UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIPARTIMENTO DI FILOSOFIA E SCIENZE DELL'EDUCAZIONE

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'EDUCAZIONE

CURRICULUM NIDI E COMUNITÀ INFANTILI

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

Esame di Pedagogia Sperimentale

Rapporto di Ricerca Empirica:

Vi è relazione tra uso dei dispositivi tecnologici e qualità del sonno?

A cura di

Deflorian Camilla Maria

Gaido Elisa

Mairone Chiara

INDICE

1. Problema conoscitivo, tema e obiettivo di ricerca……..pag 3

2. Quadro teorico…….pag 3

2.1 Mappa concettuale…….....pag 3

2.2 Bibliografia e Sitografia…….pag 5

3.Ipotesi di lavoro…….pag 5

4.Fattori Dipendenti, Indipendenti e di Sfondo……pag 5

5.Definizione operativa dei fattori……pag 6

6.Popolazione di riferimento, numerosità del campione e tipologia di campionamento……pag 7

7.Tecniche e strumenti di rilevazione dati……....pag 7

7.1 Questionario…….pag 8

8.Piano di raccolta dati……pag 8

9.Analisi dei dati e interpretazione risultati…….pag 10

9.1 Analisi monovariata…….pag 10

9.2 Analisi bivariata…….pag 27

9.3 Interpretazione dei risultati…….pag 38

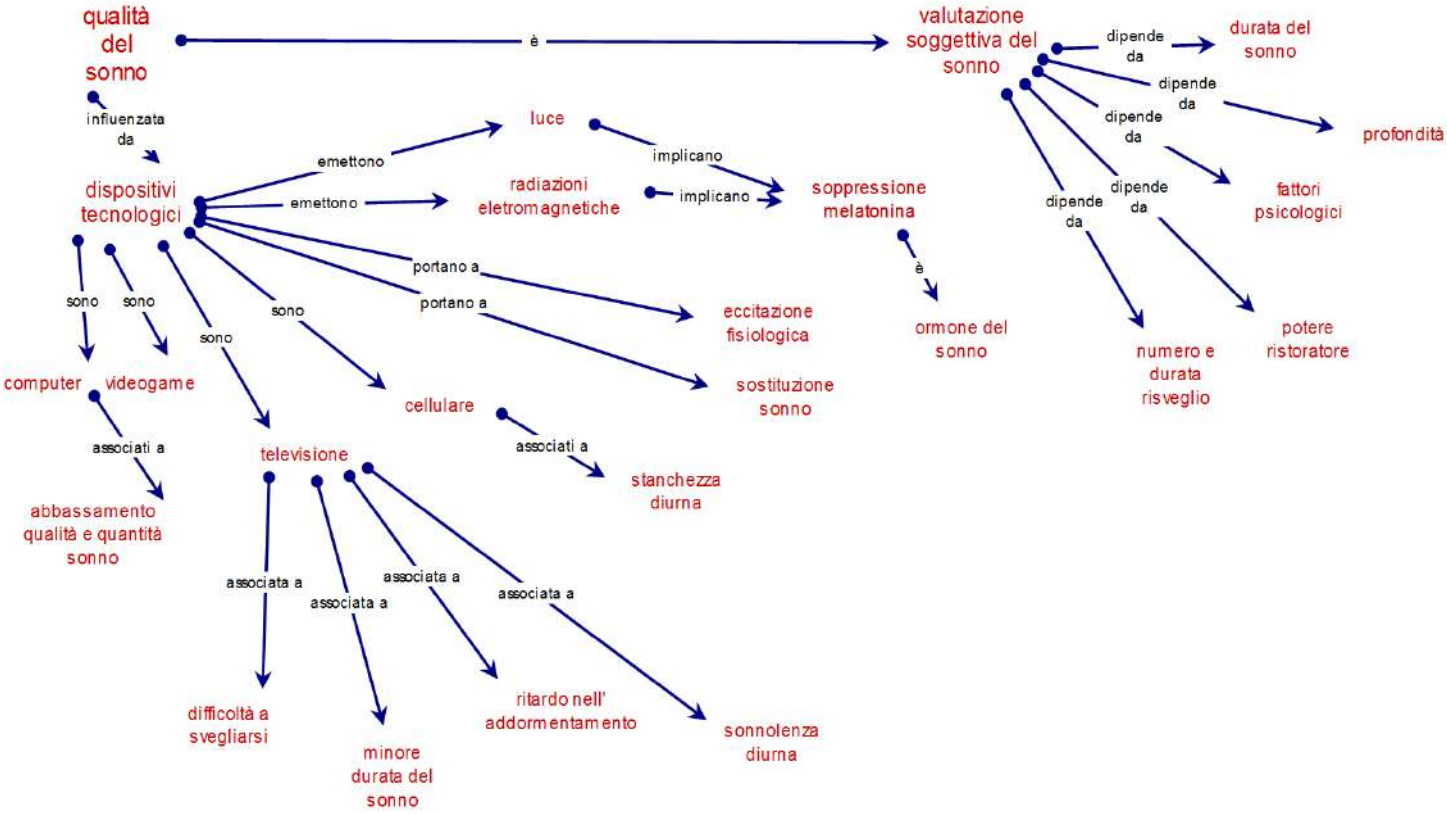
10.Autoriflessione sull'esperienza compiuta……pag 38

1. Problema conoscitivo, tema e obiettivo di ricerca

- ✓ Problema conoscitivo: vi è relazione tra l'uso dei dispositivi tecnologici e qualità del sonno?
- ✓ Tema di ricerca: uso dei dispositivi tecnologici e qualità del sonno.
- ✓ Obiettivo di ricerca: stabilire se esiste una relazione tra l'uso dei dispositivi tecnologici e le qualità del sonno, andando a valutare l'incidenza del primo fattore sul secondo.

2. Quadro teorico

2.1 Mappa concettuale



Qualità del sonno

Il concetto di qualità del sonno, si basa sulla valutazione soggettiva del sonno che ciascun individuo effettua in base alla propria esperienza. Gli elementi da considerare ai fini di tale valutazione sono: la profondità di sonno ed il potere ristoratore, il numero e la durata dei risvegli, e la durata del sonno; a volte fattori psicologici come patologie organiche o malattie psichiatriche possono alterare una buona qualità di sonno.

La qualità del sonno è inoltre influenzata dai dispositivi tecnologici:televisione, computer, videogame e telefono.
Dagli anni '70 è aumentato, notevolmente, l'utilizzo di tecnologie di comunicazione e di informazione. Negli anni '90, nelle società occidentali, il computer, i videogame e telefoni sono entrati a far parte della vita quotidiana di buona parte di bambini e adolescenti. Dagli anni 2000 tali dispositivi si sono diffusi a livello globale e ciò ha spinto la ricerca medico-psicologica ad occuparsi del possibile impatto di questi sulla qualità della vita dei bambini e adolescenti.
La ricerca ha individuato che chi guarda la televisione per oltre 2 ore di andare a dormire sembra presentare ritardi nell'addormentamento, una minore durata del sonno, difficoltà a svegliarsi e problemi di eccessiva sonnolenza durante il giorno.
Inoltre utilizzare computer e/o videogame comporta un abbassamento della qualità e della quantità del sonno. Per quanto riguarda l'uso di videogame è fondamentale fare una distinzione tra quelli che presentano un contenuto violento e non. I primi producono effetti negativi sul sonno, mentre i secondi sembrano avere addirittura effetti positivi sul sonno.
L'uso del telefono durante la sera e la notte comporta, negli adolescenti, stanchezza diurna, soprattutto per i ragazzi che lo utilizzano tra mezzanotte e le tre.
In generale passare più tempo davanti allo schermo è stato associato a tempi di coricarsi ritardati e tempi di sonno totali più brevi tra bambini e adolescenti. In particolare l'uso del computer sembra avere effetti più visibili poiché richiede un livello di interazione maggiore rispetto al guardare la televisione.
La mancanza di sonno e la scarsa qualità del sonno sono associate alla stanchezza diurna, che a sua volta è collegata a un gran numero di esiti negativi, tra cui scarso rendimento scolastico e una serie di problemi psicologici. Gli effetti della stanchezza sono rilevabili con differente intensità a seconda dell'età. Ad esempio negli adulti si può riscontrare una latenza dell'inizio del sonno, ma non una particolare stanchezza. Questi effetti sono dovuti ad un meccanismo di compensazione: gli adulti hanno la possibilità di bilanciare le ore trascorse davanti agli schermi scegliendo di dormire più a lungo. Tale processo è in parte impossibile per i bambini e gli adolescenti perché i loro orari di veglia sono stabiliti dai genitori, dall'orario scolastico e/o dalle attività extrascolastiche.
Nonostante l'impatto dei dispositivi tecnologici sul sonno possa essere causato dalla natura coinvolgente del loro contenuto, la luce emessa dai loro schermi potrebbe anche essere un forte contributo all'ipereccitazione e alla diminuzione della sonnolenza prima di coricarsi. Tale esposizione agli schermi provoca anche la soppressione della melatonina, l'ormone che favorisce il sonno che tipicamente aumenta nelle ore serali, e ritarda il ritmo circadiano (ciclo che si compie ogni 24 ore, con cui si ripetono regolarmente certi processi fisiologici). I bambini sono più sensibili alla luce rispetto agli adulti maturi sulla base dei

cambiamenti legati all'età nelle caratteristiche oftalmologiche, tra cui una maggiore dimensione della pupilla e una maggiore velocità di trasmissione della luce del cristallino. Gli studi più recenti propongono diversi meccanismi in base ai quali l'uso dei media potrebbe influire sulla qualità e sulla quantità del sonno:

- l'uso dei media può sostituire direttamente il sonno;
- l'uso serale dei media può provocare un' eccitazione fisiologica nei bambini, rendendo loro più difficile rilassarsi prima di coricarsi;
- l'esposizione serale alla luce intensa degli schermi può sopprimere la melatonina e di conseguenza ritardare il ritmo circadiano;
- le radiazioni elettromagnetiche modificano l'architettura del sonno e ritardano la produzione dell'ormone del sonno.

2.2 Bibliografia e sitografia

https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.02.006

https://giacomolippolis.wordpress.com/2015/12/14/tecnologie-e-sonno-bambini-adolescenti-studenti/

https://publications.aap.org/pediatrics/article/140/Supplement_2/S92/34177/Digital-Media-and-Sleep-in-Childhood-and?autologincheck=redirected?nfToken=00000000-0000-0000-0000-000000000000

https://www.treccani.it

www.paginemediche.it/glossario/qualita-del-sonno

3. Ipotesi di lavoro

Esiste una relazione tra uso dei dispositivi tecnologici e qualità del sonno.

4. Fattori dipendenti, indipendenti e di sfondo

Fattore dipendente → qualità del sonno

Fattore indipendente → uso dispositivi tecnologici

Variabili di sfondo → età, genere, composizione familiare

5. Definizione operativa dei fattori

Fattore	Indicatori	Item di rilevazione	Variabili
Qualità del sonno	Dormire almeno 8 ore	D1.Quante ore dormi al giorno?	1. 3 ore 2. 6 ore 3. 8 ore
	Essere riposati al mattino	D2. Sei riposato al mattino?	1. si 2. no
	Dormire senza svegliarsi	D3. Quante volte ti svegli di notte?	1. 0 2. 1 3. 2
Uso dispositivi tecnologici	Uso di dispositivi tecnologici prima di dormire	D1. Quanto tempo usi mediamente i dispositivi tecnologici prima di dormire?	1. meno di un'ora 2. più di un'ora 3. più di due ore
	Preferire i dispositivi tecnologici ad altre attività	D2. Tra queste attività quale preferisci?	1. giocare al tablet 2. giocare con gli amici 3. fare sport
	Ritenere che i dispositivi tecnologici siano un buon metodo per occupare il proprio tempo	D3. Esprimi il tuo grado di accordo con questa affermazione:	i dispositivi tecnologici sono un buon modo per occupare il proprio tempo: ● pienamente d'accordo ● parzialmente d'accordo ● non lo so ● totalmente in disaccordo

Variabili di sfondo → età, genere, composizione familiare

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

Il campionamento è l'individuazione delle unità statistiche che saranno coinvolte.

- Come popolazione di riferimento abbiamo scelto i bambini nella fascia di età 6-10 anni della provincia di Torino.
- Il campione totale è composto da 44 famiglie.
- La tecnica di campionamento che abbiamo scelto è di tipo non probabilistico accidentale. Questa strategia parte dal presupposto che ottenere un campionamento realmente casuale è un'operazione difficile e costosa, privo inoltre della certezza assoluta di essere un campione rappresentativo. Il campionamento viene definito non probabilistico perché il ricercatore sceglie il campione in base ai suoi scopi e con minimi costi.
  I soggetti non sono scelti a random e alcuni membri della popolazione non hanno possibilità di essere inclusi. Inoltre non si ha modo di calcolare al meglio il campione che rappresenta la popolazione nel complesso, però può comunque essere utile per individuare la presenza di regolarità tendenziali da confermare con ulteriori ricerche successive.

7. Tecniche e strumenti di rilevazione dei dati

Lo strumento di rilevazione dati utilizzato in questa ricerca è il questionario auto compilato a domande chiuse, compilato dai genitori dei bambini fascia 6-10 anni.
Per realizzare il questionario abbiamo tenuto conto dei referenti a cui era destinato, quindi abbiamo cercato di utilizzare un linguaggio adeguato.
Dopo aver definito i temi da indagare, abbiamo formulato le domande in forma scritta, facendo attenzione all'ordine in cui venivano disposte, ovvero dal generale allo specifico.
Dopodiché abbiamo fatto un pre-test, utilizzando i social, a mamme che avevano figli di quell'età. Dopo il pre-test, abbiamo fatto una piccola revisione del nostro questionario.
All'interno del questionario abbiamo deciso di inserire solo domande a risposta chiusa per motivi di praticità nella successiva analisi dei dati.
La tecnica di rilevazione che abbiamo utilizzato è la raccolta di dati ad alta strutturazione basati su una matrice dati.
La raccolta di dati ad alta strutturazione ci ha permesso di avere pochissime difficoltà nella conduzione della ricerca, perché siamo riuscite a mantenere un punto di vista obiettivo ed a non avere difficoltà nell'interpretazione dei dati, perché li abbiamo inseriti nella matrice senza rielaborarli.

7.1 Questionario anonimo

Benvenut* nel questionario online della ricerca " Qualità del sonno e uso di dispositivi tecnologici". La presente rilevazione si inserisce nel progetto svolto all'interno del corso di Pedagogia sperimentale tenuto dal Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione dell'Università degli Studi di Torino.
Il questionario è rivolto a soggetti che hanno figli di età compresa tra i 6 e 10 anni.
Chiediamo la Sua gentile collaborazione e garantiamo che le risposte da Lei fornite rimarranno assolutamente anonime e verranno utilizzate esclusivamente per elaborazioni statistiche.

1. Il/la suo/a bambino/a è:
   - femmina
   - maschio

2. In quale fascia di età rientra suo/a figlio/a?
   - 6-7 anni
   - 8-9 anni
   - 10 anni

3. Suo/a figlio/a ha fratelli o sorelle?
   - sì
   - no

4. Suo/a figlio/a quante ore dorme al giorno?
   - 3 ore
   - 6 ore
   - 8 ore
   - 10 o più ore

5. Suo/a figlio/a è riposato/a al mattino?
   - sì
   - no

6. Suo/a figlio/a quante volte si sveglia di notte?
   - 0 volte
   - 1 volta
   - 2 volte

7. Suo/a figlio/a quanto tempo usa mediamente i dispositivi tecnologici prima di dormire? (televisione, tablet, computer, videogame, cellulare)

- meno di un'ora
- più di un'ora
- più di due ore
- non li usa

8. Suo/a figlio/a tra queste attività quale preferisce?

- giocare al tablet
- giocare con gli amici
- fare sport

9. Esprimi il tuo grado di accordo con questa questa affermazione: i dispositivi tecnologici sono un buon modo per occupare il tempo di suo/a figlio/a.

- pienamente d'accordo
- parzialmente d'accordo
- non lo so
- totalmente in disaccordo

8. Piano di raccolta dati

Abbiamo deciso di somministrare 44 questionari ai genitori dei bambini frequentanti la scuola primaria. Nel giorno prestabilito abbiamo scritto una piccola introduzione al questionario, spiegando come compilarlo e rispondendo a eventuali dubbi e domande. Abbiamo provveduto ad inviare tramite Whatsapp i questionari ai genitori di nostra conoscenza.
Alla fine della compilazione abbiamo raccolto tutti i questionari, e inserito i dati su una matrice dati, grazie ad un foglio elettronico di Excel.

codice	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
a01	1	2	1	3	1	2	3	2	2
a02	2	1	1	3	1	2	2	2	1
a03	1	3	1	3	2	1	2	3	3
a04	1	2	1	3	1	1	1	2	4
a05	2	2	2	3	2	1	1	2	4
a06	1	2	1	3	1	1	2	3	2
a07	1	2	1	3	1	2	1	2	4
a08	1	3	1	3	1	1	1	2	3
a09	2	2	1	3	1	1	2	1	2
a10	2	2	1	3	1	1	1	2	4
a11	1	2	1	3	1	2	1	1	4
a12	1	3	1	4	1	2	1	2	4
a13	2	2	1	3	1	2	2	1	4
a14	2	2	1	4	1	1	1	3	4
a15	1	3	1	3	1	2	2	1	4
a16	1	1	1	4	1	1	1	2	4
a17	2	1	2	3	1	3	4	3	2
a18	2	2	2	3	1	1	2	1	4
a19	2	2	1	3	1	1	2	2	2
a20	1	2	1	3	1	2	1	2	2
a21	1	2	1	3	1	1	2	1	4
a22	1	3	2	3	1	1	3	3	2
a23	1	2	1	3	1	1	2	2	4
a24	1	1	1	4	1	1	4	2	4
a25	1	3	1	4	1	1	2	2	2
a26	1	2	2	3	1	1	4	2	2
a27	2	3	1	4	1	1	2	2	4
a28	2	3	1	4	1	1	2	2	4
a29	1	3	1	3	1	2	2	1	4
a30	1	1	1	4	1	1	1	2	4
a31	1	1	1	4	1	2	2	2	4
a32	1	2	1	4	1	1	1	2	2
a33	1	3	1	3	1	1	2	3	2
a34	1	1	1	3	1	2	3	2	4
a35	1	3	2	3	1	1	3	2	4
a36	1	3	1	3	2	1	2	2	4
a37	1	3	1	3	1	1	2	3	2
a38	1	3	2	4	1	1	4	3	4
a39	1	2	2	3	1	2	1	2	2
a40	2	1	1	3	1	3	2	2	3
a41	2	3	1	3	1	1	1	2	2
a42	2	1	1	4	1	1	1	2	2
a43	2	2	1	3	1	1	1	1	2
a44	2	2	1	4	1	1	1	3	4

9. Analisi dei dati e interpretazione dei risultati

La matrice dati è una tabella in cui ogni riga corrisponde ad un caso, ed ogni colonna corrisponde ad una variabile generata da una domanda sul questionario. L'incrocio di ogni riga e colonna genera il valore assunto di quella specifica variabile per quel determinato caso.

9.1 Analisi monovariata

Successivamente abbiamo svolto l'analisi monovariata per analizzare i dati utilizzando il programma JsStat. Per analisi monovariata si intende la descrizione di una data realtà educativa attraverso parametri quantitativi ricavati dal campione. Significa quindi identificare:

- **<u>la distribuzione di frequenza</u>**: elenco di tutte le modalità assunte da una variabile con relativa frequenza semplice, frequenza cumulata, percentuale semplice, percentuale cumulata.

  →semplice è il numero dei casi che hanno un dato valore su una variabile. Si applica a tutte le variabili, qualsiasi sia il livello di scala.

  →cumulata è il numero dei casi che hanno quel valore su quella modalità o meno di quel valore. Si calcola per le variabili categoriali ordinate e cardinali.

- **<u>gli indici di tendenza centrale</u>**: ci dicono quale è il punto intorno al quale si trova la distribuzione dei dati.

  → moda è la categoria con la frequenza più alta. Si calcola per tutte le modalità delle variabili.

  → mediana è il punto della distribuzione ordinata dei casi che lascia alla sua sinistra e alla sua destra lo stesso numero dei casi. Solo per le variabili categoriali ordinate e cardinali.

  → media aritmetica è il punto della distribuzione che azzera la somma degli scarti di ciascun dato da essa. Si calcola solo per le variabili cardinali.

- **<u>gli indici di dispersione</u>**: indica quanto sono concentrati i valori della distribuzione intorno al punto centrale della distribuzione stessa.

  → campo di variazione è la distanza tra valore minimo e valore massimo. Si calcola solo per le variabili categoriali ordinate e cardinali.

  → differenza interquartilica è la distanza tra valore posizionato sul 75% della distribuzione e valore posizionato sul 25% . Si calcola per le variabili categoriali ordinate e cardinali.

  → scarto tipo è la radice quadrata della varianza, ossia la devianza (è la somma delle differenze di ciascun punto della distribuzione della media, elevate al quadrato) diviso il numero dei casi. Si calcola per le variabili cardinali.

  → squilibrio tra le categorie è la somma delle proporzioni al quadrato per ciascuna modalità della variabile. Si calcola per le variabili categoriali e cardinali.

- **<u>gli indici di posizione di singoli soggetti</u>**: si trovano sui valori estremi della distribuzione per stabilire se abbiamo soggetti omogenei con il resto della

distribuzione o se invece sono considerati disomogenei. Si calcolano solo per variabili cardinali.

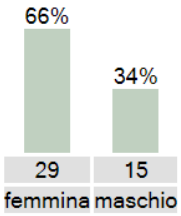
→percentili ci dicono dove si trovano i punti che lasciano al di sopra e al di sotto di loro una data percentuale della distribuzione. Si usano per variabili categoriali ordinate e cardinali, per le variabili categoriali non ordinate l'indice di posizione è semplicemente la categoria di appartenenza del soggetto.

→punteggi standardizzati utilizzati per stabilire se un soggetto è omogeneo o meno con gli altri soggetti nella distribuzione. L'indice ricavato, sottraendo la media del gruppo al punteggio del soggetto, diviso per lo scarto tipo del gruppo, si chiama "punteggio z". Si possono trovare solo per le variabili cardinali.

V1 Sesso del bambino

Distribuzione di frequenza:

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
femmina	29	66%	29	66%	52%:80%
maschio	15	34%	44	100%	20%:48%



Campione

Numero di casi = 44

Indici di tendenza centrale:

Moda = femmina

Indice di dispersione:

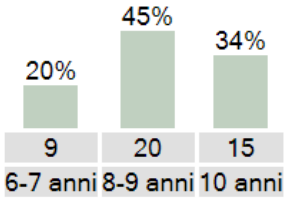
Squilibrio = 0.55

Questa variabile è categoriale non ordinata. Per questo motivo abbiamo identificato la distribuzione di frequenza semplice, gli indici di tendenza centrale (moda) e gli indici di dispersione (squilibrio). Per questa modalità di variabile l' indice di posizione del soggetto è semplicemente la categoria di appartenenza del soggetto.

V2 Età del bambino

Distribuzione di frequenza

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
6-7 anni	9	20%	9	20%	9%:32%
8-9 anni	20	45%	29	66%	31%:60%
10 anni	15	34%	44	100%	20%:48%



Campione:

Numero di casi = 44

Indici di tendenza centrale:

Moda = 8-9 anni

Mediana = 8-9 anni

Media = 2.14

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.36

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.73 (in questo caso è vicino a ⅓ della media perciò la dispersione è alta)

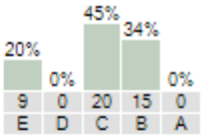
Indici di posizione:

Percentili (centili) e punteggi standardizzati (vedi tabella).

Nel nostro caso i valori del punteggio z sono tutti inferiori a 1.96, quindi i soggetti sono tra loro omogenei. Inoltre se z è positivo l' età del soggetto è superiore alla media, viceversa per z negativo. Se z è vicino allo zero l' età del soggetto è vicina alla media del campione.

In quale fascia di età rientra suo/a figlio/a?

Soggetto	Punti grezzi	Punto z	Punto C di Guilford	Punto pentenaria	Punto T	Punto L	Centile
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	98
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	95
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	93
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	91
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	89
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	86
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	84
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	82
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	80
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	77
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	75
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	73
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	70
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	68
3	3	1.19	7	B	61.9	7.8	66
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	64
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	61
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	59
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	57
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	55
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	52
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	50
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	48
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	45
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	43
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	41
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	39
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	36
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	34
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	32
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	30
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	27
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	25
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	23
2	2	-0.19	5	C	48.1	5.7	20
1	1	-1.57	2	E	34.3	3.7	18
1	1	-1.57	2	E	34.3	3.7	16
1	1	-1.57	2	E	34.3	3.7	14
1	1	-1.57	2	E	34.3	3.7	11
1	1	-1.57	2	E	34.3	3.7	9
1	1	-1.57	2	E	34.3	3.7	7
1	1	-1.57	2	E	34.3	3.7	5
1	1	-1.57	2	E	34.3	3.7	2
1	1	-1.57	2	E	34.3	3.7	0



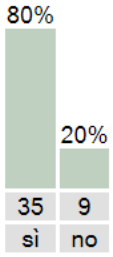
E = 6-7 anni
C = 8-9 anni
B = 10 anni

Questa variabile è cardinale. Per questo motivo abbiamo identificato la distribuzione di frequenza semplice, la distribuzione di frequenza cumulata, gli indici di tendenza centrale (moda, mediana e media), gli indici di dispersione (squilibrio, campo di variazione, differenza interquartilica e scarto tipo) e gli indici di posizione (centili e punteggi standardizzati).

V3 Ha fratelli o sorelle

Distribuzione di frequenza:

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
sì	35	80%	35	80%	68%:91%
no	9	20%	44	100%	9%:32%



Campione:

Numero di casi = 44

Indice di tendenza centrale:

Moda = si

Indice di dispersione:

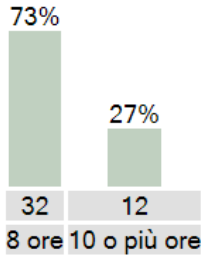
Squilibrio = 0.67

Questa variabile è categoriale non ordinata. Per questo motivo abbiamo identificato la distribuzione di frequenza semplice, gli indici di tendenza centrale (moda) e gli indici di dispersione (squilibrio). Per questa modalità di variabile l'indice di posizione del soggetto è semplicemente la categoria di appartenenza del soggetto.

V4 Quante ore dorme al giorno

Distribuzione di frequenza:

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
8 ore	32	73%	32	73%	60%:86%
10 o più ore	12	27%	44	100%	14%:40%



Campione:

Numero di casi = 44

Indici di tendenza centrale:

Moda = 8 ore

Mediana = 8 ore

Media = 3.27

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.6

Campo di variazione = 1

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.45 (in questo caso il valore non è vicino a ⅓ della media perciò la dispersione è bassa)

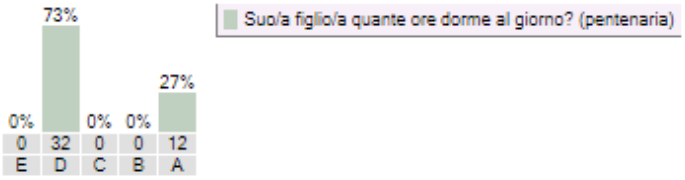
Indici di posizione:

Percentili (centili) e punteggi standardizzati (vedi tabella).

Nel nostro caso i valori del punteggio z sono tutti inferiori a 1.96, quindi i soggetti sono tra loro omogenei. Inoltre se z è positivo le ore di sonno giornaliere sono superiori alla media, viceversa per z negativo. Se z è vicino allo zero le ore di sonno giornaliere del soggetto sono vicine alla media del campione.

Suo/a figlio/a quante ore dorme al giorno?

Soggetto	Punti grezzi	Punto z	Punto C di Guilford	Punto pentenaria	Punto T	Punto L	Centile
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	98
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	95
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	93
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	91
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	89
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	86
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	84
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	82
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	80
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	77
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	75
4	4	1.63	8	A	66.3	8.4	73
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	70
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	68
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	66
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	64
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	61
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	59
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	57
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	55
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	52
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	50
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	48
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	45
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	43
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	41
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	39
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	36
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	34
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	32
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	30
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	27
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	25
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	23
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	20
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	18
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	16
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	14
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	11
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	9
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	7
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	5
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	2
3	3	-0.61	4	D	43.9	5.1	0



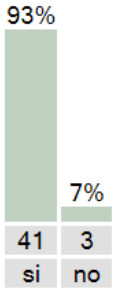
D = 8 ore
A = 10 ore o più

Questa variabile è cardinale. Per questo motivo abbiamo identificato la distribuzione di frequenza semplice, la distribuzione di frequenza cumulata, gli indici di tendenza centrale (moda, mediana e media), gli indici di dispersione (squilibrio, campo di variazione, differenza interquartilica e scarto tipo) e gli indici di posizione (centili e punteggi standardizzati).

V5 Se è riposato al mattino

Distribuzione di frequenza:

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
si	41	93%	41	93%	86%:100%
no	3	7%	44	100%	0%:14%



Campione:

Numero di casi = 44

Indice di tendenza centrale:

Moda = sì

Indice di dispersione:

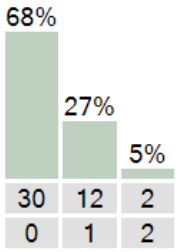
Squilibrio = 0.87

Questa variabile è categoriale non ordinata. Per questo motivo abbiamo identificato la distribuzione di frequenza semplice, gli indici di tendenza centrale (moda) e gli indici di dispersione (squilibrio). Per questa modalità di variabile l'indice di posizione del soggetto è semplicemente la categoria di appartenenza del soggetto.

V6 Quante volte si sveglia di notte

Distribuzione di frequenza:

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
0	30	68%	30	68%	54%:82%
1	12	27%	42	95%	14%:40%
2	2	5%	44	100%	0%:14%



Campione:

Numero di casi = 44

Indici di tendenza centrale:

Moda = 0

Mediana = 0

Media = 1.36

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.54

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.57

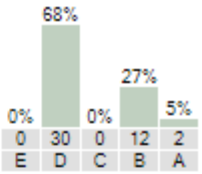
Indici di posizione:

Percentili (centili)e punteggi standardizzati (vedi tabella).

Nel nostro caso i valori del punteggio z sono quasi tutti inferiori a 1.96, quindi i soggetti sono tra loro omogenei ad eccezione di due famiglie. Inoltre se z è positivo i risvegli notturni sono superiori alla media, viceversa per z negativo. Se z è vicino allo zero i risvegli notturni del soggetto sono vicini alla media del campione.

Suo/a figlio/a quante volte si sveglia di notte?

Soggetto	Punti grezzi	Punto z	Punto C di Guilford	Punto pentenaria	Punto T	Punto L	Centile
3	3	2.88	-	A	78.8	10.3	98
3	3	2.88	-	A	78.8	10.3	95
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	93
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	91
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	89
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	86
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	84
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	82
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	80
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	77
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	75
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	73
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	70
2	2	1.12	7	B	61.2	7.7	68
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	66
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	64
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	61
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	59
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	57
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	55
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	52
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	50
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	48
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	45
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	43
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	41
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	39
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	36
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	34
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	32
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	30
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	27
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	25
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	23
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	20
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	18
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	16
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	14
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	11
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	9
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	7
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	5
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	2
1	1	-0.64	4	D	43.6	5	0



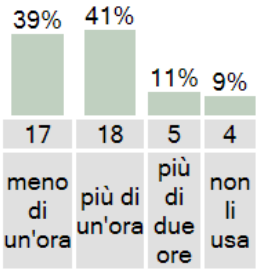
D = 0 volte
B = 1 volta
A = 2 volte

Questa variabile è cardinale. Per questo motivo abbiamo identificato la distribuzione di frequenza semplice, la distribuzione di frequenza cumulata, gli indici di tendenza centrale (moda, mediana e media), gli indici di dispersione (squilibrio, campo di variazione, differenza interquartilica e scarto tipo) e gli indici di posizione (centili e punteggi standardizzati).

V7 Quanto tempo usa mediamente i dispositivi tecnologici (televisione, tablet, computer, videogame, cellulare) prima di dormire

Distribuzione di frequenza:

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
meno di un'ora	17	39%	17	39%	24%:53%
più di un'ora	18	41%	35	80%	26%:55%
più di due ore	5	11%	40	91%	2%:21%
non li usa	4	9%	44	100%	1%:18%



Campione:

Numero di casi = 44

Indici di tendenza centrale:

Moda = più di un'ora

Mediana = più di un'ora

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.34

Campo di variazione = 3

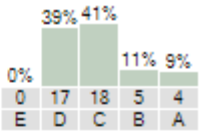
Differenza interquartilica = 1

Indice di posizione:

Percentili (centili) e punteggi standardizzati (vedi tabella).

Nel nostro caso i valori del punteggio z sono quasi tutti inferiori a 1.96, quindi i soggetti sono tra loro omogenei ad eccezione dei primi quattro soggetti della tabella che sono inferiori a 1.96. Inoltre se z è positivo il tempo trascorso sui dispositivi tecnologici è superiore alla media, viceversa per z negativo. Se z è vicino allo zero il tempo trascorso sui dispositivi tecnologici è vicino alla media del campione.

Soggetto	Punti grezzi	Punto z	Punto C di Guilford	Punto pentenaria	Punto T	Punto L	Centile
4	4	2.26	10	A	72.6	9.4	98
4	4	2.26	10	A	72.6	9.4	95
4	4	2.26	10	A	72.6	9.4	93
4	4	2.26	10	A	72.6	9.4	91
3	3	1.18	7	B	61.8	7.8	89
3	3	1.18	7	B	61.8	7.8	86
3	3	1.18	7	B	61.8	7.8	84
3	3	1.18	7	B	61.8	7.8	82
3	3	1.18	7	B	61.8	7.8	80
2	2	0.1	5	C	51	6.1	77
2	2	0.1	5	C	51	6.1	75
2	2	0.1	5	C	51	6.1	73
2	2	0.1	5	C	51	6.1	70
2	2	0.1	5	C	51	6.1	68
2	2	0.1	5	C	51	6.1	66
2	2	0.1	5	C	51	6.1	64
2	2	0.1	5	C	51	6.1	61
2	2	0.1	5	C	51	6.1	59
2	2	0.1	5	C	51	6.1	57
2	2	0.1	5	C	51	6.1	55
2	2	0.1	5	C	51	6.1	52
2	2	0.1	5	C	51	6.1	50
2	2	0.1	5	C	51	6.1	48
2	2	0.1	5	C	51	6.1	45
2	2	0.1	5	C	51	6.1	43
2	2	0.1	5	C	51	6.1	41
2	2	0.1	5	C	51	6.1	39
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	36
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	34
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	32
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	30
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	27
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	25
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	23
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	20
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	18
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	16
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	14
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	11
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	9
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	7
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	5
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	2
1	1	-0.98	3	D	40.2	4.5	0



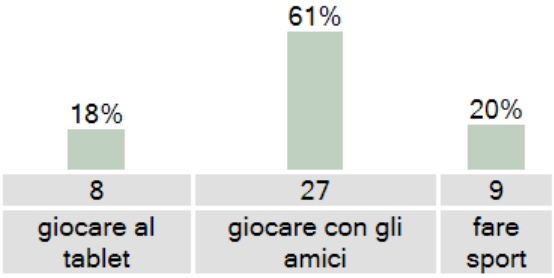
D = meno di un'ora
C = più di un'ora
B = più di due ore
A = non li usa

Questa variabile è categoriale ordinata. Per questo motivo abbiamo identificato la distribuzione di frequenza semplice e cumulata, gli indici di tendenza centrale (moda e mediana), gli indici di dispersione (squilibrio, campo di variazione e differenza interquartilica) e l'indice di posizione (centili)

V8 Quale attività preferisce

Distribuzione di frequenza:

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
giocare al tablet	8	18%	8	18%	7%:30%
giocare con gli amici	27	61%	35	80%	47%:76%
fare sport	9	20%	44	100%	9%:32%



Campione:

Numero di casi = 44

Indice di tendenza centrale:

Moda = giocare con gli amici

Indice di dispersione:

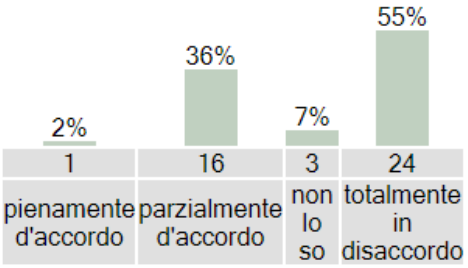
Squilibrio = 0.45

Questa variabile è categoriale non ordinata. Per questo motivo abbiamo identificato la distribuzione di frequenza semplice, gli indici di tendenza centrale (moda) e gli indici di dispersione (squilibrio). Per questa modalità di variabile l'indice di posizione del soggetto è semplicemente la categoria di appartenenza del soggetto.

V9 Esprimi il tuo grado di accordo con questa affermazione: i dispositivi tecnologici sono un buon modo per occupare il tempo di suo/a figlio/a

Distribuzione di frequenza:

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
pienamente d'accordo	1	2%	1	2%	0%:9%
parzialmente d'accordo	16	36%	17	39%	22%:51%
non lo so	3	7%	20	45%	0%:14%
totalmente in disaccordo	24	55%	44	100%	40%:69%



Campione:

Numero di casi = 44

Indici di tendenza centrale:

Moda = totalmente in disaccordo

Mediana = totalmente in disaccordo

Media = 3.14

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.43

Campo di variazione = 3

Differenza interquartilica = 2

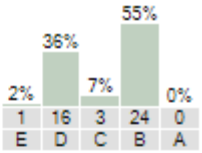
Scarto tipo = 0.99 (in questo caso è vicino a ⅓ della media perciò la dispersione è alta)

Indici di posizione:

Percentili (centili) e punteggi standardizzati (vedi tabella).

Nel nostro caso i valori del punteggio z sono quasi tutti inferiori a 1.96, quindi i soggetti sono tra loro omogenei. Inoltre se z è positivo il giudizio è superiore alla media, viceversa per z negativo. Se z è vicino allo zero il giudizio è vicino alla media del campione.

Soggetto	Punti grezzi	Punto z	Punto C di Guilford	Punto pentenaria	Punto T	Punto L	Centile
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	98
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	95
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	93
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	91
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	89
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	86
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	84
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	82
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	80
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	77
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	75
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	73
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	70
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	68
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	66
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	64
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	61
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	59
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	57
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	55
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	52
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	50
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	48
4	4	0.87	7	B	58.7	7.3	45
3	3	-0.14	5	C	48.6	5.8	43
3	3	-0.14	5	C	48.6	5.8	41
3	3	-0.14	5	C	48.6	5.8	39
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	36
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	34
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	32
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	30
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	27
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	25
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	23
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	20
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	18
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	16
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	14
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	11
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	9
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	7
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	5
2	2	-1.15	3	D	38.5	4.3	2
1	1	-2.16	1	E	28.4	2.8	0



E = pienamente d'accordo
D = parzialmente d'accordo
C = non lo so
B = totalmente in disaccordo

Questa variabile è quasi cardinale ma va considerata come se fosse cardinale perchè è possibile supporre che la distanza percepita tra i punti della scala sia la stessa per tutti i soggetti. Per questo motivo abbiamo identificato la distribuzione di frequenza semplice, la distribuzione di frequenza cumulata, gli indici di tendenza centrale (moda, mediana e media), gli indici di dispersione (squilibrio, campo di variazione, differenza interquartilica e scarto tipo) e gli indici di posizione (centili dei soggetti e punteggi standardizzati).

9.2 Analisi bivariata

Per analisi bivariata si intende spiegare gli stati assunti da un dato fattore sulla base di quelli assunti da un altro fattore. Significa controllare la presenza di relazioni significative tra ciascuna variabile generata dal fattore indipendente e ciascuna variabile generata dal fattore dipendente, usando le tecniche:

- **tabella a doppia entrata (X quadro)** : la tabella a doppia entrata descrive la distribuzione congiunta di due proprietà delle variabili categoriali. La tabella è costituita da n righe e n colonne. All'incrocio di righe e colonne vi sono le celle, le quali riportano:

  → frequenza osservata è il numero di soggetti che hanno i due stati corrispondenti alla riga e alla colonna sulle proprietà rappresentate nella tabella.

  → frequenza attesa, in caso di assenza di relazione, si calcola con una proporzione.

  La somma delle differenze tra le frequenze osservate e quelle attese di ciascuna cella, elevate al quadrato (per evitare i segni negativi) e rapportate alle frequenze attese generano l' X quadro. Se X quadro è vicino a 0 non vi è differenza tra frequenze osservate e attese perciò non vi è relazione. La relazione inizia a essere forte se X quadro è vicino a ⅓ del numero dei casi.
  Lo scarto tra la frequenza osservata e quella attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa dà come risultato il residuo standardizzato che si legge come punteggio z. Se è positivo, la frequenza osservata è superiore alla frequenza attesa, quindi vi è attrazione tra le modalità corrispondenti delle due variabili. Se è negativo, la frequenza osservata è inferiore alla frequenza attesa, quindi vi è repulsione tra le modalità corrispondenti delle due variabili. Se è vicino a 0 l'attrazione/repulsione non è significativa. Se è superiore a 1.96 in modulo l'attrazione/repulsione è significativa a livello di fiducia 0.05.
  Le tabelle a doppia entrata consentono di analizzare la distribuzione congiunta delle due proprietà, per vedere se esistono delle concordanze tra queste due, per vedere se alcuni stati di una proprietà "attraggono" altri stati, ossia si presentano più facilmente in congiunzione con altri stati.

- **analisi della varianza (età quadro)** : è una procedura statistica che permette di rilevare la presenza di una relazione tra una variabile categoriale e una cardinale.

  Per procedere con l'analisi della varianza occorre calcolare :

→ devianza di ciascun gruppo (SS = Sum of Squares) è la somma delle differenze di ciascun punto della distribuzione della media, elevato al quadrato (per evitare che gli scarti di segno negativo annullino quelli di segno positivo).

→ devianza interna (WSS= Within Sum of Squares) è data dalla somma delle devianze dei gruppi.

→ devianza esterna (BSS=Between Sum of Squares) è la sommatoria della differenza tra la media di ogni gruppo e la media generale elevata al quadrato.

→ devianza totale (TSS=Total Sum of Squares) che corrisponde alla somma della devianza interna ed esterna.

Per determinare se esiste una relazione tra le due variabili è possibile calcolare l'eta quadro (indice di forza della relazione) che varia tra 0 e 1. E' dato dal rapporto tra la devianza esterna (BSS) e la devianza totale (TSS). Se eta quadro è vicino a zero non vi è relazione (tutta la devianza è all'interno dei gruppi); se eta quadro è vicino a uno vi è relazione massima (tutta la devianza è tra un gruppo e l'altro). Insieme all' analisi della varianza vi è anche un grafico a scatola (box plot) che illustra media, scarto tipo, quartili, mediana, minimo e massimo dei valori della variabile cardinale per i vari sottogruppi.

- **correlazione (r)** : fornisce un indice di quanto varia la variabile dipendente in relazione alle variazioni della variabile indipendente.
  Il coefficiente di correlazione (r) indica la forza delle relazioni tra le due variabili cardinali. Se vale +1 si ha la massima correlazione positiva (se una cresce, cresce anche l'altra), viceversa se vale -1 si ha la massima correlazione negativa (se una cresce, l'altra diminuisce). Se vale 0 si ha assenza di correlazione (se una cresce, l'altra non varia). Anche r ha una significatività ad esso associata, se è inferiore a 0.05 si considera non casuale il fatto che r sia diverso da zero e si opta per la presenza di relazione significativa. Se il coefficiente di correlazione è positivo la relazione sarà diretta, al contrario se è negativo la relazione sarà inversa. Più i soggetti sono vicini alla retta di regressione più è probabile che esista una relazione lineare tra le variabili.

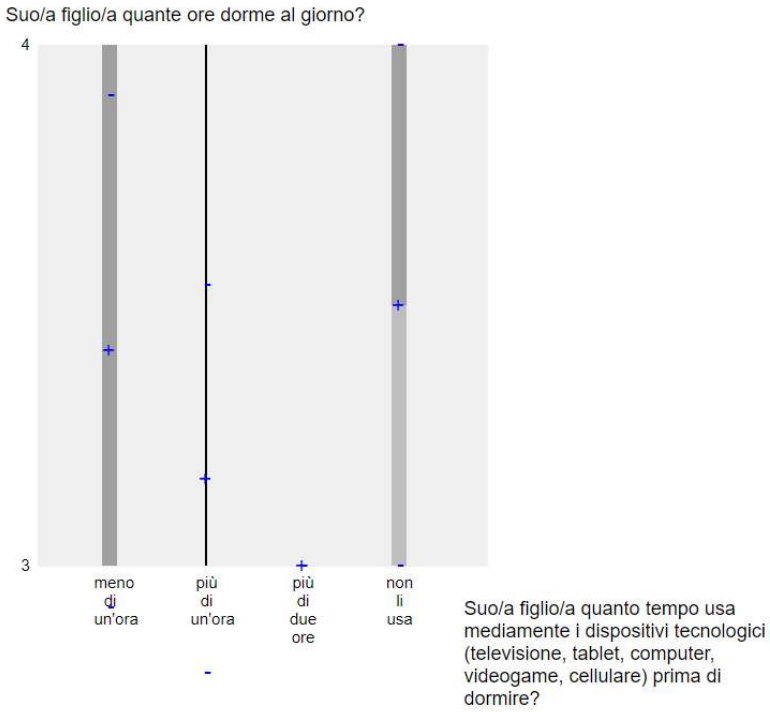
Analisi della varianza:

V4: quante ore dorme al giorno x V7: quanto tempo si usano mediamente i dispositivi tecnologici prima di dormire

Analisi della varianza:
Suo/a figlio/a quanto tempo usa mediamente i dispositivi tecnologici (televisione, tablet, computer, videogame, cellulare) prima di dormire? x Suo/a figlio/a quante ore dorme al giorno?

Categoria	Numero di casi	Media	Devianza	Scarto tipo
meno di un'ora	17	3.41	4.12	0.49
più di un'ora	18	3.17	2.5	0.37
più di due ore	5	3	0	0
non li usa	4	3.5	1	0.5
Intero campione	44	3.27	8.73	0.45

Eta quadro = 0.13. Significatività = 0.138.



Abbiamo scelto l'analisi della varianza poiché si tratta di prendere in considerazione una variabile categoriale ordinata (indipendente) e di una variabile cardinale(dipendente).

In questo caso, l'eta quadro è vicino a 0 quindi vi è la presenza di una relazione debole.

La significatività è superiore a 0.05 pertanto si opta per la presenza di una relazione non significativa.

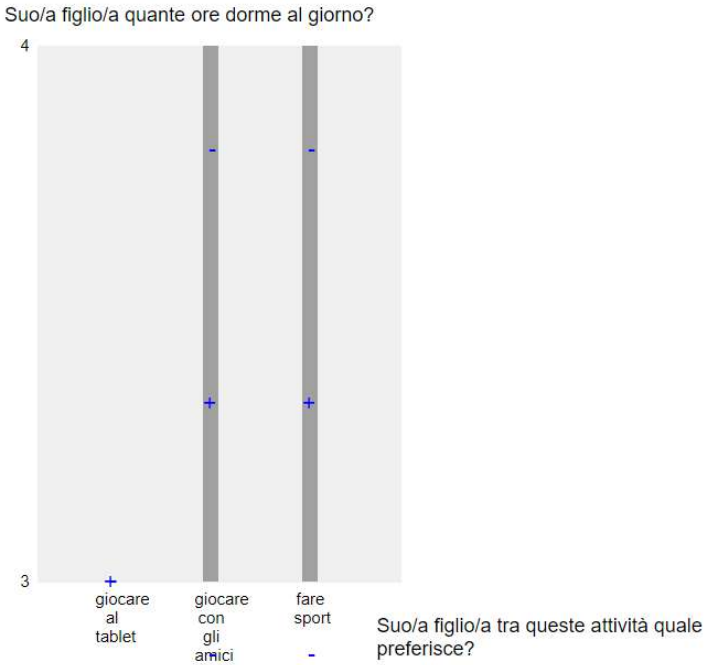
Analisi della varianza:

V4: quante ore dorme al giorno x V8: suo/a figlio/a tra queste attività quale preferisce?

Analisi della varianza:
Suo/a figlio/a tra queste attività quale preferisce? x
Suo/a figlio/a quante ore dorme al giorno?

Categoria	Numero di casi	Media	Devianza	Scarto tipo
giocare al tablet	8	3	0	0
giocare con gli amici	27	3.33	6	0.47
fare sport	9	3.33	2	0.47
Intero campione	44	3.27	8.73	0.45

Eta quadro = 0.08. Significatività = 0.168.



Abbiamo scelto l'analisi della varianza poiché si tratta di prendere in considerazione una variabile categoriale non ordinata (indipendente) e di una variabile ordinata (dipendente).

In questo caso, l'eta quadro è vicino a 0 quindi vi è la presenza di una relazione debole.

La significatività è superiore a 0.05 pertanto si opta per la presenza di una relazione non significativa.

Calcolo della correlazione:

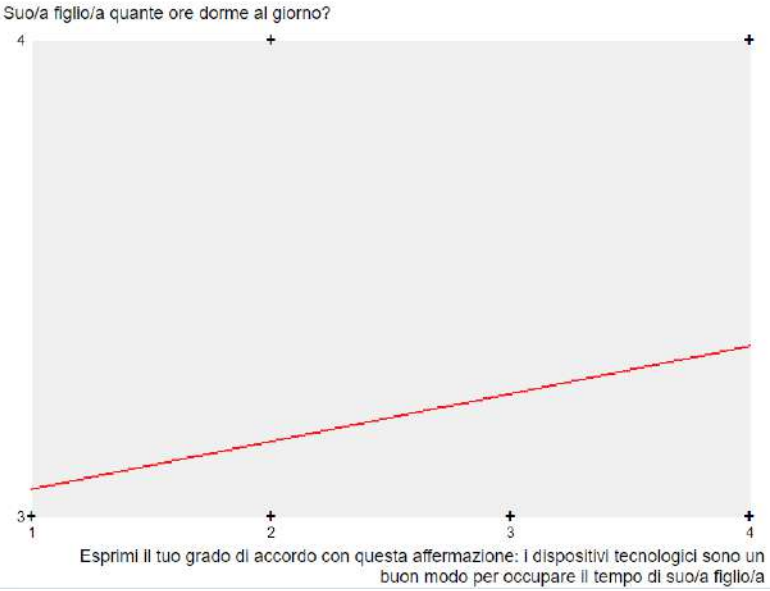
V4: quante ore dorme al giorno x V9: esprimi il tuo grado di accordo con questa affermazione: i dispositivi tecnologici sono un buon modo per occupare il tempo di suo/a figlio/a

Correlazione:
Esprimi il tuo grado di accordo con questa affermazione: i dispositivi tecnologici sono un buon modo per occupare il tempo di suo/a figlio/a x Suo/a figlio/a quante ore dorme al giorno?

Casi=44. Correlazione (r) = 0.22. Significatività = 0.151.

La retta di regressione è Y = 2.96 + 0.1 X

La bontà di adattamento è r^2 = 0.05



Abbiamo optato per il calcolo della correlazione poiché si tratta di prendere in considerazione una variabile quasi cardinale (indipendente) e una variabile cardinale (dipendente).

Il coefficiente di correlazione è positivo, vi è la presenza di una relazione diretta tra le variabili che presentano la massima correlazione positiva (se una cresce, cresce anche l'altra).

La significatività è maggiore di 0.05, quindi si opta per la presenza di una relazione non significativa.

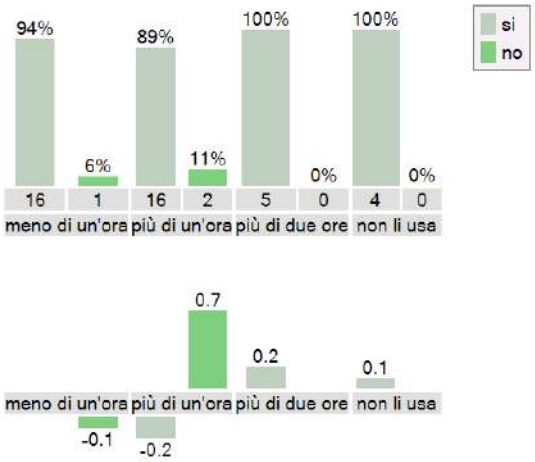
Il coefficiente di bontà di adattamento è vicino a 0, vi è una relazione debole tra le variabili.

Tabella a doppia entrata:

V5: se è riposato al mattino x V7: quanto tempo usa mediamente i dispositivi tecnologici prima di dormire

Tabella a doppia entrata:
Suo/a figlio/a quanto tempo usa mediamente i dispositivi tecnologici (televisione, tablet, computer, videogame, cellulare) prima di dormire? x Suo/a figlio/a è riposato/a al mattino?

Suo/a figlio/a è riposato/a al mattino?-> Suo/a figlio/a quanto tempo usa mediamente i dispositivi tecnologici (televisione, tablet, computer, videogame, cellulare) prima di dormire?	si	no	Marginale di riga
meno di un'ora	16 *15.8* 0	1 *1.2* -0.1	17
più di un'ora	16 *16.8* -0.2	2 *1.2* 0.7	18
più di due ore	5 *4.7* 0.2	0 *0.3* -	5
non li usa	4 *3.7* 0.1	0 *0.3* -	4
Marginale di colonna	41	3	44



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

Nelle celle della tabella sono indicati:

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

Abbiamo optato per la tabella a doppia entrata poiché si tratta di prendere in considerazione una variabile categoriale ordinata (indipendente) e una variabile categoriale non ordinata (dipendente).

I residui standardizzati di cella sono vicini a zero, l'attrazione/repulsione non è significativa. Questo dato è confermato dalla bassa differenza che vi è tra la frequenza attesa e osservata di ogni variabile.

Tabella a doppia entrata:

V5: se è riposato al mattino x V8: suo/a figlio/a quale tra queste attività preferisce?

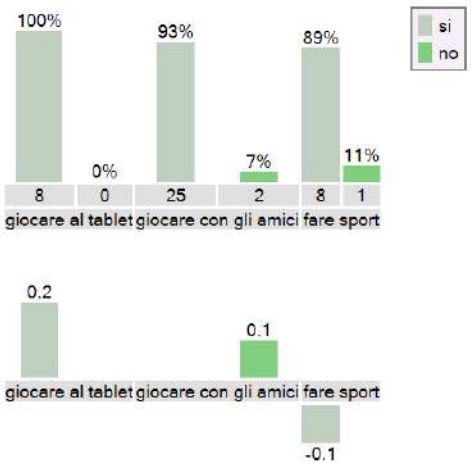
Tabella a doppia entrata:
Suo/a figlio/a tra queste attività quale preferisce? x Suo/a figlio/a è riposato/a al mattino?

Suo/a figlio/a è riposato/a al mattino?-> Suo/a figlio/a tra queste attività quale preferisce?	si	no	Marginale di riga
giocare al tablet	8 *7.5* 0.2	0 *0.5* -	8
giocare con gli amici	25 *25.2* 0	2 *1.8* 0.1	27
fare sport	8 *8.4* -0.1	1 *0.6* -	9
Marginale di colonna	41	3	44

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

Nelle celle della tabella sono indicati:

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



Abbiamo optato per la tabella a doppia entrata poiché si tratta di prendere in considerazione una variabile categoriale non ordinata (indipendente) e una variabile categoriale non ordinata (dipendente).

I residui standardizzati di cella sono vicini a zero, l'attrazione/repulsione non è significativa. Questo dato è confermato dalla bassa differenza che vi è tra la frequenza attesa e osservata di ogni variabile.

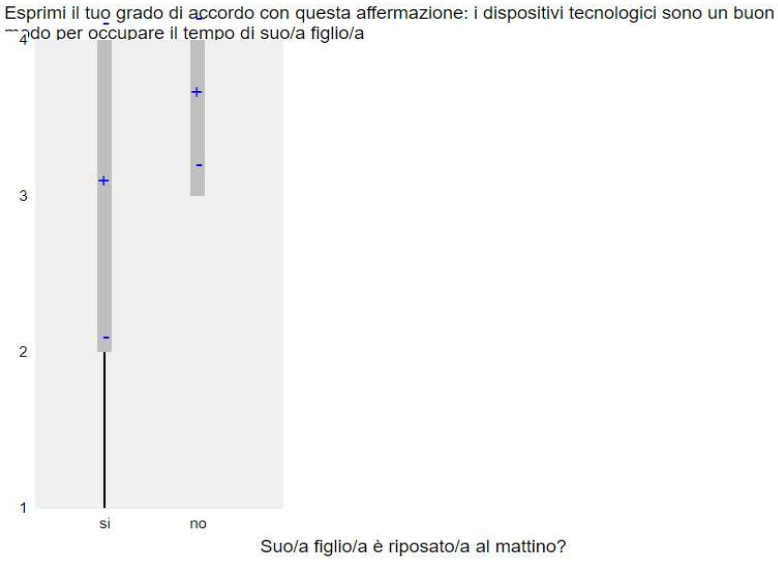
<u>Analisi della varianza:</u>

V5: Se è riposato al mattino x V9: esprimi il tuo grado di accordo con questa affermazione: i dispositivi tecnologici sono un buon modo per occupare il tempo di suo/a figlio/a

Analisi della varianza:
Suo/a figlio/a è riposato/a al mattino? x Esprimi il tuo grado di accordo con questa affermazione: i dispositivi tecnologici sono un buon modo per occupare il tempo di suo/a figlio/a

Categoria	Numero di casi	Media	Devianza	Scarto tipo
si	41	3.1	41.61	1.01
no	3	3.67	0.67	0.47
Intero campione	44	3.14	43.18	0.99

Eta quadro = 0.02. Significatività = 0.348.



Avendo una variabile categoriale non ordinata (dipendente) e una variabile quasi cardinale (indipendente) abbiamo optato per l'analisi della varianza calcolata invertendo le variabili.

In questo caso, l'eta quadro è vicino a 0 quindi vi è la presenza di una relazione debole.

La significatività è superiore a 0.05 pertanto si opta per la presenza di una relazione non significativa.

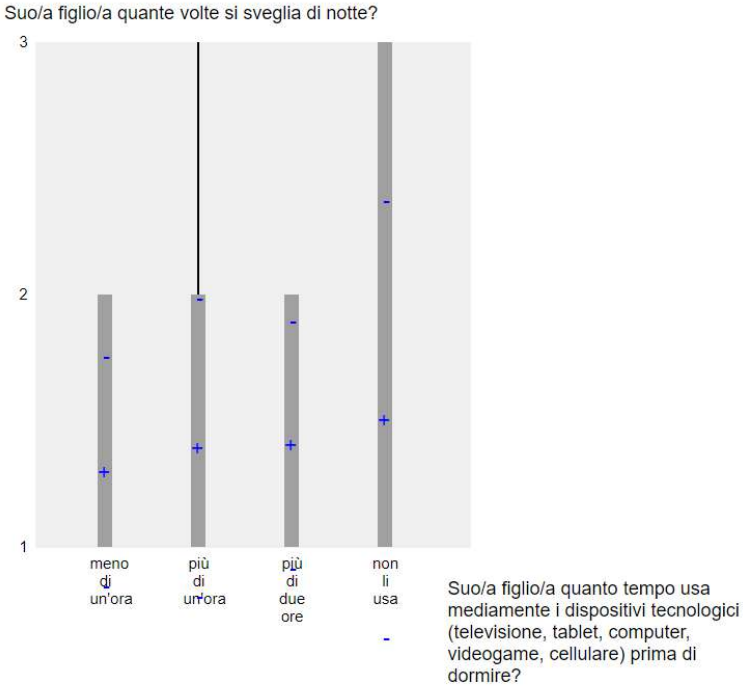
<u>Analisi della varianza:</u>

V6: quante volte si sveglia di notte x V7: quanto tempo usa mediamente i dispositivi tecnologici prima di dormire

Analisi della varianza:
Suo/a figlio/a quanto tempo usa mediamente i dispositivi tecnologici (televisione, tablet, computer, videogame, cellulare) prima di dormire? x Suo/a figlio/a quante volte si sveglia di notte?

Categoria	Numero di casi	Media	Devianza	Scarto tipo
meno di un'ora	17	1.29	3.53	0.46
più di un'ora	18	1.39	6.28	0.59
più di due ore	5	1.4	1.2	0.49
non li usa	4	1.5	3	0.87
Intero campione	44	1.36	14.18	0.57

Eta quadro = 0.01. Significatività = 0.919.



Abbiamo scelto l'analisi della varianza poiché si tratta di prendere in considerazione una variabile categoriale ordinata (indipendente) e di una variabile cardinale (dipendente).

In questo caso, l'eta quadro è vicino a 0 quindi vi è la presenza di una relazione debole.

La significatività è superiore a 0.05 pertanto si opta per la presenza di una relazione non significativa.

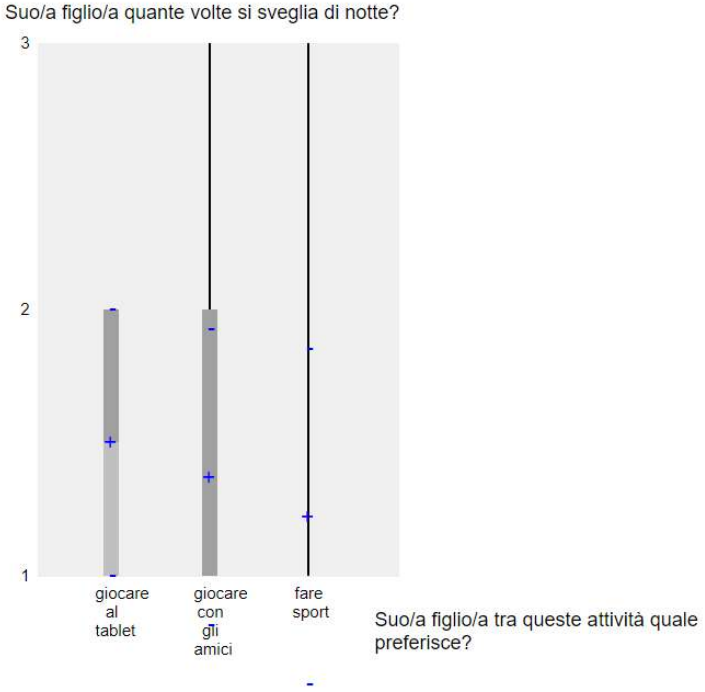
<u>Analisi della varianza:</u>

V6: quante volte si sveglia di notte x V8: suo/a figlio/a quale tra queste attività preferisce

Analisi della varianza:
Suo/a figlio/a tra queste attività quale preferisce? x
Suo/a figlio/a quante volte si sveglia di notte?

Categoria	Numero di casi	Media	Devianza	Scarto tipo
giocare al tablet	8	1.5	2	0.5
giocare con gli amici	27	1.37	8.3	0.55
fare sport	9	1.22	3.56	0.63
Intero campione	44	1.36	14.18	0.57

Eta quadro = 0.02. Significatività = 0.617.



Abbiamo scelto l'analisi della varianza poiché si tratta di prendere in considerazione una variabile categoriale non ordinata (indipendente) e di una variabile cardinale (dipendente).

In questo caso, l'eta quadro è vicino a 0 quindi vi è la presenza di una relazione debole.

La significatività è superiore a 0.05 pertanto si opta per la presenza di una relazione non significativa.

<u>Calcolo della correlazione:</u>

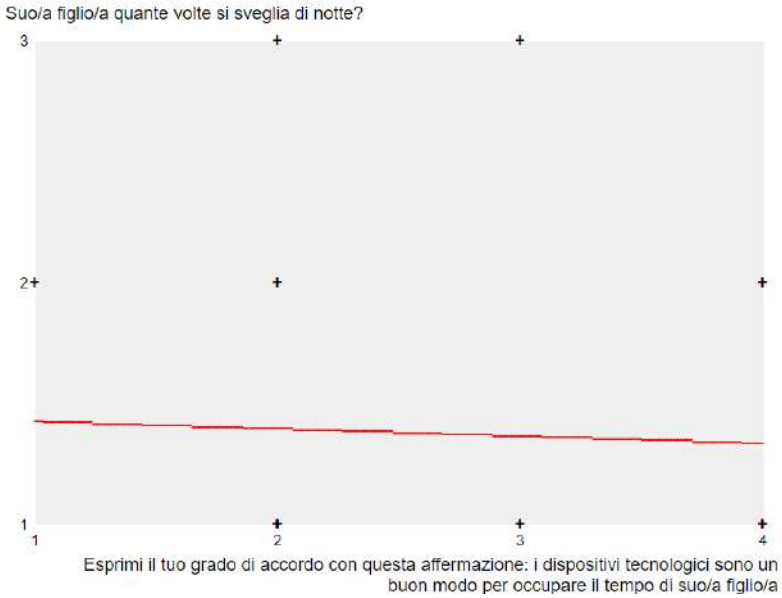
V6: quante volte si sveglia di notte x V9: esprimi il tuo grado di accordo con questa affermazione: i dispositivi tecnologici sono un buon modo per occupare il tempo di suo/a figlio/a

Correlazione:
Esprimi il tuo grado di accordo con questa affermazione: i dispositivi tecnologici sono un buon modo per occupare il tempo di suo/a figlio/a x Suo/a figlio/a quante volte si sveglia di notte?

Casi=44. Correlazione (r) = -0.05. Significatività = 0.747.

La retta di regressione è Y = 1.46 - 0.03 X

La bontà di adattamento è r^2 = 0



Abbiamo optato per il calcolo della correlazione poiché si tratta di prendere in considerazione una variabile quasi cardinale (indipendente) e una variabile cardinale (dipendente).

Il coefficiente di correlazione è negativo, vi è la presenza di una relazione inversa tra le variabili che presentano la massima correlazione negativa (se una cresce, cresce anche diminuisce).

La significatività è maggiore di 0.05, quindi si opta per la presenza di una relazione non significativa.

Il coefficiente di bontà di adattamento è 0, vi è una relazione debole tra le variabili.

9.3 Interpretazione dei risultati

Nella nostra ricerca non ci sono relazioni significative poichè abbiamo valori tutti superiori a 0.05, dunque la nostra ipotesi non è né confutata né confermata dai dati. Il valore che più si avvicina alla significatività è 0.138, che fa riferimento alla relazione tra la variabile V7: quanto tempo si usano mediamente i dispositivi tecnologici prima di dormire (categoriale ordinata) e la variabile V4: quante ore mediamente dorme al giorno (cardinale).

Un possibile fattore interveniente, di cui non abbiamo tenuto conto nella nostra ricerca, potrebbe essere la figura che si occupa dei bambini nel tempo libero (genitori, nonni, baby sitter, educatrice) e l'impiego lavorativo dei genitori.

Rivedendo le domande del nostro questionario ci siamo rese conto che la domanda n. 9: "Esprimi il tuo grado di accordo con questa affermazione: i dispositivi tecnologici sono un buon modo per occupare il tempo di suo/a figlio/a" poteva essere formulata in modo differente, tenendo conto del fatto che i dispositivi tecnologici possono essere utilizzati anche come "premio" per aver portato a termine i compiti o per essersi comportati bene.

10. Autoriflessione sull'esperienza di ricerca

Il lavoro di ricerca appena esposto ci ha consentito di mettere in pratica ciò che abbiamo appreso durante il corso di Pedagogia Sperimentale.
Abbiamo deciso di mettere in relazione l'uso dei dispositivi tecnologici e la qualità del sonno in seguito a esperienze vissute quotidianamente. Ci siamo rese conto che i bambini che utilizzano maggiormente i dispositivi tecnologici spesso hanno difficoltà con il sonno.
E' stato interessante mettere in relazione queste due variabili e cercare di capire come una influisce sull'altra, anche se i nostri risultati non hanno né confutato né corroborato la nostra ipotesi iniziale.
Rivedendo il nostro lavoro ci siamo rese conto che saremmo potute essere più specifiche riguardo alla fascia oraria di utilizzo dei dispositivi tecnologici, in particolare analizzando gli effetti causati dall'eccessivo impiego serale.
La ricerca ci ha permesso di sviluppare una delle competenze fondamentali per il lavoro dell'educatore, ovvero la collaborazione tra i membri dell'equipe. Abbiamo dovuto rispettare tempi, modi e idee delle altre ricercatrici cercando sempre di giungere a un punto comune.
Le famiglie con le quali ci siamo rapportate sono state molto disponibili, collaborative e curiose circa la nostra sperimentazione e ci hanno fornito anche dei preziosi consigli da genitori. Ad esempio, nel pre-test avevamo messo un numero inferiore di ore di sonno giornaliero che poi abbiamo ampliato e non avevamo preso in considerazione il fatto che alcune famiglie non permettessero ai loro figli di utilizzare i dispositivi tecnologici.

Tra le difficoltà che abbiamo riscontrato, la più evidente è stata nell'utilizzo del programma di statistica JsStat con il quale abbiamo eseguito l'analisi dei dati (monovariata e bivariata), ma nonostante ciò ci siamo impegnate e messe in gioco.