

**Università degli studi di Torino**  
**Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione**  
Corso di laurea in Scienze dell'Educazione



**L'UTILIZZO DI DISPOSITIVI TECNOLOGICI ED  
IL COMPORTAMENTO PROSOCIALE DEL  
BAMBINO**

Pedagogia sperimentale

Professore Roberto Trincherò

A cura di:  
Alessia Previdi 959957  
Elisa Ruzza 944976  
Asya Fazzari 963515  
Federica Menzio 959076

Anno accademico 2020/2021

## **INDICE**

1. Problema di ricerca
2. Tema di ricerca
3. Obiettivo di ricerca
4. Quadro teorico
  - 4.1 Mappa concettuale
5. Scelta della strategia di ricerca
6. Ipotesi di lavoro
7. Identificazione dei fattori
8. Definizione operativa dei fattori
9. Popolazione di riferimento
10. Numerosità del campione e tipologia del campionamento
11. Tecniche e strumenti di rilevazione dati utilizzate e piano di rilevazione dei dati (lettera di presentazione, questionario e matrice dati)
12. Tecniche di analisi dei dati
  - 12.1 Analisi monovariata e osservazioni
  - 12.2 Analisi bivariata e osservazioni
13. Controllo delle ipotesi, interpretazione dei risultati e conclusioni
14. Autoriflessione sull'esperienza svolta

### **1. PROBLEMA DI RICERCA**

Il problema conoscitivo può essere formulato con la seguente domanda: vi è relazione tra l'utilizzo dei dispositivi tecnologici ed il comportamento prosociale del bambino?

### **2. TEMA DELLA RICERCA**

L'utilizzo dei dispositivi tecnologici ed il comportamento prosociale del bambino

### **3. OBIETTIVO DELLA RICERCA**

Stabilire se l'utilizzo dei dispositivi tecnologici influenza il comportamento prosociale del bambino.

#### 4. QUADRO TEORICO

Ad oggi, la diffusione e il consumo dei dispositivi tecnologici riguarda non solo gli adulti, ma anche l'infanzia e la prima infanzia.

Il rapporto tra bambini e nuove tecnologie è stato spiegato da Neil Postman, sociologo statunitense, che definisce tale rapporto come una "categoria culturale dell'infanzia". Si parla di "*Bedroom Culture*": una cultura che forma i bambini senza che escano dalla camera da letto e si relazionino con le figure educative tradizionali.

Se fino ad un decennio fa il dispositivo tecnologico per eccellenza era rappresentato dalla televisione, non si può affermare la stessa cosa oggi. Il motivo è principalmente uno: la televisione è stata integrata (o sarebbe meglio dire sostituita) dai media digitali, dotati di touchscreen e sempre connessi con ciò che accade "fuori". Tablet e smartphone ne sono l'esempio principale.

Anche la televisione, nel corso degli ultimi anni, è andata incontro ad un processo di digitalizzazione, che l'ha resa sempre più simile, nella modalità di scelta dei contenuti e di fruizione, a tablet e smartphone. Oggi si parla di Smart Tv: attraverso la tecnologia digitale il bambino ha accesso a una moltitudine di serie, cartoni, film e contenuti di svariato genere, in ogni momento della giornata e potenzialmente senza limite di tempo.

Una delle maggiori questioni che riguardano il rapporto dei bambini con le tecnologie digitali è legato al fatto che i piccoli possano essere "assorbiti" da messaggi che catturano la loro attenzione visiva e che si susseguono con ritmi spesso lontani da quelli della mente infantile.

A proposito delle figure di riferimento del bambino, ci sono diversi approcci all'utilizzo dei dispositivi tecnologici: c'è chi vieta o limita fortemente il loro uso e chi lascia fare, nella convinzione che un atteggiamento permissivo nei confronti della tecnologia digitale sottragga i figli ai pericoli del mondo esterno. C'è anche chi propone delle alternative agli strumenti tecnologici: giochi in casa e all'aperto, lettura, passeggiate.

Giuseppe Riva, docente di Psicologia generale, ha individuato 4 fasi della "digitalizzazione" dell'infanzia. Da una fase "*text*", si è passati ad una fase "*web*", per arrivare ad un "*web 2.0*". E, oggi, all'uso delle tecnologie "*touch*".

È indubbio che questo tipo di tecnologie fa sempre più parte della nostra quotidianità e che esse riguardano in modo significativo la fascia di età 0-6 anni. Riva parla infatti di

*“baby nativi digitali”*: di fronte a riviste cartacee, bambini di poco più di un anno, appaiono perplessi, alla ricerca di quella parte di superficie in grado di modificare, spostare, allargare i contenuti.

Secondo uno studio condotto nel 2012 dall’Accademia Francese delle Scienze, l’utilizzo di tablet e smartphone può essere consigliabile nei bambini a partire dai 12 mesi di vita. Tale attività sarebbe infatti preferibile rispetto alla fruizione di schermi non interattivi in quanto le superfici touch, se utilizzate per un periodo di tempo limitato (al massimo 15 minuti al giorno) e attraverso la supervisione di un adulto, potrebbero contribuire allo sviluppo cognitivo e promuovere la conoscenza del mondo e di sé stessi.

Tuttavia il rischio è che si superino i quindici minuti auspicati e che il bambino sia portato a fare esperienza in modo sempre più mediato dagli strumenti e non tramite la propria esplorazione diretta. Riva sostiene inoltre che esiste anche un’altra dimensione cognitiva che viene modificata dai nuovi media. Essa è rappresentata dalla capacità di sperimentare e riconoscere le proprie emozioni. Sembra infatti che l’interazione prolungata e non condivisa col medium non promuova l’attivazione dei cosiddetti “neuroni specchio”, fondamentali per la comprensione dell’altro. Pertanto, già a partire dalla prima infanzia, l’uso non mediato delle nuove tecnologie potrebbe avere conseguenze non soltanto a livello cognitivo, ma anche relazionale.

Per quanto riguarda lo sviluppo dei comportamenti prosociali, il ruolo svolto dalla capacità di empatia è fondamentale. Fino al primo anno di vita i comportamenti prosociali sono quasi assenti, in quanto lo sviluppo cognitivo del bambino vede una fusione sé-altro.

Tra il primo e il secondo anno di vita possiamo rilevare una chiara distinzione fisica sé-altro: per la prima volta avremo una sperimentazione di emozioni congruenti a quelle altrui, dovuta all’associazione dell’evento alla propria esperienza personale. All’inizio del terzo anno di vita potremo, infine, notare una distinzione fisica e mentale sé-altro e avere quindi capacità di empatizzare con i sentimenti e i desideri dell’altro in modo più profondo.

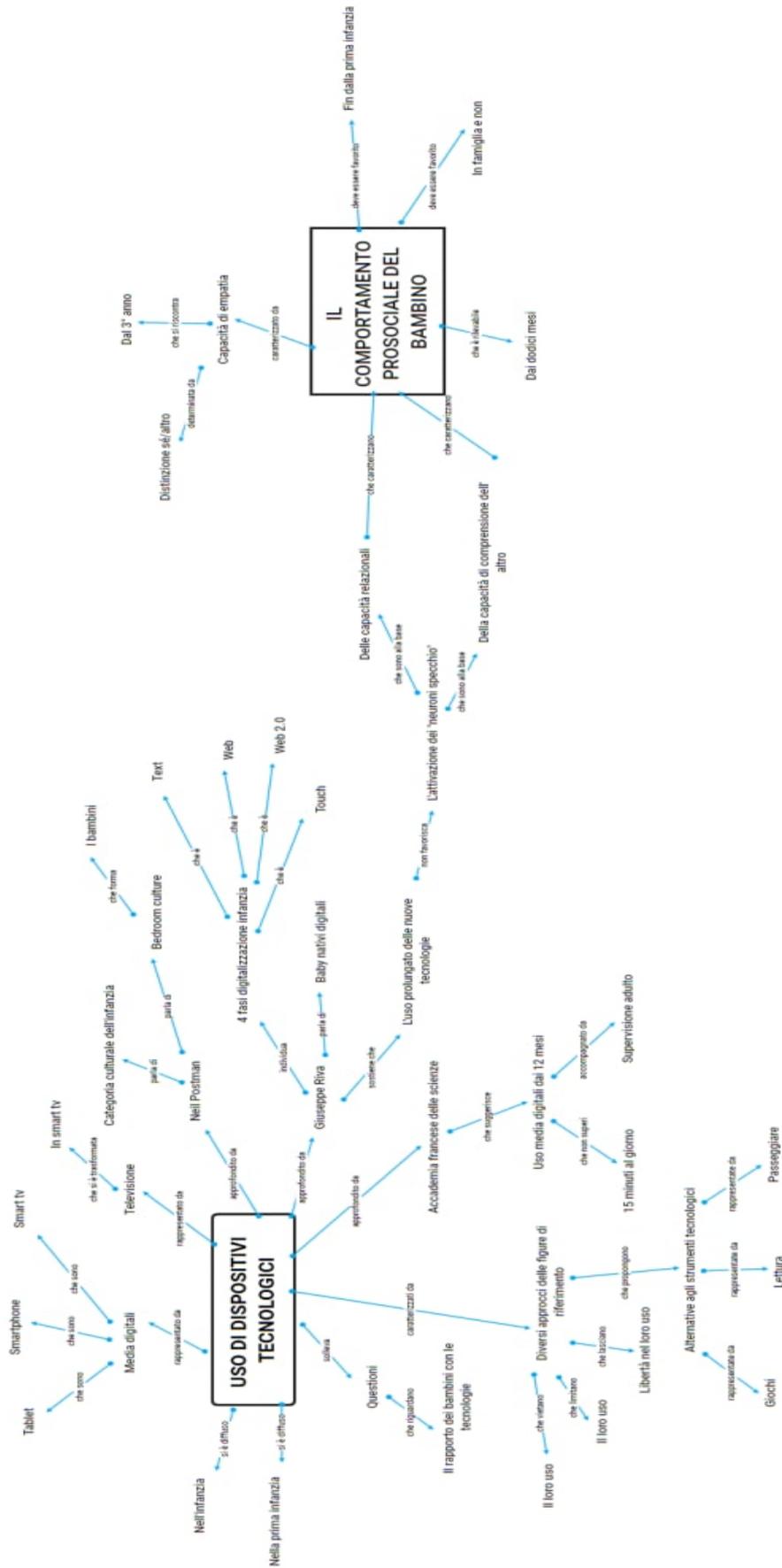
È importante riflettere sui possibili interventi educativi (in famiglia e non) volti a favorire lo sviluppo di competenze empatiche e prosociali. Il tema della prosocialità, unito al dibattito su tempi e modi di utilizzo dei dispositivi tecnologici digitali, diventano dunque di estrema rilevanza. Ne consegue che si dovrà dibattere sempre più spesso su comportamenti e buone pratiche da promuovere per un corretto utilizzo di Smart Tv,

smartphone e tablet già a partire dalla prima infanzia, al fine di preservare la promozione e lo sviluppo di comportamenti prosociali fin dalla più tenera età.

### **Bibliografia e Sitografia:**

- ▶ <http://www.onap-profiling.org/prima-infanzia-e-tecnologie-digitali/> DI BARI, Cosimo. PRIMA INFANZIA E TECNOLOGIE DIGITALI. 2015.
- ▶ <https://www.bambinonaturale.it/wp-content/uploads/2021/01/681-Le-tecnologie-digitali-in-famiglia.pdf> Valle, Mario. "Le tecnologie digitali in famiglia." (2021).
- ▶ [https://www.researchgate.net/profile/IlariaGrazzani/publication/303820344\\_Empatia\\_e\\_prosocialita\\_tra\\_natura\\_e\\_cultura/links/575bcfec08ae9a9c95550ab4/Empatia-e-prosocialita-tra-natura-e-cultura.pdf](https://www.researchgate.net/profile/IlariaGrazzani/publication/303820344_Empatia_e_prosocialita_tra_natura_e_cultura/links/575bcfec08ae9a9c95550ab4/Empatia-e-prosocialita-tra-natura-e-cultura.pdf) Brazzelli, Elisa, et al. "Empatia e prosocialità."
- ▶ [https://www.researchgate.net/profile/Giovanni-Maria-Vecchio/publication/221673733\\_Funzionamento\\_Morale\\_e\\_Compportamento\\_Prosociale\\_Valori\\_Ragionamento\\_e\\_Agenticita\\_Morale/links/56c5cf9f08aea564e306ecef/Funzionamento-Morale-e-Compportamento-Prosociale-Valori-Ragionamento-e-Agenticita-Morale.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Giovanni-Maria-Vecchio/publication/221673733_Funzionamento_Morale_e_Compportamento_Prosociale_Valori_Ragionamento_e_Agenticita_Morale/links/56c5cf9f08aea564e306ecef/Funzionamento-Morale-e-Compportamento-Prosociale-Valori-Ragionamento-e-Agenticita-Morale.pdf) Vecchio, Giovanni Maria, et al. "Funzionamento morale e prosocialità: valori, ragionamento e «agentività» morale." *Psicol. Dell'Educ.* 2 (2008): 21.
- ▶ "Lo sviluppo della competenza emotiva" Donatella Scarzello, Edizioni Unicopoli, 2011

## 4.1 Mappa Concettuale



## **5. SCELTA DELLA STRATEGIA DI RICERCA**

La strategia della ricerca utilizzata è di tipo standard (oppure una ricerca basata sulla matrice dei dati), che consente di spiegare i valori assunti dal fattore dipendente in base ai valori assunti dal fattore indipendente. Si parla di una strategia di ricerca che permette di descrivere in modo quantitativo una data realtà educativa.

## **6. IPOTESI**

Al fine di rispondere al problema della ricerca, considerato il quadro teorico, è possibile formulare la seguente ipotesi di lavoro: l'utilizzo dei dispositivi tecnologici tende a peggiorare lo sviluppo di comportamenti prosociali nel bambino, man mano che si aumenta la frequenza e l'utilizzo degli stessi.

## **7. IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI**

A partire dall'ipotesi formulata, è stato possibile ricavare i fattori, i quali sono collegati ad essa. Essi corrispondono a delle proprietà dei soggetti studiati:

- ▶ Fattore indipendente: utilizzo di dispositivi elettronici;
- ▶ Fattore dipendente: comportamento prosociale del bambino.

## **8. DEFINIZIONE OPERATIVA DEI FATTORI**

A questo punto, sono stati rilevati gli indicatori per ciascun fattore: proprietà individuabili, che hanno un rapporto di indicazione con i concetti iniziali. La scelta degli indicatori è stata effettuata partendo dal quadro teorico di riferimento.

Inizialmente, sono stati individuati gli indicatori pertinenti al fattore indipendente (utilizzo di dispositivi elettronici) e successivamente quelli pertinenti al fattore dipendente (comportamento prosociale del bambino). Tali indicatori consentiranno di osservare dei fattori generali (ad esempio comportamento prosociale del bambino) attraverso elementi direttamente osservabili. Questo passaggio permetterà di determinare eventuali item di rilevazione e stati che possono assumere le variabili prese in considerazione.

Di seguito la **tabella di definizione operativa**:

<b>FATTORI</b>	<b>INDICATORI</b>	<b>ITEM DI RILEVAZIONE</b>	<b>VARIABILI</b>
<u>Utilizzo dispositivi tecnologici (Fattore indipendente)</u>	Presenza/assenza dell'attività di utilizzo di dispositivi tecnologici in famiglia	Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?	<input type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
	Partecipazione di una figura adulta nell'utilizzo di dispositivi tecnologici in famiglia	Il bambino utilizza i dispositivi tecnologici in compagnia di un adulto di riferimento?	<input type="radio"/> La maggior parte delle volte sì <input type="radio"/> La maggior parte delle volte no
	Tipologia prevalente di utilizzo di dispositivi tecnologici in famiglia	Quale tipologia di dispositivo tecnologico il bambino utilizza maggiormente?	<input type="radio"/> Smart Tv <input type="radio"/> Smartphone <input type="radio"/> Tablet <input type="radio"/> Tutti in egual misura
	Frequenza di utilizzo di dispositivi tecnologici in famiglia	Con quale frequenza il bambino utilizza dispositivi tecnologici?	<input type="radio"/> Tutti i giorni <input type="radio"/> 5-6 volte/settimana <input type="radio"/> 3-4 volte/settimana <input type="radio"/> 1-2 volte/settimana
	Durata di utilizzo di dispositivi tecnologici in famiglia	Solitamente, per quanto tempo continuativo il bambino utilizza un dispositivo tecnologico?	<input type="radio"/> Non oltre 15 minuti <input type="radio"/> dai 15 ai 30 minuti <input type="radio"/> dai 30 ai 60 minuti <input type="radio"/> da 1 a 2 ore <input type="radio"/> oltre 2 ore
	Contesto di utilizzo di dispositivi tecnologici in famiglia	In quale luogo il bambino utilizza maggiormente i dispositivi tecnologici?	<input type="radio"/> In casa <input type="radio"/> Fuori casa (ad esempio in auto, al ristorante, in sala d'attesa) <input type="radio"/> In casa e fuori casa in egual misura
	Età di esordio nell'utilizzo di dispositivi tecnologici in famiglia	In quale fascia di età il bambino (da solo e non) ha iniziato ad utilizzare dispositivi tecnologici in famiglia?	<input type="radio"/> 0-12 mesi <input type="radio"/> 12-18 mesi <input type="radio"/> 18-24 mesi <input type="radio"/> 24-36 mesi <input type="radio"/> 36-48 mesi

<b>FATTORI</b>	<b>INDICATORI</b>	<b>ITEM DI RILEVAZIONE</b>	<b>VARIABILI</b>
<u>Comportamenti prosociali</u> (Fattore dipendente)	Presenza/assenza di comportamento consolatorio	Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella cadere a terra gli/le si avvicina fisicamente?	<input type="radio"/> La maggior parte delle volte si <input type="radio"/> La maggior parte delle volte no
		Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere gli/le parla con un tono di voce pacato?	<input type="radio"/> La maggior parte delle volte si <input type="radio"/> La maggior parte delle volte no
		Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere, tenta di distrarlo/a con parole e/o gesti? (ad esempio, prendendo la sua mano, dandogli/le il suo gioco preferito o proponendogli/le un'attività gradita etc.)	<input type="radio"/> La maggior parte delle volte si <input type="radio"/> La maggior parte delle volte no
	Capacità di relazione	Quando il bambino incontra un suo compagno di scuola in un altro contesto (ad esempio per strada o a una festa) lo saluta e gli/le si avvicina?	<input type="radio"/> La maggior parte delle volte si <input type="radio"/> La maggior parte delle volte no
		Il bambino gioca con bambini che non conosce?	<input type="radio"/> La maggior parte delle volte si <input type="radio"/> La maggior parte delle volte no
	Capacità di gioco coordinato	Il bambino accetta le proposte di gioco dei suoi coetanei?	<input type="radio"/> La maggior parte delle volte si <input type="radio"/> La maggior parte delle volte no
	Capacità di condivisione	Il bambino condivide i suoi giochi preferiti con altri bambini?	<input type="radio"/> La maggior parte delle volte si <input type="radio"/> La maggior parte delle volte no

**Variabili di sfondo:** età, genere e presenza di fratelli e sorelle (rilevano dati personali).

## **9. POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO**

La popolazione di riferimento della ricerca è data da bambini nella fascia di età 30-48 mesi del Comune di Torino.

## **10. NUMEROSITÀ DEL CAMPIONE E TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO**

La ricerca verrà condotta su un campione rappresentato da una parte della popolazione di riferimento. Il campione è costituito da 40 bambini tra i 24 ed i 48 mesi. Il processo di campionamento è di tipo non probabilistico, perciò non è necessario un elenco dei soggetti presenti nella popolazione. La scelta è stata effettuata su soggetti più facili da rintracciare (campionamento accidentale). Tale scelta è stata dettata da esigenze pratiche, di economicità e rapidità.

## **11. TECNICHE E STRUMENTI DI RILEVAZIONE DATI UTILIZZATE E PIANO DI RILEVAZIONE DEI DATI**

### **Contesto di rilevazione dati**

Asilo nido e materna comunale (Comune di Torino).

### **Soggetti coinvolti**

I referenti della ricerca sono i bambini frequentanti il nido e la materna in una fascia di età compresa tra i 24 ed i 48 mesi, ma sono coinvolti anche come soggetti i loro genitori.

### **Modalità di contatto**

Le strutture educative in cui è stata svolta la ricerca (asilo nido e materna), derivano da una pregressa conoscenza instaurata durante gli anni con i miei familiari (in particolare madre).

### **Tecniche e strumenti utilizzati**

Per rilevare i dati abbiamo utilizzato un questionario strutturato. Il principale vantaggio di questo strumento è la rapidità con cui abbiamo potuto ottenere informazioni in estensione e come queste siano facilmente sintetizzabili con le tecniche di elaborazione dati, proprio grazie all'alto grado di strutturazione con cui il dato viene raccolto.

Le caratteristiche del questionario sono:

- ▶ Online;
- ▶ Auto compilato;
- ▶ Anonimo;
- ▶ Costituito da 17 a risposta chiusa, che consentono ai rispondenti di scegliere tra alternative prefissate di risposta
- ▶ Accompagnato da una breve presentazione in testa e da una lettera di presentazione;
- ▶ Suddiviso in tre parti:

PARTE A: dati del referente

PARTE B: sezione dedicata all'utilizzo di dispositivi tecnologici

PARTE C: sezione dedicata al comportamento prosociale del bambino

Abbiamo costruito il questionario utilizzando il software **QGen** (generatore di questionari online).

### **Modalità e tempi di somministrazione del questionario**

Abbiamo prima di tutto preso accordi con le educatrici dell'asilo nido, da cui abbiamo ricavato il campione oggetto della nostra indagine. Durante il primo incontro abbiamo parlato loro del progetto della ricerca, chiedendo il permesso di procedere.

Prima di iniziare con la somministrazione definitiva del questionario abbiamo svolto un pre-test cartaceo (una somministrazione pilota), selezionando tre soggetti simili al campione della nostra ricerca. Abbiamo somministrato il pre-test, al termine dell'accoglienza al nido, dopo che il genitore aveva salutato il bambino.

Grazie al pre-test abbiamo potuto valutare la chiarezza e comprensibilità del questionario che avevamo predisposto e abbiamo anche stabilito il tempo medio di compilazione, ovvero di circa 6 minuti.

Il passo successivo è stato quello di reperire 40 nominativi riferiti ai genitori dei 40 bambini del nostro campione.

Successivamente abbiamo inviato il questionario on line attraverso un link e fornendo una password per l'accesso alla direttrice del nido; dopodiché lo ha distribuito a sua volta ai rispettivi genitori della struttura. Al suo interno il questionario online presentava già una breve introduzione, con allegata una lettera di presentazione per i genitori dei bambini.

### **Lettera di presentazione**

Gentile genitore, ci presentiamo: siamo delle studentesse del corso di laurea in Scienze dell'Educazione dell'Università degli Studi di Torino e, nell'ambito del corso di Pedagogia Sperimentale, stiamo svolgendo un progetto di ricerca.

Lo scopo della ricerca è capire se esiste una relazione tra l'utilizzo dei dispositivi tecnologici ed il comportamento prosociale del bambino.

Chiediamo la Sua collaborazione nella compilazione di un questionario a cui può accedere tramite il link <http://www.edurete.org/qgen/crichiam.asp?codice=AFEA22> e inserendo la seguente password: tecnologie (tutto minuscolo). Il questionario è anonimo e i dati rilevati saranno utilizzati esclusivamente per fini statistici.

La ringraziamo per la gentile collaborazione e per il tempo che dedicherà.

Federica Menzio  
Alessia Previdi  
Elisa Ruzza  
Asya Fazzari

## **Questionario**

### **Uso di dispositivi tecnologici e comportamento prosociale**

Gentile genitore, come già detto nella lettera di presentazione, è richiesta la Sua collaborazione a questa ricerca condotta nell'ambito del corso di Pedagogia Sperimentale dell'Università degli studi di Torino. Le rammento che le risposte verranno utilizzate solo per elaborazioni statistiche e rimarranno anonime. Grazie per la collaborazione.

#### **1. Genere del bambino**

- 1  Maschio
- 2  Femmina

#### **2. Età del bambino**

- 1  24-36 mesi
- 2  36-48 mesi

#### **3. Il bambino ha fratelli o sorelle?**

- 1  Sì
- 2  No

#### **4. Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?**

- 1  Sì
- 2  No

Se la risposta alla domanda precedente è NO, passare alla domanda 11 del questionario

#### **5. Il bambino utilizza i dispositivi tecnologici in compagnia di un adulto di riferimento?**

- 1  La maggior parte delle volte sì
- 2  La maggior parte delle volte no

**6. Quale tipologia di dispositivo tecnologico il bambino utilizza maggiormente?**

- 1  Smart Tv
- 2  Smartphone
- 3  Tablet
- 4  Tutti in egual misura

**7. Con quale frequenza il bambino utilizza dispositivi tecnologici?**

- 1  Tutti i giorni
- 2  5-6 volte/settimana
- 3  3-4 volte/settimana
- 4  1-2 volte/settimana

**8. Solitamente, per quanto tempo continuativo il bambino utilizza un dispositivo tecnologico?**

- 1  Non oltre 15 minuti
- 2  Dai 15 ai 30 minuti
- 3  Dai 30 ai 60 minuti
- 4  Da 1 a 2 ore
- 5  Oltre 2 ore

**9. In quale luogo il bambino utilizza maggiormente i dispositivi tecnologici?**

- 1  In casa
- 2  Fuori casa (ad esempio in auto, al ristorante, in sala d'attesa)
- 3  In casa e fuori casa in egual misura

**10. In quale fascia di età il bambino (da solo e non) ha iniziato ad utilizzare dispositivi tecnologici in famiglia?**

- 1  0-12 mesi
- 2  12-18 mesi
- 3  18-24 mesi
- 4  24-36 mesi
- 5  36-48 mesi

**11. Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella cadere a terra gli/le si avvicina fisicamente?**

- 1  La maggior parte delle volte si
- 2  La maggior parte delle volte no

**12. Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere gli/le parla con un tono di voce pacato?**

- 1  La maggior parte delle volte si
- 2  La maggior parte delle volte no

**13. Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere, tenta di distrarlo/a con parole e/o gesti? (ad esempio, prendendo la sua mano, dandogli/le il suo gioco preferito o proponendogli/le un'attività gradita etc.)**

- 1  La maggior parte delle volte si
- 2  La maggior parte delle volte no

**14. Quando il bambino incontra un suo compagno di scuola in un altro contesto (ad esempio per strada o a una festa) lo saluta e gli/le si avvicina?**

- 1  La maggior parte delle volte si
- 2  La maggior parte delle volte no

**15. Il bambino gioca con bambini che non conosce?**

- 1  La maggior parte delle volte si
- 2  La maggior parte delle volte no

**16. Il bambino accetta le proposte di gioco dei suoi coetanei?**

- 1  La maggior parte delle volte si
- 2  La maggior parte delle volte no

**17. Il bambino condivide i suoi giochi preferiti con altri bambini?**

- 1  La maggior parte delle volte si
- 2  La maggior parte delle volte no

**Piano di rilevazione dei dati**

Dopo la somministrazione online dei questionari abbiamo caricato i dati raccolti su un calcolatore sotto forma di codici numerici che rimandano alle risposte chiuse del questionario. Trattandosi di dati strutturati, li abbiamo inseriti su un foglio elettronico utilizzando il programma Excel.

Quest'ultima operazione ha generato una matrice dati, ovvero una tabella rettangolare composta da tante righe quanti sono i referenti sotto esame (bambini) e tante colonne quante sono le variabili prese in considerazione per ciascun referente.

Ogni domanda del questionario (item) dà origine ad una variabile: nel nostro caso avremo 17 variabili distribuite su pari numero di colonne. All'incrocio tra ciascuna riga e colonna si trova un dato, ossia il valore assunto da quel caso su quella specifica variabile.

I valori assunti dalle variabili corrispondono ai codici riportati a fianco di ogni possibile risposta del questionario.

CODICE	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17
a01	2	2	1	1	1	3	2	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1
a02	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2	2
a03	1	2	1	1	1	4	3	3	1	4	1	2	2	1	2	1	1
a04	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
a05	1	2	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
a06	2	1	2	1	1	1	1	3	1	4	1	1	1	1	1	1	1
a07	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
a08	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	1	1
a09	1	2	2	1	1	2	1	2	1	4	1	2	2	1	1	2	2
a10	1	2	2	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	2	2
a11	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	1	1
a12	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	1	1
a13	1	2	2	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2
a14	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2
a15	2	1	1	1	1	2	1	1	2	4	2	2	2	1	1	1	1
a16	2	1	2	2	-	-	-	-	-	-	2	2	2	1	1	2	1
a17	1	1	2	1	2	2	2	3	3	4	1	2	2	1	1	1	2
a18	1	1	2	1	2	3	3	3	2	3	1	2	2	1	2	2	1
a19	1	1	1	1	1	3	4	2	3	5	1	2	1	2	1	1	1
a20	1	1	1	1	1	2	1	3	1	4	1	1	1	1	2	1	1
a21	2	1	1	1	1	2	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1
a22	2	1	2	1	1	2	3	2	3	4	1	1	1	1	1	1	1
a23	2	1	1	1	1	2	4	3	1	4	1	1	1	1	2	1	1
a24	2	1	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
a25	1	1	1	2	-	-	-	-	-	-	1	2	2	2	2	1	2
a26	2	1	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	1	1	1
a27	2	1	2	1	1	2	3	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1
a28	2	1	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
a29	1	2	1	1	1	2	2	3	3	4	1	1	1	1	1	1	1
a30	2	2	2	1	1	3	4	3	3	4	1	1	1	1	1	1	1
a31	1	2	1	1	2	2	2	4	1	4	2	1	2	1	2	1	1
a32	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	1	1
a33	1	2	2	1	2	3	3	3	1	4	1	1	2	1	2	1	1
a34	1	2	1	1	1	1	2	3	1	4	1	1	1	1	2	1	1
a35	2	1	1	1	1	1	4	2	1	4	1	1	1	1	1	2	1
a36	2	1	2	2	-	-	-	-	-	-	2	2	2	1	2	1	1
a37	1	1	2	1	2	3	3	2	3	4	2	2	2	1	2	1	1
a38	2	1	2	1	1	2	4	4	2	4	2	2	2	2	2	1	1
a39	1	1	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	1	1
a40	2	1	2	1	1	4	4	2	3	4	1	1	1	2	2	2	2

## **12. TECNICHE DI ANALISI DEI DATI**

Dopo aver costruito la matrice dati è possibile analizzarli utilizzando il programma JsStat.

### **12.1 Analisi monovariata**

La prima tipologia di analisi che è possibile compiere con JsStat è quella monovariata: ogni singola variabile viene analizzata in modo descrittivo.

Il programma JsStat restituirà, per ogni variabile, una serie di informazioni. Il dato dell'analisi monovariata che interessa maggiormente ai fini della ricerca e da cui si possono trarre conclusioni e spunti interessanti è la distribuzione, suddivisa in frequenza semplice e cumulata e relative percentuali. Il programma, per ogni singola variabile (domanda del questionario) restituirà una tabella e un grafico a barre che indica come si distribuiscono gli stati della variabile nel campione preso in esame.

Di seguito l'analisi monovariata compiuta su ogni variabile del questionario. Trattandosi di 17 domande (comprese le variabili di sfondo), saranno riportate 17 analisi monovariate.

**Distribuzione di frequenza:  
Genere del bambino**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
<b>Maschio</b>	17	43%	17	43%	27%;58%
<b>Femmina</b>	23	57%	40	100%	42%;73%

**Campione:**

Numero di casi= 40

Indici di tendenza centrale:

Moda = Femmina  
Mediana = Femmina  
Media = 1.58

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.51  
Campo di variazione = 1  
Differenza interquartilica = 1  
Scarto tipo = 0.49

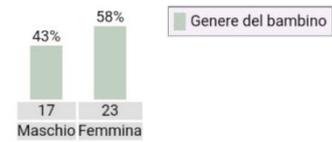
Indici di forma:

Asimmetria = -0.3  
Curtosi = -1.91

**Popolazione:**

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.42 a 1.73
Scarto tipo	da 0.4 a 0.63

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



**Distribuzione di frequenza:  
Età del bambino**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
<b>24-36 mesi</b>	21	53%	21	53%	37%;68%
<b>36-48 mesi</b>	19	48%	40	100%	32%;63%

**Campione:**

Numero di casi= 40

Indici di tendenza centrale:

Moda = 24-36 mesi  
Mediana = 24-36 mesi  
Media = 1.48

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.5  
Campo di variazione = 1  
Differenza interquartilica = 1  
Scarto tipo = 0.5

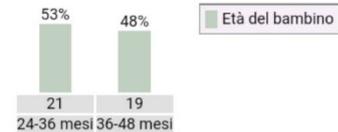
Indici di forma:

Asimmetria = 0.1  
Curtosi = -1.99

**Popolazione:**

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.32 a 1.63
Scarto tipo	da 0.41 a 0.64

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



**Distribuzione di frequenza:  
Il bambino ha fratelli o sorelle?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
<b>Si</b>	17	43%	17	43%	27%;58%
<b>No</b>	23	57%	40	100%	42%;73%

**Campione:**

Numero di casi= 40

Indici di tendenza centrale:

Moda = No  
Mediana = No  
Media = 1.58

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.51  
Campo di variazione = 1  
Differenza interquartilica = 1  
Scarto tipo = 0.49

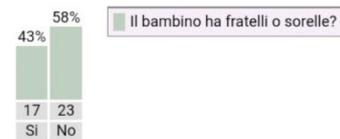
Indici di forma:

Asimmetria = -0.3  
Curtosi = -1.91

**Popolazione:**

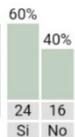
Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.42 a 1.73
Scarto tipo	da 0.4 a 0.63

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



**Distribuzione di frequenza:  
Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
<b>Si</b>	24	60%	24	60%	45%;75%
<b>No</b>	16	40%	40	100%	25%;55%



Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?

**Campione:**

Numero di casi= 40

Indici di tendenza centrale:

Moda = Si

Mediana = Si

Media = 1.4

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.52

Campo di variazione = 1

Differenza interquartile = 1

Scarto tipo = 0.49

Indici di forma:

Asimmetria = 0.41

Curtosi = -1.83

**Popolazione:**

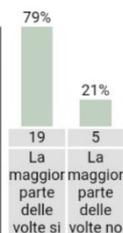
Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.25 a 1.55
Scarto tipo	da 0.4 a 0.63

Probabilità di normalità della distribuzione (test di

Jarque-Bera): 0.035

**Distribuzione di frequenza:  
Il bambino utilizza i dispositivi tecnologici in compagnia di un adulto di riferimento?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
<b>La maggior parte delle volte si</b>	19	79%	19	79%	58%;96%
<b>La maggior parte delle volte no</b>	5	21%	24	100%	4%;42%



Il bambino utilizza i dispositivi tecnologici in compagnia di un adulto di riferimento?

**Campione:**

Numero di casi= 24

Indici di tendenza centrale:

Moda = La maggior parte delle volte si

Mediana = La maggior parte delle volte si

Media = 1.21

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.67

Campo di variazione = 1

Differenza interquartile = 0

Scarto tipo = 0.41

Indici di forma:

Asimmetria = 1.44

Curtosi = 0.06

**Popolazione:**

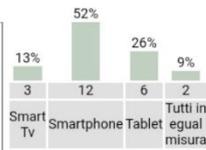
Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.04 a 1.38
Scarto tipo	da 0.32 a 0.57

Probabilità di normalità della distribuzione (test di

Jarque-Bera): 0.016

**Distribuzione di frequenza:**  
**Quale tipologia di dispositivo tecnologico il bambino utilizza maggiormente?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Smart Tv	3	13%	3	13%	0%:30%
Smartphone	12	52%	15	65%	30%:74%
Tablet	6	26%	21	91%	4%:48%
Tutti in egual misura	2	9%	23	100%	0%:26%



Quale tipologia di dispositivo tecnologico il bambino utilizza maggiormente?

**Campione:**

Numero di casi= 23  
 Indici di tendenza centrale:  
 Moda = Smartphone  
 Mediana = Smartphone  
 Media = 2.3  
 Indici di dispersione:  
 Squilibrio = 0.36  
 Campo di variazione = 3  
 Differenza interquartile = 1  
 Scarto tipo = 0.8  
 Indici di forma:  
 Asimmetria = 0.4  
 Curtosi = -0.22

**Popolazione:**

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.96 a 2.65
Scarto tipo	da 0.62 a 1.14

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.72

**Distribuzione di frequenza:**  
**Con quale frequenza il bambino utilizza dispositivi tecnologici?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Tutti i giorni	4	17%	4	17%	0%:33%
5-6 volte/settimana	6	25%	10	42%	4%:46%
3-4 volte/settimana	7	29%	17	71%	8%:50%
1-2 volte/settimana	7	29%	24	100%	8%:50%



Con quale frequenza il bambino utilizza dispositivi tecnologici?

**Campione:**

Numero di casi= 24  
 Indici di tendenza centrale:  
 Moda = 3-4 volte/settimana; 1-2 volte/settimana  
 Mediana = 3-4 volte/settimana  
 Media = 2.71  
 Indici di dispersione:  
 Squilibrio = 0.26  
 Campo di variazione = 3  
 Differenza interquartile = 2  
 Scarto tipo = 1.06  
 Indici di forma:  
 Asimmetria = -0.24  
 Curtosi = -1.18

**Popolazione:**

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 2.26 a 3.16
Scarto tipo	da 0.82 a 1.49

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.445

**Distribuzione di frequenza:  
Solitamente, per quanto tempo continuativo il  
bambino utilizza un dispositivo tecnologico?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
<b>Non oltre 15 minuti</b>	2	8%	2	8%	0%:25%
<b>Dai 15 ai 30 minuti</b>	9	38%	11	46%	17%:58%
<b>Dai 30 ai 60 minuti</b>	11	46%	22	92%	25%:67%
<b>Da 1 a 2 ore</b>	2	8%	24	100%	0%:25%



Solitamente, per quanto tempo continuativo il bambino utilizza un dispositivo tecnologico?

**Campione:**

Numero di casi= 24

Indici di tendenza centrale:

Moda = Dai 30 ai 60 minuti

Mediana = Dai 30 ai 60 minuti

Media = 2.54

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.36

Campo di variazione = 3

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.76

Indici di forma:

Asimmetria = -0.14

Curtosi = -0.34

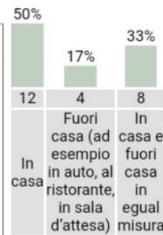
**Popolazione:**

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 2.22 a 2.86
Scarto tipo	da 0.59 a 1.07

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.908

**Distribuzione di frequenza:  
In quale luogo il bambino utilizza maggiormente i  
dispositivi tecnologici?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
<b>In casa</b>	12	50%	12	50%	29%:71%
<b>Fuori casa (ad esempio in auto, al ristorante, in sala d'attesa)</b>	4	17%	16	67%	0%:33%
<b>In casa e fuori casa in egual misura</b>	8	33%	24	100%	13%:54%



In quale luogo il bambino utilizza maggiormente i dispositivi tecnologici?

**Campione:**

Numero di casi= 24

Indici di tendenza centrale:

Moda = In casa

Mediana = tra In casa e Fuori casa (ad esempio in auto, al ristorante, in sala d'attesa)

Media = 1.83

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.39

Campo di variazione = 2

Differenza interquartilica = 2

Scarto tipo = 0.9

Indici di forma:

Asimmetria = 0.33

Curtosi = -1.68

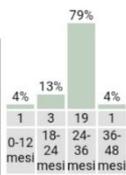
**Popolazione:**

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.45 a 2.21
Scarto tipo	da 0.7 a 1.26

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.196

**Distribuzione di frequenza:**  
**In quale fascia di età il bambino (da solo e non) ha iniziato ad utilizzare dispositivi tecnologici in famiglia?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
0-12 mesi	1	4%	1	4%	0%;17%
18-24 mesi	3	13%	4	17%	0%;29%
24-36 mesi	19	79%	23	96%	58%;96%
36-48 mesi	1	4%	24	100%	0%;17%



In quale fascia di età il bambino (da solo e non) ha iniziato ad utilizzare dispositivi tecnologici in famiglia?

**Campione:**  
 Numero di casi= 24  
 Indici di tendenza centrale:  
 Moda = 24-36 mesi  
 Mediana = 24-36 mesi  
 Media = 3.79  
 Indici di dispersione:  
 Squilibrio = 0.65  
 Campo di variazione = 4  
 Differenza interquartilica = 0  
 Scarto tipo = 0.71  
 Indici di forma:  
 Asimmetria = -2.52  
 Curtosi = 7.76

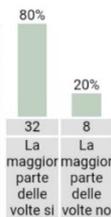
**Popolazione:**

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 3.49 a 4.09
Scarto tipo	da 0.55 a 0.99

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

**Distribuzione di frequenza:**  
**Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella cadere a terra gli/le si avvicina fisicamente?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
La maggior parte delle volte si	32	80%	32	80%	68%;92%
La maggior parte delle volte no	8	20%	40	100%	8%;32%



Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella cadere a terra gli/le si avvicina fisicamente?

**Campione:**  
 Numero di casi= 40  
 Indici di tendenza centrale:  
 Moda = La maggior parte delle volte si  
 Mediana = La maggior parte delle volte si  
 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:**  
**Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere gli/le parla con un tono di voce pacato?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
La maggior parte delle volte si	26	65%	26	65%	50%-80%
La maggior parte delle volte no	14	35%	40	100%	20%-50%



Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere gli/le parla con un tono di voce pacato?

**Campione:**

Numero di casi= 40

Indici di tendenza centrale:

Moda = La maggior parte delle volte si

Mediana = La maggior parte delle volte si

Media = 1.35

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.55

Campo di variazione = 1

Differenza interquartile = 1

Scarto tipo = 0.48

Indici di forma:

Asimmetria = 0.63

Curtosi = -1.6

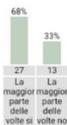
**Popolazione:**

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.2 a 1.5
Scarto tipo	da 0.39 a 0.61

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.031

**Distribuzione di frequenza:**  
**Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere, tenta di distrarlo/a con parole e/o gesti? (ad esempio, prendendo la sua mano, dandogli/le il suo gioco preferito o proponendogli/le un'attività gradita etc.)**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
La maggior parte delle volte si	27	68%	27	68%	53%-82%
La maggior parte delle volte no	13	33%	40	100%	18%-47%



Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere, tenta di distrarlo/a con parole e/o gesti? (ad esempio, prendendo la sua mano, dandogli/le il suo gioco preferito o proponendogli/le un'attività gradita etc.)

**Campione:**

Numero di casi= 40

Indici di tendenza centrale:

Moda = La maggior parte delle volte si

Mediana = La maggior parte delle volte si

Media = 1.23

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.56

Campo di variazione = 1

Differenza interquartile = 1

Scarto tipo = 0.47

Indici di forma:

Asimmetria = 0.75

Curtosi = -1.44

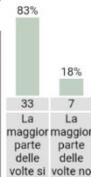
**Popolazione:**

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.18 a 1.47
Scarto tipo	da 0.38 a 0.6

Probabilità di normalità della distribuzione (test di Jarque-Bera): 0.028

**Distribuzione di frequenza:**  
**Quando il bambino incontra un suo compagno di scuola in un altro contesto (ad esempio per strada o a una festa) lo saluta e gli/le si avvicina?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
La maggior parte delle volte si	33	83%	33	83%	71%-94%
La maggior parte delle volte no	7	18%	40	100%	6%-29%



Quando il bambino incontra un suo compagno di scuola in un altro contesto (ad esempio per strada o a una festa) lo saluta e gli/le si avvicina?

**Campione:**

Numero di casi= 40

Indici di tendenza centrale:

Moda = La maggior parte delle volte si

Mediana = La maggior parte delle volte si

Media = 1.18

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.71

Campo di variazione = 1

Differenza interquartile = 0

Scarto tipo = 0.38

Indici di forma:

Asimmetria = 1.71

Curtosi = 0.93

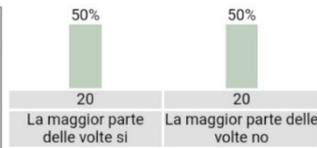
**Popolazione:**

Parametro	Int. Fid. 95%
Media	da 1.06 a 1.29
Scarto tipo	da 0.31 a 0.49

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

**Distribuzione di frequenza:  
Il bambino gioca con bambini che non conosce?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
La maggior parte delle volte si	20	50%	20	50%	35%:65%
La maggior parte delle volte no	20	50%	40	100%	35%:65%



Il bambino gioca con bambini che non conosce?

**Campione:**

Numero di casi= 40

Indici di tendenza centrale:

Moda = La maggior parte delle volte si; La maggior parte delle volte no

Mediana = tra La maggior parte delle volte si e La maggior parte delle volte no

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:  
Il bambino accetta le proposte di gioco dei suoi coetanei?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
La maggior parte delle volte si	31	78%	31	78%	65%:90%
La maggior parte delle volte no	9	23%	40	100%	10%:35%



Il bambino accetta le proposte di gioco dei suoi coetanei?

**Campione:**

Numero di casi= 40

Indici di tendenza centrale:

Moda = La maggior parte delle volte si

Mediana = La maggior parte delle volte si

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

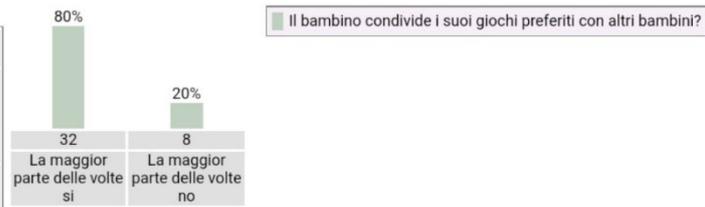
**Popolazione:**

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:****Il bambino condivide i suoi giochi preferiti con altri bambini?**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
La maggior parte delle volte si	32	80%	32	80%	68%-92%
La maggior parte delle volte no	8	20%	40	100%	8%-32%

**Campione:**

Numero di casi= 40

Indici di tendenza centrale:

Moda = La maggior parte delle volte si

Mediana = La maggior parte delle volte si

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

**Osservazioni sull'analisi monovariata:**

- ▶ La prima domanda, inerente alla variabile di sfondo relativa al genere (V1), descrive un campione in cui vi è una prevalenza di soggetti di genere femminile: il 58% del campione è infatti di genere femminile, mentre il restante 43% è di genere maschile.
- ▶ La successiva variabile di sfondo, relativa alla fascia d'età del campione (V2) è quasi in misura uguale rispetto alle due fasce di età considerate (24-36 mesi con 21 bambini e 19 bambini in fascia di età 36-48 mesi. Questo è un elemento importante, in quanto, a fronte del quadro teorico, la prosocialità emerge in modo maggiore e più evidente nella seconda fascia di età, a partire dai 36 mesi.
- ▶ La terza variabile di sfondo (V3), relativa alla presenza di fratelli o sorelle in famiglia fa emergere che il 58% del campione è figlio unico. Vi è quindi una prevalenza di soggetti del campione che non ha fratelli o sorelle.
- ▶ Una osservazione rilevante da fare circa l'analisi monovariata è quello che emerge dalla prima variabile relativa al fattore indipendente (V4). Alla domanda se il bambino utilizzasse (da solo e non) dispositivi tecnologici (smart tv, tablet,

smartphone) una buona percentuale (40%), per certi versi inaspettata rispetto a ciò che si è soliti vedere nella realtà, ha risposto di no.

È comunque importante sottolineare che, in seguito alla fase di pre-test somministrato a tre soggetti, la domanda è stata poi ri-formulata nel modo più chiaro e comprensibile possibile. Si è ritenuto infatti necessario, dopo i pre-test, che nella domanda rientrasse sia l'uso autonomo del dispositivo tecnologico che quello condiviso con una figura adulta (da solo e non). Il rischio era infatti che la domanda venisse interpretata come un uso esclusivamente autonomo del dispositivo.

Dall'analisi monovariata della V4 si può trarre una prima considerazione che verrà approfondita nelle conclusioni della ricerca.

Essendo i "NO" una buona percentuale del totale del campione (40%), quello che accade è che le variabili successive, relative al fattore indipendente (dalla V5 alla V10) saranno analizzate a partire da un sotto campione di 24 soggetti (40 soggetti del campione meno 16 soggetto che hanno risposto "NO").

- ▶ Per quanto riguarda invece il dispositivo tecnologico maggiormente utilizzato (V6) sono senza ombra di dubbio tablet e smartphone: insieme realizzano un totale di 19 soggetti su 24 del sotto-campione. Solo 3 soggetti utilizzano prevalentemente la Smart TV, mentre 2 sono i soggetti che utilizzano i dispositivi in eguale misura.
- ▶ La frequenza di utilizzo dei dispositivi tecnologici (V7) è invece abbastanza ben spalmata nel sotto-campione: il 17% dichiara di utilizzarli tutti i giorni, il 25% 5-6 volte/settimana, il 29% 3-4 volte/settimana e la stessa percentuale (29%) 1-2 volte/settimana.
- ▶ Il tempo continuativo con cui viene utilizzato il dispositivo tecnologico (V8) non si trova nella maggior parte del sotto-campione agli estremi (non oltre 15 minuti e 1-2 ore realizzano l'8% ciascuno), ma a metà. In particolare il 38% del sotto-campione dichiara di utilizzare i dispositivi tecnologici dai 15 ai 30 minuti per ogni sessione, mentre il 46% li utilizza (a sessione) per 30-60 minuti. È da notare inoltre che nessuno di coloro che utilizza dispositivi tecnologici lo fa oltre due ore.

- ▶ Interessante anche il risultato sul luogo di utilizzo dei dispositivi tecnologici (V9): la casa è il luogo maggiormente dichiarato (50%). Poi c'è chi li utilizza prevalentemente fuori casa (17%) e infine ben il 33% li utilizza in casa e fuori casa. Si deduce pertanto che la casa resti il luogo in cui viene prevalentemente fruito il dispositivo.
- ▶ La fascia di esordio (V10) è una domanda importante a fronte del quadro teorico, in quanto è emerso che un utilizzo troppo precoce dei dispositivi tecnologici non sia propedeutico allo sviluppo dei comportamenti prosociali nel bambino. In effetti, fra i genitori che hanno dichiarato di far utilizzare i dispositivi tecnologici ai bambini, solo in un caso questo è avvenuto a partire dalla fascia 0-12 mesi. La prevalenza di esordio è nella fascia 24-36 mesi, con il 79% del sotto-campione. Ci sono poi i genitori che hanno iniziato a condividere i dispositivi in fascia 18-24 mesi (13%) e infine solo un genitore dichiara un esordio in fascia 36-48 mesi.
- ▶ Per quanto riguarda invece il fattore dipendente, relativo alla prosocialità del bambino, il campione di riferimento “ritorna” ad essere costituito dai 40 soggetti iniziali, in quanto, per poter stabilire se esiste una relazione significativa fra i fattori considerati, è necessario avere risposte relative alla prosocialità anche dai genitori che hanno dichiarato di non far utilizzare i dispositivi ai loro figli.
- ▶ Ciò che emerge dalle variabili relative al fattore dipendente (dalla V11 alla V17 comprese) è che, in generale, i comportamenti prosociali prevalgono. Il loro prevalere è abbastanza netto (80% per la V11, 65% per la V12, 68% per la V13, 83% per la V14, 78% per la V16 e 80% per la V17). Tutte percentuali oltre il 65%. Degna di nota è invece la V 15 (Il bambino gioca con i bambini che non conosce?): in questo caso vi è una divisione a metà per cui il 50% risponde “la maggior parte delle volte sì” e l'altro 50% “la maggior parte delle volte no”. Trattandosi della domanda sulla prosocialità riferita ad un “estraneo”, forse questo risultato dipende dalla fascia di età di risposta. Ma sarebbe un elemento da analizzare in una ricerca successiva. Tutte le altre domande sulla prosocialità sono infatti riferite a situazioni in cui il bambino, soggetto di indagine, conosce gli altri bambini con cui entra in contatto.

## 12.2 Analisi bivariata

L'analisi bivariata permetterà di stabilire se vi sono relazioni significative (non dovute al caso) fra tutte le variabili generate dal fattore indipendente (utilizzo di dispositivi tecnologici) e ciascuna variabile generata dal fattore dipendente (comportamento prosociale del bambino).

L'analisi verrà svolta attraverso il software statistico JsStat: si selezionano le due variabili di cui si intende verificarne la relazione (una indipendente e una dipendente) e, trattandosi di variabili di tipo categoriale, si seleziona come tipologia di analisi "tabella a doppia entrata".

L'analisi bivariata restituirà quindi una tabella a doppia entrata, relativa al campione considerato e in cui vi saranno:

- ▶ le frequenze osservate O (il numero dei casi del campione che hanno quei dati valori sulle variabili considerate)
- ▶ le frequenze attese A (le frequenze che avremmo osservato nella cella se non vi fosse relazione fra le due variabili)

Tanto più lontane le frequenze O saranno da quelle A, tanto sarà più facile che vi sia una relazione significativa.

Per stabilire se fra due variabili vi sia una relazione significativa verranno presi in esame due indici di forza.

Il primo è l'X quadro: quanto si avvicina al numero dei casi la relazione fra le due variabili sarà forte. Se sarà vicino allo zero è probabile che non vi sia relazione. Da ricordare che la relazione inizia ad essere forte quando X quadro è vicino ad 1/3 dei casi.

Il secondo indice di forza che verrà preso in esame è la Significatività dell'X quadro: se è inferiore a 0,05 è probabile che la relazione sia significativa.

Per poter verificare l'ipotesi di partenza della ricerca sono state messe in relazione **tutte le variabili del fattore indipendente con tutte le variabili del fattore dipendente.**

### **Si avrà quindi che:**

le variabili V4 (utilizzo dispositivi tecnologici in famiglia), V5 (condivisione con un adulto di riferimento del dispositivo tecnologico), V6 (tipologia di dispositivo

tecnologico maggiormente utilizzata), V7 (frequenza di utilizzo), V8 (durata di utilizzo), V9 (contesto di utilizzo), V10 (fascia di esordio utilizzo dispositivi tecnologici)

**Verranno messe ognuna in relazione con le variabili:**

V11 (comportamento prosociale se un bambino cade), V12 (comportamento prosociale se un bambino piange), V13 (presenza di comportamento consolatorio), V14 (saluto e avvicinamento in contesto extra scolastico), V15 (gioco con bambini non conosciuti), V16 (proposte di gioco), V17 (condivisione dei giochi preferiti).

Dopo aver messo in relazione ciascuna variabile relativa al fattore indipendente con ciascuna variabile relativa al fattore dipendente, **si è deciso, nelle pagine a seguire, di inserire esclusivamente i risultati delle analisi bivariate maggiormente determinanti per confermare o confutare l'ipotesi di partenza della ricerca.**

**Pertanto di seguito l'analisi bivariata di:**

- ▶ V4 (utilizzo dispositivi tecnologici in famiglia) con V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17. In questo caso sono state riportate tutte le analisi bivariate in quanto determinanti ai fini di confermare o meno l'ipotesi di partenza.
- ▶ E di quelle in cui si è verificata una relazione significativa: V5-13 e V8-V15.

**Tutti gli altri casi hanno fatto emergere relazioni non significative** fra le variabili incrociate. In alcuni casi il valore dell'X quadro era presente, insieme alla significatività. In altri casi ciò che risultava era che, a causa della presenza di frequenze attese minori di 1, il valore dell'X quadro non era significativo. È stato fatto pertanto in questi casi riferimento al residuo standardizzato di cella, ma anch'esso restituiva valori vicini allo zero, tali per cui l'attrazione o la repulsione fra le due variabili non era significativa.

## V4 X V11

Tabella a doppia entrata:  
Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)? x Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella cadere a terra gli/le si avvicina fisicamente?

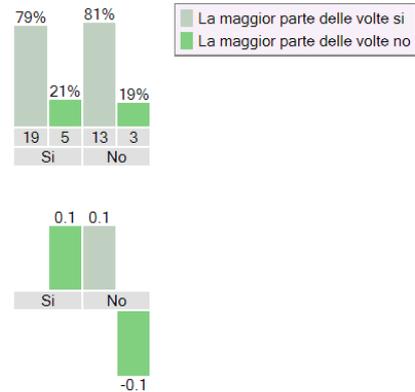
Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella cadere a terra gli/le si avvicina fisicamente? -> Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?	La maggior parte delle volte si	La maggior parte delle volte no	Marginale di riga
Si	19 19,2 0	5 4,8 0,1	24
No	13 12,8 0,1	3 3,2 -0,1	16
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 0.03. Significatività = 0.872  
V di Cramer = 0.03

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.31

Nelle celle della tabella sono indicati:

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



Fra i bambini che utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia, il 79% se vede un amico o un fratello/sorella cadere a terra gli si avvicina nella maggior parte delle volte. Invece nel 21% dei casi nella maggior parte delle volte non gli/le si avvicina.

Fra i bambini che NON utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia l'81% se vede un amico o un fratello/sorella cadere a terra gli si avvicina nella maggior parte delle volte. Nel 19% dei casi questo, la maggior parte delle volte, non avviene.

Già in base al valore dell'X quadro (0,03), si deduce che **non vi è relazione fra le due variabili.**

## V4 X V12

Tabella a doppia entrata:

Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)? x Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere gli/le parla con un tono di voce pacato?

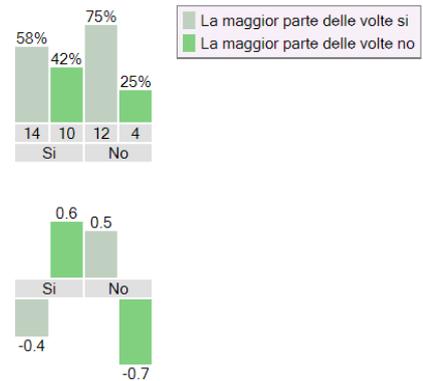
Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere gli/le parla con un tono di voce pacato?-> Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?	La maggior parte delle volte si	La maggior parte delle volte no	Marginale di riga
<b>Si</b>	14 15.6 -0.4	10 8.4 0.6	24
<b>No</b>	12 10.4 0.5	4 5.6 -0.7	16
Marginale di colonna	26	14	40

X quadro = 1.17. Significatività = 0.279  
V di Cramer = 0.17

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.154

Nelle celle della tabella sono indicati:

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



Fra i bambini che utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia il 58% se vede un amico o fratello/sorella piangere gli/le parla con un tono di voce pacato nella maggior parte dei casi, mentre nel 42% dei casi questo non avviene.

Fra i bambini che NON utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia il 75% se vede un amico o fratello/sorella piangere gli/le parla con un tono di voce pacato nella maggior parte dei casi, mentre nel 25% dei casi questo non avviene.

In questo caso l'X quadro è 1,17, valore che supera lo zero ma che comunque non si avvicina minimamente al totale dei casi (40) e nemmeno ad un terzo di essi. La Significatività è pari a 0,279, maggiore di 0,005. Pertanto **fra le due variabili non vi è relazione.**

## V4 X V13

Tabella a doppia entrata:  
 Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)? x Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere, tenta di distrarlo/a con parole e/o gesti? (ad esempio, prendendo la sua mano, dandogli/le il suo gioco preferito o proponendogli/le un'attività gradita etc.)

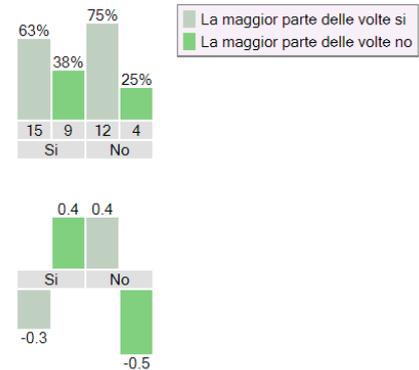
Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere, tenta di distrarlo/a con parole e/o gesti? (ad esempio, prendendo la sua mano, dandogli/le il suo gioco preferito o proponendogli/le un'attività gradita etc.)->	La maggior parte delle volte si	La maggior parte delle volte no	Marginale di riga
Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?			
<b>Si</b>	15 16.2 -0.3	9 7.8 0.4	24
<b>No</b>	12 10.8 0.4	4 5.2 -0.5	16
Marginale di colonna	27	13	40

X quadro = 0.68. Significatività = 0.408  
 V di Cramer = 0.13

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.198

Nelle celle della tabella sono indicati:

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



Fra i bambini che utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia il 63% se vede un amico o un fratello/sorella piangere, tenta di distrarlo/a con parole e/o gesti nella maggior parte dei casi mentre nel 38% dei casi questo non avviene.

Fra i bambini che NON utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia il 75% se vede un amico o un fratello/sorella piangere, tenta di distrarlo/a con parole e/o gesti nella maggior parte dei casi mentre nel 25% dei casi questo non avviene.

Già in base al valore dell'X quadro (0,68), si deduce che **non vi è relazione fra le due variabili.**

## V4 X V14

Tabella a doppia entrata:

Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)? x Quando il bambino incontra un suo compagno di scuola in un altro contesto (ad esempio per strada o a una festa) lo saluta e gli/le si avvicina?

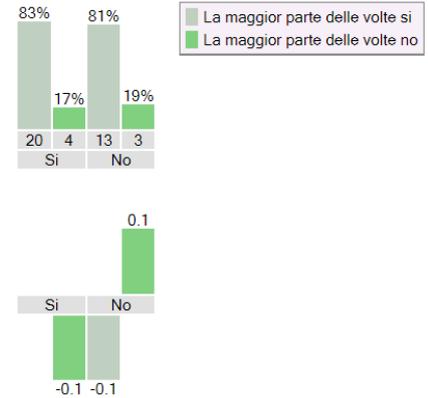
Quando il bambino incontra un suo compagno di scuola in un altro contesto (ad esempio per strada o a una festa) lo saluta e gli/le si avvicina? ->	La maggior parte delle volte si	La maggior parte delle volte no	Marginale di riga
Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?			
<b>Si</b>	20 79,8 0	4 4,2 -0,1	24
<b>No</b>	13 73,2 -0,1	3 2,8 0,1	16
Marginale di colonna	33	7	40

X quadro = 0.03. Significatività = 0.865  
V di Cramer = 0.03

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.319

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa  $(O-A)/\text{rad}q(A)$



Fra i bambini che utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia, l'83% se incontra un suo compagno di scuola in un altro contesto lo saluta e gli/le si avvicina. Mentre nel 17% dei casi nella maggior parte delle volte non gli/le si avvicina.

Fra i bambini che NON utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia l'81% se incontra un suo compagno di scuola in un altro contesto lo saluta e gli/le si avvicina. Invece nel 19% dei casi nella maggior parte delle volte non gli/le si avvicina.

Già in base al valore dell'X quadro (0,03), si deduce che **non vi è relazione fra le due variabili.**

## V4 X V15

Tabella a doppia entrata:  
 Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)? x Il bambino gioca con bambini che non conosce?

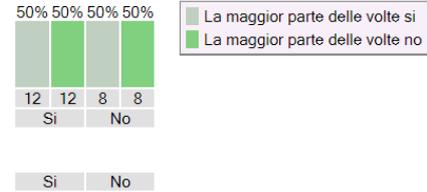
Il bambino gioca con bambini che non conosce?-> Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?	La maggior parte delle volte si	La maggior parte delle volte no	Marginale di riga
<b>Si</b>	12 12 0	12 12 0	24
<b>No</b>	8 8 0	8 8 0	16
Marginale di colonna	20	20	40

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

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.252

Nelle celle della tabella sono indicati:

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



Fra i bambini che utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia, il 50% per la maggior parte delle volte gioca con bambini che non conosce e il restante 50% non gioca con bambini che non conosce.

Fra i bambini che NON utilizzano dispositivi tecnologici il 50% la maggior parte delle volte gioca con bambini che non conosce e sempre il restante 50% non gioca con bambini che non conosce.

Già in base al valore dell'X quadro (0), si deduce che **non vi è relazione fra le due variabili.**

## V4 X V16

Tabella a doppia entrata:  
Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)? x Il bambino accetta le proposte di gioco dei suoi coetanei?

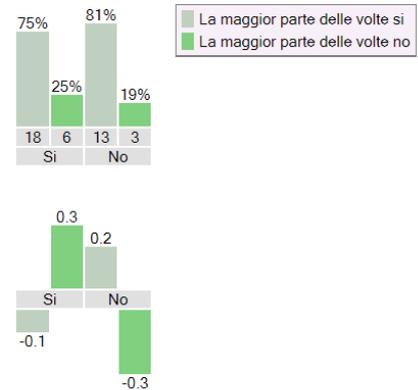
Il bambino accetta le proposte di gioco dei suoi coetanei? -> Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?	La maggior parte delle volte si	La maggior parte delle volte no	Marginale di riga
Si	18 78.6 -0.1	6 5.4 0.3	24
No	13 12.4 0.2	3 3.6 -0.3	16
Marginale di colonna	31	9	40

X quadro = 0.22. Significatività = 0.643  
V di Cramer = 0.07

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.276

Nelle celle della tabella sono indicati:

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



Fra i bambini che utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia il 75% accetta le proposte di gioco dei suoi coetanei, mentre nel 25% dei casi questo non avviene.

Fra i bambini che NON utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia l'81% accetta le proposte di gioco dei suoi coetanei, mentre nel 19% dei casi questo non avviene.

Già in base al valore dell'X quadro (0,22), si deduce che **non vi è relazione fra le due variabili.**

## V4 X V17

Tabella a doppia entrata:  
Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)? x Il bambino condivide i suoi giochi preferiti con altri bambini?

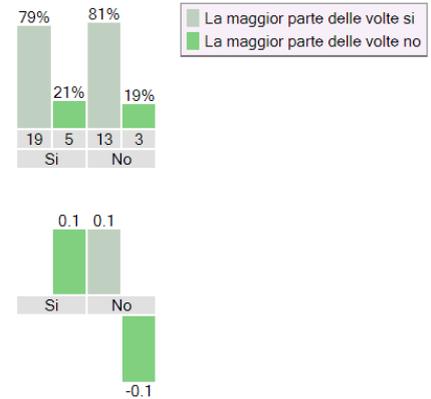
Il bambino condivide i suoi giochi preferiti con altri bambini?-> Il bambino utilizza (da solo e non) dispositivi tecnologici (Smart Tv, smartphone, tablet)?	La maggior parte delle volte si	La maggior parte delle volte no	Marginale di riga
<b>Si</b>	19 79,2 0	5 4,8 0,1	24
<b>No</b>	13 72,8 0,1	3 3,2 -0,1	16
Marginale di colonna	32	8	40

X quadro = 0.03. Significatività = 0.872  
V di Cramer = 0.03

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = 0.31

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa  $(O-A)/\text{rad}q(A)$



Fra i bambini che utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia il 79% condivide i suoi giochi preferiti con gli altri bambini, mentre nel 21% dei casi questo non avviene.

Fra i bambini che NON utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia l'81% condivide i suoi giochi preferiti con gli altri bambini, mentre nel 19% dei casi questo non avviene.

Già in base al valore dell'X quadro (0,03), si deduce che **non vi è relazione fra le due variabili.**

## V5 X V13

**Tabella a doppia entrata:**  
**Il bambino utilizza i dispositivi tecnologici in compagnia di un adulto di riferimento? x Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere, tenta di distrarlo/a con parole e/o gesti? (ad esempio, prendendo la sua mano, dandogli/le il suo gioco preferito o proponendogli/le un'attività gradita etc.)**

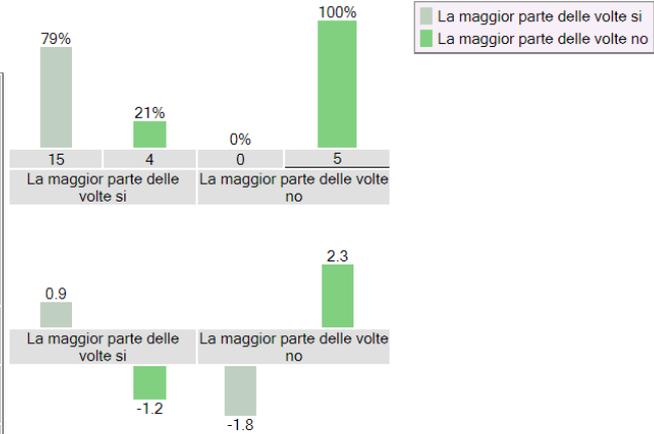
Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere, tenta di distrarlo/a con parole e/o gesti? (ad esempio, prendendo la sua mano, dandogli/le il suo gioco preferito o proponendogli/le un'attività gradita etc.)-> Il bambino utilizza i dispositivi tecnologici in compagnia di un adulto di riferimento?	La maggior parte delle volte si	La maggior parte delle volte no	Marginale di riga
La maggior parte delle volte si	15 77.9 0.9	4 7.1 -1.2	19
La maggior parte delle volte no	0 3.1 -1.8	5 7.9 2.3	5
Marginale di colonna	15	9	24

X quadro = 10.53. Significatività = **0.001**  
 V di Cramer = 0.66

Probabilità esatta (dal test di Fisher) = **0.003**

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa  $(O-A)/\text{rad}(A)$



Il 79% dei bambini che la maggior parte delle volte utilizza dispositivi tecnologici in compagnia di un adulto di riferimento cerca di distrarre un amico o fratello/sorella che piange, mentre il 21% non lo fa.

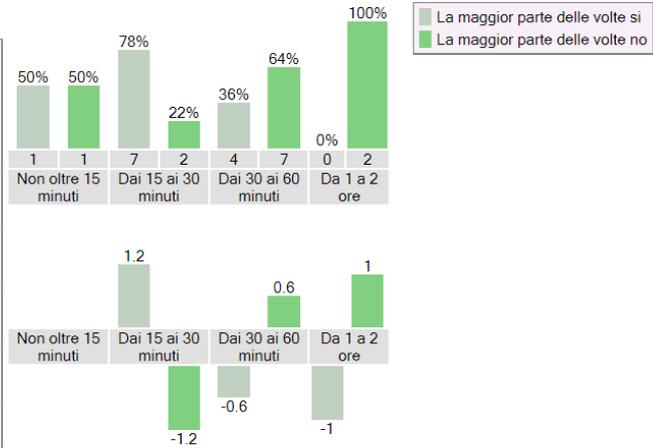
Invece tutti (100%) bambini che la maggior parte delle volte utilizzano dispositivi tecnologici NON in compagnia di un adulto di riferimento non tentano di distrarre un amico o fratello/sorella che sta piangendo.

In questo caso l' $\chi^2$  quadro è pari a 10,53 e la significatività è 0,001. Pertanto fra le due variabili esiste una relazione significativa. Si parla di relazione significativa in quanto la significatività è minore di 0,005 ma anche perché il valore dell' $\chi^2$  quadro supera 1/3 del campione considerato (in questo caso 24 soggetti).

## V8 X V15

Tabella a doppia entrata:  
Solitamente, per quanto tempo continuativo il bambino utilizza un dispositivo tecnologico? x il bambino gioca con bambini che non conosce?

Il bambino gioca con bambini che non conosce?-> Solitamente, per quanto tempo continuativo il bambino utilizza un dispositivo tecnologico?	La maggior parte delle volte si	La maggior parte delle volte no	Marginale di riga
Non oltre 15 minuti	1 7 0	1 7 0	2
Dai 15 ai 30 minuti	7 4.5 1.2	2 4.5 -1.2	9
Dai 30 ai 60 minuti	4 5.5 -0.6	7 5.5 0.6	11
Da 1 a 2 ore	0 7 -1	2 7 1	2
Marginale di colonna	12	12	24



X quadro = 5.6. Significatività = 0.133  
V di Cramer = 0.48

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa  $(O-A)/\text{rad}q(A)$

Coloro che utilizzano i dispositivi tecnologici in famiglia per una durata che non supera i 15 minuti si dividono esattamente a metà nel gioco con bambini non sconosciuti. Chi utilizza i dispositivi tecnologici in famiglia tra i 15 e 30 minuti (9 soggetti) si suddivide in questo modo: il 78% gioca con bambini non conosciuti, mentre il 22% la maggior parte delle volte non lo fa. Chi utilizza i dispositivi tecnologici in famiglia tra i 30 e 60 minuti nel 36% dei casi gioca con bambini che non conosce, mentre il 64% per la maggior parte delle volte non lo fa. Tutti coloro che utilizzano i dispositivi tecnologici in famiglia da una a due ore continuative nella maggior parte delle volte non giocano con bambini che non conoscono.

### Osservazioni sull'analisi bivariata:

L'analisi bivariata ha permesso di riscontrare che, in linea generale, **non vi è relazione fra l'utilizzo di dispositivi tecnologici in famiglia e la prosocialità nel bambino dai 24 ai 48 mesi.**

In tutti i casi in cui la variabile del fattore indipendente V4 (utilizzo di dispositivi tecnologici in famiglia) è stata messa in relazione con ciascuna delle variabili relative al fattore dipendente (V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17) non vi era relazione significativa.

**Sembra infatti che all'interno del campione di 40 soggetti la maggior parte di essi adotti comportamenti prosociali, indipendentemente dall'utilizzo o meno di dispositivi tecnologici.**

Un'osservazione è però doverosa: si tratta di un campione di 40 soggetti, sufficiente per una ricerca di tipo standard, ma nello stesso tempo sia il numero di soggetti, che la tipologia di campionamento utilizzata (non probabilistico, accidentale), non permettono di estendere i risultati della ricerca alla popolazione di riferimento. Quello che può emergere sono delle **tendenze** e soffermandosi sulle tendenze, dall'osservazione dell'analisi bivariata compiuta sulle variabili elencate sopra emerge quanto segue.

Sicuramente la percentuale di chi ha comportamenti prosociali e utilizza i dispositivi tecnologici in famiglia è alta. Ma, escludendo la variabile V4 incrociata con la variabile V15 dove la situazione è esattamente a metà per tutti gli stati delle variabili, **emerge che, seppure con scarti percentuali che non determinano sicuramente una relazione significativa, i comportamenti prosociali di chi non utilizza i dispositivi tecnologici sono in percentuale (anche se di poco) più alti all'interno del campione.**

**Rimane il fatto che la relazione non sia significativa**, ma è giusto osservare che : il 79% di coloro che utilizzano dispositivi tecnologici e l'81% di chi non li utilizza si avvicina fisicamente ad un amico o fratello/sorella se cade; il 58% di chi utilizza dispositivi tecnologici e il 75% di chi non li utilizza se vede un amico o fratello/sorella piangere utilizza un tono di voce pacato; il 63% di chi utilizza dispositivi tecnologici e il 75% di chi non li utilizza se vede un amico o fratello/sorella piangere cerca di distrarlo/a; il 75% di chi utilizza dispositivi tecnologici e l'81% di chi non li utilizza accetta proposte di gioco dei suoi coetanei; il 79% di chi utilizza dispositivi tecnologici e l'81% di chi non li utilizza condivide i suoi giochi preferiti con altri bambini.

L'unico caso "inverso" è riferito alla variabile V15 (il bambino gioca con bambini che non conosce?): in questo caso l'83% di chi utilizza dispositivi tecnologici lo fa, contro l'81% di chi non li utilizza.

Come già premesso questa osservazione non vuole mettere in discussione l'effettiva non significatività delle relazioni V4 (utilizzo dispositivi tecnologici in famiglia) con le variabili riferite ai comportamenti prosociali. Con i 40 soggetti presi in esame e con la modalità di campionamento attuata la relazione non c'è.

**Tuttavia, andando nel dettaglio dei risultati, emergono piccolissime tendenze che possono essere confermate o meno con un campione costituito da un numero di soggetti molto più ampio (almeno 100) e con una tecnica di campionamento di tipo probabilistico.** Per cui, utilizzando tale metodo, vi è la certezza che ogni unità all'interno della popolazione abbia la stessa probabilità (non nulla) di essere estratta, facendo parte del campione.

L'analisi bivariata si è poi concentrata su tutte le altre variabili del fattore indipendente (dalla V5 alla V10), mettendole, ciascuna, in relazione con tutte le variabili del fattore dipendente (dalla V11 alla V17). **Questa analisi definisce la prosocialità solo all'interno di coloro che utilizzano i dispositivi tecnologici, al fine di capire se il contesto, la durata, la condivisione, la frequenza etc. del loro utilizzo possa influire sul fattore dipendente della ricerca.** Da sottolineare che in questa analisi si è passati da un campione di 40 soggetti ad un **sotto-campione di 24 soggetti** (chiaramente chi non utilizza i dispositivi tecnologici non è rientrato in questa seconda parte dell'analisi).

Hanno dato tutte, eccetto due casi, relazioni non significative. Pertanto si può affermare che in generale, la modalità di utilizzo, così come la tipologia, dei dispositivi tecnologici non determina una maggiore o minore prosocialità.

Tuttavia sono da tenere in considerazione **due casi.**

Il primo è l'**analisi bivariata compiuta sulla variabile V5 X V13 (Il bambino utilizza dispositivi tecnologici in compagnia di un adulto? Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere tenta di distrarlo con parole e/o gesti, ad esempio prendendo la sua mano, dando il suo gioco preferito o proponendo un'attività a lui gradita?).** In questo caso **esiste relazione fra le due variabili:** nessuno dei bambini che utilizza il dispositivo tecnologico senza la compagnia di un adulto di riferimento adotta il comportamento riferito nella variabile V13. Mentre il 79% dei bambini accompagnati da un adulto nella fruizione di un dispositivo tecnologico adottano il comportamento prosociale.

Anche in questo caso si tratta di una **tendenza** che sicuramente non conferma il fatto che la variabile V5 (utilizzo di dispositivi tecnologici in compagnia di un adulto) determini in modo assoluto un comportamento prosociale. **La V5 abbinata infatti a tutte le altre variabili legate alla prosocialità non ha dato relazioni significative.**

**Questo caso permette però di valutare che, forse, su un campione meno ristretto (qui si parte dal sotto-campione di 24 casi), il riferimento di un adulto nella fruizione di un dispositivo tecnologico potrebbe dare risultati significativi.**

L'ultima considerazione riguarda il secondo caso, in cui non è apparsa una relazione forte fra le due variabili, ma che comunque risalta rispetto alle altre.

Si tratta **dell'analisi bivariata compiuta sulle variabili V8 (tempo continuativo in cui il bambino utilizza un dispositivo tecnologico) e V15 (se il bambino gioca con bambini che non conosce)**. Il valore dell'X quadro (5,6), non determina sicuramente una relazione forte fra le due variabili. Ma se a 1/3 del totale dei casi la relazione inizia ad essere forte, è possibile dire che 5,6 si avvicina sicuramente di più a 8 (un terzo di 24) che allo zero (assenza di relazione). A partire da questa considerazione è interessante notare che **può iniziare ad intravedersi una relazione tra tempo di utilizzo del dispositivo tecnologico e un comportamento prosociale** che si differenzia molto rispetto agli altri inseriti nel questionario: **giocare con bambini che non si conoscono**. Le altre variabili/item/domande del questionario fanno riferimento al soggetto di indagine sempre in relazione ad un amico, fratello, sorella, compagni di scuola. Qui emerge un aspetto della prosocialità che messo in relazione con la durata di utilizzo dei dispositivi tecnologici, non dà relazione significativa, ma comunque merita di essere considerata magari con un campione di soggetti più ampio. **Il dato che emerge in modo più netto è che nessuno di coloro che utilizza i dispositivi tecnologici da una a due ore tende a giocare con bambini che non conosce.**

**Queste due considerazioni non permettono sicuramente di avere risultati orientati alla significatività della relazione fra il fattore dipendente e indipendente, ma possono essere delle osservazioni da non sottovalutare, seppur su un campione molto piccolo, da approfondire in indagini successive.**

### **13. CONTROLLO DELLE IPOTESI, INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI E CONCLUSIONI**

In base a quanto emerso dalle osservazioni di analisi monovariata e bivariata:

- ▶ **L'ipotesi di partenza della ricerca non è confermata.** Sembra infatti che l'uso di dispositivi tecnologici nella fascia di età 24-48 mesi non influenzi in modo significativo lo sviluppo della prosocialità del bambino. Quello che emerge è che

la maggior parte dei bambini metta in atto comportamenti prosociali, indipendentemente dall'utilizzo di dispositivi tecnologici o meno.

- ▶ Ci sono però **alcuni elementi che fanno ritenere che, con un campione di soggetti maggiore (almeno 100 bambini) e un campionamento di tipo probabilistico, il risultato tenderebbe a confermare, quantomeno in parte, l'ipotesi di partenza.** Si è osservato infatti una, seppur leggerissima, maggiore tendenza alla prosocialità nei bambini che non utilizzavano dispositivi tecnologici. Come già ribadito nel paragrafo precedente questo dato continua a non confermare l'ipotesi di partenza, ma potrebbe essere un nuovo punto da cui partire estendendo il campione e cambiando la tipologia di campionamento (da non probabilistico a probabilistico).
- ▶ Anche **le variabili che si riferiscono alla modalità di utilizzo dei dispositivi tecnologici e alla prosocialità non hanno dimostrato relazioni significative attraverso l'analisi bivariata.** Da tenere presente, come già anticipato nelle osservazioni, che si è passati da un campione (già ristretto) di 40 soggetti a un **sotto-campione di 24 soggetti.** Solo 24 soggetti infatti utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia e pertanto solo su questi 24 si è potuto approfondire le modalità e il contesto di fruizione.

**Le uniche due relazioni che in qualche modo sembrano essere confermate** (più la prima che la seconda) sono date dalle **variabili V5xV13** (Il bambino utilizza dispositivi tecnologici in compagnia di un adulto? Quando il bambino vede un amico o un fratello/sorella piangere tenta di distrarlo con parole e/o gesti, ad esempio prendendo la sua mano, dando il suo gioco preferito o proponendo un'attività a lui gradita?) e dalle variabili **V8** (tempo continuativo in cui il bambino utilizza un dispositivo tecnologico) e **V15** (se il bambino gioca con bambini che non conosce). Tuttavia, anche in questo caso, per approfondire quanto la modalità e il contesto di utilizzo dei dispositivi tecnologici possa influenzare la prosocialità del bambino occorre dirigersi verso un campione di almeno 100 soggetti. **Questo permetterebbe di verificare se le due relazioni descritte sopra (le uniche significative all'interno di tutta la ricerca) esprimano una direzione che potrebbe potenzialmente dare risultati diversi con una nuova ricerca.**

- ▶ Affinché l'ipotesi sia confermata (o nuovamente non confermata) sarebbe necessario selezionare prima di tutto un campione con almeno 100 soggetti e al cui interno vi sia **un numero maggiore di casi che utilizza i dispositivi tecnologici in famiglia**. Tolti infatti coloro che non utilizzano dispositivi tecnologici in famiglia, il sotto-campione preso in esame è di soli 24 soggetti. In questo modo anche la modalità di fruizione dei dispositivi tecnologici potrebbe far emergere più di due relazioni significative.

#### 14. AUTORIFLESSIONE SULL'ESPERIENZA SVOLTA

Attraverso questo lavoro di ricerca abbiamo potuto mettere in pratica le conoscenze teoriche acquisite circa la ricerca empirica in educazione. I fattori da tenere in considerazione sono diversi e ogni fase dell'indagine deve essere accurata, pensata e mai anticipata rispetto alle altre fasi della ricerca.

Da questa esperienza di ricerca possiamo affermare di avere acquisito nozioni e tecniche necessarie per la costruzione di una questione educativa. Ogni passaggio ci ha permesso di approfondire il tema della nostra ricerca e le procedure da adottare in una seconda indagine empirica.

Crediamo che il punto di forza del nostro lavoro sia stata la scelta di un tema molto dibattuto ad oggi e a cui siamo realmente interessate.

Per questioni di praticità e di tempo abbiamo selezionato un campione piuttosto ridotto, con tipologia di campionamento non probabilistico, sapendo che per il tipo di ipotesi formulata sarebbe stato sicuramente più corretto e vantaggioso selezionare un campione più ampio.

Questo ci avrebbe permesso di capire se alcune vaghe tendenze intraviste nell'analisi statistica finale sarebbero potute diventare delle relazioni significative, partendo però da una base di soggetti molto più ampia.

Un altro elemento che potrebbe essere preso in considerazione per una ricerca più estesa è rivolgere una parte delle domande del questionario ai rispondenti (in questo caso i genitori), indagando anche la loro modalità di fruizione di dispositivi tecnologici. Sarebbe infatti interessante capire se la figura genitoriale funge da modello e quindi aspettarsi che

i bambini che non utilizzano dispositivi tecnologici abbiano dei genitori che ne facciano un uso quantomeno limitato.

Un altro elemento da tenere maggiormente in considerazione in una indagine successiva, considerando un campione più numeroso, potrebbe essere la fascia di età: per esempio limitare la ricerca alla fascia 36-48 mesi, dove sembra che la prosocialità sia maggiormente sviluppata.

Chiaramente una tecnica di campionamento probabilistico, oltre che un numero di soggetti nettamente maggiore, avrebbe portato a dati più affidabili ed estensibili alla popolazione di riferimento.

Nonostante vi siano state alcune difficoltà possiamo ritenerci soddisfatte del lavoro svolto pur con la consapevolezza che alcuni punti siano da approfondire o migliorare.