



Cofinanziato
dall'Unione europea

Promuovere la cittadinanza attiva e responsabile nelle scuole



Toolkit

I. Metodologia per gli insegnanti

MODULO 3 Fase di ricerca

Progettazione della ricerca, metodi e raccolta delle prove



GYMNÁZIUM
JOSEFA RESSELA

Sukromna základna
škola
Felix



Slovakia



odpo
vědná
společ
nost



learnable

WSB University

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile dell'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.



Cofinanziato
dall'Unione europea



Quest'opera è rilasciata sotto licenza [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Attribuito a:

Sviluppato nell'ambito del progetto ACTIVE finanziato dal programma Erasmus+.

Organizzazione responsabile dello sviluppo del materiale: Odpovědná společnost, z. s.

In collaborazione con i partner del progetto

Autori: Mareš, Matěj & col.

Versione 1.1

Maggio 2023

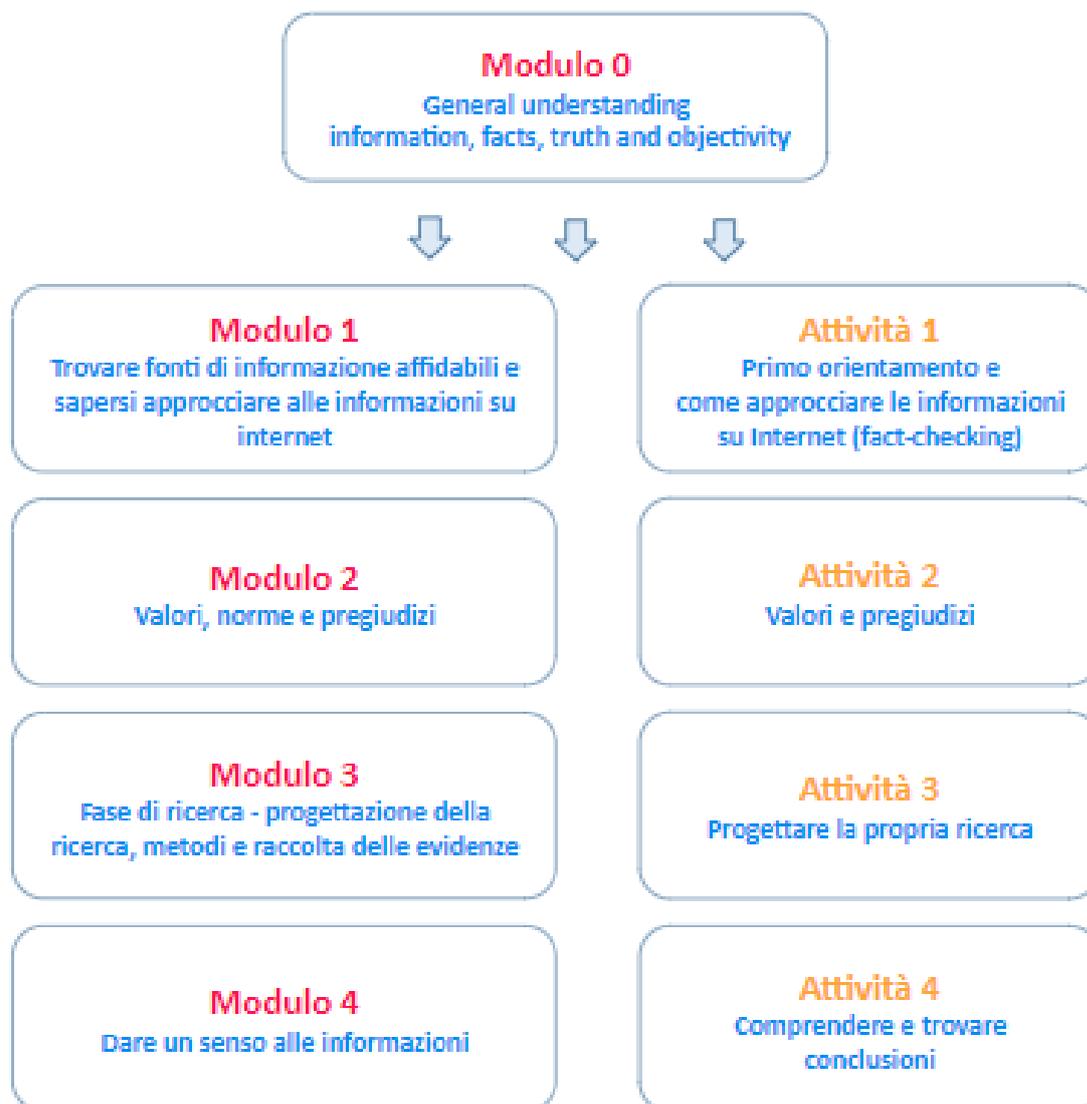
Indice

Indice	2
<i>Panoramica dei moduli e delle attività</i>	3
MODULO 3: Fase di ricerca - progettazione della ricerca, metodi e raccolta delle evidenze	4
1.1. Progettare la ricerca	4
1.2. Principi di base per la raccolta delle prove	5
1.2.1. Come esplorare un problema (le fasi)	5
1.2.2. Principi di base per la raccolta delle prove	7
1.3. Cosa considerare quando si raccolgono dati e informazioni	8
1.3.1. Metodo/i di raccolta dei dati e delle informazioni e triangolazione	8
1.3.2. Qualità dei dati e delle informazioni: pertinenza, affidabilità e accessibilità	8
1.4. Fonti e metodi per la raccolta dei dati	9
1.4.1. Ricerca a tavolino e fonti secondarie di dati e informazioni	9
Fonti di dati e informazioni secondarie	9
1.4.2. Ricerca sul campo	10
1.5. Progettare la ricerca - passi per progettare la propria ricerca	17
1.5.1. Fasi della ricerca	17
1.5.2. Cosa considerare nella progettazione della ricerca	21
1.5.3. Esempio di progetto di ricerca	22



Panoramica dei moduli e delle attività

Moduli & Attività





MODULO 3: Fase di ricerca - progettazione della ricerca, metodi e raccolta delle evidenze

"SE NON SAPPIAMO E PENSIAMO DI SAPERE,
ABBIAMO DISTRUTTO TUTTE LE POSSIBILITÀ" (Indian yogi)

Struttura del modulo:

Argomenti trattati:

- Principi per la raccolta dei dati come prove
 - Approccio induttivo e deduttivo
 - Triangolazione
 - Sano scetticismo
- Metodi di raccolta delle prove
 - Ricerca a tavolino
 - Ricerca sul campo
- Progettare la propria ricerca
 - Obiettivi della ricerca
 - Domande di ricerca
 - Fasi del processo di ricerca

Argomenti principali del modulo:

In questo modulo verranno approfonditi i seguenti argomenti:

Come esplorare una problematica (problema/argomento) e raccogliere prove?

Come progettare la propria ricerca?

Cosa considerare quando si raccolgono informazioni - rilevanza, affidabilità e accessibilità?

Come ottenere informazioni affidabili e pertinenti - triangolazione?

Quale metodo di ricerca utilizzare?

Cosa ottengo dalla ricerca qualitativa e quantitativa?

Quali e come porre le domande per la ricerca?

Come stabilire i criteri di ricerca e le ipotesi di ricerca?

1.1. Progettare la ricerca

L'obiettivo di questo modulo è fornire indicazioni su come progettare la propria ricerca con gli studenti in classe. La ricerca può avvalersi dell'approccio ACTIVE che può essere utilizzato per approfondire qualsiasi argomento (per capire di più), per trovare una soluzione a un problema (sociale o tecnico) o per testare le proprie ipotesi (soprattutto per quanto riguarda le questioni sociali). Affinché l'approccio di ricerca presentato funzioni, abbiamo bisogno di individuare un problema da indagare ed esplorare.



1.2. Principi di base per la raccolta delle prove

1.2.1. Come esplorare un problema (le fasi)

Quando dobbiamo/vogliamo affrontare una qualsiasi questione, dobbiamo essere consapevoli di impostare subito il problema o le domande di "ricerca". Come spiegato nel Modulo 1, la soluzione di un "problema" non pertinente è spesso il problema principale che ci impedisce di andare avanti e di trovare soluzioni pertinenti. Pertanto, poiché non siamo limitati da alcun metodo particolare, possiamo e dobbiamo progettare la ricerca in base alle nostre esigenze, ai nostri scopi e all'argomento in questione.

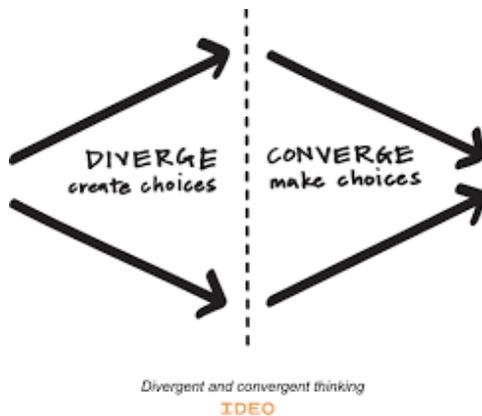
Nell'approccio di ricerca classico, la ricerca è progettata in modo standard all'interno di un **ambito scientifico specifico, con argomenti, metodi e approcci specifici**. Nella maggior parte dei casi i ricercatori seguono le ricerche precedenti e vogliono colmare le lacune ("punti bianchi") di ciò che non è stato ancora spiegato (naturalmente anche nel contesto della situazione attuale). Per lo più (e questo è discutibile) non prestano molta attenzione alla formulazione del problema stesso. Possiamo dire che è abbastanza "normale" che ci siano "problemi" che sono oggetto di uno specifico campo della scienza, senza che questi problemi vengano ulteriormente messi in discussione (non vengono ulteriormente problematizzati, a meno che qualcuno non presenti qualche nuova e sconvolgente scoperta). In questo caso potremmo discutere su quanto siano effettivamente liberi di scegliere quale argomento esplorare e quanto invece siano costretti o influenzati a concentrarsi su un certo argomento (per ottenere finanziamenti, prestigio, essere pubblicati ecc.).

IMPORTANTE Dobbiamo distinguere tra l'apprendimento o l'applicazione di un metodo specifico (scientifico) e il **processo di esplorazione di una questione o di risoluzione di un problema**. È molto diverso l'approccio e la mentalità con cui **si progetta la ricerca in base all'argomento, alle esigenze e agli scopi, rispetto all'"esecuzione" di un metodo specifico (scientifico) e all'ottenimento e all'interpretazione dei risultati**. La domanda è: iniziamo con il metodo da utilizzare (il metodo è stabilito in via prioritaria prima della ricerca) o iniziamo con la definizione del problema e delle domande da soddisfare e poi troviamo i metodi adeguati da utilizzare. E **se siamo vincolati a metodi specifici (come quelli utilizzati, ad esempio, in uno specifico ambito scientifico), dobbiamo essere consapevoli dei limiti e dei confini e inquadrare effettivamente l'argomento in base ai metodi disponibili e utilizzati**.

Quando vogliamo **orientarci su un determinato argomento**, possiamo generalmente procedere ispirandoci all'approccio del design thinking. Ciò significa **iniziare con una fase divergente** in cui cerco di non limitarmi nell'ambito della ricerca e poi, sulla base delle informazioni acquisite, posso iniziare a restringere la ricerca e a formulare una decisione.



Design thinking approach¹



Fonte: <https://designthinking.ideo.com/>

Parliamo di raccolta di prove perché il nostro **obiettivo è avere informazioni rilevanti su cui prendere decisioni**. In questo senso, quando raccogliamo prove per esplorare una questione o per rispondere a domande specifiche, dobbiamo andare oltre il fact-checking e trovare informazioni accurate e pertinenti.

Prove: in generale intendiamo per prove i dati (fatti) e le informazioni che **dimostrano o provano l'ipotesi o la teoria**. In generale, dimostrano che l'evento è accaduto o che ha o aveva determinate proprietà. Le prove possono essere classificate in base alla loro rilevanza e validità.

Quando progettiamo una ricerca, dobbiamo essere consapevoli degli aspetti legati all'interpretazione dei risultati e alla solidità delle prove. Per questo motivo si consiglia di consultare anche il Modulo 4 "Dare un senso alle informazioni".

Nell'indagine si combinano generalmente approcci induttivi e deduttivi in un processo iterativo:

Induttivo: dallo specifico al generale. Formulare ipotesi o teorie a partire da evidenze specifiche (quindi si parte dall'osservazione di una specifica prova e per poi individuare dei modelli).

Deduttivo: dal generale allo specifico. Testare la teoria/ipotesi esistente raccogliendo prove (quindi si parte da una teoria e da un'ipotesi da testare con le prove).

..sviluppare un'immagine/schema per illustrare l'approccio induttivo e deduttivo..

(RIASSUNTO) Da utilizzare in classe Il nostro obiettivo è raccogliere prove per comprendere il problema che stiamo affrontando (approccio induttivo) e per confermare o respingere le nostre (o di qualcuno) ipotesi sul problema (approccio deduttivo). In realtà avremo bisogno di entrambi, poiché il **processo si svolgerà nel seguente ordine:**

1. **raccolta delle prime informazioni:** si inizia con l'orientamento al problema
2. **definizione del problema e ipotesi:** quindi formulare e trovare le possibili spiegazioni
 - formuliamo sulla base dei modelli osservati

¹ Naturalmente c'è molto di più nel design thinking, ma per i nostri scopi vorremmo sottolineare questo concetto di base e cruciale del design thinking.



- adottando altri punti di vista e spiegazioni diverse
- 3. **progettare la ricerca**: scegliere l'approccio e i metodi giusti per ottenere i dati che ci permettono di sostenere/confermare o scartare le possibili spiegazioni (ipotesi)
- 4. **raccogliere i dati**: raccogliere i dati utilizzando i metodi e le fonti di dati selezionati
- 5. **dare un senso a tutto ciò**: analizzare, fare una sintesi e formulare conclusioni (o un'altra ipotesi e testarla) (parte del Modulo 4)

NOTA: Anche se all'inizio sono già chiare le possibili spiegazioni (ipotesi), suggeriamo comunque di non saltare la fase 1. In questo modo si raccolgono le informazioni sul problema dalla prospettiva e dal contesto di un collega (per non dimenticare alcune ipotesi o risolvere, ad esempio, il "problema sbagliato").

1.2.2. Principi di base per la raccolta delle prove

Nella raccolta delle prove dobbiamo ispirarci ai seguenti principi di base:

- ✓ **Raccogliere e valutare le prove**: le opinioni degli esperti sono preziose, ma dobbiamo comunque considerare la regola: **È necessaria un'informazione basata sull'evidenza e non sull'importanza.**
 - dobbiamo distinguere tra opinione ed evidenza e valutare la solidità dell'evidenza (si veda il Modulo 4 per maggiori dettagli)
 - dobbiamo rispettare l'esperienza e la conoscenza delle persone competenti nel campo in questione, che fornire spiegazioni pertinenti supportate da prove (sono esperti nel campo).
 - Le opinioni (degli esperti) non devono essere respinte, ma si devono trovare ulteriori prove a sostegno. Se ciò non è possibile, dobbiamo tenere conto dell'opinione degli esperti per le nostre decisioni, ma facendo alcune considerazioni (si veda il Modulo 4 per maggiori dettagli).
- ✓ **Andare oltre il fact-checking**: vogliamo capire la situazione, non solo verificare i dati forniti. Trovate informazioni accurate e pertinenti.
- ✓ **Qualità dei dati**: I dati e le informazioni che servono come prova devono essere conformi ai criteri di qualità per i dati e le informazioni - pertinenza, affidabilità e completezza, validità (accuratezza), accessibilità (vedi sotto).
- ✓ **Triangolazione**: seguire il principio della triangolazione (vedi sotto).
- ✓ **Scegliere metodi pertinenti**: progettare la fase di ricerca (il modo in cui verranno raccolti i dati) in base alle esigenze e agli scopi dell'argomento (vedi capitolo 1.5 Fonti e metodi di raccolta dei dati).
- ✓ **Sano scetticismo**: essere critici ma non paranoici (vedi sotto).
- ✓ **Comprendere i bias**: nella raccolta delle prove dobbiamo essere consapevoli dei nostri e degli altrui bias (vedi Modulo 2).
- ✓ **Comprendere i limiti dell'evidenza**: non tutto può essere supportato dall'evidenza e molte decisioni non sono necessariamente basate solo sull'evidenza (informazioni) ma anche su norme e valori (si veda il Modulo 5 Obiettivi, decisioni e strategie).
 - accettare ciò che si conosce e ciò che non si conosce
 - comprendere anche i limiti della razionalità (vedi Modulo 2 "Valori e norme")



Triangolazione: assicurarsi di supportare le prove con dati provenienti da fonti diverse e, se possibile, con metodi diversi. Questa si chiama triangolazione, quindi è meglio avere almeno 3 fonti/metodi per le prove:

- cercare e utilizzare più fonti
- combinare più metodi (ad esempio, ricerca a tavolino + interviste e/o questionario)

Sano scetticismo: Dovremmo essere scettici e critici nei confronti dei dati, delle informazioni e delle spiegazioni presentate **nel tentativo di conoscere, comprendere e ricercare**. Lo scetticismo dovrebbe spingerci a cercare, a esplorare, a non credere a tutto o a scartare qualsiasi informazione senza un ulteriore esame. Non confondere lo scetticismo con il sospetto (che è paranoia). Lo scetticismo dovrebbe significare essere aperti, non scartare tutto per principio.

(RIASSUNTO) Da utilizzare in classe Il nostro obiettivo è raccogliere prove per sostenere o respingere le nostre ipotesi e affermazioni. Nel raccogliere le prove seguiamo i principi sopra menzionati.

1.3. Cosa considerare quando si raccolgono dati e informazioni

Se vogliamo raccogliere informazioni come prove a sostegno delle nostre decisioni, dobbiamo considerare i seguenti aspetti e tenere conto almeno di queste questioni:

- [Metodo/i di raccolta dei dati e delle informazioni e triangolazione](#)
- [Qualità dei dati e delle informazioni: pertinenza, affidabilità e accessibilità](#)

1.3.1. Metodo/i di raccolta dei dati e delle informazioni e triangolazione

Il metodo: Il metodo significa procedura, come si fa qualcosa. Nel caso della raccolta di informazioni, si tratta principalmente di processi e strumenti per ottenere dati (fatti) e informazioni.

In generale abbiamo due fonti principali di dati:

- Dati secondari ottenuti con una ricerca a tavolino
- Dati primari ottenuti grazie alla ricerca sul campo

Per maggiori dettagli si rimanda al capitolo successivo, dove si discutono in dettaglio i metodi che potrebbero essere utilizzati durante la fase di ricerca.

1.3.2. Qualità dei dati e delle informazioni: pertinenza, affidabilità e accessibilità

I dati e le informazioni devono avere la qualità necessaria per essere in grado di supportare le nostre decisioni. Nel Modulo 1 abbiamo analizzato le seguenti dimensioni della qualità che i dati e le informazioni dovrebbero avere:

- Pertinenza
- Affidabilità e completezza
- Validità (accuratezza)
- Accessibilità

Per maggiori dettagli si veda il Modulo 1 "Fonti di informazione attendibili".

Nel progettare la nostra ricerca, per quanto riguarda la qualità dei dati, dovremmo tenere conto di quanto segue:



- La ricerca deve concentrarsi sulla raccolta di **dati rilevanti** che soddisfino gli scopi e gli obiettivi della ricerca.
- I dati relativi al problema dovrebbero **fornirci un quadro completo**. I dati non possono mai essere del tutto completi, ma dovrebbero coprire tutti gli aspetti chiave del problema in questione.
 - è necessario porsi domande di ricerca pertinenti
- Quando si utilizzano le fonti di dati secondari, bisogna assicurarsi che i dati siano **attendibili**.
 - la fonte dei dati è attendibile
 - i dati sono validi (accurati)
- Dobbiamo anche considerare il tempo e le risorse disponibili per garantire l'accessibilità dei dati (per noi).

Per maggiori dettagli sui criteri di qualità dei dati, si veda il Modulo 1 “Fonte attendibile di informazioni”

1.4. Fonti e metodi per la raccolta dei dati

Possiamo raccogliere dati (prove) attraverso due approcci generali:

- I dati secondari si ottengono con la ricerca a tavolino
- I dati primari si ottengono con la ricerca sul campo

1.4.1. Ricerca a tavolino e fonti secondarie di dati e informazioni

Con la ricerca a tavolino acquisiamo i cosiddetti **dati secondari**, perché prendiamo i dati già esistenti. Questi possono essere database statistici ufficiali, pagine web di organizzazioni governative, notizie, social media, altri siti Internet in generale (ad esempio siti di ONG, blog, pagine private, ecc.), riviste scientifiche e altre fonti.

Fonti di dati e informazioni secondarie

Le fonti di dati secondarie sono state presentate in dettaglio nel Modulo 1 “Fonti di informazione attendibili”.

Per maggiori dettagli su come approcciarsi alle informazioni su Internet si veda il Modulo 1 e l'Attività 1.

Per riassumere, ci limitiamo a elencare le fonti di dati e informazioni ampiamente discusse nel Modulo 2:

- Database statistici ufficiali
- Pagine web ufficiali di organizzazioni governative
- Notizie
- Wikipedia
- Media sociali
- Siti Internet in generale (ad es. siti di ONG, aziende, blog, pagine private ecc.)
- Siti di fact-checking
- Riviste scientifiche



1.4.2. Ricerca sul campo

Non possiamo descrivere nel dettaglio come utilizzare i metodi di ricerca, ma vorremmo evidenziare gli aspetti chiave in modo che voi e gli studenti possiate decidere quale metodo è adatto alle domande da porre. Inoltre, vi forniamo alcuni riferimenti per trovare ulteriori informazioni sui metodi da utilizzare.

Fondamentalmente, ci sono due modi per condurre la propria ricerca sul campo: Quantitativo e qualitativo. La cosa più importante è che rappresentano logiche e obiettivi diversi e sono legati a tecniche diverse. Come verrà mostrato più avanti, è possibile utilizzare entrambi nello stesso progetto (metodo misto), un approccio che è diventato molto popolare.

LOGICA DELLA RICERCA.

La ricerca **QUANTITATIVA** si basa sulla statistica. Il campione, la raccolta dei dati e la loro interpretazione sono orientati in modo da **misurare le variabili**. Ora, non tutti i problemi di ricerca sono adatti a questo approccio. Inoltre, una delle decisioni principali di questo approccio è quella di tendere o meno alla **rappresentatività**. L'idea è: ho un campione più piccolo della popolazione su cui voglio trarre conclusioni. In questo caso, il metodo di campionamento diventa molto difficile anche per i professionisti. Se avete questa ambizione, vi consigliamo di contattare un professionista prima di iniziare le fasi successive della ricerca. Tuttavia, per gruppi più piccoli e obiettivi di ricerca, la bassa rappresentatività potrebbe non essere un problema. La regola generale è quella di **mantenere la struttura del campione il più vicino possibile alla struttura del gruppo**. In altre parole, i gruppi di genere e di età (e altri aspetti rilevanti dei gruppi!) dovrebbero avere una stretta somiglianza con il gruppo da cui si intende trarre le conclusioni. Oltre al campionamento, la ricerca - dato l'orientamento ai numeri - dovrebbe essere altamente standardizzata. Il questionario, ad esempio, è un ottimo esempio: a tutti viene posta la stessa domanda e nella maggior parte dei casi si utilizzano risposte predefinite. Questa è la base per applicare la logica principale della ricerca quantitativa: confrontare le somiglianze e le differenze tra i gruppi del campione e metterle in relazione con la popolazione esaminata.

La ricerca **QUALITATIVA** si basa più sulla descrizione piuttosto che sui numeri. In questa logica, siete lontani dal rappresentare una popolazione. Si cerca di avere una **comprensione più personale, complessa e profonda dell'argomento**. È anche un approccio di ricerca più adatto a gruppi piccoli o a problemi delicati che sfuggono alla standardizzazione. Rispetto all'approccio quantitativo, non si cerca di capire una popolazione. Si cerca piuttosto di capire un problema in tutta la sua profondità e le sue interpretazioni.

METODI MISTI. Alla luce di quanto sopra, in alcuni casi è possibile combinare i due metodi. Si possono prima condurre interviste per capire un problema e poi inserire ciò che si è capito in una forma più standardizzata, ad esempio un questionario. Oppure, potete trovare qualcosa nella vostra ricerca quantitativa e volete concentrarvi su quel fenomeno più da vicino. Si possono trarre conclusioni dall'indagine del questionario e approfondire la tematica nel corso delle interviste. Questo è molto spesso un approccio legato agli studi di caso (vedi sotto).

Questionari e indagini

Quali risposte daranno

L'indagine attraverso il questionario è **la tecnica più utilizzata nell'approccio quantitativo**. **Fornisce risposte standardizzate e misurabili a domande altamente standardizzate**. Si pongono al campione le



stesse domande, che sono la base per confrontare le diverse risposte. Ora, per quanto riguarda le domande standardizzate e le risposte standardizzate, si può consultare la sezione "A cosa fare attenzione".

Per quanto riguarda le risposte standardizzate, nella maggior parte dei casi, si offre agli intervistati una soluzione misurabile. È qui che si applicano le cosiddette **scale**. Ad esempio, nella ricerca valutativa, si può semplicemente chiedere: "Ti è piaciuto il corso?". E fornire una semplice scala - da uno a cinque. In questo modo è possibile misurare le differenze tra i gruppi. Il corso è piaciuto meno alle donne che agli uomini? È piaciuto più agli anziani che ai giovani?

Tuttavia, con questo tipo di approccio **non è possibile conoscere la motivazione**, cioè perché alcuni danno un voto basso al corso mentre altri lo danno alto. Ricordiamo che stiamo cercando almeno una forma di misurazione e che si tratta di un questionario, non di un'intervista. Tuttavia, proprio nella domanda successiva possiamo chiedere: perché ti è piaciuto il corso? (**domanda aperta**). Un campo di testo aperto è una forma di risposta offerta e i partecipanti hanno la possibilità di esprimere le loro opinioni con parole proprie. Ricordate che nella sua forma non elaborata (ad esempio, 500 risposte composte da tre o cinque frasi), non è possibile applicare alcun tipo di analisi quantitativa. Queste cosiddette domande aperte funzionano molto bene nei piccoli gruppi, dove in genere forniscono più informazioni rispetto alle scale. Se vi trovate in una situazione con centinaia di risposte di questo tipo, è possibile codificarle in una variabile che può essere attentamente analizzata statisticamente. Per questo, si consiglia di rivolgersi a un professionista, poiché si possono commettere molti errori.

Come utilizzarle

Per quanto riguarda gli strumenti specifici per i sondaggi, è possibile scegliere tra online e offline. Offline significa distribuzione cartacea dei questionari. A questo punto si può scegliere se **la raccolta è guidata o meno**.

Con il termine "**guidata**" si intende che il questionario viene compilato insieme a un intervistatore. Questi pone/legge le domande del questionario e segna le risposte dell'intervistato. Questo è un metodo classico. Il principale vantaggio è che si ha il controllo della situazione: si può vedere se l'intervistato ha capito o meno la domanda, si possono chiarire le cose. I principali svantaggi sono il tempo, il costo e il fatto che essere un buon intervistatore è più difficile di quanto la maggior parte delle persone pensi.

Per "**non guidata**" si intende una sorta di autocompilazione: potete distribuire i questionari alla classe e lasciare che gli intervistati compilino da soli le risposte. È del tutto legittimo farlo e si può comunque avere un controllo almeno parziale della situazione.

Tuttavia, al giorno d'oggi, **i sondaggi online** sono il metodo preferito per condurre indagini quantitative su larga scala. È possibile inviare un'e-mail con il formato word/Excel del questionario, ma si viene a perdere l'anonimato (che in molti casi è sostanziale) e inoltre i dati ricevuti non saranno pronti per l'analisi. Tuttavia, in alcune situazioni (piccolo gruppo, argomento non controverso, livello di analisi molto basso), questo può funzionare perché è un metodo facile e comprensibile.

Per quanto riguarda gli strumenti più avanzati, questi sono in continua evoluzione e legati ai flussi di lavoro della vostra organizzazione/popolazione. A volte è necessario prendere in considerazione il **GDPR e la sicurezza dei dati**. La raccomandazione è di consultare l'organizzazione che si rappresenta quando si conduce la ricerca in merito alle sue misure di GDPR/sicurezza per evitare conflitti più avanti nell'indagine.



I più utilizzati sono i moduli di [Google](#), [i moduli di Microsoft](#) o [Survio/Survey Monkey](#) e altri ancora. Al momento della scelta, bisogna prendere in considerazione diversi aspetti.

- Tipo di domande, filtraggio - verificate che tutte le domande del vostro questionario possano essere inserite nello strumento. Alcuni strumenti gratuiti hanno limitazioni in questo senso. Essendo questi strumenti in continuo aggiornamento, è bene verificare questo aspetto, poiché ciò che ha funzionato l'ultima volta non è detto che funzioni anche oggi.
- Limitazioni del numero di domande, risposte o intervistati. La maggior parte dei servizi gratuiti ha funzioni limitate. Verificate il numero di intervistati che potete avere, così come il numero di domande o risposte da includere.
- Verificate anche il file con le risposte che viene prodotto come output finale. La maggior parte dei programmi statistici può lavorare con i formati .csv e Excel standard. Attenzione, alcuni servizi forniscono questi file solo per un periodo di tempo limitato (ad esempio, un mese dall'ultima risposta).
- Verificare anche le opzioni della lingua disponibili per il servizio.

INTERVISTATI

Ancora una volta, [fate attenzione alla conformità al GDPR](#). In generale (situazione online), a seconda della vostra situazione specifica, potete già disporre di un database di contatti. Tenete presente che il tasso di risposta medio sta scendendo al 10%. Raccomandiamo di dare ai partecipanti un po' di tempo per rispondere. Almeno una o due settimane. Controllate il vostro attuale tasso di risposta e inviate uno o due promemoria. Quando si raccolgono dati offline, bisogna pianificare adeguatamente. Il vantaggio è che il tasso di risposta può essere più alto, ma anche il costo (tempo, organizzazione) è più elevato.

Come già detto, se volete davvero assicurarvi la rappresentatività, consultate un esperto. Al giorno d'oggi, è molto difficile dare un consiglio generale che sia applicabile a diverse situazioni. La regola generale è che le grandi indagini rappresentative (a livello di città, regione, stato) dovrebbero essere condotte da professionisti.

CONDIZIONI

Potrebbe essere utile definire i seguenti aspetti:

Popolazione - il gruppo di persone di cui si vuole trattare. Ad esempio, può essere la popolazione della vostra scuola.

Campione - l'effettiva porzione di popolazione che si intende raggiungere con il sondaggio. Intervistato (o talvolta "il campione") - una singola persona/entità su cui si stanno raccogliendo informazioni.

Stratificazione/Gruppi separati - nella logica dell'indagine quantitativa, si confrontano le risposte alle domande tra popolazioni diverse (età, genere, o anche - nel caso della scuola - popolazioni di classi diverse).

Esiste anche [una terminologia legata alle risposte](#):

È possibile avere **risposte chiuse** - l'intervistato può scegliere solo tra le risposte date. In questo caso, bisogna fare attenzione e dare risposte che coprano tutto lo spettro di possibilità.

D'altra parte, si può dare all'intervistato l'opzione della **domanda aperta**, che a volte può essere una scelta obbligata per l'affidabilità e la validità. Se si desidera una reazione più spontanea, questa è la strada da percorrere (ad esempio, associazioni - Quando parliamo di scuola in generale, cosa le viene in mente?), perché dare agli intervistati risposte predefinite può influenzare la loro opinione.



Esiste anche una via di mezzo, le cosiddette **scale**. L'idea è che la risposta a una domanda sia più simile a un continuum. Invece di un sì/no, si può fornire una scala del tipo: "Molto bene", "piuttosto bene", "piuttosto male", "molto male". Si può anche lavorare usando una soluzione intermedia (centro della scala, neutro) e dare anche l'opzione "Non so".

L'uso delle scale può essere molto, molto complicato e di solito richiede esperienza. La regola generale è quella di rivolgersi a un professionista o di consultare online alcune scale comunemente utilizzate. La più utilizzata è la **scala di Likert** e le sue varianti. Potete anche cercare questionari simili per trarre ispirazione. Quando si parla di scale, è bene tenere presente i problemi di traduzione. Inoltre, le scale dovrebbero essere piuttosto neutre che espressive.

A cosa fare attenzione

- Design della ricerca
 - o I sondaggi sono standardizzati, non tengono conto degli approfondimenti.
 - o I sondaggi non sono adatti ad argomenti delicati
 - o Non siate logorroici, 10-15 minuti di tempo necessari per compilare il questionario dovrebbero essere il limite, dopo di che l'affidabilità diminuisce significativamente.
- Rappresentatività
 - o Verificate le vostre reali possibilità, le vostre risorse e nei vostri tempi.
 - o Se non siete strettamente rappresentativi, tenetene conto quando interpretate i dati e cercate di ottenere la massima somiglianza tra la popolazione esaminata e il vostro campione. Ricordate che non si tratta tanto della dimensione del campione rispetto alla popolazione, quanto piuttosto della sua struttura: nessun gruppo significativo presente nella vostra popolazione dovrebbe essere omesso dal campione.
- Domande
 - o Tutti devono capire chiaramente le domande e le risposte
 - o Fate attenzione alle domande aperte, che richiedono tempo per essere elaborate.
 - o Chiedere sempre e solo una cosa alla volta (sei felice del tuo matrimonio - OK, sei felice del tuo matrimonio e della tua famiglia - NON E' CONSIGLIATO).
 - o La maggior parte delle domande del tipo SÌ o NO non sono adeguate
 - Come: Ti piace il tuo lavoro? Esci stasera?
 - Con la domanda SÌ o NO non consente agli intervistati di dare un vero feedback.
 - o Cercate su Google i questionari professionali e pensate di utilizzare le stesse domande o di modificarle leggermente.

Altre fonti di informazione

Esempi di scala Likert (<https://www.questionpro.com/blog/likert-scale-examples/>)

Rappresentatività

https://forscenter.ch/wp-content/uploads/2021/12/forsguides_representativity_v18_final_sub_v03_combined.pdf

Errori comuni nei sondaggi

<https://www.surveymonkey.com/curiosity/double-barrel-survey-question/>



Interviste (individuali o di gruppo)

Quali risposte daranno

Le **interviste**, note anche come interviste in profondità, **sono la parte principale dell'approccio qualitativo**. **Non ci forniscono numeri (di solito non è possibile eseguire analisi statistiche), ma interventi/testimonianze più approfondite sugli argomenti considerati**. È necessario fare molta attenzione alla scelta degli intervistati, che devono avere una buona conoscenza/esperienza dell'argomento.

Come utilizzarle

Nella maggior parte dei casi si tratta di un colloquio individuale, idealmente faccia a faccia, anche se al giorno d'oggi, per gli argomenti meno sensibili, si possono prendere in considerazione i colloqui online (telefonici). Utilizzate sempre una serie di domande già programmate (**scenario per l'intervista**), in modo da non dimenticare nulla. **Non è un questionario, si possono usare formulazioni diverse delle stesse domande, si può cambiare l'ordine**. Condurre una buona intervista è **una forma d'arte che sfugge alla standardizzazione**. Come sempre, ricordate che la partecipazione alla ricerca è una scelta dell'intervistato. Siate gentili e non spingete. Rispettate la privacy del vostro informatore.

Anche la conduzione di un'**intervista di gruppo** è un'opzione. La forma più avanzata di intervista di gruppo è quella dei **focus group**. Si tratta di una tecnica molto complessa, basata su risorse tecniche e psicologiche. Se scegliete questa strada, rivolgetevi a un professionista.

Una forma meno complessa è l'**intervista di gruppo**. Tuttavia, anche quando il gruppo è composto da 5-10 persone (questo dovrebbe essere il limite), bisogna fare molta attenzione a lasciare che ognuno dica la sua, senza però spingere gli altri e persuaderli. Può essere molto difficile controllare le dinamiche di gruppo.

A cosa fare attenzione

In primo luogo, nel caso delle interviste, il primo aspetto da considerare è la **fiducia**. Dovete far firmare all'intervistato un consenso informato, dovete offrire e garantire l'anonimato. Se si vuole registrare l'intervista, questo deve essere chiaramente indicato e concordato.

Poi, concentratevi sull'argomento della ricerca. Questo **dipende dal vostro progetto di ricerca**. A volte, una **narrazione molto libera e lunga** può essere l'obiettivo da raggiungere. Tuttavia, nella maggior parte dei casi, siete lì per ottenere **risposte specifiche a domande specifiche** - e dovrete essere in grado di ottenerle, in modo cortese. Inoltre, se dovete lavorare con la trascrizione parola per parola, più c'è un discorso, più c'è lavoro da fare, quindi rendetelo opportuno. Intervista offline - il limite è 40-45 minuti, online 20-25. Ma data la natura dell'argomento e dell'intervistato, la durata può variare.

Altre fonti di informazione

Consigli per una buona intervista

<https://www.cfrinc.net/cfrblog/four-actionable-tips-to-improve-your-in-depth-interviews>

Progettare le interviste

https://nyhealthfoundation.org/wp-content/uploads/2019/02/m_e_tool_series_indepth_interviews-1.pdf

Errori comuni nella conduzione delle interviste

https://www.sjsu.edu/faculty/weinstein.agrawal/urbp298_phl_handout_Interviews.pdf

Suggerimenti per le interviste di gruppo



<https://www.themuse.com/advice/16-quick-tips-thatll-help-you-stand-out-in-a-group-interview>

Osservazione

Quali risposte daranno

Al giorno d'oggi questa tecnica è sempre meno applicata, ma può capitare di trovarsi in una situazione che lo richiede. Può sembrare facile, ma ci sono alcune decisioni da prendere e aspetti da controllare. Innanzitutto, si tratta di una situazione in cui è necessario informare l'altro della propria presenza come ricercatore? Questo interferirà con la situazione, ma è etico e in alcuni casi difficile da evitare. Ad esempio, vivere insieme a un gruppo di senzatetto. D'altra parte, si può andare a fare osservazione durante una partita di calcio. Non c'è bisogno di "scoprirsi" più di tanto.

Come utilizzarle

In questa tecnica, la concentrazione è tutto. **Non andate sul campo impreparati**: fate tutte le ricerche possibili, perché molto probabilmente non ci sarà tempo per farle sul campo. Inoltre, decidete come archiviare le vostre osservazioni: registrazioni, appunti sul campo...

Soprattutto, decidete cosa avete bisogno di osservare e cosa no. Alcune cose possono richiedere la vostra attenzione, ma non hanno alcun beneficio per il vostro programma di ricerca.

A cosa fare attenzione

Questo dipende dagli obiettivi della ricerca e dalle risorse a disposizione, ma si dovrebbe **avere un numero maggiore di casi da osservare**. Ma fate attenzione a questa scelta, perché entra in gioco un'altra minaccia: i fattori nascosti/imprevisti. In particolare, se si pianifica l'osservazione su un arco di tempo più lungo (ad esempio, durante una stagione di campionato), molte cose possono interferire. Ad esempio, può cambiare la presenza della polizia (a causa di un conflitto crescente), possono cambiare i tifosi (una decisione del tribunale sui "crimini dei tifosi").

Altre fonti di informazione

Consigli generali sull'osservazione

<https://www.studysmarter.us/explanations/social-studies/theories-and-methods/observation/>

Osservazione graduale

<https://www.sociologygroup.com/observational-research/>

Esempi di osservazione

<https://revisesociology.com/2017/06/30/participant-observation-sociology-recent-examples-research-studies/>

Casi di studio

Quali risposte daranno

L'obiettivo è quello di **comprendere a fondo** uno o più casi. Di solito si tratta di una combinazione di più tecniche. Se si vuole comprendere, ad esempio, l'impatto di un cambiamento nella politica di una determinata scuola (ad esempio, l'introduzione delle uniformi), si dovrebbe combinare la ricerca a tavolino, le interviste e, in parte, anche un piccolo sondaggio. L'idea è quella di presentare l'argomento di ricerca in tutta la sua profondità e varietà, per includere il maggior numero possibile di prospettive e punti di vista.



Come utilizzarle

La condizione e la decisione principale è quella di avere un caso ben definito. Dovreste anche avere una strategia per ottenere i dati: l'organizzazione esaminata ve li fornirà, le persone sono disposte a partecipare? Se possibile, potreste anche optare di studiare più di un caso e confrontarli tra loro, se possibile.

A cosa fare attenzione

Tre elementi sono fondamentali:

- Disponibilità dei dati
- Accesso a diversi punti di vista sul caso
- Tempistica chiaramente definita

Altre fonti di informazione

Informazioni generali sui casi studio

<https://explorable.com/case-study-research-design>

Guida ai casi di studio

https://library.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0011/1924175/Casestudy_Research.pdf

Errori nella conduzione di uno studio di caso

<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1304/1304.1186.pdf>

(RIASSUNTO) Da utilizzare in classe Sintesi dei metodi di ricerca sul campo da approfondire in seguito



1.5. Progettare la ricerca - passi per progettare la propria ricerca

1.5.1. Fasi della ricerca

In primo luogo, si esaminano le fasi generali della ricerca (le fasi in cui viene condotta la ricerca):

Fase di ricerca preliminare - orientamento al tema e definizione del problema

Questa fase non sarebbe menzionata nell'approccio di ricerca classico, poiché la ricerca è progettata in modo standard all'interno di un **settore scientifico specifico con argomenti, metodi e approcci specifici** (si veda il capitolo Come esplorare un problema (le fasi)). In questo senso, i ricercatori iniziano spesso dalla fase di progettazione della ricerca - formulazione di criteri/ipotesi (vedi sotto).

È piuttosto interessante che (molte) ricerche che vengono condotte (si vedano i documenti scientifici per verificarlo da soli) in realtà **non hanno formulato domande di ricerca** (nel senso di quali fenomeni vogliamo capire) e se vengono formulate "domande di ricerca", queste sono in realtà criteri concreti e ipotesi, non una domanda riguardante l'argomento, ma particolari aspetti già selezionati (**criteri selezionati per essere testati dalla ricerca**). In questo senso, se vogliamo capire qualcosa, sta a noi mettere insieme i risultati di diverse ricerche per rispondere a una domanda sull'argomento.

Nel nostro caso, con l'**approccio ACTIVE**, vorremmo invitarvi a iniziare a **problematizzare la definizione stessa del problema**. Questo è importante anche perché abbiamo a che fare con studenti delle scuole secondarie che non dispongono di un'adeguata conoscenza nel settore scientifico. Quindi dovrebbero per prima cosa iniziare a orientarsi sul tema in questione. Noi lo chiameremmo piuttosto "tema selezionato" (che può avere più argomenti al suo interno).

In questa fase ci concentriamo sul problema stesso per capire di che cosa si tratta e che cosa è o non è importante. Nella terminologia del Design thinking si tratta della **fase Divergente** (vedi sopra). L'obiettivo è raccogliere informazioni **per vedere/capire quali scelte abbiamo** effettivamente a disposizione e quali sono gli approcci, le prospettive, le opinioni, gli attori possibili e rilevanti riguardo alla questione. È come **creare un quadro generale per comprendere il problema**.

Possiamo porre domande quali:

Che cosa è importante?

Quali sono gli attori rilevanti?

Quali sono le narrazioni, le prospettive e le opinioni contrarie?

Quali argomenti devono essere trattati (spiegati) per ottenere un quadro rilevante della questione?

Quali problemi risolvere? Come sono percepiti questi problemi dai diversi attori?

Si noti che la maggior parte di queste domande fanno parte dell'**attività 2**. Si prevede quindi di basarsi su questi risultati quando si progetta la ricerca. Le attività svolte nell'ambito delle attività 1 e 2 sono in realtà parte della ricerca a tavolino (naturalmente potrebbero essere ulteriormente ampliate).

Formulare gli obiettivi (finalità) della ricerca

Poiché la ricerca stessa sarà (per sua essenza) mirata (cercheremo qualcosa - cercheremo prove, evidenze, modelli...). Dobbiamo innanzitutto sapere che cosa vogliamo/dobbiamo scoprire per comprendere il problema (argomenti interessati, attori, prospettive e opinioni diverse...).



Il problema è inteso in senso lato come **qualcosa che deve o ha bisogno di essere risolto per qualche scopo** (evitare un danno, trovare una soluzione, comprendere le cause o l'impatto di qualcosa, ecc.) In una prospettiva ristretta, il problema è inteso come qualcosa che viene percepito come non voluto (qualcosa che dovrebbe essere evitato).

Il "**problema**" rappresenta l'**obiettivo principale** della ricerca. Ad esempio: potremmo voler trovare quali sono le soluzioni per quel problema... (ad esempio, il cambiamento climatico); quali sono le cause di quel problema...; quali sono gli impatti di quel problema...

L'obiettivo della ricerca deve essere realizzabile per gli studenti e di portata tale da poter essere colto. Ad esempio: Quali sono le cause del cambiamento climatico? Una domanda del genere è in realtà molto ampia e non tutti gli aspetti possono essere trattati. Ma avrebbe comunque senso ricercare e mettere insieme tutte le cause note del cambiamento climatico senza approfondire le singole cause. Oppure potremmo **scegliere uno o più argomenti selezionati e fare una ricerca più approfondita su di essi**. La classe potrebbe anche essere (come soluzione migliore) divisa in gruppi e alcuni studenti potrebbero lavorare sul quadro generale e altri sui dettagli.

Il "problema" che vogliamo esplorare deve essere **concettualizzato sotto forma di domande di ricerca**. Lo **scopo** delle **domande di ricerca** è (o dovrebbe essere) quello di cogliere gli aspetti rilevanti del problema che vogliamo risolvere.

In generale, le domande di ricerca possono riguardare:

- Misura delle cose (quanto, quante)
 - porta a un progetto di ricerca quantitativa finalizzato alla misurazione (relativa - percentuale di qualcosa o assoluta - quantità di qualcosa)
 - differenza - c'è una differenza statisticamente e sostanzialmente rilevante tra due gruppi di casi (ad esempio, gli uomini in una data popolazione hanno stipendi più alti delle donne?)
 - per verificare le ipotesi (criteri stabiliti) (come parte dell'approccio deduttivo) o per trovare modelli (aspetti importanti) (come parte dell'approccio induttivo)
 - i risultati sono numeri e statistiche
 - descrive caratteristiche, medie, modelli
 - relazione tra caratteristiche/aspetti (come la correlazione)
- Spiegazione delle cose (perché... qualcuno fa quello che fa)
 - porta a un progetto di ricerca qualitativa finalizzato alla comprensione approfondita delle ragioni, delle opinioni, delle esperienze e delle motivazioni sottostanti
 - i risultati sono parole/dichiarazioni e spiegazioni
 - comprendere esperienze soggettive o di gruppo, motivazioni, bisogni, obiettivi
 - possibile per spiegare i risultati della ricerca quantitativa (parte dell'approccio deduttivo) o per formulare nuove ipotesi (parte dell'approccio induttivo)

Così, ad esempio, se vogliamo trovare delle soluzioni agli impatti del cambiamento climatico (il problema/finalità) dovremmo porci domande come:

Quali sono le cause dei cambiamenti climatici?



Quali sono gli impatti derivanti dai cambiamenti climatici? (qui potrebbero esserci molte sottodomande riguardanti diversi aspetti della società e della natura)

Quali sono le possibili azioni per affrontare le cause e gli impatti dei cambiamenti climatici (misure di mitigazione)?

Quale impatto avranno queste soluzioni sul clima/diversi attori della società/natura...?

Quali sono le possibili azioni per affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici (misure di adattamento)?

In che misura queste soluzioni contribuiranno ad affrontare il cambiamento climatico (efficacia di queste azioni)?

Fino a che punto queste soluzioni sono efficaci per affrontare il cambiamento climatico?

...e sicuramente molte altre...

Da questo esempio possiamo vedere che per "risolvere un problema" di solito è necessario rispondere a più domande per cogliere davvero il problema **da ogni prospettiva**. Le domande di cui sopra sono ancora molto ampie e sarebbe meglio focalizzare le domande di ricerca in sottodomande più dettagliate. E possibilmente (in base al nostro obiettivo) restringere la ricerca a uno degli argomenti sopra citati o affrontare il problema da una prospettiva ampia e generale senza entrare nei dettagli.

La domanda chiave per la formulazione delle domande di ricerca potrebbe essere:

Quali sono gli aspetti rilevanti del problema che dobbiamo conoscere se vogliamo risolverlo?

Fase di preparazione (progettazione della ricerca)

Qualcuno potrebbe considerare gli obiettivi della ricerca come parte del progetto di ricerca. In una certa misura è anche possibile, ma noi preferiremmo (ma non strettamente) intendere il **progetto di ricerca come strategia per raggiungere gli obiettivi della ricerca = strategia per trovare risposte alle domande della ricerca**. In questo contesto, per strategia si intende un piano che prevede l'utilizzo di varie risorse in un determinato periodo di tempo.

Ipotesi da verificare durante la ricerca. Potrebbe essere formulata sulla base di una teoria o di risultati precedenti. L'ipotesi deve essere **pertinente alla domanda o alle domande di ricerca**. Si noti che molte domande apparentemente "esplorative" possono essere formulate come ipotesi. Ad esempio, se si chiede se un'azione intrapresa è efficace, si può intendere come un test di ipotesi sull'efficacia dell'azione (ipotesi = l'azione è efficace).

Il progetto di ricerca deve definire i seguenti aspetti della ricerca:

- Definire i **criteri** con cui valutare il raggiungimento degli obiettivi delle domande di ricerca.
 - Lo scopo dei criteri è quello di definire aspetti concreti e ipotesi da ricercare o da valutare per poter rispondere alla domanda di ricerca.
 - I criteri possono assumere la forma di ipotesi **concrete** da testare OPPURE possono essere **esplorativi** (identificare aspetti rilevanti di qualcosa).
- Scelta dei **metodi** da utilizzare per soddisfare/rispondere ai criteri definiti
 - Scegliete innanzitutto se farete (dovete/potete fare) una ricerca sul campo per ottenere dati primari o se userete solo dati secondari basati sulla ricerca a tavolino.
 - Quali dati e informazioni possiamo ottenere da altre fonti (ricerca a tavolino)?



- Per cosa dovremo fare una ricerca sul campo?
- Considerare il tempo e le risorse disponibili
 - Scegliete un approccio quantitativo o qualitativo (o un mix di approcci).
 - Consultate i metodi descritti sopra per decidere quali e come utilizzarli
- Identificare le **fonti di informazione e i dati** per la ricerca a tavolino.
- Scelta dei **gruppi target** per i metodi di ricerca sul campo
 - Chi saranno i partecipanti al sondaggio, alle interviste o ai colloqui di gruppo...?
 - È bene entrare nei dettagli:
 - chi sarà il gruppo target (ad esempio, l'azienda potrebbe essere un gruppo target ma non un intervistato, è necessario definire chi sarà contattato come rappresentante dell'azienda: CEO, manager, dipendenti, HR... / lo stesso vale per le scuole, e bisogna anche stabilire chi è effettivamente il gruppo target della scuola o piuttosto chi sono gli studenti, il direttore, gli insegnanti, i cuochi)
 - quanti intervistati avremo
 - come verranno contattati (dove prendere i contatti e con quali mezzi).
 - È fondamentale definire la struttura dei gruppi (vedi sopra a proposito della ricerca quantitativa), senza una rappresentazione pertinente la ricerca non sarà definitiva.
- Definire il **calendario** della ricerca
 - Stabilire un piano temporale per la ricerca a tavolino e sul campo
 - La ricerca deve essere pianificata per ogni fase, in modo da sapere quali saranno le fasi successive.
 - Si consiglia di utilizzare un diagramma di Gantt (può essere abbastanza facile in XLS, vedere i materiali dell'attività 3).
 - entrare nei dettagli, ad esempio quando inizierà il sondaggio e quanto tempo avranno a disposizione gli intervistati per rispondere.

Preparazione alla realizzazione della ricerca

In questa fase le attività principali comprendono:

- Raccolta di documenti, dati, ecc. per la ricerca a tavolino.
- Preparazione della ricerca sul campo:
 - progettazione dei questionari per i sondaggi e le interviste
 - ricordare i criteri di ricerca
 - struttura concreta (argomenti del questionario:
 - cosa dobbiamo sapere (E NON: cosa possiamo sapere)
 - formulare le domande
 - definire le scale (per i sondaggi)
 - programmare il questionario dell'indagine, se si prevede di svolgerla on-line
 - ottenere le informazioni di contatto per poter raggiungere gli intervistati.
 - il cosiddetto *piloting*, ovvero l'utilizzo del metodo di ricerca su un piccolo campione, riflettendo su di esso e apportando modifiche se necessario (ad esempio, si scopre che alcune domande sono state fraintese)
 - preparare la realizzazione dell'indagine e delle interviste

Fase di realizzazione



Realizzazione della ricerca a tavolino e della ricerca sul campo.

Si vedano sopra i dettagli su come condurre il metodo individuale.

Fase analitica e conclusioni

In questa fase vengono analizzati tutti i dati e le informazioni raccolte dalla ricerca e/o viene effettuato un lavoro di sintesi. L'obiettivo principale è valutare i criteri di ricerca e rispondere alle domande della ricerca.

Nella ricerca quantitativa viene eseguita e interpretata l'analisi statistica. Nella ricerca qualitativa si analizzano le informazioni raccolte e si formulano i risultati. Ancora una volta, occorre pianificare in anticipo: i diversi software statistici hanno esigenze diverse per quanto riguarda gli standard dei dati e le opzioni di analisi dei dati. È necessario modellare i dati in base ad essi.

Per maggiori dettagli, vedere il Modulo 4 "Dare un senso alle informazioni"

1.5.2. Cosa considerare nella progettazione della ricerca

Check list da controllare durante la preparazione e la conduzione della ricerca:

- ✓ le domande di ricerca sono rilevanti per il nostro obiettivo di ricerca (rispondere ad esse porterà a scoprire ciò che abbiamo bisogno di sapere)
 - sono stati considerati gli aspetti rilevanti del problema
 - considerare gli aspetti principali che potrebbero influenzare le nostre decisioni basate sulla ricerca.
- ✓ i criteri di ricerca ci permetteranno di rispondere alle domande di ricerca
- ✓ i metodi scelti ci permetteranno di valutare i criteri di ricerca
- ✓ Sono stati considerati il tempo e le risorse disponibili
- ✓ La ricerca si rivolge a gruppi rilevanti (senza una rappresentanza rilevante, la ricerca non sarà conclusiva e affidabile per il processo decisionale e dovremo fare attenzione all'interpretazione dei risultati).
- ✓ i gruppi target per la ricerca sul campo sono raggiungibili (sappiamo come raggiungerli)
- ✓ Le domande per le interviste e i sondaggi sono necessarie e collegate ai criteri di ricerca.
- ✓ Gli standard legali della ricerca, come il consenso informato e le regole del GDPR, se necessario.



1.5.3. Esempio di progetto di ricerca

Esempio di progetto di ricerca finalizzato a soddisfare la domanda di ricerca: Quali sono gli impatti del cambiamento climatico?

PS: quello che segue è solo un esempio e come tale non completo. Con questo esempio possiamo anche capire che se la domanda di ricerca è troppo ampia, ci sono (troppi) modi per affrontarla. In questo caso, sarà meglio formulare più sotto-domande per trattare l'argomento o restringere l'argomento stesso. Ma d'altra parte non ci sarebbe nulla di male a porre una domanda ampia ma pertinente, in cui l'obiettivo non sarebbe quello di andare in profondità ma di identificare solo gli "aspetti principali".

Design della ricerca:

Criteria	Spiegazione dei criteri	Metodo	Gruppo target/fonte di informazioni	Specifiche del gruppo di riferimento	Fonte di contatto
Aumento della temperatura	Ipotesi da verificare: la temperatura sta aumentando	Ricerca a tavolino Analisi statistica	Statistiche sulla temperatura mondiale (NASA) +altre fonti	+Altre fonti pertinenti da trovare	Set di dati disponibili sul sito web...
I cambiamenti climatici hanno un impatto diverso a seconda delle regioni	Ipotesi da verificare: L'aumento della temperatura è diverso nelle varie regioni	Ricerca a tavolino Analisi statistica	Statistiche sulla temperatura mondiale (NASA) +altre fonti	+Altre fonti pertinenti da trovare	Set di dati disponibili sul sito web...
	Diversi impatti identificati	Ricerca a tavolino Revisione	Riviste scientifiche Rapporto IPPC Rapporti giornalistici	Rapporto IPPC Articoli rilevanti da trovare	internet
Impatto sulle imprese	Il cambiamento climatico ha un impatto sulle imprese	Ricerca a tavolino	Rapporto IPPC Rapporti giornalistici + altre fonti	+Altre fonti pertinenti da trovare	internet
Impatto sulle imprese locali	Il cambiamento climatico ha un impatto sulle imprese locali	Sondaggio	Tutte le organizzazioni imprenditoriali della nostra città	Identificati dall'indirizzo nel registro delle imprese	Il registro è disponibile on-line. I contatti dalle pagine web dell'azienda
		Interviste	10 organizzazioni imprenditoriali della nostra città che coprono diverse categorie	Rappresentazione di PMI e grandi aziende e delle principali categorie di imprese (a seconda della struttura presente in città)	I contatti delle pagine web dell'azienda CEO dell'azienda (o qualcuno incaricato dall'azienda di parlare con noi)
....



Il progetto di ricerca dovrebbe quindi prevedere una tabella di marcia per la ricerca di cui sopra. Meglio se sotto forma di un semplice diagramma di Gantt:

Attività	Step	Fatto fino a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ricerca a tavolino	trovare fonti pertinenti	xx.xx.xxxx											
	analisi delle informazioni	xx.xx.xxxx											
	conclusioni - risultati	xx.xx.xxxx				x							
Indagine sulle organizzazioni imprenditoriali	progettare il questionario (versione word)	xx.xx.xxxx					x						
	commenti degli altri studenti												
	programmazione del questionario on-line	xx.xx.xxxx						x					
	ottenere le informazioni di contatto	xx.xx.xxxx						x					
	realizzazione dell'indagine	xx.xx.xxxx											
	analisi dei risultati - output	xx.xx.xxxx									x		
Interviste a 10 organizzazioni imprenditoriali	xx.xx.xxxx										x	x