

**Università degli Studi di Torino**

**Interfacoltà di Educazione Professionale**



Corso di Metodologia della Ricerca Educativa

**“Vi è relazione tra scelta del percorso di studi e aspettative future?”**

Candidati:  
Giacomo Ferrero  
Giorgia Muntoni  
Simone Notaro  
Denis Paone

Docente:  
Prof. Roberto Trincherò

Anno accademico 2013/2014

## Indice generale

<i>Tema di ricerca.....</i>	<b>3</b>
<i>Problema conoscitivo.....</i>	<b>3</b>
<i>Obiettivo di ricerca.....</i>	<b>3</b>
<i>Quadro teorico.....</i>	<b>3</b>
<i>Strategia di ricerca.....</i>	<b>6</b>
<i>Formulazione delle ipotesi.....</i>	<b>6</b>
<i>Individuazione dei fattori dipendenti ed indipendenti.....</i>	<b>6</b>
<i>Definizione operativa dei fattori.....</i>	<b>6</b>
<i>Popolazione di riferimento, numerosità del campione e tipologia di campionamento.....</i>	<b>10</b>
<i>Tecniche e strumenti di rilevazione dei dati.....</i>	<b>10</b>
<i>Questionario.....</i>	<b>11</b>
<i>Pianificazione della raccolta dati.....</i>	<b>14</b>
<i>Tecniche di analisi dei dati utilizzate e interpretazione dei risultati.....</i>	<b>14</b>
<i>Conclusioni e autoriflessioni.....</i>	<b>32</b>
<i>Bibliografia e sitografia .....</i>	<b>33</b>

### **Tema di ricerca**

La relazione tra la scelta dell'indirizzo di scuola superiore secondaria e le aspettative future (lavorative e di vita) dell'individuo.

### **Problema conoscitivo**

Vi è relazione tra scelta del percorso di studi e aspettative per il futuro?

### **Obiettivo di ricerca**

Stabilire se le aspettative del giovane individuo influenzano la scelta del percorso di studi.

### **Quadro teorico**

Durante la fase di ricerca bibliografica sono state riscontrate alcune problematiche relative alla bibliografia stessa; nella fattispecie abbiamo avuto modo di constatare che il contenuto informativo dei documenti pubblici presenti in rete, ai quali abbiamo avuto accesso grazie ai motori di ricerca, non si rivelava una risorsa adeguata al fenomeno che si era deciso di analizzare in questo lavoro. Il materiale riguardante l'argomento scelto infatti sembra essere, secondo le nostre ricerche sul web, piuttosto scarso.

Alla luce di ciò nella definizione del quadro teorico di riferimento abbiamo ritenuto opportuno sottolineare alcune parole chiave, approfondendole attraverso la consultazione del materiale disponibile.

Il primo tra tutti i concetti che hanno un ruolo in questa ricerca è quello della scelta. La *scelta* è quel processo mentale di pensiero implicato nel giudizio di valore su diverse opzioni a disposizione che si conclude con la selezione di una di esse ai fini della conseguente azione. L'uomo si trova di fronte a scelte di diversa natura dalle molto semplici a quelle più complesse; egli difficilmente, nella realtà, sceglie tra opzioni dalle conseguenze chiaramente negative ed altre che conducono apparentemente a risultati positivi, ma si trova a dover individuare tra diverse opzioni dense ciascuna di fattori negativi quella che presenta maggiori possibilità di sviluppi interessanti o positivi o risultati meglio sopportabili (il male minore).

L'*aspettativa*, invece, è definita come l'attesa per la riuscita di qualcosa. È la proiezione di un progetto o di una speranza, un meccanismo in cui non è contemplata la certezza assoluta, e può essere accusata talvolta come qualcosa di profondo e pesante.

Contestualizzando il tema della ricerca, bisogna tener conto che la scelta della scuola superiore

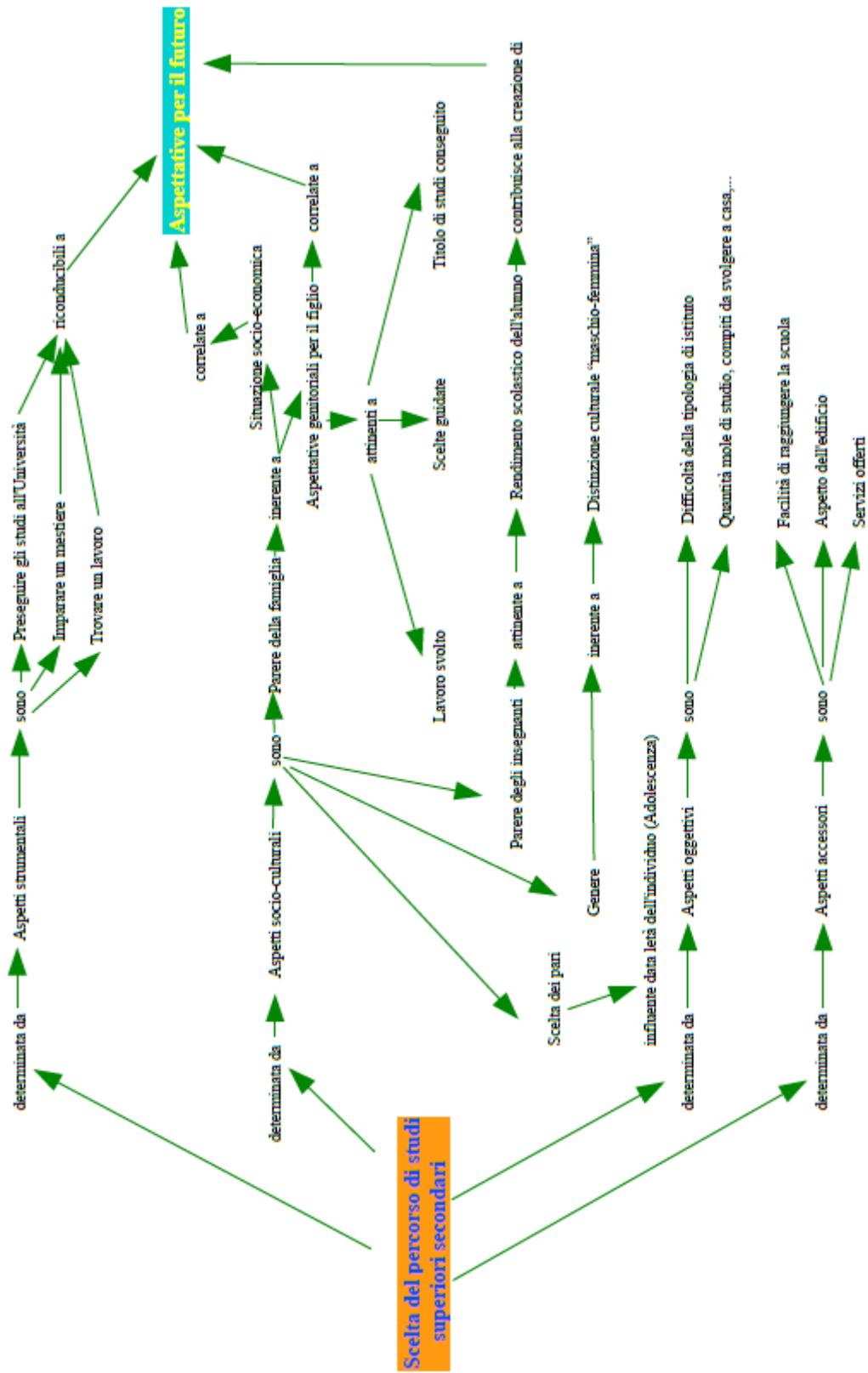
viene effettuata dallo studente durante un'età "critica" per definizione: l'adolescenza. In un periodo della vita ricco di stimoli e cambiamenti, in cui tutte le emozioni sono amplificate e tutti i valori sono messi in discussione, la scelta del percorso di studi è certamente una delle più importanti che l'adolescente deve affrontare.

E' comunemente diffusa l'idea che la scelta della scuola superiore sia motivata dall'interesse dell'individuo per le materie trattate (es. il liceo scientifico viene scelto da studenti appassionati di scienze). Nella realtà tuttavia questo non è sempre vero: se tutti gli studenti iscritti al liceo scientifico sono effettivamente interessati alle scienze, per quale motivo l'iscrizione alle università ad indirizzo scientifico sarebbero in calo?

Alcuni studenti tendono a volersi liberare dalla grande responsabilità che la scelta comporta, delegandola a persone a loro vicine (genitori), altri sono totalmente o parzialmente influenzati dalle decisioni dei pari o dal contesto socio-culturale. Quest'ultimo fattore influisce non solo sulla scelta della scuola ma anche sulle aspettative future dell'individuo, ovvero ciò che vorrebbe fare "da grande."

Secondo la teoria dei ruoli sociali di genere sviluppata da Heinrich Popitz (v., 1967) i ruoli maschili e femminili possono essere definiti come "insiemi di norme di comportamento" indirizzate agli individui di un determinato genere (culturalmente definito) in quanto differenti dagli individui di un altro genere (culturalmente definito). La teoria sopra citata è un esempio di fattore che influenza notevolmente la scelta di un adolescente, e nella scelta dell'indirizzo di studi, e nella scelta di una professione futura.

Attraverso questa ricerca abbiamo voluto indagare quali sono i fattori che influenzano le scelte dell'indirizzo di studi di un adolescente, ma soprattutto verificare se esiste una relazione tra il piano di studi stabilito e le aspettative future che i giovani hanno maturato prima di intraprendere tale percorso.



## Strategia di ricerca

In questo elaborato viene presentata una ricerca standard basata sulla matrice dei dati.

Per verificare l'ipotesi da noi formulata abbiamo costruito un questionario con domande chiuse che abbiamo, in un secondo momento, somministrato al campione scelto.

L'analisi dei dati raccolti è avvenuta poi tramite tecniche statistiche di elaborazione dei dati quantitativi.

## Formulazione delle ipotesi

L'ipotesi che ha guidato la ricerca è la seguente: la scelta del percorso di studi superiori è influenzata dalle aspettative future del soggetto stesso.

## Individuazione dei fattori dipendenti ed indipendenti

Il fattore dipendente della nostra ricerca è la scelta dell'indirizzo di studi superiori, mentre il fattore indipendente sono le aspettative future dello studente.

## Definizione operativa dei fattori

Fattori	Indicatori	Domande del questionario
Scelta del percorso di studi	Tipologia di scuola superiore frequentata	Che scuola superiore frequenti? <ul style="list-style-type: none"><li>• Liceo classico</li><li>• Liceo scientifico</li></ul>
	Motivazioni della scelta attuata	Cosa ti ha spinto a scegliere questa scuola? <ol style="list-style-type: none"><li>1. Apre la mente</li><li>2. Interesse per le materie</li><li>3. Preparazione migliore</li><li>4. Influenze famiglia/insegnanti/pari</li><li>5. Altro</li></ol>
		Chi ti ha influenzato maggiormente in questa scelta?

	Influenze nella scelta del percorso di studi	<p>(Scegli una o più risposte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Famiglia</li> <li>• Pari</li> <li>• Insegnanti delle scuole medie</li> <li>• Nessuno</li> <li>• Altro</li> </ul>
	Soddisfazione/insoddisfazione in merito alla scelta fatta (in base al percorso finora sostenuto)	<p>Ti ritieni soddisfatto della scelta che hai fatto?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pienamente</li> <li>2. Molto</li> <li>3. Abbastanza</li> <li>4. Poco</li> <li>5. Per niente</li> </ol>
	Materie ritenute più utili	<p>Quali materie della tua scuola superiore pensi ti saranno più utili? (Scegli una o più risposte)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scienze, fisica, chimica</li> <li>2. Lingue straniere</li> <li>3. Filosofia</li> <li>4. Italiano</li> <li>5. Latino</li> <li>6. Greco</li> <li>7. Storia</li> <li>8. Matematica</li> <li>9. Storia dell'arte</li> <li>10. Altro</li> <li>11. Nessuna</li> </ol>
		<p>Hai mai cambiato corso di studi?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> </ul>

	<p>Variazioni del percorso di studi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• No, ma mi piacerebbe</li> </ul>
<p>Aspettative future</p>	<p>Continuazione degli studi dopo il liceo (o altra scuola superiore)</p>	<p>Hai mai pensato di lasciare gli studi e andare a lavorare?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> <li>• No</li> </ul>
	<p>Considerazioni sulla possibilità di andare a vivere all'estero</p>	<p>Dopo il conseguimento del diploma hai intenzione di iscriverti all'università?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> <li>• No</li> <li>• Non so ancora</li> </ul> <p>Credi che nel tuo futuro, per ragioni di studio o di lavoro, andrai a vivere in un altro paese?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sì</li> <li>&gt; No</li> <li>&gt; Non lo so</li> </ul>
	<p>Aspettative tra cinque anni</p>	<p>Come ti vedi, in relazione alla scelta del percorso di studi, da qui a cinque anni?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. All'università</li> <li>2. Con un lavoro</li> <li>3. Studente e lavoratore</li> <li>4. Disoccupato / In cerca di un impiego</li> <li>5. Altro</li> <li>6. Non so</li> </ol>



		2. Parecchio realizzabile 3. Abbastanza realizzabile 4. Poco realizzabile 5. Per niente realizzabile
--	--	---

Genere:

Età:

### **Popolazione di riferimento, numerosità del campione e tipologia di campionamento**

La ricerca è stata condotta attraverso la somministrazione di un questionario su una popolazione di riferimento che includeva studenti (maschi e femmine) della scuola superiore aventi un'età compresa tra i 15 e 20 anni. I questionari sono stati distribuiti nelle classi prime, terze e quinte di due istituti superiori, il liceo scientifico "L. Cocito" di Alba ed il liceo classico "M. D'Azeglio" di Torino.

La base/frame, cioè la documentazione utilizzata per la scelta delle unità che devono far parte del campione, era molto numerosa: sono stati selezionati in tutto 54 casi, e la strategia utilizzata per il campionamento prevedeva il campione stratificato (la popolazione viene divisa in strati quanto più possibile omogenei al loro interno -es. classi- e da ciascuno viene estratto un campione casuale di soggetti).

### **Tecniche e strumenti di rilevazione dei dati**

La tecnica di rilevazione dei dati prevedeva un questionario anonimo con 15 domande a risposta chiusa, 3 delle quali permettevano di selezionare più di un'opzione.

La strutturazione delle domande del questionario è basata sulla definizione operativa dei fattori e sugli indicatori; è stato impiegato un linguaggio semplice che non desse luogo ad equivoci e si è cercato di formulare per lo più domande che prevedessero risposte chiuse (anche a scelta multipla).

Le domande riguardavano le scelte scolastiche dei ragazzi, la conseguente soddisfazione, le motivazioni per cui la scelta era stata effettuata ed i loro "progetti" per il futuro in ambito scolastico e lavorativo. Il vantaggio di questo tipo di raccolta è la rapidità con cui è possibile ottenere informazioni in estensione, inoltre la somministrazione e la codifica delle risposte sono semplici e permette un maggior risparmio di tempo e risorse.



1. Sì, pienamente
2. Sì, molto
3. Sì, abbastanza
4. Poco
5. Per niente

7. Quali materie della tua scuola superiore pensi ti siano più utili? (Scegli una o più risposte)

1. Scienze (comprende Biologia, Chimica e simili)
2. Inglese
3. Filosofia
4. Italiano
5. Latino
6. Greco
7. Storia
8. Matematica
9. Fisica
10. Tutte
11. Altro, Nessuna

8. Hai mai cambiato corso di studi?

1. Sì
2. No
3. No ma vorrei / avrei voluto

9. Hai mai pensato di lasciare gli studi e andare a lavorare?

- Sì
- No

10. Dopo il conseguimento del diploma hai intenzione di iscriverti all'università?

- Sì
- No
- Non so ancora

11. Credi che nel tuo futuro resterai in Italia o andrai a vivere in un altro paese?

1. Sì
2. No
3. Non so ancora

12. Come ti vedi, in relazione al percorso di studi che stai seguendo, da qui a cinque anni?

1. All'università
2. Con un lavoro
3. Studente e lavoratore
4. Disoccupato / In cerca di un impiego
5. Altro
6. Non so

13. Come ti vedi, in relazione al percorso di studi che stai seguendo, da qui a dieci anni?

1. All'università
2. Con un lavoro
3. Studente e lavoratore
4. Disoccupato / In cerca di un impiego
5. Altro
6. Non so

14. Cosa vorresti fare "da grande"? (Scegli una o più risposte)

1. Lavorare nell'ambito politico
2. Lavorare nell'ambito socio-sanitario
3. Lavorare nell'ambito commerciale/manageriale/marketing
4. Lavorare nell'ambito giuridico
5. Lavorare nell'ambito artistico
6. Lavorare nell'ambito educativo
7. Lavorare nell'ambito della ricerca
8. Lavorare nell'ambito organizzativo/burocratico
9. Lavorare nell'ambito dell'ingegneria/architettura/design
10. Altro/Non so
11. Viaggiare

15. Credi sia realizzabile?

1. Assolutamente realizzabile
2. Parecchio realizzabile
3. Abbastanza realizzabile
4. Poco realizzabile
5. Per niente realizzabile

***Grazie per la collaborazione e buona fortuna per la fine dell'anno scolastico!***

## **Pianificazione della raccolta dati**

I questionari sono stati somministrati in forma cartacea agli studenti durante le ore di lezione tra i mesi di aprile e maggio; in seguito sono stati raccolti ed esaminati. Successivamente sono stati selezionati in modo casuale 54 test, le cui risposte sono state riportate in una tabella Excel al fine di costruire la matrice dati.

## **Tecniche di analisi dei dati utilizzate e interpretazione dei risultati**

### *La matrice dei dati*

I dati raccolti attraverso il questionario compilato dagli studenti sono stati inseriti all'interno di una matrice dei dati su Excel. Ogni colonna della matrice rappresenta una variabile, generata dalla corrispondente domanda del questionario e ogni riga rappresenta un caso: all'incrocio di ciascuna riga e colonna è presente un dato, ossia il valore assunto da quella specifica variabile per quello specifico caso.

I dati sono poi stati trasportati sul programma di elaborazione statistica JsStat e vengono di seguito mostrati insieme all'analisi monovariata delle variabili significative e alla tabella a doppia entrata delle due variabili che abbiamo ritenuto fondamentali al fine di dimostrare la presenza della relazione tra i fattori in esame.

### *Analisi monovariata*

L'analisi monovariata comprende un insieme di tecniche statistiche volte a descrivere l'andamento di un fattore considerato all'interno della matrice, descrivendo i valori assunti dalla variabile che del fattore rappresenta l'equivalente matematico. Si riporta di seguito l'analisi monovariata effettuata su alcune delle variabili ritenute più significative per quanto riguarda la scelta scolastica, la soddisfazione degli studenti e le loro aspettative future.

### ***Analisi monovariata della variabile V3 (tipologia di scuola superiore frequentata)***

#### *Che scuola superiore frequentati?*

- Liceo classico
- Liceo scientifico

### Distribuzione di frequenza, indici di sintesi

La tabella seguente riporta le frequenze semplici (il numero di casi in ciascuna categoria), le percentuali semplici (il numero di casi in ciascuna categoria rapportato al totale dei casi), le frequenze cumulate (il numero di casi che hanno sulla variabile il valore espresso da quella categoria o un valore inferiore) e le percentuali cumulate (il rapporto tra frequenza cumulata e numero dei casi). Ha senso parlare di frequenze e percentuali cumulate solo per variabili almeno ordinali.

Variabile V3

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
1	27	50%	27	50%	
2	27	50%	54	100%	

Numero di casi= 54

Indici di tendenza centrale per la variabile V3:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 1; 2
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 1.5
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 1.5$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V3:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 1
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

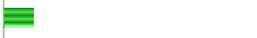
quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.5$

### **Analisi monovariata della variabile V4 (motivazioni della scelta attuata)**

*Cosa ti ha spinto a scegliere questa scuola?*

1. *Aprire la mente*
2. *Interesse per le materie*
3. *Preparazione migliore*
4. *Influenze famiglia/insegnanti/pari*

## 5. Altro

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
1	4	7%	4	7%	
2	26	48%	30	56%	
3	20	37%	50	93%	
4	4	7%	54	100%	

Numero di casi= 54

Indici di tendenza centrale per la variabile V4:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 2
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 2
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 2.44$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V4:

- Gamma (campo di variazione) = 3
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 1
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.74$

### ***Analisi monovariata della variabile V6 (Soddisfazione/insoddisfazione in merito alla scelta fatta in base al percorso finora sostenuto)***

*Ti ritieni soddisfatto della scelta che hai fatto?*

1. Pienamente
2. Molto
3. Abbastanza

4. Poco

5. Per niente

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
1	4	7%	4	7%	
2	15	28%	19	35%	
3	25	46%	44	81%	
4	8	15%	52	96%	
5	2	4%	54	100%	

Numero di casi= 54

Indici di tendenza centrale per la variabile V6:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 3
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 3
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 2.8$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V6:

- Gamma (campo di variazione) = 4
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 1
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.91$

**Analisi monovariata della variabile V10 (continuazione degli studi dopo il liceo o altra scuola superiore)**

Dopo il conseguimento del diploma hai intenzione di iscriverti all'università?

- Sì

- No

- Non so ancora

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
1	45	83%	45	83%	
2	1	2%	46	85%	
3	8	15%	54	100%	

Numero di casi= 54

Indici di tendenza centrale per la variabile V10:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 1
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 1
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 1.31$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V10:

- Gamma (campo di variazione) = 2
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.72$

**Analisi monovariata della variabile V11 (Considerazioni sulla possibilità di andare a vivere all'estero)**

*Credi che nel tuo futuro, per ragioni di studio o di lavoro, andrai a vivere in un altro paese?*

- Sì
- No
- Non lo so

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
1	23	43%	23	43%	
2	17	31%	40	74%	
3	13	24%	53	98%	
-	1	2%	54	100%	

Numero di casi= 54

Indici di tendenza centrale per la variabile V11:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 1
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 2
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = \text{NaN}$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V11:

- Gamma (campo di variazione) = NaN
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 2
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = \text{NaN}$

### **Analisi monovariata della variabile V12 (aspettative tra 5 anni)**

*Come ti vedi, in relazione alla scelta del percorso di studi, da qui a cinque anni?*

1. All'università
2. Con un lavoro
3. Studente e lavoratore
4. Disoccupato / In cerca di un impiego
5. Altro
6. Non so

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
1	32	59%	32	59%	
2	2	4%	34	63%	
3	1	2%	35	65%	
4	1	2%	36	67%	
5	11	20%	47	87%	
6	6	11%	53	98%	
-	1	2%	54	100%	

Numero di casi= 54

Indici di tendenza centrale per la variabile V12:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 1
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 1
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = \text{NaN}$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V12:

- Gamma (campo di variazione) = NaN
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 4
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = \text{NaN}$

### **Analisi monovariata della variabile V13 (Aspettative tra dieci anni)**

Come ti vedi, in relazione alla scelta del percorso di studi, da qui a dieci anni?

1. All'università
2. Con un lavoro
3. Studente e lavoratore
4. Disoccupato / In cerca di un impiego

5. Altro

6. Non so

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
1	6	11%	6	11%	
2	26	48%	32	59%	
6	9	17%	41	76%	
-	5	9%	46	85%	
4	4	7%	50	93%	
5	4	7%	54	100%	

Numero di casi= 54

Indici di tendenza centrale per la variabile V13:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 2
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 3
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = \text{NaN}$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V13:

- Gamma (campo di variazione) = 4
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 3
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

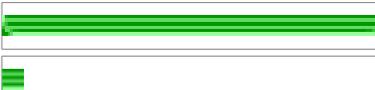
quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = \text{NaN}$

### **Analisi monovariata delle variabili V14\_1 a V14\_11 (prospettive di vita)**

Cosa vorresti fare "da grande"? (Scegli una o più risposte)

1. Lavorare nell'ambito politico
2. Lavorare nell'ambito socio-sanitario
3. Lavorare nell'ambito commerciale/manageriale/marketing
4. Lavorare nell'ambito giuridico

5. Lavorare nell'ambito artistico
6. Lavorare nell'ambito educativo
7. Lavorare nell'ambito della ricerca
8. Lavorare nell'ambito organizzativo/burocratico
9. Lavorare nell'ambito dell'ingegneria/architettura/design
10. Altro/Non so
11. Viaggiare

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	50	94%	50	94%	
1	3	6%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_1:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.06$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_1:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.23$

### Variabile V14\_2

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	33	62%	33	62%	
1	19	36%	52	98%	
2	1	2%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_2:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.4$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_2:

- Gamma (campo di variazione) = 2
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 1
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.53$

### Variabile V14\_3

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	46	87%	46	87%	
1	7	13%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_3:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.13$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_3:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato) 
$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.34$$

Variabile V14\_4

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	51	96%	51	96%	
1	2	4%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_4:

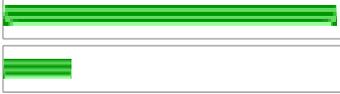
- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media 
$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.04$$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_4:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato) 
$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.19$$

Variabile V14\_5

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	44	83%	44	83%	
1	9	17%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_5:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.17$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_5:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.38$

Variabile V14\_6

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	51	96%	51	96%	
1	2	4%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_6:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.04$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_6:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato) 
$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.19$$

Variabile V14\_7

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	48	91%	48	91%	
1	5	9%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_7:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media 
$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.09$$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_7:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato) 
$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.29$$

Variabile V14\_8

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	52	98%	52	98%	
1	1	2%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_8:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.02$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_8:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.14$

Variabile V14\_9

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	49	92%	49	92%	
1	4	8%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_9:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.08$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_9:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato) 
$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.26$$

Variabile V14\_10

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	45	85%	45	85%	
1	8	15%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_10:

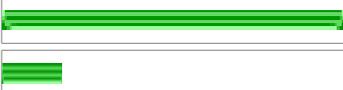
- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media 
$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.15$$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_10:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato) 
$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.36$$

Variabile V14\_11

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
0	45	85%	45	85%	
1	8	15%	53	100%	

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale per la variabile V14\_11:

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 0
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 0
- Media  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 0.15$

Indici di dispersione (variabilità) per la variabile V14\_11:

- Gamma (campo di variazione) = 1
- Differenza interquartilica (gamma tra il terzo quartile e il primo quartile) = 0
- Scarto tipo (radice quadrata della media delle distanze dei punti dalla media elevate al

quadrato)  $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n}} = 0.36$

### **Tabella a doppia entrata**

Variabile dipendente: V3 (Tipologia di scuola superiore frequentata)

*Che scuola superiore frequenti?*

- Liceo classico
- Liceo scientifico

Variabile indipendente: V13 (Aspettative tra dieci anni)

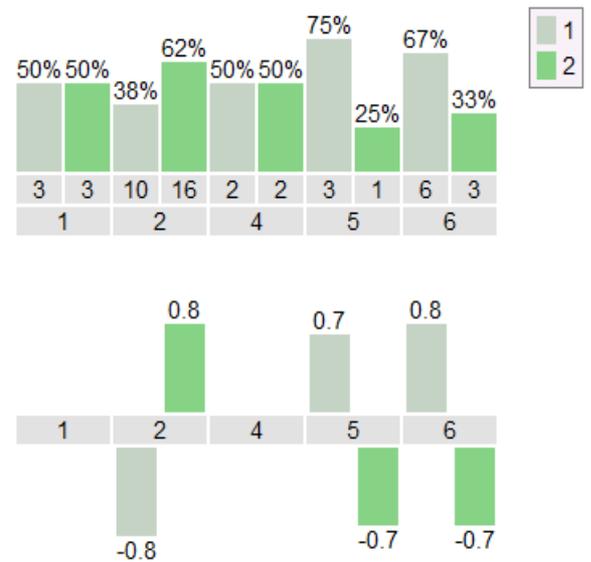
*Come ti vedi, in relazione alla scelta del percorso di studi, da qui a dieci anni?*

1. All'università

2. Con un lavoro
3. Studente e lavoratore
4. Disoccupato / In cerca di un impiego
5. Altro
6. Non so

**Tabella a doppia entrata:  
V13 x V3**

V3-> V13	1	2	Marginale di riga
<b>1</b>	3 2.9 0	3 3.1 0	6
<b>2</b>	10 12.7 -0.8	16 13.3 0.8	26
<b>4</b>	2 2 0	2 2 0	4
<b>5</b>	3 2 0.7	1 2 -0.7	4
<b>6</b>	6 4.4 0.8	3 4.6 -0.7	9
Marginale di colonna	24	25	49



X quadro = 3.37. Significatività = 0.499  
V di Cramer = 0.26

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa  $(O-A)/\text{radq}(A)$

La tabella a doppia entrata riporta la distribuzione congiunta delle due variabili. I dati del campione ci danno, per ogni cella:

- a. La frequenza osservata  $O_i$  ossia il numero di casi che hanno quei dati valori sulle variabili considerate.

b. La frequenza attesa  $A_i$ , ossia la frequenza che avremmo osservato nella cella se la disposizione dei casi nelle celle della tabella fosse da attribuirsi al caso. E' lecito pensare che questo accada se non vi è una relazione tra le due variabili, ossia un addensamento di casi in alcune celle della tabella dovuto ad una 'attrazione' tra determinate modalità delle due variabili. La frequenza attesa deriva da una semplice proporzione: se non vi è attrazione tra le modalità delle due variabili il numero di casi in una cella dovrebbe avere la stessa proporzione rispetto al suo marginale di riga che ha il suo marginale di colonna rispetto al totale dei casi, ossia

$$A_i : \text{marginale di riga} = \text{marginale di colonna} : \text{totale dei casi}$$

da cui deriva che

$$A_i = (\text{marginale di riga} * \text{marginale di colonna}) / \text{numero di casi}$$

Ovviamente quanto più le frequenze osservate si discostano dalle frequenze attese tanto più è probabile che vi sia attrazione tra le singole modalità delle variabili e quindi vi sia una relazione tra le due variabili.

c. La differenza tra la frequenza osservata e la frequenza attesa, al quadrato (per evitare problemi di segni negativi), rapportata alla frequenza attesa  $\frac{(O_i - A_i)^2}{A_i}$ . Quanto più è alto questo indice tanto più si può dire vi sia uno scostamento, per quella singola cella, tra la situazione osservata e la situazione di pura casualità, e quindi un'attrazione tra le due modalità. Questo indice non va utilizzato se la frequenza attesa è inferiore a 1, dato che il valore diventa artificialmente alto perché il denominatore è inferiore a 1. In questo caso è utile accorpate i casi per evitare di avere frequenze marginali troppo basse.

La somma di tutti gli scostamenti dovuti a ciascuna singola cella si chiama X quadro, vale

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \frac{(O_i - A_i)^2}{A_i}, \text{ ed è un indice della presenza di attrazioni tra le modalità. Come spiegato}$$

precedentemente questo indice non può essere applicato quando sono presenti frequenze attese inferiori a 1.

In questo caso il valore di x quadro è  $X = ((3-2.9)^2)/2.9 + ((3-3.1)^2)/3.1 + ((10-12.7)^2)/12.7 + ((16-13.3)^2)/13.3 + ((2-2)^2)/2 + ((2-2)^2)/2 + ((3-2)^2)/2 + ((1-2)^2)/2 + ((6-4.4)^2)/4.4 + ((3-4.6)^2)/4.6 = 3.37$ .

La probabilità che X quadro sia diverso da zero per effetto del caso è di **0.5**. Il valore è calcolato sulla distribuzione di probabilità Chi quadro con 4 grado/i di libertà, in corrispondenza dell'ascissa 3.37 (area a destra di tale punto).

Quando questo valore di probabilità (detto significatività della relazione) è inferiore a 0.05 si può iniziare a supporre lecitamente che vi sia una relazione significativa tra le due variabili.

*NON vi è quindi relazione tra le due variabili (a livello di fiducia 0.05).*

### **Conclusioni e autoriflessioni**

Abbiamo scelto di condurre una ricerca affrontando una tematica di cui non si riscontra la presenza sul web, il che ha comportato non poche difficoltà nell'impostazione del quadro teorico per mancanza di materiale bibliografico. Di contro, dato l'interesse che avevamo per l'argomento, si è impiegato molto tempo nella stesura della mappa concettuale e del questionario da presentare ai soggetti presi in osservazione. Abbiamo riscontrato molta disponibilità nelle scuole dove ci siamo recati e, soprattutto, gli studenti sono stati estremamente responsabili ed interessati al nostro lavoro.

Tuttavia i risultati hanno smentito la nostra ipotesi di partenza, ovvero non v'è alcuna relazione tra la scelta del percorso di studio e le aspettative del futuro per i ragazzi. Alla luce dei dati ottenuti, abbiamo ipotizzato alcuni dei motivi che potrebbero aver inficiato il risultato.

Ci preme anzitutto sottolineare che i ragazzi intervistati frequentano tutti il liceo, dal momento che non è stato possibile includere nella casistica studenti provenienti da altre tipologie di istituto. Questo ha limitato il nostro spettro di ricerca, non consentendo un'analisi ampia e oggettiva.

Inoltre la mancanza di documentazione sull'argomento specifico non ha reso possibile un confronto con altri lavori simili.

Ci ha stupito constatare che così tanti ragazzi, alcuni dei quali alle soglie del mondo universitario e/o lavorativo, non hanno un'idea precisa del loro futuro, spesso hanno il desiderio di emigrare e non hanno prospettive per l'avvenire.

In conclusione riteniamo che i dati emersi dalla nostra ricerca siano indicatori di una realtà che

sarebbe interessante approfondire con ulteriori studi.

### **Bibliografia e sitografia**

- R. Trincherò, *Manuale di ricerca educativa*, Milano, Franco Angeli, 2002;
- R. Trincherò, *“Io non ho paura” Vol. 2. Capire e affrontare il bullismo*, Milano, Franco Angeli, 2009;
- R. Trincherò, *Gli scacchi, un gioco per crescere. Sei anni di sperimentazione nella scuola primaria*, Milano, Franco Angeli, 2012 ;
- “Dopo la terza media. Una ricerca sulla scelta scolastica e lavorativa.”,  
<http://www.provincia.trieste.it/opencms/export/sites/provincia-trieste/it/attivita-servizi/giovani-scuola-sport/Scuola/osservatorio-scuole/rapporti-ricerca/Dopo-la-terza-media.Una-ricerca-sulla-scelta-scolastica-e-lavorativa.pdf>