UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Corso di laurea in Educazione Professionale

Metodologia della ricerca educativa

Professor Roberto Trinchero

A.A. 2019/2020

Progetto "NaturalMENTE": Il benessere psico-sociale del bambino a contatto con la natura

Casalegno Samuele 891900

Viglione Lorenzo 895582

Zanini Emma 895475

INDICE

1. Definizione del problema conoscitivo, del tema di ricerca e dell'obiettivo di ricerca.....pag. 4

1.1 Il problema conoscitivo

1.2 Il tema di ricerca

1.3 L'obiettivo di ricerca

2. Il quadro teorico.....pag. 4

2.1 La mappa concettuale

2.2 Stesura della mappa concettuale

2.3 Bibliografia e sitografia

3. Formulazione delle ipotesi di lavoro ed identificazione dei fattori dipendenti e indipendenti.....pag. 8

3.1 Le ipotesi di lavoro

3.2 Il fattore dipendente

3.3 Il fattore indipendente

4. La definizione operativa dei fattori.....pag. 8

5. Definizione della popolazione di riferimento, della numerosità del campione e della tipologia di campionamento.....pag. 16

5.1 La popolazione di riferimento

5.2 La numerosità del campione

5.3 La tipologia di campionamento

6. Definizione delle tecniche di rilevazione dei dati e strumenti di rilevazione.....pag. 16

7. Definizione del piano di raccolta dei dati, raccolta dei dati.....pag. 23

7.1 Il metodo di raccolta dati

7.2 La matrice dei dati

8. Analisi dei dati, controllo delle ipotesi ed interpretazione dei risultati.....pag.24

8.1 L'analisi monovariata

8.2 L'analisi bivariata

9. Conclusioni.....pag. 56

10. Riflessione personale finale.....pag.56

1.Tema, problema conoscitivo e obiettivo di ricerca

1.1 Tema

Il contatto bambino-natura e il benessere psico-sociale del bambino.

1.2 Problema conoscitivo

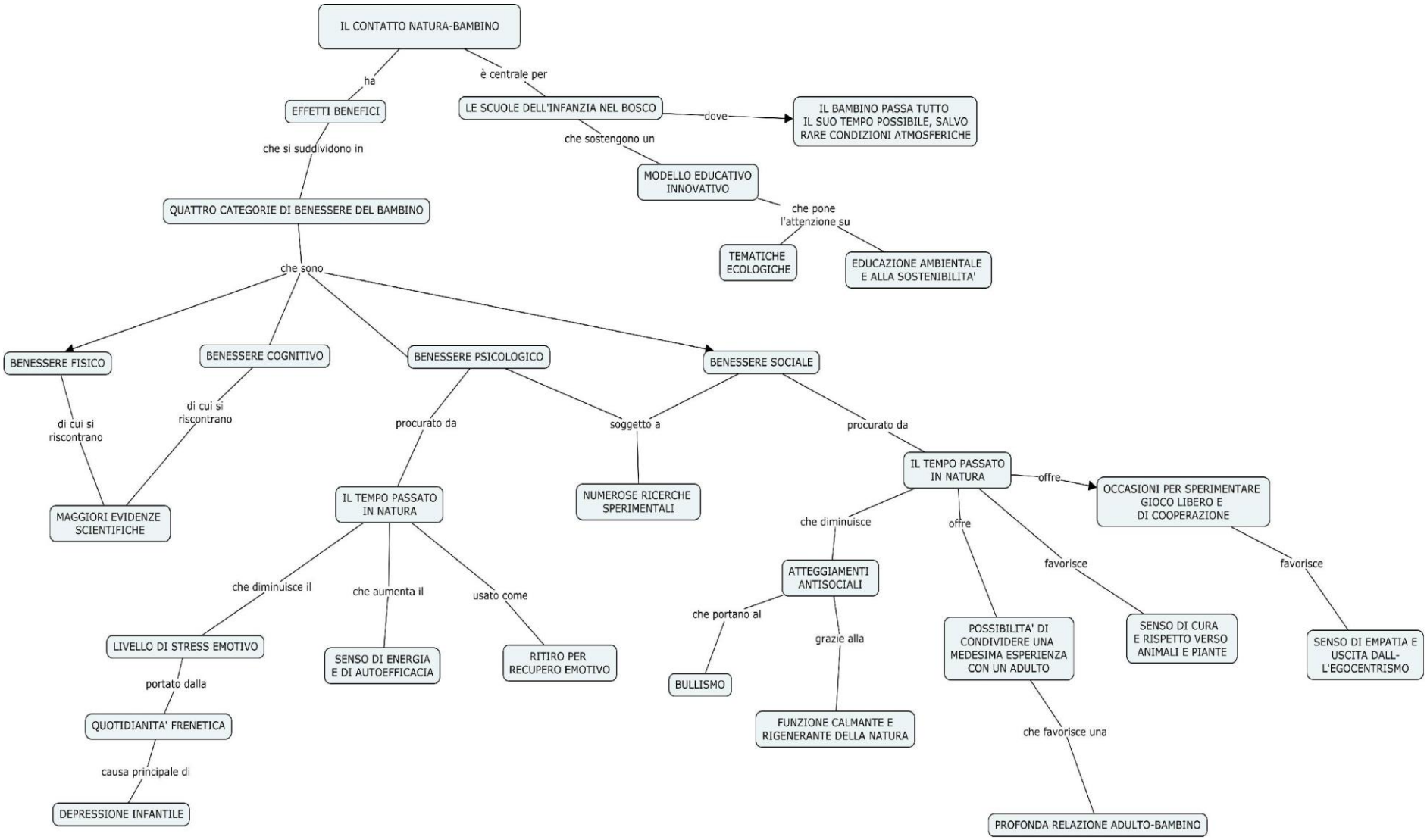
Vi è relazione tra il contatto bambino – natura e il benessere pisco-sociale del bambino?

1.3 Obiettivo di ricerca

Comprendere se vi è relazione tra il contatto bambino-natura e il benessere psico-sociale del bambino.

2. Quadro teorico

2.1 Mappa Concettuale


IL CONTATTO NATURA-BAMBINO
ha
è centrale per
EFFETTI BENEFICI
LE SCUOLE DELL'INFANZIA NEL BOSCO
dove
IL BAMBINO PASSA TUTTO IL SUO TEMPO POSSIBILE, SALVO RARE CONDIZIONI ATMOSFERICHE
che si suddividono in
che sostengono un
MODELLO EDUCATIVO INNOVATIVO
QUATTRO CATEGORIE DI BENESSERE DEL BAMBINO
che pone l'attenzione su
TEMATICHE ECOLOGICHE
EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITA'
che sono
BENESSERE FISICO
BENESSERE COGNITIVO
BENESSERE PSICOLOGICO
BENESSERE SOCIALE
di cui si riscontrano
di cui si riscontrano
MAGGIORI EVIDENZE SCIENTIFICHE
procurato da
IL TEMPO PASSATO IN NATURA
soggetto a
NUMEROSE RICERCHE SPERIMENTALI
procurato da
IL TEMPO PASSATO IN NATURA
offre
OCCASIONI PER SPERIMENTARE GIOCO LIBERO E DI COOPERAZIONE
che diminuisce il
che aumenta il
usato come
LIVELLO DI STRESS EMOTIVO
SENSO DI ENERGIA E DI AUTOEFFICACIA
RITIRO PER RECUPERO EMOTIVO
portato dalla
QUOTIDIANITA' FRENETICA
causa principale di
DEPRESSIONE INFANTILE
che diminuisce
ATTEGGIAMENTI ANTISOCIALI
che portano al
BULLISMO
grazie alla
FUNZIONE CALMANTE E RIGENERANTE DELLA NATURA
offre
POSSIBILITA' DI CONDIVIDERE UNA MEDESIMA ESPERIENZA CON UN ADULTO
che favorisce una
PROFONDA RELAZIONE ADULTO-BAMBINO
favorisce
SENSO DI CURA E RISPETTO VERSO ANIMALI E PIANTE
favorisce
SENSO DI EMPATIA E USCITA DALL-L'EGOCENTRISMO

2.2 Stesura Mappa Concettuale

Per la costruzione del quadro teorico siamo partiti da una ricerca effettuata su Google Scholar a proposito del contatto natura-bambino. Dopo aver preso visione di diversi articoli online, ci siamo soffermati sull'articolo "Benefits of Nature Contact for Children", pubblicato da Louise Chawla, studiosa statunitense, che, dopo aver esaminato diverse ricerche che connettono la natura ad un maggior benessere dei bambini, ha stilato un elenco di fattori benèfici e di benefìci sui bambini. Secondo tale ricerca, i benefici del contatto con la natura sono riscontrabili a diversi livelli, suddivisibili in quattro grandi categorie: benessere fisico, benessere cognitivo, benessere psicologico e benessere sociale. In particolare, ci siamo soffermati sul benessere psicologico e sociale, in quanto il benessere fisico e quello cognitivo sono maggiormente studiati dai ricercatori e dunque anche quelli di cui si riscontrano maggiori evidenze scientifiche. Sempre più numerose sono invece le giovani ricerche che attestano il benessere psicologico e sociale dato dalla natura, in modo particolare quanto il contatto con essa aiuti a diminuire i livelli di stress emotivo e possa essere considerato come terapia supplementare per la cura delle depressioni infantili. I bambini che vivono in prossimità di ambienti naturali e che hanno la possibilità di fruirne regolarmente sono infatti meno soggetti a sofferenze psicologiche legate ad eventi stressanti e un maggiore senso di autostima. Nonostante l'importanza delle cure farmacologiche, dunque, il ricorso alla natura (o meglio, la *dose di verde*) non deve dunque essere sottovalutato per la cura di alcuni stress portati dalla quotidianità sempre più frenetica, cause principali della depressione infantile. Avendo a disposizione stimoli e sfide differenti, il bambino può mettere in atto le sue capacità e superarsi, aumentando il suo senso di autostima e di autoefficacia. La natura ha anche effetti sull'entusiasmo e sul senso di energia del bambino: fornendo stimoli sempre diversi che rievocano la curiosità del bambino attraverso il senso di meraviglia e stupore, essa lo spinge ad interessarsi riguardo ciò che osserva intorno a sé, a porsi domande e cercare risposte.

Il benessere sociale invece deriva dalle numerose possibilità di cooperazione e collaborazione che la natura offre. Lo stare immersi in un ambiente naturale diminuisce i comportamenti antisociali e di conseguenza gli atteggiamenti che portano

al bullismo: ogni bambino ha il suo spazio e trova nell'ambiente la sua dimensione, creando con gli altri bambini una relazione spontanea e salutare (Moore e Wong 1997; Malone e Tranter 2003). Grazie alla funzione calmante e rigenerativa della natura, dal momento che può dare sfogo a ciò che desidera fare e agisce nel mondo soprattutto attraverso l'azione concreta e il movimento, il bambino ha più pazienza, è meno nervoso ed è più favorevole al contatto con l'altro. Questo atteggiamento positivo nei confronti dell'alterità promuove l'interazione sociale tra i pari, ma anche una maggiore profondità nella relazione tra adulto e bambino, che si trovano a condividere la medesima esperienza. In natura e attraverso il gioco libero, il bambino ha più possibilità di sperimentare giochi socialmente cooperativi e accrescere la sua regolazione emotiva: abilità che si esprime attraverso la comprensione delle proprie emozioni e la capacità di incanalarle in forme accettabili dal punto di vista sociale, e le sue capacità interpersonali: l'immedesimazione nell'altro, il senso di empatia, l'attitudine a comprendere ed accettare punti di vista diversi dal proprio. Oltre all'affiliazione con i pari e gli adulti, il tempo passato in natura stimola anche il legame con animali e piante: il prendersi cura di un altro essere vivente diverso da sé aiuta il bambino ad uscire dall'egocentrismo tipico della sua età evolutiva e provare empatia per il diverso, accrescendo inoltre il suo senso di responsabilità verso la vita altrui. Un bambino che vede crescere giorno dopo giorno una piantina, infatti, non verrà tentato dal rovinarla o sradicarla, così come rispetterà maggiormente la vita di un insetto in casa dopo averlo visto volare tra le foglie. Valorizzando infine la dimensione emotiva, il contatto con la natura accresce nel bambino il senso del luogo e il suo unico legame con esso, crescendolo nel rispetto e della consapevolezza della sua importanza.

2.3 Bibliografia e Sitografia

- *Chawla L.* (2015). Benefits of Nature Contact for Children, Journal of Planning Literature
- *Alessandrini E.* (2010). Waltkindergarten: l'asilo nel bosco. Un modello alternativo di scuola dell'infanzia, Ed. Perdisa, Bologna..

3. Ipotesi di lavoro, fattori dipendenti e fattori indipendenti

3.1 Ipotesi di lavoro

Esiste una relazione tra il contatto bambino-natura e il benessere psico-sociale del bambino stesso.

3.2 Fattore dipendenti

Benessere psico-sociale.

3.3 Fattore indipendente

Contatto bambino-natura.

4. Definizione operativa dei fattori

I fattori da noi individuati non sono stati tutti direttamente rilevabili: per i fattori non direttamente rilevabili abbiamo applicato il processo di operazionalizzazione, per poter ottenere gli item di rilevazione.

Fattore	Indicatore	Item di rilevazione	Variabile
Fattore indipendente: il contatto bambino-natura	Possibilità di accedere a esperienze in natura	D3. Dove abita #?	1- Nel centro città 2- In periferia 3- In un'area completamente al di fuori del centro urbano: in collina, in campagna, in montagna…

		D4. # possiede animali domestici?	1- Nessuno 2- Sì, uno 3- Sì, due 4- Sì, più di due
		D5. Al di fuori del contesto scolastico, # ha la possibilità di stare a contatto con la natura durante la settimana?	1- No, mai 2- Sì, ma molto raramente 3- Sì, ma solo qualche volta 4- Sì, spesso 5- Sì, quotidianamente
	Tempo trascorso a contatto con la natura	D6. Quanto, effettivamente, # sta a contatto con la natura durante la settimana?	1) Mai 2) Molto raramente 3) Solo qualche volta 4) Spesso 5) Quotidianamente

Sensibilità al rispetto della natura	D7. # si impegna a rispettare l'ambiente e la natura?	1- No, non fa neanche nulla per il contrario, semplicemente non gli interessa 2- Sì, fa la raccolta differenziata, non spreca cibo, non uccide gli insetti 3- Una via di mezzo fra le due risposte precedenti
	D8. # si impegna a far rispettare l'ambiente e la natura?	1- No, non fa neanche nulla per il contrario, semplicemente non gli interessa 2- Sì, si accorge/consigli a adulti e coetanei quando vede che la natura non viene rispettata 3- Una via di mezzo fra le due risposte precedenti
Tipologia di gioco libero nella routine giornaliera	D9. Se proponesse queste attività a # durante un pomeriggio soleggiato, cosa	1- Fare un pic-nic al parco 2- Giocare insieme ad una console (playstation,

		crede sceglierebbe?	gameboy…) 3- Guardare i cartoni animati 4- Giocare a palla in giardino
		D10. Quanto spesso # utilizza, durante i suoi momenti di gioco libero, oggetti naturali (rametti, pietre, acqua, terra)?	1- Mai 2- Molto raramente 3- Solo qualche volta 4- Spesso 5- Sempre
Fattore dipendente: il benessere psico-sociale del bambino	Livello di stress emotivo/sofferenza psicologica	D11. Quanto spesso # manifesta comportamenti aggressivi nel corso della settimana?	1- Mai 2- Molto raramente 3- Solo qualche volta 4- Spesso 5- Quotidianamente
		D12. In una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a "basso", "niente" e 5 corrisponde a "alto", "molto"), quanto è suscettibile /capriccioso #?	1- 1 2- 2 3- 3 4- 4 5- 5

	Livello di autoefficacia	D13. In una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a "basso", "niente" e 5 corrisponde a "alto", "molto"), quanto # dimostra interesse per ciò che fa?	1- 1 2- 2 3- 3 4- 4 5- 5
		D14. Quanto frequentemente # evita situazioni di messa alla prova/ competizione?	1- Mai 2- Molto raramente 3- Solo qualche volta 4- Spesso 5- Sempre
	Capacità di regolazione emotiva	D15. In una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a "basso", "niente" e 5 corrisponde a "alto", "molto"), quanto # cerca di comunicare verbalmente il proprio stato d'animo?	1- 1 2- 2 3- 3 4- 4 5- 5
		D16. In una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a "basso", "niente" e 5 corrisponde a "alto", "molto"), quanto # riesce a	1- 1 2- 2 3- 3 4- 4 5- 5

		modulare, in modo adeguato e conforme al contesto in cui si trova ad agire, l'intensità delle proprie emozioni?	
		D17. In una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a "basso", "niente" e 5 corrisponde a "alto", "molto"), quanto crede possa essere il livello di pazienza/ sopportazione di #?	1- 1 2- 2 3- 3 4- 4 5- 5
	Livello di empatia	D18. # fa complimenti se, nel contesto di gruppo, qualche compagno fa qualcosa di adeguato/corretto/ necessario?	1- No, mai 2- Qualche volta 3- Dipende dai casi: con chi deve complimentarsi, per cosa… 4- Sì, spesso
		D19. Di fronte ad un malessere altrui, # cerca di consolare/confortare/distrarre l'interessato?	1- No, mai, mostra disinteresse non intervenendo 2- Poche volte 3- Dipende da chi è l'interessato, cosa gli è successo, se lo riguarda…

				4- Sì, interviene praticamente sempre
	Comportamenti pro-sociali	Cooperazione	D20. Se richiesti, # impresta i materiali che utilizza nel gioco?	1- No, mai 2- Qualche volta 3- Dipende dai casi: cosa deve imprestare, a chi… 4- Sì, sempre
			D21. # aiuta quando si ha bisogno di un favore (in particolare i coetanei, in un contesto di gruppo)?	1- No, mai 2- Qualche volta 3- Dipende dai casi: cosa deve fare, a chi… 4- Sì, sempre
		Gestione dei conflitti	D22. # chiede scusa ai compagni se fa qualcosa di male?	1- No, mai 2- Qualche volta 3- Dipende dai casi: cosa gli è stato fatto, da chi… 4- Sì, sempre
			D23. # sa proporre una soluzione/ trovare un accordo in	1- No, mai 2- Qualche volta

			seguito ad un conflitto?	3- Dipende dai casi: cosa gli è stato fatto, da chi… 4- Sì, sempre
		Comunicazione	D24. # riesce ad avviare una conversazione con i compagni quando è in gruppo?	1- No, mai 2- Qualche volta 3- Dipende dai casi: con chi deve parlare, lo scopo della conversazione… 4- Sì, molto spesso avvia un dialogo
			D25. # richiede aiuto quando ha bisogno di un favore (in particolare dai coetanei, in un contesto di gruppo)?	1- No, mai 2- Qualche volta 3- Dipende dai casi: cosa deve fare, perchè… 4- Sì, sempre
			D26. # ringrazia quando gli viene fatto un favore (in particolare i coetanei, in un contesto di gruppo)?	1- No, mai 2- Qualche volta 3- Dipende dai casi: chi deve ringraziare, per cosa… 4- Sì, sempre

5. Popolazione di riferimento, campione e tecnica di campionamento

5.1 Popolazione di riferimento

Per la nostra ricerca empirica abbiamo preso in esame bambini maschi e femmine dai 3 ai 6 anni frequentanti le scuole materne.

5.2 Campione

Il gruppo preso in esame è composto da 77 soggetti maschi e femmine dai 3 ai 6, di cui 50 frequentati un "Asilo nel Bosco" e i restanti 27 frequentanti un asilo tradizionale del centro città.

5.3 Tipologia di campionamento

Abbiamo scelto di utilizzare un campionamento non probabilistico per la necessità di avere campioni che presentino soggetti con specifici caratteri scelti in base agli scopi della nostra ricerca.

La tecnica di campionamento da noi utilizzata è quella di campionamento per elementi rappresentativi, in quanto i soggetti di nostro interesse sono in parte genitori di bambini frequentanti un "Asilo nel bosco", in modo da avere la certezza che vi fosse un contatto bambino-natura effettivo ed in parte genitori di bambini frequentanti asili tradizionali per testare il confronto.

6. Tecniche e strumenti di rilevazione dei dati

Per questo tipo di ricerca abbiamo deciso di utilizzare tecniche e strumenti ad alta strutturazione. Abbiamo perciò creato un questionario cartaceo autocompilato a risposte chiuse. Al suo interno abbiamo inserito le variabili, facendo riferimento alla definizione operativa. Per questa ricerca di tipo standard abbiamo creato 27 variabili a risposta multipla e prima di sottoporre il questionario abbiamo allegato una breve presentazione di noi e degli obiettivi della nostra ricerca ai soggetti coinvolti:

"Buongiorno, siamo un gruppo di studenti dell'Università di Torino della facoltà di Educazione Professionale.

Stiamo conducendo una ricerca per capire se vi sia una relazione significativa tra il CONTATTO BAMBINO-NATURA e il BENESSERE PSICO-SOCIALE del bambino stesso. Avremmo bisogno del Suo aiuto attraverso la compilazione di questo breve questionario a risposta chiusa. Le ricordiamo che i dati sensibili saranno oscurati e la ricerca non sarà diffusa al di fuori del nostro contesto universitario.

Grazie,

Emma, Samuele e Lorenzo."

QUESTIONARIO:

1) Di che sesso è suo figlio?
   1- Maschio
   2- Femmina
   3- Altro

2) Quanti anni ha?
   1- 3 anni
   2- 4 anni
   3- 5 anni
   4- 6 anni

3) Dove abita?
   1- Nel centro città
   2- In periferia
   3- In un'area completamente al di fuori del centro urbano: in collina, in campagna, in montagna…

4) Possiede animali domestici?
   1- Nessuno
   2- Sì, uno

3- Sì, due

4- Sì, più di due

5) Al di fuori del contesto scolastico ha la possibilità di stare a contatto con la natura durante la settimana?

1- No, mai

2- Sì, ma molto raramente

3- Sì, ma solo qualche volta

4- Sì, spesso

5- Sì, quotidianamente

6) Quanto, effettivamente, sta a contatto con la natura durante la settimana?

1- Mai

2- Molto raramente

3- Solo qualche volta

4- Spesso

5- Quotidianamente

7) Si impegna a rispettare l'ambiente e la natura?

1- No, non fa neanche nulla per il contrario, semplicemente non gli interessa

2- Sì, fa la raccolta differenziata, non spreca cibo, non uccide gli insetti

3- Una via di mezzo fra le due risposte precedenti

8) Si impegna a far rispettare l'ambiente e la natura?

1- No, non fa neanche nulla per il contrario, semplicemente non gli interessa

2- Sì, si accorge/consiglia adulti e coetanei quando vede che la natura non viene rispettata

3- Una via di mezzo fra le due risposte precedenti

9) Se gli/le fosse proposta una delle seguenti attività durante un pomeriggio soleggiato, cosa crede sceglierebbe?

1- Fare un pic-nic al parco

2- Giocare insieme ad una console (playstation, gameboy…)

3- Guardare i cartoni animati

4- Giocare a palla in giardino

10) Quanto spesso utilizza, durante i suoi momenti di gioco libero, oggetti naturali (rametti, pietre, acqua, terra)?

1- Mai

2- Molto raramente

3- Solo qualche volta

4- Spesso

5- Sempre

11) Quanto spesso manifesta comportamenti aggressivi nel corso della settimana?

1- Mai

2- Molto raramente

3- Solo qualche volta

4- Spesso

5- Quotidianamente

12) In una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a "basso", "niente" e 5 corrisponde a "alto", "molto"), quanto è suscettibile /capriccioso?

6- 1

7- 2

8- 3

9- 4

10- 5

13) In una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a “basso”, “niente” e 5 corrisponde a “alto”, “molto”), quanto dimostra interesse per ciò che fa?

1- 1

2- 2

3- 3

4- 4

5- 5

14) Quanto frequentemente evita situazioni di messa alla prova/competizione?

1- Mai

2- Molto raramente

3- Solo qualche volta

4- Spesso

5- Sempre

15) In una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a “basso”, “niente” e 5 corrisponde a “alto”, “molto”), quanto cerca di comunicare verbalmente il proprio stato d’animo?

1- 1

2- 2

3- 3

4- 4

5- 5

16) In una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a “basso”, “niente” e 5 corrisponde a “alto”, “molto”), quanto riesce a modulare, in modo adeguato e conforme al contesto in cui si trova ad agire, l’intensità delle proprie emozioni?

1- 1

2- 2

3- 3

4- 4

5- 5

17) In una scala da 1 a 5 (dove 1 corrisponde a “basso”, “niente” e 5 corrisponde a “alto”, “molto”), quanto crede possa essere suo il livello di pazienza in situazioni stressanti?

1- 1

2- 2

3- 3

4- 4

5- 5

18) Fa complimenti se, nel contesto di gruppo, qualche compagno fa qualcosa di adeguato/corretto/necessario?

5- No, mai

6- Qualche volta

7- Dipende dai casi: con chi deve complimentarsi, per cosa…

8- Sì, spesso

19) Di fronte ad un malessere altrui, cerca di consolare/confortare/distrarre l’interessato?

5- No, mai, mostra disinteresse non intervenendo

6- Poche volte

7- Dipende da chi è l’interessato, cosa gli è successo, se lo riguarda…

8- Sì, interviene praticamente sempre

20) Se richiesti, impresta i materiali che utilizza nel gioco?

5- No, mai

6- Qualche volta

7- Dipende dai casi: cosa deve imprestare, a chi…

8- Sì, sempre

21) Offre il suo contributo quando si ha bisogno di un aiuto (in particolare con i coetanei, in un contesto di gruppo)?

5- No, mai

6- Qualche volta

7- Dipende dai casi: cosa deve fare, a chi…

8- Sì, sempre

22) Chiede scusa agli altri, in particolare ai coetanei, se fa qualcosa di male?

5- No, mai

6- Qualche volta

7- Dipende dai casi: cosa gli è stato fatto, da chi…

8- Sì, sempre

23) Sa proporre una soluzione/ trovare un accordo in seguito ad un conflitto?

1- No, mai

2- Qualche volta

3- Dipende dai casi: cosa gli è stato fatto, da chi, perchè…

4- Sì, sempre

24) Riesce ad avviare una conversazione con i coetanei quando è in gruppo?

5- No, mai

6- Qualche volta

7- Dipende dai casi: con chi deve parlare, lo scopo della conversazione…

8- Sì, molto spesso avvia un dialogo

25) Richiede aiuto quando ha bisogno di un favore (in particolare i coetanei, in un contesto di gruppo)?

9- No, mai

10- Qualche volta

11- Dipende dai casi: cosa deve fare, perchè…

12- Sì, sempre

26) Ringrazia quando gli viene fatto un favore (in particolare i coetanei, in un contesto di gruppo)?

5- No, mai

6- Qualche volta

7- Dipende dai casi: chi deve ringraziare, per cosa…

8- Sì, sempre

27) Ritiene sia importante il contatto con la natura per il miglioramento psico-sociale di suo figlio?

1- No

2- Poco

3- Abbastanza

4- Molto

7. Raccolta dei dati

7.1 Metodo di raccolta dei dati

Abbiamo creato il nostro questionario su World a partire dalla Definizione operativa e dopo averne stampate circa un centinaio di fotocopie l'abbiamo somministrato ai genitori dei bambini. Per farlo ci siamo recati personalmente presso i due Asili nel Bosco selezionati, ovvero "la Casa delle Meraviglie", in Strada Maddalena 102/9 a Revigliasco (TO) e la "Casa nel Bosco", in Corso Torino n. 54 a Chieri (TO) e presso l'asilo "Il Giardino delle Fiabe", in via Cesare Balbo, 9/b. Per i primi due casi abbiamo contattato le strutture e chiesto un appuntamento, presentandoci come un gruppo di studenti della facoltà di Educazione Professionale che stava svolgendo una ricerca sul benessere psico-sociale del bambino e il suo contatto con la natura. Una volta stabilito ci siamo recati di persona e dopo una visita guidata della struttura e delle attività proposte tenuta in entrambi i casi da una maestra, abbiamo lasciato alle maestre, che si sono dimostrate molto disponibili, i questionari da consegnare ai genitori. Siamo andati in seguito a recuperarli una settimana dopo per dare il tempo di raccoglierne il maggior numero possibile.

Nel caso invece dell'Asilo "Il Giardino delle Fiabe" abbiamo sfruttato il momento in cui i genitori dei bambini sono venuti a prendere i figli, ovvero all'uscita delle ore 16.30, per somministrare i questionari. Nonostante la breve durata di compilazione del questionario, abbiamo immaginato che sarebbe stato difficile trovare un numero consistente di genitori disposti a fermarsi, pertanto abbiamo deciso di partecipare alla merenda che da un mese a questa parte alcuni membri del Centro Sociale Askatasuna (TO) organizzano con e per i genitori dei bambini delle scuole circostanti, come iniziativa per allontanare gli spacciatori dalla zona. In questa occasione è stato più facile avere maggior tempo per far compilare il questionario ai genitori. Il tempo di somministrazione del questionario è durato in totale 15 giorni. Successivamente abbiamo raccolto le risposte e registrate in un file Excel, ricavando la matrice casi per variabili, in modo tale che per ogni riga corrispondesse un soggetto e per ogni colonna una variabile.

7.2 Matrice dei dati

Excel in allegato

8. Tecniche di analisi ed interpretazione dei dati

Per la fase di analisi dei dati abbiamo provveduto ad inserire la matrice nel programma "JsStat", indicatoci dal professor Trinchero sul sito di Edurete.

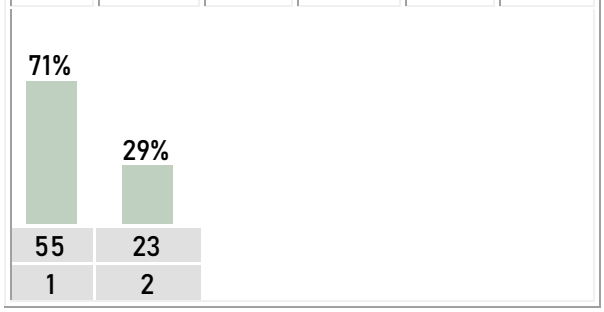
È stato così molto rapido ed intuitivo procedere con l'analisi monovariata e l'analisi bivariata delle variabili, entrambe riportate di seguito.

8.1 Analisi monovariata

Abbiamo effettuato l'analisi monovariata analizzando singolarmente le variabili, trattando in particolar modo la distribuzione di frequenza (rappresentata con tabelle e grafici a barre, i più funzionali per la comparazione di dati di natura diversa), gli indici di tendenza centrale (che indicano qual è il punto intorno al quale si trova la distribuzione dei dati) e gli indici di dispersione (che indicano quanto è concentrata la distribuzione campionaria intorno al valore centrale).

Distribuzione di frequenza:
Sesso

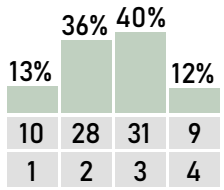
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	55	71%	55	71%	60%:81%
2	23	29%	78	100%	19%:40%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 1
Mediana = 1
Media = 1.29
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.58
Campo di variazione = 1
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.46
Indici di forma:
Asimmetria = 0.9
Curtosi = -1.19

Distribuzione di frequenza:
Età

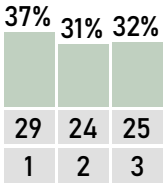
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	10	13%	10	13%	5%:20%
2	28	36%	38	49%	25%:47%
3	31	40%	69	88%	29%:51%
4	9	12%	78	100%	4%:19%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
  Moda = 3
  Mediana = 3
  Media = 2.5
Indici di dispersione:
  Squilibrio = 0.32
  Campo di variazione = 3
  Differenza interquartilica = 1
  Scarto tipo = 0.86
Indici di forma:
  Asimmetria = -0.06
  Curtosi = -0.64

Distribuzione di frequenza:
Residenza

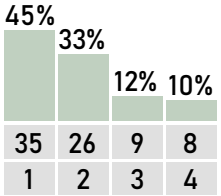
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	29	37%	29	37%	26%:48%
2	24	31%	53	68%	21%:41%
3	25	32%	78	100%	22%:42%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
  Moda = 1
  Mediana = 2
  Media = 1.95
Indici di dispersione:
  Squilibrio = 0.34
  Campo di variazione = 2
  Differenza interquartilica = 2
  Scarto tipo = 0.83
Indici di forma:
  Asimmetria = 0.1
  Curtosi = -1.54

Distribuzione di frequenza:
Animali_domestici

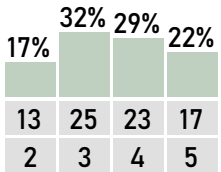
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	35	45%	35	45%	34%:56%
2	26	33%	61	78%	23%:44%
3	9	12%	70	90%	4%:19%
4	8	10%	78	100%	4%:17%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 1
Mediana = 2
Media = 1.87
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.34
Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.98
Indici di forma:
Asimmetria = 0.91
Curtosi = -0.22

Distribuzione di frequenza:
Tempo_potenziale

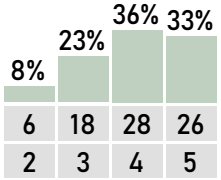
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
2	13	17%	13	17%	8%:25%
3	25	32%	38	49%	22%:42%
4	23	29%	61	78%	19%:40%
5	17	22%	78	100%	13%:31%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 4
Media = 3.56
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.26
Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 1.01
Indici di forma:
Asimmetria = -0.03
Curtosi = -1.09

Distribuzione di frequenza:
Tempo_effettivo

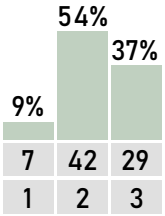
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
2	6	8%	6	8%	2%:14%
3	18	23%	24	31%	14%:32%
4	28	36%	52	67%	25%:47%
5	26	33%	78	100%	23%:44%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 4
Mediana = 4
Media = 3.95
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.3
Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 2
Scarto tipo = 0.93
Indici di forma:
Asimmetria = -0.47

Distribuzione di frequenza:
Rispettare

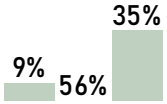
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	7	9%	7	9%	3%:15%
2	42	54%	49	63%	43%:65%
3	29	37%	78	100%	26%:48%

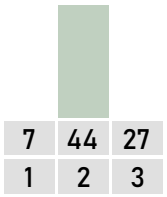


Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 2
Mediana = 2
Media = 2.28
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.44
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.62
Indici di forma:
Asimmetria = -0.27
Curtosi = -0.64

Distribuzione di frequenza:
Far_rispettare

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	7	9%	7	9%	3%:15%
2	44	56%	51	65%	45%:67%
3	27	35%	78	100%	24%:45%

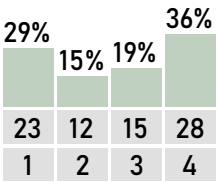




Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 2
Mediana = 2
Media = 2.26
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.45
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.61
Indici di forma:
Asimmetria = -0.2
Curtosi = -0.58

Distribuzione di frequenza:
Scelta_attività

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	23	29%	23	29%	19%:40%
2	12	15%	35	45%	7%:23%
3	15	19%	50	64%	10%:28%
4	28	36%	78	100%	25%:47%

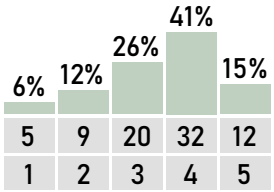


Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 4
Mediana = 3
Media = 2.62
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.28

Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 3
Scarto tipo = 1.24
Indici di forma:
Asimmetria = -0.16
Curtosi = -1.59

Distribuzione di frequenza:
Oggetti_naturali

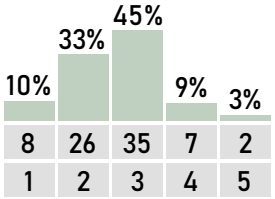
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	5	6%	5	6%	1%:12%
2	9	12%	14	18%	4%:19%
3	20	26%	34	44%	16%:35%
4	32	41%	66	85%	30%:52%
5	12	15%	78	100%	7%:23%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 4
Mediana = 4
Media = 3.47
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.28
Campo di variazione = 4
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 1.08
Indici di forma:
Asimmetria = -0.6
Curtosi = -0.22

Distribuzione di frequenza:
Comportamenti_aggressivi

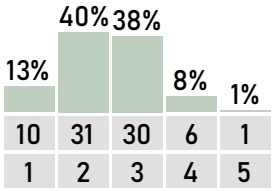
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	8	10%	8	10%	4%:17%
2	26	33%	34	44%	23%:44%
3	35	45%	69	88%	34%:56%
4	7	9%	76	97%	3%:15%
5	2	3%	78	100%	0%:8%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 2.6
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.33
Campo di variazione = 4
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.88
Indici di forma:
Asimmetria = 0.19
Curtosi = 0.17

Distribuzione di frequenza:
Suscettibilità

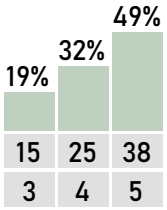
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	10	13%	10	13%	5%:20%
2	31	40%	41	53%	29%:51%
3	30	38%	71	91%	28%:49%
4	6	8%	77	99%	2%:14%
5	1	1%	78	100%	0%:5%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
  Moda = 2
  Mediana = 2
  Media = 2.45
Indici di dispersione:
  Squilibrio = 0.33
  Campo di variazione = 4
  Differenza interquartilica = 1
  Scarto tipo = 0.86
Indici di forma:
  Asimmetria = 0.22
  Curtosi = -0.03

Distribuzione di frequenza:
Interesse

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
3	15	19%	15	19%	10%:28%
4	25	32%	40	51%	22%:42%
5	38	49%	78	100%	38%:60%

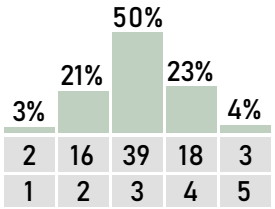


Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
  Moda = 5
  Mediana = 4
  Media = 4.29
Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.38
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.77
Indici di forma:
Asimmetria = -0.56
Curtosi = -1.11

Distribuzione di frequenza:
Evitare_prove

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1	2	3%	2	3%	0%:8%
2	16	21%	18	23%	12%:29%
3	39	50%	57	73%	39%:61%
4	18	23%	75	96%	14%:32%
5	3	4%	78	100%	0%:9%

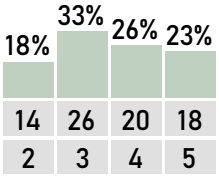


Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 3.05
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.35
Campo di variazione = 4
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.83
Indici di forma:
Asimmetria = 0.04
Curtosi = 0.04

Distribuzione di frequenza:
Comunicazione_emozioni

Modalità	Frequenza	Percent.	Frequenza	Percent.	Int. Fid. 95%

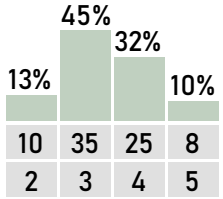
	semplice	semplice	cumulata	cumulata	
2	14	18%	14	18%	9%:26%
3	26	33%	40	51%	23%:44%
4	20	26%	60	77%	16%:35%
5	18	23%	78	100%	14%:32%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 3.54
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.26
Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 1.03
Indici di forma:
Asimmetria = 0.04
Curtosi = -1.16

Distribuzione di frequenza:
Regolazione_emotiva

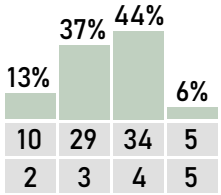
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
2	10	13%	10	13%	5%:20%
3	35	45%	45	58%	34%:56%
4	25	32%	70	90%	22%:42%
5	8	10%	78	100%	4%:17%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 3.4
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.33
Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.84
Indici di forma:
Asimmetria = 0.19
Curtosi = -0.52

Distribuzione di frequenza:
Pazienza

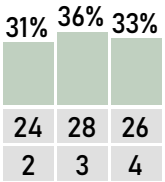
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
2	10	13%	10	13%	5%:20%
3	29	37%	39	50%	26%:48%
4	34	44%	73	94%	33%:55%
5	5	6%	78	100%	1%:12%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 4
Mediana = tra 3 e 4
Media = 3.44
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.35
Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.79
Indici di forma:
Asimmetria = -0.17
Curtosi = -0.52

Distribuzione di frequenza:
Complimenti

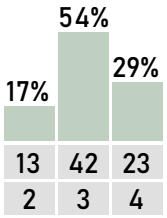
Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
31%	24	31%	21%:41%
36%	52	67%	25%:47%
33%	78	100%	23%:44%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 3.03
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.33
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 2
Scarto tipo = 0.8
Indici di forma:
Asimmetria = -0.05
Curtosi = -1.44

Distribuzione di frequenza:
Consolare

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
2	13	17%	13	17%	8%:25%
3	42	54%	55	71%	43%:65%
4	23	29%	78	100%	19%:40%

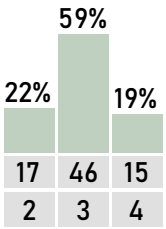


Campione:

Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 3.13
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.4
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.67
Indici di forma:
Asimmetria = -0.15
Curtosi = -0.78

Distribuzione di frequenza:
Imprestare

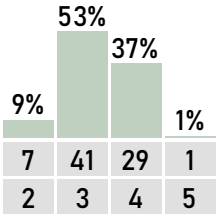
Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
22%	17	22%	13%:31%
59%	63	81%	48%:70%
19%	78	100%	10%:28%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 2.97
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.43
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 0
Scarto tipo = 0.64
Indici di forma:
Asimmetria = 0.02
Curtosi = -0.56

Distribuzione di frequenza: Aiutare

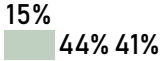
Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
7	9%	3%:15%
48	62%	41%:64%
77	99%	26%:48%
78	100%	0%:5%

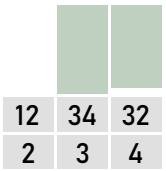


Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 3.31
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.42
Campo di variazione = 3
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.65
Indici di forma:
Asimmetria = -0.11
Curtosi = -0.38

Distribuzione di frequenza: Scusarsi

Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
15%	12	15%	7%:23%
44%	46	59%	33%:55%
41%	78	100%	30%:52%

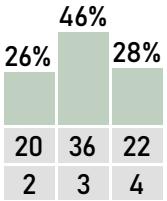




Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 3.26
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.38
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.71
Indici di forma:
Asimmetria = -0.41
Curtosi = -0.94

Distribuzione di frequenza:
Proporre_soluzioni

Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
26%	20	26%	16%:35%
46%	56	72%	35%:57%
28%	78	100%	18%:38%

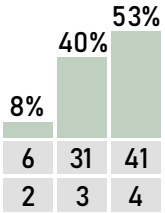


Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 3.03
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.36
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 2

Scarto tipo = 0.73
Indici di forma:
Asimmetria = -0.04
Curtosi = -1.14

Distribuzione di frequenza: Conversare

Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
8%	6	8%	2%:14%
40%	37	47%	29%:51%
53%	78	100%	41%:64%

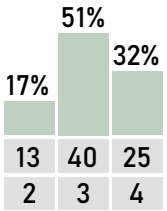


Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 4
Mediana = 4
Media = 3.45
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.44
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.63
Indici di forma:
Asimmetria = -0.72
Curtosi = -0.49

Distribuzione di frequenza: Chiedere_aiuto

Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
17%	13	17%	8%:25%
51%	53	68%	40%:62%

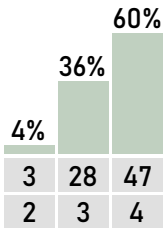
32%	78	100%	22%:42%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 3
Mediana = 3
Media = 3.15
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.39
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.68
Indici di forma:
Asimmetria = -0.2
Curtosi = -0.86

Distribuzione di frequenza:
Ringraziare

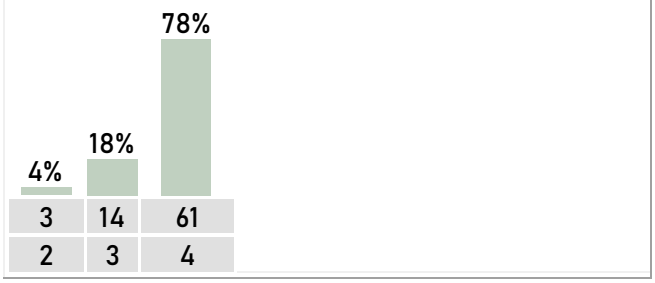
Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
4%	3	4%	0%:9%
36%	31	40%	25%:47%
60%	78	100%	49%:71%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 4
Mediana = 4
Media = 3.56
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.49
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 1
Scarto tipo = 0.57
Indici di forma:
Asimmetria = -0.88
Curtosi = -0.23

Distribuzione di frequenza:
Opinione

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
2	3	4%	3	4%	0%:9%
3	14	18%	17	22%	9%:26%
4	61	78%	78	100%	69%:87%



Campione:
Numero di casi= 78
Indici di tendenza centrale:
Moda = 4
Mediana = 4
Media = 3.74
Indici di dispersione:
Squilibrio = 0.65
Campo di variazione = 2
Differenza interquartilica = 0
Scarto tipo = 0.52
Indici di forma:

Asimmetria = -1.91
Curtosi = 2.78

8.2 Analisi bivariata

Attraverso l'analisi bivariata, che serve a spiegare gli stati assunti da un dato fattore sulla base di quelli assunti da un altro fattore, intendevamo verificare se ci fosse una relazione significativa tra tutte le coppie di variabili possibili.

Abbiamo perciò, sempre grazie a "JsStat", calcolato il residuo standardizzato di ogni cella di ogni possibile incrocio, che corrisponde alla differenza tra frequenza osservata e frequenza attesa, il tutto diviso per la radice quadrata della frequenza attesa stessa. Quanto più è alto e positivo questo indice tanto più si può dire vi sia attrazione tra le modalità corrispondenti alla cella. Quanto più è alto e negativo tanto più si può dire che vi sia repulsione tra le modalità corrispondenti alla cella.

Successivamente, sempre per l'analisi della significatività dei dati, abbiamo proceduto al calcolo dell'"X quadro", somma, cella per cella, della differenza tra la frequenza osservata e la frequenza attesa (elevata al quadrato per evitare che gli addendi di segno negativo elidano quelli di segno positivo) rapportata alla frequenza attesa della singola cella: $X^2 = \sum_{i=1}^{r} \frac{(O_i - A_i)^2}{A_i}$. Quanto più è alto X quadro, tanto più è forte la relazione tra le due variabili.

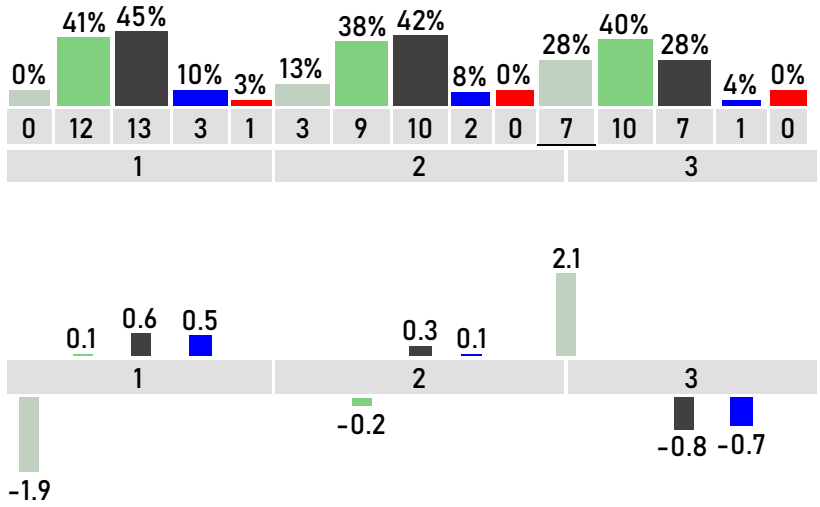
È necessario puntualizzare che entrambi gli indici non vanno utilizzati se la frequenza attesa è inferiore a 1, dato che il valore diventa artificialmente alto perché il denominatore è inferiore a 1. Se ciò si verifica è utile accorpare i casi per evitare di avere frequenze marginali troppo basse (che portano a frequenze attese basse), oppure escludere le modalità corrispondenti dall'elaborazione. Nel nostro caso è comparsa molto spesso questa particolarità, a causa della bassa numerosità del campione, risolta con l'analisi più nel dettaglio di ogni singola cella, non focalizzandosi solamente sull'incrocio delle due variabili.

Per ragioni di spazio, si è deciso di riportare solamente gli incroci significativi (Significatività<0.05; in ogni singola cella: |rs|>1.96). Per lo stesso motivo il grafico a barre è stato riportato come esempio solo nel primo incrocio.

Tabella a doppia entrata:
Residenza x Suscettibilità

Suscettibilità-> Residenza	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	Marginale di riga
1	0 *3.7* -1.9	12 *11.5* 0.1	13 *11.2* 0.6	3 *2.2* 0.5	1 *0.4* -	29

2	3 *3.1* 0	9 *9.5* -0.2	10 *9.2* 0.3	2 *1.8* 0.1	0 *0.3* -	24
3	7 *3.2* **2.1**	10 *9.9* 0	7 *9.6* -0.8	1 *1.9* -0.7	0 *0.3* -	25
Marginale di colonna	10	31	30	6	1	78



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)

Tabella a doppia entrata:
Residenza x Interesse

Interesse-> Residenza	**3**	**4**	**5**	Marginale di riga

1	8 *5.6* 1	9 *9.3* -0.1	12 *14.1* -0.6	29
2	7 *4.6* 1.1	7 *7.7* -0.2	10 *11.7* -0.5	24
3	0 *4.8* **-2.2**	9 *8* 0.3	16 *12.2* 1.1	25
Marginale di colonna	15	25	38	78

X quadro = 9.05. Significatività = 0.06
V di Cramer = 0.24

Tabella a doppia entrata:
Residenza x Conversare

Conversare-> Residenza	**2**	**3**	**4**	Marginale di riga
1	0 *2.2* -1.5	17 *11.5* 1.6	12 *15.2* -0.8	29
2	5 *1.8* **2.3**	7 *9.5* -0.8	12 *12.6* -0.2	24
3	1 *1.9* -0.7	7 *9.9* -0.9	17 *13.1* 1.1	25
Marginale di colonna	6	31	41	78

X quadro = 14.06. Significatività = **0.007**
V di Cramer = 0.3

Tabella a doppia entrata:
Animali_domestici x Consolare

Consolare-> Animali_domestici	**2**	**3**	**4**	Marginale di riga
1	6 *5.8* 0.1	18 *18.8* -0.2	11 *10.3* 0.2	35
2	2 *4.3* -1.1	15 *14* 0.3	9 *7.7* 0.5	26

3	4 *1.5* **2**	4 *4.8* -0.4	1 *2.7* -1	9
4	1 *1.3* -0.3	5 *4.3* 0.3	2 *2.4* -0.2	8
Marginale di colonna	13	42	23	78

X quadro = 7.24. Significatività = 0.299
V di Cramer = 0.22

Tabella a doppia entrata:
Tempo_potenziale x Suscettibilità

Suscettibilità-> Tempo_potenziale	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	Marginale di riga
2	1 *1.7* -0.5	4 *5.2* -0.5	7 *5* 0.9	0 *1* -1	1 *0.2* -	13
3	2 *3.2* -0.7	9 *9.9* -0.3	9 *9.6* -0.2	5 *1.9* **2.2**	0 *0.3* -	25
4	3 *2.9* 0	11 *9.1* 0.6	9 *8.8* 0.1	0 *1.8* -1.3	0 *0.3* -	23
5	4 *2.2* 1.2	7 *6.8* 0.1	5 *6.5* -0.6	1 *1.3* -0.3	0 *0.2* -	17
Marginale di colonna	10	31	30	6	1	78

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

Tabella a doppia entrata:
Tempo_effettivo x Interesse

Interesse-> Tempo_effettivo	**3**	**4**	**5**	Marginale di riga

2	3 *1.2* 1.7	1 *1.9* -0.7	2 *2.9* -0.5	6
3	5 *3.5* 0.8	7 *5.8* 0.5	6 *8.8* -0.9	18
4	7 *5.4* 0.7	8 *9* -0.3	13 *13.6* -0.2	28
5	0 *5* **-2.2**	9 *8.3* 0.2	17 *12.7* 1.2	26
Marginale di colonna	15	25	38	78

X quadro = 12.67. Significatività = **0.049**
V di Cramer = 0.28

Tabella a doppia entrata:
Tempo_effettivo x Consolare

Consolare-> Tempo_effettivo	**2**	**3**	**4**	Marginale di riga
2	2 *1* 1	4 *3.2* 0.4	0 *1.8* -1.3	6
3	4 *3* 0.6	9 *9.7* -0.2	5 *5.3* -0.1	18
4	2 *4.7* -1.2	12 *15.1* -0.8	14 *8.3* **2**	28
5	5 *4.3* 0.3	17 *14* 0.8	4 *7.7* -1.3	26
Marginale di colonna	13	42	23	78

X quadro = 12. Significatività = 0.062
V di Cramer = 0.28

Tabella a doppia entrata:
Tempo_effettivo x Chiedere_aiuto

Chiedere_aiuto-> Tempo_effettivo	**2**	**3**	**4**	Marginale di riga
2	4 *1* **3**	2 *3.1* -0.6	0 *1.9* -1.4	6
3	1 *3* -1.2	11 *9.2* 0.6	6 *5.8* 0.1	18
4	4 *4.7* -0.3	15 *14.4* 0.2	9 *9* 0	28
5	4 *4.3* -0.2	12 *13.3* -0.4	10 *8.3* 0.6	26
Marginale di colonna	13	40	25	78

X quadro = 13.6. Significatività = **0.034**
V di Cramer = 0.3

Tabella a doppia entrata:
Rispettare x Comunicazione_emozioni

Comunicazione_emozioni-> Rispettare	**2**	**3**	**4**	**5**	Marginale di riga
1	4 *1.3* **2.4**	2 *2.3* -0.2	1 *1.8* -0.6	0 *1.6* -1.3	7
2	3 *7.5* -1.7	16 *14* 0.5	11 *10.8* 0.1	12 *9.7* 0.7	42
3	7 *5.2* 0.8	8 *9.7* -0.5	8 *7.4* 0.2	6 *6.7* -0.3	29
Marginale di colonna	14	26	20	18	78

X quadro = 12.6. Significatività = **0.05**
V di Cramer = 0.28

Tabella a doppia entrata:
Far_rispettare x Comunicazione_emozioni

Comunicazione_emozioni-> Far_rispettare	**2**	**3**	**4**	**5**	Marginale di riga
1	4 *1.3* **2.4**	2 *2.3* -0.2	1 *1.8* -0.6	0 *1.6* -1.3	7
2	5 *7.9* -1	11 *14.7* -1	14 *11.3* 0.8	14 *10.2* 1.2	44
3	5 *4.8* 0.1	13 *9* 1.3	5 *6.9* -0.7	4 *6.2* -0.9	27
Marginale di colonna	14	26	20	18	78

X quadro = 15.21. Significatività = **0.019**
V di Cramer = 0.31

Tabella a doppia entrata:
Scelta_attività x Regolazione_emotiva

Regolazione_emotiva-> Scelta_attività	**2**	**3**	**4**	**5**	Marginale di riga
1	2 *2.9* -0.6	11 *10.3* 0.2	7 *7.4* -0.1	3 *2.4* 0.4	23
2	5 *1.5* **2.8**	2 *5.4* -1.5	5 *3.8* 0.6	0 *1.2* -1.1	12
3	1 *1.9* -0.7	8 *6.7* 0.5	5 *4.8* 0.1	1 *1.5* -0.4	15
4	2 *3.6* -0.8	14 *12.6* 0.4	8 *9* -0.3	4 *2.9* 0.7	28
Marginale di colonna	10	35	25	8	78

X quadro = 14.33. Significatività = 0.111
V di Cramer = 0.25

Tabella a doppia entrata:
Scelta_attività x Aiutare

Aiutare-> Scelta_attività	**2**	**3**	**4**	**5**	Marginale di riga
1	3 *2.1* 0.7	13 *12.1* 0.3	6 *8.6* -0.9	1 *0.3* -	23
2	0 *1.1* -1	10 *6.3* 1.5	2 *4.5* -1.2	0 *0.2* -	12
3	4 *1.3* **2.3**	8 *7.9* 0	3 *5.6* -1.1	0 *0.2* -	15
4	0 *2.5* -1.6	10 *14.7* -1.2	18 *10.4* **2.4**	0 *0.4* -	28
Marginale di colonna	7	41	29	1	78

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

Tabella a doppia entrata:
Scelta_attività x Chiedere_aiuto

Chiedere_aiuto-> Scelta_attività	**2**	**3**	**4**	Marginale di riga
1	5 *3.8* 0.6	15 *11.8* 0.9	3 *7.4* -1.6	23
2	3 *2* 0.7	7 *6.2* 0.3	2 *3.8* -0.9	12
3	4 *2.5* 0.9	6 *7.7* -0.6	5 *4.8* 0.1	15
4	1 *4.7* -1.7	12 *14.4* -0.6	15 *9* **2**	28

Marginale di colonna	13	40	25	78

X quadro = 13.92. Significatività = **0.031**
V di Cramer = 0.3

Tabella a doppia entrata:
Oggetti_naturali x Suscettibilità

Suscettibilità-> Oggetti_naturali	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	Marginale di riga
1	0 *0.6* -	1 *2* -0.7	3 *1.9* 0.8	0 *0.4* -	1 *0.1* -	5
2	0 *1.2* -1.1	3 *3.6* -0.3	3 *3.5* -0.2	3 *0.7* -	0 *0.1* -	9
3	1 *2.6* -1	9 *7.9* 0.4	10 *7.7* 0.8	0 *1.5* -1.2	0 *0.3* -	20
4	5 *4.1* 0.4	13 *12.7* 0.1	11 *12.3* -0.4	3 *2.5* 0.3	0 *0.4* -	32
5	4 *1.5* **2**	5 *4.8* 0.1	3 *4.6* -0.8	0 *0.9* -	0 *0.2* -	12
Marginale di colonna	10	31	30	6	1	78

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

Tabella a doppia entrata:
Oggetti_naturali x Interesse

Interesse-> Oggetti_naturali	**3**	**4**	**5**	Marginale di riga
1	1 *1* -	2 *1.6* 0.3	2 *2.4* -0.3	5
2	5 *1.7*	4 *2.9*	0 *4.4*	9

	2.5	0.7	**-2.1**	
3	6 *3.8* 1.1	4 *6.4* -1	10 *9.7* 0.1	20
4	3 *6.2* -1.3	12 *10.3* 0.5	17 *15.6* 0.4	32
5	0 *2.3* -1.5	3 *3.8* -0.4	9 *5.8* 1.3	12
Marginale di colonna	15	25	38	78

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

L'analisi bivariata ci ha permesso di individuare, grazie al valore dell'X quadro, le coppie di variabili legate da una relazione significativa. Come già precisato, la significatività, talvolta, è stata rilevata, però, all'interno di singole celle (|rs|> 1,96): in questi casi, ad essere in relazione, sono solamente le modalità corrispondenti alla cella (gli "item", le risposte del questionario) delle variabili in questione.

Entrando nel merito della questione, le relazioni significative ravvisate sono fra:

- il luogo di residenza del bambino (città, periferia o al di fuori del entro urbano) e la sua capacità di avviare una conversazione con i coetanei (Significatività = **0.007**, ha influito molto la forte attrazione [rs = **2.3**] tra l'abitare in periferia ed una scarsa capacità di avviare una conversazione con i coetanei);

- il tempo effettivo trascorso a contatto con la natura durante la settimana e il dimostrare interesse per ciò che si fa (Significatività = **0.049**, ha influito molto la forte repulsione [rs = **-2.2**] tra il trascorrere quotidianamente del tempo a contatto con la natura e mostrare poco interesse per ciò che si fa);

- il tempo effettivo trascorso a contatto con la natura durante la settimana e il saper chiedere aiuto nel momento del bisogno (Significatività = **0.034**, ha influito molto la forte attrazione [rs = **3**] tra il trascorrere molto raramente del tempo a contatto con la natura e il chiedere raramente aiuto);

- il rispettare l'ambiente e la natura e la comunicazione verbale delle proprie emozioni (Significatività = **0.05**, ha influito molto la forte attrazione [rs = **2.4**] tra il non interessarsi del rispetto della natura e la scarsa capacità di saper verbalizzare il proprio stato d'animo);

- il far rispettare l'ambiente e la natura e la comunicazione verbale delle proprie emozioni (Significatività = **0.019**, ha influito molto la forte attrazione [rs = **2.4**] tra il non interessarsi del far rispettare la natura e la scarsa capacità di saper verbalizzare il proprio stato d'animo);
- scegliere un'attività a contatto con la natura (piuttosto che altre) e il saper chiedere aiuto nel momento del bisogno (Significatività = **0.031**, ha influito molto la forte attrazione [rs = **2**] tra scegliere di giocare a palla nel giardino e un'ottima capacità di saper chiedere aiuto nel momento del bisogno).

Relazioni molto vicine alla soglia della significatività sono invece state tra:

- il luogo di residenza del bambino (città, periferia o al di fuori del entro urbano) e il dimostrare interesse per ciò che si fa (Significatività = **0.06**, ha influito molto la forte repulsione [rs = **-2.2**] tra abitare in un'area completamente al di fuori del centro urbano e lo scarso interesse);
- il tempo effettivo trascorso a contatto con la natura durante la settimana e il consolare/confortare/distrarre un coetaneo di fronte ad un malessere (Significatività = **0.062**, ha influito molto la forte attrazione [rs = **2**] tra il trascorrere spesso del tempo a contatto con la natura e il consolare sempre il coetaneo in difficoltà)

Come già puntualizzato in precedenza, l'X quadro e il residuo standardizzato non vanno utilizzati se la frequenza attesa è inferiore a 1, dato che il valore diventa artificialmente alto perché il denominatore è inferiore a 1. Se ciò si verifica è utile accorpare i casi per evitare di avere frequenze marginali troppo basse (che portano a frequenze attese basse), oppure escludere le modalità corrispondenti dall'elaborazione. Nel procedere dell'analisi con "JsStast" è comparsa molto spesso questa particolarità, a causa della bassa numerosità del campione, risolta con l'analisi più nel dettaglio di ogni singola cella, non focalizzandosi solamente sull'incrocio delle due variabili.

Le relazioni a cui stiamo facendo riferimento sono, esplicitamente, tra le seguenti modalità corrispondenti alle celle:

- abitare in un'area completamente al di fuori del centro urbano (collina, campagna, montagna) ed essere minimamente suscettibili (livello 1 su una scala da 1 a 5), con un rs=**2.1**.
- aver poche possibilità, al di fuori del contesto scolastico, di stare a contatto con la natura durante la settimana ed essere molto suscettibili/capricciosi (livello 4 su una scala da 1 a 5), con un rs=**2.2**.

- scegliere di guardare i cartoni animati (all'interno di quattro possibilità di scelta, tra cui due a contatto con la natura) ed essere poco predisposti all'aiuto altrui (livello 2 su una scala da 1 a 5), con un rs=**2.3**.
- scegliere di giocare a pallone in giardino (all'interno di quattro possibilità di scelta, tra cui due a contatto con la natura) ed essere molto predisposti all'aiuto altrui (livello 4 su una scala da 1 a 5), con un rs=**2.4**.
- utilizzare sempre, durante il gioco libero, oggetti naturali (rametti, pietre, terra…) ed essere minimamente suscettibili/capricciosi (livello 1 su una scala da 1 a 5), con un rs=**2**.
- utilizzare molto raramente, durante il gioco libero, oggetti naturali (rametti, pietre, terra…) e dimostrare poco interesse per ciò che si fa (livello 2 su una scala da 1 a 5), con un rs=**2,5**.
- repulsione fra utilizzare molto raramente, durante il gioco libero, oggetti naturali (rametti, pietre, terra…) e dimostrare molto interesse per ciò che si fa (livello 5 su una scala da 1 a 5), con un rs=**-2,5**.

Infine, riportiamo gli incroci tra due variabili la cui relazione non è stata rilevata significativa, ma che comunque "contengono" significatività tra modalità corrispondenti alle celle.

Stiamo parlando, più nello specifico, delle relazioni tra:

- il possedere due animali domestici e la scarsa capacità di consolare un coetaneo di fronte ad un malessere (livello 2 su una scala da 1 a 5): all'interno della cella il residuo standardizzato è risultato uguale a **2,5**, nonostante la significatività dell'incrocio "Animali_domestici x Consolare" fosse di 0,299, ossia non considerabile significativa.
- scegliere di giocare ad una console (all'interno di quattro possibilità di scelta, tra cui due a contatto con la natura) e la scarsa capacità di modulazione dell'intensità delle proprie emozioni, in modo adeguato e conforme al contesto (livello 2 su una scala da 1 a 5): all'interno della cella il residuo standardizzato è risultato uguale a **2,8**, nonostante la significatività dell'incrocio "Scelta_attività x Regolazione_emotiva" fosse di 0,111, ossia non considerabile significativa.

9. Conclusioni

La ricerca *"NaturalMENTE: Il benessere psico-sociale del bambino a contatto con la natura"* ci ha permesso di mettere concretamente in pratica tutte le conoscenze teoriche del corso, come la costruzione e la stesura di una mappa concettuale, la scelta degli indicatori e degli item coerenti con gli obiettivi e la successiva stesura dei questionari.

È stato soprattutto importante verificare la nostra ricerca, ovvero comprendere se veramente c'è relazione tra il contatto bambino natura e il suo benessere psico-sociale tramite l'analisi dei dati: non tutte le variabili prese in esame possono definirsi statisticamente significative e di conseguenza correlate tra loro.

L'ipotesi di ricerca da noi formulata è, perciò, valida solo per alcune variabili, talvolta addirittura solo per alcune modalità delle variabili (corrispondenti alle celle delle tabelle dell'analisi bivariata), spunto, comunque, di molte riflessioni e approfondimenti.

10. Riflessione personale

A nostra opinione, il momento della ricerca che abbiamo trovato più interessante è stato il questionario, nelle due fasi che prevede: la creazione-costruzione e la somministrazione.

Realizzare il questionario, infatti, ci ha permesso di ragionare sulla larga quantità e differente qualità degli indicatori che ci possono essere e le diverse variabili legate ad essi. Questo ci ha permesso di riflettere in modo approfondito sui due temi cardine della nostra relazione, il contatto bambino-natura e il suo benessere psico-sociale, per essere il più coerenti possibili.

Per quanto riguarda la somministrazione, invece, essa ci ha dato la possibilità di venire direttamente a contatto con una realtà ancora poco conosciuta ma in crescita, l'"Asilo nel bosco", che ha subito stimolato il confronto con i più diffusi asili tradizionali.