

# Lo sbocco occupazionale dei laureati in Scienze Politiche: il caso di Siena

Laura Carli Sardi<sup>1</sup>

*Dipartimento di Metodi Quantitativi, Università degli Studi di Siena*

**Riassunto:** Il saggio presente ripropone un lavoro sull'esito dei laureati, e come caso di analisi "i laureati in Scienze Politiche", con le stesse metodologie condotto sette anni addietro, con l'obiettivo di un'analisi più raffinata in ambito di variabili categoriche e di interpretazione diagnostiche circa la formazione per il mondo del lavoro. Detta analisi mira in particolare con l'uso del metodo delle Componenti principali, ad individuare fattori predittivi di successo o insuccesso nell'ambito universitario e post-universitario; in questa metodologia le variabili considerate, partendo da quelle individuali e di contesto familiare, includono quelle relative al percorso di studi sino alle variabili di prodotto equivalente, come risultato di formazione e rapporto con il mondo del lavoro. Tale valutazione è ritenuta di particolare valenza empirica rispetto alla presente legge di Riforma universitaria, sia per quanto concerne il processo di Orientamento agli studi, che quello di Tutorato, nella scelta del percorso possibile tra le alternative previste dalla legge per gli studenti universitari

**Parole chiave:** Occupazione, laureati in Scienze Politiche, metodi statistici

## 1. Basi teoriche

Si tratta di uno studio *in progress* con l'obiettivo di approfondire nel lungo periodo tassonomie differenziali e in particolare caratterizzanti la popolazione della facoltà di Scienze Politiche nei suoi esiti. Questa terza parte dello studio iniziato circa 10 anni fa, cade in un momento di particolare attenzione alla "formazione universitaria" con riferimento alla legge n. 509 sulla costituzione dei nuovi ordinamenti di studio (De Giorgi, 1990; Pesare, Carli Sardi, 1994). Dopo avere definito l'attività occupazionale trovata dai laureati entro i due anni e congrua con titolo di studio consegu-

---

<sup>1</sup> Il presente lavoro è stato finanziato nell'ambito del progetto "La ricerca di determinanti del rischio mediante analisi di segmentazione di campioni", cofinanziato dal MIUR (e del progetto "Formazione universitaria e mondo del lavoro", Università degli Studi di Siena, MURST, ex 60%, Carli Sardi, 2002). Coordinatore nazionale è Luigi Fabbris, coordinatore dell'unità di Siena è Laura Carli Sardi.

to, come "variabile risultato della formazione", l'obiettivo del lavoro è quello di analizzare variabili influenti di tipo individuale, di contesto ambientale familiare, di percorso relative al corso di studio (secondo un generale modello di relazioni causali), con l'uso delle Componenti Principali, metodologia che consente di interpretare le relazioni tra un numero ridotto di componenti anziché tra un numero elevato di variabili.

Identificano il concetto pedagogico di formazione alcune dimensioni complesse di *processo*, e dimensioni più semplici di *prodotto*; formare significa adattare, plasmare attraverso, per cui il momento del processo diventa fondamentale. Osservando la legislazione universitaria pregressa non troviamo indicazioni in proposito soprattutto relativamente agli obiettivi della formazione e ai profili, e solo una anticipazione la si coglie in proposito nelle direttive ministeriali più recenti relative agli Istituti di istruzione superiore; la legge sopra citata premette principi generali e specifici nei profili professionali e nelle attività relative a ciascuna classe di laurea, e, poi, a seguire, le aree disciplinari di formazione distintamente tra quelle di base e quelle caratterizzanti ciascun profilo.

E' implicito che nel tema affrontato l'obiettivo sia quello di una valutazione in termini di efficacia in particolare (dovrebbe esserlo anche secondo il criterio dell'efficienza), perché questo richiedono oggi le leggi di Riforma della pubblica amministrazione (per quanto riguarda l'approfondimento in termini concettuali e metodologici cfr. Carli 1999), ma l'esigenza di valutare è già esplicitamente presente nel dettato costituzionale – commi 1, 2 e 3 in specie art. 34 quando si parla di "...capaci e meritevoli che hanno diritto di raggiungere i gradi più alti degli studi", diritto sociale riconosciuto nel tempo anche dall'Assemblea Nazioni Unite. Questo diritto significa uguali opportunità, per supportare limiti individuali e sociali, data la stratificazione presente nel nostro Paese. Il problema è allora da una parte valutare i supporti, le risorse, il processo di formazione come in effetti le leggi prevedono, dall'altra chiedersi quale è il risultato che valutiamo in termini di efficacia. L'interrogativo è se garantire l'esercizio del diritto e quindi gli studi universitari in tutti i loro gradi soprattutto ai capaci e meritevoli, determinando parametri di valutazione e tutelando in base ad un'etica hegeliana l'interesse del singolo, oppure anche salvaguardare l'esigenza di una società organizzata di rispondere a bisogni civili più generali in cui lo studio è un diritto, ma per rispondere anche ad un dovere, sempre tutelato dalla Costituzione (art. 4) che è quello al lavoro. Il ragionamento sin qui condotto è per dire che il risultato di "efficacia" e di "efficienza" in termini di *prodotto* della formazione universitaria non è la "laurea", comunque conseguita, ma la professionalità utile in alcuni sbocchi di lavoro per l'individuo e per la società, sbocchi che sappiamo essere mutevoli, ma solo relativamente nel concetto spazio-tempo di Einstein.

La conoscenza tipologica degli studenti di Scienze Politiche e degli sbocchi è abbastanza nota attraverso alcuni studi recenti, di cui si cita quello più generale dell'ISTAT anni 1989, 1991-95, la ricerca dell'Ateneo fiorentino negli anni 1992-93,

seguita con il metodo CATI di controllo nel tempo, l'Archivio costruito dall'Università di Bologna "Alma Laurea" negli anni successivi per tutto il sistema universitario e diverse ricerche, prodotte da statistici sociali ed economici in particolare, Trivellato (1972), Scaramozzino (1978), ed anche da metodologi come Gori (1992), Gori - Vitadini (1998), nonché da alcuni sociologi.

Gli studi pregressi, condotti dall'Autore con altri obiettivi hanno invitato l'interesse ad approfondire contenuti di ricerca in particolare per gli studenti di Scienze Politiche, come tipologia sufficientemente *atipica* nell'ambito del collettivo della popolazione universitaria, atipicità generalizzabile tra sedi universitarie diverse e che perciò si caratterizza come tipica. La motivazione scientifica che induce il percorso di ricerca in questo ambito è giustificata dal fatto che lo sbocco professionale per i provenienti dalla Facoltà di Scienze politiche si presenta tra quelli più ampi e generici, e di fatto quindi più difficile, ma comunque, poi, nella prassi empirica, caratterizzato tipicamente; i processi che si compiono nel curriculum di studio di questa Facoltà risultano interagire limitatamente con il risultato, con una distanza molto più marcata rispetto alla incisività di altre Facoltà o Corsi di laurea. Parlando con il linguaggio statistico e venendo a schematizzare ci troviamo nella situazione di avere delle variabili antecedenti al processo, esplicative in parte dei risultati perché di fatto influenzano il processo e il prodotto e quindi anche lo sbocco professionale con una influenza diretta e indiretta; le stesse variabili complesse di processo e di prodotto hanno una rilevanza significativa come ampiamente dimostrato dagli studi attuali sull'"impruvement". L'analisi del sistema universitario non può fermarsi infatti alla sua efficienza interna, ovvero alla produzione di un numero di laureati in rapporto alle sue risorse o input, ma questo per essere valutato efficace dovrebbe soprattutto produrre laureati in grado di trovare un'occupazione in tempi ragionevoli e adeguata al titolo di studio conseguito ed è su questo punto che discuteremo.

## 2. Metodi

Lo studio presente è un'indagine diretta condotta con il modello del questionario postale (comprensivo di 71 items con risposte multiple), sul contingente dei laureati negli anni 1996-1998, con analisi a due anni di distanza dalla laurea. L'identità del collettivo è supposta omogenea ed è quella dell'Università di Siena, degli appartenenti al Corso di laurea in Scienze politiche che sino al 1997 faceva parte della facoltà di Giurisprudenza; l'omogeneità del collettivo esaminato non risente di cambiamenti apportati dalla facoltà di Scienze politiche, distaccatasi autonomamente nell'anno accademico 1997-98. I dati presentati indicano il livello di affidabilità del campione dei rispondenti a questa indagine, senza alcun sollecito, pari circa ad un

terzo del collettivo stesso dei laureati. La possibilità di generalizzare per la significatività alcune osservazioni risultanti da campioni rileva i risultati, anche se suggerirebbe l'opportunità di approfondire con ulteriore sovracampionamento la ultima indagine; infatti non è stimabile la misura di distorsione dei non rispondenti, in quanto che non possediamo in particolare la variabile "risultato" lavoro, se non con riferimento ad aggregati. La considerazione riguarda in particolare alcuni aspetti del processo di "formazione-prodotto" in relazione agli sbocchi professionali che sono auto-referenziati. A questo proposito è nostra personale valutazione che nel modello elementare, prima presentato sia intervenuta la variabile complessa cosiddetta "intermedia" la quale, se pur poco attiva sino ad oggi, potrebbe avere un effetto rafforzante compensativo dei limiti individuali; tra le variabili complesse si indica la domanda di mercato, identificabile indirettamente attraverso alcuni indicatori, che non è oggetto del presente studio.

Classificando le variabili esaminate nella rilevazione *diretta* si possono distinguere le variabili personali da quelle di contesto e familiari, da quelle del percorso formativo e del risultato, a quelle dell'esito lavorativo, specificate e raggruppate come segue.

*Variabili individuali:* - Età - Sesso - Età conseguimento titolo scuola superiore – Tipo di titolo – Voto – Motivi scelta università – Motivi scelta Facoltà – Lavoro durante gli studi.

Queste variabili rappresentano fattori culturali sulla performance dello studente e sulla probabilità di laurea e tipo di risultati.

*Variabili di contesto familiare:* - Influenze sulla scelta del corso di laurea – Motivi scelta sede Univ. Siena – Occupazione e titolo di studio padre e madre al momento iscrizione università – Residenza della famiglia al tempo studio universitario.

*Variabili facoltà:* - Frequenza corsi – Residenza durante gli studi – Aspettative personali - Tempo di laurea – Materia e tempo tesi – Voto di laurea – Conoscenza lingua – Conoscenza informatica – Studi esteri.

Le variabili di Facoltà se aggregate sono considerate indicatori di risultato. Il fattore frequenza in particolare è esplicativo della performance e si colloca a cavallo con altri fattori; tra l'altro su esso influiscono anche fattori geografici-familiari oltre che le motivazioni personali.

*Variabili lavoro:* - Specializzazioni – Altri percorsi – Condizione attuale – Modalità reperimento lavoro e tempo – Tipo di professione – Materie da studiare.

*Variabili di valutazione:* -Giudizio sulla preparazione – Rilevanza dei fattori – Giudizio sulla esperienza universitaria – Motivi positivi e negativi in rapporto al lavoro – Sbocco atteso al momento iscrizione università e al termine degli studi – Giudizio sul corso di studi – Giudizio sulle materie – Cambiamenti di corso e materie.

Le fonti utilizzate, oltre alla rilevazione diretta, si riferiscono al Sistema informativo delle Segreterie studenti d'Ateneo, ai documenti del Nucleo di Valutazione dell'Università di Siena, a precedenti informazioni come dati statistici e studi condotti sempre nell'ambito dell'Università di Siena, oltre ovviamente alle fonti statistiche ufficiali ISTAT ecc.(cit.).

Le variabili caratterizzanti la struttura e dinamica della popolazione della Facoltà di Scienze politiche dell'Università di Siena si riferiscono all'intero collettivo con l'osservazione ripetuta nel tempo e confronti interfacoltà. Molti indicatori relativi alla Struttura - Facoltà in particolare sono stati analizzati al fine di meglio valutare le variabili indicate di contesto istituzionale come risorse e costi, tuttavia non sono poi entrate nell'analisi metodologica con le variabili individuali. L'elaborazione particolare si è incentrata sullo studio delle *Componenti principali*, conosciuta con l'acronimo CATPCA (Categorical Principal Component Analysis) metodologia poco nota nell'applicazione statistica e non utilizzata con variabili categoriche. (Fabbris 1997, Bolasco 1999), applicazione oggi possibile con l'uso del programma informatico SPSS 2000 CATPCA.

Il programma, con alcune difficoltà ed il supporto dell'esperto informatico, ha consentito questa sperimentazione con dei risultati di rilievo degni di attenzione e approfondimento dopo una prima valutazione. L'analisi delle Componenti principali per dati categoriali si riferisce all'area generale dell'analisi multivariata dei dati conosciuta come *riduzione delle dimensioni*; infatti, le relazioni tra le variabili sono rappresentate con poche dimensioni, in genere da due o tre. E' opportuno utilizzare questa analisi se si desidera spiegare i modelli di variazione in un singolo insieme di variabili con livelli misti di *scaling* ottimale; questa tecnica esegue la riduzione delle dimensioni di un insieme di variabili, ma al tempo stesso tenta anche di spiegare il maggior numero possibile di variazioni.

Raggruppando alcune variabili secondo quella schematizzazione presentata, cioè variabili individuali, di contesto, di processo, di prodotto, si è cercato di ridurre a due dimensioni che potessero spiegare il risultato di successo o insuccesso; la performance individuale è di fatto considerata la variabile esplicativa anche rispetto alle variabili di processo e quindi alla variabile di prodotto. La procedura è quella dello *scaling* che è una tecnica ottimale per analizzare dati che altrimenti risulterebbero difficili o impossibili da analizzare con le procedure statistiche. Il concetto di base di questa procedura è rappresentato dall'assegnazione di quantificazioni numeriche alle categorie di ogni variabile e quindi dalla possibilità di ottenere una soluzione per le variabili quantificate mediante l'utilizzo di procedure standard. Molto importante nelle procedure di *scaling* è il concetto di "livello", da ricordare che esistono tre livelli fondamentali<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Il livello di *scala nominale*: i valori delle variabili rappresentano categorie non ordinate;  
- il livello di *scala ordinale*: i valori delle variabili rappresentano categorie ordinate;

L'obiettivo che si è valutato come pregnante nell'utilizzare questo metodo è quello della esplorazione anche di variabili-fattori non direttamente osservabili e quindi della implementazione di ipotesi conoscitive più che della validazione delle significatività di relazioni tra variabili, ben consapevoli della difficoltà di interpretazione oltre l'evidenza dei valori numerici e della loro rappresentazione grafica<sup>3</sup>. Il metodo matematico delle componenti principali è estensibile a fattori "latenti" perché sono ripuliti dalla variabilità ridondante compresa in altre variabili osservate, ma non della variabilità cosiddetta spuria prodotta da variabili ai margini dei fenomeni osservabili. La componente principale di un insieme di dati si ricava identificando in sequenza la composizione lineare delle variabili osservate che estrae il massimo di variabilità della matrice di varianza e covarianza e per questo si dice "principale". Le componenti principali sono la combinazione lineare tra loro dipendenti o non correlate delle variabili la cui varianza complessiva uguaglia quella osservata. L'obiettivo è pertanto quello di trovare trasformazioni lineari  $f_i$  delle variabili osservate.

$f_i = \sum_j^p w_{ji} X_j$	<p><math>i = 1, \dots, r</math>  <math>r =</math> rango matrice  <math>f_i =</math> la <math>i</math>esima componente principale  <math>w =</math> vettore</p>
-----------------------------	--

La rappresentazione della matrice avviene su uno spazio  $r$  dimensionale i cui assi coordinati sono le componenti principali (Fabbris, 1997). Da sottolineare che le componenti non sono indipendenti dalla scala di misura delle variabili e perciò è necessario standardizzarle a meno che non siano sulla stessa scala.

Si precisano alcune specificazioni metodologiche operate per quanto attiene anzitutto all'impostazione del *peso* delle variabili in analisi cui si è assegnato sempre il peso 1. Il livello di *scaling* utilizzato per quantificare ciascuna variabile ha seguito la tipologia delle variabili, quindi la scala nominale, ordinale, numerica<sup>4</sup>. La strategia relativa al trattamento dei valori mancanti è stata quella di escludere dall'analisi gli oggetti con valori mancanti di una delle variabili. Per quanto attiene la normalizza-

---

- il livello delle *scale a intervalli*, i valori delle variabili sono caratteri quantitativi continui oppure discreti a seconda che possano assumere tutti i valori di un intervallo oppure solo alcuni e consentono le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione (Delvecchio F., 2002).

<sup>3</sup> Con il metodo più noto dell'analisi fattoriale sono individuabili fattori specifici e differenziali corrispondenti a ciascuna variabile osservata, ci sono però anche altri fattori comuni in relazione non di corrispondenza diretta ma obliqua. Questo metodo serve quando oggetto dell'analisi sono variabili relative a termini concettualmente sovrapposti come ad esempio atteggiamenti, intelligenza ecc.

<sup>4</sup> Per i caratteri nominali con più modalità si trasforma l'informazione in altrettanti gruppi di variabili corrispondenti alle modalità; si individuano diversi gruppi e per ciascuno si calcola il valore medio  $p$  delle variabili. Si ottiene un profilo medio o centroide che fornisce l'informazione quantitativa per ciascuna modalità.

zione dei punteggi degli oggetti è stato seguito il *metodo principale* per variabile che consente di ottimizzare l'associazione tra variabili; le coordinate delle variabili nello spazio sono i pesi di componente, ovvero le correlazioni con le componenti principali quali le dimensioni e i punteggi degli oggetti. Il numero massimo di iterazioni eseguite nella procedura di calcolo è stato di 100, il valore posto per il criterio di convergenza di 0.00001.

### **3. Alcuni risultati descrittivi**

#### **3.1. Variabili di struttura istituzionale**

Si presentano per la verifica della prima ipotesi alcune variabili caratterizzanti il collettivo della Facoltà di Scienze politiche in forma descrittiva, con alcuni calcoli di omogeneità nel tempo e confronti in termini di rapporti statistici. Tali risultati attono a misure standard, quali il rapporto laureati su immatricolati, laureati in corso e fuori corso, incrementi delle iscrizioni, mancate reiscrizioni ecc.

Una analisi degli iscritti caratterizza la Facoltà di Scienze politiche come di "lunga durata", in particolare nell'ultimo decennio. Infatti l'età media alla laurea si incentra sui 28 anni (media lievemente superiore a quella di Ateneo), con una lieve tendenza a diminuire nell'ultimo biennio, con un tempo medio di permanenza di oltre 7 anni, e punte estreme che superano ben oltre i 10 anni. Gli studenti fuori corso rappresentano circa due terzi del totale degli studenti iscritti; il tasso di abbandono medio intorno al 30% è compensato dopo il 1994 con iscrizioni provenienti da altri corsi di laurea che vanno ad inserirsi nel secondo, terzo e quarto anno. L'indice di attrazione della Facoltà è calcolato dal Nucleo di valutazione in punti 0,155 rispetto ai punti 0,235 dell'Ateneo, un valore quindi non di rilievo come indicatore dell'immagine rispetto anche alla identificazione possibile di una figura professionale specifica formata da questa Facoltà. Il tasso dei laureati in regola sulla coorte corrispondente  $n$  anni prima di iscrizione, risulta sul 18-20% con tendenza ad aumentare lievemente negli ultimi anni, ed è quasi corrispondente al tasso nazionale per la Facoltà di Scienze politiche..

#### **3.2. Variabili relative al campione**

Per quanto riguarda la identificazione del campione dei rispondenti al questionario rispetto al collettivo dei laureati si ha una buona rappresentatività relativamente alle variabili sesso, provenienza, età alla laurea e voto di laurea (collettivo 276 soggetti,

Tav.1 - Distribuzione del collettivo e del campione secondo le variabili caratterizzanti in valori medi

<b>Dato</b>		<b>Sesso</b>	<b>Età alla laurea</b>	<b>Voto di laurea</b>
Collettivo	N. Validi	276	276	276
	Media	1.49	26.27	104.85
	Deviazione std.	0.50	4.08	6.53
Campione	N. Validi	79	79	79
	Media	1.52	27.27	105.04
	Deviazione std.	0.50	4.87	7.44

rispondenti 79).. In particolare la distribuzione del sesso è equiripartita nel campione come nel collettivo; la provenienza geografica rappresenta la concentrazione caratteristica degli studenti per la Facoltà di Scienze politiche relativamente all'area Toscana.(Tav.1).

Venendo alle variabili rilevate, secondo le risposte dei laureati, la provenienza dal liceo classico risulta un predittore in senso positivo, soprattutto in termini di voto più alto alla laurea rispetto a tutte le altre provenienze (media di 107), con un'età media di 28 anni che è più alta lievemente dell'età dei soggetti provenienti da altri tipi di istituti. Da precisare che solo il 20% proviene dal Liceo classico e che il contingente maggiore (39%) viene dal Liceo scientifico; particolare rilevante è che le votazioni del diploma si distribuiscono per circa la metà entro 42/60 e per l'altra metà tra 42 e 54/60. Nello stesso senso un predittore positivo risulta la frequenza assidua dichiarata alle lezioni da oltre il 60% dei rispondenti, cui corrisponde una concentrazione di voto di laurea su 110 e 110 con lode. Come analisi le correlazioni tra età e tempo di laurea sono significative in senso inverso e così pure tra voto e tempo di laurea (Tav.2).

La distribuzione dell'occupazione post-laurea risulta per il 50% uguale a quella precedente agli studi universitari, sia che si trattasse di un lavoro full-time o parziale. Il tempo di reperimento di un'occupazione diversa è entro due anni per il 40% dei soggetti e oltre due anni per il 60%; prevalente risulta il lavoro dipendente (80%), sia pubblico che privato nella forma dell'impiegato di concetto o esecutivo, con un aumento di percentuale rispetto ai risultati precedenti di attività indipendenti. Il metodo di accesso prevalente risulta ancora il concorso, seguito da colloqui di selezione e in qualche caso da segnalazioni individuali(Tav.3). Le azioni dei laureati risultano su fonti molteplici e cioè dalla partecipazione a numerosi concorsi, all'invio di domande, risposte ad inserzioni, contatto con le agenzie, oltre la comune iscrizione all'Ufficio di collocamento. Di fatto il canale "concorso" risulta essere quello più produttivo di reperimento della prima occupazione e anche di quella attuale, anche se vanno comparando altre forme di iniziativa individuale.

Gli obiettivi occupazionali non risultano rilevanti, ad esempio per la scelta della tesi rispetto a fattori più contingenti, quali la disponibilità dei docenti e la stima,



Tav. 2 – Tavola di correlazione variabili del campione voto Scuola superiore, voto laurea, età alla laurea, tempo per laurea.

## Correlazioni

		Voto superiori	Voto di laurea	Età alla laurea	Tempo per laurea
Voto superiori	Correlazione di Pearson	1,000	,442**	-,083	-,169
	Sig. (2-code)	,	,000	,494	,166
	N	70	69	70	69
Voto di laurea	Correlazione di Pearson	,442**	1,000	-,388**	-,374**
	Sig. (2-code)	,000	,	,001	,001
	N	69	70	70	70
Età alla laurea	Correlazione di Pearson	-,083	-,388**	1,000	,498**
	Sig. (2-code)	,494	,001	,	,000
	N	70	70	71	70
Tempo per laurea	Correlazione di Pearson	-,169	-,374**	,498**	1,000
	Sig. (2-code)	,166	,001	,000	,
	N	69	70	70	70

\*\* . La correlazione è significativa al livello 0,01 (2-code).

ma soprattutto prevalgono gli interessi culturali che spesso portano anche a tempi lunghi, ben oltre un anno, nello svolgimento della tesi stessa. Peraltro, risulta evidente il giudizio di nessuna rilevanza della tesi rispetto all'occupazione e così pure il piano di studi e l'indirizzo prescelto. Il giudizio positivo, come utilità rispetto al lavoro, si attesta sulla preparazione interdisciplinare; osservando le motivazioni prevalenti al momento dell'iscrizione in realtà quella dichiarata risulta proprio la "preparazione interdisciplinare" (57%), seguita dall'"approfondimento delle conoscenze" e da "eventuali sbocchi professionali."

I motivi riscontrati di difficoltà nel reperire il lavoro sono "la scarsa professionalizzazione" e la preparazione più "teorica che pratica", come risulta dal dichiarato sia degli studenti occupati che dai non occupati.

Tav. 3- Tavola di contingenza della Condizione professionale e non professionale e tipo di lavoro

Condizione professionale e non professionale		Tipo di lavoro			Totale
		Dipendente (pubblico)	Dipendente (privato)	Indipendente	
Occupati	Conteggi	24	23	6	53
	% entro Tipo di lav.	82,7	67,6	37,5	67,1
Parzialmente occupati	Conteggi	5	11	7	23
	% entro Tipo di lav.	17,3	32,3	43,7	29,1
Disoccupati	Conteggi	---	---	3	3
	% entro Tipo di lav.	-	-	18,8	3,8
Totale	Conteggi	29	34	16	79
	% entro Tipo di lav.	100	100	100	100

La votazione sull'esperienza della Facoltà fa esprimere coerentemente un giudizio positivo e negativo nello stesso senso con una richiesta di modifica del corso da parte del 70% dei soggetti: l'apprezzamento massimo è per la "formazione culturale", quello minimo per lo "scarso collegamento con il mondo del lavoro".

Un'analisi delle contingenze prima di interpretazioni sofisticate mette in luce nell'incrocio tra variabili relazioni abbastanza ovvie, ma che è sempre opportuno verificare, quali la frequenza più alta del voto di laurea 110 e lode concentrata tra chi ha dichiarato di aver frequentato regolarmente per tutta la durata degli studi. Mettendo in evidenza il giudizio valutazione da parte dei laureati sull'esperienza universitaria in genere "la formazione culturale" è il motivo di soddisfazione prevalente che corrisponde al giudizio "buono – ottimo" sulla Facoltà; tale giudizio si incrocia però anche con forti motivi di insoddisfazione che sono indicati nello "scarso collegamento con il mondo del lavoro e nella impostazione teorica".

Il giudizio sulla Facoltà centrato sulla valutazione "buono" si conferma nella dichiarazione di rinnovare la scelta per le iscrizioni a Scienze politiche nel 68% dei soggetti (nel rimanente 30% viene indicato invece il desiderio di una iscrizione a facoltà diverse). Il motivo centrale espresso di una scelta che non sarebbe rinnovata è indicato "nella preparazione più teorica che pratica" rispetto al lavoro e nella "scarsa professionalizzazione", oltre che in parte in una certa "diffidenza" verso i laureati in Scienze politiche. Tali problemi sono soprattutto rispetto al lavoro esplicitati da chi ha avuto uno sbocco professionale entro un tempo medio di uno o due anni; in particolare l'insoddisfazione è rafforzata da lavori svolti attualmente definiti come "non appaganti" e soprattutto "non coerenti" con la qualificazione.

La distribuzione degli occupati prescinde dal tipo di istruzione superiore, ma sembra essere più significativa in coloro che hanno avuto una formazione scolastica negli istituti tecnici. Se torniamo ad osservare gli obiettivi di iscrizione all'Università e poi quelli specifici di scelta della Facoltà, espressi dai laureati, troviamo al primo posto l'"acquisizione di una preparazione professionale" in particolare per la Facoltà di Scienze Politiche, una "preparazione interdisciplinare" e l'interesse verso possibili sbocchi professionali. Alla verifica di risultato, mentre la laurea in genere è servita "moltissimo" a chi lavora, il titolo specifico di Scienze politiche risulta essere servito "poco o niente"; lo stesso giudizio è espresso sull'indirizzo seguito, nonché sul piano di studio e sulla tesi svolta, ancorché questa per molti studenti abbia richiesto un periodo di mesi e anni.

La valutazione in genere della preparazione professionale risulta "sufficiente", ma proprio per questo è stata ricercata successivamente una specializzazione, sia da chi è occupato parzialmente o in cerca di altra occupazione, complessivamente nel 32% dei casi; tale specializzazione è indicata nei Master, nei tirocini, nei corsi di lingua e di informatica, nei corsi di formazione da parte di Enti pubblici. Questi apprezzamenti possono essere giustificati soprattutto a motivo della materia prevalentemen-

te scelta per interesse culturale dichiarato o come indirizzo o come tesi, relativa all'area storica, e quindi la più lontana da specificità e tecniche operative.

#### 4. Interpretazione valutativa

L'analisi di approfondimento condotta con il metodo delle componenti principali ci evidenzia alcune considerazioni che si esplicitano con riferimento alla procedura seguita in particolare. L'applicazione ha riguardato tutte le variabili rilevate su ciascuna unità di indagine e solo in alcuni casi senza risultati significativi in ordine alla possibilità di ridurre la numerosità; pertanto si presentano le elaborazioni che evidenziano la rilevanza del metodo seguito<sup>5</sup>.

Nella tabella di riepilogo del modello viene mostrato il valore della statistica *Alfa di Cronbach* che fornisce una misura di affidabilità e viene massimizzata dalla procedura; sono riportati gli autovalori di ogni dimensione che misurano la quantità di varianza spiegata per ognuna di esse e danno una indicazione sul numero di dimensioni necessarie. Secondo la prima analisi per ogni variabile sono mostrate le quantificazioni, le coordinate del centroide, e le coordinate del vettore. Le quantificazioni sono i valori assegnati a ogni categoria; le coordinate del centroide sono la media dei punteggi degli oggetti della stessa categoria; le coordinate del vettore sono le coordinate delle categorie e rappresentano la variabile nello spazio degli oggetti (Tav.4, esemplificativa delle coordinate di alcune variabili).

I grafici dei punti di categoria, qui non riportati per motivi di spazio e leggibilità, mostrano le quantificazioni della variabile lungo il vettore che rappresenta quest'ultima nello spazio  $n$ -variato delle componenti principali. Tramite questi grafici è possibile apprezzare la "distanza" tra le quantificazioni e procedere, eventualmente, a collassare le categorie con quantificazioni identiche o molto simili, per poi ripetere l'analisi e trarre le opportune interpretazioni. Gli  $m$  vettori (uno per ogni variabile)  $n$ -dimensionali ( $n$ =numero di dimensioni/componenti) dei pesi di componente contengono i coefficienti della combinazione lineare con cui le variabili entrano nella

---

<sup>5</sup> Ricordiamo che l'analisi delle componenti principali è priva di indeterminatezza rispetto alla stima del numero di fattori, che una volta individuati nell'analisi fattoriale influiscono rigorosamente sul risultato. Il metodo trova tante componenti quante sono le variabili, e quindi tutta la varianza della variabilità è spiegata dalle componenti trasformate, di cui poi le componenti principali spiegano una parte; questa analisi trasforma un insieme di variabili correlate in altrettante non correlate e non costituisce un modello ma una trasformazione lineare dei dati stessi. Nell'analisi, la soluzione estrae prima quella componente che spiega più varianza totale, poi la seconda, e così via; la prima componente spiega una quantità di varianza percentuale superiore a uno. Su questo metodo ci si basa anche per determinare il numero di fattori.

Tav.4 – Distribuzione delle variabili normalizzate e coordinate del centroide e vettore

Variabili e categorie	Coordinate del Centroide		Coordinate del vettore	
	Dimensione		Dimensione	
	1	2	1	2
<i>Motivo scelta facoltà Scienze Politiche</i>				
Approfondire la conoscenza della realtà politico sociale	,136	,280	,051	-,015
Interesse per gli sbocchi professionali	-,381	,238	-,415	,120
La non obbligatorietà della frequenza	2,514	-1,223	2,646	-,762
L'offerta di una preparazione interdisciplinare	,015	-,082	,036	-,010
Pensavo fosse una Facoltà non tanto difficile	1,985	-,121	1,725	-,497
Per esclusione, perché non mi piacevano le altre	,059	-,793	,266	-,077
Avevo in mente specifica professione	,201	-,568	,336	-,097
Preparazione ai concorsi pubblici	-5,589	1,088	-5,451	1,570
Altro	-,159	,073	-,167	,048
<i>Cambierebbe lavoro?</i>				
No	-,647	-1,021	-,647	-1,021
Si	,277	,437	,277	,437
<i>Motivo soddisfazione</i>				
La preparazione professionale	-2,455	,289	-2,416	,484
La formazione culturale	-,027	-,162	,005	-,001
La formazione di un atteggiamento critico	,032	,385	-,044	,009
Altro	1,453	-,442	1,482	-,297
<i>Valutazione preparazione professionale</i>				
Pienamente sufficiente	-,682	,328	-,640	,525
Sufficiente	-,669	,592	-,640	,525
Quasi sufficiente	-,390	-,519	-,235	,192
Insufficiente	,419	,947	-,235	,192
Del tutto insufficiente	-,600	,615	-,235	,192
Svolgo una professione non attinente	,723	-,623	,738	-,605
<i>La laurea in Scienze Politiche</i>				
Moltissimo	-,200	-,471	-1,162	,150
Molto	-1,158	,276	-1,162	,150
Abbastanza	-,405	,191	-,423	,055
Poco	,173	-,191	,194	-,025
Per niente	1,470	-,137	1,464	-,190
<i>Tempo per la prima occupazione</i>				
Lavoravo già	-,935	,93	-,999	,86
Entro un anno	,61	-,337	,52	-,450
Da uno a due	,67	-,285	,52	-,457
Da due a tre anni	,69	-,891	,83	-,719
Mai trovata	1,17	-,266	,83	-,719
<i>Classi per voto di laurea</i>				
≤ 95	-1,577	-,946	-1,598	-,909
96 - 100	-,673	-,350	-,659	-,375
101 - 105	-,406	-,199	-,392	-,223
106 - 109	,850	,596	,621	,353
110 - 110 e lode	,549	,255	,621	,353

dimensione (componente). Il diagramma dei pesi di componente, quindi, mostra graficamente il contributo di ogni variabile alla variabilità totale di ogni dimensione<sup>6</sup>.

Esemplificando per quanto riguarda i “motivi di scelta di Scienze Politiche” e la “eventuale reiscrizione università”, queste variabili presentano quasi lo stesso peso rispetto alla prima dimensione; la correlazione esistente tra le variabili è il contributo che ogni componente dà alla dimensione.

La variabile “condizione attuale” e la variabile “cambierebbe lavoro” danno un contributo alla spiegazione della seconda dimensione; il peso è positivo e la inclinazione indica la forte correlazione. Per arrivare al grafico finale tutti i grafici precedenti indicano come si dispongono lungo il vettore le categorie di distribuzione delle risposte. Ad esempio la variabile “motivo di soddisfazione” con le due categorie “formazione culturale” e “atteggiamento critico” hanno pesi ravvicinati, e sono fortemente correlate, per cui possono essere collassate riducendo così la variabilità, e spiegando un 87% della varianza. Per quanto riguarda le altre categorie di risposta “preparazione interdisciplinare”, “approfondimento conoscenza-realtà”, “sbocchi professionali”, rispetto alla variabile “motivo di iscrizione università” risultano molto ravvicinate rispetto alla interpretazione giustificativa del motivo di scelta Facoltà di Scienze Politiche, spiegando la prima dimensione. Le variabili “cambierebbe lavoro” e “preparazione teorica”, quale motivo fondamentale dichiarato di difficoltà nei confronti del lavoro, sono categorie correlate negativamente che intervengono nella seconda dimensione.

L'analisi prosegue con misure di correlazione concernenti variabili cosiddette “antecedenti”, considerate teoricamente significative rispetto ad altre, cioè ad esempio il voto di maturità ed il voto di laurea; ancora significativa la relazione tra numero di anni fuori corso ed il voto di laurea, ovviamente negativa. La prova di altre correlazioni evidenzia la non significatività tra il numero di anni intercorsi dopo il termine studi superiori e l'iscrizione all'Università ed il voto di laurea; così pure non significativa la correlazione tra voto di laurea e numero di anni per trovare lavoro da spiegare con la variabile interveniente “lavoro già presente” negli studenti e poi laureati della Facoltà di Scienze politiche (equivale a circa un terzo se si considera il lavoro stabile come impiegato, militare di carriera, ecc.). Alcune correlazioni tra le variabili risultano significative anche se meno forti, quale quella negativa tra livello di frequenza, reso ordinale, e anni impiegati per laurearsi e quella positiva tra frequenza e voto di laurea (cfr. tav. 5, esemplificativa delle correlazioni tra le variabili originali e le variabili trasformate).

---

<sup>6</sup> Le procedure complete del modello non sono riportate per motivi di spazio; si precisa nuovamente che la procedura indica, dopo il riepilogo del modello, la quantificazione di ogni variabile, l'analisi dei punti di categoria, il grafico delle componenti, sino alla rappresentazione dei pesi di componente che spiegano le dimensioni.

Tav. 5 – Correlazioni delle variabili originali

**Correlazioni delle variabili originali**

	Valutazione preparazione professionale	La laurea	La laurea in Scienze Politiche	L'indirizzo prescelto	La preparazione interdisciplinare	Il piano di studi	La tesi
Valutazione preparazione professionale	1,000	,398	,504	,550	,354	,378	,158
La laurea	,398	1,000	,607	,365	,469	,440	,307
La laurea in Scienze Politiche	,504	,607	1,000	,622	,581	,674	,286
L'indirizzo prescelto	,550	,365	,622	1,000	,431	,751	,356
La preparazione interdisciplinare	,354	,469	,581	,431	1,000	,607	,255
Il piano di studi	,378	,440	,674	,751	,607	1,000	,321
La tesi	,158	,307	,286	,356	,255	,321	1,000
Dimensione	1	2	3	4	5	6	7
Autovalore	3,779	,870	,738	,688	,464	,286	,176

*Correlazioni delle variabili trasformate*

	Valutazione preparazione professional	La laurea	La laurea in Scienze Politiche	L'indirizzo prescelto	La preparazione interdisciplinare	Il piano di studi	La tesi
Valutazione preparazione profession	1,000	,448	,547	,540	,381	,36	-
La laurea	,448	1,000	,710	,426	,546	,51	,24
La laurea in Scienze Politiche	,547	,710	1,000	,657	,607	,69	,20
L'indirizzo prescelto	,540	,426	,657	1,000	,49	,68	,28
La preparazione interdisciplinare	,381	,546	,607	,499	1,00	,62	,22
Il piano di studi	,367	,516	,690	,687	,62	1,00	,32
La tesi	-,026	,246	,204	,287	,22	,32	1,00
Dimensione	1	2	3	4	5	6	7
Autovalore	3,871	1,051	,645	,570	,41	,24	,20

Venendo all'analisi fattoriale delle componenti principali, con due componenti estratte come scelta di base, si osserva un totale della varianza spiegata pari al 63% con le due variabili voto diploma di maturità e voto laurea; tutti i voti alti della tesi sono collassati in una sola categoria e lo stesso avviene per il voto di diploma, mentre gli altri voti risultano dispersi. Ugualmente dispersa risulta la distribuzione dei punti secondo il tipo di scuola superiore, quale carattere nominale.

Con l'analisi categoriali tra le "Motivazioni di iscrizione all'Università", selezionando quella dichiarata prima, risultano collassabili il *miglioramento nel lavoro*, *l'ampliamento delle conoscenze*, *impiego tempo in attesa lavoro*; mentre invece per le motivazioni specifiche relative alla Facoltà scelta risultano collassabili il *non obbligo di frequenza* con la *preparazione professionale più specifica*, nonché la *prepa-*

*razione interdisciplinare con l'approfondimento della realtà politico sociale.* Due componenti estratte spiegano di fatto il 78% della varianza perché tutti i motivi di scelta della Facoltà realizzano una sola componente, mentre dell'altra partecipano il tipo di scuola superiore, le aspettative, le motivazioni più generiche per l'Università.

Venendo all'analisi di altre variabili fondamentali, cioè quelle relative alla valutazione da parte dei laureati sulla preparazione acquisita rispetto all'attività ed in particolare alla rilevanza dei singoli fattori, si possono individuare quattro variabili (che esprimono fattori) fortemente correlate e che spiegano una dimensione, cioè la laurea in Scienze politiche, l'indirizzo, il piano di studi, la preparazione interdisciplinare; la "tesi", la "formazione professionale" invece queste variabili risultano correlate negativamente a spiegare la seconda dimensione.

Osservando per quanto concerne la variabile "laurea" non risulta raggruppabile in categorie collassabili e dà una rappresentazione grafica di tipo piatto con distribuzioni estreme per due terzi positive; la stessa considerazione di risultato vale per la variabile "laurea in Scienze Politiche", perché non ci sono coincidenze tra le categorie di risposta, e così pure non ci sono raggruppamenti possibili nelle risposte per la variabile "indirizzo prescelto". Per quanto riguarda la variabile "tesi" tutte le valutazioni negative sono collassabili in una unica categoria. Nel grafico i vettori (le linee) sono relativamente lunghi, indicando che le prime due dimensioni spiegano la maggior parte della varianza di tutte le variabili quantificate. Sulla prima dimensione tutte le variabili hanno pesi di componente positivi. La seconda dimensione è correlata principalmente con le variabili "tesi" e "valutazione preparazione professionale" in direzioni opposte; la seconda dimensione rivela quindi un contrasto tra queste due variabili, mentre tutte le altre danno un contributo minimo alla variabilità della dimensione stessa.

Seguono altri risultati relativi all'applicazione del metodo delle componenti principali. L'analisi particolare applicata alle variabili "sbocchi professionali attesi" al momento dell'iscrizione all'Università e successivamente al termine degli studi, espressi sia come prima scelta che come seconda preferenza, indica l'allineamento perfetto delle due variabili tra il prima e il dopo laurea; così pure la concordanza tra la prima e la seconda scelta. Pertanto si possono ridurre a due variabili, ma non suscettibili di ulteriori riduzioni perché ortogonali; la prima scelta nelle varie categorie di lavoro è concentrata sui valori 0 per cui i settori di impiego sono assimilabili, mentre la seconda scelta è un po' più variegata su una dimensione.

L'analisi ulteriore di variabili come il "tempo per la prima occupazione" e "tempo per la tesi" indica ancora la presenza di categorie collassabili; la prima ad esempio è distinguibile in due categorie soltanto, cioè il tempo "entro due anni" e il tempo "oltre i due anni"; anche il tempo per la tesi è categorizzabile in due categorie ravvicinate cioè "entro dodici mesi" e la categoria estrema "più di due anni". Per quanto riguarda le altre variabili, anzitutto la "frequenza ai corsi" non risultano cate-

gorie collassabili, mentre per il “voto di laurea” si presenta solo la possibilità di una categoria raggruppabile tra il 109 e il 110 e lode; pertanto in questo ambito la variabilità è data da tutte le categorie che entrano a spiegare la varianza.

Tav. 6 – Correlazioni delle variabili originali

	voto di	Voto	Scuol superior	Cons. Univ.	Motivo Scienz Politiche	Tempo laure	Indirizz second bienni
voto di	1,00	,47	-	,02	,00	-	,14
Voto	,47	1,00	,00	,03	-	-	,06
Scuola	-	,00	1,00	,05	,05	,30	-
Cons. iscr.	,02	,03	,05	1,00	-	,13	,17
Motivo scelta Politiche	,00	-	,05	-	1,00	,12	-
Tempo per	-	-	,30	,13	,12	1,00	-
Indirizzo secondo	,14	,06	-	,17	-	-	1,00
Dimensio	1	2	3	4	5	6	7
Autovalor	1,89	1,24	1,12	,96	,78	,64	,34

Correlazioni delle variabili trasformate

	voto di laurea	Voto superiori	Scuola superiore	Cons. iscr. Univ. 1	Motivo scelta Scienze Politiche 1	Tempo per laurea	Indirizzo secondo biennio
voto di laurea	1,000	,518	,115	,143	,191	-,532	,207
Voto superiori	,518	1,000	,389	,289	,027	-,200	,025
Scuola superiore	,115	,389	1,000	,468	-,254	,190	-,144
Cons. iscr. Univ. 1	,143	,289	,468	1,000	-,254	,202	-,161
Motivo scelta Scienze Politiche 1	,191	,027	-,254	-,254	1,000	-,456	,288
Tempo per laurea	-,532	-,200	,190	,202	-,456	1,000	-,233
Indirizzo secondo biennio	,207	,025	-,144	-,161	,288	-,233	1,000
Dimensione	1	2	3	4	5	6	7
Autovalore	2,178	2,010	,824	,643	,573	,459	,313

	Frequenza ai corsi	Tempo tesi	Tempo per prima occupazione	voto di laurea
Frequenza ai corsi	1,000	,057	,487	,373
Tempo tesi	,057	1,000	-,135	,402
Tempo per la prima occupazione	,487	-,135	1,000	,068
voto di laurea	,373	,402	,068	1,000
Dimensione	1	2	3	4
Autovalore	1,691	1,333	,563	,412



Tav. 7 – Coefficiente di determinazione – Variabili esplicative e variabile dipendente “tempo per la prima occupazione”

R multiplo = 0,747 ;  $R^2 = 0,559$ 

Variabili esplicative	Coefficienti standardizzati		Correlazioni	
	Beta	Errore standard	Ordine zero	Parziali
Scuola superiore	-,562	,116	-,340	-,617
Voto superiori	,250	,120	,010	,321
Consiglio iscrizione Università	,646	,117	,450	,668
Voto di laurea(classi 2)	,317	,113	,169	,105
Valutazione prep. professionale	-,148	,122	-,224	-,193
La laurea in Scienze politiche	-,157	,122	-,184	-,203

Ad una valutazione più analitica è possibile elencare dieci variabili categoriali che diversamente combinate con solo due componenti principali spiegano il 63% della varianza totale: queste sono il tipo di scuola superiore, motivo iscrizione, motivo scelta facoltà, modalità reperimento lavoro, sbocchi attesi, giudizio di soddisfazione, tipo lavoro, attività del padre, tempo per la laurea e il tempo intercorso tra il diploma superiore e l'iscrizione universitaria. Quando all'elenco si aggiunge la frequenza ai corsi, togliendo l'attività del padre si individuano due componenti che spiegano il 53% della varianza, quando si tolgono gli sbocchi professionali attesi viene spiegata il 52% della varianza.

Di fatto il tipo di scuola superiore e gli sbocchi attesi risultano variabili connesse e quindi fungibili, così la frequenza universitaria, le esperienze di lavoro in itinere scolastico, la modalità di reperire il lavoro sono ugualmente connesse, e ancora i motivi scelta facoltà, gli sbocchi professionali attesi, il tempo di laurea risultano variabili fungibili.

Si può osservare complessivamente che la prima componente risulta sempre più nitida e che in genere si sommano valori positivi, mentre nella seconda si possono avere più frequentemente valori in opposizione come una “differenza tra”.

Le procedure analitiche di calcolo eseguite giustificano la individuazione delle dimensioni fondamentali a spiegare un “rapporto mancato” della Facoltà nel suo prodotto cioè rispetto al lavoro, e una “saturazione” della Facoltà di tipo intellettuale rispetto alle motivazioni degli studenti. Infatti i risultati di approfondimento sostanzialmente non apportano nuove informazioni rispetto all'analisi più descrittiva, ma verificano quanto attiene la caratterizzazione della Facoltà rispetto alla sua connotazione nel mondo del lavoro come risultato “prodotto”. Dai dati descrittivi si è riconfermata la tipologia di studenti con un minimo di variazioni, quali ad esempio l'accentuazione dell'impegno lavorativo durante il corso di studi, il loro curriculum complessivamente medio in termini di risultati, i tempi lunghi di laurea, gli stessi risultati relativamente allo sbocco lavorativo ed anche le loro aspettative e giudizio

sulla Facoltà. Due terzi dei laureati sceglierebbero nuovamente questa Facoltà, pur consapevoli unanimemente dei limiti della formazione rispetto al lavoro, critici nei confronti delle risorse, insoddisfatti del lavoro che risulta quale sbocco prevalente "l'impiego pubblico" o comunque dichiarato da oltre un terzo dei soggetti non rispondente al curriculum formativo..

Nell'ultimo decennio si sono verificati alcuni mutamenti strutturali in ordine ad esempio alla composizione degli studenti per sesso, essendosi il rapporto di mascolinità invertito, in ordine alla prevalente provenienza dal Liceo Scientifico e Istituto Tecnico rispetto alla provenienza dal Liceo Classico. Altri aspetti strutturali riguardano la trasformazione in Facoltà autonoma, rispetto al Corso di Laurea come parte della Facoltà di Giurisprudenza e proprio recentemente l'acquisizione di una sede logistica nuova e propria da parte della Facoltà, aspetti questi che potrebbero risultare di rilievo per gli anni prossimi.

Se è vero che la inadeguatezza della preparazione universitaria nei confronti della pratica professionale risulta espressa a livello nazionale dalle indagini I-STAT(1991 e 1996) per tutte le Facoltà con un valore del 45%, in particolare per la Facoltà di Scienze Politiche in analisi, la formazione offerta risulta certamente molto più lontana rispetto anche a quella delle cosiddette Facoltà consorelle come Economia e Giurisprudenza. La motivazione generica valutata al momento della scelta e non finalizzata allo svolgimento di una specifica professionalità è soddisfatta dalla risposta di "approfondimento culturale" che i giovani percepiscono carente nella formazione ricevuta negli Istituti superiori e che il percorso universitario risulta colmare. Nel momento però della transizione studio-lavoro, di fronte ad una domanda di mercato quantitativamente limitata e ristretta ad alcuni settori per un tipo di laurea definita "generalista" o se si legge in positivo "polivalente", viene in evidenza una valutazione di inadeguatezza del curriculum formativo, ora parziale, ora totale, per quanto distante da un mercato ad alta terziarizzazione e competenza tecnologica dove il significato di facoltà "forti" e di facoltà "deboli" si rende sempre più evidente (è in questo senso che la Facoltà trova più consenso nei laureati che già lavoravano durante il loro percorso di studi).

La considerazione ultima dovrebbe far molto riflettere circa la programmazione e i contenuti delle classi di laurea di primo livello in particolare, per il loro avvicinamento all'ambito del lavoro così come i principi della riforma universitaria suggeriscono. Del resto un confronto con dati di altre ricerche relative alle Facoltà di Scienze Politiche (Facoltà C. Alfieri, 1995) indicano che fondamentalmente il più alto grado di soddisfazione per la Facoltà scelta si correla all'impegno superiore al previsto richiesto dalla Facoltà e ha poco a che fare con la struttura e con indicatori individuali (Gorelli, 1996). Secondo la valutazione di altri Autori (Catalano 1992, Giugni 1995), in base ad indicatori di efficienza, la Facoltà di Scienze Politiche risulta in ambito nazionale quella che ha la più bassa percentuale di studenti in corso

(mediamente circa il 6%), oltre che un forte tasso di abbandono e addirittura il più basso tasso di laureati, secondo l'Osservatorio dell'Università di Firenze il 18%, preceduto solo da quello dell'ex Facoltà di Magistero con un valore medio di Ateneo del 30%; pertanto è comprensibile come il grado di soddisfazione risulti sempre più limitato rispetto a quello di altre Facoltà.

Tali considerazioni che sono per aggregato e, quindi con il limite di escludere quell'arricchimento che proviene dall'analisi in profondità, ci induce alla identificazione di questa popolazione definita poi come "tipica" e cioè si iscrivono a Scienze politiche soggetti che per loro dichiarato intendono ampliare i loro orizzonti culturali, ma senza previsioni determinate, probabilmente perché il loro livello di *achievement* è più basso rispetto a chi si iscrive ad altre Facoltà (indicatori del voto medio di diploma superiore, la trasmigrazione da altri corsi di laurea che si verifica per oltre un terzo degli iscritti, soprattutto maschi, per difficoltà da loro dichiarata, la lunga durata del percorso universitario, ecc.) e perché il contesto di riferimento, da quello familiare piccolo borghese (di impiegati, negozianti, con molte madri casalinghe) a quello di mercato, offre scarsi riferimenti di finalizzazioni specifiche. D'altra parte questa Facoltà, non richiedendo specificità di livelli di istruzione precedenti, che possono esser dati dall'accentuazione di alcune discipline negli istituti superiori, permette un iter più tranquillo in condizioni anche di non obbligo di frequenza, assenza di sbarramenti, ecc., e consente lavori e lavoretti agli studenti e quindi anche compromessi compatibili con le situazioni familiari e con desideri di autonomia economica e indipendenza da parte dei genitori.

Di fatto l'analisi multidimensionale mette in evidenza delle certezze in senso statistico, anzitutto senza differenza in ordine a tutti i risultati tra maschi e femmine. Le diverse variabili esaminate, concernenti sia la valutazione del processo che del prodotto, risultano alcune fra loro indipendenti (ad esempio la frequenza e il tempo per la tesi); il tempo della tesi e il voto di laurea sono ortogonali fra loro e offrono quindi gli stessi risultati, anche se logicamente, non spiegabili perché il tempo più lungo corrisponde al voto più basso. Altre variabili hanno lo stesso peso nella prima e nella seconda dimensione, così la frequenza universitaria ed il tempo impiegato per la prima occupazione, che sono fra loro pur molto correlate. È dimostrato infatti che la valutazione della preparazione come "sufficiente" si raggruppa nel vettore essenzialmente con coloro che svolgono una attività in qualche modo attinente. L'aspettativa rispetto alla Facoltà "sbocco atteso" ha una coerenza elevata con lo sbocco professionale di lavoro (oltre il 70% della varianza risulta spiegato).

La forte correlazione tra la soddisfazione e il motivo della scelta indica che solo la prima dimensione spiega la varianza e ovviamente le altre variabili in particolare il lavoro attuale e il desiderio di cambiamento differiscono invece nel segno della correlazione. Tutte le variabili risultano allineate ad eccezione della preparazione professionale e della rilevanza della tesi che sono ortogonali ed in controtendenza,

così come il tempo per la tesi ed il tempo per la prima occupazione; con una sola dimensione pertanto si potrebbero spiegare la maggior parte dei risultati.

La verifica statistica delle correlazioni tra variabili esplicative e variabile risultato, cioè attività lavorativa, si è effettuata utilizzando l'indice  $R_2$  di determinazione che indica quanta parte della devianza totale è spiegata dalla devianza di regressione; tale coefficiente è usato anche come indice di determinazione multipla  $\overline{R}_2$  che tiene conto delle  $K$  variabili esplicative in relazione al numero  $N$  delle osservazioni (tav. 7). Le variabili assunte come esplicative tra le componenti sono la scuola superiore, il voto conseguito nel diploma di scuola superiore, i motivi di iscrizione all'università, il voto alla laurea, la valutazione della preparazione professionale rispetto all'attività lavorativa, la valutazione dell'utilità della laurea sempre rispetto all'attività lavorativa; la variabile risultato è stata espressa nel *tempo impiegato* per trovare occupazione dopo la laurea classificato dicotomicamente in *entro due anni e successivamente* e poi la stessa variabile è stata espressa in *cambiarebbe lavoro* classificato in *SI - NO*. Con la prima variabile risposta si ha un coefficiente di determinazione multipla uguale a 0,747, con la seconda variabile risposta si ha un coefficiente uguale 0,655.

In sintesi alcune variabili individuali, quali il curriculum precedente, la frequenza durante il percorso universitario, indicano delle relazioni con il risultato "voto di laurea" e "durata del percorso", mentre le variabili relative al contesto familiare risultano direttamente poco significative anche perché tendenzialmente omogenee nel campione, ad eccezione della "professione paterna" che risulta rilevante ai fini del risultato. In estrema sintesi dunque risultante come componente principale nella prima dimensione appare un percorso che inizia dalla scuola superiore, continua nei motivi di scelta della Facoltà di Scienze politiche, identificando uno sbocco professionale, si rafforza nell'indirizzo prescelto nel secondo biennio del curriculum e risulta con un giudizio di gradimento (in taluni casi rafforzato dall'esperienza di lavoro) anche durante il percorso di studi; la seconda dimensione che appare meno rilevante in base alle variabili significative è comunque ugualmente suffragata dalla variabile scuola superiore che prosegue poi nel motivo più generale di iscrizione all'Università. Le variabili di processo si concentrano quasi identificandosi con un significato rilevante solo per "la laurea" in genere, ed indicano una scarsa efficacia rispetto all'esito nel mondo del lavoro poiché la formazione è irrilevante in termini professionali mentre è significativa la formazione "culturale"; ne deriva una domanda di cambiamento circa il prodotto che la Facoltà forma di maggiore adeguatezza professionale e con contenuti tecnici specifici dalle abilità informatiche alle conoscenze linguistiche, giuridiche, manageriali, computazionali, per un mercato pluridimensionato in senso territoriale e tipologico.

## Riferimenti bibliografici

- AGRESTI A., (1990), *Categorical data Analysis New York*, Wiley.
- BLALOCK H.M. (1985), *Casual Models in the Social Sciences*, New York, Aldive.
- BOLASCO S. (1999), *Analisi multidimensionale dei dati*. Carocci edit., Roma. I contributi dell'Autore sono numerosissimi a partire dal 1980.
- CACACE N. (1992), *I nuovi mestieri del mercato unico*, Angeli, Milano.
- COLUCCI G., MESSERI A. (1996). Indagine sui laureati nell'Università di Siena dal 1990 al 1994, *Quaderni 2*, Nucleo di valutazione, Università di Siena – Siena.
- CARLI L. (1971). La mobilità sociale negli studenti universitari: indagine sull'Università di Siena, in *Studi senesi*, 83 fasc. 2 – Facoltà di Giurisprudenza, Siena.
- CARLI SARDI L., BOTARELLI S., D'ERCOLE A. (1989). Scolarizzazione, insuccesso, abbandono nel distretto scolastico n. 38 – Ricerca finanziata Regione Toscana – Università di Siena, Siena.
- CARLI SARDI L., (1995). Diritto allo studio e uso delle case dello studente a Siena dal 1960, in *Atti Convegno Il diritto a studiare – Azienda regionale diritto allo studio*, Siena, dicembre 1991 (a cura M. Busi), pagg. 69-109.
- CARLI SARDI L. (1999). Valutazione della qualità dei servizi sociali, in *Contesti di qualità della vita; problemi e misure*, Aureli, Buratto, Carli Sardi, Franci, Ponti Sgargi, Schifini D'Andrea - Franco Angeli, Milano, pp. 295-366.
- CARLI SARDI L.(2002). Formazione universitaria e mondo del lavoro, in *Valutazioni statistiche di performance per il sistema universitario: teorie, modelli, misurare*, Università degli studi di Siena - Nucleo di Valutazione, Quaderno 7, Siena pp 21-69.
- CATALANO G. (1992) Finanziamento e distribuzione delle risorse nel sistema universitario nazionale, in *Economia Pubblica*, vol. 23, n 3, Angeli, Milano.
- CATPCA. *Principal components Analysis for Categorical data Version 1.0*. By DTSS – Faculty of Social and Behavioral Sciences, Leiden University, The Netherlands, 2000. Questo modello di analisi delineato da K. Pearson già nel 1901 nei suoi presupposti teorici, ha trovato applicazione solo con il calcolo automatico.
- DE CRISTOFORO M.L. (1996). Istruzione universitaria e transizione al lavoro, in *La tutela della persona nella comunità universitaria* (a cura E. Capobianco), edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.
- DE GIORGI O., (1990), *Successo e Insuccesso universitario: Indagine nella Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Siena*, Tesi di Laurea, A.A. 1989 -1990, relatore L. Carli Sardi, Università di Siena.

- DEL VECCHIO F. (2002). *Statistica per la ricerca sociale*, Cacucci, Bari.
- DEL VECCHIO F., TEDESCO N. (1997), Un'analisi esplorativa sull'influenza di taluni fattori sul voto di maturità, in *Socializzare la statistica*, Atti Giornata di Studio in memoria di Bruno Grazia Resi, Roma, SIAE.
- FABBRIS L. (1997). *Statistica multivariata*. Mc. Graw-Hill. Milano
- FABBRIS L., CAPILUPPI C. (1999). *UNAIDED: PC System for binary and ternary segmentation analysis*, CLEUP, Padova.
- FABBRIS L., MARTINI M.C., ROTA G., SOLARI D., ZACCARIN S. (2001). Questionari per la rilevazione CATI longitudinale dell'inserimento lavorativo e professionale di laureati universitari. In: Fabbris L. (a cura di) *CAPTOR 2000: Qualità della didattica e sistemi computer-assisted*, CLEUP, Padova: 65-84
- FACOLTÀ SCIENZE POLITICHE "C. ALFIERI" (1995). Laurea in Scienze Politiche e mercato del lavoro. Atti Giornata di Studio. Firenze (inedito).
- GIUGNI G. (1997) voce *Sindacato* in GDLRI, 2, pag. 203.
- GOLDSTEIN H. (1987). *Multilevel Model in education and social research*, Griffin, London.
- GORELLI S. (1997). La formazione universitaria: accesso, percorsi, esiti, in *Quaderni dell'Istituto economico*, Università della Tuscia, Facoltà di Economia, Viterbo.
- GORI E (1992). Variabili latenti e Self selection nella valutazione dei processi formativi, in *Statistica* n. 5, anno LII.
- GORI E. (1992), La valutazione dell'efficienza ed efficacia dell'istruzione. *Atti della XXXVI Riunione della Società Italiana di Statistica*. Pescara, pp.219-230.
- GORI E., VITTADINI C. (1998). La valutazione dell'efficienza ed efficacia dei servizi alle persone: impostazione e metodi. In *Progetto strategico CNR*, ISTAT, Roma (inedito)
- ISTAT (1991), *Indagine 1991 sugli sbocchi professionali dei laureati*, Roma.
- ISTAT (1996), *Inserimento professionale dei laureati. Indagine 1995*. Informazioni n. 10, Roma.
- MAZZOLLI B. (2000). Valutazione dell'efficacia dell'Ateneo Fiorentino tramite un modello multilivello ad equazioni strutturali, tesi di Dottorato, Dipartimento di Statistica "G. Parenti", Università di Firenze.
- JOLLIFFE I.I. (1986), *Principal component analysis*, Springer Verlag, New York.
- PADOA SCHIOPPA F. (1974). *Scuola e classi sociali in Italia*, Il Mulino, Bologna.
- PESARE M., CARLI SARDI L. (1994), *Indagine sul rapporto tra formazione universitaria e mondo del lavoro. Rapporto per l'Ateneo* (rielaborazione tesi di Laurea di Pesare, inedito), Università di Siena.

- RIZZI A., VICHI M. (1998). *Advances in data science and classification*, Springer – Verlag, Berlin.
- SCARAMOZZINO P. (1978). *Una leva di laureati in Scienze Politiche*, Giuffrè, Milano.
- TRIVELLATO U. (1972) su Alcuni problemi relativi alla costruzione di indicatori dell'istruzione, in SIS, *Atti XXVII Riunione Scientifica*, Palermo, La Goliardica, vol. 1, pag. 693 – 732, Roma.
- TRIVELLATO U., BERNARDI L. (1994), Scolarità e formazione professionale nel mezzogiorno: nuove evidenze da una analisi dei flussi, in *Economia e lavoro*, anno XXVIII, n. 3-4, pp. 1-34.
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE (1992). *Osservatorio studenti*, Firenze.
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA – Nucleo di valutazione - *Rapporto 1997 - Rapporto 1998 – Rapporto 1999*, Siena.
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA - Nucleo di Valutazione (1998). Valutazione della didattica nell'Università di Siena da parte degli studenti a.a. 1996/97, *Quaderno n. 5*, Università Siena.
- VERZICCO L. (1998). Formazione universitaria e mercato del lavoro: il processo di transizione dei giovani laureati, in *Sistema formativo, impresa, occupazione, Atti Convegno*, ed. Scientifiche Italiane, Università del Sannio, Benevento.

***Employment graduates on Political Sciences: a case study of Siena university.***

***Summary.*** *This paper repropose a study on graduates' employment, and as case study "graduates on Political Sciences", with the same methodologies used seven years ago, with the aim of a more refined analysis in the framework of categorical variables and of diagnostic interpretations of education and training. This analysis, using principal components, looks at characterizing predictive factors of achievement and failure in university and postgraduate framework; in this methodology the variables considered, starting from individual and familiar variables, include variables relative to studies going to equivalent product variables, as a result of education and relation with the working environment.*

*This evaluation has a particular empirical relevance in respect to the new Italian legislation reforming the higher education system, both concerning the process of study steering and the process of tutoring for choosing among the various alternatives originated from the law for university students*

***Keywords:*** *Employment – Political Science Graduates – Statistical Methodology.*