



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO
FACOLTA' DI SCIENZE DELLA FORMAZIONE
CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'EDUCAZIONE

Anno accademico 2013/2014

PEDAGOGIA SPERIMENTALE
METODOLOGIA DELLA RICERCA SOCIALE

Prof. Roberto Trincherò
Prof. Renato Grimaldi

L'USO ECCESSIVO DEL CELLULARE INCIDE SULLA MANCANZA DI
CONCENTRAZIONE NEI PREADOLSCENTI DURANTE LO STUDIO?

Sara Conti

Carolina Testoni

Chiara Zanetti

PREMESSA

La nostra ricerca si pone come obbiettivo quello di verificare se vi è una relazione tra l'uso eccessivo del cellulare e la mancanza di concentrazione nello studio da parte dei preadolescenti. Abbiamo così raccolto i dati su un campione composto dagli alunni della scuola secondaria di primo grado di San Germano Vercellese.

In particolare, abbiamo scelto questo argomento poiché è di interesse comune.

FORMULAZIONE DEL PROBLEMA CONOSCITIVO

L'uso del cellulare incide sulla mancanza di concentrazione nei preadolescenti durante lo studio?

FORMULAZIONE DEL TEMA DI RICERCA

Cellulare e concentrazione nello studio nei preadolescenti

DEFINIZIONE DELL'OBIETTIVO CONOSCITIVO

Stabilire se esiste una relazione tra l'utilizzo eccessivo del cellulare e la mancanza di concentrazione nei preadolescenti durante lo studio.

COSTRUZIONE DEL QUADRO TEORICO

Preadolescenza

Definizione

La preadolescenza è quella fase della vita situata fra l'infanzia e l'adolescenza, densa di cambiamenti fisiologici e psicologici, sovrapponibile pressappoco agli anni compresi fra la quinta elementare e la seconda/terza media (fra i 10 e i 12/13 anni).

In quest'età cominciano appena ad accennarsi quelle modificazioni corporee che diverranno centrali in adolescenza. Il preadolescente non è più un bambino, ma non è ancora un adolescente; pensa e sente come un bambino, anche se alcune caratteristiche fisiche iniziano a differenziarlo da esso (ad esempio l'altezza un po' più sviluppata nei maschi e un accenno di seno nelle femmine).

Il preadolescente è ancora dipendente dall'adulto: ne ha bisogno, lo ricerca, desidera la sua presenza rassicurante. Sperimenta tuttavia circoscritti spazi di autonomia, soprattutto in contesti definiti come la scuola o i gruppi sportivi.

Oltre ai cambiamenti coinvolgenti il corpo, il preadolescente comincia ad osservare il mondo con occhi differenti, anche se è ancora un "piccolo mondo": fatto di famiglia e coetanei, con i quali tesse per lo più rapporti "duali" o in "piccoli gruppi", generalmente intra-genere (i maschi con i maschi e le femmine con le femmine).

I ragazzi e le ragazze preadolescenti si trovano quindi sospesi fra il mondo dell'infanzia, che stanno per abbandonare, ed il mondo conflittuale degli adolescenti, che ancora non posseggono totalmente.

Il gruppo dei coetanei è infatti in questa fase una sorta di "ambiente simulato", nel quale esprimere una tendenza imitativa degli adulti, percepiti ancora come guide e modelli affidabili, piuttosto che le pulsioni aggressive e la volontà di "rompere e trasformare" il mondo circostante, tipiche dell'adolescente.

Questi ragazzi vivono in un certo senso l'età più esposta ai condizionamenti della cultura degli adulti: sono

spesso sufficientemente autonomi da poter progettare e realizzare piccole parentesi d'esistenza distanti dal controllo dei genitori, ma non hanno ancora i mezzi psicologici e concreti per potersi davvero sperimentare da soli nel mondo.

Oggi inoltre i preadolescenti subiscono enormi pressioni dal mondo dei mass-media, che li considera spesso solo potenziali consumatori, in quanto facilmente influenzabili dai modelli d'identificazione veicolati dalla TV e dagli altri mezzi di comunicazione.

La preadolescenza è quindi la fase della vita in cui ha inizio quel lungo e complesso processo, contraddistinto dalla presenza di numerosi rischi e risorse, che porterà alla costruzione di un'identità adulta. Durante l'avvio di questo processo, alcuni problemi che generalmente esplodono in adolescenza sono, in parte, già presenti nelle relazioni familiari e coi coetanei, nel rapporto con il cibo e con l'alcol, nelle prime relazioni sentimentali e nella definizione dell'identità personale e sessuale.

Questi segnali possono rappresentare preziosi indicatori precoci di disagio che, se debitamente considerati, facilitano la predisposizione di tempestivi percorsi educativi e/o psicologici che rispondano alla richiesta d'aiuto sottesa ai "piccoli-grandi" problemi dei preadolescenti.

Sviluppo cognitivo

- **Piaget:** la sua teoria della sviluppo cognitivo è la storia di un processo di unificazione delle influenze di biologia ed esperienza sullo sviluppo cognitivo. Piaget pensava che così come i nostri corpi hanno strutture che permettono loro di adattarsi al mondo, allo stesso modo noi costruiamo strutture mentali che ci aiutano ad adattarci al mondo circostante. L'adattamento comporta un adeguamento alle nuove richieste dell'ambiente esterno. La teoria di Piaget è suddivisa in quattro stadi: sensomotorio (da 0 a 2 anni), preoperativo (da 2 a 7 anni), operatorio concreto (dai 7 agli 11 anni) delle operazioni formali (dagli 11 anni in poi). Quest'ultimo è lo stadio che ci interessa. Nello **stadio delle operazioni formali**, gli individui passano oltre le esperienze concrete e pensano in modi più astratti e logici. Come conseguenza di un pensiero più astratto, il soggetto crea immagini e situazioni ideali.
Pensiero astratto, ideale e logico: la qualità astratta del pensiero di un quasi adolescente al livello delle operazioni formali è evidente nella capacità verbale della risoluzione di problemi. Un altro indice della qualità astratta del pensiero, è la loro maggiore tendenza a pensare al pensiero in sé. Accanto al pensiero astratto, il soggetto vive un pensiero denso di idealismo e possibilismo e mentre sviluppano questa capacità, imparano anche a pensare in modo più logico. I bambini imparano a risolvere i problemi con la modalità prova ed errore, mentre i preadolescenti usano il ragionamento ipotetico-deduttivo, cioè sviluppano ipotesi, o tentativi di spiegazione e sistematicamente deducono o concludono quale sia il miglior percorso da seguire per la soluzione.
- **Vygotskij:** secondo la sua teoria, le funzioni mentali hanno connessioni sociali: la vita mentale prende forma prima di tutto nell'interazione con gli altri e viene dunque interiorizzata per entrare a far parte del flusso dei nostri pensieri. Per Vygotskij l'evoluzione della mente avviene tramite l'acquisizione di strutture psichiche a complessità crescente: funzioni psichiche inferiori (percezione, motricità, emozioni...) e superiori (attenzione volontaria, pensiero, calcolo, ragionamento...). In questa transizione il linguaggio gioca un ruolo importante, in quanto è attraverso l'acquisizione del sistema linguistico che le funzioni inferiori preesistenti si interiorizzano trasformandosi in funzioni psichiche superiori: grazie al linguaggio il bambino si può allontanare dalla situazione concreta e può decontestualizzare la sua conoscenza. Per Vygotskij la transizione da un'intelligenza pratica, legata alla realtà, a un'intelligenza condivisa e condivisibile perché astratta, non avviene solo attraverso il linguaggio, ma anche attraverso i mediatori simbolici, cioè sistemi di segni appresi non per imitazione o condizionamento, ma come il prodotto dello sviluppo storico culturale (per questo vengono chiamati anche mediatori culturali).
- **Bruner:** ritiene che alla base della condotta umana vi sia il significato ed è questo il concetto fondamentale della psicologia culturale. La psicologia culturale si propone di interpretare i modi in cui la società e la cultura influenzano lo sviluppo individuale. Per poter accedere alle intenzioni che guidano le azioni umane, occorre partire dalla cultura che attraverso i sistemi simbolici veicola quegli stati intenzionali. Il bambino, secondo Bruner, partecipa attivamente alla vita fin dai primi

mesi di vita all'interno di format: schemi interattivi o modelli di azione in base ai quali si svolgono le interazioni abituali fra genitore e bambino fin dai primi giorni di vita. Sostiene poi che il modo in cui coloro che si prendono cura del bambino strutturano le proprie interazioni con lui, lo possa aiutare nell'acquisizione del linguaggio. Grazie alla regolarità delle interazioni, il bambino impara sia a interpretare le azioni e le espressioni della madre, sia a riprodurle. Da questi presupposti Bruner sviluppa l'idea che gli esseri umani organizzano la loro conoscenza codificandola in modi diversi; a seconda dei messi impiegati per la codifica, si distinguono tre tipi di rappresentazione: esecutiva (primo anno di vita. La realtà è codificata attraverso l'azione e quindi significa contatto e manipolazione dell'ambiente), iconica (2-7 anni. Il bambino codifica la realtà osservando ciò che viene fatto, imitando l'azione e costruendosi di ciò che vede delle immagini interne), simbolica (dagli 8 anni in poi). Nella rappresentazione simbolica, la cui forma più rappresentativa è il linguaggio verbale, viene meno la somiglianza con la realtà e la dipendenza dal dato concreto. Si struttura secondo principi di categorialità, produttività e organizzazione gerarchica. I tre sistemi sono interconnessi e l'apprendimento delle capacità simboliche presuppone i sistemi precedenti.

Attenzione

L'attenzione è la messa a fuoco di risorse mentali e migliora l'elaborazione cognitiva di molti compiti. Sia bambini che adulti possono prestare attenzione solo ad un numero limitato di informazioni. Diversi sono i meccanismi connessi con l'attenzione:

- allerta: indica la quantità di attenzione implicita in un compito e diminuisce quando lo stesso stimolo viene presentato più volte;
- attivazione: innesta un sistema interno di codifica che porta alla rappresentazione dello stimolo;
- orientamento: l'attenzione si accompagna spesso a rotazione del capo e/o degli occhi.

I modi attraverso i quali si può distribuire l'attenzione sono:

- attenzione sostenuta: consiste nella prontezza necessaria per identificare e rispondere ai cambiamenti anche piccoli che accadono casualmente nell'ambiente;
- attenzione selettiva: consiste nel focalizzarsi su un aspetto specifico dell'ambiente esterno considerato rilevante;
- attenzione divisa: implica il concentrarsi su più di un'attività contemporaneamente.

I cambiamenti più importanti nell'attenzione avvengono durante la seconda infanzia. Con l'età i bambini diventano più capaci di: concentrarsi su un compito per lunghi periodi, pianificare la ricerca delle informazioni che li aiuteranno a raggiungere uno scopo e focalizzarsi sull'informazione pertinente. Alcune strutture neurali coinvolte nell'attenzione subiscono cambiamenti fino alla pubertà e questo spiega i cambiamenti nella durata attentiva nel corso della seconda infanzia. Inoltre, con l'età l'esplorazione visiva diventa sempre più dettagliata ed esaustiva e migliora la capacità di focalizzare l'attenzione su certi aspetti salienti dell'ambiente e dell'esperienza mentre se ne ignorano altri irrilevanti. Dopo i 6-7 anni i bambini sono in grado di pianificare ed eseguire una ricerca visiva sistematica per svolgere un compito o risolvere un problema. Questo cambiamento evolutivo riflette il passaggio al controllo cognitivo dell'attenzione che permette ai bambini di agire in modo meno impulsivo e più riflessivo. L'attenzione per le informazioni importanti continua ad aumentare nella fanciullezza, mentre nell'adolescenza diminuisce l'elaborazione di informazioni irrilevanti. Con l'età aumenta anche la capacità di dividere l'attenzione e di attenzione sostenuta.

Autonomia

In questa fascia di età i ragazzi sono vicinissimi all'adolescenza e quindi si sentono spinti da un irrefrenabile desiderio di autonomia. La maggior parte dei genitori prevede che i figli avranno delle difficoltà nell'adattarsi ai cambiamenti apportati dall'adolescenza, ma pochi genitori possono immaginare e prevedere quanto forte sarà il desiderio del ragazzo di passare il tempo con i coetanei e quanto questi vorranno dimostrare che sono loro e non i genitori ad avere la responsabilità per i propri successi e i propri fallimenti. Mentre il preadolescente spinge per l'autonomia, l'adulto saggio agisce in modo appropriato: non reprime o impone ma, al contrario, cede il controllo in quelle aree in cui il figlio può prendere delle decisioni ragionevoli, anche se continua a guidarlo nelle aree in cui le conoscenze sono più limitate. Gradualmente, i preadolescenti acquisiscono l'abilità di prendere decisioni mature in maniera autonoma.

Gruppo

Le relazioni tra pari hanno un ruolo incisivo nella vita di preadolescenti e adolescenti. A partire dagli anni della scuola secondaria di primo grado, le relazioni tra pari subiscono dei cambiamenti importanti: i ragazzi in genere preferiscono avere un piccolo gruppo di amici che risultano essere più costanti e intimi di quelli che si hanno da bambini.

In questa età l'appartenenza a un gruppo è fondamentale e ciò è spesso causa di conformismo tra i ragazzi.

Cellulare: vantaggi e rischi

L'Italia è il Paese europeo in cui è forse più diffuso l'uso del telefono cellulare. Tutti gli indicatori mostrano che uso e abuso hanno ormai contagiato anche giovani e giovanissimi, al punto che i più importanti gestori di telefonia mobile spesso si rivolgono a quelle fasce di età con offerte commerciali ad hoc per le loro vere o presunte esigenze.

In seconda elementare il 20% dei bambini ha un cellulare, in terza media si sale al 90%. E a mettere in mano il telefonino ai più piccoli sono mamma e papà, che lo regalano per il compleanno oppure in occasione della gita scolastica con la scusa di poter mantenere i contatti e tenere sott'occhio i movimenti del figlio.

I genitori in questo modo sono convinti di poterli controllare, ma in realtà è una convinzione fasulla, perché è molto facile essere ingannati, però in questo modo possono tenere l'ansia sotto controllo.

Vantaggi

Il cellulare presenta una doppia utilità: quella degli adulti, che in questo modo appagano l'ansia di sapere dove sono i figli quando sono lontani da casa e quella dei ragazzi (si parla in questo caso di *teleparentage*: i genitori si sentono più tranquilli sapendo che possono contattare in ogni momento i loro figli), che in questo modo si sentono più autonomi, a passo con i tempi e possono avere un rapporto diretto con i coetanei.

Rischi

- **Disattenzione:** in una ricerca americana è stato appurato che i ragazzini che parlano al telefono cellulare possono essere con più probabilità vittime di incidenti stradali mentre attraversano la strada.
- **Riduzione delle capacità cognitive:** collegata e causa della disattenzione. L'uso del cellulare è una potente fonte di distrazione dalle attività più importanti.
- **Dipendenza:** si può ipotizzare una dipendenza da telefonino quando una persona presenta alcuni dei seguenti atteggiamenti: dedica la maggior parte del proprio tempo ad attività connesse all'utilizzo del telefonino; manifesta senso di stordimento, mal di testa, vertigini, dolori al viso o all'orecchio o altri sintomi fisici che possono essere collegati all'abuso del telefonino; manifesta un atteggiamento di estrema affettività verso il cellulare che si evidenzia principalmente con la resistenza ad allontanarsi da esso; mostra un utilizzo del telefonino non giustificato da necessità; tende ad entrare in ansia se il telefonino è scarico o se non funziona; utilizza il telefonino come mezzo di protezione e di intermediazione per entrare in rapporto con altri con i quali altrimenti non riuscirebbe a comunicare in modo diretto; utilizza il cellulare come strumento di controllo nelle relazioni sentimentali e affettive; è incapace di mantenere dei momenti di assenza di contatto e di comunicazione con qualcuno; tende a giustificare l'incapacità a staccarsi dal telefonino con l'uso di alibi; ha l'abitudine di tenere il cellulare acceso anche di notte e di effettuare risvegli notturni per controllare l'arrivo di messaggi o di chiamate.

Dipendenza da sms: il sistema di messaggi telefonici ha trovato ben presto grande diffusione in relazione alle possibilità di conciliare un mezzo di comunicazione economico, scritto e indiretto quanto una lettera. Ben presto la necessità di esprimere tanto attraverso un sms ha portato allo sviluppo di un linguaggio sintetico, fatto di abbreviazioni e codici, molto diffuso tra i giovani e che rappresenta il vero rischio della dipendenza da sms, soprattutto in età evolutiva. Tale linguaggio rischia di prendere il sopravvento tra le funzioni cognitive ed emotive in via di sviluppo, predisponendo alla strutturazione di una forma di pensiero eccessivamente sintetico.

- **Possibili danni alla salute:** le radiazioni emanate dai cellulari potrebbero portare ad un'alterazione delle onde cerebrali e ciò può essere causa della perdita di concentrazione e di memoria, della riduzione delle capacità di apprendimento e dell'aumento dell'aggressività. Inoltre, il rischio più

grande, specialmente nei ragazzi al di sotto dei vent'anni, è quello di tumore al cervello.

Concentrazione

Definizione

Capacità di limitare l'attenzione, per un certo tempo, a un oggetto o pensiero o problema. E' insufficiente in caso di deficienza o di disturbo mentale.

Difficoltà di concentrazione

La concentrazione è il metodo che il nostro cervello usa per organizzare le informazioni che riceve, dando ad ognuna un grado di importanza e un ordine che possa semplificarne il richiamo all'occorrenza. Per questo avere una buona concentrazione permette anche di avere una buona memoria. Il nostro cervello riesce a svolgere più azioni in simultanea, ma questo è anche un ostacolo perché abitualmente la nostra attenzione viene dispersa in mille direzioni. Tutte le attività della nostra vita, da quelle quotidiane a quelle automatiche, necessitano di risorse cognitive, tra cui memoria e concentrazione.

Mantenere alta la concentrazione è una delle cose più importanti per la buona riuscita dei nostri obiettivi, ma essere concentrati non è sempre così semplice, a causa dell'ambiente che ci circonda, il quale non ci lascia scampo, in quanto siamo costantemente raggiungibili e connessi. Di conseguenza sempre più spesso al giorno d'oggi molte categorie di persone lamentano una difficoltà di attenzione e concentrazione. Si tratta di un fenomeno in parte organico, ma spesso completamente psicologico che è fortemente correlato con l'aumentare dei livelli di stress del vivere quotidiano.

Queste difficoltà, soprattutto per quel che riguarda i soggetti più giovani quali i preadolescenti, possono portare ad uno scarso rendimento scolastico: con questo termine, intendiamo una media scolastica generale inferiore al 7.

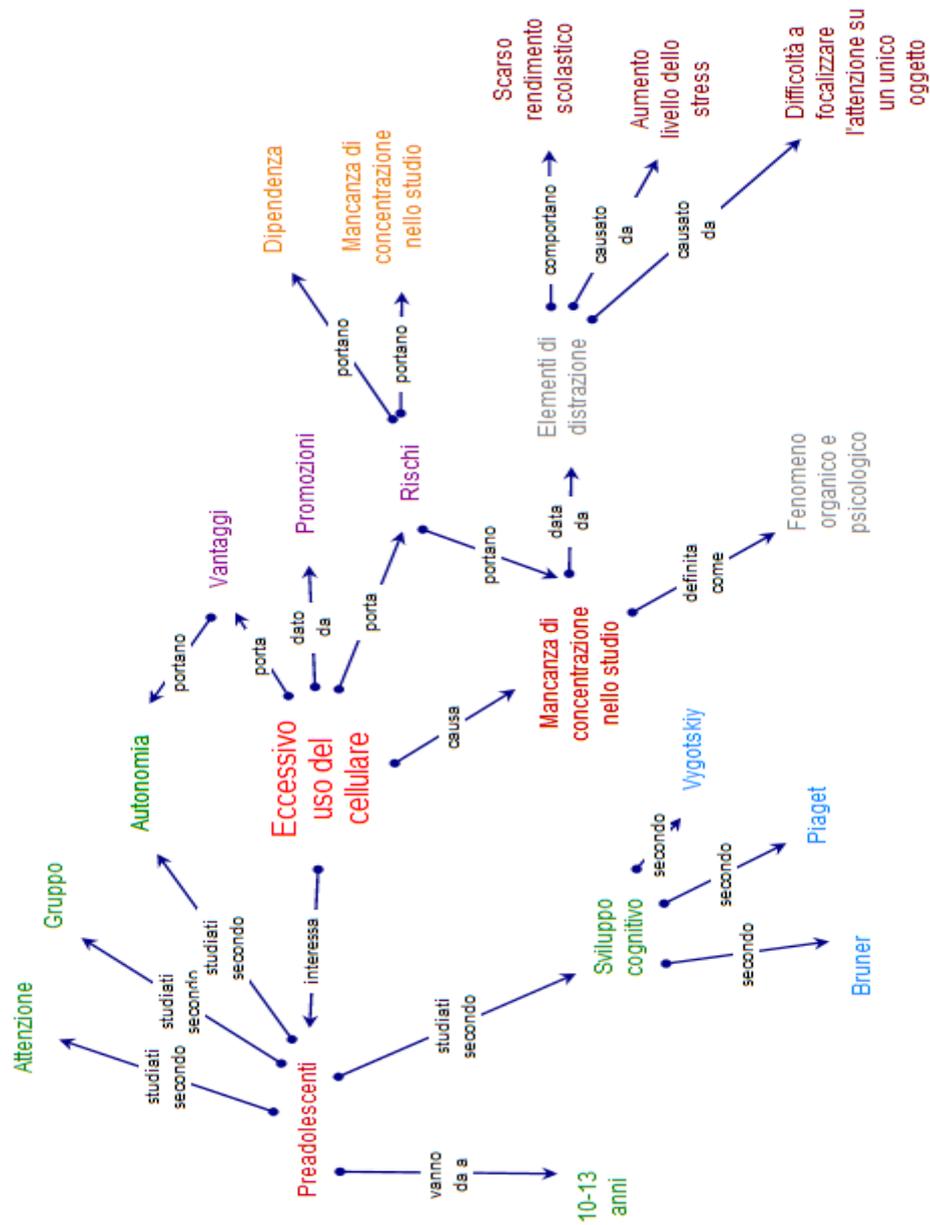
BIBLIOGRAFIA

- Nuovissima Enciclopedia Generale, Volume VI, De Agostini
- John W. Santrock, Psicologia dello sviluppo, McGraw-Hill

SITOGRAFIA

- <http://www.ariannaorelli.it/preadolescenza.html>
- <http://www.bandini-pharma.it/difficolt%C3%A0-di-concentrazione>
- http://www.benessere.com/psicologia/arg00/dipendenza_telefonino.htm
- <http://www.disinformazione.it/cellulare2.htm>
- http://www.nonprofitonline.it/default.asp?id=386&id_n=852

MAPPA CONCETTUALE



SCelta DELLA STRATEGIA DI RICERCA

OBIETTIVO	IMPOSTAZIONE	STRATEGIA
Stabilire se esiste una relazione tra l'utilizzo eccessivo del cellulare e la mancanza di concentrazione nei preadolescenti durante lo studio	Realista	Standard

FORMULAZIONE DELLE IPOTESI DI RICERCA

Vi è relazione tra l'utilizzo eccessivo del cellulare e la mancanza di concentrazione nei preadolescenti durante lo studio.

INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI

FATTORI	TIPI DI FATTORI
Uso eccessivo del cellulare	Fattore indipendente
Mancanza di concentrazione nello studio	Fattore dipendente

ESTRAZIONE DEI FATTORI DALLE IPOTESI E DEFINIZIONE OPERATIVA

FATTORI	INDICATORI	DOMANDE
Uso eccessivo del cellulare	Possesso di un cellulare	Hai un cellulare? - Sì - No
	Tipologia	Il tuo cellulare è uno smartphone? - Sì - No
	Promozioni	Hai una promozione che ti permette di utilizzare internet anche senza wi-fi? - Sì - No
	Luogo in cui utilizzi il cellulare	Lo porti a scuola? - Sì - No
		Quando studi, il cellulare lo tieni acceso? - Sì - No
		Se sì, lo controlli costantemente?

		- Sì - No
	Vantaggi	Mentre studi usi il cellulare per scopi scolastici? - Sì - No
		Da quando hai il cellulare il controllo da parte dei tuoi genitori è minore? - Sì - No
	Gruppo	Secondo te avere un bel cellulare ti fa sentire più integrato nella classe? - Sì - No
Mancanza di concentrazione nello studio	Aumento livello dello stress	Quando studi ti senti sotto pressione? - Sì - No
	Difficoltà a focalizzare l'attenzione su un unico oggetto	Quando studi hai difficoltà a mantenere a lungo la concentrazione e ti distrai spesso? - Sì - No
	Rendimento scolastico	La tua media scolastica è pari o superiore al 7? - Sì - No
		Noti che l'uso del cellulare durante lo studio a casa influisca sul tuo rendimento scolastico? - Sì - No

VARIABILI DI SFONDO

- genere
- età
- residenza

DEFINIZIONE DELLA POPOLAZIONE E DEL CAMPIONE DI RICERCA

La popolazione è composta da tutti gli studenti del comprensorio di Tronzano (il quale comprende le scuole di Tronzano, San Germano e Bianzè).

Abbiamo scelto di utilizzare un campione accidentale composto da tre classi, una di prima, una di seconda e una di terza, della scuola secondaria di primo grado di San Germano Vercellese in Piazza Garibaldi n°7. Il campione è composto da 49 soggetti.

SCELTA DELLE TECNICHE E DEGLI STRUMENTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

Tecnica dell'osservazione strutturata tramite questionario compilato dagli alunni delle classi.

Questionario n° _____

Il presente questionario è finalizzato a definire se l'uso eccessivo del cellulare possa influire sul livello di concentrazione durante lo studio.

Vi chiediamo di rispondere sinceramente ad ogni domanda, assicurandovi che i dati verranno utilizzati per soli fini di ricerca e non sarà possibile risalire all'identità dei compilatori del questionario.

Per ogni domanda crocettare una sola casella, in caso di errore scrivere NO a fianco della risposta sbagliata.

1) Genere

1 maschio

2 femmina

2) Età

3) Residenza

4) Hai un cellulare? (Se la risposta è no, passa direttamente alla domanda n° 13)

1 sì

2 no

5) Il tuo cellulare è uno smartphone?

1 sì

2 no

6) Se sì, hai una promozione che ti permette di utilizzare internet anche senza wifi?

1 sì

2 no

7) Porti il cellulare a scuola?

1 sì

2 no

8) Quando studi, il cellulare lo tieni acceso?

1 sì

2 no

9) Se sì, lo controlli costantemente?

1 sì

2 no

10) Mentre studi, usi il cellulare per scopi scolastici? (per esempio utilizzi internet per svolgere delle ricerche,

utilizzi la funzione "calcolatrice" per i compiti di matematica...)

1 sì

2 no

11) Da quando hai il cellulare, il controllo da parte dei tuoi genitori è minore?

1 sì

2 no

12) Secondo te avere un bel cellulare ti fa sentire più integrato nel gruppo dei tuoi compagni?

1 sì

2 no

13) Quando studi ti senti sotto pressione?

1 sì

2 no

14) Quando studi, fai fatica a mantenere a lungo la concentrazione e ti distrai spesso (per esempio, guardi spesso il cellulare, guardi la televisione mentre fai i compiti...)?

1 sì

2 no

15) La tua media scolastica è pari o superiore al 7?

1 sì

2 no

16) Noti che l'uso del cellulare durante lo studio a casa influisce sul tuo rendimento scolastico?

1 sì

2 no

DEFINIZIONE DEL PIANO DI RILEVAZIONE DEI DATI

La signorina Chiara Zanetti ha preso accordi con la vice preside dell'Istituto Comprensivo G. Lignana (di cui fa parte la scuola di San Germano) per chiedere il permesso di somministrare il questionario nella scuola di San Germano Vercellese. C'è stato un primo incontro conoscitivo in cui è stato spiegato lo scopo della ricerca ed è stato mostrato il questionario alla vice preside, discutendo con lei la validità delle domande. In seguito, il questionario è stato presentato al dirigente scolastico, il quale ci ha dato il permesso di poterlo somministrare alle classi.

In data 2 dicembre 2013, sempre in presenza di Chiara Zanetti così da poter rispondere a eventuali dubbi da parte dei ragazzi, il questionario è stato somministrato alle classi dando un tempo massimo di compilazione di quindici minuti. Una volta terminato il tempo di completamento, i questionari sono stati raccolti e sono stati presi accordi per un ultimo incontro in cui verranno mostrati i risultati della nostra ricerca.

COSTRUZIONE DELLA BASE EMPIRICA

Essendo una ricerca standard abbiamo costruito una matrice dati su Excel riportata di seguito.

codice	V 1	V 2	V 3	V 4	V 5	V 6	V 7	V 8	V 9	V 10	V 11	V 12	V 13	V 14	V 15	V 16
A 01	2	13	casanova_elvo	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2
A 02	1	12	san_germano	1	1	-	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1
A 03	1	13	san_germano	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	-	2
A 04	1	12	san_germano	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2
A 05	2	12	san_germano	1	2	2	2	1	2	1	2	2	-	-	1	1
A 06	2	13	san_germano	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1
A 07	2	13	san_germano	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1
A 08	2	12	salasco	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2
A 09	2	13	san_germano	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2
A 10	2	12	crova	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1
A 11	2	12	san_germano	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2
A 12	2	12	casanova_elvo1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
A 13	2	12	olcenengo	1	1	2	1	1	-	1	1	2	2	1	1	2
A 14	2	12	san_germano	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
A 15	1	12	san_germano	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2
A 16	2	13	san_germano	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2
A 17	1	12	san_germano	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
A 18	1	13	san_germano	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1
A 19	1	13	san_germano	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2
A 20	2	13	san_germano	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1
A 21	2	13	san_germano	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2
A 22	1	12	san_germano	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2
A 23	2	13	san_germano	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2
A 24	2	13	san_germano	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2
A 25	2	13	san_germano	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1
A 26	2	13	san_germano	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1
A 27	2	12	san_germano	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2
A 28	2	13	san_germano	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2
A 29	1	13	olcenengo	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
A 30	1	13	casanova_elvo	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1
A 31	1	13	san_germano	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2
A 32	1	13	san_germano	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1
A 33	-	12	san_germano	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
A 34	1	11	san_germano	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1
A 35	2	11	san_germano	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-
A 36	1	11	san_germano	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2
A 37	1	11	san_germano	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1
A 38	2	11	san_germano	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
A 39	2	11	san_germano	1	2	-	2	2	-	2	2	2	2	2	1	2
A 40	2	11	san_germano	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2
A 41	1	12	san_germano	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2
A 42	2	11	salasco	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
A 43	2	11	olcenengo	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2
A 44	1	11	san_germano	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1
A 45	1	11	olcenengo	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2
A 46	2	11	san_germano	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2
A 47	1	11	san_germano	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1
A 48	-	11	olcenengo	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2
A 49	1	11	san_germano	1	2	-	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1

ANALISI DEI DATI

Analisi monovariata

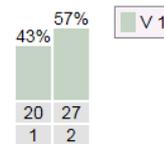
distribuzione di frequenza: (variabili categoriali non ordinate)

V1 Genere

1 = maschio

2 = femmina

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	20	43%	20	43%	28%-57%
2	27	57%	47	100%	43%-72%



Campione:

Numero di casi= 47

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2

Mediana = 2

Media = 1.57

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.51

Campo di variazione = 1

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.49

Indici di forma:

Asimmetria = -0.3

Curtosi = -1.91

Popolazione:

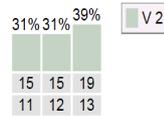
Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.43 a 1.72
Scarto tipo	da 0.42 a 0.64

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.02

Nel campione di ricerca preso in considerazione il 43% è costituito da maschi, mentre il 57% da femmine.

V2 età

Modalità	Frequenza semplice	Percent semplice	Frequenza cumulata	Percent cumulata	Int. Fid. 95%
11	15	31%	15	31%	18%-44%
12	15	31%	30	61%	18%-44%
13	19	39%	49	100%	25%-52%



Campione:

Numero di casi= 49

Indici di tendenza centrale:

Moda = 13

Mediana = 12

Media = 12.08

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.34

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 2

Scarto tipo = 0.83

Indici di forma:

Asimmetria = -0.15

Curtosi = -1.53

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 11.85 a 12.31
Scarto tipo	da 0.7 a 1.07

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.084

Il campione è formato da 15 ragazzi di 11 anni (31% del totale), da 15 ragazzi di 12 anni (31% del totale) e 19 ragazzi di 13 anni (39% del totale).

V3 Residenza

casanova_elvo crova olcenengo salasco san_germano

Modalità	Frequenza semplice	Percent semplice	Frequenza cumulata	Percent cumulata	Int. Fid. 95%
casanova_elvo	3	6%	3	6%	0%-13%
crova	1	2%	4	8%	0%-8%
olcenengo	5	10%	9	18%	2%-19%
salasco	2	4%	11	22%	0%-12%
san_germano	38	78%	49	100%	66%-89%



Campione:

Numero di casi= 49

Indici di tendenza centrale:

Moda = san_germano

Mediana = san_germano

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.62

Il campione è formato da 38 soggetti residenti a San Germano Vercellese (78%), 5 soggetti residenti a Olcenengo (10%), 3 soggetti residenti a Casanova Elvo (6%), 2 soggetti residenti a Salasco (4%) e un soggetto residente a Crova (2%).

V4 Hai un cellulare?

1 = sì

2 = no

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	46	94%	46	94%	87%:100%
2	3	6%	49	100%	0%:13%

Campione:

Numero di casi= 49

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1.06

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.89

Campo di variazione = 1

Differenza interquartilica = 0

Scarto tipo = 0.24

Indici di forma:

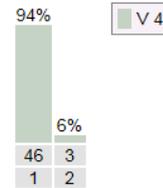
Asimmetria = 3.66

Curtosi = 11.4

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 0.99 a 1.13
Scarto tipo	da 0.2 a 0.31

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0



La maggior parte dei soggetti del campione preso in considerazione, cioè 46 soggetti, possiede un cellulare (94%), mentre i restanti 3 (6%), no.

V5 Il tuo cellulare è uno smartphone?

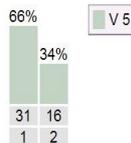
1 = sì

2 = no

Distribuzione di frequenza:

V 5

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	31	66%	31	66%	52%-80%
2	16	34%	47	100%	20%-48%



Campione:

Numero di casi= 47

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1,34

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.55

Campo di variazione = 1

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.47

Indici di forma:

Asimmetria = 0.67

Curtosi = -1.55

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.2 a 1.48
Scarto tipo	da 0.4 a 0.62

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.016

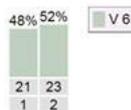
Del campione preso in considerazione, 31 soggetti (66%) possiedono uno smartphone, mentre i restanti 16 (34%), no.

V 6 Se sì, hai una promozione che ti permette di utilizzare internet anche senza wifi?

1 = sì

2 = no

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	21	48%	21	48%	33%-62%
2	23	52%	44	100%	38%-67%



Campione:

Numero di casi= 44

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2

Mediana = 2

Media = 1,52

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.5

Campo di variazione = 1

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.5

Indici di forma:

Asimmetria = -0.09

Curtosi = -1.99

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.38 a 1.67
Scarto tipo	da 0.42 a 0.68

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.026

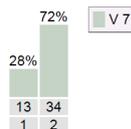
Nel campione preso in considerazione, 21 soggetti possiedono una promozione per utilizzare internet senza wifi (48%), mentre 23 soggetti (52%) no.

V7 Porti il cellulare a scuola?

1 = sì

2 = no

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	13	28%	13	28%	15% 40%
2	34	72%	47	100%	60% 85%



Campione:

Numero di casi= 47

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2

Mediana = 2

Media = 1.72

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.6

Campo di variazione = 1

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.45

Indici di forma:

Asimmetria = -1

Curtosi = -1

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.6 a 1.85
Scarto tipo	da 0.38 a 0.58

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.008

Nel campione preso in considerazione, 13 soggetti (28%) portano il cellulare a scuola, mentre 34 soggetti (72%) no.

V8 Quando studi, il cellulare lo tieni acceso?

1 = sì

2 = no

Modalità	Frequenza semplice	Percent semplice	Frequenza cumulata	Percent cumulata	Int. Fid. 95%
1	37	79%	37	79%	87% 90%
2	10	21%	47	100%	10% 33%

Campione:

Numero di casi= 47

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1.21

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.67

Campo di variazione = 1

Differenza interquartile = 0

Scarto tipo = 0.41

Indici di forma:

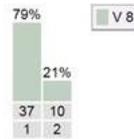
Asimmetria = 1.4

Curtosi = -0.03

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.1 a 1.33
Scarto tipo	da 0.34 a 0.53

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0



Del campione preso in considerazione, 37 soggetti (79%) tiene acceso il cellulare mentre studia, mentre 10 soggetti (21%) no.

V9 Se sì, lo controlli costantemente?

1 = sì

2 = no

Modalità	Frequenza semplice	Percent semplice	Frequenza cumulata	Percent cumulata	Int. Fid. 95%
1	16	36%	16	36%	22% 50%
2	29	64%	45	100%	50% 78%

Campione:

Numero di casi= 45

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2

Mediana = 2

Media = 1.64

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.54

Campo di variazione = 1

Differenza interquartile = 1

Scarto tipo = 0.48

Indici di forma:

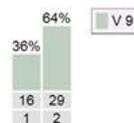
Asimmetria = -0.6

Curtosi = -1.64

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.5 a 1.78
Scarto tipo	da 0.4 a 0.63

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.021



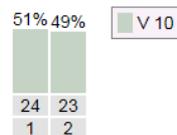
Tra i soggetti che tengono il cellulare acceso durante lo studio, 16 (36%) lo controllano costantemente, mentre 29 (64%), no.

V10 Mentre studi, usi il cellulare per scopi scolastici?

1 = sì

2 = no

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	24	51%	24	51%	37%-65%
2	23	49%	47	100%	35%-63%



Campione:

Numero di casi= 47

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1,49

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0,5

Campo di variazione = 1

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0,5

Indici di forma:

Asimmetria = 0,04

Curtosi = -2

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1,35 a 1,63
Scarto tipo	da 0,42 a 0,65

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0,02

Del campione preso in considerazione, 24 soggetti (51%) usano il cellulare per scopi scolastici mentre studiano, mentre 23 soggetti (49%) no.

v11 Da quando hai il cellulare, il controllo da parte dei tuoi genitori è minore?

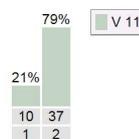
1 = sì

2 = no

Distribuzione di frequenza.

V 11

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	10	21%	10	21%	10%-33%
2	37	79%	47	100%	87%-90%



Campione:

Numero di casi= 47

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2

Mediana = 2

Media = 1,79

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0,67

Campo di variazione = 1

Differenza interquartilica = 0

Scarto tipo = 0,41

Indici di forma:

Asimmetria = -1,4

Curtosi = -0,03

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1,67 a 1,9
Scarto tipo	da 0,34 a 0,53

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0

Del campione preso in considerazione 10 soggetti (21%) sostiene che il controllo da parte dei genitori è

diminuito, mentre 37 soggetti (79%) no.

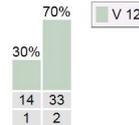
V12 Secondo te avere un bel cellulare ti fa sentire più integrato nel gruppo dei tuoi compagni?

- 1 = sì
- 2 = no

Distribuzione di frequenza:

V 12

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	14	30%	14	30%	17%-43%
2	33	70%	47	100%	57%-83%



Campione:

Numero di casi= 47

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2
 Mediana = 2
 Media = 1.7

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.58
 Campo di variazione = 1
 Differenza interquartile = 1
 Scarto tipo = 0.46

Indici di forma:

Asimmetria = -0.88
 Curtosi = -1.22

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.57 a 1.83
Scarto tipo	da 0.39 a 0.59

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.011

Del campione preso in considerazione 14 soggetti (30%) sostengono che avere un bel cellulare faccia sentire maggiormente integrati nel gruppo dei compagni, mentre 33 (70%) no.

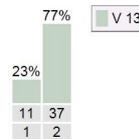
V13 Quando studi ti senti sotto pressione?

- 1 = sì
- 2 = no

Distribuzione di frequenza:

V 13

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	11	23%	11	23%	11%-35%
2	37	77%	48	100%	65%-89%



Campione:

Numero di casi= 48

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2
 Mediana = 2
 Media = 1.77

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.65
 Campo di variazione = 1
 Differenza interquartile = 0
 Scarto tipo = 0.42

Indici di forma:

Asimmetria = -1.29
 Curtosi = -0.34

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.65 a 1.89
Scarto tipo	da 0.35 a 0.54

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.001

Del campione preso in considerazione, 11 soggetti (23%) si sentono sotto pressione mentre studiano, mentre 37 (77%) no.

V14 Quando studi, fai fatica a mantenere a lungo la concentrazione e ti distrai spesso

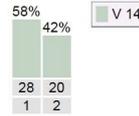
1 = sì

2 = no

Distribuzione di frequenza:

V 14

Modalità	Frequenza semplice	Percent semplice	Frequenza cumulata	Percent cumulata	Int. Fid. 95%
1	28	58%	28	58%	44% 72%
2	20	42%	48	100%	28% 56%



Campione:

Numero di casi= 48

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 1

Media = 1.42

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.51

Campo di variazione = 1

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.49

Indici di forma:

Asimmetria = 0.34

Curiosi = -1.89

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.28 a 1.56
Scarto tipo	da 0.42 a 0.64

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.018

Del campione preso in considerazione, 28 soggetti (58%) fanno fatica a mantenere a lungo la concentrazione mentre studiano e si distraggono spesso, mentre 20 soggetti (42%) non fanno fatica.

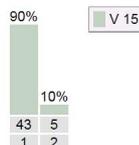
V15 La tua media scolastica è pari o superiore al 7?

- 1 = sì
- 2 = no

Distribuzione di frequenza:

V 15

Modalità	Frequenza semplice	Percent semplice	Frequenza cumulata	Percent cumulata	Int. Fid. 95%
1	43	90%	43	90%	81% 98%
2	5	10%	48	100%	2% 19%



Campione:

Numero di casi= 48

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1
 Mediana = 1
 Media = 1.1

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.81
 Campo di variazione = 1
 Differenza interquartilica = 0
 Scarto tipo = 0.31

Indici di forma:

Asimmetria = 2.59
 Curtosi = 4.72

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.02 a 1.19
Scarto tipo	da 0.26 a 0.4

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0

Del campione preso in considerazione 43 soggetti (90%) ha la media pari o superiore al 7, mentre 5 soggetti (10%) no.

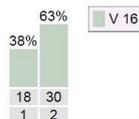
V16 Noti che l'uso del cellulare durante lo studio a casa influisce sul tuo rendimento scolastico?

- 1 = sì
- 2 = no

Distribuzione di frequenza:

V 16

Modalità	Frequenza semplice	Percent semplice	Frequenza cumulata	Percent cumulata	Int. Fid. 95%
1	18	38%	18	38%	24% 51%
2	30	63%	48	100%	49% 76%



Campione:

Numero di casi= 48

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2
 Mediana = 2
 Media = 1.63

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.53
 Campo di variazione = 1
 Differenza interquartilica = 1
 Scarto tipo = 0.48

Indici di forma:

Asimmetria = -0.52
 Curtosi = -1.73

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.49 a 1.76
Scarto tipo	da 0.41 a 0.63

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.017

Del campione preso in considerazione, 18 soggetti (38%) pensa che l'uso del cellulare durante lo studio a casa influisce sul rendimento scolastico, mentre 30 soggetti (62%) no.

COMMENTO ALL'ANALISI MONOVARIATA

Il campione di ricerca preso in considerazione, di cui il 43% è di genere maschile e il 57% di genere femminile, è formato da ragazzi di 11 anni (31%), 12 anni (31%) e 13 anni (39%). Il campione risiede per il 78% a San Germano Vercellese, il 10% a Olcenengo, il 6% a Casanova Elvo, il 4% a Salasco e il 2% a Crova. Abbiamo rilevato che il 94% dei soggetti possiede un cellulare, mentre il 6% no e di questo 94%, il 66% ha un smartphone. Per quel che riguarda il possedere una promozione che permetta di navigare in internet senza wifi, il 48% ha risposto di si, mentre il 52% no. Dei soggetti che hanno un cellulare, il 28% lo porta a scuola, il 79% lo tiene acceso durante lo studio, il 36% lo controlla costantemente e il 51% durante lo studio lo usa per scopi scolastici. Da quando possiedono un cellulare, il 21% pensa che il controllo da parte dei genitori sia diminuito e il 30% pensa che avere un bel cellulare influisca sull'integrazione nel gruppo. È stato inoltre rilevato che, il 23% dei soggetti si sente sotto pressione durante lo studio, il 58% fa fatica a mantenere a lungo la concentrazione, il 90% a una media pari o superiore al 7 e il 38% nota che l'uso del cellulare durante lo studio influisca sul rendimento scolastico.

ANALISI BIVARIATA

Tabella a doppia entrata

V4 x V1: vi è relazione tra avere un cellulare e il genere?

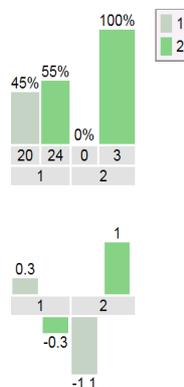
V 1-> V 4	1	2	Marginale di riga
1	20 18.7 0.3	24 25.3 -0.3	44
2	0 1.3 -1.1	3 1.7 1	3
Marginale di colonna	20	27	47

X quadro = 2.37. Significatività = 0.123
V di Cramer = 0.22

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.18

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 $(O-A)/\sqrt{q(A)}$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 2.37. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0,12. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0,05)

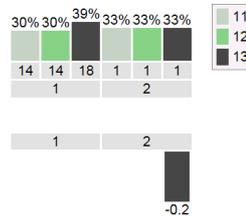
V4 x V2 : vi è relazione tra avere un cellulare e l'età?

V 2-> V 4	11	12	13	Marginale di riga
1	14 14.1 0	14 14.1 0	18 17.8 0	46
2	1 0.9 -	1 0.9 -	1 1.2 -0.2	3
Marginale di colonna	15	15	19	49

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso sono presenti frequenze attese minori di 1, quindi non è possibile definire l'esistenza e la forza della relazione sulla base dell'X quadro. Per poter calcolare l'X quadro è necessario escludere dall'elaborazione le modalità con le frequenze marginali più basse oppure accorparle per equilibrare le frequenze marginali.

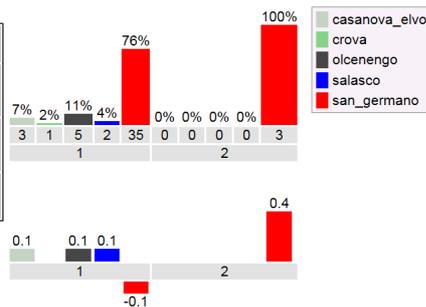
V4 x V3 : vi è relazione tra avere un cellulare e la residenza?

V 3-> V 4	casanova_elvo	crova	olcenengo	salasco	san_germano	Marginale di riga
1	3 2.8 0.1	1 0.9 -	5 4.7 0.1	2 1.9 0.1	35 35.7 -0.1	46
2	0 0.2 -	0 0.1 -	0 0.3 -	0 0.1 -	3 2.3 0.4	3
Marginale di colonna	3	1	5	2	38	49

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso sono presenti frequenze attese minori di 1, quindi non è possibile definire l'esistenza e la forza della relazione sulla base dell'X quadro. Per poter calcolare l'X quadro è necessario escludere dall'elaborazione le modalità con le frequenze marginali più basse oppure accorparle per equilibrare le frequenze marginali.

V4 x V13 : vi è relazione tra l'aver un cellulare e sentirsi sotto pressione mentre si studia?

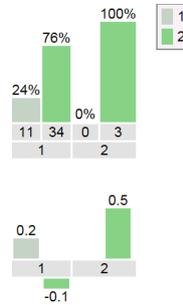
V 13-> V 4	1	2	Marginale di riga
1	11 10.3 0.2	34 34.7 -0.1	45
2	0 0.7 -	3 2.3 0.5	3
Marginale di colonna	11	37	48

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.449

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 $(O-A)/\text{rad}q(A)$



In questo caso sono presenti frequenze attese minori di 1, quindi non è possibile definire l'esistenza e la forza della relazione sulla base dell'X quadro. Per poter calcolare l'X quadro è necessario escludere dall'elaborazione le modalità con le frequenze marginali più basse oppure accorparle per equilibrare le frequenze marginali.

V4 x V14 : vi è relazione tra avere un cellulare e avere difficoltà a mantenere a lungo la concentrazione mentre si studia

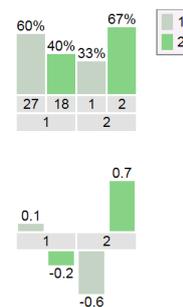
V 14-> V 4	1	2	Marginale di riga
1	27 26.3 0.1	18 18.8 -0.2	45
2	1 1.8 -0.6	2 1.3 0.7	3
Marginale di colonna	28	20	48

X quadro = 0.82. Significatività = 0.364
V di Cramer = 0.13

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.308

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 $(O-A)/\text{rad}q(A)$



In questo caso il valore di X quadro è 0,82. la probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0,36. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0,05)

V4 x V15 : vi è relazione tra avere un cellulare e la media scolastica?

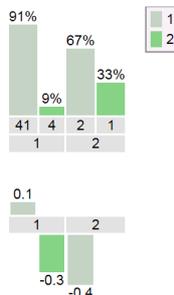
V 15-> V 4	1	2	Marginale di riga
1	41 40.3 0.1	4 4.7 -0.3	45
2	2 2.7 -0.4	1 0.3 -	3
Marginale di colonna	43	5	48

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.261

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso sono presenti frequenze attese minori di 1, quindi non è possibile definire l'esistenza e la forza della relazione sulla base dell'X quadro. Per poter calcolare l'X quadro è necessario escludere dall'elaborazione le modalità con le frequenze marginali più basse oppure accorparle per equilibrare le frequenze marginali.

V4 x v16 : vi è relazione tra avere un cellulare pensare che l'uso del cellulare durante lo studio influisca sul rendimento scolastico?

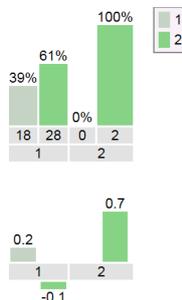
V 16-> V 4	1	2	Marginale di riga
1	18 17.3 0.2	28 28.8 -0.1	46
2	0 0.8 -	2 1.3 0.7	2
Marginale di colonna	18	30	48

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.386

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso sono presenti frequenze attese minori di 1, quindi non è possibile definire l'esistenza e la forza della relazione sulla base dell'X quadro. Per poter calcolare l'X quadro è necessario escludere dall'elaborazione le modalità con le frequenze marginali più basse oppure accorparle per equilibrare le frequenze marginali.

V5 x V13 : vi è relazione tra avere uno smartphone e sentirsi sotto pressione mentre si studia

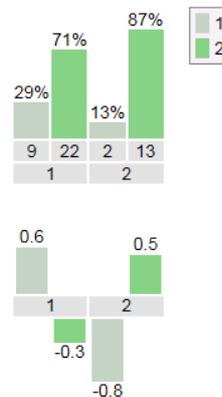
V 13-> V 5	1	2	Marginale di riga
1	9 7.4 0.6	22 23.6 -0.3	31
2	2 3.6 -0.8	13 11.4 0.5	15
Marginale di colonna	11	35	46

X quadro = 1.37. Significatività = 0.242
V di Cramer = 0.17

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.159

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 1.37. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0,24. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0,05)

V5 x V14 : vi è relazione tra avere un smartphone e avere difficoltà a mantenere a lungo la concentrazione mentre si studia

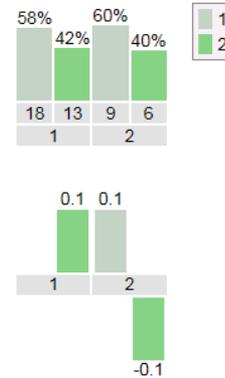
V 14-> V 5	1	2	Marginale di riga
1	18 18.2 0	13 12.8 0.1	31
2	9 8.8 0.1	6 6.2 -0.1	15
Marginale di colonna	27	19	46

X quadro = 0.02. Significatività = 0.901
V di Cramer = 0.02

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.248

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.02. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0,9. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0,05)

V5 x V15: vi è relazione tra avere un smartphone e la media scolastica?

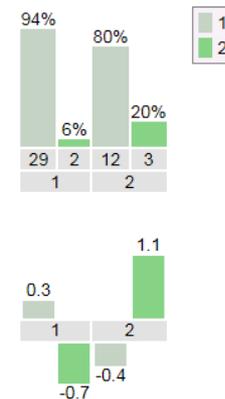
V 15-> V 5	1	2	Marginale di riga
1	29 27.6 0.3	2 3.4 -0.7	31
2	12 13.4 -0.4	3 1.6 1.1	15
Marginale di colonna	41	5	46

X quadro = 1.92. Significatività = 0.166
V di Cramer = 0.2

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.154

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 1.92. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0,17. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0,05)

V5 x V16 : vi è relazione tra avere uno smartphone pensare che l'uso del cellulare durante lo studio influisca sul rendimento scolastico?

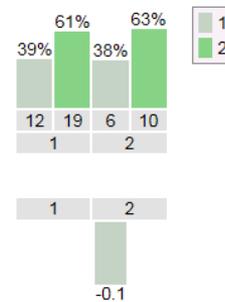
V 16-> V 5	1	2	Marginale di riga
1	12 11.9 0	19 19.1 0	31
2	6 6.1 -0.1	10 9.9 0	16
Marginale di colonna	18	29	47

X quadro = 0.01. Significatività = 0.936
V di Cramer = 0.01

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.247

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.01. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0,94. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0,05)

V6 x v13 : vi è relazione tra avere una promozione che permette di utilizzare internet senza wifi e sentirsi sotto pressione mentre si studia?

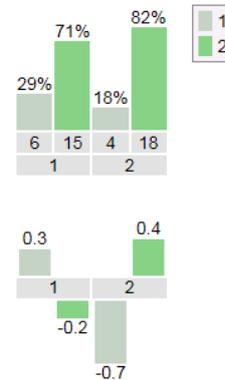
V 13-> V 6	1	2	Marginale di riga
1	6 5.4 0.3	15 15.6 -0.2	21
2	4 5.6 -0.7	18 16.4 0.4	22
Marginale di colonna	11	32	43

X quadro = 0.73. Significatività = 0.392
V di Cramer = 0.13

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.069

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0,73. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0,39. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0,05)

V6 x V14 : vi è relazione tra avere una promozione che permette di utilizzare internet senza wifi e avere difficoltà a mantenere a lungo la concentrazione mentre studi?

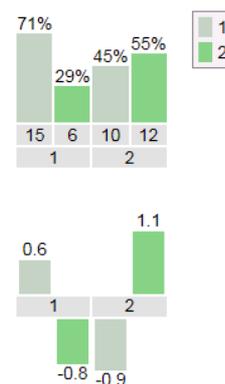
V 14-> V 6	1	2	Marginale di riga
1	15 12.7 0.6	6 8.3 -0.8	21
2	10 13.3 -0.9	12 8.7 1.1	22
Marginale di colonna	26	17	43

X quadro = 3.13. Significatività = 0.077
V di Cramer = 0.27

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.083

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 3.13. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto

del caso è di 0.39. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0,05)

V6 x V15 : vi è relazione tra avere una promozione che permette di utilizzare internet senza wifi e avere la media scolastica pari o superiore al 7?

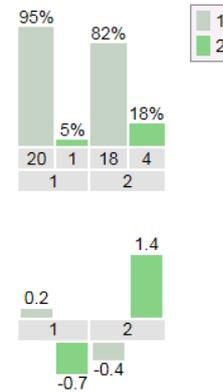
V 15-> V 6	1	2	Marginale di riga
1	20 19 0.2	1 2 -0.7	21
2	18 20 -0.4	4 2 1.4	22
Marginale di colonna	39	4	43

X quadro = 2.57. Significatività = 0.109
 V di Cramer = 0.24

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 1.245

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 2.57. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.11. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V6 x V16 : vi è relazione tra avere una promozione che permette di utilizzare internet senza wifi e il fatto che l'uso del cellulare durante lo studio a casa possa influire sul rendimento scolastico?

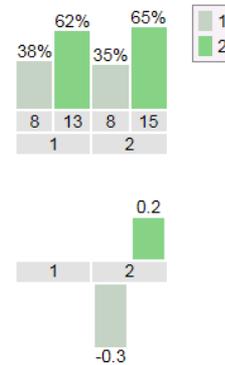
V 16-> V 6	1	2	Marginale di riga
1	8 8.1 0	13 12.9 0	21
2	8 8.9 -0.3	15 14.1 0.2	23
Marginale di colonna	17	27	44

X quadro = 0.15. Significatività = 0.702
V di Cramer = 0.06

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.145

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.15. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.7. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V7 x V13 : vi è relazione tra portare il cellulare a scuola e sentirsi sotto pressione mentre si studia?

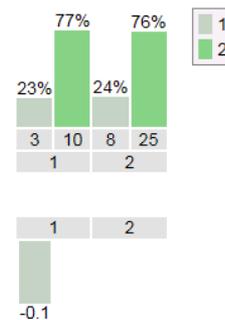
V 13-> V 7	1	2	Marginale di riga
1	3 3.1 -0.1	10 9.9 0	13
2	8 7.9 0	25 25.1 0	33
Marginale di colonna	11	35	46

X quadro = 0.01. Significatività = 0.933
V di Cramer = 0.01

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.298

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.01. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.93. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V7 x V14 : vi è relazione tra portare il cellulare a scuola ed avere difficoltà a mantenere la concentrazione a lungo durante lo studio?

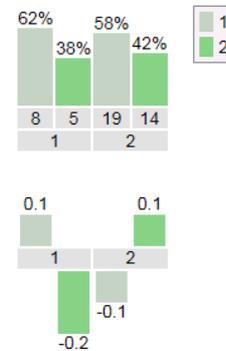
V 14-> V 7	1	2	Marginale di riga
1	8 7.6 0.1	5 5.4 -0.2	13
2	19 19.4 -0.1	14 13.6 0.1	33
Marginale di colonna	27	19	46

X quadro = 0.06. Significatività = 0.806
V di Cramer = 0.04

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.254

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 $(O-A)/\text{rad}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.06. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.81. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V7 x V15 : vi è relazione tra portare il cellulare a scuola e avere la media scolastica pari o superiore al 7?

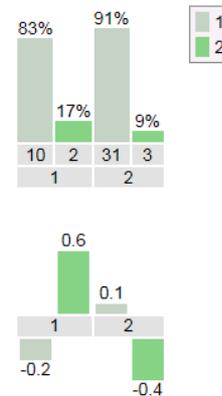
V 15-> V 7	1	2	Marginale di riga
1	10 10.7 -0.2	2 1.3 0.6	12
2	31 30.3 0.1	3 3.7 -0.4	34
Marginale di colonna	41	5	46

X quadro = 0.56. Significatività = 0.453
V di Cramer = 0.11

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.288

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.56. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.45. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).**

V7 x V16 : vi è relazione tra portare il cellulare a scuola e il fatto che utilizzare il cellulare durante lo studio possa influire sul rendimento scolastico?

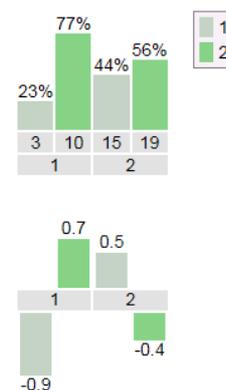
V 16-> V 7	1	2	Marginale di riga
1	3 5 -0.9	10 8 0.7	13
2	15 13 0.5	19 21 -0.4	34
Marginale di colonna	18	29	47

X quadro = 1.76. Significatività = 0.184
V di Cramer = 0.19

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.116

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 1.76. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.18. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V8 x V13 : vi è relazione tra tenere il cellulare acceso e sentirsi sotto pressione durante lo studio?

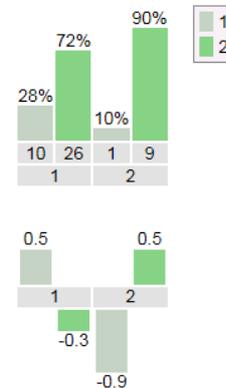
V 13-> V 8	1	2	Marginale di riga
1	10 8.6 0.5	26 27.4 -0.3	36
2	1 2.4 -0.9	9 7.6 0.5	10
Marginale di colonna	11	35	46

X quadro = 1.36. Significatività = 0.244
V di Cramer = 0.17

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.191

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 1.36. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.24. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V8 x V14 : vi è relazione tra tenere il cellulare acceso e ad avere difficoltà a mantenere a lungo la concentrazione durante lo studio?

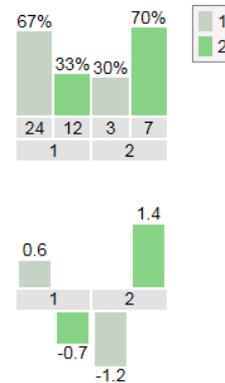
V 14-> V 8	1	2	Marginale di riga
1	24 21.1 0.6	12 14.9 -0.7	36
2	3 5.9 -1.2	7 4.1 1.4	10
Marginale di colonna	27	19	46

X quadro = 4.34. Significatività = **0.037**
V di Cramer = 0.31

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = **0.036**

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 4.34. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di **0.4**. 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.

VI E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V8 x V15 : vi è relazione tra tenere il cellulare acceso durante lo studio ed avere la media scolastica pari o superiore al 7?

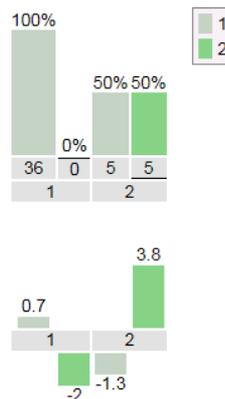
V 15-> V 8	1	2	Marginale di riga
1	36 32.1 0.7	0 3.9 -2	36
2	5 8.9 -1.3	5 1.1 3.8	10
Marginale di colonna	41	5	46

X quadro = 20.2. Significatività = **0**
V di Cramer = 0.66

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = **0**

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 20.2. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto

del caso è di **0**. 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.

VI E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V8 x V16 : vi è relazione tra tenere acceso il cellulare durante lo studio e il fatto che utilizzare il cellulare durante lo studio possa influire sul rendimento scolastico?

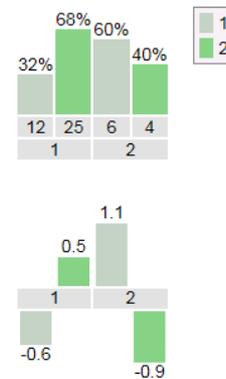
V 16-> V 8	1	2	Marginale di riga
1	12 14.2 -0.6	25 22.8 0.5	37
2	6 3.8 1.1	4 6.2 -0.9	10
Marginale di colonna	18	29	47

X quadro = 2.53. Significatività = 0.112
V di Cramer = 0.23

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.085

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 2.53. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.11. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V9 x V13 : vi è relazione tra il controllare costantemente il cellulare e sentirsi sotto pressione durante lo studio?

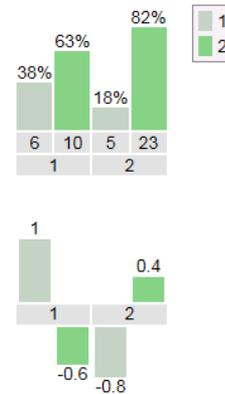
V 13-> V 9	1	2	Marginale di riga
1	6 4 1	10 12 -0.6	16
2	5 7 -0.8	23 21 0.4	28
Marginale di colonna	11	33	44

X quadro = 2.1. Significatività = 0.148
V di Cramer = 0.22

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.103

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 2.1. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.15. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V9 x V14 : vi è relazione tra il controllare costantemente il cellulare e la difficoltà a mantenere a lungo la concentrazione durante lo studio?

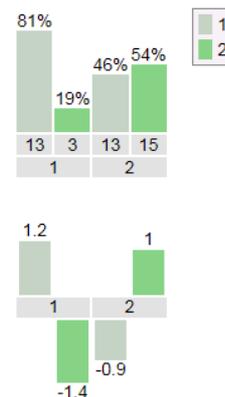
V 14-> V 9	1	2	Marginale di riga
1	13 9.5 1.2	3 6.5 -1.4	16
2	13 16.5 -0.9	15 11.5 1	28
Marginale di colonna	26	18	44

X quadro = 5.11. Significatività = **0.024**
V di Cramer = 0.34

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = **0.02**

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 5.11. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto

del caso è di 0.02. 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.

VI E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V9 x V15 : vi è relazione tra il controllare costantemente il cellulare durante lo studio e avere la media scolastica pari o superiore al 7?

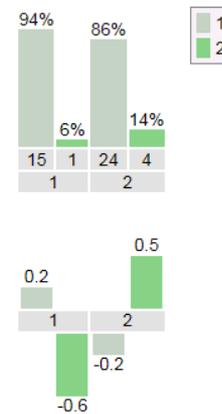
V 15-> V 9	1	2	Marginale di riga
1	15 14.2 0.2	1 1.8 -0.6	16
2	24 24.8 -0.2	4 3.2 0.5	28
Marginale di colonna	39	5	44

X quadro = 0.65. Significatività = 0.419
V di Cramer = 0.12

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.302

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.65. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.41. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V9 x V16 : vi è relazione tra il controllare costantemente il cellulare durante lo studio e il fatto che l'utilizzo del cellulare possa influire sul rendimento scolastico?

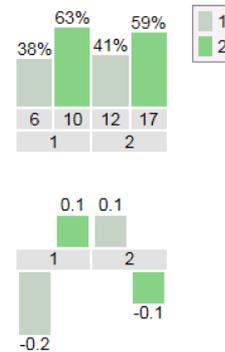
V 16-> V 9	1	2	Marginale di riga
1	6 6.4 -0.2	10 9.6 0.1	16
2	12 11.6 0.1	17 17.4 -0.1	29
Marginale di colonna	18	27	45

X quadro = 0.06. Significatività = 0.799
V di Cramer = 0.04

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.242

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.06. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.8. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V10 x V13 : vi è relazione tra usare il cellulare per scopi scolastici e sentirsi sotto pressione durante lo studio?

**Tabella a doppia entrata:
V 10 x V 13**

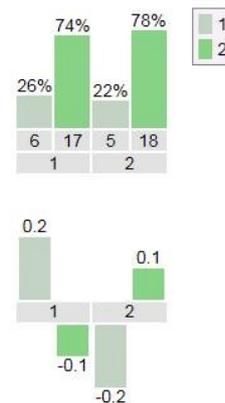
V 13-> V 10	1	2	Marginale di riga
1	6 5.5 0.2	17 17.5 -0.1	23
2	5 5.5 -0.2	18 17.5 0.1	23
Marginale di colonna	11	35	46

X quadro = 0.12. Significatività = 0.73
V di Cramer = 0.05

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.255

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.12. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto

del caso è di 0.73. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V10 x V14 : vi è relazione tra usare il cellulare per scopi scolastici e avere difficoltà a mantenere a lungo la concentrazione durante lo studio?

Tabella a doppia entrata:
 V 10 x V 14

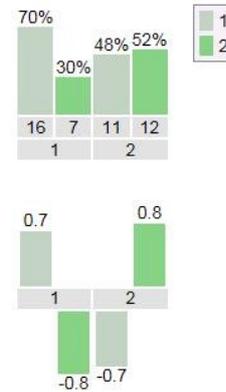
V 14-> V 10	1	2	Marginale di riga
1	16 13.5 0.7	7 9.5 -0.8	23
2	11 13.5 -0.7	12 9.5 0.8	23
Marginale di colonna	27	19	46

X quadro = 2.24. Significatività = 0.134
 V di Cramer = 0.22

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.08

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 2.24. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.13. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V10 x V15: vi è relazione tra usare il cellulare per scopi scolastici durante lo studio e avere una media scolastica pari o superiore al 7?

Tabella a doppia entrata:
V 10 x V 15

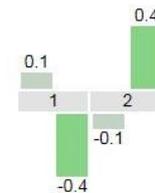
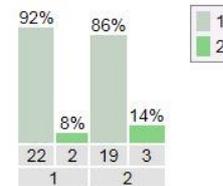
V 15-> V 10	1	2	Marginale di riga
1	22 21.4 0.1	2 2.6 -0.4	24
2	19 19.6 -0.1	3 2.4 0.4	22
Marginale di colonna	41	5	46

X quadro = 0.33. Significatività = 0.564
V di Cramer = 0.09

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.31

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.33. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.56. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).**

V10 x V16 : vi è relazione tra usare il cellulare per scopi scolastici e il fatto che l'utilizzo del cellulare durante lo studio possa influire sul rendimento scolastico?

Tabella a doppia entrata:
V 10 x V 16

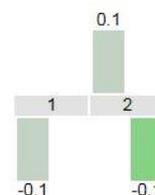
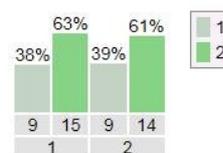
V 16-> V 10	1	2	Marginale di riga
1	9 9.2 -0.1	15 14.8 0	24
2	9 8.8 0.1	14 14.2 -0.1	23
Marginale di colonna	18	29	47

X quadro = 0.01. Significatività = 0.908
V di Cramer = 0.02

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.234

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.01. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto

del caso è di 0.9. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V11 x V13 : vi è relazione tra il controllo da parte dei genitori da quando si possiede il cellulare e il sentirsi sotto pressione durante lo studio?

Tabella a doppia entrata:
V 11 x V 13

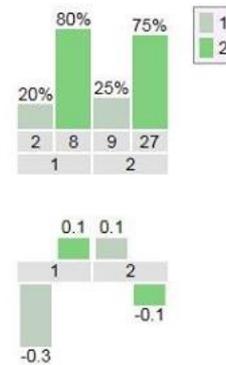
V 13-> V 11	1	2	Marginale di riga
1	2 2.4 -0.3	8 7.6 0.1	10
2	9 8.6 0.1	27 27.4 -0.1	36
Marginale di colonna	11	35	46

X quadro = 0.11. Significatività = 0.743
V di Cramer = 0.05

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.318

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.11. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.74. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V11 x V14: vi è relazione tra il controllo da parte dei genitori da quando si possiede il cellulare e la difficoltà a mantenere a lungo la concentrazione durante lo studio?

Tabella a doppia entrata:
V 11 x V 14

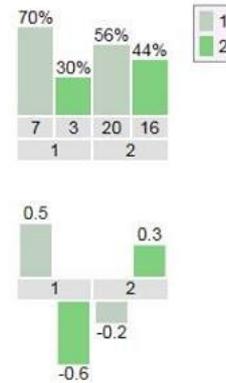
V 14-> V 11	1	2	Marginale di riga
1	7 5.9 0.5	3 4.1 -0.6	10
2	20 21.1 -0.2	16 14.9 0.3	36
Marginale di colonna	27	19	46

X quadro = 0.67. Significatività = 0.412
V di Cramer = 0.12

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.211

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.67. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.41. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V11 x V15 : vi è relazione tra il controllo da parte dei genitori da quando si possiede il cellulare e avere una media scolastica pari o superiore al 7?

Tabella a doppia entrata:
V 11 x V 15

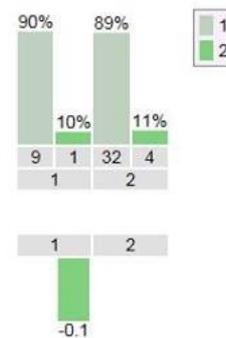
V 15-> V 11	1	2	Marginale di riga
1	9 8.9 0	1 1.1 -0.1	10
2	32 32.1 0	4 3.9 0	36
Marginale di colonna	41	5	46

X quadro = 0.01. Significatività = 0.92
V di Cramer = 0.01

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.43

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.01. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto

del caso è di 0.92. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V11 x V16: vi è relazione tra il controllo da parte dei genitori da quando si possiede un cellulare e il fatto che l'utilizzo del cellulare durante lo studio possa influire sul rendimento scolastico?

Tabella a doppia entrata:
 V 11 x V 16

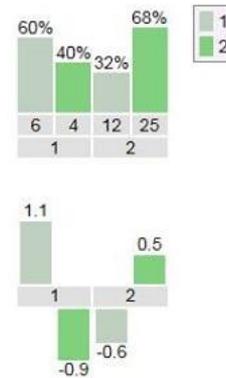
V 16-> V 11	1	2	Marginale di riga
1	6 3.8 1.1	4 6.2 -0.9	10
2	12 14.2 -0.6	25 22.8 0.5	37
Marginale di colonna	18	29	47

X quadro = 2.53. Significatività = 0.112
 V di Cramer = 0.23

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.085

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 2.53. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.11. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V12 x V13 : vi è relazione tra pensare che possedere un bel cellulare possa far sentire maggiormente integrati nel gruppo dei compagni e il sentirsi sotto pressione durante lo studio?

Tabella a doppia entrata:
V 12 x V 13

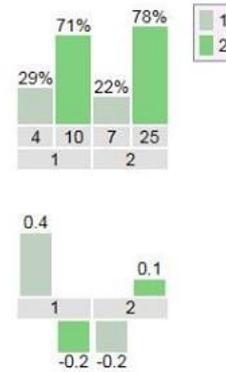
V 13-> V 12	1	2	Marginale di riga
1	4 3.3 0.4	10 10.7 -0.2	14
2	7 7.7 -0.2	25 24.3 0.1	32
Marginale di colonna	11	35	46

X quadro = 0.24. Significatività = 0.624
V di Cramer = 0.07

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.253

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.24. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.62. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V12 x V14 : vi è relazione tra pensare che possedere un bel cellulare possa far sentire maggiormente integrati nel gruppo dei compagni e la difficoltà a mantenere a lungo la concentrazione durante lo studio?

Tabella a doppia entrata:
V 12 x V 14

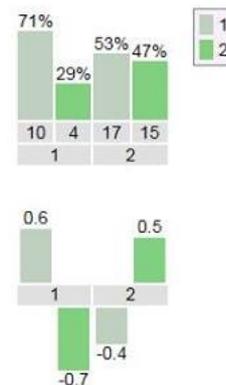
V 14-> V 12	1	2	Marginale di riga
1	10 8.2 0.6	4 5.8 -0.7	14
2	17 18.8 -0.4	15 13.2 0.5	32
Marginale di colonna	27	19	46

X quadro = 1.35. Significatività = 0.246
V di Cramer = 0.17

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.136

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 1.35. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto

del caso è di 0.25. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V12 x V15 : vi è relazione tra pensare che possedere un bel cellulare possa far sentire maggiormente integrati nel gruppo dei compagni e avere una media scolastica pari o superiore al 7?

Tabella a doppia entrata:
 V 12 x V 15

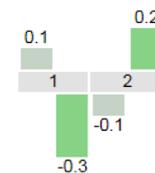
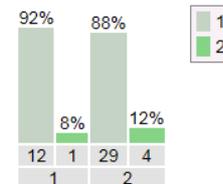
V 15-> V 12	1	2	Marginale di riga
1	12 17.6 0.1	1 1.4 -0.3	13
2	29 29.4 -0.1	4 3.6 0.2	33
Marginale di colonna	41	5	46

X quadro = 0.19. Significatività = 0.664
 V di Cramer = 0.06

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.388

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)/radq(A)



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.19. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.66. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

V12 x V16 : vi è relazione tra pensare che possedere un bel cellulare possa far sentire maggiormente integrati nel gruppo dei compagni e il fatto che l'utilizzo del cellulare durante lo studio possa influire sul rendimento scolastico?

Tabella a doppia entrata:
V 12 x V 16

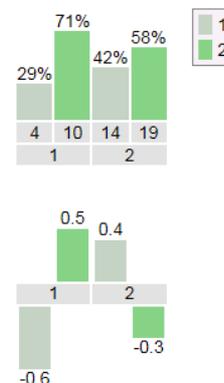
V 16-> V 12	1	2	Marginale di riga
1	4 5.4 -0.6	10 8.6 0.5	14
2	14 12.6 0.4	19 20.4 -0.3	33
Marginale di colonna	18	29	47

X quadro = 0.8. Significatività = 0.372
V di Cramer = 0.13

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.179

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$



In questo caso il valore di X quadro è uguale a 0.8. La probabilità che X quadro sia diverso da 0 per effetto del caso è di 0.37. 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 E' QUINDI RELAZIONE TRA LE DUE VARIABILI (a livello di fiducia 0.05).

COMMENTO ALL'ANALISI BIVARIATA

Al termine del nostro lavoro, possiamo affermare che non vi è relazione, tra l'uso eccessivo del cellulare e la mancanza di concentrazione nello studio. Le uniche relazioni significative che sono emerse, sono tra V8 x V14 (tenere il cellulare acceso durante lo studio e mantenere a lungo la concentrazione), V8 x V15 (tenere acceso il cellulare durante lo studio e la media scolastica pari o superiore al 7) e V9 x V14 (controllare il cellulare costantemente e aver difficoltà a mantenere a lungo la concentrazione).

Le altre relazioni non sono significative poiché il valore di significatività supera di gran lunga lo 0,05.

AUTORIFLESSIONE SULL'ESPERIENZA COMPIUTA

In conclusione a questa ricerca, possiamo affermare di essere soddisfatte del lavoro svolto e di aver provato notevole interesse per l'argomento scelto, poiché ci ha permesso di paragonare la nostra generazione con le nuove, per quel che riguarda l'utilizzo del cellulare.

Abbiamo avuto la possibilità di poter sperimentare tecniche e strumenti di lavoro nuovi, quali la costruzione del quadro teorico, la mappa concettuale (utilizzando Wmap), la creazione e la somministrazione del questionario e l'analisi dei dati tramite Jstat.

Il nostro punto di forza, è stato avere una buona conoscenza dell'uso del cellulare, in particolare dei rischi che può comportare il suo utilizzo o la sola sua vicinanza durante lo studio, poiché l'abbiamo sperimentato in prima persona. Nonostante questo, abbiamo selezionato come popolazione studenti della scuola secondaria di primo grado perché riteniamo sia questa l'età in cui ci si distrae più facilmente. Un ulteriore punto di forza nella nostra ricerca è stata la conoscenza di un'insegnante della scuola selezionata, grazie alla

quale abbiamo potuto somministrare il questionario più facilmente.

Il nostro punto di debolezza è stato il fatto di aver messo troppe variabili indipendenti che ci hanno allungato di molto l'analisi bivariata, quando saremmo potute essere più sintetiche. Inoltre avremmo potuto specificare con maggior chiarezza le domande del questionario, così che alcune potessero essere di più facile comprensione.

Anche se non siamo riuscite a corroborare le nostre ipotesi, abbiamo comunque trovato delle relazioni per noi significative.