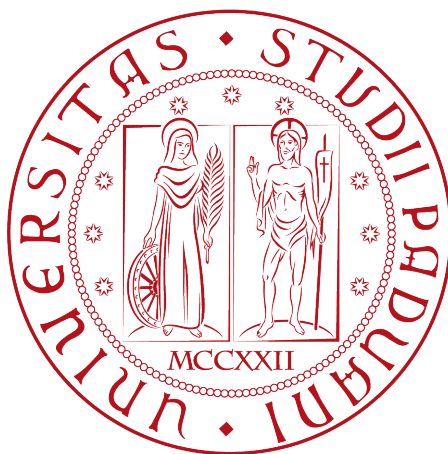


Università degli Studi di Padova  
DIPARTIMENTO DI MEDICINA MOLECOLARE  
CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA



Seminario Orientamento Tesi  
Appunti Integrati

*Docente*

Prof. Antonio Quinci

*Autore*

Franco Rugolon

---

ANNO ACCADEMICO 2016-2017



# Indice

<b>1</b>	<b>Discorso sul metodo</b>	<b>1</b>
1.1	Ricerche sulle paralisi del faciale . . . . .	2
1.2	Esperimento sui topi . . . . .	3
1.3	Tesi sperimentale . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Ricerca</b>	<b>5</b>
2.1	Disegno sperimentale . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Ricerca qualitativa</b>	<b>9</b>
3.1	I criteri . . . . .	11
3.2	I disegni di ricerca . . . . .	11
3.3	Il campionamento . . . . .	13
3.3.1	Tipi di campionamento . . . . .	13
3.3.2	Come raccogliere le informazioni . . . . .	14
3.4	Idee uscite in classe . . . . .	17



# Capitolo 1

## Discorso sul metodo

Il metodo è un processo logico, ciascuno ha il suo personale, che deve essere costruito. Chi non ha un metodo, va a caso, per tentativi ed errori, il che non è professionale. L'esempio può essere la costruzione di un tavolo: si può andare alla cieca al negozio, o pensare prima a cosa serve, in modo da fare un solo viaggio, o la preparazione della pasta.

Il metodo formale della scienza è ispirato da Galileo Galilei, ma un tale Popper diceva che la scienza nasce da un problema. Nel nostro schema manca il problema. Il metodo sperimentale

- Individuazione del problema
- Formulare un'ipotesi/tesi
- Scelta delle variabili
  - Variabile indipendente
  - Variabile dipendente
- Controllo delle variabili intervenienti
  - Scelta del campione
  - Gruppo di controllo
  - Cieco
  - Doppio cieco
- Fase sperimentale
- Raccolta dati, con misurazione della variabile dipendente
- Elaborazione dei dati
- Valutazione

Nell'articolo dei topi, il problema è che l'apprendimento del topo si produce anche in età adulta: secondo la teoria classica, il cervello diventa immutabile dopo l'infanzia, ma questo dovrebbe rendere impossibile l'apprendimento. La formulazione del problema, quindi, permette di porsi la domanda giusta, su cui impiantare il proprio lavoro.

## 1.1 Ricerche sulle paralisi del facciale

Nelle ricerche del prof. Antonio Quinci, il problema è nato dal fatto che, in seguito alle paralisi del facciale, *che tradizionalmente è un nervo solo motore*, nascevano delle sincinesie. Questo lo ha portato a chiedersi da cosa derivassero, e perché fossero più presenti dopo alcuni mesi piuttosto che in fase acuta. Le lesioni del facciale derivano spesso e volentieri da una irritazione iniziale, che tramite l'edema schiaccia e provoca danni secondari al nervo, che va in sofferenza. In seguito alla sofferenza assonale, poi, può andare in sofferenza anche la parte centrale della cellula, che muore. Recentemente è stata scoperta anche la degenerazione *trans-neuronale* o *trans-sinaptica*. Nei nervi cranici, che vengono studiati come dodici paia, ci sono, anche dal punto di vista anatomico, numerose anastomosi, con cui i nervi si scamiano fibre. Questo porta, con la degenerazione del settimo nervo cranico, ad una degenerazione degli altri, che sono collegati. Dopo una paralisi, e dopo 15 giorni di processi degenerativi, la struttura si trova ad essere, anche fisicamente, molto ridotta. Per questo, in seguito, ci devono essere dei processi rigenerativi, che devono reinnervare le zone denervate. Una reinnervazione non precisa, purtroppo, può portare ad un instradamento sbagliato delle fibre, che porta alla formazione di sincinesie patologiche.

Gli esercizi motori, in fase acuta, possono essere addirittura interferenti in senso negativo con la reinnervazione. Si eseguono quindi degli esercizi per la sensibilità, estero e propriocettiva, per evitare le sincinesie, ma cercando di non interferire con la reinnervazione.

Nelle ricerche della Montalcini si sono individuati dei fattori trofici, che orientano la crescita del neurone. Questi fattori sono anche indispensabili per la sopravvivenza del neurone, e vengono secreti dai bersagli del neurone. Il fattore trofico, quindi, permette di orientare il cono di accrescimento e la crescita dell'assone verso cellule bersaglio specifiche. Il fattore trofico è molto presente nella fase dello sviluppo, per poi scomparire quando il SNC giunge a maturazione. Ricompare quando ci sono dei danni al SNC, probabilmente per la sua necessità di riorganizzarsi.

La cosa importante, alla fine, è che ogni processo di apprendimento è dato da un cambiamento della nostra rete neuronale, che è quindi in continua permutazione. Le nuove modificazioni della rete neuronale possono essere fissate, strutturate, se l'esperienza viene ripetuta, o perse.

Piaget sosteneva che noi ricordiamo poco delle nostre esperienze da bambini perché i nostri sistemi cognitivi, nel tempo, si sono sovrapposti.

Tornando al discorso del movimento da evitare, si è provato, sperimentalmente, a prendere un neurone tagliato e una fibra muscolare. Lasciando ferma la cellula muscolare, o addirittura inibirla, provoca un aumento del numero di motoneuroni che sopravvivono. Viceversa, stimolare la cellula muscolare porta alla morte di un più alto numero di motoneuroni. Questo è dovuto al fatto che i neuroni dipendono dai loro bersagli: se la fibra non si contrae, inizia a secernere fattore neurotrofico, per portare a una riorganizzazione della rete neuronale e riottenere una contrazione. In una paralisi del facciale, quindi, la somministrazione precoce di esercizi motori, a maggior ragione visto che gli esercizi non stimolano completamente tutte le fibre, provocherebbe una non secrezione di fattore neurotrofico, o peggio una secrezione

non uniforme. La secrezione non uniforme, maggiore in alcune zone che in altre, porta alla formazione di sincinesie, dovute alla reinnervazione aberrante.

## 1.2 Esperimento sui topi

L'ipotesi è che l'esperienza permetta una modificazione del cervello del topo. Le variabili indipendenti, nell'esperimento, sono date dal tipo di gabbia, quindi dal tipo di stimolazione a cui i topi venivano sottoposti: le gabbie potevano essere standard, deprimenti o stimolanti. Le variabili dipendenti che sono state esaminate sono: variazione del peso delle sezioni cerebrali, variazione dei livelli di secrezione enzimatica, variazione del rapporto della presenza di DNA e RNA.

Come variabili intervenienti si è selezionato il campione, tramite incroci tra fratelli e selezione dei topi partecipanti all'esperimento: i ratti discendono da incroci tra fratelli per eliminare il più possibile la variabilità genetica che predisponga alla variazione del cervello. I partecipanti all'esperimento erano solo topi maschi, e i criteri di inclusione ed esclusione dovevano essere gli stessi per il gruppo sperimentale e quello di controllo, per evitare differenze in partenza. Il gruppo di controllo è particolare: un gruppo di topi funge da gruppo di controllo per l'altro gruppo. I primi ciechi in questo esperimento sono i topi, che non sanno di prendere parte ad un esperimento. Un altro cieco è dato da chi esegue le sezioni nel cervello, che non sa a che gabbia appartenga ogni ratto, ed eventualmente può essere reso cieco anche chi elabora i dati, non informandolo sul perché elabora.

Nella fase sperimentale si descrive lo svolgimento dell'esperimento. Si riportano quindi il tipo di variazioni nella massa del cervello, e le variazioni enzimatiche. La variazione del rapporto DNA/RNA è un dato inatteso: va semplicemente indicato, ma non discusso nelle conclusioni: essendo i dati emersi durante l'esperimento, si rischia di introdurre dei dati in favore delle ipotesi, che vengano manipolati, anche inconsapevolmente, dal ricercatore, per supportare le sue ipotesi. Si rischia anche la creazione di ipotesi *ad hoc*.

L'elaborazione dei dati viene affidata, di solito, ad uno statistico, molto più affidabile di noi.

nella valutazione ci si esprime circa la accettazione o il rifiuto dell'ipotesi di partenza, in base ai dati emersi durante la trattazione del problema.

## 1.3 Tesi sperimentale

In una tesi sperimentale, quindi, il primo capitolo funge da introduzione, con la descrizione del problema e la scelta dell'ipotesi. La scelta del campione, i materiali utilizzati, vengono esposti in un capitolo successivo, *materiali e metodi*, appositamente dedicato. Alla fine si trova la fase dei risultati, che erano stati dichiarati come aspetti da indagare all'inizio, e vengono presentati anche i dati inattesi, a cui ci siamo trovati davanti durante l'esecuzione dell'esperimento. L'ultimo capitolo è quello dedicato alla discussione dei risultati.

La tesi sperimentale, quindi, non è così difficile da fare, il problema più grande è trovare un problema che sia interessante, che valga la pena studiare. La maggior

parte della pubblicazione di ricerca, dopo pochi anni dalla pubblicazione, viene cestinato, in quanto proprio non ha rilevanza o conseguenze a livello operativo. Quello che ci si aspetta dallo studente, quindi, è non tanto che produca una tesi che rivoluzioni il mondo scientifico, ma piuttosto che segua in modo rigoroso il metodo: devono essere analizzate le variabili che si sono dichiarate, e le conclusioni devono discendere dall'analisi di queste variabili.



# Capitolo 2

## Ricerca

L'ottanta per cento delle madri tiene il figlio dalla parte sinistra. Questo è istintivamente dovuto al fatto che il bambino si sente maggiormente rassicurato se sente il battito cardiaco della madre, visto che per molti mesi ha vissuto sentendolo continuamente. Come dato, anche l'ottanta per cento dei pittori ritrattisti ritrae il soggetto con la tre quarti sinistra del volto verso l'osservatore. Questo è dovuto al fatto che, come nella manipolazione, anche nella mimica facciale c'è una lateralizzazione, quindi la parte sinistra del volto tende ad essere più espressiva. I pittori, per istinto scelgono la parte migliore e la espongono all'osservatore.

Nelle paralisi del facciale, quando c'è una paralisi della parte più espressiva, la parte meno espressiva, che deve supplire alla mimica maggiore persa, tende a tirare tutto il volto dalla sua parte. Questo ci obbliga a chiederci, inizialmente, quale sia la parte colpita.

Sperimentazione e ricerca sono comunque due cose diverse: la ricerca si avvale di tanti metodi, di tanti processi logici. All'interno di questi, si distingue la ricerca osservazionale dalla ricerca sperimentale, dalla ricerca qualitativa.

Nella ricerca osservazionale, lo sperimentatore non interviene a manipolare il fenomeno, lo lascia com'è e lo osserva, mentre nella ricerca sperimentale si introduce una variabile, si modifica il fenomeno che vado a misurare.

Classicamente, gli studi osservazionali sono quelli

- trasversali
- caso-controllo
- di coorte

Negli studi trasversali si verifica la prevalenza puntuale di un dato fenomeno: è una fotografia di una popolazione più o meno ampia, che dovrebbe idealmente tendere all'intera popolazione.

Negli studi caso-controllo si selezionano le persone che presentano una certa malattia (i casi) e quelli che non la presentano (i controlli), per poi verificare quanti casi e quanti controlli presentino un certo fattore. È uno studio puramente osservazionale, di cui siamo certi, perché questo tipo di studio è retrospettivo. In questo tipo di studi si ricava, alla fine, l'*odds ratio*, che oscilla attorno a 1. Se questo valore è esattamente 1, siamo sicuri che non ci sia correlazione tra il fattore

di rischio e la malattia, se è maggiore di 1 abbiamo una correlazione, più o meno forte, tra la malattia e il fattore di rischio, mentre se è minore di uno, il fattore viene detto *protettivo*. Questo tipo di studi può essere affrontato tramite interviste o tramite documentazione clinica.

Gli studi di coorte sono studi prospettici: si sceglie di iniziare a studiare una certa malattia oggi, e la si segue per anni, o si introduce un nuovo farmaco, e si segue la sua evoluzione per alcuni anni. Gli studi di coorte sono molto più controllabili di quelli caso-controllo, perché il clinico ha proprio il controllo, momento per momento, dei pazienti.

Questi studi possono avere degli aspetti positivi o negativi, detti BIAS. I BIAS possono essere di selezione (come viene reclutato il campione), di misura (quelli legati alla misurazione della variabile indipendente), o di confondimento (essenzialmente sono le variabili intervenienti, che confondono la ricerca perché non vengono considerati in anticipo). Questi vanno ad analizzare aspetti temporali, economici, e di attendibilità.

Gli studi trasversali sono brevi, semplici, poco costosi, ma non permettono di stimare correttamente fenomeni poco frequenti, e non sono accurati per il fattore di rischio.

Gli studi caso-controllo sono anche questi brevi, sono adatti per le malattie rare, e

Gli studi di coorte sono attendibili per il rischio relativo, ma sono lunghi, costosi, hanno difficoltà tecniche (perdita dei casi, variazione dell'esposizione, cambiamenti delle tecniche diagnostiche, ...), devono avere un numero elevato di soggetti, che spesso non è facile da ottenere, e non sono adatti, ovviamente, per le malattie rare. Le differenze diagnostiche, in questi studi, sono molto importanti, perché la maggiore diagnosticabilità di una certa malattia rischia di rendere irrilevante una ricerca fatta su tecniche vecchie.

## 2.1 Disegno sperimentale

- Definizione del problema: Perché i fisioterapisti manifestano determinate patologie, ad esempio il dito a scatto?
- Formulazione dell'ipotesi: Il mancato utilizzo di ausili in ambito ortopedico può portare ad una maggiore comparsa del dito a scatto?
- Scelta delle variabili:
  - Variabile indipendente: Utilizzo di ausili/utensili appropriati.
  - Variabile dipendente: Variazione dell'incidenza del dito a scatto.
- Controllo variabili intervenienti:
  - Scelta del campione: Scegliamo gli studenti del terzo anno, maschi, che scelgono di dedicarsi alla terapia ortopedica.
  - Gruppo di controllo: La parte di fisioterapisti a cui non assegniamo un ausilio.

- Cieco: Non informiamo i terapeuti sul vero scopo della ricerca, facendogli credere che stiamo eseguendo una ricerca sull'efficacia dell'ausilio nel trattamento del paziente, non nella prevenzione della patologia professionale.
  - Doppio cieco: Lo statistico a cui affideremo i dati da elaborare non sarà informato sul tipo di ricerca.
- Fase sperimentale:
  - Raccolta dati: Eseguita con un questionario con item multipli, in modo da non far capire che la ricerca verte sull'efficacia nella prevenzione.
  - Elaborazione dati: Eseguita da uno statistico, appositamente accecato.
  - Valutazione



# Capitolo 3

## Ricerca qualitativa

È una parte della ricerca, che viene utilizzato molto in ambito sociale e psicologico. Nell'800, in periodo positivista, quando l'unico metodo valido era quello scientifico, e ciò che non poteva essere conosciuto con il metodo scientifico non era valido. Nel '900, però, ci si rende conto che non si può applicare in ambito sociale quello che è vero per le scienze naturali.

Per ricerca qualitativa si definisce un processo di indagine che si basa sulla comprensione di un fenomeno sociale, all'interno del suo contesto. Il setting di indagine, quindi, è quello naturale, nell'ambiente di origine del fenomeno. Risponde alle domande "cos'è X e come varia", non a "quanto è X e quanti X ci sono", come la ricerca quantitativa.

Si indaga nell'ambiente naturale del fenomeno, cercando di comprendere cosa il fenomeno rappresenta per le persone. Gli obiettivi sono la comprensione del fenomeno, la responsabilizzazione degli individui, la comprensione empatica del contesto.

Le differenze rispetto alla quantitativa sono già nel disegno della ricerca: nella quantitativa il disegno è ben strutturato, con valutazione di dati numerici e revisione della letteratura, e schema di indagine chiuso e rigido, mentre nella qualitativa il disegno è strutturato, ma molto flessibile, con varie tappe collegate fra loro che ci permettono di tornare indietro, riprogrammare e testare. Lo scopo non è misurare e descrivere, ma spiegare e comprendere. L'obiettivo della quantitativa è l'oggettività, mentre nella qualitativa viene riconosciuta la soggettività, con una ricerca co-costruita. Il campione della quantitativa deve essere statisticamente significativo, quindi in numero sufficiente per avere dati significativi. Nella qualitativa non è importante il numero di casi selezionati, ma la probabilità che i casi indagati possano rispondere nel modo migliore alle nostre richieste: ad esempio, in una ricerca sul post-ictus, non ci interessa selezionare 200 soggetti, ma magari ne bastano 5, che rispondano in maniera esaustiva alle nostre richieste, perché esiste il fenomeno della saturazione: nel sentire storie personali si rischia di sentire sempre le stesse cose, in modo che una nuova storia non aggiunga nulla di nuovo a quello che già so. Il metodo di ricerca è eterogeneo: a seconda del tipo dei partecipanti posso usare un questionario, una intervista, ...

I dati che si ricavano non sono standardizzati, possono essere brani, sbobine, questionari, pinei di considerazioni personali. Riguardo alla metodologia, la quantitativa usa un campionamento casuale, per ottenere risultati numerici. Nella

qualitativa, il campionamento non è casuale, perché cerchiamo i partecipanti che ci possano dare le risposte migliori. L'oggetto dell'analisi è il vissuto dell'individuo, i suoi sentimenti, le sue motivazioni. Nella ricerca quantitativa si vuole spiegare il perché di certi dati, mentre nella qualitativa si vuole comprendere gli individui e le loro percezioni. La statistica è utilizzata, ma solo come supporto, non come strumento di analisi principale. La presentazione dei dati non viene realizzata con una tabella, ma con delle informazioni descrittive sulla base delle nostre indagini. Per generalizzare i dati, in quantitativa si esegue una correlazione delle variabili, mentre nella qualitativa si classifica tutto in base alle tipologie dei soggetti che partecipano.

I risultati della quantitativa sono generalizzabili e riproducibili, mentre nella qualitativa è difficile generalizzare, anche se si chiede che siano, almeno in parte, riproducibili. I concetti della ricerca quantitativa sono definitivi, mentre nella ricerca qualitativa sono sensibilizzanti.

La ricerca qualitativa può essere utilizzata prima della quantitativa, per orientare al meglio la successiva quantitativa, con un questionario o un focus group, che ci permettano di ideare una quantitativa con un programma di azioni che più probabilmente ci darà successo. Può essere utilizzata anche assieme, per analizzare perché un certo fenomeno si verifichi in un certo contesto. Può essere utilizzata anche quando la ricerca quantitativa non riesca ad analizzare il fenomeno: in un ambito nuovo, ad esempio, per cercare indirizzi su come eseguire un certo intervento, si possono valutare tutti i punti di vista in gioco.

Le fasi della ricerca sono:

- Scegliere e definire il problema: Mentre per la ricerca quantitativa, il problema di solito lo abbiamo ben chiaro, qui è sfumato. L'argomento e l'idea sono inizialmente vaghi e nebulosi. Innanzitutto si esegue una revisione in letteratura, perché bisogna sempre fare riferimento a quello che è stato scritto. In seguito si analizzano delle prospettive di ricerca, e formulando delle domande specifiche definiamo il campo di studi.
- Formulare l'obiettivo cognitivo: Si formula tenendo conto dei fattori che condizioneranno il processo di ricerca. Dobbiamo cercare di restringere il più possibile la nostra indagine. Andando avanti, emergeranno delle domande sempre più specifiche. Per il bene della scienza, una volta definito un obiettivo cognitivo, quello deve restare lo stesso.
- Definizione delle strategie operative: Gli strumenti di indagine utilizzati: possono essere focus group, questionari, interviste strutturate o non strutturate. Dobbiamo anche scegliere dei soggetti pertinenti.
- Raccolta dati: Provando gli strumenti sul campo potrebbero sorgere dei problemi: il campione non risponde alle nostre richieste (in questo caso lo cambiamo), gli strumenti non sono idonei (li cambiamo) o le informazioni non sono complete (somministriamo anche un altro strumento). È sempre possibile tornare indietro, quindi. È importante ricordare che le ipotesi possono sempre essere confutate durante la ricerca.

- **Analisi dei dati:** Diventa molto importante il consenso informato, analizzando il vissuto delle persone. Per analizzare, il ricercatore si trova a prendere degli appunti durante la conduzione dell'intervista, che possono essere sia oggettivi, una sorta di riassunto dell'intervista, sia che mettano in evidenza gli atteggiamenti messi in atto durante l'intervista.
- **Presentazione e interpretazione dei risultati:** Alla luce del lavoro fatto su ogni intervista, sia dei punti salienti, sia dei nostri commenti, possiamo confrontare tutti questi dati, per chiarire quello che ci eravamo proposti di chiarire, generalizzando o delimitando le conclusioni. Alcuni dati vanno censurati, al contrario di quello che succede in quantitativa.

## 3.1 I criteri

Nonostante la nebulosità della ricerca qualitativa, esistono dei criteri da rispettare durante l'esecuzione della ricerca. Gli obiettivi e le ipotesi di ricerca devono essere ben chiari e definiti. Il campione deve essere scelto nel modo migliore, cosiccome le tecniche e gli strumenti che andremo a utilizzare.

I dati che otterremo devono essere pertinenti, validi e attendibili, e possono essere raccolti utilizzando tutti gli strumenti a nostra disposizione. Le informazioni che raccogliamo devono essere trattate, e devono restare disponibili per chi magari volesse esaminare il nostro studio. Le conclusioni devono concordare con i risultati che otteniamo, e devono restituire una visione d'insieme dell'oggetto che viene indagato. I risultati devono essere pertinenti ai dati, e la conclusione deve esporre in maniera chiara, comprensibile, e con un linguaggio scientifico.

## 3.2 I disegni di ricerca

La **ricerca fenomenologica**: descrive, interpreta e comprende i significati di esperienze vissute in prima persona. Si può condurre su piccoli gruppi o su individui, è essenziale che il ricercatore sia empatico, per poter trarre i dati. La sua domanda è: "come si vive in una particolare situazione". Il campione si analizza con attenzione alla qualità, non alla quantità del gruppo, per evitare la ridondanza delle informazioni, ma cercando di avere una certa completezza. Potremmo utilizzare un singolo racconto, un evento irripetibile, o magari si può scegliere di analizzare un singolo caso di quelli che abbiamo analizzato, se tutti i casi danno informazioni molto simili. Una volta selezionato il campione, dobbiamo definire i parametri della ricerca, il tempo che vogliamo dedicarle, e quello che vogliamo ottenere. È fondamentale il consenso, e bisogna definire gli imprevisti che potremo incontrare, e come fargli fronte. I dati si analizzano con empatia e intuizione. Se l'empatia manca, si può cercare di porre attenzione a determinati atteggiamenti, determinate espressioni. È fondamentale non andare fuori tema, indirizzando le domande durante le interviste, e anche durante la stesura dell'elaborato dobbiamo mantenere presente il quesito, e rispettandolo. I dati non coerenti con il quesito

iniziale, quindi, vanno eliminati. Alla fine, si deve ottenere una sintesi dei racconti e delle esperienze degli intervistati.

Nei risultati si presentano gli aspetti essenziali dell'esperienza, usando magari citazioni dei soggetti, descrivendo la modalità di presentazione e i temi essenziali dell'esperienza. Si crea una trama, inserendola in una struttura.

Un esempio potrebbe essere chiedersi quale sia il significato di vivere da soli per gli anziani con Alzheimer o demenze correlate, o per giovani con mielolesioni.

La **grounded theory** vorrebbe sviluppare una teoria, descrivendo i problemi socio psicologici di base e i processi che avvengono in contesti sociali. Porta avanti allo stesso tempo la ricerca, la gestione, l'organizzazione e l'elaborazione dei dati raccolti. Tutti i passaggi della ricerca devono quindi avvenire contemporaneamente. Non c'è interruzione tra la raccolta e l'analisi dei dati, e questo consente una migliore dinamicità del processo: tutte le affermazioni possono essere mantenute o modificate alla luce dei dati raccolti, e il ricercatore partecipa al fenomeno, mentre lo studia. Le informazioni non vengono solo da dati formali, ma anche da interviste informali, che vengono ottenute in modo non convenzionale. Il campionamento deve essere molto più numeroso: entrando nel contesto captiamo tutto quello che possiamo captare, quindi più dati abbiamo, meglio è. È possibile "perdersi" all'interno della mole di dati. Gli aspetti positivi sono la grande dinamicità e la possibilità di ottenere informazioni indirettamente, mentre quelli negativi sono appunto la possibilità di perdersi, e di perdere l'indirizzo iniziale della ricerca.

La **ricerca etnografica** è mirata ad indagare la cultura, i modi di agire, le dinamiche, le tradizioni, di un gruppo sociale, che abbia una organizzazione regolata, con ruoli e modalità coerenti e compatibili con le regole del sistema, che deve essere diverso dal nostro. Per farla, c'è bisogno di immergersi nell'ambiente che si vuole indagare. Si parte con dei contatti iniziali, con la revisione della letteratura, si raccolgono i dati relativi alla popolazione che vogliamo studiare, per poi confrontare nuovamente i dati raccolti con la letteratura. È importante, in riabilitazione, per adeguare i trattamenti ai sempre più presenti immigrati.

Lo **studio di caso** è utilizzato quando vogliamo studiare una situazione complessa, unica e irripetibile, e quindi ci avvaliamo sia della quantitativa che della qualitativa, per questo disegno di ricerca. L'obiettivo è studiare l'insieme del paziente, sempre cercando di capire il "*cosa, come e perché*", evitando di ridurre il fenomeno a poche variabili, approfondendo di più l'insieme. È utilizzato quando i confini tra il fenomeno e il contesto non siano così chiari. Le fonti sono più precise, grazie all'affiancamento della ricerca quantitativa, quindi l'organizzazione dei dati sarà specifica, e i dati verranno raccolti in maniera precisa. Bisogna identificare in maniera chiara il problema da comprendere, individuare domande e requisiti del nostro studio, individuare i componenti delle domande e i confini dello studio, se il campionamento non è significativo bisogna ripeterlo, bisogna predisporre un protocollo di analisi dei dati, e redarre un elaborato scientifico.

La scelta dei casi dipende dagli obiettivi che dobbiamo perseguire: essendo lo studio di caso un terreno comune alle due ricerche, la logica di campionamento è statistica, quindi ci servono abbastanza casi, scelti con criterio qualitativo, in modo che i soggetti rispondano in maniera soddisfacente ai quesiti, senza saturarci di informazioni o essere ridondanti. È anche possibile scegliere dei casi rappresentativi da un campione più ampio, che verrà sottoposto alla ricerca quantitativa. Il



campionamento non può essere casuale, come nella quantitativa, ma deve essere intenzionale, effettuata secondo tre tipi di campionamento:

- Per massimizzare le differenze, prendiamo un caso critico, e indaghiamo le situazioni all'estremo.
- Possiamo minimizzare le differenze
- *Snowball sampling* per restare il più possibile al centro della distribuzione dei casi

Anche la scelta delle tecniche è importante: questionari, interviste, test, focus group sono solo alcuni dei numerosi esempi.

La sfida di questo metodo è riuscire a fare andare bene sia la ricerca quantitativa che la qualitativa, quindi le informazioni devono andare bene per entrambe le ricerche.

Per padroneggiare i dati ci sono varie strategie: l'utilizzo di un database di primo livello, sintetizzando e codificando le informazioni, per dare una visione unitaria, a cui faccia seguito un database di secondo livello, per fare una sintesi di tutte le informazioni che abbiamo nel primo database, per dare anche un punto di vista scientifico alle nostre informazioni.

Tutte le interpretazioni dei dati che abbiamo raccolto vanno riportate, perché nella ricerca qualitativa l'interpretazione è molto importante.

## 3.3 Il campionamento

Il campionamento è l'atto di selezione del campione, che è una piccola porzione della popolazione. Deve essere adeguato a studiare il fenomeno che ci interessa. Bisogna selezionare i casi più ricchi di dati. Può essere eseguito prendendo i casi estremi, un campione omogeneo, un campione teorico, casuale, con una stratificazione intenzionale.

### 3.3.1 Tipi di campionamento

- Il campionamento teorico si usa nella grounded theory, e in questa metodica le informazioni vengono codificate, si esegue un confronto e si creano delle memo. Se i dati sono incompleti o fanno emergere nuove ipotesi, si esegue un nuovo campionamento. Il caso estremo: si trova ai lati della gaussiana.
- La variazione massima può essere
  - demografica: per sesso, razza, classe sociale, educazione, età e reddito.
  - fenomenica: variazione in base alla diagnosi e alla stadiazione
  - teoretica
  - contestuale: dove vivono i soggetti

- Lo stratificato mirato: si usa quando si debba stratificare il campione esaminando vari aspetti.

Gli obiettivi del processo di campionamento sono: identificare i criteri di inclusione e esclusione, identificare ulteriori specifici campioni, stimare la numerosità che vogliamo ottenere, e definire le strategie di reclutamento del campione.

La dimensione del campione va stimata in modo da avere informazioni utili, senza raggiungere la soglia di saturazione. Per la Grounded Theory andiamo da 20 a 50, per la fenomenologica da 5 a 20, descrittivo interpretativo prevede circa 15 persone, e per l'etnografico non viene stimato il campione, ma bisogna avere una immersione intensa e partecipante.

Il campione può essere strutturato a palla di neve: si chiede al campioine chi sia molto informato su un certo aspetto, e reclutare così. Può essere opportunistico, quindi individuare qualcuno che spieghi il concetto che ci interessa, o di convenienza, quindi cercando di reclutare chiunque possa avere informazioni utili.

### 3.3.2 Come raccogliere le informazioni

#### Focus Group

Il Focus group si basa sull'idea che l'interazione di un gruppo possa portare ad ottenere delle informazioni originali, che si basino sull'esperienza diretta dei partecipanti. Può essere utilizzato da solo, come tecnica qualitativa, o in associazione alla metodologia quantitativa. È composto di tre fasi: in fase preliminare si identificano gli elementi costitutivi del problema, con un linguaggio adeguato per trovare i punti critici, la Ricerca verifica l'andamento della raccolta dati, per eventualmente modificare il processo di raccolta, e in fase di Valutazion permette di verificare quali siano le conseguenze da trarre dalla ricerca, la reazione della popolazione a partire dai dati raccolti, e stabilire se l'interpretazione trova conferma presso la popolazione. Con il focus group è importante definire che informazioni mi aspetto, come le utilizzerò, e per qule scopo. Si conduce tramite una intervista, in modo da avere una linea guida per condurre l'incontro. Devo avere una scaletta di domande, in modo che io, moderatore, avrò sempre una idea di dove andremo a parare, per non perdere il filo, che è una cosa frequente, parlando in gruppo. Questa guida non deve essere un questionario, non devo seguirlo esattamente domanda per domanda, ma in letteratura si dice che per avere una buona indagine, le domande debbano essere organizzate ad imbuto: partendo dal generale bisogna arrivare sempre più al particolare. Il numero di partecipanti deve essere compreso tra circa 6 e circa 12, i criteri di inclusione vengono decisi in base al campionamento che abbiamo effettuato. Il ruolo del moderatore è fondamentale, per gestire la conversazione, con una particolare attenzione a cogliere tutte le idee che emergono, con un linguaggio e un comportamento adeguati, per stimolare e dirigere la conversazione, anche adattandosi al partecipante con cui interagiamo. La discussione deve restare sempre in tema, ma non deve essere troppo limitata dal moderatore. Dobbiamo restare neutrali, per non dirigere completamente il discorso, soprattutto non per le idee che ne devono emergere. Se il gruppo tende a far deviare il discorso, il moderatore deve riportare il discorso sui binari predefiniti. A mano a mano che si va avanti, le domande devono essere sempre più strutturate.

Luogo e durata: Va da 1 a 3 ore, con una location neutrale, ma ospitale, per mettere le persone a loro agio e farle parlare liberamente. Devono essere evitati focus group di persone che si conoscono, e che hanno gerarchie ben definite. È possibile creare dei focus group anonimi. sarebbe importante cercare di avere un luogo riservato e silenzioso. Si possono effettuare registrazioni audio e video, con il moderatore che intanto prende i suoi appunti, annotando i comportamenti non verbali dei partecipanti. La registrazione viene poi sbobinata, integralmente, e si selezionano le informazioni più importanti. Nelle conclusioni si possono inserire delle citazioni di quello che si è detto, purché possano essere chiare e spiegare bene quello che si è detto.

Per capire se un focus group sia stato condotto bene o meno, è importante verificare come sono stati scelti i partecipanti, e quale sia la loro motivazione. Si controlla se l'ambiente era consono e organizzato in maniera adeguata, si controlla il disegno di ricerca, e il clima che si è instaurato nel focus group, quale sia stata la varietà delle idee emerse, e quali siano stati i tempi di conduzione e quelli riservati all'interazione dei partecipanti.

Si considera quello che viene fuori dalle nostre conclusioni, che devono essere chiare.

### **Tecnica delphi**

È una tecnica strutturata, in cui gli esperti interagiscono non in modo diretto, ma in modo indiretto: gli esperti non devono essere presenti in un luogo definito, ma possono partecipare anche da casa. Si forniscono dei questionari a cui rispondere anonimamente, per rendere meno influenzate possibili le opinioni delle persone. Il ricercatore coordina e gestisce il gruppo, fornendo i questionari ai partecipanti, e costruendo poi dei questionari ulteriori sulla base delle risposte che vengono formulate. In questo caso, i partecipanti devono essere competenti ed esperti di un certo argomento. I partecipanti sono da 8 a 20, interagiscono a distanza, non sanno di conoscersi, quindi nessuno viene messo in soggezione. Le informazioni sono sempre raccolte tramite questionari o interviste scritte, che possono essere strutturate o non strutturate. Di solito la ricerca prende l'avvio con domande aperte, in cui ci si possa esprimere liberamente, e procede con domande chiuse, che sono più specifiche. Viene utilizzata anche la statistica, per definire i risultati. Per valutare l'accuratezza della tecnica delphi, si valuta

- La composizione degli esperti
- La motivazione e puntualità nelle risposte (il materiale deve essere sempre conservato, per permettere una verifica della qualità della ricerca)
- L'analisi dei dati
- La pertinenza delle risposte
- La tempestività delle risposte, o la difficoltà di ottenere le risposte nei tempi previsti
- Il giudizio di chi ha partecipato alla ricerca.

## Intervista

È una conversazione, sollecitata dall'intervistatore, che è anche il ricercatore, rivolta a soggetti selezionati con adeguato campionamento, in numero adeguato alle nostre finalità, guidata dall'intervistatore, sulla base di uno schema più o meno flessibile. Non è volta a ricavare dati, ma a comprendere la realtà che stiamo studiando, in particolare come i soggetti che analizziamo possano vedere il mondo, e il fenomeno che ci interessa. L'obiettivo è fornire una cornice in cui gli intervistati possano definire il loro modo di sentire con le loro parole. Il campione non è statisticamente significativo, quindi può essere ridotto, ma non deve fornire informazioni ridondanti, con un campionamento non probabilistico, ma con caratteristiche rilevanti per la nostra analisi. Il nostro scopo è ricostruire storie, non studiare variabili.

I vari tipi di intervista possono differenziarsi per il grado di standardizzazione, che sarebbe la libertà che si sceglie di concedere all'intervistato. L'intervista è utile come ausilio nella ricerca quantitativa nella fase pre, o come supporto alla quantitativa.

- L'intervista strutturata: a tutti gli intervistati sono poste le stesse domande, nella stessa formulazione e nella stessa sequenza, in maniera aperta. Cerca quindi di simulare l'approccio quantitativo, pur essendo qualitativo. È l'unica che può essere utilizzata negli studi sia qualitativi che quantitativi. Perde in flessibilità, perché le domande non possono essere guidate dalle risposte dell'interessato, ma possono essere studiate meglio. È comunque meno strutturata e standardizzata del questionario, perché le domande sono aperte e non chiuse. Non è il metodo migliore per conoscere il fenomeno in profondità, perché siamo legati a domande precise e non possiamo indagare oltre, ma ci permette di raccogliere dei dati oggettivi.

L'intervista strutturata viene preferita al questionario quando abbiamo situazioni molto variabili, perché permettiamo alla persona di dare risposte personali, o con un problema complesso, o grande, o quando la cultura dell'intervistato è poco adatta al linguaggio che potremmo utilizzare all'interno delle domande chiuse.

- L'intervista semistruutturata: il ricercatore ha una traccia con gli argomenti da trattare nell'intervista, quindi non è completamente strutturata, né completamente libera. C'è quindi una certa libertà, che permette di indagare al meglio gli argomenti, e di variare le domande, sia nella formulazione che nell'ordine. Lo stile della conversazione, mentre nella strutturata resta sempre lo stesso per tutti, permette di essere regolato in base al contesto, anche spiegando meglio le domande. È possibile sviluppare temi che non erano in traccia, ma che ci interessano.
- L'intervista non strutturata: l'intervistatore andrà a porre un tema generale, ma sarà l'intervistato a guidare la conversazione, scegliendo di cosa parlare e di cosa non parlare. Non può essere preparata in anticipo, ma ogni colloquio prenderà una piega diversa.

La scelta dell'intervista varia in base ai nostri obiettivi, se vogliamo, ad esempio, più descrivere o più comprendere il fenomeno. Se gli intervistatori sono molteplici, bisogna sceglierne una strutturata, per mantenere un minimo di obiettività, mentre nelle indagini con un solo intervistatore è possibile anche sceglierne di meno strutturate, mantenendola comunque.

L'intervista clinica è fortemente strutturata.

L'intervista va condotta spiegando al paziente cosa vorremmo ottenere dall'intervista, quindi quale sia lo scopo dell'intervista e della ricerca, perché abbiamo scelto lui come campione, e perché andremo a porre eventuali domande personali. In seguito si fanno delle domande primarie, per introdurre il tema, che possono essere generiche, descrittive, o strutturali, o a contrasto. Esistono anche le domande sonda, che non sono vere e proprie domande, ma sono degli input, che diamo al paziente per punzecchiarlo, senza imboccare delle risposte. Le domande sonda vengono strutturate ripetendo la domanda e parte della risposta, o mostrandosi molto interessati, o con un interesse particolare. Il linguaggio che dobbiamo utilizzare è il più possibile empatico, per cogliere le idee del paziente. Una cosa molto difficile è dirigere la conversazione senza dirigere troppo il pensiero di chi abbiamo davanti.

Dopo aver somministrato e registrato l'intervista, dobbiamo analizzare i dati raccolti, con attenzione anche al linguaggio non verbale.

I risultati vengono poi tradotti in una narrazione, raccogliendo gli episodi e le narrazioni di caso, inserendo eventualmente anche brani dalle interviste. La sintesi dei dati si effettua anche con delle analogie.

### 3.4 Idee uscite in classe

- Come adeguare la medicina occidentale alla visione tradizionale del gruppo cinese
- Indagare sulla diversa percezione dei vaccini nei diversi gruppi etnici
- Qual è il vissuto di malattia del caregiver nel trattamento del paziente con malattia cronico degenerativa
- Differenti vissuti del paziente in base alla relazione impostata dal fisioterapista (secco, distaccato, empatico, neutro) e quale sia il migliore outcome riabilitativo
- Rapporto tra regole sanitarie e infezioni post-operatorie
- Il vissuto in riabilitazione del paziente sportivo in funzione al ritorno in campo.
- Come il vissuto personale di malattia in una popolazione di anziani a ridotta mobilità influenza il recupero dalla patologia.