

# **Comportamenti adolescenziali**

## **nella società italiana**

**Daniele Costabile**

**Matr. 846299**

## **Indice**

	<b>Pag.</b>
1. introduzione	3
2. statistiche descrittive	4
3. analisi delle componenti principali	8
4. anova univariata	14
5. cluster analysis	16
6. analisi bivariata	21
7. conclusioni	24
8. appendice	25

# 1. Introduzione

Lo scopo della mia ricerca è una cluster analysis su alcuni atteggiamenti degli adolescenti italiani.

L'obiettivo è provare a suddividere in gruppi omogenei ragazzi e ragazze di età tra gli 11 e i 16 anni.

Per fare questo ci si è avvalsi dell'analisi delle componenti principali in modo da formare costrutti sulla personalità e sull'ambiente che circonda i giovani, soprattutto scuola e quartiere in cui vivono.

Questo documento si basa sulla compilazione di un questionario sottoposto a 4386 adolescenti. L'indagine è stata condotta dall'Istat nell'anno 2014 su tutto il territorio italiano.

La tesina è stata scritta con metodo scientifico, supponendo che il lettore sia già conoscenza delle tecniche usate durante l'analisi e non abbia bisogno di spiegazioni dettagliate. Nell'elaborato quindi non saranno presenti le definizioni delle statistiche e delle procedure utilizzate, ma solo le motivazioni che hanno portato ad una determinata scelta e le conclusioni a cui si è arrivati.

Il dataset, già pulito alla fonte, è stato descritto attraverso tabelle di frequenza delle principali variabili con l'aggiunta nell'appendice A di tutte le restanti.

Con l'analisi fattoriale si sono trovate cinque componenti principali. Si è proceduto ad una prima analisi bivariata incrociandole con alcune variabili socio-demografiche. Le stesse poi si sono utilizzate per la creazione dei cluster i quali sono stati messi in relazione con altri fenomeni presenti.

L'intenzione di tutto il lavoro è stata quella di osservare le differenze di comportamento tra gruppi di giovani insicuri verso chi ha maggior personalità.

## 2. Statistiche descrittive

Di seguito sono elencate tutte le variabili del dataset che si suddividono in tre blocchi:

- 1) Socio-demografiche: genere, età, risultati scolastici, fumo...
- 2) Comportamenti personali dell'adolescente: Ho molti amici, è facile per me raggiungere obiettivi...
- 3) Comportamenti negli ambienti che circondano l'adolescente: la scuola è un bel posto, nel mio quartiere mi sento sicuro...

Etichetta	0	1	2	3	4
Genere	Femmine	Maschi			
Età					
Risultati scolastici		Insufficienti	Nella media	Buoni	Molto buoni
Soddisfazione per la vita		0 = Pessima >>> 10 = Ottima			
Fuma	No	Si			
Ha subito bullismo	No	Si			
Ha commesso bullismo	No	Si			
Soffre di mal di testa	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Soffre di mal di stomaco	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Soffre di mal di schiena	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Facile fare amicizia	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Molti amici	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Facile che io piaccia	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Sono popolare	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Sento di essere accettato	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Risolve problemi difficili	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Contrastato ottengo ciò che voglio	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Facile raggiungere obiettivi	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Fiducia negli eventi inattesi	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Grazie risorse gestisco imprevisti	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Risolve se mi impegno	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Calmo nelle difficoltà	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Trovo molte soluzioni	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Se preoccupato penso a qualcosa	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Qualsiasi cosa, la gestisco	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
La scuola è un bel posto	Per niente	Poco	Nella norma	Abbastanza	Molto
Provo un senso di appartenenza	Per niente	Poco	Nella norma	Abbastanza	Molto
Mi sento al sicuro	Per niente	Poco	Nella norma	Abbastanza	Molto
Nel mio quartiere mi sento al sicuro	Per niente	Poco	Nella norma	Abbastanza	Molto
Il mio quartiere è un bel posto	Per niente	Poco	Nella norma	Abbastanza	Molto
La gente del mio quartiere saluta	Per niente	Poco	Nella norma	Abbastanza	Molto
Giocare per strada è sicuro	Per niente	Poco	Nella norma	Abbastanza	Molto
Posso fidarmi delle persone	Per niente	Poco	Nella norma	Abbastanza	Molto
Ci sono bei posti dove andare	Per niente	Poco	Nella norma	Abbastanza	Molto
Posso chiedere aiuto	Per niente	Poco	Nella norma	Abbastanza	Molto

Il campione rappresenta la ripartizione di genere della popolazione italiana con il 52% circa di femmine e il 48% di maschi.

Genere					
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
Validi	Femmina	2261	51,6	51,6	51,6
	Maschio	2125	48,4	48,4	100,0
	Totale	4386	100,0	100,0	

Il 60% degli è formato da studenti delle medie inferiori (11-13 anni) mentre il 40% da quelli della scuola secondaria superiore (14-16 anni).

Età					
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
Validi	11	960	21,9	22,0	22,0
	12	553	12,6	12,7	34,7
	13	1065	24,3	24,4	59,2
	14	559	12,7	12,8	72,0
	15	698	15,9	16,0	88,0
	16	522	11,9	12,0	100,0
	Totale		4357	99,3	100,0
Mancanti	Mancante di sistema	29	,7		
Totale		4386	100,0		

Un tema importante in tutte le comunità è sicuramente il bullismo. Agli intervistati è stato chiesto se avessero subito o perpetrato atti di questo tipo. È interessante notare come la percentuale di chi ha commesso bullismo (12,5%) sia il doppio di chi invece lo ha subito (6,9%). Probabilmente c'è diffidenza nel dichiarare un sopruso o al contrario apparire più forti attraverso atti vessatori fa risaltare l'individuo all'interno di un gruppo.

<b>Ha subito bullismo</b>					
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
Validi	No	4053	92,4	93,1	93,1
	Sì	300	6,8	6,9	100,0
	Totale	4353	99,2	100,0	
Mancanti	Mancante di sistema	33	,8		
Totale		4386	100,0		

<b>Ha commesso bullismo</b>					
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
Validi	No	3837	87,5	87,5	87,5
	Sì	549	12,5	12,5	100,0
	Totale	4386	100,0	100,0	

Una domanda fondamentale ha riguardato la soddisfazione per la vita. Il 15 % non è contento di come vive e con le successive analisi condotte, la cluster in particolare, vedremo come le diverse personalità possano influire sulla felicità per la propria vita.

<b>Soddisfazione per la vita</b>					
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
Validi	Pessima	49	1,1	1,1	1,1
	1	22	,5	,5	1,6
	2	40	,9	,9	2,6
	3	59	1,3	1,4	3,9
	4	110	2,5	2,5	6,4
	5	355	8,1	8,2	14,6
	6	454	10,4	10,5	25,1
	7	836	19,1	19,3	44,3
	8	1108	25,3	25,5	69,9
	9	744	17,0	17,1	87,0
	Ottima	565	12,9	13,0	100,0
Totale		4342	99,0	100,0	
Mancanti	Mancante di sistema	44	1,0		
Totale		4386	100,0		

Sono presenti inoltre tre domande rivolte a piccole patologie che potrebbero essere sintomi di somatizzazione da parte degli adolescenti più fragili.

Il 40% soffre abbastanza o molto di mal di testa, il 27% dice di aver mal di stomaco ed infine il 24% ha dolori alla schiena.

<b>Soffre di mal di testa</b>					
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
Validi	Per niente	1619	36,9	37,1	37,1
	Poco	980	22,3	22,4	59,5
	Abbastanza	711	16,2	16,3	75,8
	Molto	1057	24,1	24,2	100,0
	Totale	4367	99,6	100,0	
Mancanti	Mancante di sistema	19	,4		
Totale		4386	100,0		

<b>Soffre di mal di stomaco</b>					
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
Validi	Per niente	1919	43,8	43,9	43,9
	Poco	1289	29,4	29,5	73,4
	Abbastanza	560	12,8	12,8	86,2
	Molto	601	13,7	13,8	100,0
	Totale	4369	99,6	100,0	
Mancanti	Mancante di sistema	17	,4		
Totale		4386	100,0		

<b>Soffre di mal di schiena</b>					
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
Validi	Per niente	2402	54,8	55,1	55,1
	Poco	912	20,8	20,9	76,0
	Abbastanza	474	10,8	10,9	86,9
	Molto	573	13,1	13,1	100,0
	Totale	4361	99,4	100,0	
Mancanti	Mancante di sistema	25	,6		
Totale		4386	100,0		

Nell'appendice A sono esposte altre tabelle di frequenza delle variabili restanti.

### 3. Analisi delle componenti principali

Come prima cosa si è cercato di ridurre il campione formato da 25 domande in un numero adeguato di fattori che esprimesse la personalità dei ragazzi e al tempo stesso il loro rapporto con l'ambiente che li circonda.

L'ipotesi di partenza è che molte variabili siano correlate tra loro, se così fosse si creerebbero problemi di ridondanza andando ad influenzare i risultati.

Nell'appendice B sono esposte le due matrici di correlazione lineare.

Dopo diverse prove per capire quale fosse il numero adatto, si è deciso di riassumere il dataset in cinque costrutti di cui tre per la personalità e due per l'ambiente.

Il metodo utilizzato è quello delle componenti principali e la rotazione usata è la varimax. La rotazione ha raggiunto i criteri di convergenza in 5 iterazioni.

Il test KMO indica quanta parte di varianza è spiegata da fattori comuni. Affinché i dati siano adatti all'analisi fattoriale la misura KMO dev'essere maggiore di 0.7 e nel nostro caso è 0.834.

Il test di sfericità di Bartlett testa l'ipotesi che le variabili siano incorrelate e la sua significatività indica appunto la correlazione tra di esse. Essendo il nostro valore inferiore a 0.001 possiamo procedere con l'analisi delle componenti principali.

Test KMO e di Bartlett		
Misura di adeguatezza campionaria KMO		,834
Test di	Chi-quadrato appross.	18728,636
sfericità di	df	300
Bartlett	Sig.	0,000

Tabella delle comunalità dopo l'estrazione delle 5 componenti principali.

<b>Comunalità</b>			
	Iniziale	Estrazione	Categorie
Facile che io piaccia	1,000	,655	<b>Personalità</b>
Facile fare amicizia	1,000	,654	
Sento di essere accettato	1,000	,620	
Molti amici	1,000	,606	
Sono popolare	1,000	,550	
Grazie risorse gestisco imprevisti	1,000	,457	
Qualsiasi cosa, la gestisco	1,000	,390	
Risolve se mi impegno	1,000	,370	
Fiducia negli eventi inattesi	1,000	,369	
Risolve problemi difficili	1,000	,369	
Calmo nelle difficoltà	1,000	,367	
Trovo molte soluzioni	1,000	,362	
Facile raggiungere obiettivi	1,000	,292	
Contrastato ottengo ciò che voglio	1,000	,269	
Se preoccupato penso a qualcosa	1,000	,249	
Mi sento al sicuro	1,000	,755	<b>Ambiente</b>
Provo un senso di appartenenza	1,000	,695	
La scuola è un bel posto	1,000	,693	
Posso fidarmi delle persone	1,000	,501	
Il mio quartiere è un bel posto	1,000	,452	
Giocare per strada è sicuro	1,000	,432	
La gente del mio quartiere saluta	1,000	,408	
Posso chiedere aiuto	1,000	,371	
Nel mio quartiere mi sento al sicuro	1,000	,329	
Ci sono bei posti dove andare	1,000	,289	

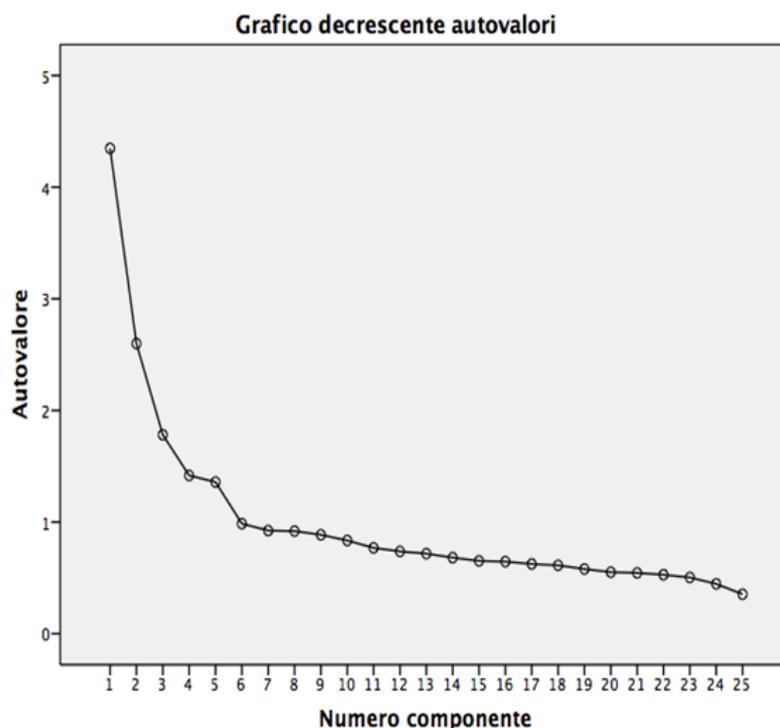
Metodo di estrazione: Analisi componenti principali.

Il 46% di varianza spiegata non è un valore particolarmente elevato ma i fattori calcolati rappresentano adeguatamente la sintesi delle variabili.

Il numero 5 di fattori va bene sia perché ognuno ha un autovalore maggiore di 1 e sia perché dal grafico decrescente si nota come il distacco dagli altri fattori avvenga proprio in coincidenza del quinto.

Varianza totale spiegata									
Componente	Autovalori iniziali			Pesi dei fattori non ruotati			Pesi dei fattori ruotati		
	Totale	% di varianza	% cumulata	Totale	% di varianza	% cumulata	Totale	% di varianza	% cumulata
1	4,348	17,391	17,391	4,348	17,391	17,391	3,394	13,574	13,574
2	2,599	10,395	27,786	2,599	10,395	27,786	2,775	11,101	24,675
3	1,782	7,127	34,914	1,782	7,127	34,914	2,191	8,765	33,440
4	1,417	5,670	40,583	1,417	5,670	40,583	1,760	7,041	40,481
5	1,358	5,433	46,017	1,358	5,433	46,017	1,384	5,536	46,017
6	,986	3,944	49,961						
7	,924	3,697	53,657						
8	,919	3,676	57,334						
9	,886	3,543	60,877						
10	,835	3,341	64,218						
11	,769	3,075	67,293						
12	,737	2,949	70,242						
13	,717	2,868	73,110						
14	,681	2,725	75,835						
15	,652	2,609	78,444						
16	,646	2,584	81,027						
17	,625	2,498	83,526						
18	,612	2,450	85,976						
19	,579	2,317	88,292						
20	,551	2,204	90,496						
21	,545	2,178	92,675						
22	,528	2,112	94,787						
23	,504	2,015	96,801						
24	,446	1,785	98,586						
25	,354	1,414	100,000						

Metodo di estrazione: Analisi componenti principali.



Nella tabella sottostante sono esposte le correlazioni tra le singole domande e le componenti principali, dove il valore non compare significa che il legame lineare è inferiore a 0.30. Affinché l'ACP sia valida occorre che ogni variabile sia correlata con un valore almeno superiore a 0.40 con un solo fattore e contemporaneamente non lo sia con gli altri. Questo avviene per ognuna delle 25 variabili quindi è la situazione ottimale che si possa verificare.

Matrice dei componenti ruotata <sup>a</sup>						Etichette
	Componente					
	1	2	3	4	5	
Grazie risorse gestisco imprevisti	,662					<b><u>Personalità forte</u></b> (Personalità)
Qualsiasi cosa, la gestisco	,614					
Risolvero problemi difficili	,600					
Fiducia negli eventi inattesi	,596					
Risolvero se mi impegno	,590					
Trovo molte soluzioni	,589					
Calmo nelle difficoltà	,583					
Facile raggiungere obiettivi	,500					
Se preoccupato penso a qualcosa	,492					
Contrastato ottengo ciò che voglio	,453					
Posso fidarmi delle persone		,702				<b><u>Quartiere affidabile</u></b> (Ambiente)
Il mio quartiere è un bel posto		,655				
Giocare per strada è sicuro		,655				
La gente del mio quartiere saluta		,623				
Posso chiedere aiuto		,591				
Nel mio quartiere mi sento al sicuro		,544				
Ci sono bei posti dove andare		,515				
Mi sento al sicuro			,851			<b><u>Scuola attraente</u></b> (Ambiente)
Provo un senso di appartenenza			,816			
La scuola è un bel posto			,814			
Molti amici				,757		<b><u>Popolarità</u></b> (Personalità)
Sento di essere accettato				,747		
Sono popolare				,697		
Facile che io piaccia					,808	<b><u>Inserimento facile</u></b> (Personalità)
Facile fare amicizia					,806	

Metodo estrazione: analisi componenti principali.

a. La rotazione ha raggiunto i criteri di convergenza in 5 iterazioni.

### Descrizione dei fattori:

Tutte i fattori hanno un'accezione positiva, quindi più aumenta il loro valore e migliore è il loro significato.

#### **F1 = Personalità forte**

La componente più importante riguarda l'aspetto della personalità dove è racchiusa una fiducia in sé stessi nel gestire e risolvere i diversi problemi quotidiani.

#### **F2 = Quartiere affidabile**

Esprime quanto piaccia all'adolescente il proprio quartiere sia a livello sociale che dal punto di vista della sicurezza.

#### **F3 = Scuola attraente**

Evidenzia quanto l'alunno sia ben integrato all'interno della propria scuola e trovi l'ambiente positivo.

#### **F4 = Popolarità**

Secondo il proprio giudizio quanto la persona si reputa popolare all'interno della società che lo circonda.

#### **F5 = Inserimento facile**

È la percezione di quanto sia facile inserirsi per fare amicizia e per piacere alle altre persone.

Una volta identificate le componenti principali, si è verificata la loro affidabilità attraverso l'alpha di Cronbach. Tutti i fattori hanno un'alpha compresa tra 0.6

e 0.8 quindi un buon risultato che ci permette di considerare attendibili i diversi costrutti.

La costruzione dei fattori è affidata ad spss che genera componenti con media pari a 0 e varianza uguale a 1, pertanto quando una media risulterà positiva vorrà dire che c'è più "presenza" di quel fattore ed al contrario quando sarà negativa ne troveremo meno.

Non tutti gli intervistati hanno risposto contemporaneamente alle 25 domande, pertanto il dataset si è ridotto rimanendo comunque con più di 3800 osservazioni.

## 4. Anova univariata

L'incrocio tra i fattori e le variabili socio-demografiche dà luogo a relazioni bivariate nelle quali si è usata la tecnica dell'anova univariata. Tale tecnica testa se le medie dei fattori all'interno delle variabili qualitative sono diverse tra di loro.

### a) Genere

Report						
Genere		Personalità forte	Quartiere affidabile	Scuola attraente	Popolarità	Inserimento facile
Femmina	Media	-,10311	-,09365	,06265	-,04299	,04454
	Deviazione std.	1,002137	,991982	,956206	1,002815	,979413
	N	2033	2033	2033	2033	2033
Maschio	Media	,11412	,10365	-,06934	,04757	-,04930
	Deviazione std.	,985397	,998880	1,042211	,994984	1,020302
	N	1837	1837	1837	1837	1837
Totale	Media	,00000	,00000	,00000	,00000	,00000
	Deviazione std.	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
	N	3870	3870	3870	3870	3870

Tabella ANOVA							
			Somma dei quadrati	df	Media dei quadrati	F	Sig.
Personalità forte *	Fra gruppi	(Combinati)	45,538	1	45,538	46,068	,000
	Entro gruppi		3823,462	3868	,988		
	Genere Totale		3869,000	3869			
Quartiere affidabile *	Fra gruppi	(Combinati)	37,565	1	37,565	37,923	,000
	Entro gruppi		3831,435	3868	,991		
	Genere Totale		3869,000	3869			
Scuola attraente *	Fra gruppi	(Combinati)	16,812	1	16,812	16,881	,000
	Entro gruppi		3852,188	3868	,996		
	Genere Totale		3869,000	3869			
Popolarità *	Fra gruppi	(Combinati)	7,914	1	7,914	7,928	,005
	Entro gruppi		3861,086	3868	,998		
	Genere Totale		3869,000	3869			
Inserimento facile *	Fra gruppi	(Combinati)	8,497	1	8,497	8,514	,004
	Entro gruppi		3860,503	3868	,998		
	Genere Totale		3869,000	3869			

In tutti e 5 i fattori c'è significatività in quanto il p-value è inferiore a 0.05. Le medie dei maschi sono positive per Personalità (0.11), Quartiere (0.10) e Popolarità (0.05) mentre le femmine ritengono di essere migliori nell'inserimento sociale (0.04) e valutano la scuola in modo attraente (0.06).

## b) Risultati scolastici

Report						
Risultati scolastici		Personalità forte	Quartiere affidabile	Scuola attraente	Popolarità	Inserimento facile
Insufficienti	Media	-,26041	-,03550	-,42909	-,13226	-,14647
	Deviazione std.	1,154313	1,177639	1,174640	1,150479	1,022745
	N	409	409	409	409	409
Nella media	Media	-,14415	-,01052	-,09066	,05111	-,06073
	Deviazione std.	,970513	,983944	,994119	,989685	1,001235
	N	1425	1425	1425	1425	1425
Buoni	Media	,05794	,00075	,10299	,02544	,04013
	Deviazione std.	,932193	,958598	,921106	,946712	,990392
	N	1287	1287	1287	1287	1287
Molto buoni	Media	,33400	,04834	,23390	-,05717	,13248
	Deviazione std.	,989551	,992784	,949946	1,004455	,989979
	N	721	721	721	721	721
Totale	Media	,00090	,00164	-,00091	,00267	,00019
	Deviazione std.	1,001111	,999633	1,001323	,998289	1,001184
	N	3842	3842	3842	3842	3842

Tabella ANOVA							
			Somma dei quadrati	df	Media dei quadrati	F	Sig.
Personalità forte *	Fra gruppi	(Combinati)	142,097	3	47,366	49,034	,000
	Entro gruppi		3707,440	3838	,966		
	Risultati Totale		3849,537	3841			
Quartiere affidabile *	Fra gruppi	(Combinati)	2,349	3	0,783	0,783	,503
	Entro gruppi		3835,831	3838	,999		
	Risultati Totale		3838,180	3841			
Scuola attraente *	Fra gruppi	(Combinati)	140,108	3	46,703	48,300	,000
	Entro gruppi		3711,064	3838	,967		
	Risultati Totale		3851,171	3841			
Popolarità * Risultati scolastici	Fra gruppi	(Combinati)	14,039	3	4,680	4,709	,003
	Entro gruppi		3813,827	3838	,994		
	Risultati Totale		3827,867	3841			
Inserimento facile *	Fra gruppi	(Combinati)	28,758	3	9,586	9,628	,000
	Entro gruppi		3821,340	3838	,996		
	Risultati Totale		3850,099	3841			

La variabile *risultati scolastici* è stata rilevata con una scala qualitativa ordinale. Quattro delle cinque componenti sono risultate significative, unica eccezione il "quartiere affidabile". In particolare, gli studenti migliori hanno una personalità forte ( $m_{\text{buoni}} = 0.06$  -  $m_{\text{molto buoni}} = 0.33$ ) e si inseriscono facilmente nella scuola ( $m_{\text{buoni}} = 0.04$  -  $m_{\text{molto buoni}} = 0.13$ ) mentre per gli studenti meno bravi i risultati sono l'esatto contrario. Infine, gli alunni con i voti migliori non godono di popolarità, infatti la media per loro è uguale a -0,06.

## 5. Cluster analysis

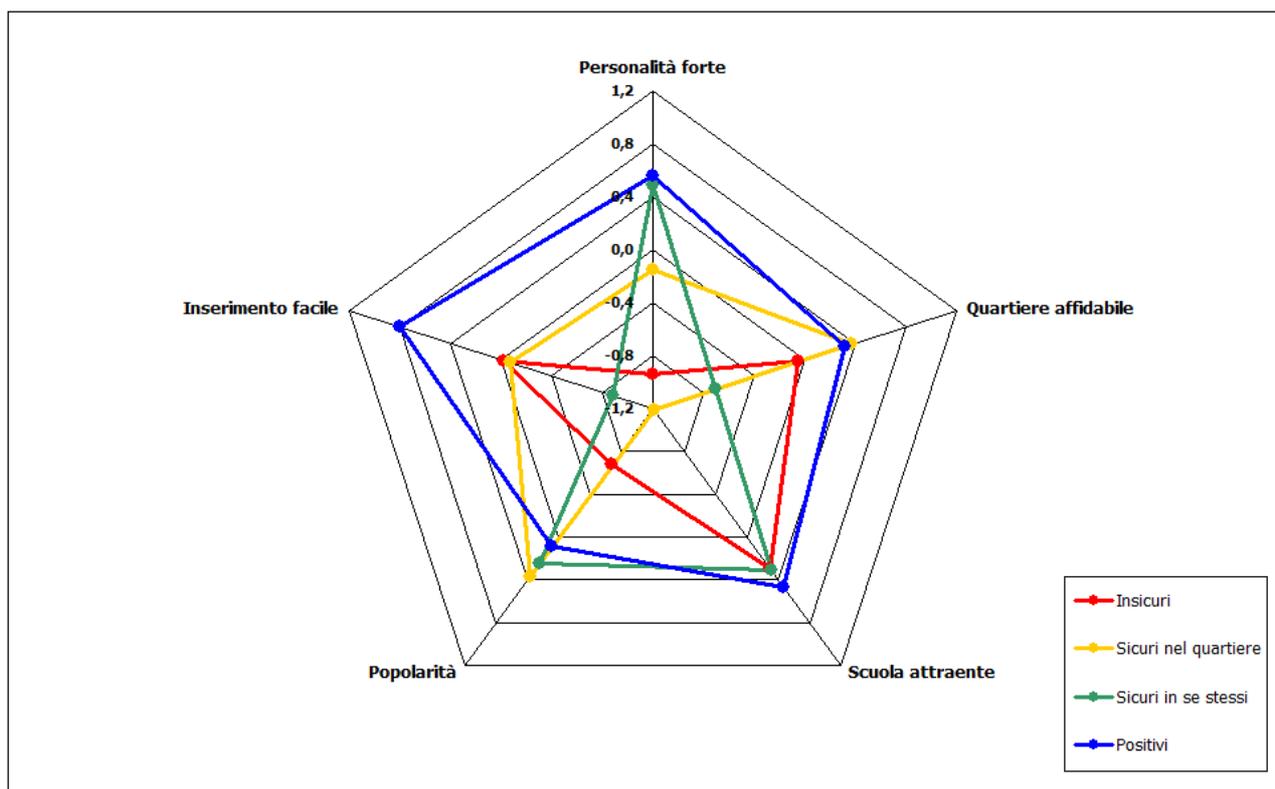
Lo scopo principale della ricerca è la creazione di cluster di adolescenti per osservare i loro comportamenti attraverso l'interazione con le variabili presenti nel dataset. Per fare questo si è scelto di utilizzare i fattori estratti con l'ACP visto che sono risultati una buona sintesi degli atteggiamenti adolescenziali.

Il metodo utilizzato è quello delle k-means. Si tratta di una tecnica di clustering partizionante dove ogni cluster è associato ad un centroide. Il numero di cluster viene scelto a priori e, dopo una serie di prove, è sembrato ragionevole scegliere 4 gruppi.

<b>Centri dei cluster iniziali</b>				
	Cluster			
	Insicuri	Sicuri nel quartiere	Sicuri in se stessi	Positivi
Personalità forte	-2,438	-1,398	2,892	2,435
Quartiere affidabile	-2,744	2,039	-4,446	1,782
Scuola attraente	-,332	-2,705	-2,044	1,202
Popolarità	-2,669	1,646	1,264	-3,760
Inserimento facile	1,090	,024	-2,148	1,258

<b>Centri dei cluster finali</b>				
	Cluster			
	Insicuri	Sicuri nel quartiere	Sicuri in se stessi	Positivi
Personalità forte	-,939	-,154	,485	,563
Quartiere affidabile	-,050	,374	-,711	,309
Scuola attraente	,297	-1,187	,311	,472
Popolarità	-,679	,370	,251	,088
Inserimento facile	-,022	-,077	-,881	,798



Il grafico rappresenta i valori dei centri dei cluster finali. Per valori positivi significa che il fattore è rilevante per quel determinato cluster.

Il numero di persone è più o meno distribuito equamente tra i 4 gruppi selezionati.

ANOVA							
	Cluster		Errore		F	Sig.	
	Media dei quadrati	df	Media dei quadrati	df			
Personalità forte	477,671	3	,630	3866	758,082	0,000	
Quartiere affidabile	228,307	3	,824	3866	277,202	,000	
Scuola attraente	567,446	3	,560	3866	1012,501	0,000	
Popolarità	212,374	3	,836	3866	254,044	,000	
Inserimento facile	465,045	3	,640	3866	726,744	0,000	

I test F devono essere utilizzati solo per motivi descrittivi poiché i cluster sono stati scelti per ottimizzare le differenze tra i casi in

#### Numero di casi in ogni cluster

	Insicuri	913
Cluster	Sicuri nel quartiere	969
	Sicuri in se stessi	890
	Positivi	1098
	Validi	3870
Mancanti		516

## Cluster 1 – Insicuri

Statistiche descrittive <sup>a</sup>					
	N	Minimo	Massimo	Media	Deviazione std.
Personalità forte	969	-4,096	1,168	-,93877	,772532
Quartiere affidabile	969	-3,573	2,440	-,04961	,927821
Scuola attraente	969	-2,358	2,386	,29742	,748427
Popolarità	969	-4,316	2,161	-,67948	1,050193
Inserimento facile	969	-2,556	1,895	-,02243	,801545
Validi (listwise)	969				

Il cluster degli insicuri ha le medie negative per 4 fattori su 5, unica eccezione è la "scuola attraente". La mancanza di personalità ( $m = -0.94$ ) rende questo gruppo il più debole di tutti dove risiedono quasi certamente gli studenti con più problemi adolescenziali.

## Cluster 2 – Sicuri nel quartiere

Statistiche descrittive <sup>a</sup>					
	N	Minimo	Massimo	Media	Deviazione std.
Personalità forte	913	-3,180	2,542	-,15363	,864912
Quartiere affidabile	913	-3,266	2,343	,37358	,847374
Scuola attraente	913	-3,006	,781	-1,18668	,804141
Popolarità	913	-2,838	2,164	,37016	,835413
Inserimento facile	913	-2,430	2,096	-,07657	,943058
Validi (listwise)	913				

Sono quei ragazzi che si sentono sicuri all'interno del proprio quartiere, che godono di una buona popolarità ( $m = 0.37$ ) e che non apprezzano la scuola ( $m = -1.18$ ). Probabilmente fragili al loro interno ( $m = -0.15$ ), ma che riescono ad emergere nella cerchia di coetanei che vivono vicino a loro.

### Cluster 3 – Sicuri in sé stessi

Statistiche descrittive <sup>a</sup>					
	N	Minimo	Massimo	Media	Deviazione std.
Personalità forte	890	-2,021	2,892	,48513	,824810
Quartiere affidabile	890	-4,446	1,735	-,71103	1,102904
Scuola attraente	890	-2,529	2,004	,31079	,797477
Popolarità	890	-4,221	1,940	,25097	,880727
Inserimento facile	890	-2,522	1,749	-,88101	,802125
Validi (listwise)	890				

In questo gruppo rientrano i ragazzi che hanno personalità ( $m = 0.48$ ) e che sono popolari ( $m = 0.25$ ) probabilmente a scuola dove la ritengono attraente ( $m = 0.31$ ). Non riescono invece ad inserirsi facilmente ( $m = -0.88$ ) nel proprio quartiere che tra l'altro non considerano molto affidabile ( $m = -0.71$ ).

È anche probabile che la non affidabilità del quartiere sia in parte motivo della maggior sicurezza in sé stessi, avendo potuto affrontare vicissitudini "formative".

### Cluster 4 – Positivi

Statistiche descrittive <sup>a</sup>					
	N	Minimo	Massimo	Media	Deviazione std.
Personalità forte	1098	-1,683	3,022	,56300	,721615
Quartiere affidabile	1098	-2,170	1,923	,30949	,748468
Scuola attraente	1098	-2,227	2,121	,47234	,654087
Popolarità	1098	-3,815	1,755	,08842	,874112
Inserimento facile	1098	-1,443	2,143	,79759	,653764
Validi (listwise)	1098				

L'ultimo gruppo rappresenta gli adolescenti che ho chiamato positivi in quanto hanno le medie tutti i fattori maggiori di zero. Sono i ragazzi più forti sia per la loro personalità sia per l'ambiente che li circonda.

## 6. Analisi bivariata

Agli studenti è stata formulata una domanda che può sembrare banale, ma nell'età puberale è molto importante perché si possono individuare aspetti della psicologia dell'adolescente. "Quanto sei soddisfatto della tua vita?"

### a) Soddisfazione per la vita

Report			
Soddisfazione per la vita			
Cluster	Media	Deviazione std.	N
Insicuri	6,78	2,013	959
Sicuri nel quartiere	7,25	1,983	911
Sicuri in se stessi	7,59	1,905	880
Positivi	8,02	1,590	1094
Totale	7,43	1,925	3844

Tabella ANOVA						
		Somma dei quadrati	df	Media dei quadrati	F	Sig.
Soddisfazione per la vita * Cluster	Fra gruppi (Combinati)	834,194	3	278,065	79,625	,000
	Entro gruppi	13409,981	3840	3,492		
	Totale	14244,176	3843			

Per questa variabile si è usata una scala quantitativa da 0 a 10. Sebbene più dell'85% abbia risposto con valori superiori o uguali a 6, si nota decisamente un aumento della soddisfazione alla crescita della sicurezza. Il gruppo dei positivi ha una media di 8.02 mentre gli insicuri di 6.78. In quella fase critica della vita che ognuno di noi ha affrontato, si fa molta fatica a gestire i problemi se non si hanno capacità innate come personalità, sicurezza, socievolezza. Se a questo si aggiunge un ambiente ostile o poco attrattivo allora le complicazioni si fanno maggiori. L'anova univariata in questo caso sembra confermare questa supposizione.

## b) Genere

Tavola di contingenza					
			Genere		Totale
			Femmina	Maschio	
Cluster	Insicuri	Conteggio	607	362	969
		% entro Genere	29,9%	19,7%	25,0%
		Residui corretti	7,3	-7,3	
	Sicuri nel quartiere	Conteggio	420	493	913
		% entro Genere	20,7%	26,8%	23,6%
		Residui corretti	-4,5	4,5	
	Sicuri in se stessi	Conteggio	453	437	890
		% entro Genere	22,3%	23,8%	23,0%
		Residui corretti	-1,1	1,1	
	Positivi	Conteggio	553	545	1098
		% entro Genere	27,2%	29,7%	28,4%
		Residui corretti	-1,7	1,7	
Totale		Conteggio	2033	1837	3870
		% entro Genere	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-quadrato			
	Valore	df	Sig. asint. (2 vie)
Chi-quadrato di Pearson	58,351 <sup>a</sup>	3	,000
Rapporto di verosimiglianza	58,881	3	,000
Associazione lineare-lineare	20,180	1	,000
N. di casi validi	3870		

a. 0 celle (,0%) hanno un conteggio atteso inferiore a 5. Il conteggio atteso minimo è 422,46.

Misure simmetriche					
		Valore	E.S. asint. <sup>a</sup>	T appross. <sup>b</sup>	Sig. appross.
Nominale per nominale	Phi	,123			,000
	V di Cramer	,123			,000
N. di casi validi		3870			

Incrociando due variabili qualitative si è usato il test del chi-quadrato per vedere se vi fosse associazione tra cluster e genere.

Il risultato è che nelle femmine troviamo un 10% in più nel gruppo degli insicuri rispetto ai maschi. Questo non è un dato sorprendente, si sa infatti che le ragazze nella nostra società sono meno protette e per tanto si sentono insicure sotto diversi punti di vista.

### c) Mal di stomaco

Tavola di contingenza							
			Soffre di mal di stomaco				Totale
			Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Cluster	Insicuri	Conteggio	403	257	133	174	967
		% entro Soffre di mal di stomaco	24,2%	21,9%	27,0%	32,9%	25,0%
		Residui corretti	-1,1	-3,0	1,1	4,5	
	Sicuri nel quartiere	Conteggio	357	290	119	147	913
		% entro Soffre di mal di stomaco	21,4%	24,7%	24,2%	27,8%	23,6%
		Residui corretti	-2,8	1,0	0,3	2,4	
	Sicuri in se stessi	Conteggio	383	284	100	120	887
		% entro Soffre di mal di stomaco	23,0%	24,2%	20,3%	22,7%	23,0%
		Residui corretti	0,0	1,2	-1,5	-0,2	
	Positivi	Conteggio	524	343	140	88	1095
		% entro Soffre di mal di stomaco	31,4%	29,2%	28,5%	16,6%	28,4%
		Residui corretti	3,7	0,8	0,1	-6,4	
Totale	Conteggio	1667	1174	492	529	3862	
	% entro Soffre di mal di stomaco	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

#### Chi-quadrato

	Valore	df	Sig. asint. (2 vie)
Chi-quadrato di Pearson	60,703 <sup>a</sup>	9	,000
Rapporto di verosimiglianza	63,978	9	,000
Associazione lineare-lineare	39,813	1	,000
N. di casi validi	3862		

a. 0 celle (.0%) hanno un conteggio atteso inferiore a 5. Il conteggio atteso minimo è 113,00.

#### Misure simmetriche

		Valore	E.S. asint. <sup>a</sup>	T appross. <sup>b</sup>	Sig. appross.
Nominale per nominale	Phi	,125			,000
	V di Cramer	,072			,000
Ordinale per ordinale	Gamma	-,104	,019	-5,509	,000
N. di casi validi		3862			

Qui si analizza una delle tre domande sulle patologie fisiche di cui, in teoria, un'adolescente non dovrebbe spesso soffrire. È interessante vedere come nei gruppi "insicuri" e "sicuri nel quartiere" ci sia una maggior percentuale di chi soffre abbastanza o molto. Chi invece ha una maggiore personalità probabilmente non si preoccupa dell'opinione degli altri e questo non gli causa disturbi di stomaco. Posto che il malessere può essere di natura fisica e non psicologica, è anche vero che in età giovanile questo tipo di problema potrebbe comparire a causa di un'eccessiva somatizzazione.

## Conclusioni

L'analisi dei dati si è rilevata adatta per classificare gli adolescenti sotto il profilo della personalità e del loro ambiente quotidiano.

I 4 gruppi trovati hanno formato una scala crescente di sicurezza in sé stessi. Si è visto come una maggior personalità porti a risultati scolastici migliori. Questo dato si potrebbe leggere al contrario in quanto se la scuola diventa troppo giudicante allora l'adolescente più fragile può risentirne. Non avendo strumenti per approfondire questo tema, lasciamo uno spunto per eventuali indagini.

La differenziazione per genere vede le ragazze più vulnerabili dei coetanei maschi in quanto più insicure.

Nel questionario erano presenti tre domande in cui chiedeva la presenza di piccoli dolori come mal di testa, mal di schiena e mal di stomaco. Di quest'ultimo si è notato come gli insicuri ne soffrano maggiormente. Nell'appendice B sono presente le tabelle per le altre due variabili che hanno dato risultati simili.

Infine, la domanda sulla soddisfazione per la vita ha confermato tutto quello detto in precedenza ovvero che la sicurezza in sé stessi porta inevitabilmente ad una maggior integrazione sociale e di conseguenza anche ad una maggiore felicità.

# APPENDICE A – Tabelle di frequenza

Risultati scolastici					
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
Validi	Insufficienti	479	10,9	11,0	11,0
	Nella media	1624	37,0	37,4	48,4
	Buoni	1437	32,8	33,1	81,5
	Molto buoni	806	18,4	18,5	100,0
	Totale	4346	99,1	100,0	
Mancanti	Mancante di sistema	40	,9		
<b>Totale</b>		<b>4386</b>	<b>100,0</b>		

Fuma					
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
Validi	No	3689	84,1	84,4	84,4
	Sì	680	15,5	15,6	100,0
	Totale	4369	99,6	100,0	
Mancanti	Mancante di sistema	17	,4		
<b>Totale</b>		<b>4386</b>	<b>100,0</b>		

# APPENDICE B – Tabelle bivariate

- Correlazioni tra le variabili della personalità

Correlazioni																
		Facile fare amicizia	Molti amici	Facile che io piaccia	Sono popolare	Sento di essere accettato	Risolvero problemi difficili	Contrastato ottengo ciò che voglio	Facile raggiungere obiettivi	Fiducia negli eventi inattesi	Grazie risorse gestisco imprevisti	Risolvo se mi impegno	Calmò nelle difficoltà	Trovo molte soluzioni	Se preoccupato penso a qualcosa	Qualsiasi cosa, la gestisco
Facile fare amicizia	Corr. Pearson	1	-,001	,350**	-,052**	-,004	,027	,038	-,047**	-,010	-,003	,023	-,006	-,012	-,002	-,024
	Sig. (2-code)		,931	,000	,001	,792	,077	,012	,002	,514	,857	,135	,692	,429	,893	,109
Molti amici	N	4356	4336	4293	4295	4320	4317	4312	4302	4289	4292	4291	4292	4300	4275	4300
	Corr. Pearson	-,001	1	,017	,341**	,425**	,141**	,138**	,154**	,139**	,164**	,133**	,112**	,150**	,112**	,121**
Facile che io piaccia	Sig. (2-code)			,266	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	4336	4346	4288	4290	4316	4308	4303	4293	4280	4283	4282	4283	4292	4266	4291
Sono popolare	Corr. Pearson	,350**	,017	1	-,064**	,018	,005	-,011	,041**	,010	,010	,042**	,016	-,009	,022	,006
	Sig. (2-code)				,000	,236	,763	,482	,008	,522	,527	,006	,309	,571	,150	,694
Sento di essere accettato	N	4293	4288	4302	4258	4282	4266	4261	4251	4239	4242	4240	4241	4250	4225	4250
	Corr. Pearson	-,052**	,341**	-,064**	1	,377**	,136**	,185**	,152**	,174**	,217**	,100**	,120**	,182**	,126**	,180**
Contrastato ottengo ciò che voglio	Sig. (2-code)					,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	4295	4290	4258	4304	4291	4269	4265	4258	4245	4249	4248	4246	4256	4230	4254
Facile raggiungere obiettivi	Corr. Pearson	-,004	,425**	,018	,377**	1	,206**	,185**	,219**	,191**	,205**	,195**	,176**	,170**	,141**	,146**
	Sig. (2-code)			,236	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Fiducia negli eventi inattesi	N	4320	4316	4282	4291	4330	4294	4288	4280	4271	4268	4271	4268	4280	4253	4278
	Corr. Pearson	,027	,141**	,005	,136**	,206**	1	,263**	,244**	,264**	,310**	,387**	,274**	,282**	,201**	,243**
Grazie risorse gestisco imprevisti	Sig. (2-code)			,763	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	4317	4308	4266	4269	4294	4335	4312	4302	4289	4290	4291	4293	4300	4275	4300
Risolvo se mi impegno	Corr. Pearson	,038**	,138**	-,011	,185**	,263**	1	,255**	,183**	,253**	,211**	,142**	,195**	,199**	,237**	
	Sig. (2-code)			,482	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
Calmò nelle difficoltà	N	4312	4303	4261	4265	4288	4312	4330	4299	4285	4286	4288	4289	4295	4272	4294
	Corr. Pearson	,047**	,154**	,041**	,152**	,219**	,244**	,255**	1	,281**	,254**	,251**	,204**	,221**	,180**	,248**
Trovo molte soluzioni	Sig. (2-code)			,008	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	4302	4293	4251	4258	4280	4302	4299	4319	4283	4285	4282	4281	4291	4267	4291
Se preoccupato penso a qualcosa	Corr. Pearson	-,010	,139**	,010	,174**	,191**	,264**	,183**	,281**	1	,433**	,258**	,263**	,250**	,181**	,307**
	Sig. (2-code)			,522	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
Qualsiasi cosa, la gestisco	N	4289	4280	4239	4245	4268	4289	4285	4283	4306	4277	4275	4276	4283	4260	4284
	Corr. Pearson	-,003	,164**	,010	,217**	,205**	,310**	,253**	,254**	,433**	1	,320**	,332**	,294**	,227**	,354**
Qualsiasi cosa, la gestisco	Sig. (2-code)			,527	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	4292	4283	4242	4249	4271	4290	4286	4285	4277	4308	4279	4279	4288	4262	4286
Se preoccupato penso a qualcosa	Corr. Pearson	,023	,133**	,042**	,100**	,195**	,387**	,211**	,251**	,258**	,320**	1	,320**	,254**	,199**	,187**
	Sig. (2-code)			,006	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
Trovo molte soluzioni	N	4291	4282	4240	4248	4268	4291	4288	4282	4275	4279	4308	4280	4288	4262	4287
	Corr. Pearson	-,006	,112**	,016	,120**	,176**	,274**	,142**	,204**	,263**	,332**	,320**	1	,318**	,188**	,248**
Se preoccupato penso a qualcosa	Sig. (2-code)			,309	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	4292	4283	4241	4246	4269	4293	4289	4281	4276	4279	4280	4309	4291	4265	4288
Qualsiasi cosa, la gestisco	Corr. Pearson	-,012	,150**	-,009	,182**	,170**	,282**	,195**	,221**	,250**	,294**	,254**	,318**	1	,283**	,296**
	Sig. (2-code)			,571	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
Se preoccupato penso a qualcosa	N	4300	4292	4250	4256	4280	4300	4295	4291	4283	4288	4281	4291	4317	4274	4298
	Corr. Pearson	,002	,112**	,022	,126**	,141**	,201**	,199**	,180**	,181**	,227**	,199**	,188**	,283**	1	,279**
Qualsiasi cosa, la gestisco	Sig. (2-code)			,150	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	4275	4266	4225	4230	4253	4275	4272	4267	4260	4262	4262	4265	4274	4292	4279
Qualsiasi cosa, la gestisco	Corr. Pearson	-,024	,121**	,006	,180**	,146**	,243**	,237**	,248**	,307**	,354**	,187**	,248**	,296**	,279**	
	Sig. (2-code)			,694	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
Qualsiasi cosa, la gestisco	N	4300	4291	4250	4254	4278	4300	4294	4291	4284	4286	4287	4288	4298	4279	4317

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

\* La correlazione è significativa al livello 0,05 (2-code).

- Correlazioni tra le variabili dell'ambiente circostante

Correlazioni											
	La scuola è un bel posto	Provo un senso di appartenenza	Mi sento al sicuro	Nel mio quartiere mi sento al sicuro	Il mio quartiere è un bel posto	La gente del mio quartiere saluta	Giocare per strada è sicuro	Posso fidarmi delle persone	Ci sono bei posti dove andare	Posso chiedere aiuto	
La scuola è un bel posto	1	,529**	,602**	,164**	,201**	,132**	,121**	,140**	,158**	,121**	
Correlazione di Pearson											
Sig. (2-code)		0,000	0,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
N	4335	4310	4323	4309	4307	4300	4298	4289	4290	4288	
Provo un senso di appartenenza	,529**	1	,604**	,152**	,142**	,137**	,086**	,123**	,112**	,142**	
Correlazione di Pearson											
Sig. (2-code)	0,000		0,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
N	4310	4329	4321	4307	4305	4297	4295	4286	4285	4285	
Mi sento al sicuro	,602**	,604**	1	,191**	,178**	,129**	,122**	,163**	,118**	,149**	
Correlazione di Pearson											
Sig. (2-code)	0,000	0,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
N	4323	4321	4345	4321	4319	4311	4309	4299	4299	4298	
Nel mio quartiere mi sento al sicuro	,164**	,152**	,191**	1	,390**	,191**	,267**	,307**	,160**	,190**	
Correlazione di Pearson											
Sig. (2-code)	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	
N	4309	4307	4321	4355	4349	4334	4328	4320	4320	4319	
Il mio quartiere è un bel posto	,201**	,142**	,178**	,390**	1	,279**	,299**	,302**	,353**	,226**	
Correlazione di Pearson											
Sig. (2-code)	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	
N	4307	4305	4319	4349	4353	4332	4326	4318	4318	4318	
La gente del mio quartiere saluta	,132**	,137**	,129**	,191**	,279**	1	,319**	,353**	,231**	,348**	
Correlazione di Pearson											
Sig. (2-code)	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	
N	4300	4297	4311	4334	4332	4341	4328	4320	4321	4319	
Giocare per strada è sicuro	,121**	,086**	,122**	,267**	,299**	,319**	1	,388**	,229**	,230**	
Correlazione di Pearson											
Sig. (2-code)	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	
N	4298	4295	4309	4328	4326	4328	4336	4316	4316	4314	
Posso fidarmi delle persone	,140**	,123**	,163**	,307**	,302**	,353**	,388**	1	,185**	,392**	
Correlazione di Pearson											
Sig. (2-code)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	
N	4289	4286	4299	4320	4318	4320	4316	4328	4312	4310	
Ci sono bei posti dove andare	,158**	,112**	,118**	,160**	,353**	,231**	,229**	,185**	1	,245**	
Correlazione di Pearson											
Sig. (2-code)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	
N	4290	4285	4299	4320	4318	4321	4316	4312	4327	4311	
Posso chiedere aiuto	,121**	,142**	,149**	,190**	,226**	,348**	,230**	,392**	,245**	1	
Correlazione di Pearson											
Sig. (2-code)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		
N	4288	4285	4298	4319	4318	4319	4314	4310	4311	4326	

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

\* La correlazione è significativa al livello 0,05 (2-code).

## - Cluster vs mal di testa

Tavola di contingenza							
			Soffre di mal di testa				Totale
			Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Cluster	Insicuri	Conteggio	333	202	159	273	967
		% entro Soffre di mal di testa	23,9%	22,7%	24,8%	29,1%	25,1%
		Residui corretti	-1,3	-1,8	-0,2	3,3	
	Sicuri nel quartiere	Conteggio	308	204	157	243	912
		% entro Soffre di mal di testa	22,1%	23,0%	24,5%	25,9%	23,6%
		Residui corretti	-1,7	-0,5	0,6	1,9	
	Sicuri in se stessi	Conteggio	308	202	161	215	886
		% entro Soffre di mal di testa	22,1%	22,7%	25,1%	22,9%	23,0%
		Residui corretti	-1,0	-0,2	1,4	0,0	
	Positivi	Conteggio	445	280	164	206	1095
		% entro Soffre di mal di testa	31,9%	31,5%	25,6%	22,0%	28,4%
		Residui corretti	3,7	2,4	-1,7	-5,0	
Totale		Conteggio	1394	888	641	937	3860
		% entro Soffre di mal di testa	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-quadrato			
	Valore	df	Sig. asint. (2 vie)
Chi-quadrato di Pearson	39,069 <sup>a</sup>	9	,000
Rapporto di verosimiglianza	39,605	9	,000
Associazione lineare-lineare	26,881	1	,000
N. di casi validi	3860		

a. 0 celle (.0%) hanno un conteggio atteso inferiore a 5. Il conteggio atteso minimo è 147,13.

Misure simmetriche					
		Valore	E.S. asint. <sup>a</sup>	T appross. <sup>b</sup>	Sig. appross.
Nominale per nominale	Phi	,101			,000
	V di Cramer	,058			,000
Ordinale per ordinale	Gamma	-,092	,018	-5,042	,000
N. di casi validi		3860			

## - Cluster vs mal di schiena

Tavola di contingenza							
			Soffre di mal di schiena				Totale
			Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	
Cluster	Insicuri	Conteggio	511	204	114	138	967
		% entro Soffre di mal di schiena	24,2%	24,8%	27,7%	27,0%	25,1%
		Residui corretti	-1,4	-0,2	1,3	1,1	
	Sicuri nel quartiere	Conteggio	478	194	101	138	911
		% entro Soffre di mal di schiena	22,6%	23,6%	24,5%	27,0%	23,6%
		Residui corretti	-1,6	0,0	0,5	1,9	
	Sicuri in se stessi	Conteggio	479	195	84	127	885
		% entro Soffre di mal di schiena	22,7%	23,7%	20,4%	24,8%	22,9%
		Residui corretti	-0,4	0,6	-1,3	1,1	
	Positivi	Conteggio	644	229	113	109	1095
		% entro Soffre di mal di schiena	30,5%	27,9%	27,4%	21,3%	28,4%
		Residui corretti	3,2	-0,4	-0,5	-3,8	
Totale		Conteggio	2112	822	412	512	3858
		% entro Soffre di mal di schiena	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-quadrato			
	Valore	df	Sig. asint. (2 vie)
Chi-quadrato di Pearson	20,750 <sup>a</sup>	9	,014
Rapporto di verosimiglianza	21,422	9	,011
Associazione lineare-lineare	13,046	1	,000
N. di casi validi	3858		

a. 0 celle (.0%) hanno un conteggio atteso inferiore a 5. Il conteggio atteso minimo è 94,51.

Misure simmetriche					
		Valore	E.S. asint. <sup>a</sup>	T appross. <sup>b</sup>	Sig. appross.
Nominale per nominale	Phi	,073			,014
	V di Cramer	,042			,014
Ordinale per ordinale	Gamma	-,069	,020	-3,480	,001
N. di casi validi		3858			