

CONCETTI CHIAVE

DOMANDA 1

Una spiegazione scientifica ha come obiettivo non solo l'osservazione di un fenomeno, ma anche l'individuazione del come, quando e perchè questo accada, è quindi un tipo di spiegazione causale.

DOMANDA 2

Quando si parla di campione si intende una piccola parte della popolazione che però la rappresenti nel modo più completo possibile, in quanto andrà a sostituire la popolazione stessa nel momento dello studio/esperimento. Un campione non rappresentativo potrebbe compromettere la validità dell'esperimento stessa, in quanto i risultati ottenuti potrebbero non essere generalizzabili e quindi riferiti all'intera popolazione.

DOMANDA 3

Il parametro è una caratteristica numerica riferita all'intera popolazione, mentre la statistica si riferisce ad un campione di questa popolazione, si parte dalla statistica per trovare il parametro poichè studiare direttamente l'intera popolazione sarebbe difficile se non impossibile a causa dell'ampio numero di soggetti.

DOMANDA 4

Con bias si intendono errori o imprecisioni relativi alla ricerca, questi possono essere relativi al momento della raccolta dei dati (errore nella scelta del campione, metodo sbagliato), o relativi all'interpretazione della ricerca in caso non si conoscano con precisione i metodi e lo scopo della ricerca stessa infatti è possibile riscontrare un'incomprensione nel momento della lettura delle conclusioni.

DOMANDA 5

Perchè per poter trovare la causa effettiva di un fenomeno è necessario non solo sapere quando accade ma i meccanismi che lo causano, soprattutto in scienze "difficili" da studiare come quelle umane.

DOMANDA 6

Nello studio osservazionale il fenomeno è osservato senza interferenze da parte dello scienziato, mentre nell'esperimento lo studioso va a modificare alcune variabili (indipendenti) in modo da vedere come queste influiscano sulle altre variabili (dipendenti), solo il secondo evidenzia rapporti causali, il primo da solo informazioni su legami probabili e su connessioni più o meno forti tra eventi.

DOMANDA 7

I modelli scientifici in psicologia permettono di studiare un fenomeno prendendo in considerazione solo i fattori essenziali e rappresentativi dello stesso, eliminando tutto ciò che è troppo specifico e superfluo, rendendo così lo studio generalizzabile e quindi utile nel pratico.

DOMANDA 8

L'analisi dei dati e la sua relazione con la teoria a questa sottostante permettono di spiegare non solo un fenomeno in quanto legato ad un altro, ma a dimostrare come uno sia la causa dell'altro.

DOMANDA 9

Le variabili indipendenti sono quelle che sono controllabili e manipolabili dallo sperimentatore, mentre quelle dipendenti subiscono cambiamenti in relazione alle indipendenti, ma non sono direttamente manipolabili o manipolate, questa distinzione è importante poiché serve per capire in che termini due fenomeni sono legati da un rapporto causale (cosa causa cosa).

DOMANDA 10

E' fondamentale parlare di incertezza perché il campione è ristretto rispetto all'intera popolazione, quindi non si avrà la stessa accuratezza nella statistica che si potrebbe avere cercando direttamente il parametro, la statistica ci aiuta a gestirla quantificandola e quindi definendo quanto un risultato sia rappresentativo della realtà effettiva, un campione più ampio ad esempio garantisce un'incertezza minore in quanto più vicino alla popolazione stessa.

CAMPIONAMENTO, METODOLOGIA SPERIMENTALE E STUDI OSSERVAZIONALI

DOMANDA 1

La fase di ricerca dei dati è fondamentale nella ricerca psicologica in quanto fa da ponte tra la teoria che si vuole dimostrare e la realtà dei fatti, è quindi l'unico mezzo per rivelare la validità dei risultati di una ricerca e quindi della teoria stessa.

DOMANDA 2

Lo studio probabilistico, utilizzando un campione più rappresentativo della realtà rispetto a quello non probabilistico, porta a risultati con meno margine di incertezza e generalizzabili su tutta la popolazione. Lo studio non probabilistico resta valido su studi in cui il campione è rappresentativo della popolazione a prescindere dalla sua composizione come in ricerche su fenomeni o funzionamenti universali e generali.

DOMANDA 3

I rischi sono di avere risultati non generalizzabili, la presenza di bias di selezione e la limitazione dei risultati a una sola parte del fenomeno e non al suo complesso. Questi si possono mitigare attraverso: replicazione incrociata, campionamento diversificato, caratterizzazione dettagliata del campione e integrazione con campionamenti misti.

DOMANDA 4

Perché permettono di individuare le variabili confondenti e quindi di distinguerle da quelle che invece sono le variazioni nelle variabili dipendenti, negli studi osservazionali non c'è influenza da parte dello sperimentatore e di conseguenza è più difficile distinguere un gruppo di controllo.

DOMANDA 5

La validità dei dati raccolti e quindi della ricerca stessa, che si definisce osservando la relazione tra questi fattori e i dati stessi.

LA MISURAZIONE IN PSICOLOGIA

Esercizio 1:

NOMINALE, ORDINALE, RAPPORTI, INTERVALLI

Esercizio 2: Confronto tra Scale

1. Una scala ordinale identifica se una categoria sia più o meno forte di un'altra, ad esempio si può indicare se la soddisfazione lavorativa sia aumentata rispetto all'anno precedente o all'impiego precedente, quando si parla di scala a intervalli invece si vanno a quantificare le differenze individuate e quindi si potrebbe ad esempio andare a misurare quanto la soddisfazione sia aumentata.
2. Perché si parte da un livello base che non coincide con il valore nullo dell'abilità in questione e perché sulla base di questo valore si calcola un rapporto.
3. La scala Likert indica quanto una persona sia d'accordo con le affermazioni che gli vengono presentate e quindi in questo caso specifico con le assunzioni fatte sulla propria autostima, mentre la scala di rapporti va a misurare la differenza tra la risposta e il valore nullo.

Esercizio 3: Operazioni Aritmetiche Consentite

1. Sono ammissibili solo equivalenze o affermazioni di diversità.
2. No perché non si vanno a considerare i rapporti tra i risultati ma si vanno solo a collocare in ordine crescente/decrecente.
3. Operazioni dopo cui il rapporto tra i valori resta invariato.

Esercizio 4: Trasformazioni Ammissibili

1. E' consentito solo il cambiamento di nominativo.
2. Sono consentite solo le trasformazioni lineari (+ o -).
3. Sono permesse trasformazioni con moltiplicazione e divisione, in modo che il rapporto tra le misure resti costante.

Esercizio 5: Applicazione delle Scale a Dati Psicologici

1. A intervalli, si possono misurare le differenze senza che lo zero assoluto sia il valore nullo.
2. Scala di rapporti, c'è il valore nullo e coincide con lo zero della misurazione.
3. Nominale perché si vanno solo a dividere le informazioni in categorie diverse senza misurazioni.

Esercizio 6: Valutazione della Scala di Misurazione

1. Ordinale, si rientra in una fascia, non un valore specifico.
2. No, perché si ha un valore definito da poter confrontare con altri valori specifici, quindi si usa una scala di rapporti.
3. Intervalli, si ha una distanza tra i rapporti ma non c'è uno zero assoluto.

Esercizio 7: Costruzione di una Scala Psicologica

1. Ordinale, perchè ne misurerei il livello e non il valore effettivo.
2. Si chiede di ordinare secondo preferenza ciò che prima era stato posto nella scala nominale.
3. Ordinale perchè si rientra in intervalli senza sapere la differenza numerica tra i singoli risultati.

Esercizio 8: Interpretazione Statistica dei Dati

1. Perchè non è detto che gli intervalli siano tutti uguali, quindi serve considerare più la parte centrale che gli estremi.
2. Quiz con due risposte possibili (non ne parla la teoria).
3. Media e deviazione standard.

Esercizio 9: Misurazione e Inferenze Psicologiche

1. Essendo una scala ordinale si deve considerare che risultati uguali non sempre corrispondono a valori identici.
2. E' a intervalli, non permette operazioni moltiplicative.
3. Si tratta di una scala ordinale perchè individua differenze tra categorie ma non in termini quantitativi.

Esercizio 10: Esperimenti Psicologici e Misurazione

1. Rapporti, c'è uno zero assoluto.
2. La scala ordinale non quantificando le differenze può portare errori nei calcoli di media e devianza.
3. Il calcolo della mediana, test non parametrici.

Esercizio 1 – Teoria Sostanziale e “Junk Science”

1. Leggi la sezione in cui Gelman critica l'assenza di una teoria solida nello studio sulle pratiche mente-corpo.
2. Gelman critica la mancanza di una teoria coerente in quanto viene attribuito un significato scientifico ed esplorativo ad una ricerca in cui non vengono individuati i meccanismi sottostanti e quindi l'effettivo rapporto causale tra i fenomeni in questione. Di conseguenza viene attribuito un valore causale a ciò che in realtà potrebbe avere solo una correlazione o essere risultato di osservazione di coincidenze. Ciò rende i risultati “junk science” in quanto l'assenza di una forte cornice teorica porta risultati non generalizzabili e non pienamente verificabili con l'analisi dei dati, portando a conclusioni speculative più che scientifiche.

3. Un esempio può essere un qualunque esperimento in cui la raccolta dei dati e la loro analisi sia svolta senza basarsi su una teoria chiara da dimostrare. Ad esempio una ricerca generica che va a misurare la soddisfazione scolastica senza definire a priori le correlazioni che si vogliono andare a dimostrare potrebbe portare a conclusioni che indicano che gli studenti di filosofia sono più soddisfatti di quelli di psicologia senza però aver analizzato le cause e i meccanismi intrinseci di questo risultato. Questo potrebbe quindi essere dato da una semplice coincidenza data da domande devianti o troppo specifiche per una facoltà o l'altra. Serve una teoria chiara che indichi secondo quali fattori questo studio venga svolto e quale sia l'obiettivo da raggiungere per poter interpretare i dati nel modo più corretto e giungere a conclusioni vere e non di "junk science".

Esercizio 2 – Problemi di Misurazione

1. 3 di questi fattori possono essere:
 - effetto placebo: convinzione del partecipante va a cambiare il suo comportamento
 - aspettative: l'aspettativa del partecipante o dello sperimentatore va a modificare il suo comportamento influenzando sull'esperimento
 - aspettative sociali: ciò che "è meglio" rispondere sostituisce il pensiero effettivo del soggetto studiato
2. I risultati potrebbero essere modificati non dalle variabili indipendenti inserite dallo sperimentatore ma da questi fattori, la distinzione delle modifiche date dall'uno e dall'altro sono difficilmente individuabili, è quindi importante ridurre e gestire al meglio le variabili confondenti per assicurarsi che i risultati siano legati alla variabile indipendente. e che quindi l'esperimento sia valido.
3. Serve che il metodo di misurazione rispetchi i risultati reali del parametro e che le misurazioni restino affidabili nel tempo.

Esercizio 3 – Precisione e Bias

1. Con precisione si intende la vicinanza tra la misurazione e il valore reale, con bias si intende l'errore sistematico in una misurazione.
2. Uno strumento preciso ma distorto è una bilancia con la tara sbagliata, uno poco preciso ma non distorto è un metro da sarta.
3. Scarsa precisione da una misura di per se soggetta a un alto grado di errore, un bias alto aggiunge a questa un margine di errore ampio e fisso.

Esercizio 4 – Validità Interna ed Esterna

1. La validità interna potrebbe essere compromessa da misurazioni errate o variabili compromettenti, quella esterna da campionamento errato o da un contesto sperimentale non rappresentativo della realtà.

2. La validità interna è data dalla congruenza tra le ipotesi iniziali e le conclusioni della ricerca, mentre quella esterna è data dalla possibilità di trasferire le conclusioni dal campione studiato all'intera popolazione da questo rappresentato. Ad esempio un contesto troppo controllato o un campione volontario e quindi più motivato potrebbero influire sulla riuscita dell'esperimento.
3. Si potrebbe andare a inserire un gruppo di controllo per definire quali miglioramenti siano effettivamente dati dalle condizioni e quali dalle aspettative dei partecipanti. Si otterrebbero dei risultati più realistici e generalizzabili.

Esercizio 5 – Integrare Teoria e Misurazione: Breve Progetto di Ricerca

1. La teoria di base sarebbe la riduzione dell'ansia negli studenti data dalla meditazione, grazie all'allineamento delle onde cerebrali e quindi a un maggiore equilibrio mentale. Misurazione attraverso test e misurazioni fisiologiche. La conoscenza degli studenti dell'obiettivo dell'esperimento potrebbe deviare le loro risposte, servirebbe esporgli solo in parte lo scopo: effetti della meditazione in età universitaria (escludere l'ansia). Per una buona validità interna istituirei un gruppo di controllo (che non medita) con assegnazione casuale, per quella esterna un campionamento il più rappresentativo possibile magari coinvolgendo studenti di diversa età, sesso e corso di studi.
2. Servono questi due fattori in quanto la mancanza di uno dei due produrrebbe o uno studio privo di teoria e che quindi non coglie i meccanismi dietro i processi impedendo di definire rapporti causali, o uno studio prettamente teorico senza collegamento alla realtà e quindi inutile.

Esercizio 1 – Trasformazioni in Scala Nominale

1. Nominale
2. E' possibile solo cambiare i nominativi ai gruppi in quanto non si hanno rapporti quantitativi tra i vari fattori della scala.
3. Invece di A, B e C i gruppi potrebbero chiamarsi giallo, rosso e blu, in quanto in questo modo la loro composizione non cambierebbe, no avendo quindi effetti sull'esperimento.

Esercizio 2 – Trasformazioni in Scala Ordinale

1. Si tratta di una scala nominale in quanto i valori hanno valore quantitativo e quindi si possono scrivere aritmeticamente come rapporti di maggioranza/minoranza.
2. Serve solo che i valori utilizzati abbiano lo stesso valore per tutti i soggetti studiati in quanto indicano un valore più o meno alto e non specifico, di conseguenza

potrebbero essere anche i colori dell'arcobaleno in ordine poichè venga stabilita e comunicata la direzione crescente dei parametri in questione.

3. Non avrebbe senso di parlare ad esempio del doppio della motivazione in quanto con questo tipo di scala si esprimono valori ordinati per intensità, ma le differenze tra i valori non sono definite numericamente nè uguali tra di loro, quindi parlare del doppio riferito ad un livello generico di intensità non ha senso.

Esercizio 3 – Trasformazioni in Scala ad Intervalli

1. La trasformazione consiste nella moltiplicazione di entrambi i fattori per una costante, non va a infierire sui risultati in quanto il rapporto tra i valori resta costante.
2. Se $y_{base}=100$ deve diventare 50 la dobbiamo traslare di 50, quindi $y'=(y-100)+50$, quindi $y'=y-50$, quindi $b(\text{coeff. } y)=1$ e $a=50$. Avendo calcolato i due parametri, sostituendoli nel calcolo del QI che volevamo traslare, troviamo:
 $y'=(115-100)+50=65$.
3. Una scala a intervalli permette operazioni aritmetiche più complesse in quanto è la prima ad avere intervalli definiti e costanti tra tutti i valori.

Esercizio 4 – Trasformazioni in Scala di Rapporti

1. Il tempo di reazione soddisfa i requisiti di una scala di rapporti in quanto permette di stabilire uno zero assoluto, ovvero la risposta nulla allo stimolo, ed è suddivisa in intervalli costanti e misurabili permettendo così di compiere anche le operazioni più complesse sui risultati.
2. Su una scala di rapporti sono ammesse moltiplicazione e divisione, in quanto applicando una delle due i rapporti tra i valori restano costanti. Moltiplicando ad esempio x2 due valori considerati, 3 e 6 diventano 6 e 12, il loro rapporto sarà sempre 1:2, quindi i risultati rimarranno validi ed attendibili.
3. Perchè quando si parla di secondi come unità di misura (o i suoi sotto multipli) si ha uno zero assoluto che corrisponde al valore nullo, in altri tipi di misurazione come i gradi celsius esistono valori negativi e di conseguenza non si può stabilire uno zero che corrisponda con il valore nullo.

Esercizio 5 – Riconoscere e Applicare le Trasformazioni nei Quattro Livelli di Scala

1. Nominale, ordinale, intervalli, rapporti
2. Per la nominale è ammessa la rinominazione, ma non la traslazione, per la ordinale è permesso il confronto quantitativo, ma non la traslazione, per la scala ad intervalli sono consentite traslazione e dilatazione, ma non la moltiplicazione, per la scala a rapporti sono consentite moltiplicazione e divisione, ma non potenze.

3. Utilizzando scale nominali o ordinali si andranno a cogliere delle informazioni generiche di preferenza senza però sapere niente sull'intensità di quest'ultima, mentre scale più complesse permettono analisi più specifiche e con risultati numerici più complessi e accurati.

LA RIFORMA METODOLOGICA IN PSICOLOGIA

DOMANDA 1

Ci sono diversi fattori che hanno negli anni portato a risultati falsi o parziali, tra questi troviamo: campioni troppo piccoli o poco rappresentativi, il fenomeno del p-hacking, problemi nella condivisione di dati e risultati. La credibility revolution, proprio a partire della consapevolezza di questi limiti, punta a risolverli per migliorare la qualità della ricerca.

DOMANDA 2

I frequentisti si basano su ripetizioni ipotetiche di esperimenti per determinarne la frequenza, mentre l'approccio bayesiano incorpora dati anche passati purché validi.

DOMANDA 3

Rappresentano le ipotesi di partenza su cui si basa l'analisi dei dati, serve utilizzarle nel modo corretto per evitare che invece di sostegni diventino bias.

DOMANDA 4

La modellazione permette di cogliere le motivazioni sottostanti dei fenomeni psicologici. Le pratiche di Data science invece aumentano l'attendibilità dei risultati e ne facilitano la condivisione e quindi la replicabilità

DOMANDA 5

I modelli in psicologia possono essere usati solo come strumenti, ma con la consapevolezza che non sono rappresentativi della realtà al 100%, vanno usati quindi come strumenti in modo critico.

MODELLI COGNITIVI

DOMANDA 1

Descrive l'apprendimento dell'associazione stimolo-risposta in base all'errore di previsione.

DOMANDA 2

Alfa identifica quanto le aspettative variano in relazione all'errore commesso, più alto significa apprendimento più rapido.

