UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione

Corso di Laurea in Scienze dell'Educazione indirizzo Servizi Educativi per l'Infanzia

Anno Accademico 2022/2023

Ricerca empirica di Pedagogia Sperimentale

Professore Roberto Trinchero

RAPPORTO DI RICERCA EMPIRICA

Vi è relazione tra l'utilizzo di videogiochi e le abilità fino-motorie?

A cura di:
Martina Campaner 920104
Agnese Congias 951530
Alice Rumbolo 961654
Roberta Rocchetta 963382

INDICE

1. Definizione del problema conoscitivo, del tema di ricerca e dell'obiettivo di ricerca..... 2
1.1 Problema conoscitivo:..... 2
1.2 Tema di ricerca:..... 2
1.3 Obiettivo di ricerca:..... 2
2. Costruzione del quadro teorico..... 2
2.1 Quadro teorico..... 2
2.2 Sitografia..... 3
2.3 Mappa concettuale..... 4
3. Definizione dell'ipotesi di ricerca..... 5
4. Definizione dei fattori dipendenti, indipendenti e moderatori..... 5
4.1 Fattore dipendente..... 5
4.2 Fattore indipendente..... 5
4.3 Fattori moderatori..... 5
5. Definizione operativa dei fattori..... 5
6. Popolazione di riferimento, numerosità del campione e tipologia di campionamento..... 7
6.1 Popolazione di riferimento:..... 7
6.2 Numerosità del campione:..... 7
6.3 Tipologia di campionamento:..... 8
7. Definizione della tecnica e degli strumenti di rilevazione dei dati..... 8
7.1 Tecnica di rilevazione dei dati:..... 8
7.2 Strumento di rilevazione..... 8
7.3 Questionario..... 8
8. Piano di raccolta dati..... 10
8.1 Sostituzione in punteggi numerici..... 10
8.2 Matrice dati..... 12
9. Analisi dei dati e interpretazione dei risultati..... 12
9.1 Analisi monovariata..... 13
9.2 Analisi bivariata..... 23
9.3 Tecniche di analisi dei dati utilizzate..... 41
9.4 Interpretazione dei risultati..... 42
10. Autoriflessione sull'esperienza compiuta..... 42

Premessa

Come argomento della nostra ricerca abbiamo considerato l'utilizzo dei videogiochi nei bambini tra i 6 e gli 11 anni e se questo possa influenzare la loro abilità fino-motoria.
Queste tematiche hanno suscitato il nostro interesse perché, al giorno d'oggi e nella nostra società, è sempre maggiore la diffusione di videogiochi ed è importante valutare l'impatto di questi ultimi sui bambini e sulla loro motricità fine.

1. Definizione del problema conoscitivo, del tema di ricerca e dell'obiettivo di ricerca.

1.1 Problema conoscitivo:

Vi è relazione tra l'utilizzo dei videogiochi e le abilità fino-motorie?

1.2 Tema di ricerca:

Utilizzo di videogiochi e abilità fino-motorie.

1.3 Obiettivo di ricerca:

Stabilire se vi è relazione tra l'utilizzo dei videogiochi e le abilità fino-motorie.

2. Costruzione del quadro teorico

2.1 Quadro teorico

La motricità è la capacità di controllo e di coordinazione dei movimenti da parte dei centri nervosi (La Repubblica).
Possiamo distinguere due tipi di motricità: grossolana (correre e camminare) e fine.
La prima comporta l'attivazione di più gruppi muscolari, mentre la seconda i movimenti dei piccoli muscoli delle braccia, polsi, mani e dita.
Le "abilità fino motorie" sono fortemente connesse con la capacità di coordinare lo sguardo per eseguire correttamente l'azione: a questo proposito si parla di *coordinazione oculo-manuale.*
Queste abilità determinano come effettuiamo piccoli e specifici movimenti controllati: ad esempio allacciarsi le scarpe, colorare con matite, utilizzare le forbici, manipolare le costruzioni, lavarsi i denti, abbottonarsi la giacca.
Comunemente possiamo pensare che queste siano azioni innate ma, in realtà, siamo in grado di eseguirle solo grazie alla pratica e alla ripetizione, già a partire dal primo anno di vita.
Gli autori A.M Wille e C. Ambrosini (2005) affermano che lo svolgimento di queste attività richiede concentrazione, precisione e una buona dissociazione dei movimenti delle dita.
L'opposizione del pollice alle altre dita e la capacità di usare le estremità dei polpastrelli permettono al bambino di compiere un movimento preciso e rapido.
L'oggetto viene afferrato e manipolato in un determinato modo, a seconda della sua funzione.
Infatti, la pedagogista Maria Montessori sosteneva che la mano è l'organo dell'intelligenza, lo strumento che ci rende umani: tocca, sfiora, inventa, accarezza, costruisce. È dunque

fondamentale sostenere l'educazione dei bambini alla manualità e alle attività pratiche attraverso il gioco.
Con l'avvento della tecnologia c'è stato il passaggio da un gioco solo naturale ad uno anche virtuale: il videogioco.
Il videogioco è uno strumento che si è diffuso e radicato nella società contemporanea e viene utilizzato da tutte le generazioni, comprese le più giovani, in particolare nei bambini e ragazzi in età scolare.
Il dizionario Treccani definisce il videogioco come un dispositivo elettronico che consente di giocare interagendo con le immagini di uno schermo.
La finalità del videogioco è principalmente ludica ma, nel corso degli anni, è diventata anche educativa, militare e riabilitativa.
Ripercorrendo brevemente la sua storia, il videogioco viene brevettato per la prima volta nel 1947 da Thomas T. Goldsmith Jr. e Estle Ray Mann, ma la sua massima diffusione avviene negli anni '70, periodo che può essere definito come 'Era d'oro dei videogiochi'.
La prima console da gioco risale al 1994 quando la Sony lancia sul mercato la Playstation.
Se per le vecchie generazioni il videogioco aveva un utilizzo marginale, quasi estraneo alla loro vita, per le nuove generazioni diventa parte della quotidianità, andando a delineare quella che è la realtà virtuale.
La diffusione dei dispositivi elettronici è sempre maggiore e ciò ha reso l'esperienza di gioco virtuale fruibile da tutti (Lui, Szeto, & Jones, 2011) grazie al passaggio da dispositivi fissi a portatili, come pc e smartphone. Solo cinquant'anni fa ciò non sarebbe stato possibile dati gli alti costi e le elevate dimensioni dei primi computer (Kent,2001).
Alcuni autori individuano alcune caratteristiche critiche nell'uso di videogiochi, social network e altre piattaforme, con effetti potenziali di alterazioni. Gli effetti sembrano incidere prevalentemente sui funzionamenti motori, processi attentivi, capacità relazionali.
È di nostro interesse indagare se l'uso dei videogiochi rappresenti un rischio o un beneficio per lo sviluppo delle abilità fino-motorie nei bambini in età scolare.

2.2 Sitografia

Dott. Russo Samuele, *Lo sviluppo della motricità nel bambino*, https://www.psicologiapediatrica.it/lo-sviluppo-della-motricita-nel-bambino/, 2021, Psicologia Pediatrica

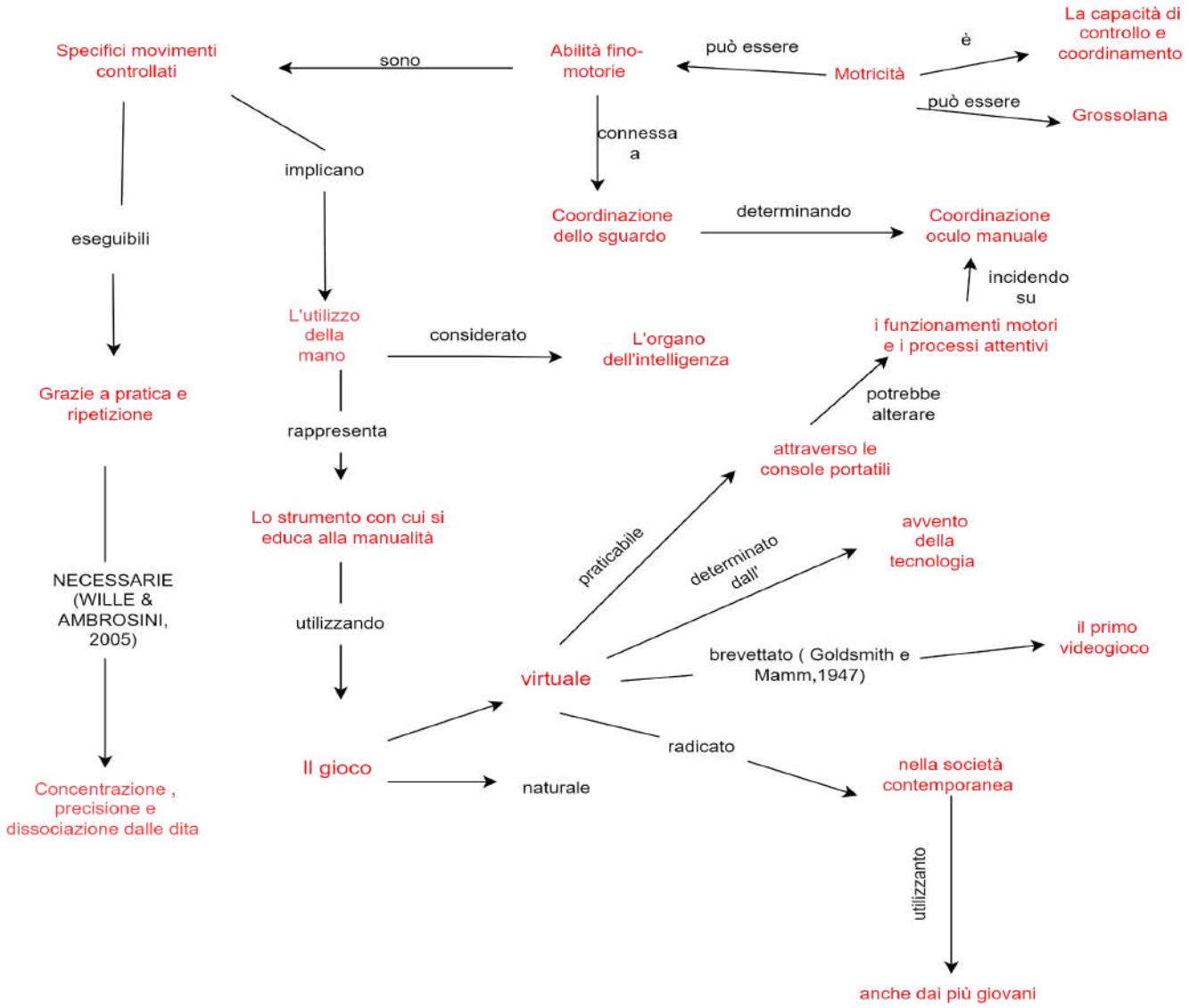
Pagliari Giuliana, *L'evoluzione del mercato dei videogiochi: le console sensoriali,* http://tesi.luiss.it/132/1/pagliari-tesi.pdf, 2009, Libera Università Internazionale Degli Studi Sociali.

Sanson Francesco,*Videogiochi nei bambini: abitudini di gioco in un campione della scuola primaria,* https://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-03302018-161536/unrestricted/I_videogiochi_nei_

bambini_abitudini_di_gioco_in_un_campione_della_scuola_primaria.pdf 2019, Università degli studi di Pisa.

Bianchi Alessandro, Mazzucchelli Carlo, *Bambini nel digitale,* https://www.francoangeli.it/riviste/Scheda_rivista.aspx?IDArticolo=64896, 2019, Pnei Review, FrancoAngeli.

2.3 Mappa concettuale



3. Definizione dell'ipotesi di ricerca

Esiste una relazione tra l'utilizzo dei videogiochi e le abilità fino-motorie

4. Definizione dei fattori dipendenti, indipendenti e moderatori

4.1 Fattore dipendente

Abilità fino-motorie

4.2 Fattore indipendente

Utilizzo dei videogiochi

4.3 Fattori moderatori

Età, genere dei bambini, titolo di studio dei genitori

5. Definizione operativa dei fattori

FATTORI	INDICATORI	ITEM DI RILEVAZIONE	VARIABILI
Fattori moderatori Età del bambino, genere del bambino, titolo di studio dei genitori	Età del bambino.	D1. Qual è l'età del bambino?	☐ …..
	Genere del bambino.	D2. Qual è il genere del bambino?	☐ femmina ☐ maschio ☐ altro
	Titolo di studio della madre.	D3. Qual è il titolo di studio della madre?	☐ nessuno ☐ licenza media ☐ qualifica professionale ☐ diploma superiore ☐ laurea ☐ altro…
	Titolo di studio del	D4. Qual è il titolo di studio del	☐ nessuno ☐ licenza media

	padre.	padre?	☐ qualifica professionale ☐ diploma superiore ☐ laurea ☐ altro…
Fattore indipendente Utilizzo dei videogiochi	Dedicare più di un'ora al giorno ai videogiochi.	D5. Quanto tempo il bambino dedica mediamente al giorno ai videogiochi?	☐ <1 ora ☐ 1 ora ☐ 2 ore ☐ >2 ore
	Possedere delle console.	D6. Quale tipologia di console possiede il bambino?	☐ portatile ☐ fissa ☐ smartphone ☐ tablet
	Dispositivo più utilizzato.	D7. Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino?	☐ portatile ☐ fisso ☐ smartphone ☐ tablet
	Limiti sull'utilizzo.	D8. Viene imposto al bambino un limite di tempo sull'utilizzo dei videogiochi? Se sì, di quanto tempo?	☐ no, nessuno ☐ si, di un'ora ☐ si, di due ore ☐ altro…
Fattore dipendente Abilità fino-motorie	Saper allacciare le scarpe.	D9. Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?	☐ si ☐ no ☐ no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo
	Saper chiudere la giacca.	D10. Il bambino è in grado di chiudere da solo la giacca?	☐ si, ma solo quella con i bottoni ☐ si, ma solo quella con la cerniera

			☐ si, entrambe ☐ no
	Saper ritagliare una figura.	D11. Il bambino è in grado di ritagliare una figura?	☐ si, in modo preciso ☐ si, ma in maniera imprecisa ☐ no
	Saper manipolare le costruzioni.	D12. Il bambino è in grado di manipolare costruzioni di piccole dimensioni? (es. lego)	☐ si ☐ no, solo quelle di grandi dimensioni
	Saper aprire le merendine.	D13. Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina?	☐ si, con fatica ☐ si, al primo tentativo ☐ no
	Saper colorare dentro ai bordi una figura.	D14. Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?	☐ si, in modo preciso ☐ si, ma in maniera imprecisa ☐ no

6. Popolazione di riferimento, numerosità del campione e tipologia di campionamento

6.1 Popolazione di riferimento:

La popolazione di riferimento è costituita dai genitori di bambini di età compresa tra 6 e 11 anni.

6.2 Numerosità del campione:

Il campione esaminato è formato da 40 genitori di bambini di età compresa tra 6 e 11 anni.

6.3 Tipologia di campionamento:
La tipologia di campionamento utilizzata è di tipo non probabilistico accidentale, che prevede la somministrazione del questionario ai soggetti più facili da reperire.

7. Definizione della tecnica e degli strumenti di rilevazione dei dati

7.1 Tecnica di rilevazione dei dati:
Essendo la nostra una ricerca standard, abbiamo utilizzato una tecnica di rilevazione dei dati ad alta strutturazione.

7.2 Strumento di rilevazione
Lo strumento di rilevazione dei dati utilizzato è un questionario autocompilato in forma anonima con domande a risposta chiusa. E' un questionario che è stato creato con il programma QGen ed è stato somministrato online.
E' composto da 14 domande: 4 per il fattore indipendente, 6 per il fattore dipendente e 4 per i fattori moderatori.

7.3 Questionario
UTILIZZO DEI VIDEOGIOCHI - ABILITÀ FINO MOTORIE
Buongiorno, siamo Agnese, Alice, Martina e Roberta, studentesse di Scienze dell'Educazione presso l'Università di Torino. Stiamo conducendo un progetto di ricerca volto ad indagare se l'utilizzo di videogiochi ha delle ripercussioni sulle abilità fino-motorie nei bambini con un'età compresa tra i 6 e gli 11 anni. Richiediamo la tua collaborazione nel compilare questo breve questionario, garantendo che i dati rilevati verranno utilizzati solamente a fini statistici e resteranno anonimi, nel rispetto del DLgs 196/2003.
Ti ringraziamo anticipatamente per il tempo che dedicherai alla sua compilazione.

D1. Qual è l'età del bambino?
….

D2. Qual è il genere del bambino?
- ☐ femmina
- ☐ maschio
- ☐ altro

D3. Qual è il titolo di studio della madre?
- ☐ nessuno
- ☐ licenza media
- ☐ qualifica professionale
- ☐ diploma superiore

☐ laurea
☐ altro

D4. Qual è il titolo di studio del padre?
☐ nessuno
☐ licenza media
☐ qualifica professionale
☐ diploma superiore
☐ laurea
☐ altro

D5. Quanto tempo il bambino dedica mediamente al giorno ai videogiochi?
☐ <1 ora
☐ 1 ora
☐ 2 ore
☐ >2 ore

D6. Quale tipologia di console possiede il bambino? (è possibile dare più di una risposta)
☐ portatile
☐ fissa
☐ smartphone
☐ tablet

D7. Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? (è possibile dare più di una risposta)
☐ portatile
☐ fissa
☐ smartphone
☐ tablet

D8. Viene imposto al bambino un limite di tempo sull'utilizzo dei videogiochi? Se sì, di quanto tempo?
☐ no, nessuno
☐ si, di un'ora
☐ si, di due ore
☐ altro

D9. Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?
☐ si
☐ no

☐ no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo

D10. Il bambino è in grado di chiudere da solo la giacca?

☐ si, ma solo quella con i bottoni
☐ si, ma solo quella con la cerniera
☐ si, entrambe
☐ no

D11. Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

☐ si, in modo preciso
☐ si, ma in maniera imprecisa
☐ no

D12. Il bambino è in grado di manipolare costruzioni di piccole dimensioni (es. lego)

☐ si
☐ no, solo quelle di grandi dimensioni

D13. Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina?

☐ si, con fatica
☐ si, al primo tentativo
☐ no

D14. Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?

☐ si, in modo preciso
☐ si ma in maniera imprecisa
☐ no

8. Piano di raccolta dati

Per la diffusione del questionario, è stato utilizzata una rete di contatti personali.
Una volta ottenuto un numero sufficiente di risposte è stato chiuso il questionario in modo da poter creare una matrice dati su un foglio elettronico Excel: ogni riga corrisponde ad un caso ed ogni colonna corrisponde ad una variabile, generata da una domanda del questionario.

8.1 Sostituzione in punteggi numerici

Le risposte ottenute all' interno della matrice dei dati sono state poi sostituite con i seguenti punteggi numerici :

1. femmina

2. maschio
3. altro

1. nessuno
2. licenza media
3. qualifica professionale
4. diploma superiore
5. laurea
6. altro

1. <1 ora
2. 1 ora
3. 2 ore
4. >2 ore

1. portatile
2. fissa
3. smartphone
4. tablet

1. no, nessuno
2. si, di un'ora
3. si, di due ore
4. altro

1. si
2. no
3. no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo

1. si, ma solo quella con i bottoni
2. si, ma solo quella con la cerniera
3. si, entrambe
4. no

1. si, in modo preciso
2. si, ma in maniera imprecisa
3. no

1. si
2. no, solo quelle di grandi dimensioni

1. si, con fatica
2. si, al primo tentativo
3. no

1. si, in modo preciso
2. si ma in maniera imprecisa
3. no

8.2 Matrice dati

codice	d1	d2	d3	d4	d5	d6.1	d6.2	d5.3	d6.4	d7.1	d7.2	d7.3	d7.4	d8	d9	d10	d11	d12	d13	d14
c01	9	1	4	3	3	1	1	1	0	1	0	1	0	3	3	3	1	1	2	1
c02	9	1	4	3	3	1	1	1	0	1	0	1	0	3	1	3	1	1	2	1
c03	6	2	4	4	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	3	2	2	1	2	1
c04	10	2	4	4	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	3	1	1	2	1
c05	6	1	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	3	1	1	2	1
c06	9	1	5	4	3	0	0	0	1	0	0	0	1	3	1	3	1	1	2	1
c07	10	1	5	5	3	1	0	1	1	0	0	1	0	3	1	3	1	1	2	1
c08	11	1	2	3	3	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	3	1	1	2	1
c09	6	1	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	3	1	1	2	1
c10	11	2	2	6	1	0	0	1	0	0	0	1	0	4	2	3	2	1	2	2
c11	10	2	3	3	2	1	1	1	0	1	1	1	0	2	1	3	1	1	2	1
c12	9	1	2	3	1	0	1	1	0	0	0	1	0	4	1	3	1	1	2	1
c13	11	2	4	2	2	1	1	0	1	1	0	0	1	2	1	3	1	1	2	1
c14	6	2	4	4	2	1	0	0	0	1	0	0	0	2	2	3	1	1	2	1
c15	11	2	4	4	1	0	1	0	0	0	1	0	0	3	1	3	1	1	2	1
c16	6	2	5	5	2	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	3	2	1	1	1
c17	8	2	4	5	3	1	0	1	1	1	0	0	0	3	1	3	1	1	1	1
c18	10	1	4	5	3	1	0	1	1	1	0	0	0	3	1	3	1	1	2	1
c19	9	1	4	4	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	1	3	1	1	2	1
c20	9	1	4	5	2	1	0	1	0	0	0	1	0	2	3	3	1	1	2	1
c21	7	2	4	4	4	0	0	0	1	0	0	0	1	3	3	3	2	1	2	1
c22	11	2	4	4	4	0	0	0	1	0	0	0	1	3	1	3	2	1	2	1
c23	9	2	4	4	4	0	0	0	1	0	0	0	1	3	1	3	2	1	2	1
c24	11	1	5	5	2	0	0	1	1	0	0	1	0	4	1	1	1	1	2	1
c25	7	1	4	5	2	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	3	1	1	2	1
c26	11	1	4	4	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	3	1	1	2	1
c27	9	1	4	4	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	3	1	1	2	1
c28	9	1	4	4	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	3	1	1	2	1
c29	8	2	4	4	3	1	1	0	0	1	0	0	0	3	1	3	1	1	2	1
c30	8	2	4	4	3	1	1	0	0	1	0	0	0	3	1	3	1	1	2	1
c31	9	2	4	5	2	1	1	0	1	1	0	0	1	2	2	3	1	1	2	1
c32	11	1	4	4	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	3	1	1	2	1
c33	7	2	5	4	3	0	1	1	0	0	0	1	0	3	3	3	1	1	1	1
c34	9	2	5	4	3	1	0	1	0	0	0	1	0	3	3	3	2	1	2	2
c35	11	1	5	4	4	0	0	1	1	0	0	1	0	4	1	3	1	1	2	1
c36	11	2	3	4	4	1	1	1	1	1	0	0	0	3	1	3	1	1	2	2
c37	7	2	4	4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	3	2	1	2	2
c38	11	2	4	4	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	3	1	1	2	1
c39	10	2	4	4	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	3	1	1	2	1
c40	11	2	5	4	4	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1

9. Analisi dei dati e interpretazione dei risultati

Utilizzando il programma JsStat è stata svolta l'analisi monovariata dei singoli fattori e l'analisi bivariata mediante tabelle a doppia entrata.

9.1 Analisi monovariata

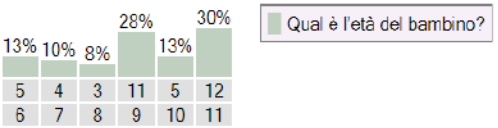
L'analisi monovariata dei singoli fattori prende in esame gli indici di tendenza centrale, che indicano qual è il punto intorno al quale si trova la distribuzione dei dati.
Sono state calcolate:

- la moda, cioè la categoria con la frequenza più alta;
- la mediana, cioè il punto della distribuzione ordinata dei casi che lascia alla sua sinistra ed alla sua destra lo stesso numero di casi;
- la media aritmetica, cioè il punto della distribuzione che azzera la somma e gli scarti di ciascun dato da essa.

Inoltre, sono stati calcolati gli indici di dispersione, che indicano quanto è concentrata la distribuzione intorno al suo punto centrale.

Distribuzione di frequenza:
Qual è l'età del bambino?

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
6	5	13%	5	13%	2%:23%
7	4	10%	9	23%	1%:19%
8	3	8%	12	30%	0%:16%
9	11	28%	23	57%	14%:41%
10	5	13%	28	70%	2%:23%
11	12	30%	40	100%	16%:44%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = 11
Mediana = 9
Media = 9.07
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.21
Campo di variazione = 5
Differenza interquartilica = 3
Scarto tipo = 1.71
Indici di forma:
Asimmetria = -0.48
Curtosi = -0.97

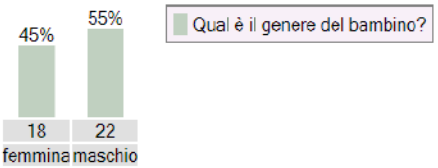
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 8.55 a 9.6
Scarto tipo	da 1.4 a 2.19

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera):
0.215

Distribuzione di frequenza:
Qual è il genere del bambino?

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
femmina	18	45%	18	45%	30%:60%
maschio	22	55%	40	100%	40%:70%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = maschio
Mediana = maschio
Media = 1.55
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.51
Campo di variazione = 1
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.5
Indici di forma:
Asimmetria = -0.2
Curtosi = -1.96

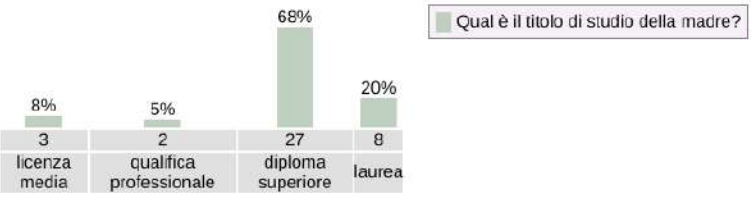
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.4 a 1.7
Scarto tipo	da 0.41 a 0.64

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.036

Distribuzione di frequenza:
Qual è il titolo di studio della madre?

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
licenza media	3	8%	3	8%	0%:16%
qualifica professionale	2	5%	5	13%	0%:15%
diploma superiore	27	68%	32	80%	53%:82%
laurea	8	20%	40	100%	8%:32%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = diploma superiore
Mediana = diploma superiore
Media = 4
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.5
Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 0
Scarto tipo = 0.74
Indici di forma:
Asimmetria = -1.1
Curtosi = 1.79

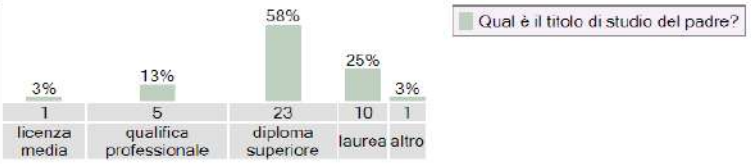
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 3.77 a 4.23
Scarto tipo	da 0.61 a 0.95

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

Distribuzione di frequenza:
Qual è il titolo di studio del padre?

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
licenza media	1	3%	1	3%	0%:10%
qualifica professionale	5	13%	6	15%	2%:23%
diploma superiore	23	57%	29	73%	42%:73%
laurea	10	25%	39	98%	12%:38%
altro	1	3%	40	100%	0%:10%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = diploma superiore
Mediana = diploma superiore
Media = 4.13
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.41
Campo di variazione = 4
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.75
Indici di forma:
Asimmetria = -0.21
Curtosi = 0.73

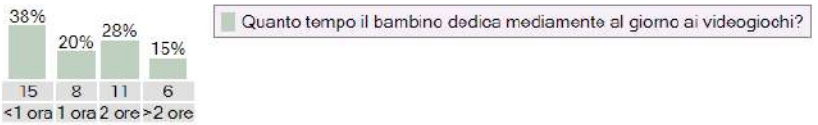
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 3.89 a 4.36
Scarto tipo	da 0.61 a 0.96

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.559

Distribuzione di frequenza:
Quanto tempo il bambino dedica mediamente al giorno ai videogiochi?

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
<1 ora	15	38%	15	38%	22%:53%
1 ora	8	20%	23	57%	8%:32%
2 ore	11	28%	34	85%	14%:41%
>2 ore	6	15%	40	100%	4%:26%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = <1 ora
Mediana = 1 ora
Media = 2.2
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.28
Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 2
Scarto tipo = 1.1
Indici di forma:
Asimmetria = 0.27
Curtosi = -1.32

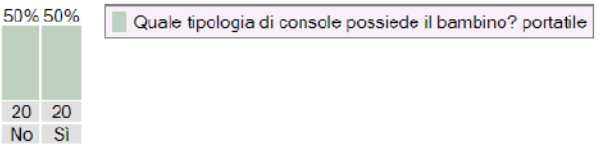
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.86 a 2.54
Scarto tipo	da 0.9 a 1.41

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.183

Distribuzione di frequenza:
Quale tipologia di console possiede il bambino?
portatile

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
No	20	50%	20	50%	35%:65%
Sì	20	50%	40	100%	35%:65%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = No; Sì
Mediana = tra No e Sì
Media = 1.5
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.5
Campo di variazione = 1
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.5
Indici di forma:
Asimmetria = 0
Curtosi = -2

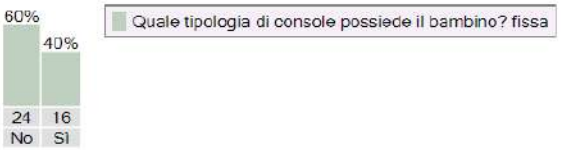
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.35 a 1.65
Scarto tipo	da 0.41 a 0.64

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.036

Distribuzione di frequenza:
Quale tipologia di console possiede il bambino? fissa

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
No	24	60%	24	60%	45%:75%
Sì	16	40%	40	100%	25%:55%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = No
Mediana = No
Media = 1.4
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.52
Campo di variazione = 1
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.49
Indici di forma:
Asimmetria = 0.41
Curtosi = -1.83

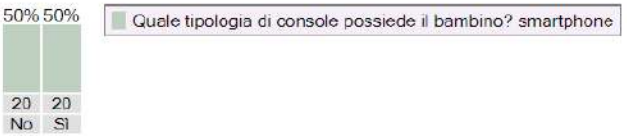
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.25 a 1.55
Scarto tipo	da 0.4 a 0.63

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.035

Distribuzione di frequenza:
Quale tipologia di console possiede il bambino?
smartphone

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
No	20	50%	20	50%	35%:65%
Sì	20	50%	40	100%	35%:65%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = No; Sì
Mediana = tra No e Sì
Media = 1.5
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.5
Campo di variazione = 1
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.5
Indici di forma:
Asimmetria = 0
Curtosi = -2

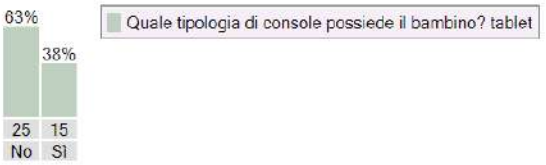
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.35 a 1.65
Scarto tipo	da 0.41 a 0.64

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.036

Distribuzione di frequenza:
Quale tipologia di console possiede il bambino? tablet

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
No	25	63%	25	63%	47%:78%
Sì	15	38%	40	100%	22%:53%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = No
Mediana = No
Media = 1.38
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

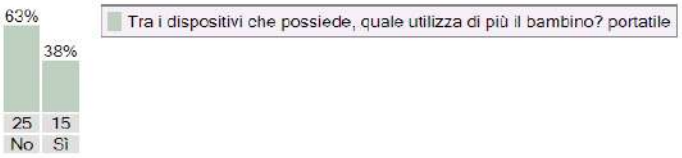
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.22 a 1.53
Scarto tipo	da 0.4 a 0.62

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.034

Distribuzione di frequenza:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? portatile

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
No	25	63%	25	63%	47%:78%
Sì	15	38%	40	100%	22%:53%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = No
Mediana = No
Media = 1.38
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

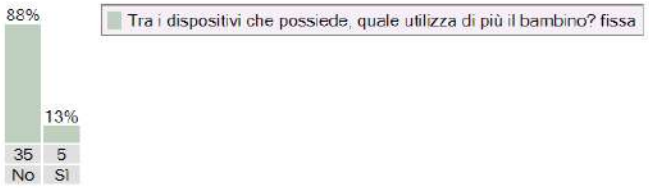
Popolazione

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.22 a 1.53
Scarto tipo	da 0.4 a 0.62

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.034

Distribuzione di frequenza:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? fissa

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
No	35	88%	35	88%	77%:98%
Sì	5	13%	40	100%	2%:23%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = No
Mediana = No
Media = 1.13
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.78
Campo di variazione = 1
Differenza interquartilica = 0
Scarto tipo = 0.33
Indici di forma:
Asimmetria = 2.27
Curtosi = 3.14

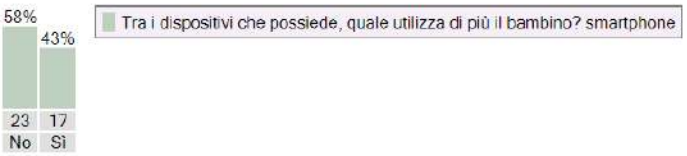
Popolazione

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.02 a 1.23
Scarto tipo	da 0.27 a 0.42

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

Distribuzione di frequenza:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? smartphone

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
No	23	57%	23	57%	42%:73%
Sì	17	43%	40	100%	27%:58%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = No
Mediana = No
Media = 1.43
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

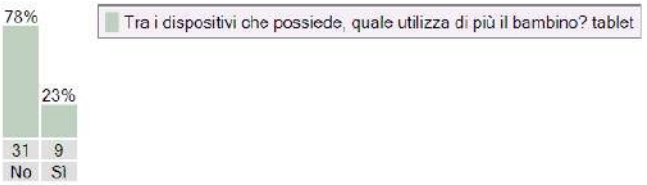
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.27 a 1.58
Scarto tipo	da 0.4 a 0.63

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.035

Distribuzione di frequenza:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? tablet

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
No	31	78%	31	78%	65%:90%
Sì	9	23%	40	100%	10%:35%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = No
Mediana = No
Media = 1.23
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.65
Campo di variazione = 1
Differenza interquartilica = 0
Scarto tipo = 0.42
Indici di forma:
Asimmetria = 1.32
Curtosi = -0.27

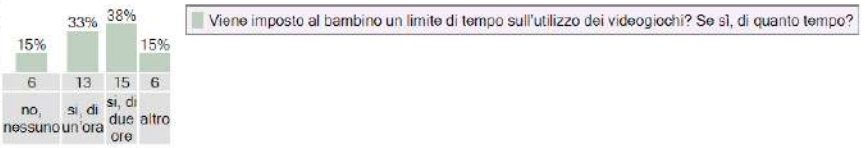
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.1 a 1.35
Scarto tipo	da 0.34 a 0.54

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.003

Distribuzione di frequenza:
Viene imposto al bambino un limite di tempo sull'utilizzo dei videogiochi? Se sì, di quanto tempo?

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
no, nessuno	6	15%	6	15%	4%:26%
si, di un'ora	13	33%	19	48%	18%:47%
si, di due ore	15	38%	34	85%	22%:53%
altro	6	15%	40	100%	4%:26%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = si, di due ore
Mediana = si, di due ore
Media = 2.53
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.29
Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.92
Indici di forma:
Asimmetria = -0.07
Curtosi = -0.83

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 2.24 a 2.81
Scarto tipo	da 0.75 a 1.18

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.553

Distribuzione di frequenza:
Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
si	29	73%	29	73%	59%:86%
no	3	8%	32	80%	0%:16%
no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo	8	20%	40	100%	8%:32%

Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = si
Mediana = si
Media = 1.48
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.57
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.81
Indici di forma:
Asimmetria = 1.23
Curtosi = -0.33

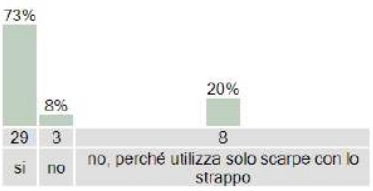
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.23 a 1.72
Scarto tipo	da 0.66 a 1.03

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.006

Distribuzione di frequenza:
Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
si	29	73%	29	73%	59%:86%
no	3	8%	32	80%	0%:16%
no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo	8	20%	40	100%	8%:32%



Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?

Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = si
Mediana = si
Media = 1.48
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.57
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.81
Indici di forma:
Asimmetria = 1.23
Curtosi = -0.33

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.23 a 1.72
Scarto tipo	da 0.66 a 1.03

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.006

Distribuzione di frequenza:
Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

Modalità	Frequenza semplice	Percent semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
si, in modo preciso	32	80%	32	80%	68%:92%
si, ma in maniera imprecisa	8	20%	40	100%	8%:32%

Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = si, in modo preciso
Mediana = si, in modo preciso
Media = 1.2
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.68
Campo di variazione = 1
Differenza interquartilica = 0
Scarto tipo = 0.4
Indici di forma:
Asimmetria = 1.5
Curtosi = 0.25

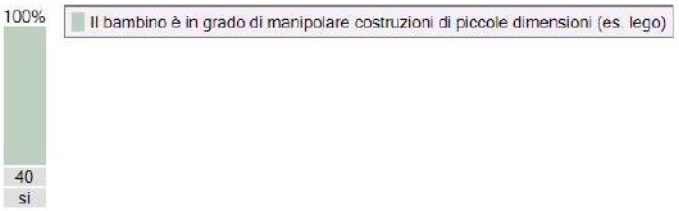
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.08 a 1.32
Scarto tipo	da 0.33 a 0.51

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

Distribuzione di frequenza:
Il bambino è in grado di manipolare costruzioni di piccole dimensioni (es. lego)

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
si	40	100%	40	100%	100%:100%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = si
Mediana = si
Media = 1
Indici di dispersione:
Squilibrio = 1
Campo di variazione = 0
Differenza interquartilica = 0
Scarto tipo = 0
Indici di forma:
Asimmetria = NaN
Curtosi = NaN

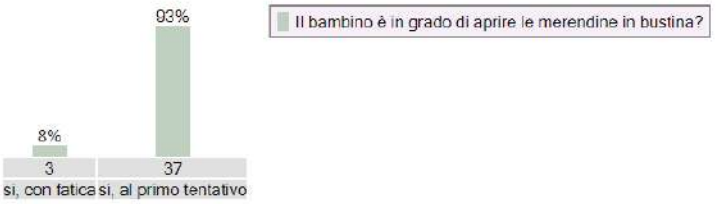
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1 a 1
Scarto tipo	da 0 a 0

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

Distribuzione di frequenza:
Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina?

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent cumulata	Int. Fid. 95%
si, con fatica	3	8%	3	8%	0%:16%
si, al primo tentativo	37	93%	40	100%	84%:100%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = si, al primo tentativo
Mediana = si, al primo tentativo
Media = 1.93
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.86
Campo di variazione = 1
Differenza interquartilica = 0
Scarto tipo = 0.26
Indici di forma:
Asimmetria = -3.23
Curtosi = 8.41

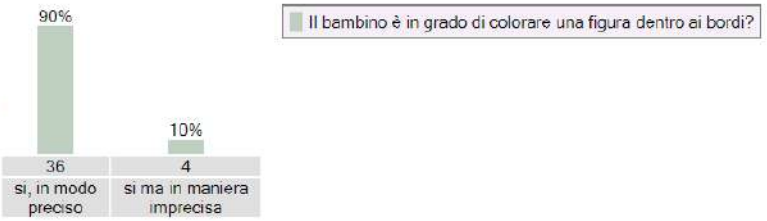
Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.84 a 2.01
Scarto tipo	da 0.22 a 0.34

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

Distribuzione di frequenza:
Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
si, in modo preciso	36	90%	36	90%	81%:99%
si ma in maniera imprecisa	4	10%	40	100%	1%:19%



Campione:
Numero di casi= 40
Indici di tendenza centrale:
Moda = si, in modo preciso
Mediana = si, in modo preciso
Media = 1.1
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.82
Campo di variazione = 1
Differenza interquartilica = 0
Scarto tipo = 0.3
Indici di forma:
Asimmetria = 2.67
Curtosi = 5.11

Popolazione:

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.01 a 1.19
Scarto tipo	da 0.25 a 0.39

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

9.2 Analisi bivariata

Per lo svolgimento dell'analisi bivariata è stata utilizzata una tabella a doppia entrata con lo scopo di affermare se esiste una relazione tra i due fattori individuati.
Nella tabella a doppia entrata si illustra la distribuzione delle modalità di una variabile in corrispondenza delle modalità di un'altra variabile.
All'interno della tabella è possibile evidenziare:

- le frequenze osservate (O), che sono le frequenze dei casi corrispondenti alle modalità delle due variabili;
- le frequenze attese (A), che sono le frequenze che si troverebbero se non ci fosse attrazione tra le modalità delle due variabili.

Con la tabella otteniamo l'X quadro e la significatività.
L' X quadro ci dà la possibilità di valutare quanto la relazione tra le variabili sia forte: se X quadro è vicino a 0 non c'è differenza tra le frequenze osservate e quelle attese, quindi non c'è relazione mentre se X quadro è vicino al numero dei casi, c'è un'alta differenza tra le frequenze osservate e quelle attese, per cui la relazione è molto forte.
La relazione inizia ad essere forte quando X quadro è vicino a ⅓ del numero dei casi.

❖ La variabile V12 ha un solo valore; non è quindi possibile calcolare la tabella a doppia entrata in relazione con le altre variabili.

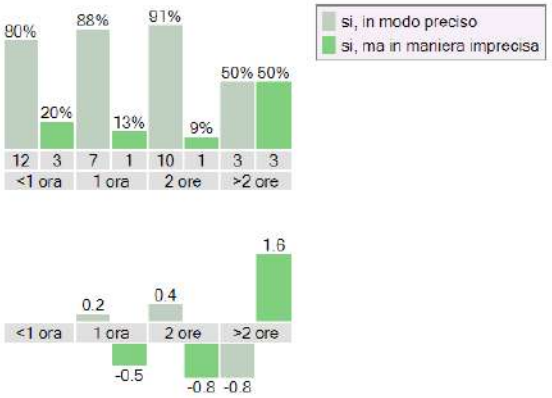
❖ V5 X V9 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V5 X V10→ Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V5 X V11→

Tabella a doppia entrata:
Quanto tempo il bambino dedica mediamente al giorno ai videogiochi? x Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

Il bambino è in grado di intagliare una figura? -> Quanto tempo il bambino dedica mediamente al giorno ai videogiochi?	**si, in modo preciso**	**si, ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
<1 ora	12 *12* 0	3 *3* 0	15
1 ora	7 *6.4* 0.2	1 *1.6* -0.5	8
2 ore	10 *8.8* 0.4	1 *2.2* -0.8	11
>2 ore	3 *4.8* -0.8	3 *1.2* 1.6	6
Marginale di colonna	32	8	40



X quadro = 4.47. Significatività = 0.215
V di Cramer = 0.33

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V5 X V13→ Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V5 X V14→ Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V6.1 X V9→

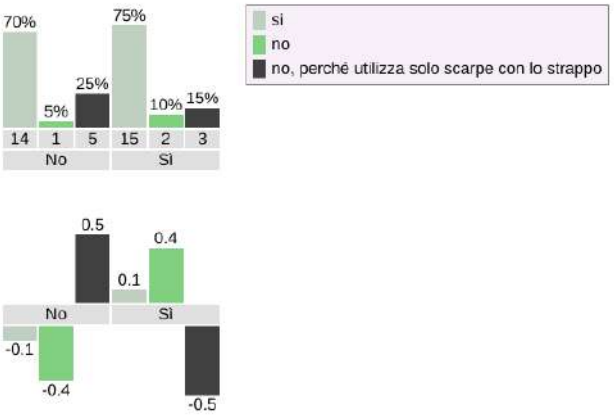
Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? portatile x Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?

Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? portatile	si	no	no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo	Marginale di riga
No	14 *14.5* -0.1	1 *1.5* -0.4	5 *4* 0.5	20
Sì	15 *14.5* 0.1	2 *1.5* 0.4	3 *4* -0.5	20
Marginale di colonna	29	3	8	40

X quadro = 0.87. Significatività = 0.648
V di Cramer = 0.15

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.1 X V10→ Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V6.1 X V11→

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? portatile x Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

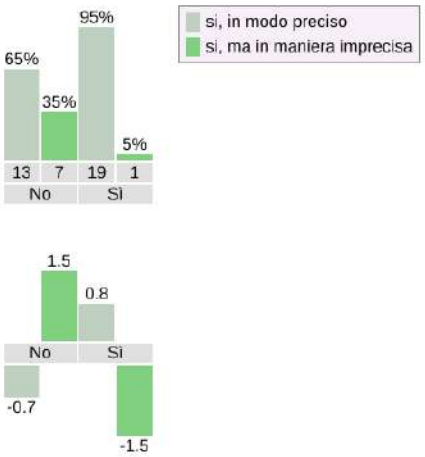
Il bambino è in grado di ritagliare una figura? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? portatile	**si, in modo preciso**	**si, ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
No	13 *16* -0.7	7 *4* 1.5	20
Sì	19 *16* 0.8	1 *4* -1.5	20
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 5.63. Significatività = **0.018**
V di Cramer = 0.38

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)/radq(A)



In questo caso **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.1 X V13→

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? portatile x Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina?

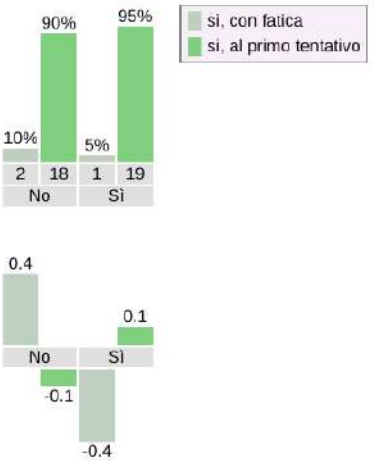
Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? portatile	**si, con fatica**	**si, al primo tentativo**	Marginale di riga
No	2 *1.5* 0.4	18 *18.5* -0.1	20
Sì	1 *1.5* -0.4	19 *18.5* 0.1	20
Marginale di colonna	3	37	40

X quadro = 0.36. Significatività = 0.548
V di Cramer = 0.09

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.385

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.1 X V14→

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? portatile x Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?

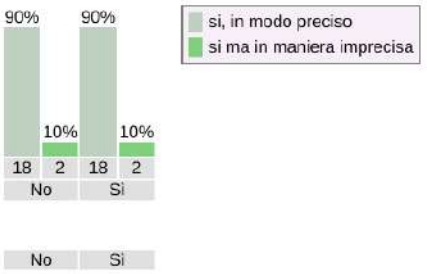
Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?-> Quale tipologia di console possiede il bambino? portatile	**si, in modo preciso**	**si ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
No	18 *18* 0	2 *2* 0	20
Sì	18 *18* 0	2 *2* 0	20
Marginale di colonna	36	4	40

X quadro = 0. Significatività = 1
V di Cramer = 0

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.395

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.2 X V9 →

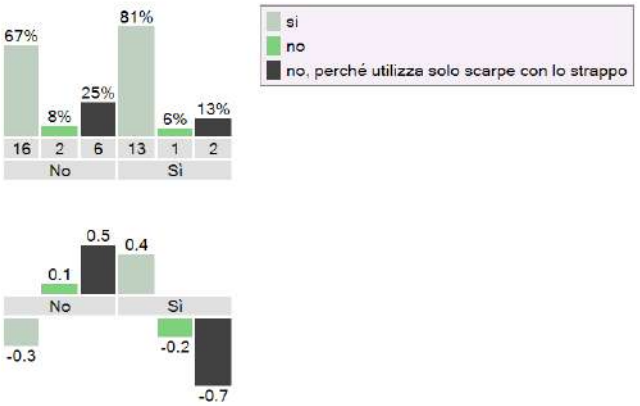
Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? fissa x Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?

Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? fissa	**si**	**no**	**no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo**	Marginale di riga
No	16 *17.4* -0.3	2 *1.8* 0.1	6 *4.8* 0.5	24
Sì	13 *11.6* 0.4	1 *1.2* -0.2	2 *3.2* -0.7	16
Marginale di colonna	29	3	8	40

X quadro = 1.09. Significatività = 0.581
V di Cramer = 0.16

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.2 X V10 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V6.2 X V11 →

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? fissa x Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

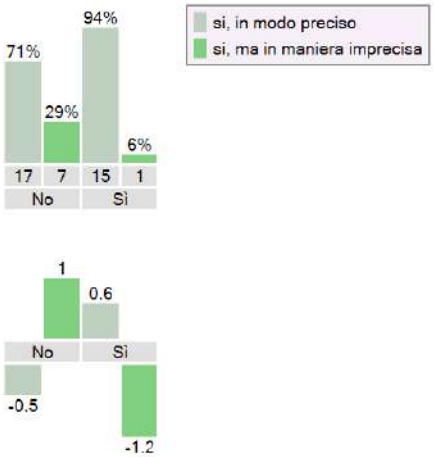
Il bambino è in grado di ritagliare una figura? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? fissa	si, in modo preciso	si, ma in maniera imprecisa	Marginale di riga
No	17 *19.2* -0.5	7 *4.8* 1	24
Sì	15 *12.8* 0.6	1 *3.2* -1.2	16
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 3.15. Significatività = 0.076
V di Cramer = 0.28

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.072

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.2 X V13 →

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? fissa x Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina?

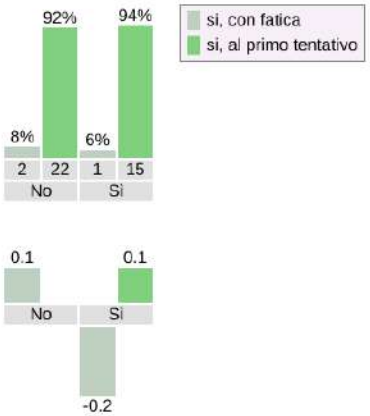
Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? fissa	si, con fatica	si, al primo tentativo	Marginale di riga
No	2 *1.8* 0.1	22 *22.2* 0	24
Sì	1 *1.2* -0.2	15 *14.8* 0.1	16
Marginale di colonna	3	37	40

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

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.447

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.2 X V14 →

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? fissa x Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?

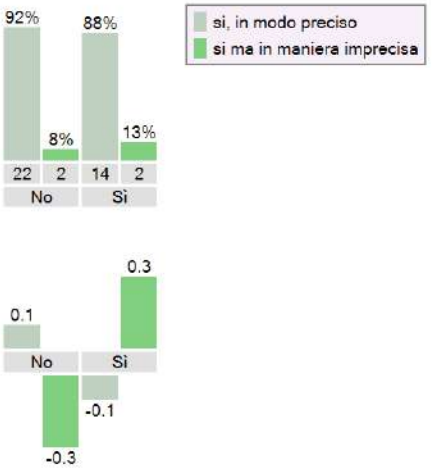
Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?-> Quale tipologia di console possiede il bambino? fissa	si, in modo preciso	si ma in maniera imprecisa	Marginale di riga
No	22 *21.6* 0.1	2 *2.4* -0.3	24
Sì	14 *14.4* -0.1	2 *1.6* 0.3	16
Marginale di colonna	36	4	40

X quadro = 0.19. Significatività = 0.667
V di Cramer = 0.07

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.362

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.3 X V9 →

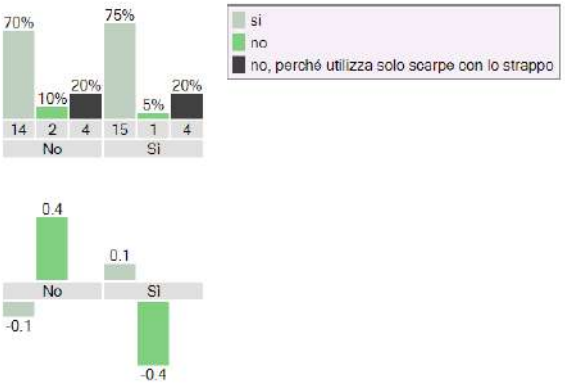
Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? smartphone x Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?

Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? smartphone	si	no	no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo	Marginale di riga
No	14 *14.5* -0.1	2 *1.5* 0.4	4 *4* 0	20
Sì	15 *14.5* 0.1	1 *1.5* -0.4	4 *4* 0	20
Marginale di colonna	29	3	8	40

X quadro = 0.37. Significatività = 0.832
V di Cramer = 0.1

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)/radq(A)



In questo caso **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.3 X V10 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V6.3 X V11→

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? smartphone x Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

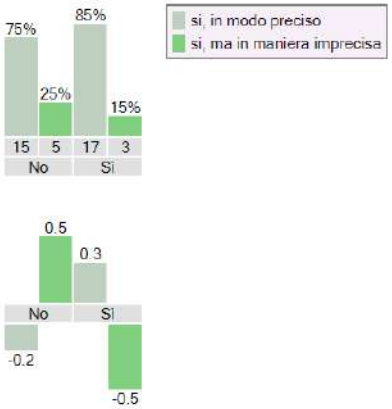
Il bambino è in grado di ritagliare una figura? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? smartphone	**sì, in modo preciso**	**sì, ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
No	15 *16* -0.2	5 *4* 0.5	20
Sì	17 *16* 0.3	3 *4* -0.5	20
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 0.63. Significatività = 0.429
V di Cramer = 0.13

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.23

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.3 X V13 →

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? smartphone x Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina?

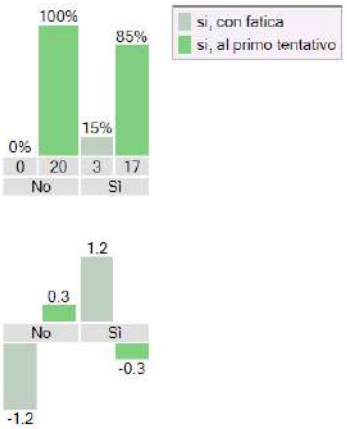
Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? smartphone	**sì, con fatica**	**sì, al primo tentativo**	Marginale di riga
No	0 *1.5* -1.2	20 *18.5* 0.3	20
Sì	3 *1.5* 1.2	17 *18.5* -0.3	20
Marginale di colonna	3	37	40

X quadro = 3.24. Significatività = 0.072
V di Cramer = 0.28

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.115

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.3 X V14 →

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? smartphone x Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?

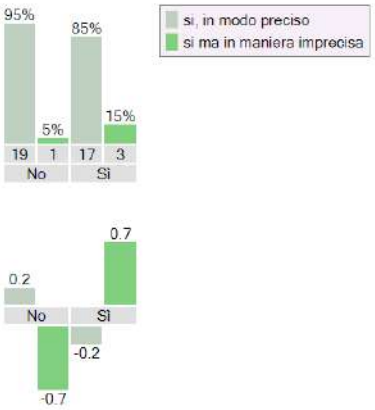
Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?-> Quale tipologia di console possiede il bambino? smartphone	**si, in modo preciso**	**si ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
No	19 *18* 0.2	1 *2* -0.7	20
Sì	17 *18* -0.2	3 *2* 0.7	20
Marginale di colonna	36	4	40

X quadro = 1.11. Significatività = 0.292
V di Cramer = 0.17

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.249

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.4 X V9 →

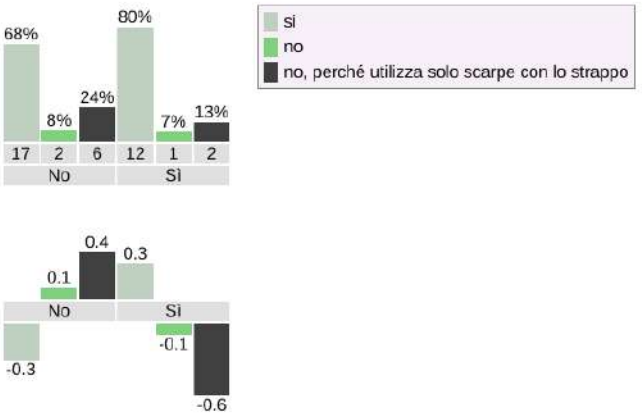
Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? tablet x Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?

Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? tablet	**si**	**no**	**no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo**	Marginale di riga
No	17 *18.1* -0.3	2 *1.9* 0.1	6 *5* 0.4	25
Sì	12 *10.9* 0.3	1 *1.1* -0.1	2 *3* -0.6	15
Marginale di colonna	29	3	8	40

X quadro = 0.74. Significatività = 0.69
V di Cramer = 0.14

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.4 X V10 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V6.4 X V11→

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? tablet x Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

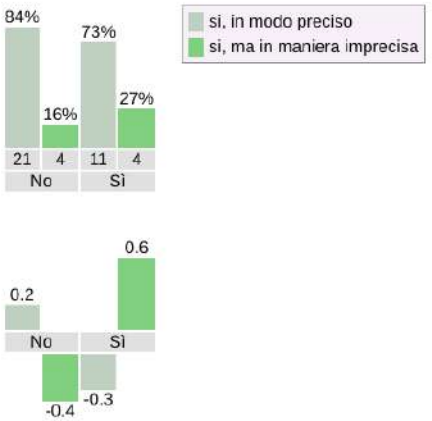
Il bambino è in grado di ritagliare una figura? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? tablet	**si, in modo preciso**	**si, ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
No	21 *20* 0.2	4 *5* -0.4	25
Sì	11 *12* -0.3	4 *3* 0.6	15
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 0.67. Significatività = 0.414
V di Cramer = 0.13

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.225

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.4 X V13 →

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? tablet x Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina?

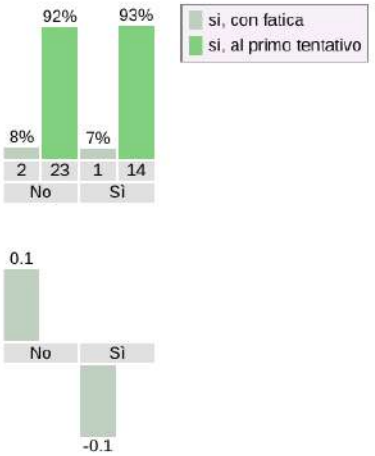
Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina? -> Quale tipologia di console possiede il bambino? tablet	**si, con fatica**	**si, al primo tentativo**	Marginale di riga
No	2 *1.9* 0.1	23 *23.1* 0	25
Sì	1 *1.1* -0.1	14 *13.9* 0	15
Marginale di colonna	3	37	40

X quadro = 0.02. Significatività = 0.877
V di Cramer = 0.02

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.455

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V6.4 X V14 →

Tabella a doppia entrata:
Quale tipologia di console possiede il bambino? tablet x Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?

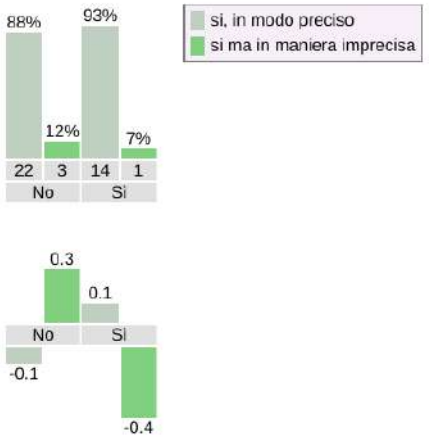
Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?-> Quale tipologia di console possiede il bambino? tablet	**sì, in modo preciso**	**sì ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
No	22 *22.5* -0.1	3 *2.5* 0.3	25
Sì	14 *13.5* 0.1	1 *1.5* -0.4	15
Marginale di colonna	36	4	40

X quadro = 0.3. Significatività = 0.586
V di Cramer = 0.09

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.378

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.1 X V9 →

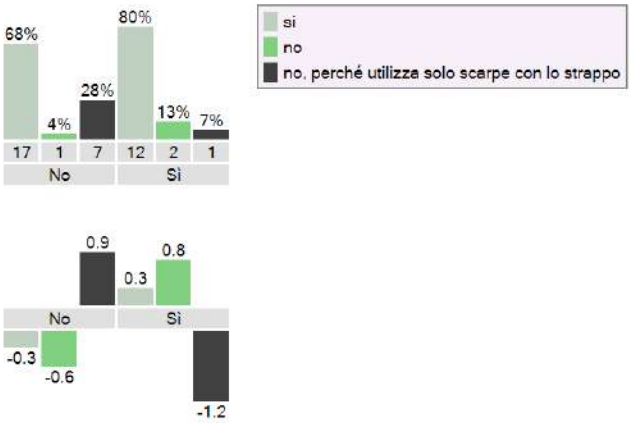
Tabella a doppia entrata:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? portatile x Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?

Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe? -> Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? portatile	si	no	no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo	Marginale di riga
No	17 *18.1* -0.3	1 *1.9* -0.6	7 *5* 0.9	25
Sì	12 *10.9* 0.3	2 *1.1* 0.8	1 *3* -1.2	15
Marginale di colonna	29	3	8	40

X quadro = 3.41. Significatività = 0.182
V di Cramer = 0.29

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.1 X V10 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V7.1 X V11→

Tabella a doppia entrata:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino?
portatile x Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

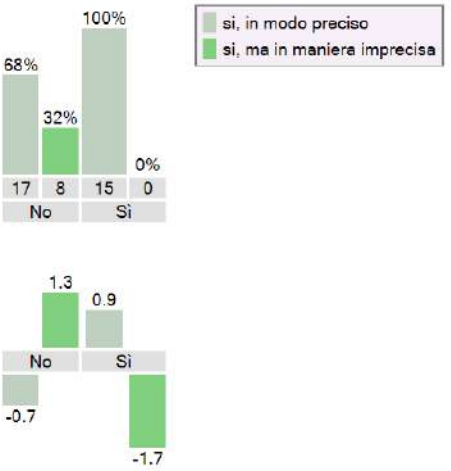
Il bambino è in grado di ritagliare una figura? -> Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? portatile	si, in modo preciso	si, ma in maniera imprecisa	Marginale di riga
No	17 *20* -0.7	8 *5* 1.3	25
Sì	15 *12* 0.9	0 *3* -1.7	15
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 6. Significatività = **0.014**
V di Cramer = 0.39

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = **0.014**

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.1 X V13 →

Tabella a doppia entrata:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? portatile x Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina?

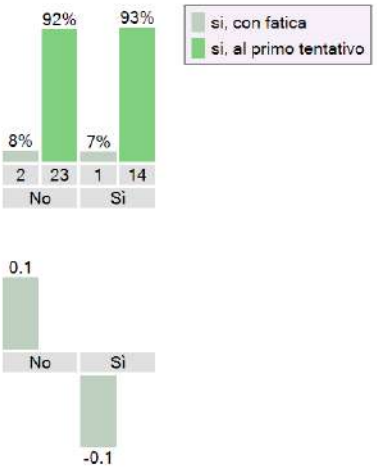
Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina? -> Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? portatile	si, con fatica	si, al primo tentativo	Marginale di riga
No	2 *1.9* 0.1	23 *23.1* 0	25
Sì	1 *1.1* -0.1	14 *13.9* 0	15
Marginale di colonna	3	37	40

X quadro = 0.02. Significatività = 0.877
V di Cramer = 0.02

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.455

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.1 X V14 →

Tabella a doppia entrata:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? portatile x Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?

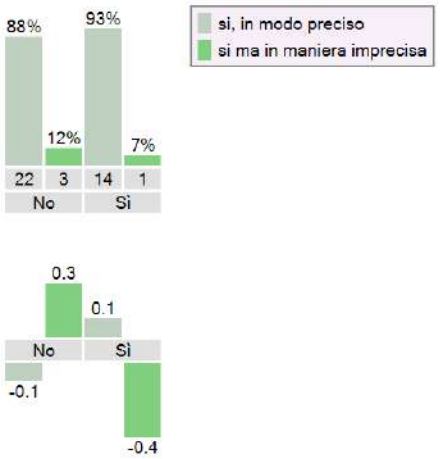
Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?-> Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? portatile	si, in modo preciso	si ma in maniera imprecisa	Marginale di riga
No	22 *22.5* -0.1	3 *2.5* 0.3	25
Sì	14 *13.5* 0.1	1 *1.5* -0.4	15
Marginale di colonna	36	4	40

X quadro = 0.3. Significatività = 0.586
V di Cramer = 0.09

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.378

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.2 X V9 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V7.2 X V10 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V7.2 X V11→

Tabella a doppia entrata:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? fissa x Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

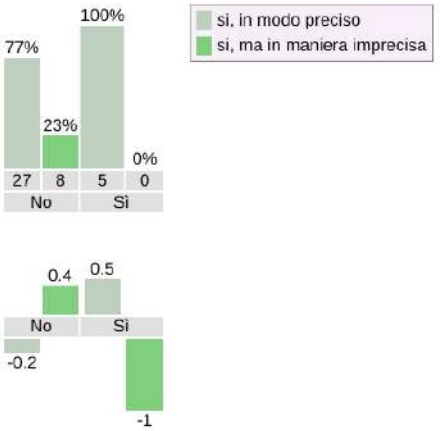
Il bambino è in grado di ritagliare una figura? -> Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? fissa	**si, in modo preciso**	**si, ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
No	27 *28* -0.2	8 *7* 0.4	35
Sì	5 *4* 0.5	0 *1* -1	5
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 1.43. Significatività = 0.232
V di Cramer = 0.19

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.306

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.2 X V13 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V7.2 X V14 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V7.3 X V9 →

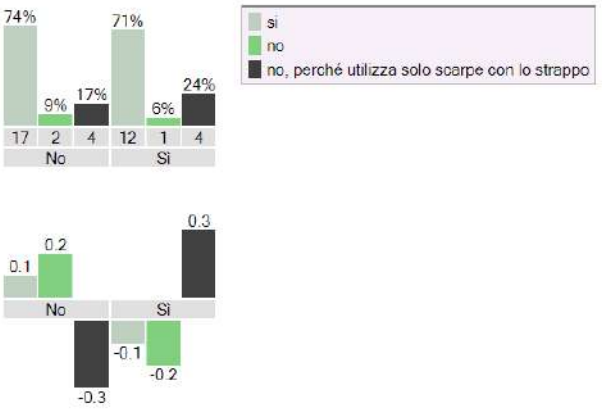
Tabella a doppia entrata:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? smartphone x Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe?

Il bambino è in grado di allacciarsi le scarpe? -> Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? smartphone	**si**	**no**	**no, perché utilizza solo scarpe con lo strappo**	Marginale di riga
No	17 *16.7* 0.1	2 *1.7* 0.2	4 *4.6* -0.3	23
Si	12 *12.3* -0.1	1 *1.3* -0.2	4 *3.4* 0.3	17
Marginale di colonna	29	3	8	40

X quadro = 0.3. Significatività = 0.86
V di Cramer = 0.09

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.3 X V10 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V7.3 X V11→

Tabella a doppia entrata:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? smartphone x Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

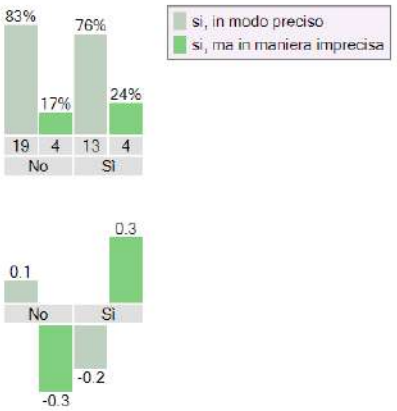
Il bambino è in grado di ritagliare una figura? -> Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? smartphone	**si, in modo preciso**	**si, ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
No	19 *18.4* 0.1	4 *4.6* -0.3	23
Si	13 *13.6* -0.2	4 *3.4* 0.3	17
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 0.23. Significatività = 0.631
V di Cramer = 0.08

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.274

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.3 X V13 →

Tabella a doppia entrata:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? smartphone x Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina?

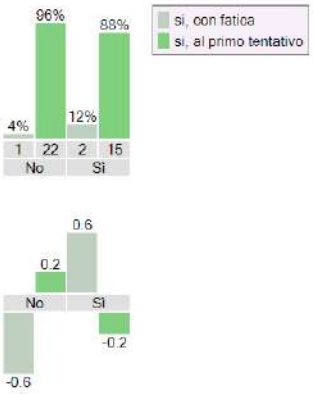
Il bambino è in grado di aprire le merendine in bustina? -> Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? smartphone	**si, con fatica**	**si, al primo tentativo**	Marginale di riga
No	1 *1.7* -0.6	22 *21.3* 0.2	23
Sì	2 *1.3* 0.6	15 *15.7* -0.2	17
Marginale di colonna	3	37	40

X quadro = 0.78. Significatività = 0.379
V di Cramer = 0.14

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.317

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.3 X V14 →

Tabella a doppia entrata:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? smartphone x Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?

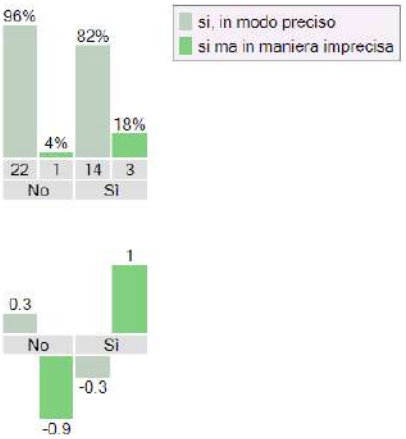
Il bambino è in grado di colorare una figura dentro ai bordi?-> Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? smartphone	**si, in modo preciso**	**si ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
No	22 *20.7* 0.3	1 *2.3* -0.9	23
Sì	14 *15.3* -0.3	3 *1.7* 1	17
Marginale di colonna	36	4	40

X quadro = 1.92. Significatività = 0.166
V di Cramer = 0.22

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.171

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.4 X V9 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V7.4 X V10 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V7.4 X V11→

Tabella a doppia entrata:
Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino?
tablet x Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

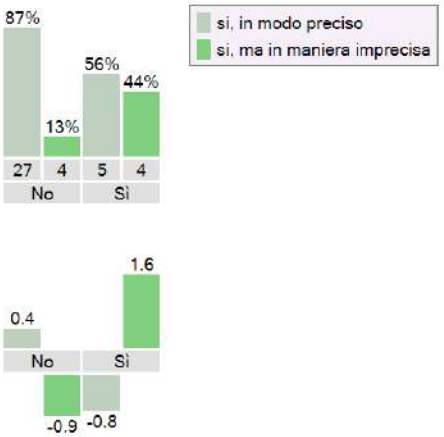
Il bambino è in grado di ritagliare una figura? -> Tra i dispositivi che possiede, quale utilizza di più il bambino? tablet	si, in modo preciso	si, ma in maniera imprecisa	Marginale di riga
No	27 *24.8* 0.4	4 *6.2* -0.9	31
Sì	5 *7.2* -0.8	4 *1.8* 1.6	9
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 4.34. Significatività = **0.037**
V di Cramer = 0.33

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.052

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V7.4 X V13 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V7.4 X V14 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V8 X V9 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V8 X V10 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V8 X V11→

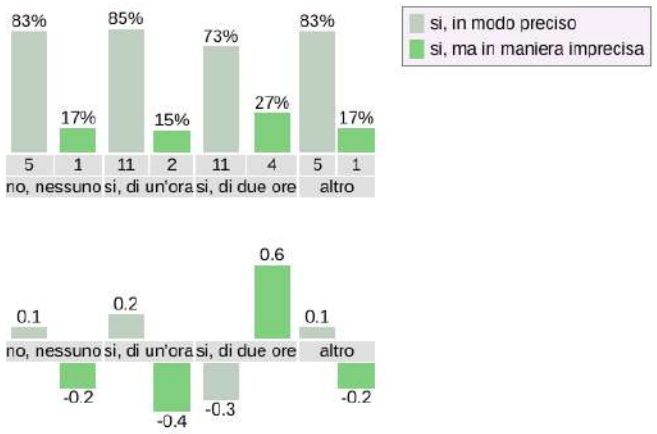
Tabella a doppia entrata:
Viene imposto al bambino un limite di tempo sull'utilizzo dei videogiochi? Se sì, di quanto tempo? x Il bambino è in grado di ritagliare una figura?

Il bambino è in grado di ritagliare una figura? -> Viene imposto al bambino un limite di tempo sull'utilizzo dei videogiochi? Se sì, di quanto tempo?	**si, in modo preciso**	**si, ma in maniera imprecisa**	Marginale di riga
no, nessuno	5 *4.8* 0.1	1 *1.2* -0.2	6
si, di un'ora	11 *10.4* 0.2	2 *2.6* -0.4	13
si, di due ore	11 *12* -0.3	4 *3* 0.6	15
altro	5 *4.8* 0.1	1 *1.2* -0.2	6
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 0.67. Significatività = 0.88
V di Cramer = 0.13

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 **non c'è relazione significativa** tra le due variabili poiché il valore di X quadro non si avvicina a ⅓ dei casi e il valore di V di Cramer è vicino a 0.

❖ V8 X V13 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

❖ V8 X V14 → Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

9.3 Tecniche di analisi dei dati utilizzate

Terminata l'operazione di rilevazione, tutte le informazioni raccolte sono state trascritte su un foglio Excel, per originare una matrice dati. La matrice dei dati è una tabella composta da tante righe quanti sono i referenti sotto esame e tante colonne quanti sono i fattori considerati per ogni referente. Ad ogni riga corrisponde un caso e ad ogni colonna corrisponde una variabile. All'incrocio di ogni riga e colonna è presente un dato, ossia il valore assunto da quella specifica variabile per quel determinato caso. Utilizzando il programma JsStat abbiamo effettuato l'analisi monovariata e bivariata per analizzare i dati raccolti. Con l'analisi monovariata dei singoli fattori abbiamo ottenuto gli indici di tendenza centrale di ogni singola domanda. Ovvero:

- La media è data dalla somma dei valori corrispondenti a ciascun caso divisa per il numero dei casi;
- La mediana è il punto che lascia alla sua sinistra e alla sua destra lo stesso numero di casi;

- La moda ossia la categoria con la frequenza più alta.

9.4 Interpretazione dei risultati

Il campione di soggetti che abbiamo esaminato è composto da 40 genitori che hanno fornito la loro autorizzazione per il trattamento dei dati personali per poter compilare il questionario.
In primo luogo, abbiamo riscontrato che il 30% dei bambini ha dai 6 ai 8 anni e i bambini con un'età compresa tra 9 e 11 rappresenta il 70%; la maggior parte dei bimbi presi in considerazione sono di genere maschile (55%) e il restante sono di genere femminile (45%).
Inoltre, nell'analisi bivariata, abbiamo rilevato che non ci sono relazioni significative tra le variabili.
Alle luce dei risultati ottenuti è possibile affermare che la nostra ipotesi non è stata confermata.
Bisogna ricordare che questi risultati devono essere considerati limitati al campione preso in esame tenendo conto anche delle informazioni emerse nel quadro teorico, ovvero che l'utilizzo dei dispositivi tecnologici potrebbe incidere sullo sviluppo della motricità.

10. Autoriflessione sull'esperienza compiuta

Abbiamo deciso di analizzare questa relazione ,in quanto la nostra società è completamente immersa nella tecnologia e ormai viene utilizzata sempre di più dai bambini, fin da piccolissimi.
Ci interessa comprendere se l'utilizzo della tecnologia possa incidere su alcune delle competenze base che un bambino dovrebbe sviluppare correttamente nel limite delle proprie capacità personali. Da future educatrici ci interessa sapere se i dispositivi elettronici possano avere dei risvolti negativi così da poter, nel nostro piccolo, inibire il suo utilizzo.
Svolgere la ricerca è stato particolarmente difficile, soprattutto per quanto riguarda l'analisi dei dati, ma il lavorare insieme ci ha permesso di portare a termine un lavoro complesso mettendo insieme le risorse di tutte noi.