

Università degli studi di Torino

Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'educazione

Corso di Laurea in Scienze dell'educazione

Indirizzo nidi

Anno accademico 2025-2026



Corso di Pedagogia Sperimentale

Prof. Roberto Trinchero

Rapporto di ricerca empirica:

“Esiste una relazione tra la modalità di utilizzo dei dispositivi elettronici e
il livello di irritabilità nei bambini dai 0 ai 6 anni?”

A cura di Bertolotto Sara e Cericola Carola

Matricole n. 1052967 e 1015189

INDICE:

1. Premessa
2. Problema di ricerca
3. Tema di ricerca
4. Obiettivo di ricerca
5. Quadro teorico
6. Mappa concettuale
7. Ipotesi
8. Fattori indipendenti e dipendenti
9. Definizione operativa
10. Popolazione di riferimento, numerosità campione e tipologia di campionamento
11. Questionario
12. Strumenti di rilevazione
13. Piano di raccolta dati
14. Tecniche di analisi
15. Interpretazione dati
16. Analisi dei dati
17. Autoriflessione
18. Bibliografia e sitologia

1. Premessa

Durante il nostro percorso di studi in Scienze dell'Educazione, Indirizzo Nidi, abbiamo capito l'importanza dell'osservazione nel lavoro di educatore. Avendo avuto la possibilità di osservare diversi bambini nelle nostre esperienze lavorative, ci siamo interrogate su quanto l'utilizzo di dispositivi elettronici di vario genere possa influenzare l'umore e lo sviluppo del bambino, in particolare i suoi livelli di irritabilità. Riteniamo che sia molto importante, come future educatrici, sapere se vi è correlazione fra questi due fattori, poiché ci ritroveremo a lavorare in un momento storico in cui i bambini di tutte le età sono sempre più esposti alla tecnologia, e alle possibili conseguenze di un utilizzo prolungato e poco supervisionato di quest'ultima. La nostra ricerca si concentra pertanto su questa tematica, analizzando la possibile correlazione tra la modalità di utilizzo dei dispositivi elettronici e i livelli di irritabilità dei bambini, scegliendo di concentrarsi principalmente sulla fascia d'età 0-6 anni, in quanto crediamo che l'esposizione precoce alla tecnologia stia diventando sempre più alta. Cercheremo di verificare se e in che modo i due fattori siano correlati.

2. Problema conoscitivo di partenza

Vi è relazione tra la modalità di utilizzo dei dispositivi elettronici e il livello di irritabilità nei bambini dai 0 ai 6 anni?

3. Tema di ricerca

La relazione tra la modalità di utilizzo dei dispositivi elettronici e il livello di irritabilità nei bambini dai 0 ai 6 anni.

4. Obiettivo di ricerca

Verificare e stabilire se la modalità di utilizzo dei dispositivi elettronici mostra un maggiore livello di irritabilità nei bambini dai 0 ai 6 anni rispetto a coloro che non li utilizzano.

5. Quadro teorico

Dovendo analizzare sia il fattore dipendente che quello indipendente, pensiamo che sia utile inquadrare il periodo storico, o più specificatamente le varie fasi in cui i bambini hanno iniziato ad essere più esposti alla tecnologia.

Possiamo iniziare parlando della cosiddetta “Era dei media elettronici”: la ricerca scientifica ha analizzato l'esposizione dei bambini alla tecnologia, concentrandosi già sull'indagine sulla televisione. Già nel secolo scorso, ci furono le prime indagini su come il consumo di media nei primi anni di vita abbia un impatto sia cognitivo che comportamentale sui bambini.

Sebbene non fossero ancora centrati sui dispositivi moderni, questi studi costituiscono una base di confronto, importante e utile per capire se e come i media influenzano i bambini nel corso del tempo.

Un'altra fase importante fu quella in cui i dispositivi digitali entrarono nelle case. Mentre negli anni 1990-2000 l'esposizione era legata al televisore, dal 2007 in poi si parla di computer e dispositivi digitali mobili, in particolare smartphone e tablet. Secondo alcuni studi di ricerca epidemiologica infatti, l'esposizione dei bambini ai dispositivi e media elettronici è aumentata in modo significativo con la diffusione di questi dispositivi.

Possiamo anche parlare di Esposizione precoce in età infantile: alcuni studi longitudinali hanno documentato, basandosi su indagini parentali, che già dai primi anni 2000, molti bambini erano esposti a dispositivi elettronici già da prima dei 2 anni di età, come dimostra una ricerca svolta negli Stati Uniti, secondo la quale oltre il 60-90% dei bambini da 0 a 2 anni era esposto alla televisione o video.

Successivamente, con l'arrivo di smartphone e tablet nelle famiglie, l'età media del primo utilizzo di dispositivi touchscreen è diminuita sempre di più. I bambini sotto i 6 anni fanno uso di smartphone e tablet, e con l'avanzare dell'età aumenta sempre di più il tempo di utilizzo.

Alcuni dati più recenti, di ricerche condotte nel 2020, mostrano che parecchi bambini utilizzano dispositivi digitali entro i 6-9 anni. L'esposizione tecnologica è quindi ormai parte della quotidianità dei bambini, fin dalla primissima infanzia.

Vi sono stati anche dei fenomeni che hanno aumentato lo screen time. La letteratura scientifica ha rilevato un aumento esponenziale del tempo trascorso davanti ad uno schermo dopo il 2020, causato, durante la pandemia del COVID-19, dall'avvento della didattica online, le varie restrizioni sociali che hanno quindi portato ad un grande aumento delle attività ricreative su dispositivi elettronici.

Secondo le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità nei bambini sotto i 2 anni l'esposizione agli schermi e ai dispositivi dovrebbe essere evitata, mentre tra i 2 e i 5 anni non dovrebbe superare un'ora al giorno. Tuttavia, vari studi epidemiologici mostrano che molti bambini superano tali limiti.

L'uso dei dispositivi elettronici nella prima infanzia può assumere diverse forme: si parla di esposizione passiva nel caso della televisione, di utilizzo interattivo nel caso di tablet o smartphone e di un uso regolativo quando è il genitore a fare uso del dispositivo per calmare il bambino.

Analizzando entrambi i fattori, ci vorremmo concentrare sull'irritabilità, che è definita come facilità nel provare frustrazione, tendenza a reazioni di rabbia frequenti o intense e difficoltà a modulare e regolare le emozioni negative. Nella prima infanzia possiamo collocarla all'interno di un costrutto più ampio: quello di regolazione emotiva.

Secondo l'Emotion Regulation Theory (Gross, 1998), per regolazione emotiva si intende quel processo attraverso cui il bambino valuta, monitora e modifica le proprie reazioni

emotive. Nei bambini tra 0 e 6 anni queste competenze sono ancora in fase di sviluppo e dipendono fortemente dalla co-regolazione adulta, ovvero l'aiuto dell'adulto di riferimento nel regolare le emozioni.

Durante i primi anni di vita, lo sviluppo delle funzioni esecutive, come il controllo inibitorio, la memoria di lavoro e la flessibilità cognitiva, contribuisce in modo significativo alla capacità del bambino di gestire la propria frustrazione e rabbia. In questo periodo dell'infanzia, i bambini utilizzano il loro "Piano di Sotto" del cervello: il cervello rettiliano, quello primitivo. Tendono quindi a reagire secondo il proprio istinto. La capacità di utilizzare il "Piano di Sopra", la corteccia prefrontale, si sviluppa con gli anni, ma c'è bisogno dell'aiuto (co-regolazione) di un adulto perché questo processo avvenga nel modo più adeguato possibile.

Una possibile immaturità o una difficoltà nella regolazione è normale, ma può manifestarsi anche attraverso comportamenti irritabili o oppositivi.

La fascia 0–6 anni rappresenta inoltre un periodo importante per lo sviluppo cerebrale, poiché è caratterizzata da un'alta plasticità neuronale. Si tratta del periodo in cui i neuroni si sviluppano e maturano. Le esperienze che fa il bambino, quali le interazioni sociali, il gioco simbolico, l'esplorazione sensoriale e la relazione con l'adulto costituiscono fattori fondamentali per la maturazione dei neuroni coinvolti nella regolazione emotiva.

L'autoregolazione si sviluppa inizialmente attraverso processi di regolazione esterna, appunto la co-regolazione, ma diventa progressivamente sempre più autonoma. Questo processo è a sua volta dipendente da altri fattori, come lo stile di attaccamento, lo stile educativo, il rapporto con l'adulto. Possiamo però dire che l'esposizione a stimoli altamente intensi, rapidi e gratificanti, come quelli tipici dei dispositivi digitali, potrebbe interferire con i processi legati all'autoregolazione, poiché favorisce una gratificazione immediata, piuttosto che lo sviluppo della tolleranza alla frustrazione e alle emozioni negative.

Si ricorre quindi ad una "distrazione" tramite gli stimoli che offrono schermi e dispositivi, che porta i bambini a non esercitarsi nel ritrovare l'equilibrio emotivo, non sostando nella frustrazione e nell'emozione negativa, preferendo stimoli esterni.

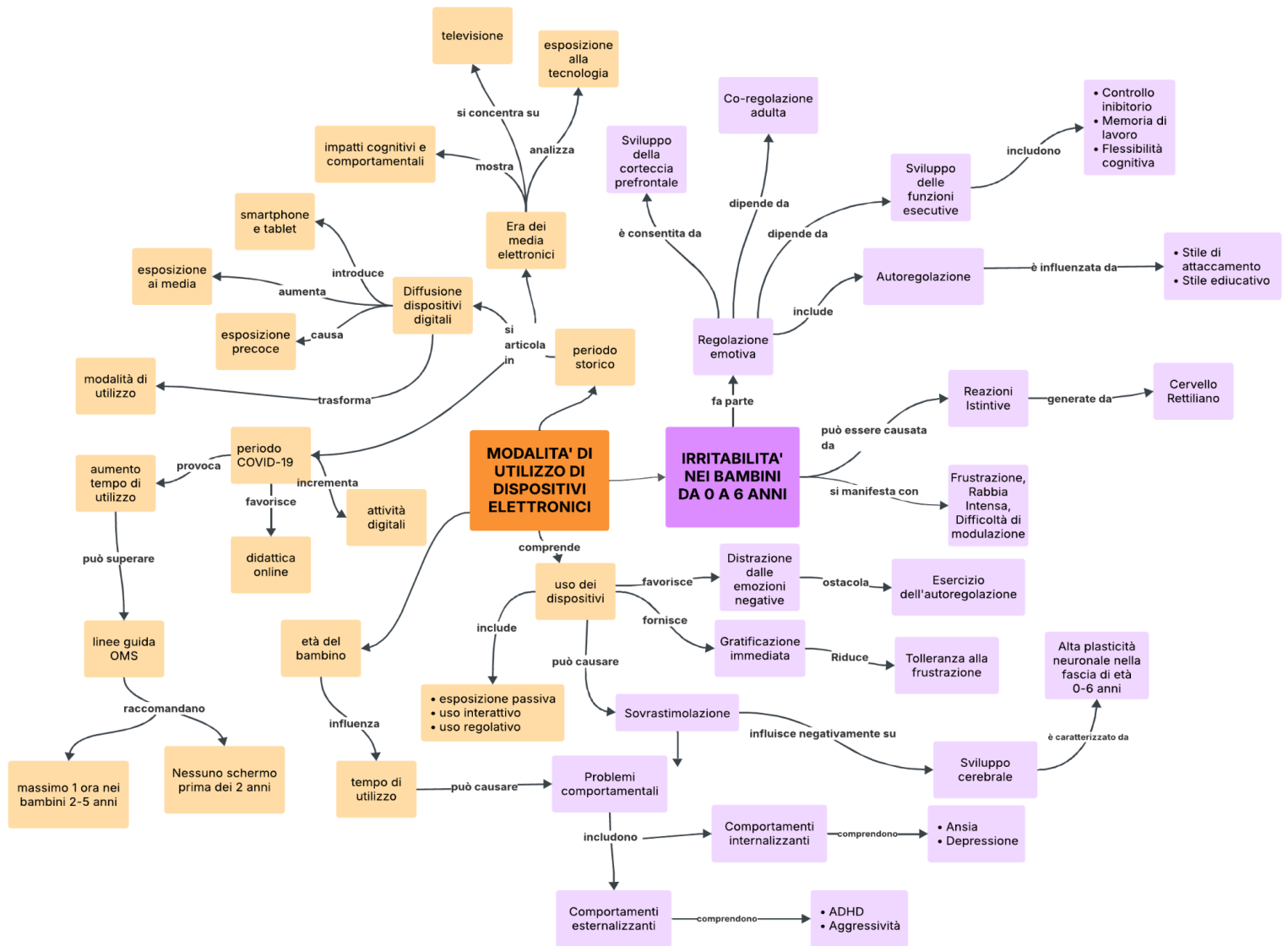
Crediamo quindi che la modalità e il tempo di utilizzo, se non regolato e se troppo elevato, possa arrivare anche a sovrastimolare i bambini, e che nella fascia d'età 0-6 anni questo possa influire negativamente sullo sviluppo cerebrale dei bambini.

Abbiamo inoltre pensato che fosse utile analizzare delle precedenti ricerche già effettuate sull'argomento, per verificare se ci fosse già conferma di una relazione fra la modalità di utilizzo dei dispositivi e l'irritabilità.

Una ricerca condotta in America ha avuto come esito l'associazione tra la durata del tempo di esposizione ai dispositivi elettronici e agli schermi e i comportamenti o le diagnosi esternalizzanti, come ad esempio aggressività, sintomi di disturbo da deficit di attenzione e iperattività, e internalizzanti, come ansia o depressione. Questa analisi ha evidenziato correlazioni tra il tempo di esposizione agli schermi e i problemi comportamentali nei bambini, piccole, ma significative.

In conclusione, la letteratura scientifica ha evidenziato sicuramente un insieme di evidenze che suggeriscono una correlazione tra il tempo e la modalità di utilizzo di dispositivi e alcuni aspetti comportamentali, incluso il livello di irritabilità. Ci teniamo però a specificare che non è ancora stato provato che sia una relazione diretta, spesso vi sono associazioni che dipendono da altri fattori, come quantità di utilizzo, i contenuti, il contesto familiare, il sonno, la supervisione genitoriale e le strategie educative. Sarebbero necessarie ulteriori ricerche per escludere l'influenza di questi ultimi.

6. Mappa Concettuale



7. Ipotesi

E' presente una relazione tra la modalità di utilizzo dei dispositivi elettronici e il grado di irritabilità nei bambini dai 0 ai 6 anni.

8. Fattori indipendenti e dipendenti

Fattore indipendente: Modalità di utilizzo dei dispositivi elettronici

Fattore dipendente: Livello di irritabilità nei bambini dai 0 ai 6 anni

9. Definizione operativa

La definizione operativa consiste nell'insieme di regole che permettono di tradurre concetti astratti (fattori) in variabili misurabili attraverso indicatori e item di rilevazione.

FATTORI – INDICATORI – ITEM DI RILEVAZIONE – VARIABILI

Questo processo consente di rendere osservabili e quantificabili i fenomeni studiati.

FATTORE INDIPENDENTE: Modalità di utilizzo di dispositivi elettronici	INDICATORI	ITEM DI RILEVAZIONE	VARIABILI
	Tempo di utilizzo del telefono/tablet	Quante ore al giorno il/la bambino/a utilizza il telefono o il tablet?	<ul style="list-style-type: none">• Da 30 minuti 1 ora• Da 1 ora a 2 ore• Da 2 ore a 3 ore• Mai
	Tempo trascorso davanti alla televisione	Quante ore al giorno il/la bambino/a passa davanti alla televisione?	<ul style="list-style-type: none">• Da 30 minuti 1 ora• Da 1 ora a 2 ore• Da 2 ore a 3 ore• Mai
	Tempo di utilizzo del computer	Quante ore al giorno il/la bambino/a utilizza il computer?	<ul style="list-style-type: none">• Da 30 minuti 1 ora• Da 1 ora a 2 ore• Da 2 ore a 3 ore• Mai
	Tempo di utilizzo di console di gioco (Play Station, Switch, Xbox, ecc...)	Quante ore al giorno il/la bambino/a utilizza console di gioco?	<ul style="list-style-type: none">• Da 30 minuti 1 ora• Da 1 ora a 2 ore• Da 2 ore a 3 ore• Mai
	Supervisione dell'adulto nel momento dell'utilizzo di dispositivi	Quanto spesso l'utilizzo di dispositivi viene accompagnato dalla supervisione di un adulto?	<ul style="list-style-type: none">• Mai• Raramente• Spesso• Sempre

FATTORE DIPENDENTE: Livello di irritabilità nei bambini dai 0 ai 6 anni	INDICATORI	ITEM DI RILEVAZIONE	VARIABILI
	Presenza di episodi di rabbia intensa	Il/La bambino/a ha scatti d'ira improvvisi?	<ul style="list-style-type: none"> • Mai • Raramente • Spesso • Sempre
	Capacità di sopportare ritardi o limiti	Si irrita quando non può ottenere subito ciò che desidera?	<ul style="list-style-type: none"> • Mai • Raramente • Spesso • Sempre
	Comportamenti irritabili verso pari	Litiga facilmente con gli altri bambini?	<ul style="list-style-type: none"> • Mai • Raramente • Spesso • Sempre
	Reazione del bambino quando qualcosa non va come previsto	Si irrita quando perde a un gioco?	<ul style="list-style-type: none"> • Mai • Raramente • Spesso • Sempre
	Capacità di regolare rabbia e nervosismo	Quanta facilità mostra suo/a figlio/a a calmarsi quando è arrabbiato/a?	<ul style="list-style-type: none"> • Nessuna facilità • Scarsa facilità • Buona facilità • Molta facilità

VARIABILE DI SFONDO

Le variabili di sfondo sono variabili che non sono presenti nella definizione operativa, ma sono utili a descrivere il campione scelto.

Età del soggetto: permette di analizzare al meglio se l'utilizzo precoce di dispositivi elettronici sia correlato alla irritabilità.

10. Popolazione di riferimento, numerosità campione e tipologia di campionamento

POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO

La popolazione di riferimento della nostra ricerca è costituita dai genitori dei bambini dai 0 ai 6 anni.

NUMEROSITÀ CAMPIONE

Entreranno a far parte del nostro campione almeno 30 bambini dai 0 ai 6 anni che stanno frequentando la scuola dell'infanzia di Dusino San Michele.

TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO

Abbiamo scelto un campionamento di tipo accidentale per convenienza nel quale abbiamo selezionato i soggetti che erano per noi facilmente accessibili, ovvero i genitori di una scuola dell'infanzia nella quale una di noi effettua il servizio di doposcuola.

Il campione non è stato estratto in modo casuale dall'intera popolazione dei genitori di bambini da 0 a 6 anni, ma è stato delimitato a quelli appartenenti a quella specifica scuola.

11. Questionario

Salve, siamo 2 ragazze dell' università degli studi di Torino, frequentiamo la facoltà di laurea di Scienze dell' Educazione indirizzo nidi.

Per il corso di pedagogia sperimentale dobbiamo effettuare una ricerca empirica.

Abbiamo scelto come tema di ricerca “vi è relazione tra la modalità di utilizzo dei dispositivi elettronici e l'irritabilità nei bambini 0-6 anni?”.

Il questionario è diviso in 2 sezioni per poter analizzare al meglio prima la modalità di utilizzo dei dispositivi elettronici e poi il livello di irritabilità nei bambini.

Chiediamo a voi genitori, se gentilmente potete dedicare qualche minuto, per rispondere a queste domande in maniera anonima.

Grazie mille per la disponibilità!

1- Quanti anni ha il/la bimbo/a?

- ☐ meno di 1
- ☐ 1 anno
- ☐ 2 anni
- ☐ 3 anni
- ☐ 4 anni
- ☐ 5 anni
- ☐ 6 anni

2- Quante ore al giorno il/la bambino/a utilizza il telefono o il tablet?

- ☐ da 30 minuti ad 1 ora
- ☐ da 1 ora a 2 ore
- ☐ da 2 ore a 3 ore
- ☐ Mai

3- Quante ore al giorno il/la bambino/a passa davanti alla televisione?

- ☐ da 30 minuti ad 1 ora
- ☐ da 1 ora a 2 ore
- ☐ da 2 ore a 3 ore
- ☐ Mai

4- Quante ore al giorno il/la bambino/a utilizza il computer?

- ☐ da 30 minuti ad 1 ora
- ☐ da 1 ora a 2 ore
- ☐ da 2 ore a 3 ore
- ☐ Mai

5- Quante ore al giorno il/la bambino/a utilizza console di gioco?

- ☐ da 30 minuti ad 1 ora
- ☐ da 1 ora a 2 ore
- ☐ da 2 ore a 3 ore
- ☐ Mai

6- Quanto spesso l'utilizzo di dispositivi viene accompagnato dalla supervisione di un adulto?

- ☐ mai
- ☐ raramente
- ☐ spesso
- ☐ sempre

7- Il/La bambino/a ha scatti d'ira improvvisi?

- ☐ mai
- ☐ raramente
- ☐ spesso
- ☐ sempre

8- Si irrita quando non può ottenere subito ciò che desidera?

- ☐ mai
- ☐ raramente
- ☐ spesso
- ☐ sempre

9- Litiga facilmente con gli altri bambini?

- ☐ mai
- ☐ raramente
- ☐ spesso
- ☐ sempre

10- Si irrita quando perde a un gioco?

- ☐ mai
- ☐ raramente
- ☐ spesso
- ☐ sempre

11- Quanta facilità mostra suo/a figlio/a a calmarsi quando è arrabbiato/a?

- ☐ mai
- ☐ raramente
- ☐ spesso
- ☐ sempre

12. Strumenti di rilevazione

Per la nostra ricerca abbiamo deciso di usare tecniche e strumenti di rilevazione altamente strutturati, scegliendo di creare un questionario anonimo di Google Forms a risposte chiuse. Abbiamo scelto il questionario come strumento di rilevazione dati, in quanto crediamo che i fattori da noi scelti potessero essere facilmente trasformati in indicatori, item di rilevazione e variabili categoriali ordinate.

Nel questionario abbiamo inserito la variabile di sfondo, quindi il genere del bambino, e successivamente le domande relative alle variabili come sono state definite in precedenza. Nella premessa abbiamo specificato che si trattasse di un questionario anonimo, le cui risposte sarebbero servite ai fini di una ricerca empirica, e successivamente abbiamo spiegato gli obiettivi del questionario. Tenendo conto dei destinatari del questionario, abbiamo adattato un linguaggio adeguato, utilizzando domande semplici e a risposta chiusa.

13. Piano di raccolta dati

Abbiamo somministrato il questionario a 30 genitori di bambini che frequentano la scuola dell'infanzia di Dusino San Michele. Dopo aver creato il questionario, una di noi si è occupata di distribuire il questionario ai genitori facilmente raggiungibili. Una volta ottenute tutte le risposte necessarie, abbiamo creato tramite fogli google, una matrice in cui ogni riga corrisponde ad un caso e ogni colonna a una variabile generata da una domanda del questionario.

Di seguito la riproponiamo:

Codice	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
a1	4 anni	3	2	1	1	1	1	1	2	2	2
a2	5 anni	4	1	4	4	3	2	3	2	2	3
a3	6 anni	4	1	4	4	4	2	2	2	1	3
a4	6 anni	2	2	4	4	4	1	2	2	3	2
a5	4 anni	1	1	4	4	2	3	3	2	2	2
a6	4 anni	2	2	4	4	3	1	2	1	1	3
a7	6 anni	1	1	4	1	3	2	3	2	1	3
a8	4 anni	2	2	4	4	3	2	2	2	1	3
a9	5 anni	1	2	4	4	3	2	2	2	3	4
a10	5 anni	1	1	4	4	3	2	2	2	2	3
a11	5 anni	4	1	4	4	3	2	2	2	3	2
a12	6 anni	1	2	4	1	3	2	3	3	2	2
a13	4 anni	4	1	4	4	4	2	3	2	2	2
a14	1 anno	4	1	4	1	3	2	2	1	2	4
a15	4 anni	2	4	4	4	3	2	3	2	2	3
a16	4 anni	4	4	4	4	4	1	2	2	3	2
a17	5 anni	4	1	4	4	4	2	2	2	3	3
a18	1 anno	4	4	4	4	4	2	3	2	2	2
a19	4 anni	4	1	4	4	3	1	2	1	2	3
a20	meno di 1	4	4	4	4	4	1	2	1	1	3
a21	5 anni	4	1	4	4	4	2	3	2	4	3
a22	3 anni	4	3	4	4	4	3	3	2	1	3
a23	5 anni	2	4	4	4	3	2	2	2	1	3
a24	3 anni	4	4	4	4	1	2	2	2	1	4
a25	1 anno	4	4	4	4	4	2	3	1	2	3
a26	2 anni	4	1	4	4	4	2	2	1	1	3
a27	4 anni	4	1	4	4	3	2	3	2	3	2
a28	3 anni	4	2	4	4	4	2	3	1	1	2
a29	5 anni	4	2	4	4	4	2	2	1	1	1
a30	5 anni	1	1	1	1	3	1	2	2	2	3

14. Tecniche di analisi

Dopo aver creato la matrice dei dati, siamo passate all'analisi utilizzando il software JsStat (<http://www.edurete.org/jsstat/jsstat.htm>).

Abbiamo inserito la matrice nella sezione del programma dedicata alle ricerche quantitative, come la nostra, e abbiamo avviato l'analisi monovariata di tutte le variabili rilevate. Questo passaggio include il calcolo delle distribuzioni di frequenza, la realizzazione di rappresentazioni grafiche, e l'elaborazione degli indici di tendenza centrale e di dispersione. Successivamente, procediamo con l'analisi bivariata, selezionando la tecnica più adeguata tra quelle disponibili. In particolare, utilizziamo la tabella a doppia entrata per mettere in relazione variabili indipendenti e dipendenti, con l'obiettivo di verificare se i dati raccolti confermano o smentiscono le ipotesi iniziali.

15. Interpretazione dati

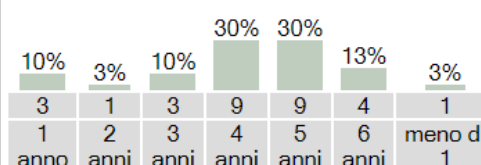
ANALISI MONOVARIATA

L'analisi monovariata è una tecnica statistica applicata a dati quantitativi con l'obiettivo di descrivere le caratteristiche di un singolo fattore attraverso lo studio delle variabili corrispondenti nella matrice dei dati. Questo tipo di analisi si concentra sull'esame di una variabile alla volta. Attraverso l'analisi monovariata, abbiamo ottenuto la distribuzione di frequenza, sia semplice che cumulata, e le relative rappresentazioni grafiche. Inoltre, abbiamo calcolato gli indici di tendenza centrale, tra cui moda, mediana e media per ciascuna domanda del questionario, e gli indici di dispersione, considerando il livello di misurazione delle variabili analizzate.

Distribuzione di frequenza:

V1

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1 anno	3	10%	3	10%	0%:23%
2 anni	1	3%	4	13%	0%:13%
3 anni	3	10%	7	23%	0%:23%
4 anni	9	30%	16	53%	13%:47%
5 anni	9	30%	25	83%	13%:47%
6 anni	4	13%	29	97%	0%:30%
meno di 1	1	3%	30	100%	0%:13%



V1

Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 4 anni; 5 anni

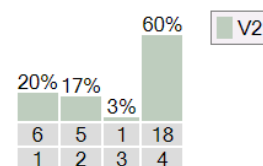
Mediana = 4 anni

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.22

Distribuzione di frequenza:**V2**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	6	20%	6	20%	3%;37%
2	5	17%	11	37%	0%;33%
3	1	3%	12	40%	0%;13%
4	18	60%	30	100%	40%;80%

**Campione:**

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 4

Mediana = 4

Media = 3.03

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.43

Campo di variazione = 3

Differenza interquartile = 2

Scarto tipo = 1.25

Indici di forma:

Asimmetria = -0.68

Curtosi = -1.31

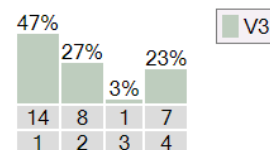
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 2.57 a 3.5
Scarto tipo	da 1 a 1.68

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.109

Distribuzione di frequenza:**V3**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	14	47%	14	47%	27%;67%
2	8	27%	22	73%	10%;43%
3	1	3%	23	77%	0%;13%
4	7	23%	30	100%	7%;40%

**Campione:**

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 1

Mediana = 2

Media = 2.03

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.34

Campo di variazione = 3

Differenza interquartile = 2

Scarto tipo = 1.2

Indici di forma:

Asimmetria = 0.75

Curtosi = -1.02

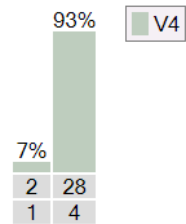
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.59 a 2.48
Scarto tipo	da 0.95 a 1.61

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.126

Distribuzione di frequenza:**V4**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	2	7%	2	7%	0%-20%
4	28	93%	30	100%	80%-100%

**Campione:**

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 4

Mediana = 4

Media = 3.8

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.88

Campo di variazione = 3

Differenza interquartile = 0

Scarto tipo = 0.75

Indici di forma:

Asimmetria = -3.47

Curtosi = 10.07

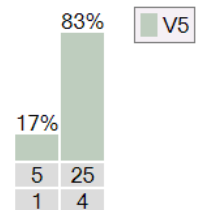
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 3.52 a 4.08
Scarto tipo	da 0.6 a 1.01

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

Distribuzione di frequenza:**V5**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	5	17%	5	17%	0%-33%
4	25	83%	30	100%	67%-100%

**Campione:**

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 4

Mediana = 4

Media = 3.5

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.72

Campo di variazione = 3

Differenza interquartile = 0

Scarto tipo = 1.12

Indici di forma:

Asimmetria = -1.79

Curtosi = 1.2

Popolazione:

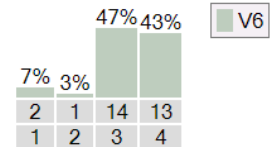
Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 3.08 a 3.92
Scarto tipo	da 0.89 a 1.5

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

Distribuzione di frequenza:

V6

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	2	7%	2	7%	0%;20%
2	1	3%	3	10%	0%;13%
3	14	47%	17	57%	27%;67%
4	13	43%	30	100%	23%;63%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 3

Mediana = 3

Media = 3.27

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.41

Campo di variazione = 3

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.81

Indici di forma:

Asimmetria = -1.27

Curtosi = 1.5

Popolazione:

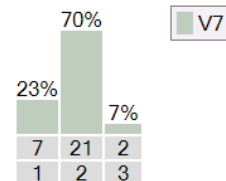
Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 2.96 a 3.57
Scarto tipo	da 0.65 a 1.09

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.004

Distribuzione di frequenza:

V7

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	7	23%	7	23%	7%;40%
2	21	70%	28	93%	53%;87%
3	2	7%	30	100%	0%;20%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2

Mediana = 2

Media = 1.83

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.55

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 0

Scarto tipo = 0.52

Indici di forma:

Asimmetria = -0.18

Curtosi = 0.19

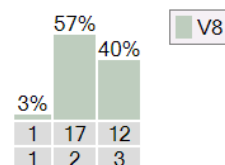
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.64 a 2.03
Scarto tipo	da 0.42 a 0.7

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.899

Distribuzione di frequenza:
V8

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	1	3%	1	3%	0%;13%
2	17	57%	18	60%	37%;77%
3	12	40%	30	100%	20%;60%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2

Mediana = 2

Media = 2.37

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.48

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.55

Indici di forma:

Asimmetria = -0.07

Curtosi = -0.86

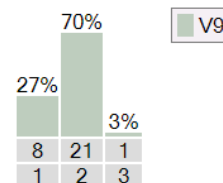
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 2.16 a 2.57
Scarto tipo	da 0.44 a 0.73

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.62

Distribuzione di frequenza:
V9

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	8	27%	8	27%	10%;43%
2	21	70%	29	97%	53%;87%
3	1	3%	30	100%	0%;13%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2

Mediana = 2

Media = 1.77

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.56

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.5

Indici di forma:

Asimmetria = -0.4

Curtosi = -0.16

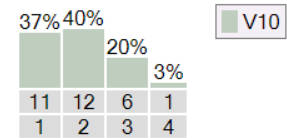
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.58 a 1.95
Scarto tipo	da 0.39 a 0.67

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.659

Distribuzione di frequenza:
V10

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	11	37%	11	37%	17%-57%
2	12	40%	23	77%	20%-60%
3	6	20%	29	97%	3%-37%
4	1	3%	30	100%	0%-13%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 2

Mediana = 2

Media = 1.9

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.34

Campo di variazione = 3

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.83

Indici di forma:

Asimmetria = 0.54

Curtosi = -0.52

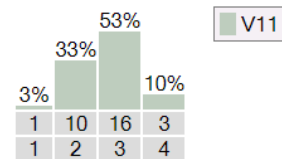
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.59 a 2.21
Scarto tipo	da 0.66 a 1.12

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.411

Distribuzione di frequenza:
V11

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	1	3%	1	3%	0%-13%
2	10	33%	11	37%	17%-50%
3	16	53%	27	90%	33%-73%
4	3	10%	30	100%	0%-23%



Campione:

Numero di casi= 30

Indici di tendenza centrale:

Moda = 3

Mediana = 3

Media = 2.7

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.41

Campo di variazione = 3

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.69

Indici di forma:

Asimmetria = -0.13

Curtosi = -0.15

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 2.44 a 2.96
Scarto tipo	da 0.55 a 0.93

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.944

ANALISI BIVARIATA

L'analisi bivariata analizza due variabili alla volta, verificando se la variazione di una influisce sull'altra. L'obiettivo è individuare eventuali connessioni tra le variabili, valutando così l'ipotesi della nostra ricerca. Per farlo, abbiamo utilizzato una tabella a doppia entrata, incrociando le modalità della variabile indipendente con quelle della variabile dipendente. All'interno della tabella ogni cella contiene:

- La frequenza osservata (O), ovvero il numero che viene rilevato all'interno del campione;
- La frequenza attesa (A), calcolata moltiplicando i totali marginali di riga e colonna e dividendo il risultato per il totale del campione;
- Il residuo standardizzato, che misura la differenza tra la frequenza osservata e quella attesa, rapportata alla radice quadrata della frequenza attesa.

Per capire se due variabili categoriali sono in relazione tra loro, si confrontano le frequenze che si osservano nella realtà con quelle che ci si aspetterebbe se non ci fosse relazione. All'inizio si può calcolare la somma semplice delle differenze tra frequenze osservate e attese, ma questo può risultare non attendibile perché le differenze positive e negative si annullano tra loro. Quindi, anche se sembra non esserci differenza, in realtà potrebbe esserci. Per questo motivo si utilizza l'indice chiamato X^2 : questo indice considera le differenze tra frequenze osservate e attese, ma le eleva al quadrato per evitare che i segni si annullino, e le rapporta alle frequenze attese così si tiene conto l'importanza di ciascuna differenza.

Come si interpreta questo indice:

- Se il valore è vicino a zero, significa che non c'è relazione fra le variabili;
- Se il valore è vicino al numero totale dei casi, allora c'è una forte relazione;

In generale, una relazione inizia ad essere considerata forte quando il valore del X^2 è circa un terzo del numero totale dei casi.

Tabella a doppia entrata:
V2 x V7

V7-> V2	1	2	3	Marginale di riga
1	1 1.4 -0.3	4 4.2 -0.1	1 0.4 -0.1	6
2	2 1.2 0.8	3 3.5 -0.3	0 0.3 -0.3	5
3	1 0.2 -0.2	0 0.7 -0.7	0 0.1 -0.1	1
4	3 4.2 -0.6	14 12.6 0.4	1 1.2 -0.2	18
Marginale di colonna	7	21	2	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

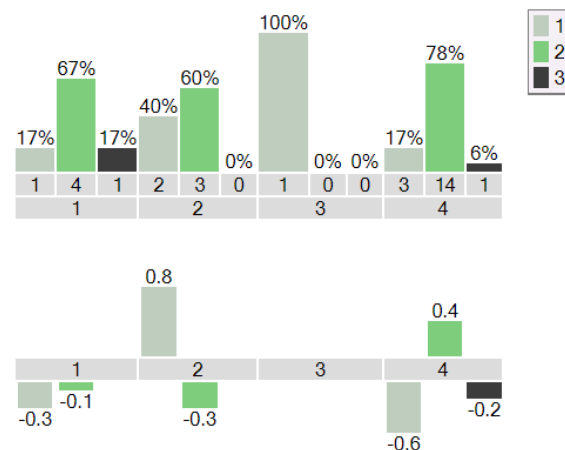
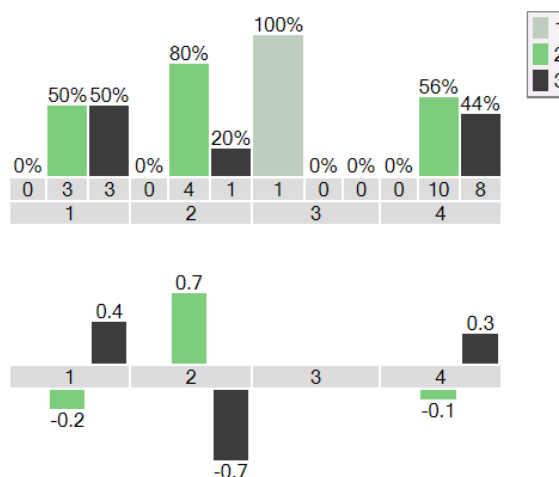


Tabella a doppia entrata:
V2 x V8

V8-> V2	1	2	3	Marginale di riga
1	0 <i>0.2</i> -	3 3.4 -0.2	3 2.4 0.4	6
2	0 <i>0.2</i> -	4 2.8 0.7	1 2 -0.7	5
3	1 <i>0</i> -	0 <i>0.6</i> -	0 <i>0.4</i> -	1
4	0 <i>0.6</i> -	10 10.2 -0.1	8 7.2 0.3	18
Marginale di colonna	1	17	12	30



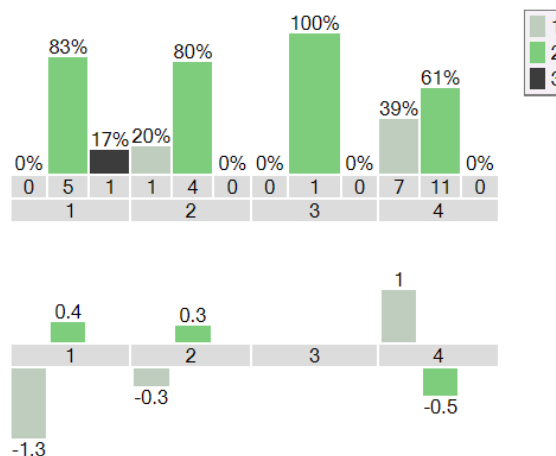
Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\sqrt{A}$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

Tabella a doppia entrata:
V2 x V9

V9-> V2	1	2	3	Marginale di riga
1	0 <i>1.6</i> -1.3	5 4.2 0.4	1 <i>0.2</i> -	6
2	1 <i>1.3</i> -0.3	4 3.5 0.3	0 <i>0.2</i> -	5
3	0 <i>0.3</i> -	1 <i>0.7</i> -	0 <i>0</i> -	1
4	7 <i>4.8</i> 1	11 12.6 -0.5	0 <i>0.6</i> -	18
Marginale di colonna	8	21	1	30



Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\sqrt{A}$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

Tabella a doppia entrata:
V2 x V10

V10-> V2	1	2	3	4	Marginale di riga
1	1 2.2 -0.8	4 2.4 1	1 1.2 -0.2	0 0.2 -	6
2	3 1.8 0.9	1 2 -0.7	1 1 0	0 0.2 -	5
3	0 0.4 -	1 0.4 -	0 0.2 -	0 0 -	1
4	7 6.6 0.2	6 7.2 -0.4	4 3.6 0.2	1 0.6 -	18
Marginale di colonna	11	12	6	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\sqrt{A}$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

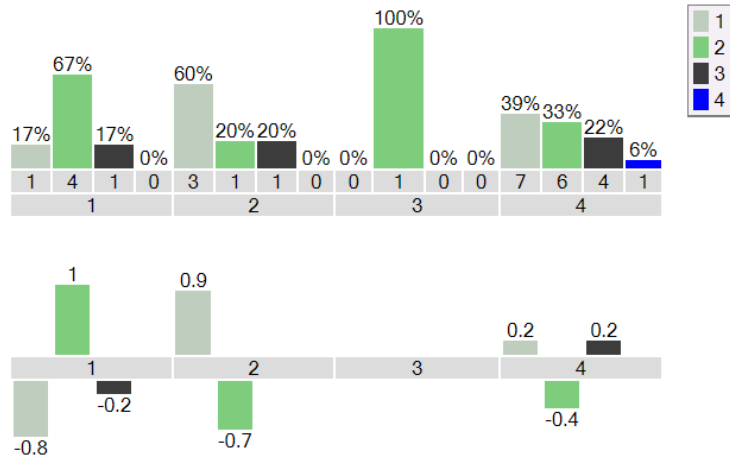


Tabella a doppia entrata:
V2 x V11

V11-> V2	1	2	3	4	Marginale di riga
1	0 0.2 -	2 2 0	3 3.2 -0.1	1 0.6 -	6
2	0 0.2 -	1 1.7 -0.5	4 2.7 0.8	0 0.5 -	5
3	0 0 -	1 0.3 -	0 0.5 -	0 0.1 -	1
4	1 0.6 -	6 6 0	9 9.6 -0.2	2 1.8 0.1	18
Marginale di colonna	1	10	16	3	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\sqrt{A}$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

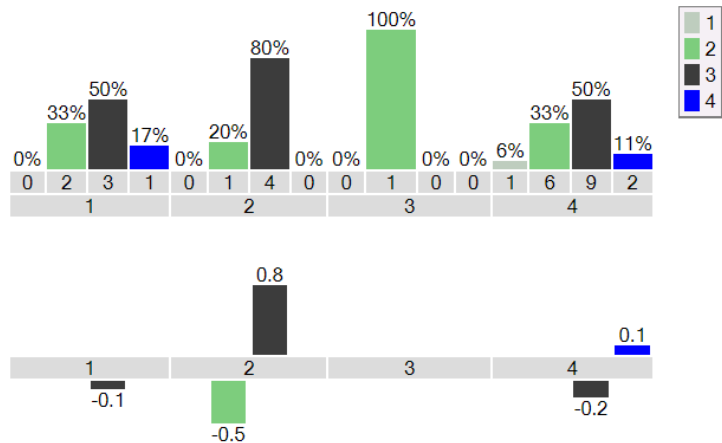


Tabella a doppia entrata:
V3 x V7

V7-> V3	1	2	3	Marginale di riga
1	2 3.3 -0.7	11 9.8 0.4	1 0.9 -	14
2	3 1.9 0.8	5 5.6 -0.3	0 0.5 -	8
3	0 0.2 -	0 0.7 -	1 0.1 -	1
4	2 1.6 0.3	5 4.9 0	0 0.5 -	7
Marginale di colonna	7	21	2	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\sqrt{A}$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

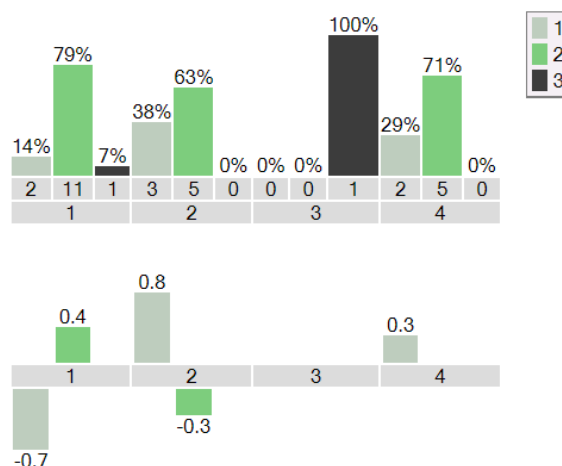


Tabella a doppia entrata:
V3 x V8

V8-> V3	1	2	3	Marginale di riga
1	0 0.5 -	8 7.9 0	6 5.6 0.2	14
2	1 0.3 -	5 4.5 0.2	2 3.2 -0.7	8
3	0 0 -	0 0.6 -	1 0.4 -	1
4	0 0.2 -	4 4 0	3 2.8 0.1	7
Marginale di colonna	1	17	12	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\sqrt{A}$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

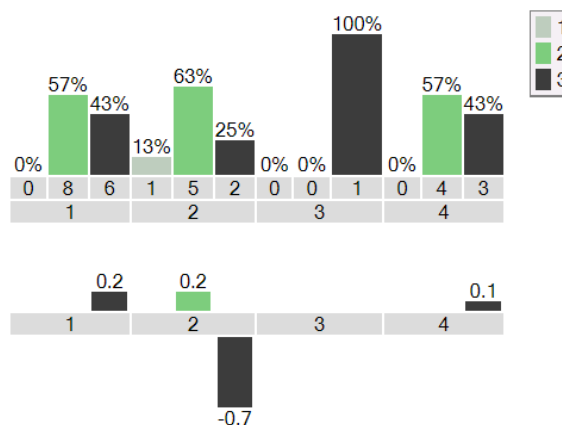


Tabella a doppia entrata:
V3 x V9

V9-> V3	1	2	3	Marginale di riga
1	3 3.7 -0.4	11 9.8 0.4	0 0.5 -	14
2	3 2.1 0.6	4 5.6 -0.7	1 0.3 -	8
3	0 0.3 -	1 0.7 -	0 0 -	1
4	2 1.9 0.1	5 4.9 0	0 0.2 -	7
Marginale di colonna	8	21	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

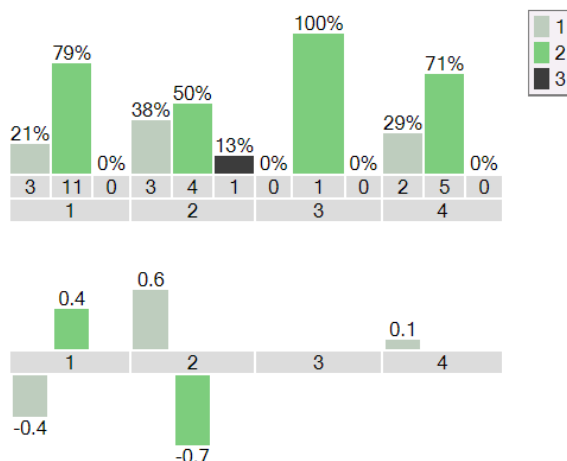


Tabella a doppia entrata:
V3 x V10

V10-> V3	1	2	3	4	Marginale di riga
1	3 5.1 -0.9	7 5.6 0.6	3 2.8 0.1	1 0.5 -	14
2	4 2.9 0.6	2 3.2 -0.7	2 1.6 0.3	0 0.3 -	8
3	1 0.4 -	0 0.4 -	0 0.2 -	0 0 -	1
4	3 2.6 0.3	3 2.8 0.1	1 1.4 -0.3	0 0.2 -	7
Marginale di colonna	11	12	6	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

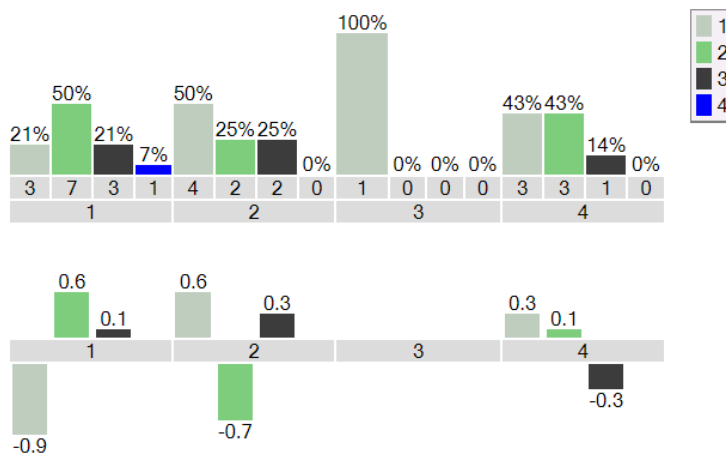


Tabella a doppia entrata:
V3 x V11

V11-> V3	1	2	3	4	Marginale di riga
1	0 <i>0.5</i> -	4 4.7 -0.3	9 7.5 0.6	1 1.4 -0.3	14
2	1 <i>0.3</i> -	4 2.7 0.8	2 4.3 -1.1	1 <i>0.8</i> -	8
3	0 <i>0</i> -	0 <i>0.3</i> -	1 <i>0.5</i> -	0 <i>0.1</i> -	1
4	0 <i>0.2</i> -	2 2.3 -0.2	4 3.7 0.1	1 <i>0.7</i> -	7
Marginale di colonna	1	10	16	3	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\sqrt{A}$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

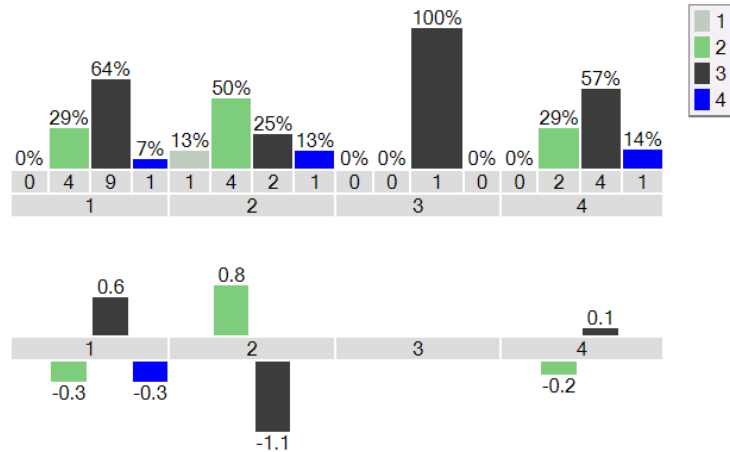


Tabella a doppia entrata:
V4 x V7

V7-> V4	1	2	3	Marginale di riga
1	2 <i>0.5</i> -	0 1.4 -1.2	0 <i>0.1</i> -	2
4	5 6.5 -0.6	21 19.6 0.3	2 1.9 0.1	28
Marginale di colonna	7	21	2	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\sqrt{A}$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

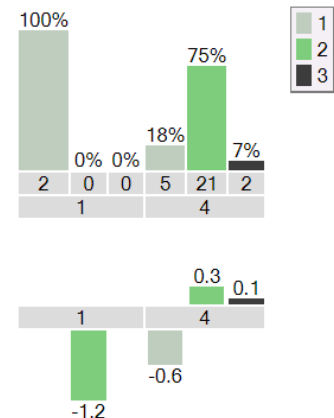


Tabella a doppia entrata:
V4 x V8

V8-> V4	1	2	3	Marginale di riga
1	1 <i>0.1</i> -	1 <i>1.1</i> -0.1	0 <i>0.8</i> -	2
4	0 <i>0.9</i> -	16 <i>15.9</i> 0	12 <i>11.2</i> 0.2	28
Marginale di colonna	1	17	12	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 ($(O-A)/\text{radq}(A)$): se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

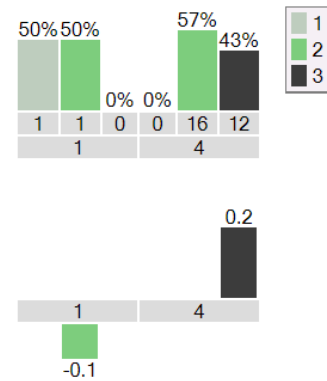


Tabella a doppia entrata:
V4 x V9

V9-> V4	1	2	3	Marginale di riga
1	0 <i>0.5</i> -	2 <i>1.4</i> 0.5	0 <i>0.1</i> -	2
4	8 <i>7.5</i> 0.2	19 <i>19.6</i> -0.1	1 <i>0.9</i> -	28
Marginale di colonna	8	21	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 ($(O-A)/\text{radq}(A)$): se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

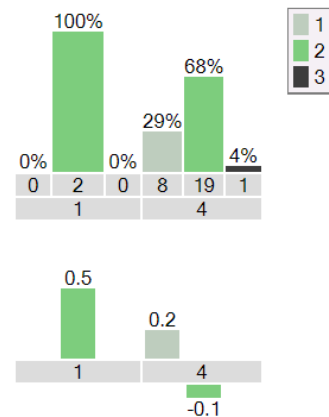


Tabella a doppia entrata:
V4 x V10

V10-> V4	1	2	3	4	Marginale di riga
1	0 <i>0.7</i> -	2 <i>0.8</i> -	0 <i>0.4</i> -	0 <i>0.1</i> -	2
4	11 <i>10.3</i> 0.2	10 <i>11.2</i> -0.4	6 <i>5.6</i> 0.2	1 <i>0.9</i> -	28
Marginale di colonna	11	12	6	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 ($(O-A)/\sqrt{A}$): se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

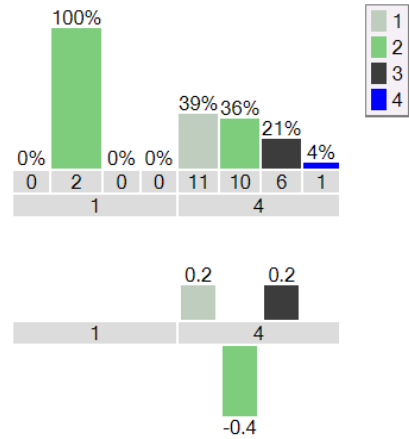


Tabella a doppia entrata:
V4 x V11

V11-> V4	1	2	3	4	Marginale di riga
1	0 <i>0.1</i> -	1 <i>0.7</i> -	1 <i>1.1</i> -0.1	0 <i>0.2</i> -	2
4	1 <i>0.9</i> -	9 <i>9.3</i> -0.1	15 <i>14.9</i> 0	3 <i>2.8</i> 0.1	28
Marginale di colonna	1	10	16	3	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 ($(O-A)/\sqrt{A}$): se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

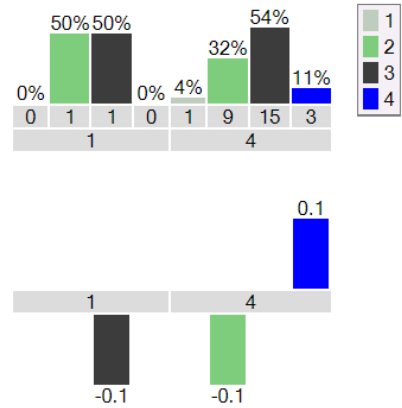


Tabella a doppia entrata:
V5 x V7

V7-> V5	1	2	3	Marginale di riga
1	2 1.2 0.8	3 3.5 -0.3	0 0.3 -	5
4	5 5.8 -0.3	18 17.5 0.1	2 1.7 0.3	25
Marginale di colonna	7	21	2	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 ($(O-A)/\text{radq}(A)$): se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

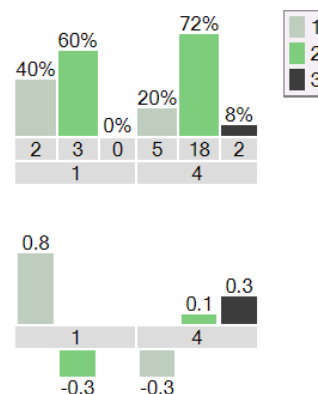


Tabella a doppia entrata:
V5 x V8

V8-> V5	1	2	3	Marginale di riga
1	1 0.2 -	2 2.8 -0.5	2 2 0	5
4	0 0.8 -	15 14.2 0.2	10 10 0	25
Marginale di colonna	1	17	12	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 ($(O-A)/\text{radq}(A)$): se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

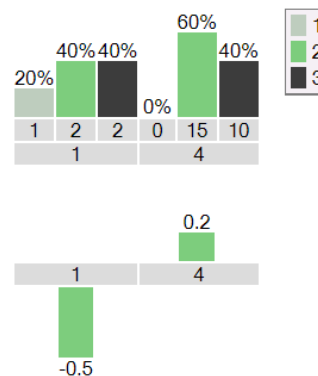


Tabella a doppia entrata:
V5 x V9

V9-> V5	1	2	3	Marginale di riga
1	1 1.3 -0.3	3 3.5 -0.3	1 0.2 -	5
4	7 6.7 0.1	18 17.5 0.1	0 0.8 -	25
Marginale di colonna	8	21	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 ($(O-A)/\text{rad}q(A)$): se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

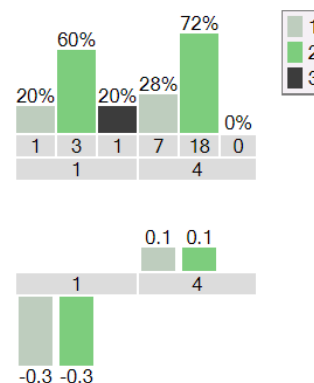


Tabella a doppia entrata:
V5 x V10

V10-> V5	1	2	3	4	Marginale di riga
1	1 1.8 -0.6	4 2 1.4	0 1 -1	0 0.2 -	5
4	10 9.2 0.3	8 10 -0.6	6 5 0.4	1 0.8 -	25
Marginale di colonna	11	12	6	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 ($(O-A)/\text{rad}q(A)$): se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

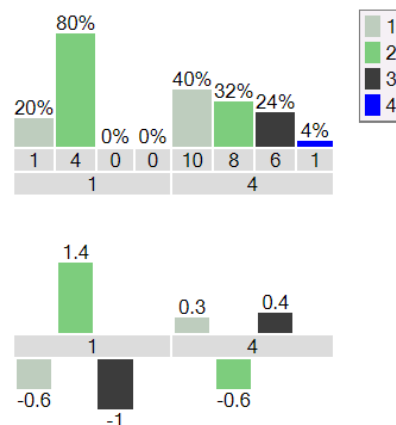


Tabella a doppia entrata:
V5 x V11

V11-> V5	1	2	3	4	Marginale di riga
1	0 <i>0.2</i> -	2 <i>1.7</i> 0.3	2 <i>2.7</i> -0.4	1 <i>0.5</i> -	5
4	1 <i>0.8</i> -	8 <i>8.3</i> -0.1	14 <i>13.3</i> 0.2	2 <i>2.5</i> -0.3	25
Marginale di colonna	1	10	16	3	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

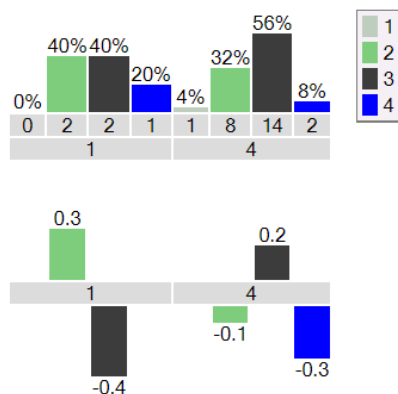


Tabella a doppia entrata:
V6 x V7

V7-> V6	1	2	3	Marginale di riga
1	1 <i>0.5</i> -	1 <i>1.4</i> -0.3	0 <i>0.1</i> -	2
2	0 <i>0.2</i> -	0 <i>0.7</i> -	1 <i>0.1</i> -	1
3	3 <i>3.3</i> -0.1	11 <i>9.8</i> 0.4	0 <i>0.9</i> -	14
4	3 <i>3</i> 0	9 <i>9.1</i> 0	1 <i>0.9</i> -	13
Marginale di colonna	7	21	2	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

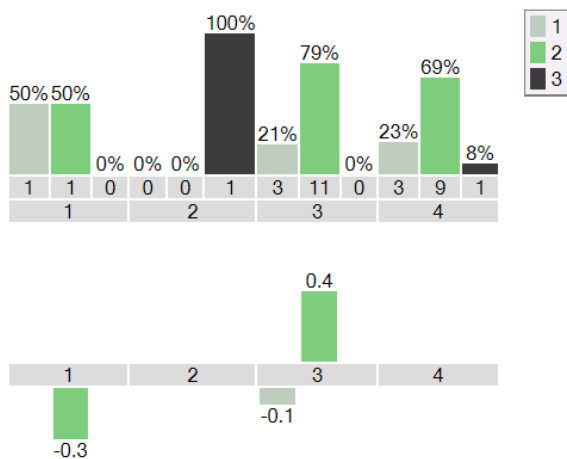


Tabella a doppia entrata:
V6 x V8

V8-> V6	1	2	3	Marginale di riga
1	1 <i>0.1</i> -	1 <i>1.1</i> -0.1	0 <i>0.8</i> -	2
2	0 <i>0</i> -	0 <i>0.6</i> -	1 <i>0.4</i> -	1
3	0 <i>0.5</i> -	9 <i>7.9</i> 0.4	5 <i>5.6</i> -0.3	14
4	0 <i>0.4</i> -	7 <i>7.4</i> -0.1	6 <i>5.2</i> 0.4	13
Marginale di colonna	1	17	12	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\sqrt{A}$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

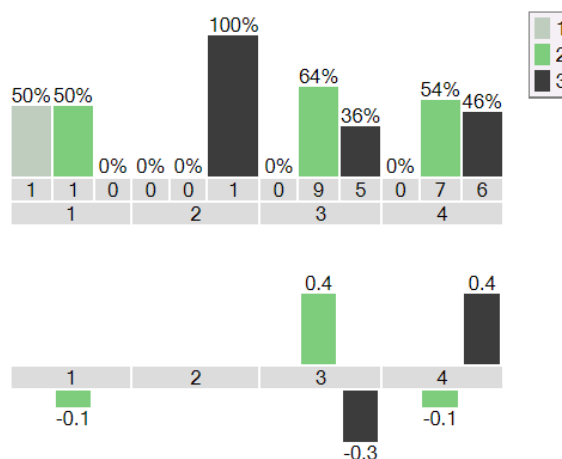


Tabella a doppia entrata:
V6 x V9

V9-> V6	1	2	3	Marginale di riga
1	0 <i>0.5</i> -	2 <i>1.4</i> 0.5	0 <i>0.1</i> -	2
2	0 <i>0.3</i> -	1 <i>0.7</i> 0	0 <i>0</i> -	1
3	3 <i>3.7</i> -0.4	10 <i>9.8</i> 0.1	1 <i>0.5</i> -	14
4	5 <i>3.5</i> 0.8	8 <i>9.1</i> -0.4	0 <i>0.4</i> -	13
Marginale di colonna	8	21	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\sqrt{A}$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

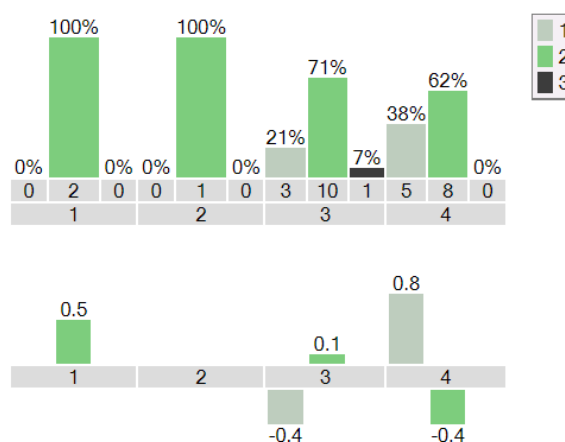


Tabella a doppia entrata:
V6 x V10

V10-> V6	1	2	3	4	Marginale di riga
1	1 0.7 -	1 0.8 -	0 0.4 -	0 0.1 -	2
2	0 0.4 -	1 0.4 -	0 0.2 -	0 0 -	1
3	4 5.1 -0.5	7 5.6 0.6	3 2.8 0.1	0 0.5 -	14
4	6 4.8 0.6	3 5.2 -1	3 2.6 0.2	1 0.4 -	13
Marginale di colonna	11	12	6	1	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili

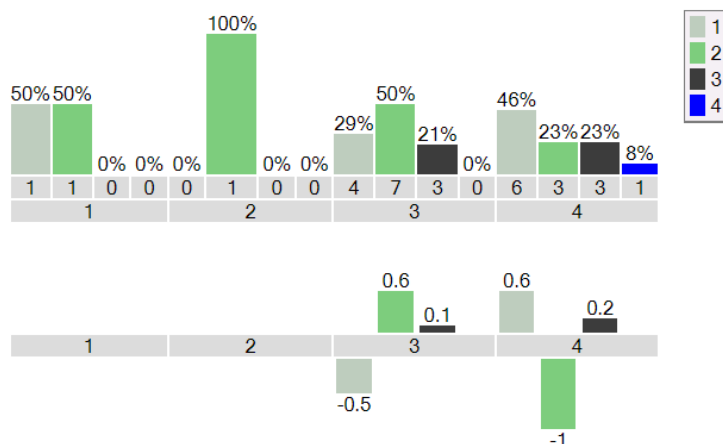


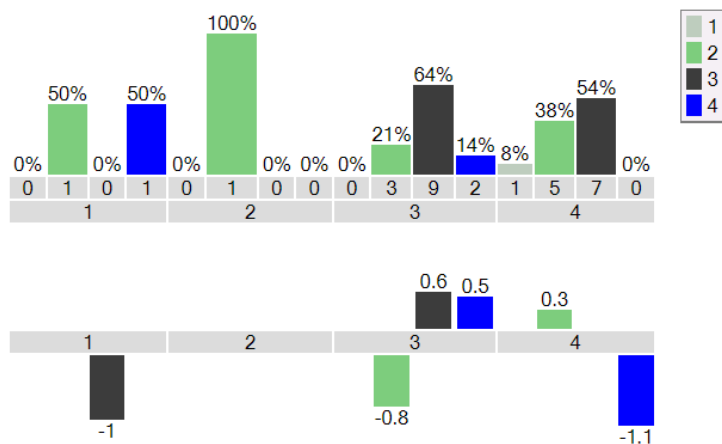
Tabella a doppia entrata:
V6 x V11

V11-> V6	1	2	3	4	Marginale di riga
1	0 0.1 -	1 0.7 -	0 1.1 -1	1 0.2 -	2
2	0 0 -	1 0.3 -	0 0.5 -	0 0.1 -	1
3	0 0.5 -	3 4.7 -0.8	9 7.5 0.6	2 1.4 0.5	14
4	1 0.4 -	5 4.3 0.3	7 6.9 0	0 1.3 -1.1	13
Marginale di colonna	1	10	16	3	30

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1. Fare riferimento ai residui standardizzati.

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 $(O-A)/\text{radq}(A)$: se superiore a +1,96 vi è attrazione significativa tra le due modalità delle variabili (a livello di fiducia 0,05), se inferiore a -1,96 vi è repulsione significativa tra le modalità delle due variabili



16. Analisi dei dati

L'analisi condotta ci ha permesso di analizzare le variabili prese in considerazione sia singolarmente, grazie all'analisi monovariata, sia nelle loro possibili relazioni, grazie all'analisi bivariata.

Per quanto riguarda l'analisi monovariata, abbiamo ottenuto i risultati riportati qui di seguito:

V2- Quante ore al giorno il/la bambino/a utilizza il telefono o il tablet?

- 60% non utilizza mai il telefono
- 20% utilizza il telefono da 30 minuti ad 1 ora
- 17% utilizza il telefono da 1 ora a 2 ore
- 3% utilizza il telefono da 2 ore a 3 ore

V3- Quante ore al giorno il/la bambino/a passa davanti alla televisione?

- 47% sta davanti alla televisione da 30 minuti ad 1 ora
- 27% sta davanti alla televisione da 1 ora a 2 ore
- 23% sta davanti alla televisione mai
- 3% sta davanti alla televisione da 2 ore a 3 ore

V4- Quante ore al giorno il/la bambino/a utilizza il computer?

- 93% non utilizza mai il computer
- 7 % utilizza il computer da 30 minuti ad 1 ora

V5- Quante ore al giorno il/la bambino/a utilizza console di gioco?

- 83% non utilizza mai la console
- 17% utilizza la console da 30 minuti ad 1 ora

V6- Quanto spesso l'utilizzo di dispositivi viene accompagnato dalla supervisione di un adulto?

- 47%: spesso
- 43%: sempre
- 7%: mai
- 3%: raramente

V7- Il/La bambino/a ha scatti d'ira improvvisi?

- 70%: raramente
- 23%: mai
- 7%: spesso

V8- Si irrita quando non può ottenere subito ciò che desidera?

- 57%: raramente
- 40%: spesso
- 3%: mai

V9- Litiga facilmente con gli altri bambini?

- 70%: raramente
- 27%:mai
- 3%: spesso

V10- Si irrita quando perde a un gioco?

- 40%: raramente
- 37%: mai
- 20%: spesso
- 3%: sempre

V11- Quanta facilità mostra suo/a figlio/a a calmarsi quando è arrabbiato/a?

- 53%: spesso
- 33%: raramente
- 10%: sempre
- 3%: mai

Per quanto riguarda l'analisi bivariata, i risultati ottenuti indicano che il valore X quadro non è significativo, poiché in tutte le tabelle sono presenti frequenze attese inferiori a 1.

In conclusione, sulla base di questi risultati, riteniamo che l'ipotesi iniziale della nostra ricerca possa essere confutata: i dati raccolti non forniscono prove sufficienti per affermare che la modalità di utilizzo dei dispositivi elettronici influenzano in modo significativo il livello di irritabilità nei bambini dai 0 ai 6 anni.

Probabilmente, per ottenere un risultato che possa confermare la nostra ipotesi, avremmo dovuto somministrare il questionario a più soggetti, il campione dovrebbe essere quindi più esteso.

17. Autoriflessione

L'esperienza di ricerca che abbiamo svolto durante il corso del Professor Trincherò ci ha dato la possibilità di mettere in pratica le conoscenze teoriche che abbiamo acquisito durante le lezioni.

Fin dall'inizio del nostro percorso ci siamo trovate coinvolte nei vari step del lavoro di ricerca, dalla costruzione degli strumenti di rilevazione alla raccolta dei dati, fino alla loro analisi e interpretazione, concludendo con una riflessione complessiva sui risultati ottenuti.

Ci siamo trovate di fronte ad una situazione reale, in cui abbiamo dovuto trasformare i concetti teorici in strumenti che abbiamo dovuto applicare alla nostra ricerca.

Abbiamo compreso e capito quanto una ricerca empirica richieda metodo, attenzione e precisione in ogni fase, e realizzarne una concretamente ci ha fatto riflettere molto sull'importanza della ricerca in ambito educativo.

Senza le precedenti ricerche, molte delle teorie che tutt'oggi studiamo nel nostro percorso universitario non sarebbero esistite.

Il nostro percorso universitario e le competenze che abbiamo acquisito in questi anni si sono rivelate utili e indispensabili per portare a termine il lavoro di ricerca.

Abbiamo potuto fare esperienza di un collegamento fra il nostro percorso di studi e il nostro futuro come educatrici, passando appunto da assunti teorici alla praticità delle varie fasi di una ricerca.

Questa esperienza ci ha aiutato a comprendere come la ricerca educativa rappresenti una base importante per il miglioramento delle pratiche educative e attività didattiche in quella che sarà la nostra pratica lavorativa di tutti i giorni.

Uno step che abbiamo trovato stimolante è stato la realizzazione della mappa concettuale: ci ha permesso di esercitarci a trovare un modo chiaro di riassumere i concetti espressi nel quadro teorico.

All'inizio non è stato facile comprendere come realizzare al meglio una mappa concettuale corretta, ma dopo vari tentativi siamo riuscite a completarla.

Significativo è stato anche l'utilizzo di software per l'elaborazione dei dati, come Qgen, JsStat ed Excel, con cui non eravamo inizialmente molto pratiche.

Utilizzarli durante le varie fasi non è stato sempre semplice, ma grazie alla pratica abbiamo successivamente sviluppato più sicurezza e competenza.

Un'altra parte che abbiamo ritenuto utile ed arricchente è stata il questionario, lo strumento che abbiamo utilizzato per raccogliere informazioni utili e pertinenti rispetto ai nostri obiettivi di ricerca.

Progettare le domande nel modo migliore, e la fase di somministrazione del questionario, sono stati momenti molto significativi, anche dal punto di vista delle competenze comunicative e relazionali, anch'esse molto importanti per la nostra futura professione educativa.

Nel complesso, l'esperienza fatta durante questo corso e durante lo svolgimento di questa indagine, ci ha reso consapevoli sull'importanza dell'attenzione e della precisione necessarie nel processo di ricerca.

In conclusione, questo percorso è stato arricchente sebbene impegnativo e sfidante.

Abbiamo avuto occasione di lavorare e collaborare in maniera costruttiva, come un team, affrontando insieme le difficoltà e individuando insieme delle soluzioni, competenze utili per il nostro futuro impiego.

L'esperienza svolta ci ha aiutato a rafforzare la nostra consapevolezza rispetto all'importante ruolo che svolge la ricerca nel campo educativo.

Se potessimo fare qualcosa diversamente, amplieremmo il campione di riferimento, in modo da poter analizzare meglio le variabili, inoltre potremmo scegliere un campionamento diverso, se avessimo la possibilità di somministrare il questionario a genitori di diverse scuole.

Se svolgessimo nuovamente una ricerca, sarebbe per noi più facile la raccolta dei dati e l'analisi degli stessi, in quanto abbiamo imparato ad utilizzare i software.

Sebbene non siamo riuscite a confermare il problema di ricerca da noi esaminato, crediamo che un campione più ampio ci avrebbe consentito di rilevare eventuali collegamenti aggiuntivi significativi fra le variabili.

18. Bibliografia e sitologia

BIBLIOGRAFIA

- Roberto Trinchero, "Manuale di ricerca educativa"
- Nicola S. Barbieri, "Asili nido e servizi educativi per la prima infanzia in Italia".
- Siegel D.J., Payne Bryson T., "Yes brain. Come valorizzare le risorse del bambino"

SITOGRAFIA

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34758931/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Screen_time

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0163638321000242>

https://www.oecd.org/en/publications/empowehttps://en.wikipedia.org/wiki/Payne_Fund_Studiesring-young-children-in-the-digital-age_50967622-en/full-report/component-7.html