

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**



**FACOLTÀ DI SCIENZE STATISTICHE**

**RELAZIONE FINALE DI LAUREA IN  
STATISTICA E GESTIONE DELLE IMPRESE**

**CREDENZE E OPINIONI IN AZIENDA SUI LAUREATI IN STATISTICA.  
COSTRUZIONE DI UN QUESTIONARIO.**

**RELATORE: DOTT.SSA FRANCESCA BASSI**

**CONTRORELATORE: DOTT.SSA GIOVANNA BOCCUZZO**

**LAUREANDO: MAURO SALVATORE**

**ANNO ACCADEMICO 2007 – 2008**



*A mia mamma. E allo zio Michele.  
Le luci del mio cammino.*

# Indice

Prefazione	6
Introduzione ai laureati in Scienze Statistiche a Padova	8
1. Esplorazione dell'oggetto d'indagine	16
1. Introduzione	16
2. Le ricerche di mercato	17
2.1 I dati primari	18
3. Esplorazione dell'indagine	19
3.1 Scopo dell'indagine	20
3.2 Oggetti della ricerca	20
3.3 Tipologia di ricerca: l'indagine campionaria	21
3.4 Tipologia di ricerca: la ricerca quantitativa	23
3.5 Metodologia di ricerca descrittiva	25
3.6 Contesto della ricerca	26
4. Conclusioni	26
2. Contenuti e caratteristiche dello strumento di misura	27
1. Introduzione	27
2. Le variabili esaminate nella ricerca	27
2.1 Variabili indipendenti vs variabili dipendenti	28
2.2 Categorizzazione delle variabili e scale di misura	29
3. I rapporti tra variabili	34
4. Conclusioni	35
3. Gli attori dell'indagine, il campionamento e la raccolta dei dati	36
1. Introduzione	36

2. Gli attori della ricerca	36
2.1 Il committente, il ricercatore e l'esecutore della ricerca	37
3. La modalità di raccolta dati: il questionario autocompilato	38
3.1 Il grado di strutturazione e standardizzazione del questionario	39
4. Il campionamento	40
4.1 La popolazione target	41
4.2 Struttura del campionamento	42
4.3 Il piano di campionamento: il campionamento probabilistico	48
4.4 Il disegno di campionamento: il campionamento casuale semplice	49
4.5 La numerosità campionaria	49
4.6 Selezione del campione	50
5. Conclusioni	53
4. Costruzione dello strumento di misura	54
1. Introduzione	54
2. Le sezioni e la struttura del questionario	54
3. Gli strumenti del questionario	55
3.1 Il formato aperto e il formato chiuso nelle domande	55
3.2 Scopo delle domande	56
3.3 Le scale degli atteggiamenti	57
3.4 Il grado di specificità delle domande	58
3.5 Le categorie di risposta	58
3.6 Le categorie di risposta "Altro" e "Non so"	59
3.7 Il fraseggio delle domande e delle risposte	60
4. La qualità dei dati	62
5. Conclusioni	63
Appendice	65
Bibliografia	73

## Prefazione

Rispetto a molte ricerche di mercato, basate sulla raccolta di informazioni riguardanti l'intero mercato atte ad aiutare i manager delle aziende a comprendere i vari andamenti e fenomeni di tale ambiente per poi prendere decisioni inerenti tutte le variabili che influiscono su fenomeni quali, ad esempio, la soddisfazione dei propri consumatori e il vantaggio competitivo rispetto ai propri concorrenti, questa breve rassegna si concentrerà sì su una ricerca, ma improntata più su un ambito sociale, o meglio, ci occuperemo del ramo che collega l'ente pubblico universitario e l'impresa. Più dettagliatamente, occorre dire che questa ricerca sta nel valutare i nostri laureati in Statistica attraverso i pareri e le opinioni che hanno i datori di lavoro su di essi. Verranno dunque presentate le prime fasi riguardanti la costruzione di uno strumento di misura atto a rilevare tali informazioni. Risulta utile a riguardo presentare tale lavoro nelle sue diverse fasi (che verranno poi trattate nei capitoli della relazione) non prima però di aprire una piccola parentesi sulle risorse e sulle competenze di un'impresa, cioè su cosa rappresentano i nostri laureati per le aziende e quali sono le conoscenze e le competenze che dimostrano di avere.

Un'impresa è continuamente centrata sull'idea di ricercare un vantaggio competitivo attraverso lo sviluppo e lo sfruttamento delle risorse e delle competenze che ha in possesso. Ciò rappresenta l'obiettivo primario della formazione strategica d'impresa. La prospettiva fondata sulle risorse vede infatti l'impresa come un insieme eterogeneo di risorse e di competenze che rappresentano la base prioritaria per la realizzazione di un vantaggio competitivo e la determinante principale della redditività d'impresa.

Le risorse si possono classificare in risorse tangibili, risorse intangibili (che ci limiteremo solo a enunciare) e risorse umane.

Le risorse umane comprendono tutti quei servizi produttivi che i dipendenti e i dirigenti manifestano all'interno dell'impresa sotto forma di competenze, conoscenze, capacità di analisi e di decisione. Sono risorse di tipo durevole e create attraverso investimenti nella formazione e nell'apprendimento. Per valutare le capacità e i profili dei dipendenti viene usato il MODELLO DELLE COMPETENZE. Esso richiede l'identificazione dell'insieme di competenze, conoscenze, attitudini e valori associati a risultati superiori alla media all'interno di una particolare categoria di lavoro e il confronto di ogni dipendente rispetto a questo profilo. Viene prestata attenzione non solo alle abilità tecniche e professionali ma anche alle attitudini psicologiche e relazionali. La valutazione viene fatta secondo quattro importanti parametri: il raggiungimento degli obiettivi; la soluzione dei problemi; l'interazione con gli altri; il lavoro di gruppo (cfr. Grant 2006).

Con riferimento al nostro campo di applicazione, ovvero i laureati in Statistica che si sono immersi nel mondo del lavoro, è possibile riconoscere alcune competenze fondamentali che li contraddistinguono una volta usciti dall'ambiente universitario: costruzione e gestione di basi di

dati; progettazione e realizzazione di sistemi informativi statistici, sistemi di indicatori; ricerca su fonti statistiche ufficiali, anche via internet; elaborazione e interpretazione dei dati; progettazione di esperimenti ed interpretazione dei risultati; pianificazione, controllo e certificazione della qualità; progettazione e valutazione di servizi; analisi finanziaria; analisi dei costi, controllo di gestione; previsione di fenomeni demografici, sociali, sanitari, economici; e così via.

Tali competenze verranno prese in considerazione in un più ampio spettro di importanza, nel seguito di questa tesi, in quanto rappresentano il cuore del questionario e quindi di tutto il nostro lavoro.

Questo lavoro si occuperà dunque di costruire un questionario atto a rilevare i giudizi che i datori di lavoro hanno sui loro dipendenti provenienti dalla Facoltà di Scienze Statistiche di Padova. Le fasi (non tutte) che verranno prese in considerazione nello svolgere tale tesi si possono classificare come segue:

- **Esplorazione e approfondimento dell' oggetto che si intende indagare:** esplicitare cosa si vuole indagare e il perché, facendo riferimento agli scopi dell' indagine e all' oggetto o più oggetti di cui si vuole parlare. Inoltre, in questa fase bisogna definire il contesto in cui si svolge la ricerca, il metodo adottato e il tipo di ricerca che si vuole portare avanti.
- **Individuazione dei contenuti e delle caratteristiche dello strumento di misura:** trovare le variabili di interesse e gli oggetti connessi, definire i motivi per i quali tali variabili/oggetti sono importanti e quali sono i rapporti presunti tra essi. Infine bisogna individuare quali sono i metodi e i livelli di misura adeguati.
- **Individuazione degli attori della ricerca, del metodo di campionamento e della modalità di raccolta dati prevista.** Questa fase fa riferimento alla definizione degli attori che fanno parte del disegno di ricerca, del tipo di popolazione a cui si fa riferimento e del rispettivo campione. Inoltre verrà specificata la modalità di raccolta dati più appropriata a tale ricerca.
- **Costruzione dello strumento di misura (questionario).** In questa ultima fase del nostro lavoro bisogna specificare i metodi di costruzione del questionario: costruzione domande e relative categorie di risposta, tenendo presente tutti i particolari necessari a costruire un buono ed adeguato strumento di misura della ricerca. Quindi, risulta utile esplicitare quante e quali sezioni sono utili al nostro questionario e le relative argomentazioni. Ultimo punto di questa fase, ma non di minore importanza, è il concetto di qualità e validità dei dati.

Si noti infine che le fasi riguardanti la somministrazione dello strumento di misura, la codifica, la tabulazione e la pulitura dei dati, l'analisi dei dati, l'interpretazione dei dati e il report circa i risultati ottenuti, come accennato poco sopra, non verranno trattate, in quanto il nostro interesse principale si sofferma sulla costruzione del questionario con le relative fasi precedenti.

## Introduzione ai laureati in Scienze Statistiche a Padova

Ai fini del nostro lavoro è interessante presentare alcune caratteristiche e alcuni dati riguardanti i laureati nell'Università di Padova, presso la Facoltà di Scienze Statistiche, che si sono immersi nel mondo del lavoro. Tramite delle tabelle rappresentative quindi verranno presentati, in seguito, alcuni valori inerenti la condizione occupazionale di essi. Tali informazioni derivano dal sito internet [www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it), utile alla raccolta di qualsiasi tipo di dati riguardanti gli studenti laureati dei vari atenei italiani.

Terminata questa piccola parentesi, è interessante iniziare presentando il profilo del laureato in statistica che un'azienda valuta se assumere o meno (tab. 1).

**Tabella 1. Profilo del laureato in Scienze Statistiche che un'azienda sta per assumere (anno 2007). Confronto con le altre Facoltà dell'Università di Padova.**

	Facoltà di Scienze Statistiche	Tutte le Facoltà
Università	Padova	Padova
Numero laureati 2007	179	12151
Numero laureati che hanno compilato il questionario	178	12043
Punteggio degli esami	24,9/30	25,9/30
Voto di laurea	97,9/110	101/110
Laureati in corso	59,80%	53,4%
Durata degli studi	3,6 anni	4,4 anni
Frequenza regolare più del 75% dei corsi previsti	74,70%	74,8%
Studio all' estero con Socrates/Erasmus o altri programmi dell' Unione europea	5,10%	6,3%
Tirocinio/praticantato	40,40%	55,4%
Soddisfazione del corso di studi	48,30%	36,8%

Questa tabella ci mostra innanzitutto che le medie riguardanti i voti d'esame e di laurea dei laureati 2007 sono discreti, ma non eccellenti e confrontando questi dati con il totale delle Facoltà presenti a Padova si può vedere che sono leggermente più bassi. La durata media degli studi si aggira intorno ai 3 anni abbondanti per la Facoltà di Scienze Statistiche e ai 4,4 anni per il totale delle Facoltà. Ciò ci porta a pensare che la maggior parte dei nostri laureati si fermano alla laurea triennale e non proseguono con quella specialistica, ma trattandosi di dati tratti da un'indagine relativa ai laureati globali, cioè sia triennali, specialistici e del vecchio ordinamento, non si può giungere così frettolosamente a tali conclusioni. Inoltre si noti che la percentuale di studenti laureati in statistica che effettuano studi all'estero tramite il progetto Sorates/Erasmus è minore rispetto al totale delle Facoltà: 5,1% contro il 6,3%. Questo dato può essere giustificato sia dal fatto che gli studenti della nostra Facoltà possono essere meno interessati a questi tipi di iniziative rispetto agli studenti delle altre Facoltà sia dal fatto che la Facoltà di Scienze Statistiche potrebbero avere, in proporzione, un numero maggiore di studenti lavoratori (vista anche la non obbligatorietà di frequenza), quindi



meno disponibili, in termini di tempo, a scegliere questo progetto. Infine, per quanto riguarda la soddisfazione degli studenti in relazione al corso di studi frequentato, bisogna dire che la percentuale del 50% scarso è notevole (considerando un misero 37% per gli studenti delle altre Facoltà dell'Università di Padova), anche se è necessario precisare che i motivi che portano ad un'eventuale insoddisfazione possono essere di varia natura, come il non piacimento per le materie affrontate, per i docenti, per la struttura e così via.

È interessante ora presentare una specie di curriculum che rispecchia il profilo dei laureati più dettagliatamente, specificandone, oltre ai dati anagrafici, anche gli studi secondari superiori, la riuscita negli studi universitari, la condizione di studio e il lavoro durante gli studi, le conoscenze linguistiche e informatiche, ed infine le prospettive di studio e di lavoro. In riguardo, la tab. 2 ci presenta un quadro riassuntivo, confrontando inoltre l'ateneo in esame con le altre Facoltà di Scienze Statistiche in Italia.

**Tabella 2. Profilo dettagliato del laureato 2007 in Scienze Statistiche a Padova. Confronto con tutti i laureati in Scienze Statistiche in Italia.**

<b>COLLETTIVO SELEZIONATO</b>		<b>TOTALE DI CONFRONTO</b>	
Anno di laurea	2007	Anno di laurea	2007
Tipo di corso	Tutti	Tipo di corso	Tutti
Ateneo	Padova	Ateneo	Tutti
Facoltà	Scienze Statistiche	Facoltà	Scienze Statistiche
		<b>COLLETTIVO SELEZIONATO</b>	<b>TOTALE DI CONFRONTO</b>
	<b>numero dei Laureati</b>	179	620
	<b>hanno compilato il questionario</b>	178	537
<b>1. ANAGRAFICA</b>	<b>Genere (%)</b>		
	maschi	54,7	50,8
	femmine	45,3	49,2
	<b>Età alla laurea (%)</b>		
	meno di 23 anni	40,2	28,2
	23-24 anni	24,6	28,2
	25-26 anni	20,1	18,9
	27 anni e oltre	15,1	24,7
	età media alla laurea	24,9	26,2
	<b>Residenza (%)</b>		
	stessa provincia	55,9	51,9
	altra provincia della stessa regione	34,1	24
	altra regione	7,8	23,2
	estero	2,2	0,8
<b>2. STUDI SECONDARI SUPERIORI</b>	<b>Diploma (%)</b>		
	scientifico	36,3	45,8
	tecnico	44,7	38,1

	classico	3,9	6,3
	liceo socio-psico- pedagogico o ist. magistrale	1,1	2,4
	linguistico	2,8	1,8
	professionale	2,8	1,3
	istruzione artistica	-	-
	titolo estero	8,4	2,9
	voto diploma (medie in 100-esimi)	81,2	83
<b>3. RIUSCITA NEGLI STUDI UNIVERSITARI</b>	<b>precedenti esperienze universitarie (%)</b>	41	39,3
	portate a termine	30,3	31,3
	non portate a termine	10,7	8
	<b>Motivazioni nella scelta del corso di laurea (%)</b>		
	fattori sia culturali sia professionalizzanti	44,4	52
	fattori prevalentemente culturali	20,2	17,3
	fattori prevalentemente professionalizzanti	21,3	16,9
	né gli uni né gli altri	12,4	12,1
	<b>Età all'immatricolazione (%)</b>		
	regolare o 1 anno di ritardo	81,6	80
	2 o più anni di ritardo	18,4	20
	Punteggio degli esami (medie)	24,9	26,2
	Voto di laurea (medie)	97,9	103,1
	<b>Regolarità negli studi (%)</b>		
	in corso	59,8	50,3
	1° anno fuori corso	25,1	22,1
	2° anno fuori corso	8,4	8,5
	3° anno fuori corso	2,8	6,6
	4° anno fuori corso	1,1	3,4
	5° anno fuori corso e oltre	2,8	9
	Durata degli studi (medie, in anni)	3,6	4,3
	Ritardo alla laurea (medie, in anni)	0,6	1,2
	Indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata del corso)	0,22	0,37
<b>4. CONDIZIONI DI STUDIO</b>	periodi di studio all'estero (%)	8,4	8,8
	Socrates/Erasmus o altri Programmi dell'Unione Europea	5,1	5,8
	altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	1,1	1,1
	iniziativa personale	2,2	1,9
	non hanno compiuto studi all'estero	91,6	91,1

	1 o più esami all'estero convalidati (%)	4,5	6,1
	Hanno preparato all'estero una parte significativa della tesi (%)	1,1	2,6
	Hanno svolto tirocini o stage riconosciuti dal corso di studi (%)	40,4	33
	presso l'università	4,5	1,9
	al di fuori dell'università	36	31,1
	Mesi impiegati per la tesi/prova finale (medie)	4,3	4,7
<b>5. LAVORO DURANTE GLI STUDI</b>	Hanno esperienze di lavoro (%)	85,4	81,8
	lavoratori- studenti	9,6	11,2
	altre esperienze di lavoro con continuità a tempo pieno	10,1	8,2
	lavoro a tempo parziale	28,1	24,4
	lavoro occasionale, saltuario, stagionale	37,6	38
	nessuna esperienza di lavoro	14,6	18,1
	lavoro coerente con gli studi	11,2	15,6
<b>6. CONOSCENZE LINGUISTICHE E INFORMATICHE</b>	<b>Lingue straniere: conoscenza "almeno buona" (%)</b>		
	inglese scritto	62,4	63,9
	inglese parlato	42,7	48,2
	francese scritto	10,1	13,6
	francese parlato	11,2	13,2
	spagnolo scritto	6,7	6,7
	spagnolo parlato	7,9	7,3
	tedesco scritto	4,5	3,5
	tedesco parlato	3,4	3,4
	<b>Strumenti informatici: conoscenza "almeno buona" (%)</b>		
	navigazione in Internet	89,9	91,4
	word processor (elaborazione di testi)	87,1	88,5
	fogli elettronici (Excel, ...)	89,9	90,7
	sistemi operativi	63,5	67,4
	multimedia (elaborazione di suoni, immagini, video)	20,2	30,4
	data base (Oracle, SQL server, Access, ...)	43,3	43,2
	linguaggi di programmazione	27	30,7
	CAD/CAM/CAE - Progettazione assistita	5,1	6,7
	realizzazione siti web	19,1	19
	reti di trasmissione dati	12,4	15,6
<b>7. PROSPETTIVE DI STUDIO</b>	Intendono proseguire gli studi (%)	50,6	55,7

	laurea specialistica	40,4	40
	scuola di specializzazione post-laurea	1,7	1,1
	master universitario	1,1	3,7
	dottorato di ricerca	2,2	3,5
	tirocinio, praticantato	0,6	0,7
	altro tipo di master o corso di perfezionamento	1,7	1,7
	laurea triennale	-	1,7
	attività sostenuta da borsa o assegno di studio	0,6	0,7
	altre attività di qualificazione professionale	1,7	1,9
	non intendono proseguire	49,4	43,9
<b>8. PROSPETTIVE DI LAVORO</b>	<b>Sono interessati a lavorare nelle seguenti aree aziendali: decisamente sì (%)</b>		
	ricerca e sviluppo	34,3	49,2
	risorse umane, selezione, formazione	19,7	31,8
	organizzazione, pianificazione	41,6	52
	marketing, comunicazione, pubbliche relazioni	44,4	50,1
	controllo di gestione	36	44,3
	produzione	15,7	23,5
	commerciale, vendite	20,8	25,9
	amministrazione, contabilità	24,7	34,3
	segreteria, affari generali	9	18,4
	logistica, distribuzione	14,6	25,3
	acquisti	12,4	19,4
	legale	2,8	7,6
	finanza	27,5	36,3
	assistenza tecnica	7,9	14,9
	sistemi informativi, EDP	12,9	23,5
	<b>Aspetti ritenuti rilevanti nella ricerca del lavoro: decisamente sì (%)</b>		
	acquisizione di professionalità	76,4	78,6
	stabilità/sicurezza del posto di lavoro	63,5	66,9
	possibilità di carriera	61,2	68,2
	possibilità di guadagno	51,1	61,5
coerenza con gli studi	30,3	35,6	
indipendenza o autonomia	27	34,8	
rispondenza a interessi culturali	20,8	30,9	
tempo libero	12,9	22,2	
<b>Tipo di lavoro cercato (%)</b>			
nessuna preferenza	43,8	50,8	
alle dipendenze nel settore privato	40,4	30,9	

	alle dipendenze nel settore pubblico	10,7	12,7
	autonomo/in conto proprio	5,1	4,7
	<b>Disponibilità a lavorare per tipo di relazione contrattuale: decisamente sì (%)</b>		
	a tempo pieno	88,8	87,7
	part-time	19,1	29,1
	a tempo indeterminato	88,8	87,9
	autonomo/in conto proprio	20,8	29,2
	a tempo determinato	15,2	24,8
	collaborazione (compreso lavoro a progetto)	9,6	18,4
	contratto di inserimento (ex formazione e lavoro)	9,6	19
	stage	5,6	18,1
	apprendistato	5,1	11,9
	lavoro interinale	5,1	11,2
	telelavoro	7,3	11
	<b>Disponibilità a lavorare nelle seguenti aree geografiche: decisamente sì (%)</b>		
	provincia di residenza	75,8	78,8
	sede degli studi	66,9	75,6
	Italia settentrionale	32,6	36,3
	Italia centrale	7,9	29,4
	Italia meridionale	7,9	18,4
	Stato europeo	26,4	33,1
	Stato extraeuropeo	18,5	22,5
	<b>Disponibilità ad effettuare trasferte di lavoro (%)</b>		
	sì, anche con trasferimenti di residenza	32	36,3
	sì, anche frequenti (senza cambi di residenza)	29,2	33,9
	sì, ma solo in numero limitato	33,7	25,7
	non disponibili a trasferte	3,9	2,2

Le tabelle 1 e 2 rappresentano dunque un aiuto importante per i datori di lavoro quando si trovano davanti alla scelta di assumere laureati in statistica, in quanto possono innanzitutto farsi un'idea generale sulle loro preferenze ed esperienze per poi andare a cogliere i vari nominativi utili alle seguenti fasi relative alle assunzioni di tali individui.

Giunti a questo punto, verranno presentati infine alcuni dati riguardanti la condizione occupazionale dei laureati a diversi anni dalla laurea. Queste informazioni, presentate nelle tabelle 3 e 4, sono state tratte da un'indagine svolta da Almalaurea nel 2007, la quale si riferisce, appunto, alla situazione occupazionale dei laureati a 1, 3 e 5 anni dalla laurea, sia per quanto riguarda le lauree pre-riforma che post-riforma, sulla quale è necessario spendere due parole. La riforma universitaria 3+2 consiste nell'introduzione del credito formativo come unità di misura del lavoro di apprendimento dello

studente. Tutta l'attività formativa viene riportata al fattore tempo con l'obiettivo di non sottoporre lo studente a carichi di lavoro eccessivi evitando così di dilatare la durata degli studi. La riforma universitaria prevede una nuova articolazione dei titoli di studio: un primo livello di durata triennale, con l'obiettivo di ottenere un'adeguata padronanza di metodi e contenuti generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e che rilascia la laurea come titolo di studio; un secondo livello di durata biennale, con l'obiettivo di fornire una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specifici, a cui si accede dopo aver conseguito una laurea di primo livello. Il titolo rilasciato nel secondo livello viene chiamato laurea specialistica.

**Tabella 3. Condizione occupazionale dei laureati in Scienze Statistiche a Padova pre-riforma (anno 2007).**

	Occupati			Non lavorano e non cercano			Non lavorano ma cercano		
	a 5 anni dalla laurea	a 3 anni dalla laurea	a 1 anno dalla laurea	a 5 anni	a 3 anni	a 1 anno	a 5 anni	a 3 anni	a 1 anno
<b>Laureati pre-riforma sessione estiva 2002</b>	92,9	93,1	61,3	3,6	6,9	19,4	3,6	/	19,4
<b>Laureati pre-riforma sessione estiva 2004</b>	/	83,3	76,5	/	5,6	/	/	11,1	23,5
<b>Laureati pre-riforma sessione estiva 2005</b>	/	/	83,3	/	/	16,7	/	/	/
<b>Laureati pre-riforma sessione estiva 2006</b>	/	/	*	/	/	*	/	/	*

\* il numero di laureati in quel periodo non superava le 5 unità.

**Tabella 4. Condizione occupazionale dei laureati in Scienze Statistiche a Padova post-riforma (anno 2007).**

	Occupati	Occupati e iscritti alla specialistica	Isritti alla specialistica	Non lavorano e non cercano	Non lavorano ma cercano
<b>Laureati primo livello sessione estiva 2004 ad 1 anno dalla laurea</b>	29,2	18,8	41,7	4,2	6,3
<b>Laureati primo livello sessione estiva 2005 ad 1 anno dalla laurea</b>	27,5	22,5	42,5	2,5	5
<b>Laureati primo livello sessione estiva 2006 ad 1 anno dalla laurea</b>	26,7	10	55	3,3	5

Queste ultime tabelle ci mostrano innanzitutto che la percentuale degli occupati nelle lauree pre-riforma è abbastanza significativa e notevolmente superiore a quella relativa alle lauree post-riforma, come normale che sia, in quanto con la nuova riforma esiste poi la possibilità di continuare con una laurea specialistica. Non sono da sottovalutare a mio parere i valori relativi agli occupati post-riforma, in quanto essendoci la possibilità di proseguire gli studi, valori vicini al 30% mi sembrano tutt'altro che bassi. Per quanto riguarda i laureati che non lavorano vengono presentate nelle tabelle percentuali mediamente basse.

Infine da notare sono i dati relativi ai laureati di primo livello che si sono iscritti alla specialistica: per tutte le sessioni di laurea in esame infatti, vi sono elevate percentuali di laureati iscritti poi alla laurea specialistica (notevole il dato del 2006: ben il 55%, ovvero più della metà).

# CAPITOLO 1

## Esplorazione dell'oggetto d'indagine

### 1. Introduzione

Una ricerca esamina sempre uno specifico oggetto. Le ricerche indagano altrettanto o addirittura più spesso sia vari oggetti distinti, sia uno o più oggetti complessi, concettualizzati cioè come tali, ciascuno dei quali viene esaminato misurando una serie di attributi od oggetti specifici costitutivi di oggetti ad esso connessi.

Nel disegnare una ricerca e pianificarne la conduzione è assolutamente necessario mettere a fuoco due aspetti importanti, che verranno ripresi più dettagliatamente nel seguito del capitolo:

- che cosa si intende studiare;
- perché si effettua la ricerca, cioè per quali scopi.

Per definire adeguatamente il cosa e il perché, oltre che basarsi sulle proprie esperienze e conoscenze, è tipicamente indispensabile verificare che cosa è già noto sull'argomento, che cosa è già stato fatto, ovvero quali e quante ricerche sono già state condotte sull'oggetto e/o su temi affini, onde evitare di scoprire troppo tardi, a ricerca avviata o finita, che sarebbe stato preferibile indagare l'oggetto in tutt'altro modo, o addirittura indagare tutt'altro oggetto. Ciò implica di norma effettuare le seguenti fasi, che formano una fase di pre-ricerca:

- i. esame della letteratura al riguardo;
- ii. la discussione dell'oggetto con intervistati esperti;
- iii. la discussione sia dell'oggetto che dell'intero progetto di ricerca con esperti del settore.

Questa fase di pre-ricerca ha lo scopo di permettere al ricercatore (colui che disegna la ricerca) di raccogliere tutte le informazioni preliminari necessarie per affrontare la seconda fase, individuando anche gli strumenti già esistenti che sembrano prestarsi del tutto o in parte agli scopi della ricerca da condurre. I risultati delle procedure attuate in tale fase devono dunque permettere al ricercatore di evidenziare l'insieme di variabili potenzialmente rilevanti nell'esame dell'oggetto d'indagine, i motivi per i quali esse sono salienti, i risultati già ottenuti circa l'oggetto e le questioni ancora aperte (cfr. Zammuner 1998).

Questa fase della ricerca si occuperà dunque di definire l'oggetto della ricerca, di individuare la popolazione di riferimento e di identificare gli eventuali limiti della ricerca, oltre che definire gli scopi e gli obiettivi della ricerca e specificare la metodologia di ricerca adeguata a tali scopi. Bisogna inoltre definire i motivi per cui tale ricerca viene intrapresa.

Un problema deve essere ben definito. Infatti, avendo una soddisfacente descrizione del problema potremo elaborare una ricerca che risulti significativa. Definire correttamente un problema richiede la specificazione di due componenti:



- una totale comprensione dei possibili obiettivi relativi alla situazione decisionale;
- una precisa formulazione dei problemi e delle opportunità presenti nella situazione decisionale.

Le finalità della ricerca esplicano il percorso decisionale che è connesso alla ricerca stessa: non solo specifica quale è il problema, ma definisce cosa è necessario conoscere e quali decisioni prendere per poterlo risolvere. Quando le finalità della ricerca saranno chiare occorrerà trasporle in obiettivi concreti da perseguire. Un obiettivo di ricerca riguarda necessariamente l'individuazione di uno specifico tipo di informazioni da raccogliere con i riferimenti alle motivazioni per cui è necessario raccoglierle. Precisando si può affermare che gli obiettivi di una ricerca riconducono ai propositi che hanno spinto a fare la ricerca. Nella definizione degli obiettivi della ricerca è necessario procedere attraverso tre fasi distinte:

- a. lo sviluppo di un'ipotesi di ricerca;
- b. l'individuazione dei quesiti della ricerca;
- c. la delimitazione degli ambiti della ricerca.

## **2. Le ricerche di mercato**

Nel linguaggio comune, le ricerche di mercato rappresentano, per definizione, degli strumenti atti ad aiutare i manager delle aziende a prendere decisioni mettendo a disposizione informazioni nuove per la risoluzione di specifici problemi, legati soprattutto allo sviluppo dei prodotti, all'identificazione del mercato e all'individuazione di adeguati metodi di vendita, distribuzione e promozione. Tali ricerche consistono dunque nella raccolta di dati specifici che aiutano i manager a comprendere meglio i bisogni e le preferenze dei propri clienti. Lo scopo principale di tali ricerche è assistere i manager nel processo di decisione, fornendo loro le informazioni giuste a compiere le migliori scelte. Ciò porta a ridefinire una ricerca di mercato come la raccolta e la valutazione di dati, con lo scopo di aiutare chi produce a riconoscere le opportunità di miglioramento della propria attività (cfr. Bassi 2008).

Questa breve rassegna si occuperà sì di condurre una ricerca di mercato, ma in un ambito estremamente diverso rispetto a quanto introdotto poco sopra. Tale ambito sarà di origine sociale, in quanto verranno esaminati i rapporti tra Università e lavoro, con riferimento al tema riguardante la performance che i laureati hanno una volta immersi nel mondo del lavoro, visto dall'ottica dei loro datori di lavoro.

Esistono diverse tecniche su cui si basano le ricerche di mercato, tra le quali enunciamo la più significativa ai fini della nostra ricerca: le tecniche dell'intervista e della costruzione del questionario.

## 2.1 I dati primari

Le ricerche di mercato basate sulle tecniche dell'intervista e sulla costruzione di questionari permettono la raccolta di una specifica modalità di dati, vale dire i dati primari. Essi sono quei dati che vengono appositamente raccolti con lo scopo di effettuare una particolare analisi o per assumere una specifica decisione. Questi dati vengono reperiti quando non si riescono a trovare né dati primari da fonti interne né dati secondari di alcun genere, e quindi ci si trova di fronte alla necessità di dover progettare un processo di raccolta di dati, processo che dà il via a una ricerca di mercato. Si parla dunque di dati primari quando viene innescato un processo di rilevazione specificamente progettato per l'effettuazione di una particolare analisi o per l'assunzione di una precisa decisione di marketing. Essi sono dati prodotti in risposta a una specifica esigenza definita puntualmente in tutti i suoi aspetti, attraverso un'apposita rilevazione sul campo o la raccolta presso il personale interno. In definitiva quindi, i dati primari sono informazioni che devono essere raccolte per la prima volta direttamente sul campo con l'ausilio di osservazioni, esperimenti o questionari, per soddisfare le necessità informative di una ricerca (cfr. Bassi 2008, Barile 2002, Troilo 2003).

Bisogna dire inoltre che la gran parte delle ricerche richiede una completa esplorazione dei dati secondari esistenti e, solo successivamente, un piano per la raccolta di dati primari e non è da escludere che le necessità informative di alcune ricerche possano essere soddisfatte dal solo utilizzo di dati secondari, anche se per quanto riguarda il nostro caso, essendo una ricerca basata sulla costruzione di un questionario che poi dovrà essere somministrato, verranno raccolti esclusivamente dati primari.

La natura ed il tipo di dati primari varia in relazione alla ricerca da realizzare ed agli obiettivi da raggiungere.

Una classificazione significativa dei dati primari che interessano la nostra ricerca può essere la seguente:

- *dati relativi alle caratteristiche demografiche e socio-economiche dei datori di lavoro:* età, livello d'istruzione, occupazione, stato civile, sesso, reddito, classe sociale;
- *dati relativi agli atteggiamenti e alle opinioni dei datori di lavoro:* per atteggiamento intendiamo una preferenza, inclinazione, punto di vista che hanno i datori di lavoro in relazione al fenomeno indagato; le opinioni, che derivano dall'osservazione di un fatto e dalla formulazione di un giudizio basati su criteri di formulazione soggettivi, possono essere definite come le manifestazioni verbali degli atteggiamenti, e comprendono le sensazioni, le inclinazioni che gli intervistati manifestano in relazione ad uno specifico oggetto;
- *dati relativi alle conoscenze tecniche:* sono dati relativi alla conoscenza che hanno i datori di lavoro in merito a determinati aspetti tecnici della materia in esame;

- *dati relativi ai comportamenti*: in questo caso intendiamo ciò che i soggetti interessati, i laureati e i datori di lavoro, hanno fatto o stanno facendo. Si premette ovviamente che tale ricerca è basata solo sulla parola dei datori di lavoro, dunque, i comportamenti verranno osservati solo da un punto di vista. Si noti inoltre che l'analisi dei comportamenti tenuti in passato da un individuo consente di formulare valide ipotesi sui comportamenti futuri.

Il metodo per la raccolta di dati primari che tratteremo in questa ricerca sarà il metodo d'indagine, che riprenderemo più approfonditamente nel seguente capitolo.

### **3. Esplorazione dell'indagine**

Sono molte le ricerche che, si prefiggono di individuare, enumerare e spiegare certe caratteristiche degli individui utilizzando questionari o interviste come modalità di raccolta dei dati. I questionari e le interviste vengono inoltre utilizzati come supporti o strumenti tecnici per la valutazione di caratteristiche individuali, quali la personalità o le attitudini di un individuo. I tipi più noti e comuni di ricerca in cui viene usato un questionario o un'intervista sono designati nel linguaggio corrente, scientifico e profano, da vari termini: sondaggio, inchiesta, indagine, i quali a loro volta possono essere campionario/a, statistico/a, di mercato, d'opinione, sociale.

Le ricerche condotte usando le tecniche dell'intervista e del questionario possono essere, come abbiamo appena visto, di vari tipi, a seconda di come si caratterizzano rispetto a vari fattori. Una prima approssimazione è data dagli elementi elencati qui di seguito:

- gli scopi della ricerca, che possono andare dalla semplice enumerazione o descrizione di un certo fenomeno in una certa popolazione o gruppo di individui, alla individuazione e spiegazione delle cause sottostanti a quel fenomeno;
- il tipo di popolazione considerata e il metodo di campionamento utilizzato per estrarre un campione di quella popolazione, ovvero quale metodo viene utilizzato per definire e selezionare gli specifici elementi o soggetti della popolazione che verranno esaminati, ai quali verranno cioè poste le domande;
- il tipo di oggetti, fenomeni o variabili esaminati nella ricerca e il modo di esaminarli;
- il grado di generalità nel tempo e nello spazio dei fenomeni indagati, vale a dire quanto questi sono dovuti a cause immutabili nel tempo e invarianti rispetto alla cultura in cui vivono gli individui o rispetto alla loro storia personale, alle loro caratteristiche;
- il grado di standardizzazione, cioè di perfetta uguaglianza, dell'intero processo di raccolta dei dati. Questo aspetto riguarda non solo le domande poste ai soggetti e le loro risposte, ma l'intera procedura di ricerca, dalla presentazione del questionario o dell'intervista ai soggetti, ai metodi di codifica e analisi dei dati (cfr. Zammuner 1998).

Il tipo di ricerca che ci tornerà utile per affrontare il nostro studio, tra quelli enunciati sopra, sarà un'indagine campionaria, in quanto verrà prelevato un campione dall'intera popolazione che esso rappresenterà; mentre la metodologia di ricerca di cui ci occuperemo, più approfonditamente nel seguito del capitolo, sarà quella descrittiva, la quale fa parte di un più ampio insieme di metodologie che non verranno però trattate in questo studio. Inoltre discuteremo anche della ricerca quantitativa, in quanto il tema centrale di questa indagine sarà il questionario.

### **3.1 Scopo dell'indagine**

La definizione degli scopi della ricerca costituisce la prima ed importantissima fase di un lavoro di questo tipo, che dà origine poi alle successive fasi, che comprendono, da un lato, la determinazione dell'insieme delle domande da sottoporre ai soggetti, a sua volta riferibile ai concetti e agli oggetti che si intendono esaminare, dall'altro, la scelta del campione, a sua volta determinato in base alla popolazione di interesse o target.

Lo scopo della nostra ricerca consiste nel costruire uno strumento di misura atto a raccogliere le valutazioni, i giudizi e le opinioni che hanno i datori di lavoro in riguardo all'operato, alle conoscenze e al sapere applicato e proposto degli studenti laureati in Scienze Statistiche, presso la Facoltà dell'Università di Padova, una volta che essi si immergono nel mondo lavorativo. Si tratta quindi di un lavoro atto ad aiutare sì i laureati stessi a potersi affermare meglio in tale ambiente o potersi migliorare, nel caso ce ne sia bisogno, o addirittura anche a predisporre fin dall'inizio come meglio vorrebbero i datori di lavoro, ma si tratta soprattutto di un lavoro utile alla Università in questione per sapere innanzitutto l'andamento dei propri laureati e quindi confrontare i loro rendimenti con quelli avuti quando erano studenti, e inoltre per valutare la possibilità di migliorare i propri servizi, sotto forma di strutture, insegnamenti, materiali, ecc., disponibili agli studenti.

Tale lavoro potrebbe risultare estremamente interessante anche al fine di valutare la distanza che esiste tra il mondo dell'istruzione (in tal caso Università) e il mondo del lavoro, ovvero capire se le basi teoriche imparate dagli studenti risultano adeguate ad essere applicate più specificamente nei vari ambiti lavorativi.

### **3.2 Oggetti della ricerca**

Una ricerca viene sempre condotta allo scopo di esaminare le proprietà di un qualche specifico fatto, evento o fenomeno, e, per la ricerca del tipo qui considerato, tale scopo è perseguito ponendo delle domande a uno o più individui. Una domanda ha sempre un oggetto, vale a dire che essa verte

sempre su qualcosa, riguarda un fenomeno, evento o altro circa il quale il ricercatore desidera avere informazioni da uno o più individui. Gli oggetti indagati nelle domande vengono suddivisi in dati oggettivi, cioè oggettivamente definibili e osservabili in linea di principio anche da un altro individuo (peso di una persona, età, razza, stato civile, nazionalità e genere sessuale, reddito, ecc...) e in dati soggettivi, cioè conoscibili solo dall'individuo attraverso un processo di introspezione, quali le sue opinioni, le sue valutazioni, le sue emozioni, le sue intenzioni, i suoi atteggiamenti (cfr. Zammuner 1998).

Tra le infinite di categorie di oggetti esistenti, in questa ricerca ci occuperemo di valutare le seguenti:

- **caratteristiche sociodemografiche** (personali): per esempio, età, sesso, reddito, grado di istruzione scolastica, stato occupazionale e civile, ecc... del datore di lavoro e del laureato in questione;
- **credenze, opinioni, percezioni, aspettative, giudizi, pregiudizi, valori**: ciò che i datori di lavoro credono sia vero o falso, probabile o improbabile, giusto o sbagliato sui soggetti che devono valutare, come si aspetta che siano tali persone, eventuali pregiudizi che possono avere su di essi, ed infine ciò che percepiscono e in fase successiva valutano e giudicano il lavoro svolto e le conoscenze di tali individui;
- **intenzioni comportamentali e comportamenti attivi**: come i datori di lavoro si comportano nei confronti degli studenti che assumono, che tipo di responsabilità attestano ai propri dipendenti, ed infine come vengono visti e giudicati gli approcci e i comportamenti che gli studenti hanno quando si immergono nel mondo del lavoro.

Altri tipi di categorie di oggetti come le emozioni, gli stati d'animo, gli umori, le conoscenze di fatti ed eventi non personali, gli atteggiamenti, i valori, le preferenze, ecc..., non verranno trattate in questa sede, in quanto, come ovvio, non faranno parte di tale studio, il quale si concentrerà prevalentemente su aspettative, opinioni e giudizi riguardanti le conoscenze e le capacità dei laureati.

### **3.3 Tipologia di ricerca: l'indagine campionaria**

L'indagine campionaria è un modo di rilevare informazioni interrogando gli stessi individui oggetto della ricerca appartenenti ad un campione rappresentativo della popolazione oggetto d'indagine mediante una procedura standardizzata d'interrogazione allo scopo di studiare la consistenza e le relazioni fra più fenomeni. Essa dunque si limita all'analisi di una parte delle unità, detta campione, avendo come obiettivo lo studio dell'intera popolazione.

L'indagine campionaria comporta la formulazione di domande, con modalità di rilevazione definite (intervista faccia a faccia, intervista telefonica, questionario autocompilato). Le domande sono poste direttamente agli individui che costituiscono l'oggetto della ricerca, non a osservatori privilegiati, a esperti, ecc... Poiché normalmente la popolazione oggetto di studio è troppo numerosa per interrogare tutte le unità, si rileva un campione rappresentativo, ovvero che riproduce le caratteristiche dell'intera popolazione.

Mediante una procedura standardizzata d'interrogazione, a tutti i soggetti vengono poste le stesse domande nella stessa formulazione, per garantire la comparabilità delle risposte e la possibilità di analizzarle con metodi statistici. Si noti inoltre che, anche le risposte di un questionario che fa parte di un'indagine campionaria, sono standardizzate.

Allo scopo di studiare la consistenza dei fenomeni e le loro relazioni, con l'ausilio di un'indagine campionaria si può:

- stimare il valore assunto da una statistica;
- determinare il numero di unità che nella popolazione possiedono un certo attributo;
- stabilire entro quale intervallo cade, con probabilità determinabile, una statistica (stima intervallare);
- verificare ipotesi concernenti il valore assunto da una statistica (media, mediana, ...);
- esplorare se, ed eventualmente quali, relazioni esistono tra fenomeni d'interesse.

Tema centrale di un'indagine campionaria è ovviamente il campione, rappresentativo della popolazione, da selezionare. Esso rappresenta il sottoinsieme di unità estratto dalla popolazione di riferimento. Tale elemento è composto, dunque, da una parte delle unità della popolazione, selezionate secondo un insieme di regole dette disegno di campionamento; tali regole fanno sì appunto che il campione, come detto sopra, rappresenti l'intera popolazione in questione. Il campionamento, quindi, è il procedimento di individuazione dei campioni. Le unità campionarie sono sottoposte a osservazione, al fine di ottenere informazioni su una statistica (parametro: misura di una caratteristica della popolazione; statistica: misura corrispondente nel campione).

Infine va detto che, se viene rispettato un corretto processo metodologico di costruzione del campione e di conduzione dell'indagine statistica, il campione consente di sostituire la popolazione da cui è tratto (per lo specifico metodo di campionamento adottato in tale inchiesta si veda il cap. 3).

Ogni indagine campionaria produce un'informazione affetta da errore, chiamato errore campionario, ma presenta, rispetto alle indagini complete, alcuni vantaggi. Infatti, nel determinare quale sia la tipologia di ricerca adatta ad affrontare determinati lavori è sempre opportuno analizzare, in prima battuta, quali sono gli svantaggi e i vantaggi che comporta ciascuna di esse.

Per quanto riguarda l'indagine campionaria i vantaggi che si riscontrano sono innanzitutto la ricchezza e la profondità dei contenuti, la rapidità di esecuzione e tempestività dei risultati. Inoltre,

essa tende ad avere una rilevazione più accurata, una maggior flessibilità del disegno di ricerca, un minor costo e un minor numero di rispondenti coinvolti. Infine altre due importanti caratteristiche di tali indagini sono il fatto che essa risulta indispensabile quando le unità campionarie sono destinate a distruzione ed inoltre che è fattibile in paesi in via di sviluppo.

Gli svantaggi invece riguardano:

- la non idoneità per analisi dettagliate e stime non significative per aggregati minori;
- la copertura è spesso incompleta;
- spesso non è ritenuta valida per fini decisionali dal policy-maker;
- è spesso invasiva per gli intervistati;
- è caratterizzata da un elevato errore campionario.

Le tecniche di rilevazione, ovvero le modalità di raccolta dati che possono essere usate quando si sviluppa un'indagine di tipo campionaria, sono numerose. Tra queste si ricordano l'osservazione diretta e soprattutto la compilazione di questionari, sia da parte dell'intervistatore che dell'intervistato, attraverso interviste faccia a faccia, telefoniche e postali. Verranno riprese in seguito, nel prossimo capitolo, più dettagliatamente, tali questioni, e più specificamente si parlerà della modalità di raccolta dati adatto alla nostra ricerca.

Concludiamo tale paragrafo con un rapido accenno alle fasi dell'indagine campionaria, enunciando però soltanto quelle che verranno affrontate in tale relazione. Le fasi finali, infatti, riguardanti l'analisi dei risultati e la redazione del report finale, come accennato all'inizio del nostro lavoro, non verranno trattate. Ogni indagine di questo tipo richiede la redazione di un piano di lavoro che definisca gli aspetti fondamentali e le fasi dell'indagine, che sono le seguenti:

- a. formulazione degli obiettivi dell'indagine;
- b. specificazione del periodo di svolgimento del lavoro;
- c. determinazione della lista di campionamento;
- d. progettazione del campione e definizione del piano di campionamento;
- e. scelta dei parametri di interesse;
- f. predisposizione del questionario e definizione del metodo di raccolta dei dati.

L'approfondimento di tali fasi verrà trattato in tutti i capitoli di tale rapporto, in quanto rappresentano il tema centrale della nostra tesi (cfr. Appunti e lucidi dott.ssa Boccuzzo 2008, Fabbris 1989, [www.wikipedia.it](http://www.wikipedia.it)).

### **3.4 Tipologia di ricerca: la ricerca quantitativa**

La peculiarità delle ricerche quantitative risiede nel fornire un'accurata misurazione del fenomeno indagato. Tale tipologia di ricerca riveste nella maggior parte dei casi una natura descrittiva, ovvero

ha l'obiettivo di gettare luce sull'ambiente e sul contesto in cui opera il soggetto della ricerca, fornendo risposte alle domande tipo chi, cosa, dove, quando. In genere e comunque nei progetti caratterizzati da un'elevata solidità metodologica, una ricerca quantitativa segue una ricerca qualitativa di natura esplorativa sul fenomeno indagato, condotta con l'obiettivo di definire i contorni del problema analizzato, sviluppare ipotesi di lavoro e individuare le variabili e le relazioni chiave per i successivi approfondimenti.

La ricerca quantitativa è considerata, dunque, quella tipologia di ricerca basata essenzialmente su dati statistici attraverso cui è possibile trarre dati oggettivi. Gli strumenti sono standardizzati e quindi rigidi. La raccolta dati nella ricerca quantitativa è caratterizzata da un basso grado di interazione con l'intervistato con conseguente minor rischio di contaminazione dei dati da parte del ricercatore. Una caratteristica essenziale dell'analisi quantitativa è il formalismo delle procedure: la raccolta, il trattamento dei dati, l'impiego della matrice di dati e l'uso della statistica seguono dei protocolli definiti e facilmente replicabili. Questa elevata formalizzazione consente al ricercatore di rilevare e immagazzinare una gran quantità di informazioni con strumenti altamente standardizzati.

Con le ricerche quantitative si raggiunge l'obiettivo di quantificare un fenomeno e di esprimerne le sue caratteristiche sotto forma di dati percentuali.

La ricerca quantitativa necessita della costruzione di un campione rappresentativo della popolazione al quale verrà somministrato un questionario con la tecnica di ricerca ritenuta di volta in volta più opportuna (interviste telefoniche, faccia a faccia, ecc.) tenuto conto del target da raggiungere e delle eventuali difficoltà che si presentano durante la fase operativa.

L'applicazione di questo tipo di ricerca permette inoltre di predisporre una scala di priorità dei provvedimenti decisionali da adottare.

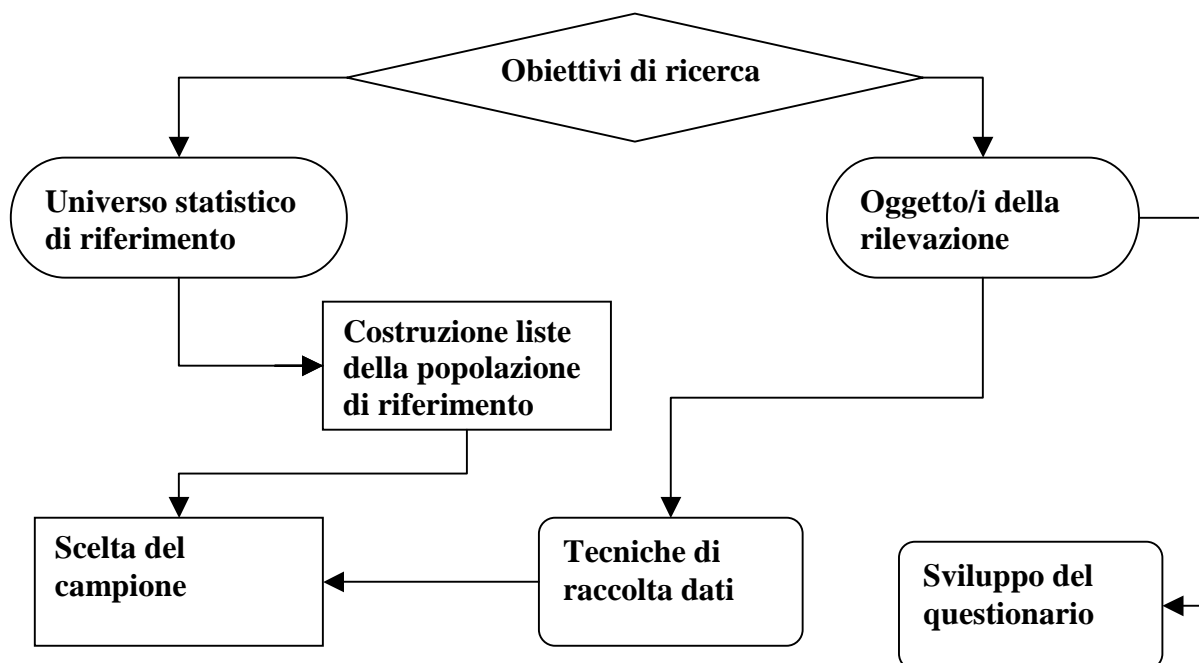
Nella ricerca quantitativa, quindi, si classificano delle caratteristiche della realtà, si contano le occorrenze, si costruiscono modelli statistici.

I vantaggi di tale tipologia di ricerca sono: i risultati possono essere generalizzati a popolazioni più ampie del campione; possono essere confrontati direttamente due set di dati diversi; è possibile comprendere quali fenomeni sono una reale conseguenza di una varietà di comportamenti e quali sono semplicemente occorrenze casuali.

D'altro canto però bisogna dire che la descrizione dei dati che emerge è meno ricca di quella relativa all'analisi qualitativa e che nella ricerca quantitativa, a causa della classificazione, l'analisi è, in alcuni casi, una idealizzazione dei dati. Fenomeni rari inoltre tendono ad essere poco considerati. Ciò implica che talvolta le categorie devono essere unificate, portando ad una perdita di ricchezza nei dati (cfr. Molteni 2003, Bassi 2008). Detto questo verrà presentato ora un breve schema rappresentativo del processo di una ricerca quantitativa (Figura 1.1).



**Figura 1.1. Il processo di una ricerca quantitativa – Schema approssimato allo sviluppo del questionario.**



### 3.5 Metodologia di ricerca descrittiva

La metodologia di ricerca adottata per questo tipo di ricerca, e quindi la metodologia che si addice di più a tale scopo, è sicuramente quella descrittiva. Infatti, la metodologia più adatta è strettamente legata agli obiettivi, all’ambito dello studio e alle domande di ricerca alle quali si vuole dare risposta.

La metodologia di ricerca descrittiva è una metodologia che consente di ottenere informazioni di tipo quantitativo attraverso diverse tecniche di raccolta dei dati (interviste dirette, interviste telefoniche, questionari).

La metodologia descrittiva si applica qualora si disponga di una conoscenza sostanziale delle variabili implicate nello studio. Con questa si indaga la frequenza con cui un evento si manifesta o la relazione esistente tra due variabili; lo scopo resta comunque quello di pervenire a risultati di tipo quantitativo (cfr. Bassi 2008, [www.wikipedia.it](http://www.wikipedia.it)). Gli strumenti utilizzati in questo ambito sono i sondaggi su larga scala, i panel, le osservazioni, le interviste strutturate e i questionari, di cui noi faremo uso per lo svolgimento della nostra ricerca.

### **3.6 Contesto della ricerca**

Nell'economia della ricerca, più precisamente nella fase di pianificazione, vanta un ruolo importante anche il contesto della ricerca, vale a dire il contesto in cui materialmente e temporalmente essa si svolge. In altri termini, la ricerca si svolge o è pianificata "oggi", il che implica che rispetto al passato, ad esempio quando la ricerca era ancora in fase di studio, si sono verificati certi fatti o mutamenti sia a livello sociale che a livello individuale. Il campione esaminato può avere norme, valori e comportamenti perlomeno in parte diversi da quelli che caratterizzano un altro campione della stessa società o che caratterizzano un contesto socioculturale più ampio. Le norme, i valori, i comportamenti condivisi da questa o quella popolazione costituiscono dei contesti normativi di riferimento per i soggetti di quella popolazione. È dunque importante che il disegno della ricerca consideri se può essere un influsso di tali contesti sulle domande poste ai soggetti e sulle loro risposte, e in che modo è possibile minimizzare oppure controllare tali effetti.

Per quanto riguarda la nostra ricerca, a livello di contesto più locale, l'intervista o la compilazione del questionario ha luogo materialmente dentro all'azienda. Le caratteristiche di un contesto locale possono influire su più variabili pertinenti alla qualità dei dati raccolti, quali il grado di privatezza delle domande e relative risposte, il grado di tranquillità del soggetto nell'eseguire il compito e il grado in cui il soggetto si sente motivato a collaborare alla ricerca. Un altro aspetto importante di tale contesto è dato dal modo in cui la ricerca viene presentata al soggetto.

Riassumendo quindi, il contesto in cui si svolge una ricerca, comprendendo in ciò sia gli aspetti contestuali macroscopici sia quelli più propriamente situazionali, è un fattore molto importante che incide sugli scopi e sui comportamenti degli attori, e che dunque va considerato nel definire il disegno di ricerca e il modo di implementarlo (cfr. Zammuner 1998).

## **4. Conclusioni**

In questo capitolo abbiamo discusso della prima fase riguardante il processo di ricerca che ci porterà alla costruzione di uno strumento di misura atto a valutare il nostro tema, ovvero abbiamo predisposto la pianificazione dell'indagine, parlando della tipologia, della metodologia, degli scopi e degli oggetti della nostra ricerca.

Il prossimo capitolo risulterà essere di estrema importanza, in quanto si esamineranno più approfonditamente le variabili e/o oggetti di tale ricerca e le loro possibili relazioni. Sarà dunque importante conoscere le varie variabili del questionario che costruiremo per poter in seguito fare analisi statistiche.

## CAPITOLO 2

### Contenuti e caratteristiche dello strumento di misura

#### 1. Introduzione

Avendo chiarito nel capitolo precedente la fase primaria della nostra ricerca, riguardante la tipologia, la metodologia, gli scopi e soprattutto gli oggetti di essa, si tratta ora di esaminare tali scopi e oggetti in maniera più analitica, specificandone i rapporti e individuando il disegno di ricerca più appropriato. Si tratta dunque di produrre una o più liste di variabili di interesse e di oggetti connessi, definire i motivi per i quali tali variabili sono rilevanti e quali ne sono i rapporti presunti e individuarne infine metodi e livelli di misura adeguati.

#### 2. Le variabili esaminate nella ricerca

Il termine variabile indica il fenomeno che viene considerato in una ricerca. Le variabili considerate in una ricerca possono essere di varia natura. Nel nostro caso ci occuperemo per lo più di variabili di natura sociale, come ad esempio le competenze e le conoscenze tecniche che il laureato dimostra di possedere in un ambiente lavorativo, oppure i comportamenti che mette in atto nel medesimo status.

Una variabile denota un fenomeno che può variare, cioè assumere valori diversi, ed è proprio tale variazione ciò che siamo interessati a misurare in una determinata popolazione, al fine di svolgere al meglio la nostra indagine. Le variazioni di tali variabili vengono generalmente classificate entro categorie. In altre parole, un individuo potrà essere categorizzato come appartenente ad una sola categoria della variabile in esame: come nel nostro caso potrebbe essere Maschio o Femmina, mansione ricoperta nell'azienda, sesso del rispondente, mansione ricoperta dall'azienda nel mercato, e così via. Si può dire quindi che le categorie devono essere il più possibile esaustive ed escludentisi (cfr Zammuner 1998, [www.wikipwdia.it](http://www.wikipwdia.it)).

## **2.1 Variabili indipendenti vs variabili dipendenti**

In statistica, una variabile indipendente è un parametro o una caratteristica che può prendere almeno due valori diversi, e la cui variazione influenza il valore di una o di molte altre variabili: le variabili dipendenti. Si definisce inoltre variabile indipendente poiché non dipende dall'argomento osservato. Le variabili indipendenti che interessano la nostra ricerca vengono chiamate variabili indipendenti invocate in quanto sono raccolte dal ricercatore in natura (come ad esempio il sesso dell'interessato, l'età, e così via). La variabile indipendente è controllata dallo sperimentatore, che assegna i soggetti ai diversi gruppi, a ciascuno dei quali è associato un livello della variabile indipendente. Vengono dunque definite variabili indipendenti i fattori che lo sperimentatore manipola.

Una variabile dipendente invece, è un parametro o una caratteristica che può prendere almeno due valori diversi, la cui variazione è causata dalla variazione di una o di molte altre variabili, cioè, le variabili indipendenti. Esse sono dunque le variabili che vengono misurate nell'esperimento.

La differenza principale tra questi due tipi di variabili sta nel fatto che il valore di una variabile indipendente, come dice il suo stesso nome, varia in maniera indipendente; mentre il valore di una variabile dipendente dipende appunto da quella indipendente (cfr. Zammuner 1998, [www.wikipedia.it](http://www.wikipedia.it)).

Variabili quali il sesso, l'età, il titolo di studio, ad esempio, sono tipicamente assunte come variabili indipendenti; mentre le opinioni e le credenze dei rispondenti al questionario sono tipicamente assunti come variabili dipendenti, in quanto esse costituiscono ciò che vogliamo osservare in tale ricerca. Nella tabella di seguito riportata vengono presentate le variabili indipendenti e dipendenti della nostra indagine. Queste variabili derivano dalle domande poste nel questionario, le quali a loro volta provengono da una attenta analisi sulla scelta dei temi da trattare nello strumento di misura. Traendo spunto da altre ricerche di questo genere (fase principale da effettuare quando si intraprende qualsiasi ricerca di mercato) e svolgendo un'analisi personale relativa alla predisposizione di una scaletta riguardante gli argomenti da trattare nel questionario, si è giunti, dunque, all'ottenimento di un elenco di variabili da esaminare nella ricerca. Attraverso l'ausilio di altri questionari di ricerche passate sono state raccolte alcune domande riguardanti le caratteristiche sociodemografiche dei soggetti protagonisti dell'indagine, che rappresentano le variabili indipendenti della ricerca; mentre attraverso l'analisi personale sugli argomenti da trattare e sempre con l'aiuto di altre ricerche già predisposte sono state definite le variabili dipendenti, cioè quelle che riguardano il tema centrale di questa indagine.

**Tabella 2.1. Le variabili indipendenti e le variabili dipendenti della ricerca.**

VARIABILI INDIPENDENTI	VARIABILI DIPENDENTI
<b>Tipologia di azienda</b>	Stereotipo del laureato
<b>Forma giuridica dell'azienda</b>	Pregiudizi dei datori di lavoro
<b>Sesso del rispondente (datore di lavoro)</b>	Grado di aspettativa dei datori di lavoro sulle competenze dei laureati
<b>Età del rispondente</b>	Giudizio del datore di lavoro sulle competenze del laureato
<b>Titolo di studio del rispondente</b>	Importanza degli insegnamenti di base
<b>Ruolo ricoperto nell'esercizio dal rispondente</b>	Necessità di competenze informatiche
<b>Funzione operativa del rispondente</b>	Importanza della lingua inglese e altre
<b>Sesso del laureato in esame</b>	Grado di responsabilità del laureato
<b>Età del laureato</b>	Soddisfazione del datore di lavoro sul comportamento del laureato
<b>Funzione operativa del laureato</b>	Grado d'importanza nello svolgimento del lavoro delle caratteristiche personali del laureato
	Giudizio del datore di lavoro sulle caratteristiche personali del laureato
	Grado d'importanza di alcuni tratti di personalità del laureato nello svolgimento del lavoro
	Giudizio dei datori di lavoro su alcuni tratti di personalità del laureato

## **2.2 Categorizzazione delle variabili e scale di misura**

Una variabile può variare in modo continuo, vale a dire che forma un continuum perfetto, che può assumere qualsiasi valore di una serie numerica compresa tra due punteggi, come nel nostro caso l'età dell'individuo, oppure può variare in modo discreto, categoriale, cioè che presenta variazioni discontinue e può assumere dunque solo alcuni valori compresi tra due punteggi definiti, come ad esempio il sesso del rispondente e del laureato, il titolo di studio del rispondente, e così via.

Le variabili sono misurabili a livelli diversi, ovvero utilizzando scale di misura caratterizzate da un grado maggiore o minore di precisione della misura. Il livello di misurazione, ovvero il processo mediante il quale attribuiamo diversi valori numerici a caratteristiche, oggetti o attributi in base a determinate regole, è importante perché ci permette di compiere determinate operazioni e trasformazioni sui valori che attribuiamo ai punti della scala utilizzata (cfr. Zammuner 1998).

Le scale di misura che verranno adoperate in tale ricerca sono di tre tipi: la scala nominale, la scala ad intervallo e la scala ordinale.

Per quanto riguarda la scala nominale, detta anche categorica, essa è la meno precisa dato che permette di individuare le variazioni di una variabile, ma non di misurare specifiche qualità o attributi. Inoltre le categorie della scala non sono in sé ordinate e i valori assegnati sono tipicamente

arbitrari. In altre parole, poiché i valori assegnati alle categorie della scala non rappresentano misure di qualità o di attributi individuali, essi semplicemente designano una categoria della variabile, e le differenze tra due categorie della variabile sono prive di significato.

Per quanto riguarda invece la scala ad intervallo, essa si ha quando si può ordinare lungo una singola dimensione le variazioni di un fenomeno. I valori attribuiti alle variazioni infatti, ci permettono di classificare gli oggetti a seconda della loro grandezza o posizione lungo la dimensione. La scala a intervallo supplisce informazioni maggiori perché le differenze tra i valori numerici della scala hanno un significato reale e si può confrontare in modo più preciso come sono stati valutati oggetti diversi. La scala a intervallo quindi ci permette di sapere non solo che due oggetti misurati sono simili o diversi, ma anche di sapere quanto sono grandi le differenze tra gli oggetti.

Infine, nella scala ordinale, le variazioni di un fenomeno vengono ordinate lungo una singola dimensione e i valori attribuiti alle variazioni ci permettono di classificare gli oggetti a seconda della loro grandezza o posizione ordinale lungo la dimensione analizzata. Le uniche due variabili esaminate in tale lavoro mediante l'ausilio di questa scala saranno l'età del rispondente e quella del laureato, come mostra la tab. 2.2, raffigurata di seguito (cfr. Zammuner 1998).

**Tabella 2.2. Le variabili esaminate nella ricerca, le rispettive categorie e i livelli di misurazione appropriati.**

	NOME VARIABILE	SCALA DI MISURA	CATEGORIA VERBALE – CATEGORIA NUMERICA
<b>VARIABILI INDIPENDENTI</b>	Tipologia di azienda	Nominale	Società di investimenti - 1 Ente territoriale - 2 Società di ricerca e selezione del personale - 3 Società di consulenza tributaria, fiscale, assicurativo, finanziario - 4 Società di produzione e commercio - 5 Pubblica amministrazione - 6 Esercizio di credito - 7 Società di revisione, certificazione e organizzazione contabile - 8 Servizi sanitari - 9 Società di ricerca - 10 Società di marketing - 11 Altro - 12
	Forma giuridica dell'azienda	Nominale	Ditta personale - 1 Società per azioni - 2 Società semplice o di fatto - 3 Società in nome collettivo - 4 Società a responsabilità limitate - 5 Società cooperativa - 6 Società in accomandita semplice - 7 Studio associato - 8
	Sesso del rispondente	Nominale	Maschio - 1 Femmina - 2
	Età del rispondente	Ordinale	30-34 - 1 * 35-39 - 2 40-44 - 3 45-49 - 4 50-54 - 5 55-59 - 6 60-64 - 7
	Titolo di studio del rispondente	Nominale	Diploma di scuola superiore indirizzo scientifico - 1 Diploma di scuola superiore indirizzo tecnico - 2 Laurea in Scienze Statistiche - 3 Altra laurea - 4
	Ruolo ricoperto nell'esercizio dal rispondente	Nominale	Titolare, familiare del Titolare, direttore - 1 Responsabile gestione del personale - 2 Responsabile area tecnica di lavoro del laureato - 3 Amministratore delegato - 4 Manager - 5 Altro - 6

	Funzione operativa del rispondente	Nominale	Ricerca e sviluppo - 1 Progettazione/Ingegnerizzazione - 2 Controllo gestione, analisi economico finanziaria - 3 Organizzazione del personale - 4 Marketing - 5 Vendite/Area commerciale - 6 Programmazione e controllo della produzione - 7 Logistica - 8 Gestione reparti di produzione e assemblaggio - 9 Qualità - 10 Sistemi informativi - 11 Acquisti - 12 Amministrazione - 13 Altro - 14
	Sesso del laureato	Nominale	Maschio - 1 Femmina - 2
	Età del laureato	Ordinale	23-27 - 1 ** 28-32 - 2 33-37 - 3
	Funzione operativa del laureato	Nominale	Ricerca e sviluppo - 1 Progettazione/Ingegnerizzazione - 2 Controllo gestione, analisi economico finanziaria - 3 Organizzazione del personale - 4 Marketing - 5 Vendite/Area commerciale - 6 Programmazione e controllo della produzione - 7 Logistica - 8 Gestione reparti di produzione e assemblaggio - 9 Qualità - 10 Sistemi informativi - 11 Acquisti - 12 Amministrazione - 13 Altro - 14
<b>VARIABILI DIPENDENTI</b>	Stereotipo del laureato	Nominale	Ambito economico - 1 *** Ambito statistico - 2 Ambito marketing - 3 Ambito sociale - 4 Ambito informatico - 5 Ambito gestionale - 6 Altro - 7
	Pregiudizi del datore di lavoro	Intervallo	Molto negativo - 1 **** Negativo - 2 Né negativo né positivo - 3 Positivo - 4 Molto positivo - 5
	Grado di aspettativa dei datori di lavoro sulle competenze dei laureati	Intervallo	Molto negativo - 1 Negativo - 2 Né negativo né positivo - 3 Positivo - 4 Molto positivo - 5



Giudizio del datore di lavoro sulle competenze del laureato	Intervallo	Molto negativo - 1 Negativo - 2 Né negativo né positivo - 3 Positivo - 4 Molto positivo - 5
Importanza degli insegnamenti di base	Intervallo	Non so - 1 Per niente - 2 Poco - 3 Abbastanza - 4 Molto - 5
Necessità di competenze informatiche	Intervallo	Nessuna competenza informatica - 1 Utilizzatore generico - 2 Utilizzatore esperto - 3
Importanza della lingua inglese e altre	Intervallo	Per niente - 1 Poco, solo episodicamente - 2 Abbastanza, con certa frequenza - 3 Molto, è fondamentale per le nostre attività - 4
Grado di responsabilità del laureato	Intervallo	Molto basso - 1 Basso - 2 Né alto né basso - 3 Alto - 4 Molto alto - 5
Soddisfazione del datore di lavoro sul comportamento del laureato	Intervallo	Minima - 1 - - - - Massima - 10
Grado d'importanza nello svolgimento del lavoro delle caratteristiche personali del laureato	Intervallo	Per niente - 1 Poco - 2 Né poco né molto - 3 Abbastanza - 4 Molto - 5
Giudizio del datore di lavoro sulle caratteristiche personali del laureato	Intervallo	Per niente - 1 Poco - 2 Né poco né molto - 3 Abbastanza - 4 Molto - 5
Grado d'importanza di alcuni tratti di personalità del laureato nello svolgimento del lavoro	Intervallo	Per niente - 1 Poco - 2 Né poco né molto - 3 Abbastanza - 4 Molto - 5
Giudizio dei datori di lavoro su alcuni tratti di personalità del laureato	Intervallo	Per niente - 1 Poco - 2 Né poco né molto - 3 Abbastanza - 4 Molto - 5

\* Si presume che l'età di un datore di lavoro, o comunque di un responsabile tecnico, non sia inferiore ai 30 anni, in quanto, nel mondo reale, bisogna acquisire una certa esperienza per poter raggiungere certi livelli, e che non sia superiore ai 64 per ovvi motivi di anzianità lavorativa acquisita.

\*\* In quanto, ai fini dei nostri scopi, siamo interessati a studiare studenti neolaureati o laureati che da poco si sono immersi nel mondo del lavoro, vengono prese in considerazione soltanto queste tre fasce d'età.

\*\*\* Trattandosi di una domanda aperta, in questo caso è utile trovare una decodifica più opportuna possibile per poter in seguito eseguire l'analisi statistica dei dati.

\*\*\*\* Anche in questo caso, come scritto sopra, si tratta di una domanda aperta.

### **3. I rapporti tra variabili**

In una ricerca si esaminano solitamente i rapporti esistenti tra più variabili. Torna d'attualità richiamare sinteticamente i concetti di variabili dipendenti e indipendenti, in quanto tali rapporti vengono definiti dalle variazioni che queste variabili subiscono nel momento in cui sono fra loro correlate. È definita infatti dipendente la variabile che si ipotizza possa modificarsi, ovvero assumere valori diversi, in funzione delle variazioni di un'altra variabile, chiamata indipendente.

Tra i tanti scopi che può prefiggersi una ricerca, di notevole importanza è l'esaminare il rapporto esistente tra due o più variabili e misurare tale rapporto a livello correlazionale, il che significa che il ricercatore, una volta sottoposto il questionario al campione rappresentativo scelto, misura se due o più variabili tendono, in un grado più o meno intenso, ad esse correlate fra loro (cfr. Zammuner 1998).

In questa ricerca i rapporti presunti sono numerosi, basti vedere che esistono variabili indipendenti di tre diversi gruppi; quelle che identificano l'azienda, quelle che identificano il rispondente e quelle che identificano il laureato. Basti dunque vedere la tab. 2.1 per trarre la conclusione che i possibili legami fra le variabili in esame possono essere innumerevoli. Ad esempio, in base al sesso del laureato si può valutare chi, tra maschi e femmine, dà una migliore impressione nello svolgere l'attività lavorativa; oppure, in base all'età del laureato, si può analizzare se chi ha più esperienza lavorativa, è anche giudicato meglio rispetto a chi ad esempio si è appena immerso nel mondo del lavoro. Invece, Per quanto riguarda le variabili riguardanti il rispondente, attraverso la variabile indipendente che denota il titolo di studio, si possono trarre conclusioni sull'attendibilità delle loro risposte. In altre parole, chi ha un titolo di studio in statistica, quasi sicuramente sarà più preparato nel rispondere alle nostre domande; per quanto riguarda invece, chi ha un differente titolo di studio, le sue risposte potrebbero essere meno attendibili. Inoltre, anche in base all'età del responsabile che compilerà il questionario, si può desumere, senza trarre conclusioni affrettate, che chi ha un'età maggiore, può risultare più attendibile, in quanto più esperto nel settore. Si noti però che determinate conclusioni possono essere prese solo dopo un'attenta analisi esaustiva della situazione in questione. Con altre variabili, quali la forma giuridica dell'azienda, la tipologia dell'azienda, e anche il sesso del rispondente o del laureato, si possono anche fare degli esami incrociati con

ciascuna delle variabili dipendenti presenti. Ad esempio, si può esaminare qual è il grado di aspettativa sulle competenze dei laureati, e in seguito il giudizio su tali competenze, in base alla tipologia dell'azienda (oppure forma giuridica) e suddividendo i risultati per maschi e femmine. Un ulteriore esempio può essere quello di valutare quali tipi di azienda necessitano che il laureato possieda competenze informatiche e conoscenze di lingue straniere, oppure studiare il grado d'importanza della conoscenza delle materie di base da parte dei laureati per le diverse tipologie di azienda.

#### **4. Conclusioni**

Questa fase della nostra ricerca può considerarsi, ai fini del nostro scopo, completata, anche se mancherebbe da spiegare le varie tecniche statistiche da utilizzare per un'adeguata analisi dei dati, una volta che essi vengono raccolti. Questa minifase però non verrà trattata, in quanto l'obiettivo di questo lavoro è la pura e semplice costruzione del questionario, quindi, la fase relativa all'analisi dei dati, comprendente gli strumenti statistici da utilizzare per attuarla, non interessano la nostra indagine.

Dopo aver esaminato le variabili costituenti lo strumento di misura e averne discusso le caratteristiche salienti, seconda fase di questa indagine, ci occuperemo nel terzo capitolo di una fase altrettanto importante, riguardante la struttura della popolazione da considerare e l'estrazione del rispettivo campione a cui verrà somministrato lo strumento di misura.

## CAPITOLO 3

### **Gli attori dell'indagine, il campionamento e la raccolta dei dati**

#### **1. Introduzione**

Questo capitolo si occuperà di trattare alcuni temi molto importanti riguardanti gli attori della ricerca, ovvero gli individui che sono normalmente coinvolti nell'indagine, la modalità di raccolta dati, cioè in che modo verrà sottoposto lo strumento di misura agli intervistati ed infine, tema centrale di questo capitolo, verrà chiarito qual è il metodo di campionamento più adatto per tale ricerca.

In questa fase della ricerca, il ricercatore dovrà decidere:

- se va previsto o meno l'intervento di un intervistatore, e dunque qual è la modalità più opportuna a raccogliere i dati; ad esempio intervista faccia a faccia, intervista telefonica, intervista postale e così via;
- qual è la popolazione target, il metodo di campionamento appropriato e la grandezza del campione.

In tutte le ricerche, anche se nel nostro caso non ne terremo conto per motivi che vedremo nel paragrafo successivo, fattori molto importanti nel reclutamento degli intervistatori e nella determinazione della modalità di raccolta dei dati sono le risorse e i vincoli finanziari di cui si ha a disposizione.

#### **2. Gli attori della ricerca**

In genere, gli attori di una ricerca si suddividono in tre categorie. Nella prima categoria vi sono i committenti, cioè chi decide di effettuare una certa ricerca per raggiungere certi scopi, il ricercatore, cioè chi traduce queste intenzioni in un piano di ricerca ed è quindi il responsabile della sua conduzione ed infine, vi è l'esecutore della ricerca. Si noti che, in alcuni casi, questi tre ruoli sono assunti da un medesimo individuo. Nella seconda categoria d'attori di una ricerca, vi è l'intervistatore, il quale è l'esecutore materiale di una parte fondamentale dell'intero piano di lavoro, essendo colui che pone le domande e registra le risposte dei soggetti. Infine, nella terza categoria, vi sono gli intervistati, ovvero gli individui che partecipano alla ricerca come fornitori di informazioni, come nel nostro caso, circa le opinioni, i giudizi e le aspettative in riguardo al tema predetto (cfr. Zammuner 1998, Barile 2002).

Prima di cominciare però, bisogna chiarire che, ai fini della nostra indagine, non ci interessa sapere le mansioni e le caratteristiche di tutti essi, bensì siamo interessati a studiare più in dettaglio gli attori che fanno parte della prima categoria descritta, in quanto come ripetuto più di una volta nel corso di questa indagine, il nostro scopo è quello di arrivare ad una buona costruzione di un questionario. Per quanto riguarda invece le fasi successive, riguardanti la somministrazione di esso con la relativa analisi dei dati, che incorporano anche le capacità dell'intervistatore e l'importanza degli intervistati al fine di ottenere un'adeguata accuratezza dei dati, verranno prese in considerazione in un'altra sede.

## **2.1 Il committente, il ricercatore e l'esecutore della ricerca**

Come spiegato nel paragrafo precedente, gli attori che interessano questa nostra parte di ricerca, che si sofferma appunto alla costruzione dello strumento di misura, sono il committente, vale a dire nel nostro caso la Facoltà di Scienze Statistiche, che delega lo studente, nei panni sia di ricercatore sia di esecutore dell'intero disegno di ricerca, per svolgere l'indagine in questione. Nel nostro semplice caso dunque, la Facoltà decide di effettuare la ricerca per raggiungere determinati scopi già descritti nel corso del primo capitolo; mentre allo studente spetta il compito di tradurre questi scopi perseguiti dal committente in un adeguato disegno di ricerca, nel senso che egli li esplicita in tutte le sue fasi e, come già detto, è responsabile della conduzione. In questa indagine spetteranno al ricercatore anche i compiti appartenenti all'esecutore della ricerca, quindi dovrà eseguire concretamente le fasi spettanti la ricerca in questione, ovvero dovrà effettuare un adeguato approfondimento dell'oggetto che si intende indagare, esplicitando cosa si vuole esaminare e il perché e spiegando inoltre il metodo e la tipologia di ricerca adeguata agli scopi previsti. Dovrà inoltre individuare i contenuti e le caratteristiche salienti dello strumento di misura (variabili), definire il metodo di campionamento appropriato e in che modo somministrare il questionario ed infine dovrà spiegare i metodi utilizzati per la costruzione del medesimo questionario.

La distinzione tra committente e disegnatore della ricerca è assai importante, in quanto permette di tenere distinti i vari scopi della ricerca, e gli scopi della loro implementazione. Infatti, come dimostrano molte altre ricerche, si possono avere scopi egregi che si traducono in pessime ricerche, e ricerche ottime sul piano del loro disegno e della loro implementazione che perseguono tuttavia scopi banali e irrilevanti. Ciò significa dunque che, nell'effettuare un intero disegno di ricerca, è di vitale importanza predisporre innanzitutto una serie di scopi non banali, bensì utili, in un secondo momento, a livello informativo, oltre a definire ed attuare in maniera più congrua le varie fasi dell'indagine (cfr Zammuner 1998).

### **3. La modalità di raccolta dati: il questionario autocompilato**

Nelle ricerche di mercato un ulteriore aspetto molto importante quando bisogna delineare una determinata indagine, è la modalità di raccolta dei dati, cioè in che modo verrà sottoposto lo strumento di misura ai soggetti da intervistare. La decisione relativa a quale modalità scegliere per sottoporre il questionario agli intervistati è soggetta ad una attenta analisi, in quanto rappresenta uno dei tanti fattori che possono portare a una distorsione e non validità dei dati. Esistono infatti, come vedremo, certi tipi di questionario che hanno una maggiore probabilità di avere risposte non valide o addirittura mancate risposte.

Le informazioni e i dati che si desiderano ottenere con lo sviluppo di un questionario possono essere raccolti usando diverse modalità. Esistono a riguardo due tipi puri di modalità, vale a dire il questionario autosomministrato e l'intervista, che si differenziano tra loro dal fatto che nell'intervista vi è un intervistatore che pone le domande, mentre nel primo caso non è così. È dunque deducibile che per quanto riguarda la nostra indagine, ci avvaleremo di un questionario autosomministrato in quanto il soggetto intervistato sarà invitato alla autocompilazione dello strumento. Tuttavia la distinzione più comune è fra almeno tre modalità principali:

- *l'intervista faccia a faccia* è una comunicazione diretta tra intervistatore e intervistato. È il modo più tradizionale ed efficace di raccolta dati ed è importante in questo caso assicurarsi la collaborazione del rispondente;
- *l'intervista telefonica*, in cui le domande vengono poste per telefono. Rimane la presenza dell'intervistatore, che può fornire chiarimenti anche se non può utilizzare supporti visivi. Il telefono favorisce il contatto, in quanto supera la diffidenza che può esserci nell'intervistato;
- *il questionario postale*, in cui lo strumento viene inviato per posta all'intervistato con richiesta di restituirlo compilato. Caratteristica estremamente rilevante di questa modalità è il rischio elevato di mancate risposte.

Esistono tuttavia altre modalità di somministrazione di un questionario, come ad esempio quelle telematiche, ma ci limiteremo ad enunciare soltanto le più importanti e maggiormente utilizzate, soffermandoci ovviamente sulla modalità prescelta per la nostra indagine.

All'interno delle modalità in cui è l'intervistatore che pone le domande al soggetto, leggendole da un questionario, e ne registra le risposte, l'intervista telefonica si caratterizza per il fatto che gli attori possono contare su un solo canale di comunicazione, quello uditivo, mentre nell'intervista faccia a faccia intervistatore e intervistato sono compresenti in uno stesso spazio fisico e gli attori possono contare su due canali, quello uditivo e quello visivo (cfr. Zammuner 1998, Bassi 2008, Barile 2002, Molteni 2003).

Come si è già accennato sopra, la modalità che risulterà appropriata alla nostra indagine sarà il questionario autocompilato, che rappresenta un'ulteriore modalità classica di raccolta dei dati, che tuttavia viene preliminarmente presentato al soggetto da un intervistatore, che nel nostro caso, trattandosi di un'indagine condotta da uno studente universitario, può essere anche lo stesso esecutore della ricerca, in una situazione di interazione faccia a faccia; l'intervistatore infatti spiega al soggetto che cosa egli debba fare e perché, e rimane presente durante la compilazione del questionario per fornire eventuali chiarimenti. La presenza di una figura professionale come l'intervistatore può risolvere il problema di un basso tasso di risposta, che caratterizza in genere un questionario autocompilato. Non si tratta di un problema solamente di tipo quantitativo, ma soprattutto qualitativo: in genere, chi risponde ha caratteristiche differenti da chi non risponde (possono essere persone più estroverse, più colte, con più tempo a disposizione, e soprattutto più interessate all'argomento). Si ottiene quindi un campione autoselezionato, che rischia di essere assai poco rappresentativo dell'universo di riferimento: l'autoselezione dei rispondenti avviene spesso secondo parametri non desiderati da chi ha impostato la ricerca. È vero che il rifiuto alla collaborazione, come già accennato, tende a verificarsi in misura crescente anche con le interviste telefoniche e con quelle personali, ma nel caso dell'autocompilazione il problema si presenta con entità notevolmente maggiore (cfr. Zammuner 1998). Si è scelto per questo motivo di optare per una modalità di raccolta dati che prevede l'autocompilazione del questionario in un'interazione faccia a faccia tra intervistato e intervistatore, per poter chiarire eventuali dubbi e soprattutto indurre i soggetti a compilare lo strumento di misura. Tuttavia si noti che la presenza di una figura professionale può indurre a condizionamenti nelle risposte dell'intervistato, ma perlomeno permette la raccolta di questionari più attendibili e più completi, fattore assai più importante di altri.

### **3.1 Il grado di strutturazione e standardizzazione del questionario**

Un'intervista o un questionario può essere più o meno strutturata/o e più o meno standardizzata/o. Il grado ottimale di strutturazione e standardizzazione è definibile principalmente in base agli scopi perseguiti dalla ricerca e per i quali viene condotta l'intervista.

Un questionario è strutturato nella misura in cui è stato determinato a priori quali sono gli argomenti e i temi specifici sui quali vertono le domande poste agli intervistati, qual è l'ordine con cui si pongono le domande relative a tali argomenti e qual è la formulazione precisa delle domande. Un'intervista è completamente strutturata se l'intervistatore non ha quasi nessun grado di libertà: egli pone una serie di domande completamente predefinite per quanto riguarda i loro oggetti specifici e le pone in un ordine prestabilito.

Se anche la specifica formulazione a livello linguistico della domanda è predefinita, allora l'intervista è non solo completamente strutturata, ma anche standardizzata: tutti gli intervistati infatti rispondono esattamente alle stesse domande, quindi tutti i soggetti sono esposti agli stessi stimoli (cfr. Zammuner 1998).

Lo strumento che riguarda la nostra indagine (il questionario) è per caratteristiche completamente strutturato e standardizzato, in maniera analoga all'intervista. L'unica differenza riguarda la modalità di somministrazione, che per quanto riguarda l'intervista è orale.

Trattandosi quindi di una ricerca dove il ricercatore è a conoscenza del tema oggetto d'indagine, è adatto ai nostri scopi l'utilizzo di un questionario, caratterizzato da un alto grado di strutturazione e standardizzazione. Un'ultima caratteristica che definisce il grado di standardizzazione di un questionario è la quantità di domande chiuse presenti in esso, e per quanto riguarda il caso nostro, la maggior parte dei quesiti sono a risposta chiusa e ciò conferma quanto già detto in merito al grado di standardizzazione del nostro strumento di misura.

#### **4. Il campionamento**

Un contributo fondamentale allo sviluppo delle indagini campionarie e delle ricerche sociali è la teoria del campionamento. Il campionamento rappresenta uno dei principali strumenti della ricerca per la raccolta, l'analisi e l'interpretazione dei dati. Esso prevede lo studio approfondito di un numero relativamente esiguo di elementi tratti da un insieme vasto. L'utilizzo di questa tecnica in un'indagine tipo la nostra presenta la caratteristica di avere un risparmio di tempo nella sua esecuzione di non poca importanza, dato che si esamina un numero ristretto di unità, e consente inoltre la raccolta di informazioni più dettagliate sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo.

D'altra parte però, il mancato esame dell'intera popolazione comporta l'inevitabile presenza dell'errore campionario, il quale diminuisce all'aumentare della dimensione del campione.

Un'indagine campionaria è caratterizzata dalle seguenti fasi:

- *definizione della popolazione target*, che consiste nel determinare e valutare con precisione una lista di elementi da cui estrarre il campione rappresentativo che vogliamo ottenere;
- *struttura del campionamento*, in cui bisogna definire una lista di tutte le unità campionarie da cui estrarre il campione;
- *scelta del piano di campionamento*: determinare se il piano di campionamento è probabilistico o non probabilistico;
- *Scelta del disegno campionario*, in cui bisogna scegliere qual è il metodo di campionamento più appropriato alla ricerca;



- *definizione della numerosità campionaria*, che consiste nel determinare quanti elementi della popolazione entreranno a far parte del campione;
- *estrazione del campione*.

Il soggetto principale del campionamento è dunque il campione, per il quale intendiamo un sottoinsieme di unità della popolazione di riferimento capace di consentire la stima di determinati valori della popolazione stessa, tramite determinate statistiche inferenziali. Si noti che un campione relativamente piccolo, purché definito in modi adeguati, permette di fare inferenze valide circa l'intera popolazione di interesse molto più ampia che esso rappresenta, l'universo cioè al quale si intendono generalizzare i dati raccolti in una ricerca. Un campione adeguato è un campione probabilistico o casuale che rappresenta una versione miniaturizzata della popolazione target (cfr. Zammuner 1998, Bassi 2008, Barile 2002, Molteni 2003).

#### **4.1 La popolazione target**

Per poter effettuare il campionamento, è necessario innanzitutto definire la popolazione target di interesse, e dunque i criteri di inclusione ed esclusione dei casi nella popolazione. Ad esempio nel nostro caso, dove la popolazione è quella relativa ai datori di lavoro che alle loro dipendenze hanno, oppure hanno avuto studenti laureati in statistica presso l'Università di Padova, bisogna determinare se tra questi vanno inclusi anche aziende dove studenti svolgono o hanno svolto stage. In merito a quest'ultimo punto si è deciso di comprendere nella lista della popolazione di riferimento qualsiasi azienda che abbia avuto alle sue dipendenze laureati in Scienze Statistiche presso l'Università degli studi di Padova in qualunque modalità, o per meglio dire, che abbiano svolto attività di stage, attività lavorativa a tempo determinato e attività lavorativa a tempo indeterminato, senza dimenticare ovviamente anche le aziende che tuttora hanno alle loro dipendenze studenti provenienti dalla Facoltà di Scienze Statistiche. Il motivo di tale scelta selettiva è che ci interessa ottenere informazioni sui nostri laureati, senza dare alcun rilievo al periodo di tempo per cui hanno lavorato per una certa ditta, e tanto meno al fatto che fossero stagisti o puri dipendenti dell'azienda in questione.

Per essere definita correttamente, la popolazione deve essere espressa nei termini di quattro fattori cruciali che la caratterizzano e che sono:

- *elementi*, che rappresenta l'unità in cui viene ricercata l'informazione e fornisce la base dell'analisi che stiamo per intraprendere;
- *unità di campionamento*, cioè l'elemento o gli aggregati di elementi disponibili per la selezione durante il processo di campionamento;
- *estensione*, che corrisponde all'ambito in cui si vuole indagare;

- *tempo*, cioè a quale periodo bisogna riferire l'indagine (cfr. Barile 2002).

La tabella 3.1 mostrerà questi quattro fattori applicati alla nostra indagine. Essa infatti mostrerà che gli elementi della popolazione sono i datori di lavoro o chi ne fa le veci; le unità di campionamento saranno le aziende che hanno alle loro dipendenze i nostri laureati in Scienze Statistiche; mentre per quanto riguarda il fattore estensione, si valuteranno le aziende operanti nella regione Veneto, e per quanto riguarda il fattore tempo si farà riferimento all'anno in cui si svolge l'indagine e quindi il 2008.

**Tabella 3.1. La popolazione target dell'indagine.**

Oggetto dell'indagine	POPOLAZIONE			
	Elementi	Unità di campionamento	Estensione	Tempo
Orientamento ai laureati in Scienze Statistiche dell'Università degli studi di Padova	Datori di lavoro o chi ne fa le veci all'interno dell'azienda	Aziende dove hanno lavorato laureati in Scienze Statistiche a Padova	Aziende operanti nella regione Veneto	Anno 2008

## **4.2 Struttura del campionamento**

La struttura del campionamento si riferisce alla lista di tutte le unità campionarie da cui verrà estratto il campione definitivo, con cui si effettueranno le analisi previste. Questa lista è rappresentata nella tabella 3.2, la quale include tutti i nominativi aziendali che ci aiuteranno in seguito nell'estrazione del campione. Dal momento che risulta difficile conseguire una lista della popolazione dettagliata contenente aziende che hanno alle loro dipendenze laureati in statistica a Padova, in quanto bisognerebbe rivolgersi ad ogni azienda, una per una, per constatare ciò che desideriamo, si è deciso di rivolgersi all'ufficio stage della Facoltà di Scienze Statistiche di Padova con lo scopo di ottenere una lista di tutte le aziende partner della Facoltà che collaborano con essa tramite iniziative di stage, che poi si possono trasformare anche in assunzioni per i laureati. Supponiamo quindi di avere a che fare con aziende che hanno avuto alle loro dipendenze laureati che hanno effettuato stage dopo la laurea oppure che sono stati assunti a tempo determinato o indeterminato. In caso qualche elemento del campione non viene a rispecchiare le nostre esigenze si procederà alla sostituzione di esso con un nominativo di un'altra azienda.

**Tabella 3.2. Lista di campionamento – Aziende partner, per stage, della Facoltà di Scienze Statistiche di Padova.**

1	2001 Srl	41	Arredamenti Piana Giampaola	81	Banca Popolare di Vicenza
2	21 Investimenti S.p.A.	42	Ascom	82	Banca San Giorgio
3	A.A.T.O. Bacchiglione	43	Asl 13 Regione Veneto	83	Banco Popolare di Verona e Novara
4	A.R.P.A. VENETO	44	ASL 21 Legnago (VR)	84	Base S.p.A.
5	AB Analitica S.r.l.	45	Asp Chioggia	85	Baxi S.p.A.
6	Abaco S.p.A.	46	Aspiag Service S.r.l.	86	Bedeschi S.p.A.
7	About Blu S.p.A.	47	Assicurazioni Axa Assicurazioni e Investimenti	87	Bedin Andrea Ditta Individuale
8	ACC Elettromeccanica	48	Assicurazioni Generali S.p.A.	88	Benetton Group spa
9	Acciaierie Valbruna	49	Associazione degli Industriali della Provincia di Verona	89	Berti Pavimenti s.n.c.
10	Acegas-aps	50	Associazione di Cooperazione allo sviluppo	90	Berto's S.p.A
11	AD PROMO SRL	51	Associazione per la Ricerca Geriatrica Interdisciplinare (ARGeI)	91	BGB Italia S.r.l.
12	Adecco Italia S.p.A.	52	Astra Zeneca	92	BGP Management Consulting
13	Adp Dealer Services Italia	53	Atala S.p.A.	93	Birra Peroni S.p.A.
14	ADP Dealer Services Italia S.r.l.	54	Atolog Srl	94	Bisazza spa
15	Adriano de Sabbata	55	Autorità Portuale di Venezia	95	Blowtherm S.p.A.
16	Aeroporto di Venezia Marco Polo Spa Save	56	Axia Consulting s.a.s.	96	Bluebox Group S.r.l.
17	AG.FO.L. Scarl	57	Axia Financial Research Srl	97	Blumarini Hotels Sicilia
18	Agrex S.p.A.	58	Azienda Ospedaliera di Padova	98	Bm Barbiero e Minotti
19	Agrofill S.r.l.	59	Azienda Servizi Pubblici S.p.A.	99	BNL Investimenti Sim p.A
20	Alcoa Italia Spa	60	Azienda Ulss 12 Veneziana	100	Book&Go Srl
21	Aledis Associazione Laureati e Diplomatici di Statistica	61	Azienda Ulss 14	101	Bottega Veneta S.r.l.
22	Alef Srl	62	Azienda Ulss 15	102	Brahma spa
23	Alfa Laval s.p.a.	63	Azienda Ulss 17	103	Brokeronline Srl
24	Ali SpA	64	Azienda Ulss 4	104	Brugnolo e Associati sas
25	Allison S.p.A.	65	Azienda Ulss 5 Ovestvicentino	105	C.C.I.A.A. di Padova
26	Altevie Technologies S.r.l.	66	Azienda Unità Locale Socio-Sanitaria 13	106	C.C.I.A.A. di Rovigo
27	Amministrazione Provinciale di Belluno	67	Azienda Ospedaliera di Padova	107	C.C.I.A.A. di Treviso
28	ANCI Veneto i	68	Baker Tilly Sofiresa Srl	108	C.C.I.A.A. di Venezia
29	Antoniana Minuterie S.r.l.	69	Banca Antoniana Popolare Veneta scarl	109	C.C.I.A.A. di Verona
30	Antonveneta ABN Amro	70	Banca Antonveneta	110	C.N.R. Istituto di Neuroscienze
31	APAT Venezia	71	Banca di Credito Cooperativo dell'Alta Padovana	111	Calzaturificio Effegi Style Spa
32	Aprilia spa	72	Banca di Credito Cooperativo di Cartura - Credito	112	CAME Cancelli Automatici S.p.A.
33	Aps Holding SpA	73	Banca di Credito Cooperativo di Piove di Sacco	113	Campion Serramenti S.r.l.
34	Arca Assicurazioni S.p.a.	74	Banca di Credito Cooperativo Padana Orientale	114	Cantina di Merlara
35	Aristoncavi S.p.A	75	Banca di Credito Cooperativo Trevigiano Scarl	115	Cap Srl - arti grafiche
36	Arkè 1 Srl	76	Banca d'Impresa Unicredit	116	Cardine Finanziaria S.p.A.
37	Arneg S.p.A.	77	Banca Etica	117	Carel S.p.A.
38	Arnoldo Mondadori Editore S.p.A.	78	Banca Mediolanum	118	Carraro SpA
39	Arpa Veneto	79	Banca Mediolanum S.p.A.	119	Cartiera di Galliera S.p.A.
40	Arpav	80	Banca Popolare di Marostica	120	Cartotecnica Favini SpA

121	Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo	161	Comune di Thiene	201	Develon Srl
122	Cassa Lombarda Spa	162	Comune di Torri di Quartesolo	202	Diab S.p.A.
123	Castel Mac spa	163	Comune di Treviso	203	Diadora Spa
124	CAT Confesercenti Padova	164	Comune di Venezia	204	Diaman Srl
125	Caval Service Srl	165	Comune di Verona	205	Dieffe
126	Cavit	166	Comune di Vicenza	206	Dieffe Scarl
127	Cazzaro S.p.A.	167	Comune di Vigonovo	207	Diesel Spa
128	Ce.S.Cot Veneto	168	Conforti Spa	208	Dipartimento Medicina Ambientale e Sanità Pubblica
129	Ceccato S.p.A.	169	Consiglio Nazionale delle Ricerche	209	Direzione Provinciale del Lavoro
130	CEIS - cooperativa Sociale a r.l.	170	Consolutio S.r.l.	210	DM Italia S.r.l.
131	Centro di formazione Professionale CNOS/FAP Don Bosco	171	Consorzio Azienda Intercomunale di Bacino Treviso 3	211	Domnick Hunter Hiross
132	Centro di Riferimento Oncologico IRCCS	172	Consorzio Con - Business	212	Dott. Dino Paladin
133	Centro Meteorologico di Teolo	173	Consorzio di Bonifica Euganeo	213	Drama Centro de Formacion
134	Centro Regionale di riferimento per la promozione della salute	174	Consorzio UNIEXPORT	214	Easy soft
135	Centro Studi Associazione Artigiani e Piccole Imprese	175	Cooperativa MAG Venezia	215	E-business Consulting S.r.l.
136	Centro Studi Sintesi S.r.l.	176	Cooperativa Sociale "La Fenice" a r.l.	216	Ecipar Srl
137	Centro Tennis srl	177	Cooperativa Sociale Giotto	217	Ecoflam S.p.A.
138	Cesar S.r.l.	178	Copernico S.i.m. S.p.A.	218	Edil solaio Bergamin F.II
139	Cestaro Fonderie S.p.A.	179	Copy Center	219	EGQ Consulenza d'Azienda S.r.l.
140	Chimar Srl	180	Cores Core Service S.r.l.	220	Elcos S.r.l.
141	Cinetto Flli Srl	181	Corte Benedettina S.r.l.	221	Electrolux Home Products Italy S.p.A.
142	Club Impresa Srl	182	Coses	222	Elettrogas S.r.l.
143	Coelme Costruzioni elettromeccaniche S.p.A.	183	CR Soft Srl	223	Elettroingross S.p.A.
144	Cofitex	184	Criocabin S.p.A.	224	Eliwell e controlli S.r.l.
145	Cogeass	185	Criosbanc	225	Emerson Network Power S.r.l.
146	Coges S.p.A.	186	Crlinx Consulting	226	Emme&Erre S.p.A.
147	Compar S.p.A.	187	Cros Nt Srl	227	Enaip Veneto
148	Comune di Albignasego	188	CSC Italia S.r.l.	228	Enfapi
149	Comune di Bassano del Grappa	189	Da&Da Solution	229	Enfapi Scarl
150	Comune di Bolzano	190	Da.Ma S.r.l.	230	Engineering Ingegneria informatica SpA
151	Comune di Campolongo Maggiore	191	Dab Pumps S.p.A.	231	Enigma Trading Services
152	Comune di Chioggia	192	Dainese S.p.A.	232	Eniweb
153	Comune di Dolo	193	Dali SpA	233	Ente di Bacino Padova 2
154	Comune di Fiesso d'Artico	194	Data Medica S.p.A.	234	Epsilon Consulting S.r.l.
155	Comune di Mira	195	Datamedia Ricerche S.p.A.	235	ERANET Srl
156	Comune di Motta di Livenza	196	De' Longhi S.p.A.	236	Esse-Ci S.r.l.
157	Comune di Padova	197	Decima S.r.l.	237	Estel Office S.p.A.
158	Comune di San Bonifacio	198	Delta Dator S.p.A.	238	Estilos S.r.l.
159	Comune di San Donà di Piave (VE)	199	Demetra Sas	239	Esu di Padova
160	Comune di Schio	200	Deroma S.p.A.	240	Eterno Ivica S.r.l.

241	Euris S.r.l.	281	Giunta Regionale del Veneto	321	Istituto Luigi Configliachi
242	Euro Spin di Berti Antonio	282	Glaxo SmithKline S.p.A.	322	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sezione di Padova
243	Eurocryor S.p.A.	283	Globalcomm	323	Istituto Romano Bruni
244	Evolution Trade S.r.l.	284	GMSL S.r.l.	324	Istituto Salesiano San Marco
245	EXO Automotive	285	Greggio Rino Argenterie S.p.A.	325	Istituto Zooprofilattico di Padova
246	F.A.I.V.	286	Greta Srl	326	Italia lavoro
247	F.L.A.G. Fusione Lavorazione Acciaio Ghisa s.r.l.	287	Griggio spa	327	Italtronic S.r.l.
248	Faber Advertising Srl	288	Gruppo 4 S.r.l.	328	ITC Gramsci
249	Facco Corporation	289	Gruppo Cattolica Assicurazioni S.p.A.	329	IVM Srl
250	Fashion Box Industries S.p.A.	290	Gruppo Coin SpA	330	Ivycom Srl
251	Fastweb S.p.A.	291	Gruppo Formula	331	Kairos S.p.A.
252	Favini SpA	292	Gruppo Icat	332	Komatsu Utility Europe S.p.A.
253	Federalberghi Veneto	293	Gruppo Industriale Tosoni S.p.A.	333	La Promomedia sas
254	Federazione Trentina delle Cooperative	294	Gruppo Manfrotto S.p.A.	334	La Tortuga S.c.a.r.l.
255	Fen Food Enterprise Srl	295	Gruppo Pam spa	335	Lab Games S.r.l.
256	Ferriere Nord S.p.A.	296	GSK Italia S.p.A.	336	Lafert S.p.A.
257	Fiam Utensili Pneumatici S.p.A.	297	H3G	337	Lampe Srl
258	Fiamm Spa	298	Honda Automobili Italia S.p.A.	338	Lamuc 89 snc
259	Filmop S.r.l.	299	HRM Informatica Srl	339	Latterie Vicentine S.p.A.
260	Finantix S.r.l.	300	I.P.S. "Giovanni Valle"	340	Laverda S.p.A.
261	Finlife Corporate Finance S.r.l.	301	I.T.I.S. "G. Marconi"	341	Le Monde S.r.l.
262	Finmix S.r.l.	302	I.T.I.S. Francesco Severi	342	Leonardo S.r.l.
263	Fischer Italia Srl	303	Ideal Work Srl	343	Liceo Ginnasio di Stato "Scipione Maffei"
264	Fitness Formula A.S.D.	304	Ikea Italia retail S.p.A.	344	Liceo Scientifico Statale G. Galilei
265	Flash & Partners S.p.A.	305	Ina Assitalia, Ag. Gen. Venezia	345	Lindhaus Srl
266	Fondazion Cuoia	306	Inarca Spa	346	Loadrun srl
267	Fondo Edo Tempia	307	Index spa	347	Locafit S.p.A.
268	Forbo Adhesives Italia S.p.A.	308	Industrial Cars Automobili S.r.l.	348	LOCAL AREA NETWORK S.R.L.
269	Forema	309	InfoCamere Scpa	349	Logisis S.r.l.
270	Fortynine Srl	310	Infonet Solutions S.r.l.	350	Loison Srl
271	Fraccaro Officine Termotecniche	311	Inform srl	351	Lotto Sport Italia S.p.A.
272	FRO Srl	312	Informest	352	Lowara S.r.l.
273	Future Space Srl	313	Invensys Controls Italy s.r.l.	353	M&B S.r.l.
274	G.M.P. Minuterie Metalliche S.r.l.	314	IP Cleaning S.p.A.	354	M.G. Minigears S.p.A.
275	Gaia s.r.l.	315	Irca spa	355	Mach S.r.l.
276	Gasco S.r.l.	316	IRCCS	356	Madhaus S.r.l.
277	Gemmo S.p.A.	317	Irsap S.p.A.	357	Madri Internet Marketing
278	Genertel S.p.A.	318	Isa Consulting srl	358	Main Group S.r.l.
279	Geso S.r.l.	319	Istat	359	Mainetti S.p.A.
280	Giorgio Fedon e figli SpA	320	Istituto d'Istruzione Superiore GG Trissino	360	Malgara Chiari & Forti s.p.a.

361	Manfrotto S.r.l.	401	Omnitel Vodafone	441	Romiri S.r.l.
362	Marcolin S.p.a.	402	On Air S.r.l.	442	Rosin Pietro
363	Marzotto S.p.A.	403	Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto	443	Rossifloor S.p.A.
364	Maserati S.p.A.	404	Orion S.r.l.	444	Rpm S.r.l.
365	Mattioli S.p.A.	405	Ospedale Civile San Bortolo	445	S.I.S. Sonepar Immobiliare e di Servizi S.p.A.
366	MB Scambi culturali	406	Osram Spa	446	S.M.C. Computers Srl
367	Meccanica Futura Srl	407	Osservatorio Epidemiologia prov. Trento	447	S.T.A.R.
368	Mediamaster	408	Osservatorio Minori per l'infanzia e l'adolescenza	448	Safilo S.p.A.
369	Megius S.p.A.	409	Parker Hiross S.p.A.	449	Saint Gobain Vetri Spa
370	Met Sogeda S.p.A.	410	Pedrollo S.p.A.	450	Saldoteck s.n.c.
371	Metal's S.p.A.	411	Penso S.r.l.	451	San Marco Informatica S.p.A.
372	Mevis S.p.A.	412	Personal Time Pt Group	452	Sanpaolo Imi S.p.A.
373	Mga Project Srl	413	Phyto Performance Italia S.r.l.	453	Sanpellegrino S.p.A.
374	Milldue Arredi	414	Piaggio & C. S.p.A.	454	Sas Institute
375	Minigears S.p.A.	415	Pietro Fiorentini S.p.A.	455	Save
376	Miriade	416	Porsche Financial Services	456	Scatolificio Cartotecnica Bottacin
377	Modulo Marketing	417	Posidonia Srl	457	SCM Group S.p.A. Unità Stefani
378	Molex Zetronic Srl	418	Previnet S.p.A.	458	SdV
379	Montebello s.r.l.	419	Prialpas Spa	459	Sec Servizi S.c.p.a.
380	Montecavi S.r.l.	420	Prima Zanetti Srl	460	Seri Errepi di Vanzin Romeo
381	Morellato & Sector S.p.A.	421	Profumerie Douglas S.p.A.	461	Sert
382	Morellato S.p.A.	422	Progeest Srl	462	Servizio Relazioni Internazionali
383	MP Progetti di comunicazione	423	Progress Pubblicità Srl	463	Sest Srl
384	Nest2 S.r.l.	424	Prometeia Srl	464	Seven Sim S.p.A.
385	Newmann S.r.l.	425	Provincia Autonoma di Bolzano	465	Shock Agency Management
386	Nexen S.r.l.	426	Provincia Autonoma di Trento	466	Sia-Net S.r.l.
387	Next Finance S.r.l.	427	Provincia di Padova	467	Siauto Srl
388	Nicola Gaddi c/o SdV	428	Provincia di Rovigo	468	Sidi S.p.A.
389	Nike Italy Srl	429	Provincia di Venezia	469	SIFI S.p.A.
390	Nikezadit S.r.l.	430	Provincia di Vicenza	470	Simens Alimentare Srl
391	NN BM Kostruksion	431	QB Group S.r.l.	471	Simer S.r.l.
392	Nord Est Data	432	Qubisoft	472	Simionato S.p.A.
393	Nuova Laig S.r.l.	433	Questlab Srl	473	Sincro Srl
394	Nuova Ompi Srl	434	R.A.M.	474	Sinode S.r.l.
395	Nuova Pansac S.p.A.	435	Ram Consulting S.r.l.	475	Sipa S.p.A.
396	OCV Group S.r.l.	436	Regione del Veneto	476	Sirti S.p.A.
397	OECD	437	Riello Sistemi S.p.A.	477	Sit la Precisa S.p.A.
398	Officina Ortopedica Gomiero	438	Rino Mastrotto Group S.p.A.	478	Smc Computers S.r.l.
399	Officine Facco S.r.l.	439	Ritmo S.p.A.	479	SMC Treviso
400	Omicron Technologies Srl	440	Robisoft di Roberto Ferro	480	Smit Textile S.p.A.

481	So.ge.se.a. S.r.l.	521	Trenitalia S.p.A.	561	Verona Innovazione
482	Società Cattolica di Assicurazione	522	Tria S.r.l.	562	Verona Mercato S.p.A.
483	Sogeda spa	523	TSW Srl	563	Vimar S.p.A.
484	Soveda	524	Ufficio del Giudice di Pace di Bassano del Grappa	564	Vinicola Balan sas
485	Spazio Verde S.r.l.	525	Ulss 12 Venezia	565	Vision Software House S.r.l.
486	Spherica S.p.A.	526	Ulss 13 Mirano	566	Web Co. Srl - Servizi
487	Staff International S.p.A.	527	Ulss 15 Alta Padovana	567	World Mad S.r.l.
488	Stage estero presso Tec Investigacion y marketing operativo	528	Ulss 17	568	Zara Commerciale Srl
489	Statsoft Italia S.r.l.	529	ULSS 3	569	ZF S.p.A.
490	Stonefly S.p.A.	530	Ulss 5 Ovest Vicentino	570	Zhermack S.p.A.
491	Studio 5 S.r.l.	531	Ulss 6	571	Zignago Vetro s.p.a.
492	Studio Amministrazioni Immobiliari Giovanna D'Orsi Facchini	532	Ulss 8	572	Zincol Bertrams S.p.A.
493	Studio Arch. Simone Marzari	533	Ulss 9 Treviso	573	Zucchetti Veneto Srl
494	Studio C S	534	Ulss n. 13 di Mirano		
495	Studio Cattaneo	535	Ulss n. 16 Padova		
496	Studio Dino Paladin s.s.	536	Umana S.p.A.		
497	Studio Intel Srl	537	Unicredit Banca d'Impresa		
498	Studio Mario Gallon	538	Unicredito Italiano		
499	Studio Miglioli	539	Uniflair		
500	Studio PM srl	540	Unindustria Padova		
501	Studium Marketing Diretto S.r.l.	541	Unindustria Treviso		
502	Supermercati Pam S.p.A.	542	Unione delle CCIAA del Veneto		
503	Supermercato del Libro Srl	543	Unità Locale Socio Sanitaria 21		
504	Svat Srl	544	Università Autonoma di Barcellona		
505	T.e. Team S.r.l.	545	Università Ca' Foscari di Venezia		
506	T.E.S. S.p.A.	546	Università degli Studi di Padova		
507	T4T	547	Upa Servizi S.r.l.		
508	Te Team Srl	548	USS Safety System SpA		
509	Tecno Network S.r.l.	549	Utiliteam Co S.r.l.		
510	Tecnocard Srl	550	Valente Pali precompressi S.p.A.		
511	Telenet S.r.l.	551	Vaserie Trevigiane Int. Spa		
512	Telerete Nordest S.r.l.	552	Veneta Cucine S.p.A.		
513	Terra Firma Srl	553	Veneto Banca		
514	Tormene Gas Technology S.p.A.	554	Veneto Banca S.c.a.r.l.		
515	Torri spa	555	Veneto Consulting		
516	TPA Trituratori	556	Veneto Lavoro		
517	Trafimet S.p.A.	557	Veneto Nanotech s.c.p.a.		
518	Trastec, Padova Ricerche S.p.A.	558	Veneto Responsabile		
519	Trec Geie	559	Venice Plaza S.p.A.		
520	Trend Srl	560	Venturini s.n.c.		

### 4.3 Il piano di campionamento: il campionamento probabilistico

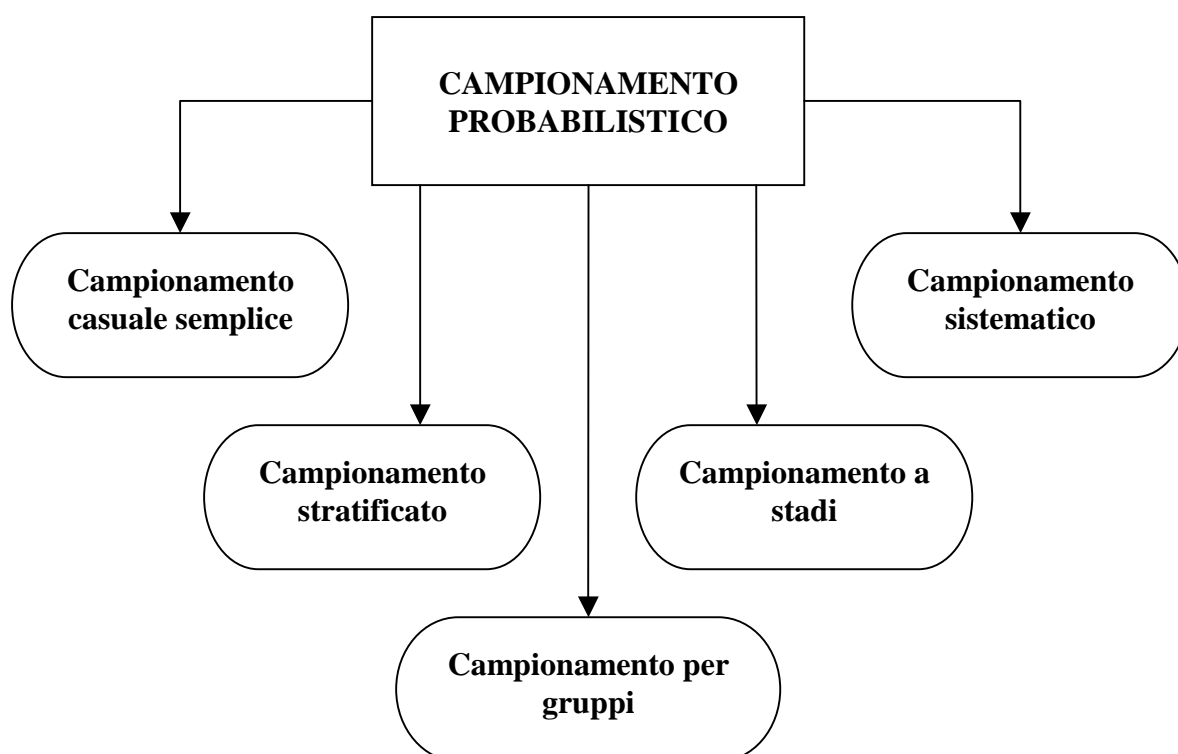
Il campionamento si dice probabilistico se ogni elemento della popolazione in oggetto ha una probabilità specificata, diversa a zero, di essere incluso nel campione, ovvero di essere prescelto. A questo scopo è necessario disporre di una lista completa della popolazione e il collettivo di riferimento deve essere diviso in unità elementari distinte ed identificabili.

Nel caso di campionamento probabilistico è possibile controllare l'errore casuale e inoltre si possono utilizzare le tecniche inferenziali per estendere i risultati del campione all'intera popolazione.

I principali disegni di campionamento probabilistico sono il campionamento casuale semplice, il campionamento stratificato, il campionamento per gruppi, il campionamento a stadi e il campionamento sistematico (Figura 3.1).

I metodi di estrazione delle unità, per quanto riguarda questo tipo di campionamento, sono due: il metodo dell'urna, in cui i nominativi della popolazione oggetto di indagine vengono inseriti dentro quest'urna e poi estratti con o senza reinserimento; il metodo delle tavole dei numeri casuali, che sono tabelle che contengono numerose righe e colonne di numeri ottenuti attraverso algoritmi di generazione casuale, e che tratteremo più approfonditamente nel paragrafo relativo all'estrazione del campione, in quanto questa sarà la modalità di cui ci avvaleremo nella nostra indagine (cfr. Zammuner 1998, Bassi 2008, Barile 2002, Molteni 2003).

**Figura 3.1. Il campionamento probabilistico.**





#### 4.4 Il disegno di campionamento: il campionamento casuale semplice

Il disegno di campionamento casuale semplice è caratterizzato dal fatto che tutti gli elementi della popolazione hanno uguale probabilità pari a  $1/N$  di essere selezionati, dove  $N$ , che nel nostro caso, corrisponde a 573, rappresenta il numero di individui della popolazione oggetto di indagine. La selezione degli individui che comporranno il campione rappresentativo della popolazione nella nostra indagine avverrà con reinserimento: ciò comporterà che a ogni estrazione la probabilità di far parte del campione delle unità della popolazione sarà resterà intatta e pari a  $1/N$ .

Questo metodo di campionamento ha la caratteristica di essere il più semplice tra quelli di tipo probabilistico. Inoltre esso è particolarmente appropriato quando la popolazione da studiare ha un numero di elementi non molto grande e quando gli elementi di essa sono già prestabiliti o facilmente identificabili.

È doveroso infine, per poter determinare la numerosità campionaria, fare qualche accenno sugli stimatori campionari riguardanti la varianza, la media e l'errore campionario (cfr. Bassi 2008). Le tabella 3.3 e 3.4 contengono questi indicatori che si riferiscono al disegno casuale semplice.

**Tabella 3.3. – Stimatori campionari per variabili continue.**

	Parametro della popolazione	Stimatore campionario
<b>Media</b>	$\mu = \sum_{i=1}^N x_i / N$	$\bar{x} = \sum_{i=1}^n x_i / n$
<b>Varianza</b>	$\sigma^2 = \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2 / N$	$s^2 = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / (n-1)$

**Tabella 3.4. – Errore standard e sua stima campionaria per variabili continue ed estrazione con reinserimento.**

Errore standard	Stima campionaria
$\sigma / \sqrt{n}$	$s / \sqrt{n}$

#### 4.5 La numerosità campionaria

La numerosità campionaria ottimale dipende dalle caratteristiche della popolazione, dal tipo di informazioni richieste, dal disegno campionario prescelto (nel nostro caso il campionamento casuale semplice) e dal grado di precisione desiderato. Sorge dunque l'esigenza di poter determinare quale deve essere il minimo numero di unità da includere nel campione affinché l'errore campionario relativo sia contenuto in una dimensione accettabile (cfr. Bassi 2008, Barile 2002).

Nel nostro caso, dove il disegno di campionamento è probabilistico, la dimensione campionaria necessaria a ottenere un determinato livello di precisione verrà calcolata matematicamente. Avendo

2Es come l'ampiezza dell'intervallo centrato su  $\mu$  dentro cui si richiede che cada la stima campionaria  $x$  con probabilità  $1-\alpha$ , si avrà quindi che  $Es$  è l'errore campionario ammesso per la stima che si cerca. Per la nostra indagine, dove abbiamo a che fare con un campione casuale con reinserimento, la numerosità campionaria sarà pari a  $n=\sigma^2(z_{\alpha/2})^2 / Es^2$ , dove  $z_{\alpha/2}$  è il valore della distribuzione Normale standardizzata che lascia alla sua destra un'area pari ad  $\alpha/2$ . Nella nostra indagine useremo un livello di fiducia  $1-\alpha$  pari al 95% e ciò comporta per le tavole della distribuzione normale che  $z_{\alpha/2}=1,96$ . Per quanto riguarda l'errore campionario ammesso nella nostra indagine, si vuole fissare la numerosità campionaria affinché l'errore massimo consentito nel 95% dei casi sia uguale all'1%.

Infine, per quanto riguarda la variabilità del fenomeno oggetto di studio, che sarà nota soltanto alla fine dell'indagine, nel nostro caso, non avendo alcun tipo di informazione sulla variabilità del fenomeno misurato su scala continua, si ricorre al dimensionamento del campione con riferimento alla situazione più svantaggiosa, che corrisponde a  $\sigma^2=0,25$ .

Con riferimento alla nostra indagine avremo dunque una dimensione campionaria pari a:

$$n = \sigma^2(z_{\alpha/2})^2 / Es^2 = 0,25*1,96^2 / 0,01^2 = 96,04.$$

**Tabella 3.5. – La numerosità campionaria dell'indagine.**

<b>N = numerosità popolazione</b>	<b><math>\sigma^2</math> = varianza del fenomeno misurato</b>	<b>Es = errore campionario ammesso</b>	<b>n = numerosità campione</b>
573	0,25	1%	96

#### **4.6 Selezione del campione**

La fase relativa alla selezione del campione consiste nell'estrarre gli elementi della popolazione che andranno a comporre il campione rappresentativo utile a somministrare lo strumento di misura.

Per fare ciò ci avvaleremo delle tavole dei numeri casuali, che sono tabelle che contengono righe e colonne di numeri ottenuti tramite algoritmi di generazione casuale. L'utilizzo delle suddette tavole consiste nelle seguenti fasi:

- assegnazione di un numero progressivo a tutti gli elementi della popolazione, che nella nostra indagine, disponendo di una tavola di numeri che arrivano al 99 e avendo una popolazione di 573 individui, quest'ultimi verranno segnati progressivamente da 0 a 99 per poi ripetere l'assegnazione sempre da 0 a 99 e così via fino a raggiungere il 573esimo individuo;
- selezione di una posizione di partenza casuale nella tabella;

- lettura, per riga o per colonna, del numero successivo; se il numero incontrato corrisponde a un elemento della popolazione allora esso farà parte del campione. Si noti che nella nostra indagine vi sono elementi associati allo stesso numero. Per selezionare gli elementi dunque, ad un determinato numero corrisponderà il primo soggetto associato a quel numero e in caso di selezione del medesimo numero si passerà a estrarre il secondo soggetto della lista che corrisponde a quel numero, e così via. Per fare un esempio, supponiamo che al numero 45 corrispondono 5 diversi nominativi: A, B, C, D, E. All'estrazione di tale numero verrà selezionato l'elemento A, che si troverà in prima posizione rispetto agli altri quattro soggetti associati allo stesso numero. Se in seguito verrà estratto di nuovo il numero 45 verrà selezionato l'elemento B, e così via;
- selezione degli elementi fino al raggiungimento della numerosità campionaria prescelta.

La selezione del campione avverrà con reinserimento e ciò significa che se verrà estratto un nominativo già selezionato si ripeterà l'estrazione senza considerare tale elemento nel campione.

**Tabella 3.6.** – Tavola dei numeri casuali.

91	54	2	11	17	58	4	92	47	89	73	55	1	58	64
57	19	78	52	3	26	9	88	35	89	22	80	3	29	88
25	89	21	71	30	55	5	74	96	14	43	56	99	0	71
64	76	53	27	69	0	82	33	4	33	49	95	80	81	71
38	70	36	91	95	50	14	20	85	9	89	26	96	64	36
94	82	58	28	13	44	30	48	40	57	42	19	11	80	75
87	33	65	27	10	38	63	59	58	7	48	73	59	76	87
78	93	85	26	6	72	42	39	99	16	85	46	51	94	64
15	79	32	60	7	72	89	84	89	14	84	41	27	15	11
92	47	52	61	68	99	6	62	40	28	46	76	84	74	89
67	93	24	50	38	61	23	92	41	56	21	90	46	57	73
10	49	53	66	0	81	92	9	62	59	80	2	21	66	42
12	16	20	60	98	85	34	67	43	9	67	64	66	38	3
62	10	34	51	90	43	33	85	33	27	8	11	56	72	74
94	73	76	92	78	23	62	29	56	94	92	96	95	88	51
54	53	69	53	93	91	84	52	51	41	56	20	3	30	85
67	10	71	12	99	63	40	3	46	19	92	64	74	24	14
90	7	13	58	79	94	50	24	10	25	46	92	9	65	4
71	20	44	94	57	9	35	98	94	28	82	93	28	89	58
30	42	71	11	60	88	76	88	4	24	95	95	55	19	75
59	29	59	0	81	23	30	40	29	54	57	93	48	64	6
91	24	53	17	17	3	84	30	24	18	92	73	46	62	36
63	97	26	3	59	21	27	1	51	77	49	18	65	99	41
37	39	82	29	81	27	97	11	12	36	34	34	21	99	61
81	68	27	41	21	80	67	66	45	29	13	43	0	88	61

**Tabella 3.7. – Il campione rappresentativo dell'indagine.**

1	AB Analitica S.r.l.	41	Fashion Box Industries S.p.A.	81	Studio Cattaneo
2	AD PROMO SRL	42	Fastweb S.p.A.	82	Studium Marketing Diretto S.r.l.
3	Agrofill S.r.l.	43	Filmop S.r.l.	83	Svat Srl
4	Antonveneta ABN Amro	44	Forbo Adhesives Italia S.p.A.	84	Tecnocard Srl
5	Arpav	45	G.M.P. Minuterie Metalliche S.r.l.	85	TPA Trituratori
6	Ascom	46	Genertel S.p.A.	86	Ufficio del Giudice di Pace di Bassano del Grappa
7	ASL 21 Legnago (VR)	47	Glaxo SmithKline S.p.A.	87	Ulss 17
8	Assicurazioni Generali S.p.A.	48	Gruppo Coin SpA	88	Unicredito Italiano
9	Associazione per la Ricerca Geriatrica Interdisciplinare (ARGel)	49	Gruppo Manfrotto S.p.A.	89	Unione delle CCIAA del Veneto
10	Axia Financial Research Srl	50	I.T.I.S. "G. Marconi"	90	Università degli Studi di Padova
11	Banca Antonveneta	51	Inarca Spa	91	Vaserie Trevigiane Int. Spa
12	Banca di Credito Cooperativo Trevigiano Scarl	52	Infonet Solutions S.r.l.	92	Veneto Nanotech s.c.p.a.
13	Banca Popolare di Marostica	53	Irca spa	93	Verona Mercato S.p.A.
14	Bedin Andrea Ditta Individuale	54	Istituto Salesiano San Marco	94	Zara Commerciale Srl
15	Berto's S.p.A	55	Italtronic S.r.l.	95	Zignago Vetro s.p.a.
16	Bisazza spa	56	Komatsu Utility Europe S.p.A.	96	Zincol Bertrams S.p.A.
17	C.N.R. Istituto di Neuroscienze	57	Laverda S.p.A.		
18	Cantina di Merlara	58	M.G. Minigears S.p.A.		
19	Cazzaro S.p.A.	59	Maserati S.p.A.		
20	Ceccato S.p.A.	60	Mediamaster		
21	Centro Regionale di riferimento per la promozione della salute	61	Modulo Marketing		
22	Cinetto Flli Srl	62	Morellato S.p.A.		
23	Comune di Fiesso d'Artico	63	MP Progetti di comunicazione		
24	Comune di Mira	64	Omnitel Vodafone		
25	Comune di Torri di Quartesolo	65	On Air S.r.l.		
26	Comune di Vicenza	66	Ordine Interprovinciale dei Chimici del Veneto		
27	Consorzio Azienda Intercomunale di Bacino Treviso 3	67	Orion S.r.l.		
28	Consorzio Con - Business	68	Pietro Fiorentini S.p.A.		
29	Cooperativa Sociale Giotto	69	Prialpas Spa		
30	Copernico S.i.m. S.p.A.	70	Progeest Srl		
31	Corte Benedettina S.r.l.	71	Provincia di Padova		
32	Da&Da Solution	72	Provincia di Rovigo		
33	Diaman Srl	73	Ritmo S.p.A.		
34	Dipartimento Medicina Ambientale e Sanità Pubblica	74	S.M.C. Computers Srl		
35	Easy soft	75	Sanpaolo Imi S.p.A.		
36	Electrolux Home Products Italy S.p.A.	76	Scatolificio Cartotecnica Bottacin		
37	Emerson Network Power S.r.l.	77	Seri Errepi di Vanzin Romeo		
38	Eniweb	78	Sit la Precisa S.p.A.		
39	Euro Spin di Berti Antonio	79	So.ge.se.a. S.r.l.		
40	EXO Automotive	80	Studio Amministrazioni Immobiliari Giovanna D'Orsi Facchini		

## **5. Conclusioni**

In questo capitolo abbiamo introdotto, oltre alle persone impegnate nella ricerca e alla modalità di raccolta dati prevista per essa, quale tecnica di campionamento è stata adottata per sviluppare e selezionare il campione rappresentativo della popolazione. Si è dunque discusso della popolazione di riferimento e del campione selezionato facendo riferimento al disegno di campionamento adottato.

Questi argomenti introducono l'ultima fase del nostro lavoro, la più importante, in quanto rappresenta le tecniche operative utilizzate per la costruzione del questionario. Si parlerà quindi del fraseggio delle domande, delle modalità di risposta e di tante altre variabili rilevanti che caratterizzano la costruzione di questo strumento.

# CAPITOLO 4

## Costruzione dello strumento di misura

### 1. Introduzione

Dopo aver delineato le caratteristiche principali del campione a cui verrà somministrato lo strumento di misura, il tipo di strumento e la sua modalità di somministrazione per la raccolta dei dati, in questo capitolo si procederà a spiegare le caratteristiche salienti della costruzione del questionario. Ciò comporta la costruzione delle domande, la definizione delle categorie di risposta, collegandosi alla qualità e alla validità dei dati che derivano da questi due fattori. Un'ulteriore caratteristica, che non affronteremo per i soliti motivi riguardanti il fatto che in questa indagine ci soffermiamo alla costruzione dello strumento di misura, riguarda la previsione di come verranno analizzati i dati raccolti.

A tali scopi risulta importante definire bene questi aspetti, in quanto influiscono decisamente sul processo di risposta dell'intervistato. Egli deve essere messo nelle migliori condizioni di rispondere, anche attraverso una buona formulazione delle domande e delle alternative di risposta. Infatti, per comprendere la domanda, richiamare le informazioni dalla memoria e formulare un giudizio, ed infine esprimerlo verbalmente, deve avere davanti a sé perlomeno un discreto questionario, che non lo induca ad commettere errori di risposta.

### 2. Le sezioni e la struttura del questionario

Il questionario che andremo a presentare in questa indagine è strutturato in tre sezioni, in aggiunta ad una piccola introduzione che presenta ai rispondenti in che cosa consiste la ricerca e alcune istruzioni di compilazione utili per poter rispondere in condizioni ottimali senza portare gli stessi soggetti a commettere errori di risposta, che possono creare distorsioni nell'analisi dei dati. I soggetti vengono infatti invitati, con una semplice frase, a leggere attentamente le domande e le istruzioni di risposta che esse contengono.

Le tre sezioni che formano il questionario comprendono tutte le variabili, dipendenti e indipendenti, che risulteranno utili nell'effettuare le analisi statistiche adatte ai nostri scopi.

La prima sezione (sezione A) comprende tutti i dati riguardanti le caratteristiche sociodemografiche dei soggetti protagonisti dell'indagine e quindi rileva nome, status occupazionale e altri dati di questo genere delle aziende appartenenti al campione, dei datori di lavoro che rappresentano l'azienda come figura di rispondente e dei laureati per cui i datori di lavoro o chi per essi

rispondono al questionario. La seconda sezione (sezione B) è dedicata ai giudizi che i rispondenti hanno sulle competenze tecniche che il laureato ha dimostrato di possedere quando si è inserito nell'azienda; mentre la terza ed ultima sezione (sezione C) è costituita dai giudizi che i datori di lavoro hanno sull'aspetto caratteriale e comportamentale dei laureati.

### **3. Gli strumenti del questionario**

Gli strumenti del questionario rappresentano i fattori utilizzati per la sua costruzione, e dunque necessari per raccogliere le informazioni desiderate circa l'argomento dell'indagine. Questi strumenti sono costituiti dalle domande e dalle risposte presenti nello strumento di misura e inerenti a uno o più oggetti della ricerca. Più specificamente dovranno essere chiariti il formato delle domande e delle categorie di risposta, gli scopi delle domande in rapporto a quelli della ricerca, il livello di misurazione adottato per la domanda, la tipologia di categorie di risposta, il grado di specificità della domanda, il fraseggio della domanda e infine il numero di domande sia totale sia per ciascun argomento, in aggiunta al numero e la varietà dei temi, all'area d'indagine, agli oggetti su cui vertono le domande e al grado di standardizzazione delle domande, già trattati nei precedenti capitoli.

#### **3.1 Il formato aperto e il formato chiuso nelle domande**

In un'indagine campionaria come questa dove, al fine dei nostri scopi, è necessario sottoporre un questionario per raccogliere le informazioni utili, le domande che compongono lo strumento di rilevazione non sempre corrispondono alla definizione di domanda vera e propria, ovvero ad una frase interrogativa, rispetto alla quale il soggetto intervistato fornisce una risposta.

Oltre alle sempre presenti domande interrogative, le domande con cui abbiamo a che fare in questa indagine corrispondono a varie tipologie. Si incontrano nel questionario infatti sia domande a formato aperto sia domande a formato chiuso. Le domande aperte sono domande dove l'intervistato ha libertà di parola e può esprimere le sue sensazioni e opinioni nel modo che ritiene più appropriato (vedi appendice quesiti B1 e B2). Le domande a formato chiuso invece riguardano oltre alla domanda vera e propria, anche le categorie di risposta presenti e l'intervistato deve scegliere tra una di queste. Tuttavia può succedere che venga richiesto all'intervistato di scegliere più di una risposta, ma ciò non riguarda la nostra indagine, quindi ci limiteremo a chiamare le domande a formato chiuso con il nome di domande a scelta forzata, in cui il soggetto dovrà scegliere una sola alternativa di risposta tra quelle presenti (cfr. Zammuner 1998), (vedi appendice quesiti da B3 a

C6). Si noti che le categorie di risposta sono sempre maggiori di due tranne che per la domanda B8, chiamata per definizione domanda ad alternativa semplice, in quanto composta da sole due alternative di risposta.

Infine, all'inizio del questionario vengono poste le domande riguardanti le caratteristiche sociodemografiche dei soggetti protagonisti della ricerca, ovvero il datore di lavoro, che rappresenta la figura di rispondente, l'impresa, per cui egli lavora e il laureato che viene esaminato tramite i giudizi del rispondente. Questa sezione, come si può vedere nell'appendice relativa al questionario contiene domande a risposta chiusa e una domanda a risposta aperta, più precisamente la quinta domanda del blocco A1, utile a conoscere l'attività primaria dell'impresa in esame.

Le domande a formato aperto richiedono all'intervistato un compito di recupero delle informazioni in memoria, cognitivamente gravoso e soggetto a distorsioni e sono più difficili da decodificare per il conduttore della ricerca; mentre le domande a formato chiuso presentano un compito di riconoscimento più produttivo e presentano una superiore facilità di codifica, tabulazione e analisi delle risposte date dai soggetti. Si noti inoltre che l'insieme delle categorie di risposta, da un lato, può non comprendere la vera opinione del soggetto e, dall'altro, suggerire all'intervistato opzioni di risposta che egli non avrebbe considerato (cfr. Zammuner 1998). Il nostro questionario, come si può notare, è caratterizzato per la maggior parte di esso da domande a formato chiuso, in quanto essendo interessati a valutare la frequenza relativa ad una gamma di opinioni, questo formato risulta il più adatto. Infatti il formato chiuso è utilizzabile quando per un singolo oggetto è possibile costruire una scala tale che ciascun punto di essa rappresenti una diversa gradazione di un certo attributo di quell'oggetto.

Nella presente ricerca si è deciso di optare per entrambe le tipologie di formato, utilizzando quello aperto in due casi (B1 e B2) per motivi riguardanti sia la difficoltà nel tradurre tali quesiti in un formato chiuso sia per poter avere una visione introduttiva sui pensieri, espressi a parole proprie, dai rispondenti.

### **3.2 Scopo delle domande**

Lo scopo delle domande rappresenta un criterio di classificazione di esse. Una specifica domanda (o un gruppo di domande) viene infatti posta in relazione agli scopi del disegno di ricerca. Esistono quattro tipi principali di domande, dei quali però usufruiremo soltanto due nel nostro lavoro. Verranno utilizzate le domande sostanziali, che sono domande dove lo scopo è quello di raccogliere informazioni dal soggetto circa un certo oggetto e le risposte date a tali domande costituiscono i dati a cui siamo interessati e per cui è stata disegnata tale ricerca. Le domande che fanno parte di questa categoria sono tutte le domande riguardanti i giudizi e le aspettative che i datori di lavoro hanno sui



laureati. Le domande B5, B6, B7 e B8, che fanno parte della medesima tipologia, hanno lo scopo di approfondire nel miglior modo possibile l'argomento in esame, prima di poter passare a quello successivo.

L'altra categoria di domande che interessano la nostra indagine sono le domande introduttive, che hanno lo scopo di mettere a proprio agio l'intervistato e vengono poste all'inizio del questionario, come le due domande aperte B1 e B2 che aiutano il rispondente a immedesimarsi nella parte. Queste domande hanno lo scopo di essere il più possibile stimolanti per il soggetto intervistato, e devono risultare utili a consentirgli una risposta semplice (cfr. Zammuner 1998).

### **3.3 Le scale degli atteggiamenti**

Le scale di misura degli atteggiamenti consentono di misurare fenomeni non direttamente osservabili. Esse sono composte da item, ovvero proposizioni che servono a rilevare il grado di favore o sfavore dell'intervistato nei confronti di un determinato oggetto. La scala di misura degli atteggiamenti fa dunque riferimento a un insieme di domande a scelta forzata, riferite tutte a uno stesso oggetto complesso, le cui alternative di risposta sono costituite da scale di giudizio.

Le scale di giudizio utilizzate nella nostra ricerca sono di tre tipologie: la scala nominale semplice, la scala ad intervallo semplice e la scala ordinale, ma in soli due casi per quanto riguarda l'età del rispondente e del laureato in esame.

La scala nominale semplice ha come scopo quello di classificare gli oggetti. Con essa infatti non è possibile stabilire un ordinamento e la troviamo dunque nelle domande introduttive del questionario, quelle relative ai dati personali dei soggetti, come ad esempio nel quesito A2 quando si chiede al rispondente qual è il suo titolo di studio e gli vengono presentate determinate categorie di risposta che non hanno un ordine logico tra di loro.

La scala ad intervallo semplice invece, è in grado di ottenere informazioni relative alle distanze che intercorrono tra gli elementi situati nelle diverse posizioni della scala. In questo modo è possibile riscontrare una corrispondenza tra le distanze esistenti tra i numeri assegnati alle diverse modalità e quelle tra gli oggetti considerati, in relazione alla caratteristica che si sta misurando (cfr. Zammuner 1998, Bassi 2008). In una scala di questo tipo l'individuo sceglie una risposta tra n alternative ordinate lungo una dimensione, come la negatività/positività nelle domande B3 e B4, oppure come l'importanza nelle domande C3 e C5. Il numero delle categorie di risposta adottate per questa scala, come si può vedere nel questionario, sono 5 ed è possibile notare che ad ogni categoria verbale è stata associata una categoria numerica. Ciò viene fatto per avere informazioni più precise e tra loro confrontabili circa le risposte dei soggetti. Tuttavia, quanto detto sull'associazione tra categorie verbali e numeriche nelle scale ad intervallo, non è valido per tutte le domande del nostro

questionario, in quanto, come si può vedere, il quesito C2 è caratterizzato da una scala etichettata verbalmente soltanto nei poli.

Un'altra piccola eccezione viene fatta per la quantità di categorie di risposta per le domande B6 e B7, che ne contengono rispettivamente 3 e 4. Ciò è dovuto al fatto che esse sono domande intermedie, poste all'intervistato per approfondire l'argomento in questione prima di passare a quello successivo e risulta più appropriato tale modalità di risposta.

### **3.4 Il grado di specificità delle domande**

Una distinzione fondamentale tra le domande riguarda il grado in cui la domanda posta al soggetto intervistato è di carattere generale o riguarda un qualcosa di più specifico.

Una domanda specifica nel nostro lavoro riguarda un giudizio o una aspettativa su qualche argomento specifico; mentre una domanda generale riguarda un'opinione su temi globali senza dover ricorrere a giudicare caratteristiche specifiche di essi (cfr. Zammuner 1998).

Prendiamo ad esempio le domande C2 e C4 del nostro questionario. La C2 chiede, su una scala da 1 a 10, il grado di soddisfazione che il rispondente ha sull'approccio comportamentale del laureato. La C4 invece è impostata in maniera diversa, in quanto vengono presentate un insieme di caratteristiche sotto forma di lista, a ciascuna delle quali il rispondente deve dare un'opinione a riguardo su una scala da 1 a 5. Ciò ci porta a capire che C2 rappresenta una domanda generale perché chiede in linea di massima la soddisfazione sull'aspetto comportamentale in generale; mentre la C4, che tende a valutare il giudizio per ciascuna caratteristica che fa parte dell'intero comportamento messo in atto da una persona, rappresenta una domanda specifica.

### **3.5 Le categorie di risposta**

Come già accennato la tipologia di risposta adottata nello strumento di misura è quella a scelta forzata, in cui il rispondente deve scegliere una sola tra le alternative messe a disposizione.

Le categorie di risposta che fanno parte di questa modalità sono di due tipi:

- categorie di risposta costituite da asserzioni o frasi complete inerenti l'oggetto;
- categorie di risposta costituite da singole parole, espressioni linguistiche, etichette numeriche, parole associate ad etichette numeriche e così via.

La categoria di cui ci occuperemo nel nostro questionario è la seconda enunciata. Infatti tutte le possibili risposte messe a disposizione degli intervistati riguardano o singole parole come per le

domande A1, A2, A3, B5, B6, B7, B8 e C1 o parole associate ad etichette numeriche come dimostrano le domande B3, B4, C2, C3, C4, C5 e C6.

Le singole parole denotano nel nostro questionario valutazioni graduate come “per niente”, “poco” e altre espressioni del genere. Vengono incluse in questa categoria anche gruppi di parole che indicano singoli oggetti come ad esempio “società di investimenti”, “esercizio di credito”.

Le parole associate ad etichette numeriche, che rappresenta il formato più frequente perché permette di definire più precisamente il significato delle alternative di risposta, prevede tre sottotipi principali, dei quali solo due sono stati adoperati nel nostro strumento: parole associate alle etichette numeriche solo agli estremi (domanda C2) e parole associate a tutte le etichette numeriche. Questa modalità rappresenta la migliore tra quelle possibili in quanto favorisce una più semplice analisi dei dati al ricercatore, anche se non è possibile adottarla per qualsiasi tipologia di domanda (cfr. Zammuner 1998).

### **3.6 Le categorie di risposta “Altro” e “Non so”**

Nelle domande di un questionario, in aggiunta alle categorie di risposta presenti in un formato chiuso, vi possono essere altri due tipi di alternative di risposta: la categoria “Altro” e la categoria “Non so”.

La categoria di risposta “Altro” viene inserita qualora si ipotizzi che l’elenco delle alternative messe a disposizione all’intervistato non esauriscono la gamma delle possibili risposte che i soggetti potrebbero voler dare circa l’oggetto indagato. Inoltre questa categoria di risposta viene adoperata quando la lista delle alternative possibili è troppo lunga oppure quando si presume che alcune opzioni verranno scelte da un numero ristretto di unità. I soggetti intervistati quindi risponderanno a questa categoria quando non saranno soddisfatti delle alternative proposte. Quando essa viene messa a disposizione nelle alternative di risposta, in genere viene anche chiesto di specificare qual è la risposta che ovviamente non era presente nella lista. Ciò porta però a considerare che l’aggiunta di questa categoria fa sì che le risposte date dovranno essere analizzate e raggruppate in ulteriori categorie pertinenti e questo complica il lavoro di analisi dei dati (cfr. Zammuner 1998, Bassi 2008). Nella nostra indagine la categoria di risposta Altro viene utilizzata in cinque domande, relative alla tipologia di azienda (A1), al titolo di studio, al ruolo ricoperto nell’azienda e alla funzione operativa del rispondente (A2) ed infine relative alla funzione operativa del laureato in esame (A3).

La categoria di risposta “Non so” indica ignoranza o mancanza di opinione e sono presenti nel nostro questionario nella domanda B5, che chiede al rispondente quanto sono importanti per il

laureato gli insegnamenti di base. Questa alternativa denota quindi l'assenza di un reale atteggiamento o opinione al riguardo di un determinato oggetto.

### **3.7 Il fraseggio delle domande e delle risposte**

Il fraseggio delle domande e delle categorie di risposte è un aspetto fondamentale che influisce sulla qualità dei dati. Per ottenere risposte corrette alle domande devono verificarsi le seguenti tre condizioni:

- a) l'intervistato deve essere in grado di comprendere la domanda;
- b) l'intervistato deve avere la capacità di fornire l'informazione richiesta;
- c) l'intervistato deve avere la volontà di fornire l'informazione richiesta.

Nel fraseggiare le domande e le sue alternative di risposta bisogna considerare alcuni fattori molto importanti che possono influenzare una efficace predisposizione di esse e, per far sì che le tre condizioni vengano rispettate, è necessario che le domande:

- siano funzionali agli scopi della ricerca;
- abbiano un identico significato per tutti i soggetti intervistati;
- vengano percepite dai soggetti con lo stesso significato attribuitogli dal disegnatore della ricerca;
- vengano espresse in un linguaggio semplice, facilmente comprensibile all'intervistato;
- vengano espresse in un linguaggio grammaticalmente corretto;
- siano specifiche, tendenti ad ottenere informazioni ben definite;
- siano brevi;
- non debbano fare eccessivo affidamento sulla memoria degli intervistati.

Esistono inoltre altri fattori importanti che influiscono sul fraseggio delle domande, quali la modalità di somministrazione, la natura dei temi affrontati nella ricerca, i contenuti e gli oggetti delle domande e il loro formato.

Il principio fondamentale da seguire nel fraseggiare le domande è la chiarezza che esse devono avere per consentire al soggetto di capire che cosa si vuole da lui ed è chiaro, come vedremo in seguito, che se la domanda è concettualmente ambigua o se non comprensibile dal punto di vista linguistico, le risposte potrebbe causare distorsioni alla ricerca.

In seguito verranno presentate sotto forma di tabella alcune caratteristiche problematiche che possono avere le domande e causare queste distorsioni nella rilevazione dei dati.

**Tabella 4.1. Domande che possono causare distorsioni.**

<b>Domande concettualmente ambigue:</b> esse sono domande in cui il significato è interpretabile in più modi. Ciò significa che non è univocamente interpretabile il compito posto al soggetto.
<b>Domande doppie:</b> domande che contengono due o più asserzioni distinte o che fanno riferimento a due o più oggetti distinti.
<b>Domande suggestive:</b> domande fraseggiate in modo tale che una certa risposta viene implicitamente presentata come migliore rispetto ad un'altra, oppure presentano un'unica prospettiva circa un determinato oggetto.
<b>Domande emotivamente cariche:</b> sono domande in cui gli intervistati percepiscono una qualche forma di pressione sociale a rispondere in un modo piuttosto che in un altro.
<b>Domande vaghe:</b> domande che presentano una richiesta che potrebbe ottenere tante possibili risposte senza averne una precisa.
<b>Domande che contengono un'asserzione presupposta:</b> domande che riguardano un determinato oggetto ma che presuppongono che sia vero un altro oggetto.

È per questi motivi che la formulazione delle domande costituisce la fase più delicata della ricerca e viene sviluppata per ultima nella sua pianificazione, in quanto per affrontare tali problemi bisogna prima aver definito tutti i fattori sopra descritti. Giunti dunque alla fine della fase riguardante la costruzione del questionario e la spiegazione delle sue caratteristiche presenteremo ora, in una tabella riassuntiva, tutte le domande poste nello strumento di misura con tutti i loro fattori che le caratterizzano (cfr. Zammuner 1998, Bassi 2008).

**Tabella 4.1. Le domande del questionario e le sue caratteristiche.**

Domanda	Oggetto della domanda	Generalità della domanda	Scopo della domanda	Formato della domanda	Alternative di risposta	Formato delle alternative di risposta
A1	Caratteristiche sociodemografiche azienda	Specifica	Introduttiva	Chiuso	1 tra 12 (scelta forzata)	Lista
A1	Caratteristiche sociodemografiche azienda	Specifica	Introduttiva	Aperto		
A1	Caratteristiche sociodemografiche azienda	Specifica	Introduttiva	Chiuso	1 tra 8 (scelta forzata)	Lista
A2	Caratteristiche sociodemografiche rispond.	Specifica	Introduttiva	Chiuso	1 tra 4 (scelta forzata)	Lista
A2	Caratteristiche sociodemografiche rispond.	Specifica	Introduttiva	Chiuso	1 tra 6 (scelta forzata)	Lista
A2	Caratteristiche sociodemografiche rispond.	Specifica	Introduttiva	Chiuso	1 tra 14 (scelta forzata)	Lista
A3	Caratteristiche sociodemografiche laureato	Specifica	Introduttiva	Chiuso	1 tra 14 (scelta forzata)	Lista

B1	Aspettative sul laureato	Generale	Introduttiva	Aperto		
B2	Pregiudizi sui laureati	Generale	Introduttiva	Aperto		
B3	Aspettative sul laureato	Specifica	Sostanziale	Chiuso	1 tra 5 (scelta forzata)	Scala di giudizio sulla positività
B4	Opinioni sul laureato	Specifica	Sostanziale	Chiuso	1 tra 5 (scelta forzata)	Scala di giudizio sulla positività
B5	Valori sulle materie di base	Specifica	Sostanziale	Chiuso	1 tra 5 (scelta forzata)	Scala di giudizio sull'importanza
B6	Valori sulle materie informatiche	Specifica	Sostanziale	Chiuso	1 tra 3 (scelta forzata)	Lista
B7	Valori sulla lingua inglese	Specifica	Sostanziale	Chiuso	1 tra 4 (scelta forzata)	Scala di giudizio sull'importanza
C1	Comportamenti del rispondente	Specifica	Introduttiva	Chiuso	1 tra 5 (scelta forzata)	Scala di giudizio sulla grandezza
C2	Opinione sul laureato	Generale	Introduttiva	Chiuso	1 tra 10 (scelta forzata)	Scala di giudizio sulla grandezza
C3	Aspettative sul laureato	Specifica	Sostanziale	Chiuso	1 tra 5 (scelta forzata)	Scala di giudizio sulla grandezza
C4	Opinione sul laureato	Specifica	Sostanziale	Chiuso	1 tra 5 (scelta forzata)	Scala di giudizio sulla grandezza
C5	Aspettative sul laureato	Specifica	Sostanziale	Chiuso	1 tra 5 (scelta forzata)	Scala di giudizio sulla grandezza
C6	Opinione sul laureato	Specifica	Sostanziale	Chiuso	1 tra 5 (scelta forzata)	Scala di giudizio sulla grandezza

#### **4. La qualità dei dati**

Tutti gli ingredienti della ricerca fin qui utilizzati per definirla contribuiscono a definire la qualità dei dati nella ricerca.

La raccolta delle informazioni tramite il questionario e la loro analisi sono ottimali quando gli scopi della ricerca vengono soddisfatti pur tenendo conto dei vincoli esistenti nella pianificazione e conduzione della ricerca e perché ciò avvenga è necessario che i dati debbano essere validi e fedeli.

La validità di strumento si riferisce al grado in cui lo strumento misura ciò che si prefigge di misurare e perché i dati raccolti siano validi è necessario che essi debbano fornire le informazioni per cui lo strumento è stato costruito. Una ricerca è valida quindi se:

- è priva di contraddizioni interne;
- i suoi risultati sono generalizzabili al di là del campione utilizzato;
- dà informazioni rilevanti;
- permette di giungere a conclusioni attendibili circa il fenomeno indagato;
- i dati raccolti sono stati analizzati correttamente.

Esistono diversi tipi di validità, che devono essere soddisfatte dalla ricerca. In primo luogo vi è la validità statistica, che consiste nel valutare se esiste una relazione significativa tra due o più variabili esaminate nella ricerca e che non sia dovuta a fattori non controllabili nella ricerca.

In secondo luogo vi è la validità interna, che richiede che le variabili studiate vengano definite propriamente, che non vi siano variabili confondenti e che le relazioni tra le variabili siano definite in modo appropriato.

In terzo luogo troviamo la validità esterna, che concerne la misura in cui i risultati ottenuti sono generalizzabili a individui e contesti diversi da quelli considerati nella ricerca. Questo tipo di validità viene concettualizzata come comprendente tre diversi sottotipi di validità: la validità di popolazione, che consiste nel grado in cui i risultati ottenuti con il campione sono generalizzabili all'intera popolazione di riferimento; la validità temporale, cioè quanto stabili sono i risultati nel tempo; la validità ecologica, ovvero quanto i risultati ottenuti sono generalizzabili alla vita vera.

Infine esiste la validità di contenuto e di costruito, che si riferisce a quali teorie si fa riferimento per la conduzione dell'indagine e a quali misure si costruiscono.

Avendo evidenziato le varie tipologie di validità esistenti da considerare in una ricerca, è facile dedurre che queste sono minacciate dalle fasi riguardanti la definizione delle variabili, la teoria del campionamento e la costruzione dello strumento di misura. Infatti una conduzione erranea di questi aspetti può causare distorsioni nella rilevazione dei dati e indurre la ricerca ad essere inutile.

Per quanto riguarda la fedeltà delle misure, concludiamo dicendo che esse sono fedeli se rispecchiano effettivamente i pensieri e i comportamenti degli intervistati, nonostante la possibile presenza di fattori di disturbo che potrebbero influire su queste misure (cfr. Zammuner 1998).

## **5. Conclusioni**

La nostra indagine termina qui, con la spiegazione riguardante la qualità dei dati che deriva dalla nostra ricerca. Come già ripetuto più volte all'interno del nostro lavoro, una qualsiasi altra indagine in genere prosegue il suo cammino con tutte le altre fasi che caratterizzano una ricerca completa,

quali la somministrazione del questionario, la codifica dei dati, l'analisi dei dati e la loro interpretazione. Il tema centrale di questo lavoro consisteva però nella costruzione di un questionario atto a rilevare le aspettative e le opinioni dei datori di lavoro sui nostri laureati statistici e dopo essere passati per le prime fasi riguardanti l'esplorazione dell'indagine, la definizione delle variabili esaminate nell'indagine, l'individuazione del campione rappresentativo della nostra ricerca ci siamo soffermati appunto all'ultima e più importante fase del nostro lavoro, spiegando le caratteristiche salienti necessarie alla costruzione di uno strumento di misura (questionario). Ci siamo soffermati dunque alla spiegazione degli strumenti utilizzati per la costruzione del questionario, le domande e le alternative di risposte, soffermandoci sull'insieme di aspetti che caratterizzano tali strumenti.



# Appendice

## QUESTIONARIO

### Istruzioni di compilazione

Gentile Signore/a, la Facoltà di Scienze Statistiche dell'Università degli Studi di Padova vorrebbe proporle un semplice questionario atto a rilevare le sue opinioni sulle conoscenze e sulle capacità che i laureati di tale Facoltà dimostrano di possedere quando si inseriscono nel mondo del lavoro. La preghiamo quindi di collaborare con la massima disponibilità e serietà per poter condurre nella migliore maniera possibile la nostra ricerca, in modo tale che possa rivelarsi il più veritiera possibile.

Nel questionario che segue Le verrà chiesto di giudicare le prestazioni lavorative del/dei nostro/i laureato/i che lavorano presso la sua azienda, definendo le sue capacità, le sue conoscenze e i suoi aspetti caratteriali. La preghiamo dunque di leggere attentamente le domande ed eseguire correttamente la compilazione dello strumento attenendosi alle modalità di risposta presenti.

### Sezione A - Dati generali

#### A1 - IMPRESA

- ✓ Ragione sociale .....
- ✓ Indirizzo: Via ..... N° .....  
CAP ..... Città .....
- ✓ Recapiti: Telefono .....
- Fax .....
- E-mail .....
- ✓ Si tratta di:
  - a) Società di investimenti
  - b) Ente territoriale
  - c) Società di ricerca e selezione del personale
  - d) Società di consulenza tributaria, fiscale, assicurativo, finanziario
  - e) Società di produzione e commercio
  - f) Pubblica amministrazione (Comune, Provincia, Regione, Stato)
  - g) Esercizio di credito

- h) Società di revisione, certificazione e organizzazione contabile
  - i) Servizi sanitari
  - j) Società di ricerca (economica, sociale, di mercato, ecc...)
  - k) Società di marketing
  - l) Altro (specificare) .....
- ✓ Può descrivermi brevemente l'attività primaria dell'impresa?  
 .....  
 .....  
 .....
- ✓ Forma giuridica dell'impresa:
- a) Ditta personale
  - b) Società per azioni
  - c) Società semplice o di fatto
  - d) Società in nome collettivo
  - e) Società a responsabilità limitata
  - f) Società cooperativa
  - g) Società in accomandita semplice
  - h) Studio associato

A2 - RISPONDENTE

- ✓ Cognome ..... Nome .....
- ✓ Sesso M  F
- ✓ Età .....
- ✓ Titolo di studio
  - a) Diploma di scuola superiore indirizzo scientifico
  - b) Diploma di scuola superiore indirizzo tecnico
  - c) Laurea in Scienze Statistiche
  - d) Altra laurea
- ✓ Ruolo ricoperto nell'esercizio (posizione):
  - a) Titolare, familiare del Titolare, direttore
  - b) Responsabile gestione del personale
  - c) Responsabile area tecnica di lavoro del laureato in esame
  - d) Amministratore delegato
  - e) Manager
  - f) Altro (specificare) .....

- ✓ Funzione operativa:
  - a) Ricerca e sviluppo
  - b) Progettazione/Ingegnerizzazione
  - c) Controllo gestione, analisi economico finanziaria
  - d) Organizzazione del personale
  - e) Marketing
  - f) Vendite/Area commerciale
  - g) Programmazione e controllo della produzione
  - h) Logistica
  - i) Gestione reparti di produzione e assemblaggio
  - j) Qualità
  - k) Sistemi informativi
  - l) Acquisti
  - m) Amministrazione
  - n) Altro (specificare) .....

A3 - LAUREATO

- ✓ Cognome ..... Nome .....
- ✓ Sesso M  F
- ✓ Età .....
- ✓ Funzione operativa:
  - a) Ricerca e sviluppo
  - b) Progettazione/Ingegnerizzazione
  - c) Controllo gestione, analisi economico finanziaria
  - d) Organizzazione del personale
  - e) Marketing
  - f) Vendite/Area commerciale
  - g) Programmazione e controllo della produzione
  - h) Logistica
  - i) Gestione reparti di produzione e assemblaggio
  - j) Qualità
  - k) Sistemi informativi
  - l) Acquisti
  - m) Amministrazione
  - n) Altro (specificare) .....

## Sezione B – Competenze tecniche del laureato

B1 - Può descrivere brevemente una sorta di stereotipo del laureato che si aspetta di assumere alle sue dipendenze, specificandone soprattutto le capacità tecniche, le caratteristiche caratteriali che dovrebbe possedere con riferimento all'ambito lavorativo che ha bisogno che sia occupato?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

B2 - Può descrivere ora, sempre in modo riassuntivo, se esistono, pregiudizi che lei o l'azienda si è fatta sui neolaureati che si inseriscono nella realtà del lavoro, basandosi possibilmente anche su esperienze passate?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

B3 - Ora le verranno presentate una serie di aspetti riguardanti le competenze statistiche che dovrebbero possedere i laureati. Mi dovrebbe dire, su una scala da 1 a 5, dove 5 rappresenta un giudizio molto positivo, qual è il grado di aspettativa in merito a ciascuna voce di seguito presentata.

	<i>Molto negativo</i>	<i>Negativo</i>	<i>Né negativo né positivo</i>	<i>Positivo</i>	<i>Molto Positivo</i>					
	1	2	3	4	5					
a. Costruzione e gestione di basi di dati				1	2	3	4	5		
b. Progettazione e realizzazione di sistemi informativi statistici, sistemi di indicatori				1	2	3	4	5		
c. Ricerca su fonti statistiche ufficiali, anche via internet				1	2	3	4	5		
d. Progettazione ed esecuzione di indagini statistiche e ricerche di mercato				1	2	3	4	5		

e. Elaborazione e interpretazione dati	1	2	3	4	5
f. Pianificazione, controllo e certificazione qualità	1	2	3	4	5
g. Analisi finanziaria	1	2	3	4	5
h. Progettazione e valutazione dei servizi	1	2	3	4	5
i. Analisi dei costi, controllo di gestione	1	2	3	4	5
j. Previsioni dei fenomeni demografici, sociali, sanitari ed economici	1	2	3	4	5
k. Lingue straniere	1	2	3	4	5

B4 - Adesso, con riferimento alla domanda precedente, dovrebbe esprimere, sempre su una scala da 1 a 5, dove 5 rappresenta un giudizio molto positivo, la sua opinione in merito a tali competenze a capacità.

a. Costruzione e gestione di basi di dati	1	2	3	4	5
b. Progettazione e realizzazione di sistemi informativi statistici, sistemi di indicatori	1	2	3	4	5
c. Ricerca su fonti statistiche ufficiali, anche via internet	1	2	3	4	5
d. Progettazione ed esecuzione di indagini statistiche e ricerche di mercato	1	2	3	4	5
e. Elaborazione e interpretazione dati	1	2	3	4	5
f. Pianificazione, controllo e certificazione qualità	1	2	3	4	5
g. Analisi finanziaria	1	2	3	4	5
h. Progettazione e valutazione dei servizi	1	2	3	4	5
i. Analisi dei costi, controllo di gestione	1	2	3	4	5
j. Previsioni dei fenomeni demografici, sociali, sanitari ed economici	1	2	3	4	5
k. Lingue straniere	1	2	3	4	5

B5 - Nello svolgimento di tale attività lavorativa, quanto sono importanti per il laureato gli insegnamenti di base, ad esempio le materie informatiche, matematiche, ecc...? Per niente, poco, abbastanza, molto?

- a. Non so
- a. Per niente
- b. Poco

- c. Abbastanza
- d. Molto

B6 - Nello svolgimento di tale attività lavorativa, il laureato necessita di competenze informatiche da utilizzatore generico o da utilizzatore esperto?

- a. Nessuna competenza informatica
- b. Utilizzatore generico
- c. Utilizzatore esperto

B7 - Quanto il laureato utilizza la lingua inglese nel suo lavoro? Per niente, poco, abbastanza, molto?

- a. Per niente
- b. Poco, solo episodicamente
- c. Abbastanza, con certa frequenza
- d. Molto, è fondamentale per le nostre attività

B8 - E' importante conoscere un'altra lingua straniera? Se si, quale?

- a. Nessuna altra lingua
- b. Altra lingua. Quale? .....

### **Sezione C – Aspetto caratteriale e comportamentale del laureato**

C1 - Può dirci cortesemente, su una scala da 1 a 5, dove 5 rappresenta un valore molto alto, qual è il grado di responsabilità attestato ai laureati nello svolgimento della sua mansione?

- a. Molto basso
- b. Basso
- c. Né alto né basso
- d. Alto
- e. Molto alto

C2 - Può esprimere ora, su una scala da 1 a 10, con 10 massima soddisfazione, quanto lei è soddisfatto dell'approccio comportamentale del laureato, sia da un punto di vista dell'impegno e serietà nel lavoro sia da un punto di vista della propositività e intraprendenza?

Minima    1    2    3    4    5    Massima

C3 - Quanto è importante per tale lavoro che il laureato possieda le seguenti caratteristiche? Per niente, poco, né poco né molto, abbastanza, molto?

<i>Per niente</i>	<i>Poco</i>	<i>Né poco né molto</i>	<i>Abbastanza</i>	<i>Molto</i>
1	2	3	4	5

- |  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| a. Interpersonale, di relazione (con clienti, fornitori) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b. Prendere decisioni, gestire situazioni complesse      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c. Lavorare in gruppo                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d. Organizzazione, coordinare il lavoro altrui           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e. Pianificare e organizzare il proprio lavoro           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| f. Presentare e sostenere le proprie idee in pubblico    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| g. Rispetto dei tempi programmati e delle scadenze       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

C4 - Con riferimento alla domanda precedente, sempre con la stessa modalità di risposta, quanto in realtà il laureato in questione possiede tali caratteristiche?

- |  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| a. Interpersonale, di relazione (con clienti, fornitori) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b. Prendere decisioni, gestire situazioni complesse      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c. Lavorare in gruppo                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d. Organizzazione, coordinare il lavoro altrui           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e. Pianificare e organizzare il proprio lavoro           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| f. Presentare e sostenere le proprie idee in pubblico    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| g. Rispetto dei tempi programmati e delle scadenze       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

C5 - Quanti i seguenti tratti di personalità sono importanti per il laureato nello svolgere la sua attività lavorativa? Per niente, poco, né poco né molto, abbastanza, molto?

- |                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| a. Avere capacità di adattamento | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b. Essere capace di apprendere   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

c. Essere persuasivo e influente	1	2	3	4	5
d. Essere preciso, accurato, ordinato	1	2	3	4	5
e. Essere fantasioso, sapere produrre idee nuove	1	2	3	4	5
f. Mentalità critica e autocritica	1	2	3	4	5
g. Possedere autocontrollo	1	2	3	4	5
h. Possedere resistenza psico-fisica e concentrazione	1	2	3	4	5
i. Pretendere performance di qualità da se stesso e dagli altri	1	2	3	4	5

C6 - Con riferimento alla domanda precedente, sempre con la stessa modalità di risposta, quanto in realtà il laureato in questione possiede tali caratteristiche?

a. Avere capacità di adattamento	1	2	3	4	5
b. Essere capace di apprendere	1	2	3	4	5
c. Essere persuasivo e influente	1	2	3	4	5
d. Essere preciso, accurato, ordinato	1	2	3	4	5
e. Essere fantasioso, sapere produrre idee nuove	1	2	3	4	5
f. Mentalità critica e autocritica	1	2	3	4	5
g. Possedere autocontrollo	1	2	3	4	5
h. Possedere resistenza psico-fisica e concentrazione	1	2	3	4	5
i. Pretendere performance di qualità da se stesso e dagli altri	1	2	3	4	5



## **Bibliografia**

**Barile S., Metallo G., (2002), Le ricerche di mercato, Giappichelli, Torino.**

**Bassi F., (2008), Analisi di mercato, Carocci, Roma.**

**Bearden W.O., Netemeyer R.G., Mobley M.F., (1993), Handbook of marketing scales, Sage.**

**Fabbris L., (1989), L'indagine campionaria , NIS, Roma.**

**Molteni L., Troilo G., (2003), Introduzione alle ricerche di marketing, McGraw-Hill, Milano.**

**Zammuner V.L., (1998), Tecniche dell'intervista e del questionario, Il Mulino, Bologna.**

**Grant R. M., (2006), L'analisi strategica per le decisioni aziendali, Il Mulino, Bologna.**

## **Sitografia**

**[www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it)**

**[www.ebcconsulting.icom](http://www.ebcconsulting.icom)**

**[www.etameta.com](http://www.etameta.com)**

**[www.istat.it](http://www.istat.it)**

**[www.marketinginformatico.it](http://www.marketinginformatico.it)**

**[www.wikipedia.it](http://www.wikipedia.it)**

