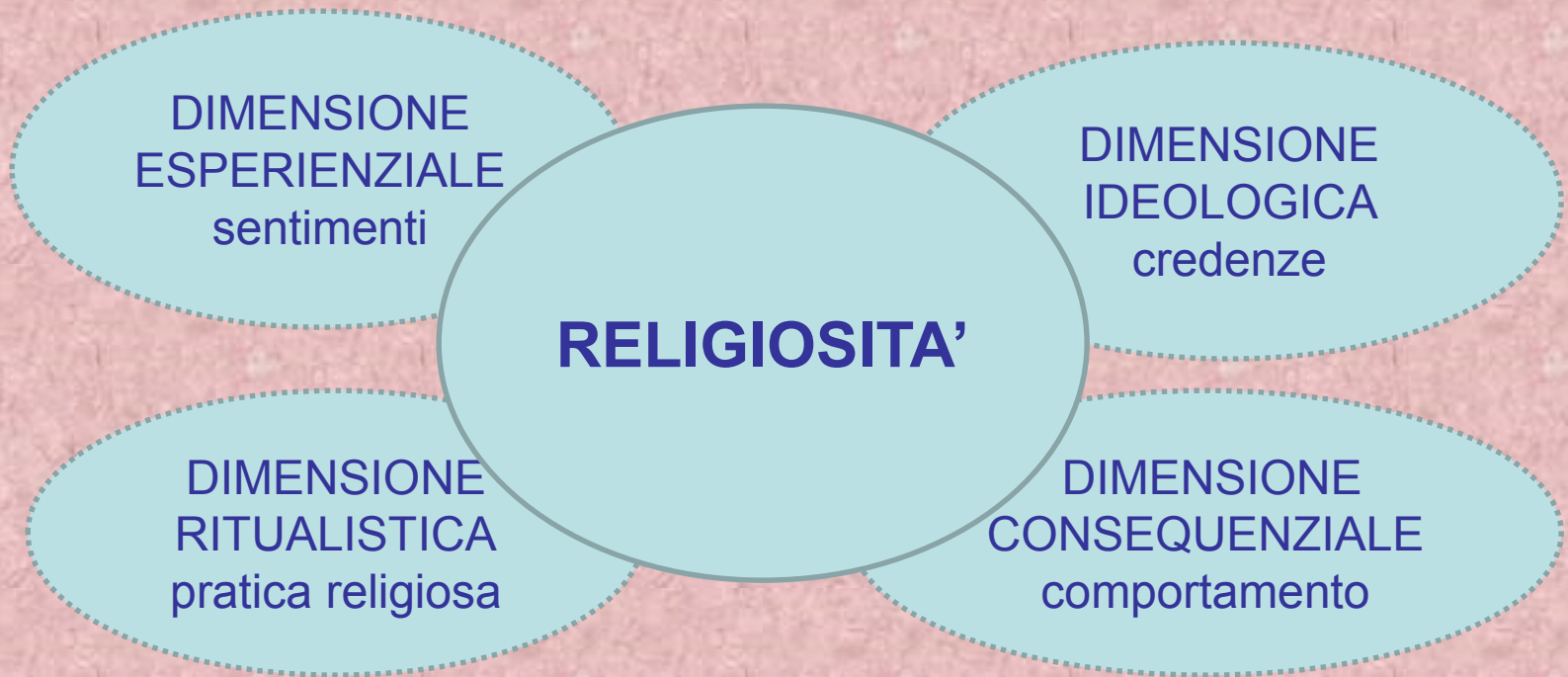
- I concetti usati nella scienza si chiamano **variabili**.
- La **variabile** è un concetto che:
 - **Varia**: i casi esaminati possiedono in modo diverso la proprietà cui il concetto si riferimento;
 - Si riferisce a qualcosa di **osservabile**, di empirico
- Un concetto si trasforma in variabile tramite:
 - Concettualizzazione: processo di definizione precisa di un concetto
 - Operazionalizzazione: processo di collegamento di un concetto a un referente empirico

- **Operazionalizzazione:** processo attraverso il quale colleghiamo un concetto alla realtà empirica che esso descrive. Si ottiene **scendendo lungo la scala di astrazione**, utilizzando concetti più vicini alla realtà empirica, che rappresentano in modo più realistico il concetto generale originario.
- Amplissima varietà di concetti
 - **Semplici:** genere, occupazione, titolo di studio, razza, nazionalità
 - **Complessi:** individualismo, alienazione, integrazione, religiosità, potere, conflitto, solidarietà, altruismo

- Classificabili sulla base di un **continuum** dato dal **diverso grado di generalità**
- *Es. concetto di religiosità*
 - *Credere nell'esistenza di una divinità*
 - *Credere nel Dio cristiano*
 - *Appartenere alla chiesa cattolica*
 - *Agire secondo i dettami della chiesa cattolica*
 - *Andare a messa tutte le domeniche*
- Scala di astrazione che fa riferimento all'**osservabilità empirica** di un concetto (*la fede in Dio non è osservabile ma l'andare a messa sì*)

- Il concetto più specifico viene chiamato **indicatore** e rappresenta o «sta per» il concetto più generale, al quale è legato da un **rapporto di indicazione**.
- Rapporto tra concetto generale e suo indicatore è **sempre problematico**; non c'è mai corrispondenza perfetta per cui la scelta degli indicatori **va attentamente giustificata**.
- Un concetto specifico può essere indicatore di numerosi concetti generali, spesso di significato molto diverso.

- Ogni indicatore **rappresenta solo in parte il concetto** più generale che interessa rilevare, e quindi in modo imperfetto.
- Da qui la necessità di **individuare gli indicatori che condividono la più ampia porzione di realtà con il concetto più generale** («parte indicante» più estesa della «parte estranea») e di scegliere una pluralità di indicatori per i concetti complessi.
- Più ampia è la parte indicante, più **valido** è l'indicatore.



Le variabili

- La **variabile** è una **proprietà** di cui sia stata data una **definizione operativa**, permettendo così di trasformare una serie di **situazioni reali (stati)** in una serie di dati su un vettore ovvero una **sequenza ordinata di informazioni** relative allo stesso referente.
- È un **concetto operativizzato**, ossia la **proprietà di un oggetto sottoposta a definizione operativa**

- **Gli stati operativizzati della proprietà diventano categorie;** a ciascuna categoria viene assegnato un **valore alfanumerico** che comparirà nella relativa colonna (vettore) della **matrice** dei dati.
- **Non tutte le proprietà possono essere trasformate in variabili** e diventare oggetto di ricerca. Affinché ciò sia possibile devono essere soddisfatte due condizioni:
 - a proprietà deve **variare**, ossia assumere stati diversi da caso a caso
 - si deve poter dare una **definizione operativa**

- **Concetto:** Livello culturale
- **Proprietà:** Titolo di studio di un individuo X che assume stati diversi sugli individui:
 - *Nessun titolo*
 - *Licenza elementare*
 - *Licenza scuola media inferiore*
 - *Licenza scuola media superiore*
 - *Laurea triennale*
 - *Laurea magistrale*
 - *Dottorato*
- **Variabile:** titolo di studio che rilevo con le seguenti modalità:
 - Nessun titolo: 0
 - Licenza elementare: 1
 - Licenza scuola media inferiore: 2

- **Posizione nella relazione causa-effetto:** ruolo nella **spiegazione** del fenomeno: variabili dipendenti e variabili indipendenti.
 - Variabile **indipendente**: quella che influenza (spiega in fenomeno)
 - Variabile **dipendente**: quella influenzata
 - Es. nella relazione fra classe sociale e orientamento politico, la classe sociale è la variabile indipendente che influenza l'orientamento politico che è la variabile dipendente.
 - Spesso più variabili implicate in un fenomeno: più variabili indipendenti spiegano una sola variabile dipendente. Es. pratica religiosa (var. dip.) influenzata da età, genere, titolo di studio, (var. indep)

Dalle proprietà alle variabili

Stati delle proprietà

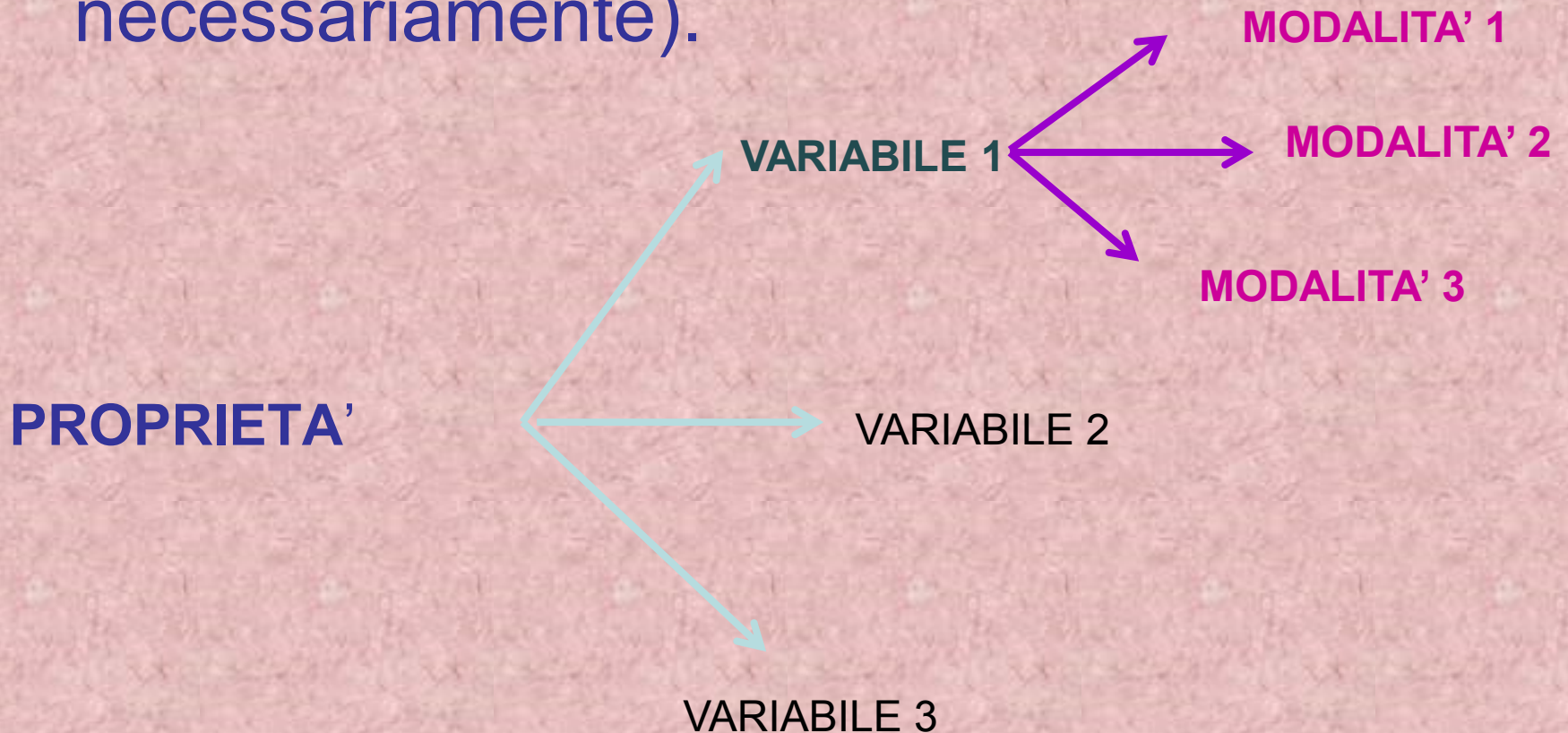
- **Discreti non ordinabili:** la proprietà può assumere una serie di stati finiti; passa da uno stato all'altro con un salto, senza stati intermedi; le relazioni tra stati possono essere solo di “uguaglianza-differenza”
 - Es. religione può essere cattolica o musulmana, ma non c'è una via di mezzo fra le due
 - Es. il genere può assumere solo gli stati di M e F
- **Discreti ordinabili:** la proprietà può assumere stati finiti tra i quali c'è un ordine che permette di stabilire relazioni di “uguaglianza-differenza” ma anche “maggiore di – minore di”
 - Es. titolo di studio
 - Es. gerarchia militare (luogotenente, capitano, maggiore, colonnello)

- **Discreti enumerabili:** la proprietà assume stati finiti, non frazionabili ed esiste una unità di conto, ossia un'unità elementare che è contenuta un certo numero finito di volte nella proprietà
 - Es. età; unità di misura anno
- **Continue misurabili:** la proprietà può assumere infiniti stati intermedi in un dato intervallo tra due stati qualsiasi e possediamo un'unità di misura prestabilita che permette di confrontare la grandezza da misurare con una grandezza di riferimento
 - Es. lunghezza; metro

In questi due tipi di proprietà si possono stabilire relazioni di uguaglianza-differenza, maggiore-minore ma si conosce anche la distanza tra due valori

- Da queste proprietà derivano **tre tipi di variabili: nominali, ordinali e cardinali**.
- I tre tipi di variabile differiscono fra loro nettamente per le operazioni alle quali possono essere sottoposti i loro valori.
- Le caratteristiche logico-matematiche delle variabili definiscono le procedure da seguire nella fase di analisi dei dati
- Le proprietà delle variabili sono **cumulative**: le tecniche applicabili alle variabili di livello inferiore si possono applicare anche a quelle dei livelli superiori.

- Chiamiamo **modalità** gli stati della variabile operativizzati e **valori** i simboli assegnati alle modalità (di solito numeri, ma non necessariamente).



Variabili nominali o categoriali

- Derivano da un'operazione di **classificazione** degli stati delle proprietà discrete non ordinabili.
- **Classificazione**: operazione di divisione di un concetto di genere in almeno in due concetti di specie e, quindi, divisione dei suoi referenti in almeno due gruppi detti "classi.
- La contrapposizione $A/\text{non-}A$ è la forma più elementare di classificazione.

- **Caratteristiche della classificazione:**
 - **Unicità del criterio di divisione:** generi si suddividono in specie considerando un (solo) aspetto dell'intensione del concetto di genere e articolandolo
 - **Mutua esclusività:** confini fra le classi sono rigidamente delimitati: data una qualsiasi coppia di classi, nessun referente dev'essere attribuibile ad entrambe le classi della coppia.
 - **Esaustività:** l'insieme delle classi deve contenere ogni possibile stato sulla proprietà adottata come criterio di divisione, e quindi ogni possibile referente deve poter essere assegnato a una sola delle classi

Es. proprietà «stato civile»

Criterio di divisione: legislazione vigente in Italia

- Celibe/nubile
- Sposato/a
- Vedovo/a
- Divorziato/a
- Separato/a civilmente

«Convivente»: categoria non prevista dalla legislazione ma solo dal dato di fatto.

Se la prevedo, introduco due criteri di divisione. Allora la sig.ra Maria, divorziata e convivente, interrogata sul suo stato civile, potrebbe collocarsi contemporaneamente in due categorie di risposta, violando così il criterio di mutua esclusività

- Le sole relazioni possibili tra le modalità di una variabile nominale sono relazioni di **eguaglianza e diversità**.
- I numeri assegnati alle modalità, ammesso che siano numeri (potrebbero essere anche lettere o qualsiasi altro segno), non hanno alcun significato numerico, ma sono puri nomi.

- Es. variabile religione

1 = “cattolica”

2 = “protestante”

3 = “musulmana”

4 = “ebrea”

Le cifre sono del tutto arbitrarie e sono prive di significato numerico (se a un individuo è stato assegnato il valore 4 significa che è di religione ebrea e non che ha una religione “superiore” a colui che ha ricevuto valore 2).

Le uniche relazioni possibili tra le modalità di questa variabile sono di eguaglianza e diseguaglianza (due persone di religione cattolica sono eguali rispetto a questa variabile (un cattolico e un protestante sono diversi rispetto a questa variabile).

- **Sensibilità della classificazione:** rapporto tra numero stati di una proprietà previsti dalla classificazione e numero stati proprietà reale
- Ricerca di massima sensibilità in fase di rilevazione ed eventuale successiva aggregazione
- Eventuale aggregazione in base a prossimità semantica e a distribuzione frequenze (evitare presenza frequenze eccessivamente alte o basse).

- Categoria “**altro**”: esaustività ma se troppo alta indica classificazione non corretta
- Categoria “**non so**”: temi di scarso interesse o lontani dagli intervistati
- Categoria “**non vuole rispondere**”: temi percepiti come riservati o delicati.
- **Moda**: modalità con la frequenza più alta.

- **Variabili dicotomiche:** variabili nominali che hanno solo due modalità: es. maschio e femmina, occupato e disoccupato, favorevole e contrario.
- **Possono essere trattate statisticamente** con strumenti normalmente non applicabili alle variabili nominali, ma solo a variabili di livello superiore di operativizzazione

Variabili ordinali

- Derivano da un'operazione di **ordinamento** degli stati di una proprietà discreta ordinabile
- I valori numerici attribuiti alle modalità mantengono le proprietà “ordinali” dei numeri: esprimono l'ordinamento della proprietà ma **non hanno valore puntuale in sé.**
- Fra le modalità di una variabile ordinale, possiamo instaurare **relazioni di eguaglianza/diversità** ma anche **relazioni d'ordine**, ossia di maggiore e minore.
- Nulla possiamo dire sulla distanza tra una modalità e l'altra.

- 1 = licenza elementare
- 2 = licenza media,
- 3 = diploma
- 4 = laurea

Possiamo dire che la laurea è un titolo superiore del diploma, ma non che vale il doppio della licenza media

- 1 = “molto insoddisfatto”
- 2 = “poco soddisfatto”
- 3 = “soddisfatto”
- 4 = “molto soddisfatto”

Possiamo dire che chi ha ricevuto punteggio 3 è “più soddisfatto” di chi ha ricevuto punteggio 2, ma non possiamo dire “quanto sia più soddisfatto”, perché nulla possiamo dire sulla distanza tra i valori.

- **Mediana:** è la cifra che ha lo stesso numero di cifre da entrambi i lati (il caso che viene a trovarsi al centro della distribuzione, che divide a metà la sequenza).
- Su di esse si può calcolare **anche la moda** per il principio di cumulatività

Variabili cardinali

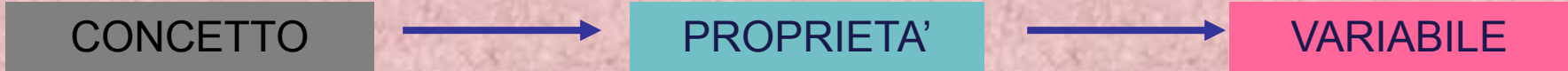
- Derivano da **misurazione** di proprietà continue o di **conteggio** di proprietà discrete enumerabili.
- I valori delle variabili hanno **pieno significato numerico**: non solo ordine ma anche distanza.
- L'esistenza di un'unità di misura consente di conoscere la distanza fra i valori (tra 20 e 22 gradi c'è la stessa distanza che c'è tra 16 e 18 gradi ed è la metà di quella tra 40 e 44 gradi).

- Ciò permette di effettuare operazioni di addizione e sottrazione tra i valori, di calcolare la distanza e di applicare a queste differenze **le quattro operazioni aritmetiche** e tutte le procedure statistiche.
- La **media** è la misura di tendenza centrale di questa variabile, ottenuta sommando i valori di tutti gli stati e dividendoli per il numero dei casi
- Su di esse si possono calcolare anche la moda e la mediana

STATI PROPRIETA'	PROCEDURA OPERATIVIZZAZIONE	TIPO VARIABLE	CARATTERISTICHE DEI VALORI	OPERAZIONI EFFETTUABILI SUI VALORI
Discreti non ordinabili	Classificazione	Nominale	Nomi	$= \neq$
Discreti ordinabili	Ordinamento	Ordinale	Numeri con sole proprietà ordinali	$= \neq > <$
Discreti enumerabili	Conteggio	Cardinale	Numeri con proprietà cardinali	$= \neq > < + - : \times$
Continui	Misurazione	Cardinale	Numeri con proprietà cardinali	$= \neq > < + - : \times$

Variabili quasi-cardinali

- Derivano dalle proprietà più caratteristiche delle scienze sociali (es. religiosità, orientamento politico, autoritarismo, coesione sociale, ...) che possono essere **immaginate come proprietà continue, che variano in modo graduale fra gli individui**, ma non riescono a passare dalla condizione di proprietà continua a quella di variabile cardinale per la **difficoltà di applicare un'unità di misura** agli atteggiamenti umani.
- Vengono affrontate con la **“tecnica delle scale”**.



OPERATIVIZZAZIONE

UNITA' DI ANALISI
Individuo

PROPRIETA'
Scolarizzazione

STATO DELLA
PROPRIETA'
Livello di scolarizzazione
alto, medio, basso

CASO
Mario

VARIABILE
Scolarizzazione

MODALITA'
1 : nessun titolo
2 : licenza elementare
3 : licenza media inferiore
4 : licenza media superiore
5 : Laurea
6 : Dottorato

Unità di analisi e unità di rilevazione

- Il tipo di oggetti sui quali si raccolgono le informazioni in una ricerca si dice **unità di analisi**.
- Si tratta di un referente generico, diverso dal **caso** che rappresenta il referente concreto sul quale viene raccolta l'informazione ("casalinga italiana" / sig.ra Rossi Maria).
- Definire l'**ambito spazio-temporale** di interesse di una ricerca per individuare il tipo di oggetti sui quali raccogliere i dati.

- **Unità di analisi** non sempre coincide con **unità di rilevazione**, che è l'unità dalla quale si ottiene l'informazione.
- Es. se si considera sesso, età, titolo di studio: unità di analisi e di rilevazione coincidono (= individuo)
- Es. se si considerano i Comuni della provincia X e loro proprietà come il tasso di disoccupazione, l'unità di raccolta sarà l'individuo e quella di analisi il Comune.

Popolazione e campione

Popolazione

- La popolazione di una ricerca è quell'insieme dei casi che teoricamente costituiscono l'oggetto di indagine e che hanno in comune almeno una caratteristica osservabile.
- È l'insieme degli esemplari dell'unità di analisi che si incontrano nell'ambito spazio-temporale definito per la ricerca.

La rilevazione censuaria

In una rilevazione censuaria tutte le unità che compongono la popolazione di riferimento entrano a far parte dell'indagine.

L'esempio più classico è quello del censimento generale della popolazione e delle abitazioni svolto dall'Istat ogni 10 anni.

In questa rilevazione tutti i capifamiglia compilano un questionario riguardante tutti i membri della famiglia e i conviventi raggiungendo, così, tutta la popolazione italiana.

Campione e campionamento

- Quando i membri di una popolazione sono numerosi, non si riesce a compiere un'enumerazione completa degli stessi e a raccogliere informazioni su tutti, è necessario scegliere un sotto-insieme.
- Questo sotto-insieme si chiama **campione** e processo della sua scelta si chiama **campionamento**.

- Nelle scienze sociali i campioni si studiano al fine di **estendere a tutta la popolazione le conclusioni** che si traggono dall'analisi delle informazioni **relative al campione**.
- L'estensione dei risultati dell'analisi dal campione alla popolazione è detta **inferenza statistica** e ha precise regole.
- Non si può estendere l'inferenza oltre la popolazione dalla quale è stato estratto il campione.

- Un campione si può legittimamente dire “**casuale**” quando tutti i membri della popolazione da cui viene estratto hanno la stessa probabilità di essere estratti e quindi di entrare a far parte del campione.
- **Casuale** non è sinonimo di “a casaccio”, ma significa che la sua scelta deriva da una **rigorosa procedura** che si affida al **caso in senso probabilistico**.
- Una scelta casuale non è affatto una scelta senza regole: al contrario, **la procedura di campionamento casuale deve seguire criteri ben precisi** e il caso, il vero caso probabilistico, ha le sue leggi.

- La **natura casuale** o meno di un campione **dipende integralmente dal procedimento di estrazione** e non ha niente a che vedere con il suo risultato.
- Per ottenere un campione casuale di una popolazione si deve avere a disposizione una **lista completa** dei membri di quella popolazione ed estrarre quelli che entrano nel campione mediante una tavola dei numeri casuali, o con qualsiasi altro procedimento che assegni la stessa probabilità di essere estratto a ciascun membro della popolazione.

Campionamento probabilistico e non probabilistico

Ci sono due famiglie di campionamenti:

- **campionamento probabilistico o casuale:** è la procedura di campionamento in cui i casi vengono scelti in modo che la probabilità che ciascun caso ha di essere incluso nel campione è nota
- **campionamento non probabilistico:** è la procedura di campionamento in cui i casi vengono scelti partendo da una situazione in cui non si ha accesso alla lista completa della popolazione di riferimento. In questo tipo di campionamento NON si conosce la probabilità che ogni singolo caso ha di essere incluso nel campione

PIANO DI CAMPIONAMENTO



Probabilistico o casuale

- Campione casuale semplice
- Campione Sistemático
- Campione a Stratificato
- Campione a Stadi

Non Probabilistico

- Campione per quote
- Campione a scelta ragionata
- Campione a valanga

Rappresentatività

- Capacità di un campione di riprodurre – su scala ridotta – le caratteristiche dell'intera popolazione oggetto di studio.
- Mentre per giudicare se un campione è **casuale** dobbiamo osservare il **procedimento** col quale si estrae, indipendentemente dal risultato, *per giudicare se un campione è **rappresentativo** dobbiamo considerare il **risultato**, indipendentemente dal procedimento.*
- Casualità e rappresentatività **non sono sinonimi**

- La **casualità** della selezione è finalizzata a ottenere un campione rappresentativo della popolazione in quanto individua i casi seguendo le leggi del caso (probabilità) e quindi ciascun componente della popolazione potrebbe entrare a far parte del campione garantendone, in parte, la rappresentatività.
- La **rappresentatività** fa riferimento alla possibilità del campione di rappresentare la popolazione.
- **La casualità è metodo** finalizzato a ottenere un campione rappresentativo della popolazione mentre la **rappresentatività fa riferimento all'esito della procedura.**

- La rappresentatività va controllata, ed eventualmente affermata, **a posteriori e per ogni proprietà separatamente.**
- Dato che la rappresentatività si valuta confrontando la distribuzione di una proprietà nel campione con la distribuzione della stessa proprietà nella popolazione, essa si può giudicare **unicamente per quelle proprietà di cui si conosce la distribuzione nella popolazione** – cioè per le proprietà rilevate attraverso un censimento della popolazione. Per tutte le altre proprietà – atteggiamenti, valori, opinioni, ... - non si può minimamente controllare e pertanto non può essere affermata.

Matrice casi per variabili

- Strumento per organizzare i dati raccolti in fase di rilevazione e analizzarli
- Contiene tutta l'informazione sullo stato dei casi rispetto alle proprietà ritenute rilevanti nell'ambito di una ricerca.
- Contiene tutte le informazioni su N casi specificate dai valori assegnati a V variabili
- Il suo scopo è registrare il valore alfa-numericò dello stato (le modalità) di ciascun caso sulla proprietà e di concentrare tutte le informazioni.

- Intersezione tra un fascio di vettori paralleli orizzontali e un fascio di vettori paralleli verticali.
- Vettori orizzontali/righe: riferiti a **oggetti**
- Vettori verticali/colonne: riferiti a **proprietà degli oggetti** dei vettori orizzontali
- Sulle **colonne** della matrice si trovano le **variabili** che rappresentano le **proprietà** che interessano i ricercatori e che appartengono agli **oggetti** riportati in **riga**

Per organizzare le informazioni raccolte in fase di rilevazione e studiare le variabili singolarmente si usa la matrice dei dati

VARIABILI CASI	Sesso	età	religione
Marco	M	20	B	
Antonia	F	24	A	
Fabio	M	54	A	
Paolo	M	31	A	
Maria	F	22	B	

Strumento euristico utile per organizzare il materiale empirico grezzo al fine di analizzarlo con gli strumenti della analisi statistica.

	Genere	Età	Titolo studio	Residenza	...
Giovanni	1	23	4	1	
Antonio	1	23	4	1	
Maria	2	24	5	1	
Simona	2	47	3	1	
Francesco	1	50	4	1	
Paolo	1	70	2	1	
Genere	1 : M 2 : F	Titolo studio	1 : licenza elementare 2: licenza media inferiore 3: diploma ...	Residenza	1 : città 2: fuori città