

**UNIVERSITÀ  
DI TORINO**

**CORSO DI LAUREA IN EDUCAZIONE PROFESSIONALE (L/SNT2)**

Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatrica

Anno Accademico 2025/2026

**RELAZIONE ESAME METODOLOGIA DELLA RICERCA  
EDUCATIVA**

Prof.

Roberto Trinchero

Progetto a cura di:

Agata Degioanni - 1220647

Gloria Lentini - 1218443

Nael Joanne Maddalena Pavan - 1148273

Lisa Schinardi - 1219200

# INDICE

Introduzione.....	pag. 3
Capitolo 1: definizione del problema e degli obiettivi.....	pag. 3
1.1 Problema di ricerca.....	pag. 3
1.2 Tema.....	pag. 3
1.3 Obiettivo di ricerca .....	pag. 3
Capitolo 2: quadro teorico .....	pag. 4
2.1 Articolo scientifico .....	pag. 4
2.2 Concetti chiave individuati a partire dall'articolo.....	pag. 4
2.3 Mappa concettuale.....	pag. 6
Capitolo 3: ipotesi di ricerca, fattore indipendente e dipendente.....	pag. 8
3.1 Ipotesi di ricerca .....	pag. 8
3.2 Fattore indipendente e fattore dipendente .....	pag. 8
Capitolo 4: identificazione e definizione operativa dei fattori.....	pag. 9
Capitolo 5: popolazione di riferimento, numerosità del campione e tipologia di campionamento.....	pag. 10
5.1 Popolazione di riferimento.....	pag. 10
5.2 Numerosità del campione.....	pag. 10
5.3 Tipologia di campionamento .....	pag. 10
Capitolo 6: tecniche e strumenti di rilevazione dati.....	pag. 11
6.1 Tecniche e strumenti di rilevazione dati.....	pag. 11
6.2 Questionario .....	pag. 11
Capitolo 7: piano di raccolta dati.....	pag. 14
7.1 Piano di raccolta dati.....	pag. 14
7.2 Matrice dei dati.....	pag. 15
Capitolo 8: analisi dei dati raccolti.....	pag. 16
8.1 Scelta metodologica di analisi dei dati.....	pag. 16
8.2 Premessa: pulizia della matrice dei dati .....	pag. 17
8.3 Analisi monovariata .....	pag. 17
8.4 Variabili di sfondo .....	pag. 18
8.5 Variabili sostantivi .....	pag. 19
8.6 Indici di posizione (variabile età) .....	pag. 21
8.7 Analisi bivariata .....	pag. 22
8.8 Tabelle a doppia entrata ( $\chi^2$ ).....	pag. 22
8.9 Tabelle a doppia entrata $2 \times 2$ (variabili dicotomizzate).....	pag. 25
8.10 Analisi della varianza ( $\eta^2$ ).....	pag. 26
8.11 Calcolo della correlazione .....	pag. 27
8.12 Analisi dei dati testuali .....	pag. 27
8.13 Verdetto sulle ipotesi.....	pag. 32
Capitolo 9: Auto riflessione sull'esperienza compiuta .....	pag. 33
9.1 Cosa abbiamo imparato .....	pag. 33
9.2 Cosa faremo allo stesso modo .....	pag. 33
9.3 Cosa faremmo in modo diverso .....	pag. 33
9.4 Punti di forza .....	pag. 34
9.5 Punti di debolezza e limiti.....	pag. 34

## **INTRODUZIONE**

Il nostro lavoro di ricerca nasce dall'interesse di approfondire il rapporto tra attività fisica e umore generale, un tema che negli ultimi anni ha acquisito importanza sia a livello scientifico che sociale. La scelta di comprendere questo legame nasce dalla volontà di conoscere in che modo un comportamento alla portata di tutti, come l'attività fisica, possa influire su una dimensione dello stato dell'umore generale. Da questo interesse è nato il problema di ricerca: vi è relazione tra attività fisica quotidiana e stato dell'umore generale?

Per affrontare questo interrogativo con rigore metodologico, la relazione si articola in diversi capitoli. Il primo capitolo presenta il problema, il tema e l'obiettivo di ricerca. Il secondo capitolo è dedicato al quadro teorico, costruito a partire da un articolo scientifico, che ha permesso di definire concettualmente i due fattori della ricerca, rappresentando i concetti emersi attraverso una mappa concettuale. Il terzo capitolo definisce l'ipotesi di ricerca con l'identificazione dei fattori dipendenti e indipendenti. Nel quarto capitolo si trova la definizione operativa dei fattori, in cui abbiamo costruito una tabella con la definizione operativa dei fattori identificati, esplicitando il livello di scala delle variabili generate. Nel quinto capitolo viene identificata la popolazione di riferimento, numerosità del campione e tipologia di campionamento. Nel sesto capitolo si trovano le tecniche e gli strumenti di rilevazione dei dati, mentre nel settimo capitolo il piano di raccolta dati. L'ottavo capitolo spiega l'analisi dei dati raccolti, attraverso analisi monovariata e bivariata con tabelle. Infine il capitolo nove si concentra sulle conclusioni e sui possibili miglioramenti della ricerca.

Il lavoro è stato svolto da 4 studentesse; Nael J. M. Pavan si è occupata della scrittura dei primi tre capitoli, Agata Degioanni del quarto e quinto capitolo, Lisa Schinardi del sesto e settimo capitolo, Gloria Lentini dell'ottavo e nono capitolo. Il lavoro è stato fatto da tutte le partecipanti e tutte le scelte sono state condivise, anche i momenti di scrittura e costruzione delle tabelle sono state svolte in gruppo.

## **CAPITOLO 1: DEFINIZIONE DEL PROBLEMA E DEGLI OBIETTIVI**

### **1.1 PROBLEMA DI RICERCA**

Vi è relazione tra attività fisica quotidiana e umore generale?

### **1.2 TEMA**

Rapporto tra attività fisica quotidiana e umore generale.

### **1.3 OBIETTIVO DI RICERCA**

Analizzare se esiste una relazione tra il livello di attività fisica svolta quotidianamente e l'umore generale delle persone, al fine di comprendere se una maggiore pratica di attività fisica sia associata a livelli più elevati di benessere emotivo.

## **CAPITOLO 2: QUADRO TEORICO**

### **2.1 ARTICOLO SCIENTIFICO**

Per formare il quadro teorico abbiamo individuato un articolo scientifico, che contenesse il tema della nostra ricerca empirica, utilizzando il motore di ricerca Safari. L'articolo scientifico selezionato si intitola "Il ruolo preventivo dell'attività fisica per la salute mentale", a cura di Francesca Cesaroni, Mara Morici e Giampaolo Gherardi, pubblicato all'interno della collana "12 Policy Papers su sport e esercizio fisico per promuovere la salute mentale e la vita attiva" (M.E.N.S. Project, con il supporto della Commissione Europea), numero 12, giugno 2018, pag. 72-86. Prima di utilizzare questa fonte per la costruzione del quadro teorico, abbiamo valutato con cura la sua affidabilità scientifica, seguendo i criteri di accuratezza, aggiornamento, chiarezza, coerenza interna ed esterna, completezza, controllabilità, trasparenza, reputazione e valore aggiunto.

Le informazioni contenute nel documento sono accurate e risultano presentate in modo ordinato. Sono presenti citazioni e fonti bibliografiche affidabili, garantendo un rigore editoriale. Riguardo all'aggiornamento, il documento riporta la propria data: giugno 2018. Inoltre le fonti citate al suo interno risultano recenti rispetto al periodo di pubblicazione. Rispetto alla chiarezza, il testo si presenta comprensibile per il pubblico a cui è destinato e adotta titoli, paragrafi distinti e parole evidenziate in grassetto. Per la coerenza interna, le informazioni risultano pertinenti rispetto agli scopi dichiarati, senza presentare contraddizioni logiche. Per la coerenza esterna i ragionamenti proposti dagli autori sono supportati anche da altri studiosi del settore per rafforzare l'attendibilità scientifica. L'argomento viene trattato in modo esaustivo con informazioni approfondite. Per quanto riguarda la controllabilità, il testo descrive le modalità con cui sono stati raccolti i dati presentati, distinguendo le evidenze empiriche dalle interpretazioni personali degli autori. In merito alla trasparenza, gli autori del documento risultano contattabili. Anche la loro reputazione è considerata una buona reputazione scientifica nel proprio ambito di competenza. Francesca Cesaroni è una responsabile di progetto, Mara Morici una ricercatrice e Giampaolo Gherardi un operatore sociale. Infine, sul piano del valore aggiunto, l'articolo risulta pertinente rispetto al dibattito scientifico esistente sul rapporto tra attività fisica e salute mentale, offrendo nuove conoscenze sul tema.

### **2.2 CONCETTI CHIAVE INDIVIDUATI A PARTIRE DALL'ARTICOLO**

L'articolo esplora il legame tra attività fisica e salute mentale, in particolare abbiamo analizzato un obiettivo proposto dagli autori: dimostrare l'utilità dell'attività fisica come prevenzione contro i disturbi mentali. Viene trattata l'associazione tra attività fisica e depressione, ansia e stress: l'attività fisica regolare riduce il rischio delle tre componenti appena citate. Inoltre viene approfondita l'associazione tra attività fisica e emozioni, umore e autostima: sottolineando che i livelli di emozioni positive più alti si trovano in chi pratica esercizio fisico. Inoltre viene trattato il tema dell'effetto dell'attività fisica sulle funzioni cognitive, con evidenze di un ruolo protettivo contro il declino cognitivo e la demenza. Infine si trova la sezione sul contesto politico, che descrive le normative europee, nazionali

(italiane) e regionali (Regione Marche) che promuovono l'attività fisica come strumento di salute pubblica. Sono stati usati studi longitudinali e di meta-analisi.

Dalla lettura dell'articolo è stato possibile ricavare una definizione concettuale per entrambi i fattori della nostra ricerca:

Per attività fisica quotidiana si intende una qualsiasi forma di esercizio fisico praticato con regolarità dal soggetto nella propria vita quotidiana. L'attività fisica non deve necessariamente essere intensa per produrre effetti e benefici.

Per stato dell'umore generale si intende una dimensione della salute mentale che comprende emozioni positive e negative, legate all'autostima, all'ansia e allo stress.

Dalla lettura dell'articolo sono stati individuati i seguenti 15 concetti principali:

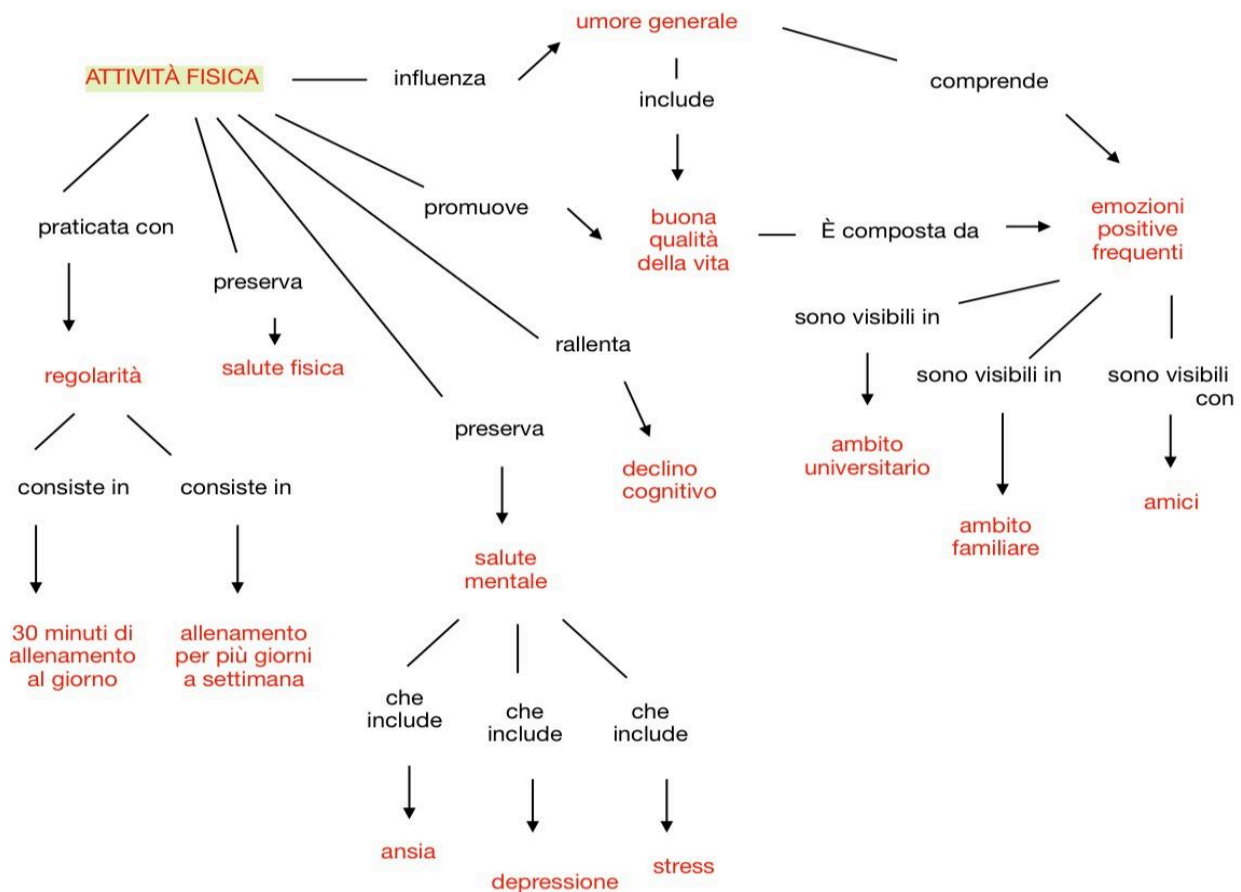
1. Attività fisica: secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'attività fisica è qualsiasi movimento corporeo che richiede un dispendio energetico da parte dei muscoli scheletrici, comprendendo anche attività quotidiane come camminare, fare giardinaggio o le faccende domestiche.
2. Umore: stato affettivo di fondo, più duraturo e meno intenso rispetto a un'emozione.
3. Salute mentale: stato di benessere in cui ogni individuo realizza il proprio potenziale ed è in grado di far fronte agli eventi stressanti della vita.
4. Ansia: stato emotivo caratterizzato da tensione e preoccupazione, che insorge in risposta a una minaccia percepita, reale o anticipata.
5. Depressione: episodi di umore abbassato e prostrato, accompagnati principalmente da una ridotta autostima e perdita di interesse nelle attività normalmente piacevoli.
6. Stress: risposta psicofisiologica dell'organismo a una richiesta ambientale percepita come eccessiva rispetto alle proprie risorse di adattamento.
7. Camminate: forma di attività fisica aerobica a bassa intensità.
8. Funzionamento cognitivo: insieme dei processi mentali coinvolti nell'acquisizione ed elaborazione delle informazioni (memoria, attenzione, ragionamento).
9. Attività sociale: insieme di interazioni che un individuo intrattiene con altri soggetti nel proprio contesto di vita.
10. Sport: attività fisica che, attraverso una partecipazione organizzata o non organizzata, ha per obiettivo l'espressione o il miglioramento della condizione fisica e psichica.
11. Reattività: capacità dell'organismo di rispondere a uno stimolo stressante, sul piano fisiologico e psicologico.

12. Regolarità: fenomeno che si ripete in modo uniforme nel tempo.
13. Benessere psicofisico: stato di benessere dinamico tra corpo e mente.
14. Politiche regionali: norme e strumenti legislativi adottati a livello di Regione per promuovere specifici ambiti di intervento pubblico
15. Iniziative europee: programmi adottati dalle istituzioni dell'Unione Europea per promuovere obiettivi comuni tra gli Stati membri

[https://www.cooss.it/wp-content/uploads/cooss.it/2019/01/MENS\\_PUBBLICAZIONE\\_policy-papers\\_IT-1.pdf#page=73](https://www.cooss.it/wp-content/uploads/cooss.it/2019/01/MENS_PUBBLICAZIONE_policy-papers_IT-1.pdf#page=73)

Per rappresentare graficamente i concetti principali emersi dal quadro teorico è stata costruita la seguente mappa concettuale.

## 2.3 MAPPA CONCETTUALE



## DESCRIZIONE DELLA MAPPA CONCETTUALE

La mappa concettuale che abbiamo creato illustra come l'attività fisica rappresenti uno dei principali strumenti per il raggiungimento di un benessere mentale. Quest'ultimo include non solo la dimensione corporea, ma anche quella psicologica e sociale dell'essere umano. Il tema centrale che emerge dall'analisi della mappa è che il movimento è una necessità biologica e mentale, che va promosso con costanza e quotidiana. Solo in questo modo è possibile vederne gli effetti e i benefici positivi sulla nostra vita.

Il primo punto fondamentale su cui ci siamo concentrate per creare la mappa è proprio la regolarità della pratica sportiva: l'attività fisica, per essere davvero efficace, deve essere praticata seguendo ritmi costanti nel tempo. Esistono due modalità principali per raggiungere questo obiettivo: la prima consiste nel dedicare almeno trenta minuti ogni giorno a un allenamento di intensità moderata, mentre la seconda opzione prevede sessioni di allenamento più complete distribuite per diversi giorni durante la settimana. Questa distinzione è importante perché fa capire che non importa quale sia la modalità scelta, ciò che conta davvero è la continuità dell'impegno.

Da un lato, l'esercizio preserva la salute fisica, mantenendo il corpo efficiente e tonico. Dall'altro lato, svolge un ruolo altrettanto importante nel preservare la salute mentale. Questo legame tra sport e mente è uno degli aspetti che ci ha spinte a scegliere questo problema di ricerca. Muoversi con costanza aiuta a prevenire tre dei disturbi più diffusi della società moderna: ansia, depressione e stress (elementi presenti anche nell'articolo scientifico selezionato). Oltre a proteggere la mente dai disturbi emotivi, il movimento svolge anche una funzione preventiva sul cervello, poiché contribuisce a rallentare in modo significativo il declino cognitivo, aiutando le persone a mantenere la memoria e l'attenzione anche con l'avanzare dell'età. Tutti questi benefici portano il miglioramento dell'umore generale. Infatti l'attività fisica influenza direttamente il nostro stato d'animo quotidiano, portandolo verso una condizione di equilibrio e positività.

Guardando la mappa, una vita di qualità è composta principalmente da emozioni positive frequenti. Non si parla di rari momenti di gioia, ma di una presenza di sensazioni piacevoli, ottimismo ed entusiasmo che diventano la base su cui l'individuo costruisce la propria giornata. Queste emozioni positive non sono qualcosa di astratto, ma hanno un impatto concreto sul modo in cui ci relazioniamo con il mondo esterno e con le persone che ci circondano.

La mappa evidenzia che i benefici derivanti da questo stile di vita attivo si manifestano in tre contesti sociali fondamentali per ogni essere umano.

1. Il primo è l'ambito universitario, dove il benessere mentale e la riduzione dello stress permettono agli studenti di affrontare lo studio con più energia.

2. Il secondo è l'ambito familiare, dove una persona che sta bene con se stessa e che ha un umore sereno riesce a costruire rapporti più armoniosi con i propri cari, migliorando il clima generale all'interno della casa.
3. Infine, l'effetto positivo si vede anche nei rapporti con gli amici; la socialità viene aumentata dalla positività che lo sport regala, rendendo le interazioni più gratificanti per tutti.

In conclusione fare sport significa soprattutto investire sulla propria felicità e sulla propria capacità di stare bene nel mondo. Attraverso la disciplina dell'allenamento, l'individuo protegge il proprio corpo dalle malattie, salvaguarda la propria mente dalla depressione e dell'ansia, e potenzia la propria capacità di provare gioia. Questa gioia, a sua volta, si trasforma in un'energia che migliora il successo nello studio, la serenità in famiglia e la qualità delle amicizie.

## **CAPITOLO 3: IPOTESI DI RICERCA, FATTORE INDIPENDENTE E DIPENDENTE**

### **3.1 IPOTESI DI RICERCA**

L'ipotesi di ricerca formulata è la seguente: chi svolge attività fisica quotidiana presenta un umore generale migliore.

L'ipotesi nasce come risposta al problema conoscitivo della ricerca, nel nostro caso si tratta di un'ipotesi presente, che colloca la ricerca nell'ambito della ricerca standard confermativa: l'obiettivo non è quindi esplorare il fenomeno, ma dimostrare l'esistenza di una relazione tra i fattori coinvolti, già ipotizzata sulla base della letteratura scientifica consultata.

La relazione ipotizzata è di tipo unidirezionale: le variazioni dell'attività fisica coincidono con cambiamenti nello stato dell'umore, ma non vale necessariamente il contrario.

### **3.2 FATTORE INDIPENDENTE E FATTORE DIPENDENTE**

Il fattore indipendente è l'attività fisica quotidiana, che anche secondo l'articolo scientifico produce effetti su altre dimensioni psicologiche, tra cui l'umore. Non dipende quindi da altri fattori della ricerca, ma è la variabile che si ipotizza possa influenzare il fattore dipendente.

Il fattore dipendente è lo stato dell'umore generale, perché secondo l'ipotesi di ricerca è quello che subisce l'influenza del fattore indipendente.



## CAPITOLO 4: IDENTIFICAZIONE E DEFINIZIONE OPERATIVA DEI FATTORI

Definizione operativa dei fattori (fattore, indicatore, item e variabili)

FATTORI	INDICATORI	ITEM DI RILEVAZIONE	VARIABILI
<b>Attività fisica (fattore indipendente)</b>	Il soggetto pratica attività fisica con regolarità	Da quanto tempo pratichi attività fisica in modo continuativo?	Da più di 1 anno, da 6 mesi a 1 anno, da meno di 6 mesi, ho iniziato da poco (ultime settimane), non pratico attività fisica
	Il soggetto pratica esercizio fisico per almeno 30 minuti al giorno	In una giornata in cui fai attività fisica, per quanto tempo ti alleni in media?	Meno di 15 minuti, tra 15 e 29 minuti, tra 30 e 59 minuti, 60 minuti o più, non pratico attività fisica
	Il soggetto svolge attività fisica per più giorni a settimana	In una settimana tipica, in quanti giorni pratichi attività fisica?	0 giorni, 1 giorno, 2 giorni, 3-4 giorni, 5 o più giorni
<b>Umore generale (fattore dipendente)</b>	Il soggetto mostra emozioni positive frequenti in ambito universitario	Con quale frequenza provi emozioni positive (es. soddisfazione, entusiasmo, serenità) durante le attività universitarie?	Sempre, spesso, qualche volta, raramente, mai
	Il soggetto mostra emozioni positive frequenti in ambito familiare	Con quale frequenza provi emozioni positive (es. felicità, tranquillità, affetto) nel contesto familiare?	Sempre, spesso, qualche volta, raramente, mai
	Il soggetto mostra una buona qualità della vita percepita con gli amici	Come valuti complessivamente la qualità del tempo che trascorri con i tuoi amici?	Molto buona, buona, né buona né negativa, scarsa, molto scarsa

### VARIABILI DI SFONDO

Le variabili di sfondo sono caratteristiche generali dei soggetti che non rientrano direttamente nei fattori indipendente e dipendente, ma che servono a descrivere il campione a contestualizzare i risultati della ricerca. Nel nostro questionario le variabili di sfondo considerate sono:

- genere;
- età;
- facoltà universitaria.

## **CAPITOLO 5: POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO, NUMEROSITA' DEL CAMPIONE E TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO**

### **5.1 POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO**

Popolazione di riferimento: nel nostro caso, la popolazione di riferimento è costituita da studenti universitari di differenti corsi della regione Piemonte (tra cui corsi ad alta specializzazione ITS). Si tratta di una fascia di popolazione particolarmente interessanti da analizzare rispetto al legame tra abitudini di movimento e benessere psicologico.

### **5.2 NUMEROSITA' DEL CAMPIONE**

Il nostro campione è composto da 53 studenti universitari della regione Piemonte.

### **5.3 TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO**

In base alle modalità di scelta dei partecipanti, il tipo di campionamento utilizzato nella ricerca è un campionamento non probabilistico accidentale. Il campionamento non probabilistico accidentale viene generalmente utilizzato quando non è possibile stabilire a priori la probabilità che ogni individuo appartenente alla popolazione di riferimento abbia di essere selezionato. In questo tipo di campionamento, infatti, la scelta dei partecipanti non dipende dal caso, ma principalmente dalla loro disponibilità, dalla facilità di contatto, dalla vicinanza geografica e dalla possibilità concreta di coinvolgerli nella ricerca.

Abbiamo optato per questa tipologia di campionamento, perché i partecipanti sono stati selezionati tra persone facilmente accessibili al momento della raccolta di dati, principalmente attraverso conoscenze personali come amici e contatti vicini alla nostra realtà quotidiana. Questa scelta ha permesso di raccogliere le informazioni necessarie in tempi relativamente brevi e in condizioni pratiche, tenendo conto delle risorse e delle possibilità disponibili per lo svolgimento della ricerca.

La selezione dei soggetti è avvenuta quindi sulla base della reperibilità, della disponibilità e della volontà di partecipare allo studio, che rappresentano gli aspetti principali che caratterizzano il campionamento accidentale. I partecipanti non sono stati scelti attraverso un procedimento casuale che garantisse a ogni studente universitario piemontese la stessa probabilità di essere incluso nel campione, ma sono stati individuati tra coloro che erano facilmente raggiungibili e che rispettavano i criteri richiesti dalla ricerca.

Il campione finale è costituito da 53 studenti universitari piemontesi selezionati sulla base della nostra conoscenza diretta e della loro disponibilità, divisi in modo equilibrato tra studenti che praticano attività fisica e studenti non praticanti. Questa suddivisione ha permesso di confrontare i due gruppi e analizzare eventuali differenze legate alla presenza o all'assenza di attività fisica.

# **CAPITOLO 6: TECNICHE E STRUMENTI DI RILEVAZIONE DEI DATI**

## **6.1 TECNICHE STRUMENTI DI RILEVAZIONE DATI**

Trattandosi di una ricerca standard abbiamo usato come procedura di rilevazione una tecnica ad alta strutturazione. La tecnica di rilevazione dei dati scelta è stata un'intervista tramite questionario autocompilato, mentre lo strumento utilizzato è stato un questionario online composto da domande a risposta chiusa e risposta aperta.

Prima di inviare il questionario ufficiale, abbiamo testato le nostre domande inviandole tramite whatsapp a un gruppo più ristretto di soggetti. Grazie a questo pre-test abbiamo verificato che le modalità scelte fossero adatte al nostro tipo di ricerca.

Abbiamo deciso di utilizzare il questionario online perchè permette una raccolta dei dati più veloce, facilita il raggiungimento dei partecipanti e consente di ottenere nell'immediato una raccolta ordinata delle risposte, così da essere poi analizzate statisticamente.

## **6.2 QUESTIONARIO**

La costruzione del questionario è stata pensata in modo da raccogliere sia informazioni generali sui partecipanti, sia dati più specifici riguardanti le loro abitudini sportive, le emozioni provate nella vita quotidiana, e il possibile effetto dell'attività fisica sul loro stato emotivo. Abbiamo scelto una struttura semplice e comprensibile, evitando domande troppo lunghe o complesse, per facilitare la compilazione e ridurre il rischio di risposte poco accurate.

L'ordine delle domande è stato organizzato partendo dalle informazioni più generali, passando poi alle abitudini sportive e arrivando infine agli aspetti più personali legati alle emozioni e al benessere.

1. Genere

- ☐ Uomo
- ☐ Donna
- ☐ Non binario
- ☐ Preferisco non specificare

2. Età: ....

3. Facoltà universitaria che frequenti

- ☐ Umanistica
- ☐ Medico - Scientifica
- ☐ Linguistica
- ☐ Ingegneria

☐ Altro:

4. Da quanto tempo pratichi attività fisica in modo continuativo?

- ☐ Da più di un anno
- ☐ Da 6 mesi a 1 anno
- ☐ Da meno di 6 mesi
- ☐ Non pratico attività fisica

5. In una giornata in cui fai attività fisica per quanto tempo ti alleni in media?

- ☐ Tra 10 e 30 minuti
- ☐ Tra 30 minuti e 1 ora
- ☐ Più di 1 ora
- ☐ Non pratico attività fisica

6. In una settimana tipica, in quanti giorni pratichi attività fisica?

- ☐ 0 giorni
- ☐ 1-2 giorni
- ☐ 3-4 giorni
- ☐ 5 o più giorni

7. Con quale frequenza provi emozioni positive (es. soddisfazione, entusiasmo, serenità) durante le attività universitarie ?

- ☐ Sempre
- ☐ Spesso
- ☐ Qualche volta
- ☐ Mai

8. Con quale frequenza provi emozioni positive (es. soddisfazione, entusiasmo, serenità) nel contesto familiare ?

- ☐ Sempre
- ☐ Spesso
- ☐ Qualche volta
- ☐ Mai

9. Come valuti complessivamente la qualità del tempo che trascorri con i tuoi amici? In una scala da 1 a 4 dove: 1 è molto scarsa e 4 è molto buona

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

## DOMANDE APERTE

10. Come varia il tuo stato dell'umore nei giorni in cui svolgi attività fisica rispetto ai giorni in cui non la svolgi?
11. Puoi raccontarmi un episodio specifico in cui l'attività fisica ha influenzato in modo chiaro il tuo stato emotivo?
12. Secondo la tua esperienza, in che modo l'attività fisica contribuisce al tuo benessere psicologico complessivo?

Nella fase iniziale abbiamo inserito le possibili variabili di sfondo (genere, età, facoltà universitaria) per ottenere una descrizione generale del campione preso in esame. Queste informazioni sono importanti perché permettono di identificare le caratteristiche principali dei partecipanti e di valutare se alcune differenze nelle risposte possano essere collegate anche a caratteristiche personali del gruppo analizzato.

Successivamente abbiamo inserito le domande riguardanti l'attività fisica, il nostro fattore indipendente, con l'obiettivo di comprendere le abitudini sportive degli studenti coinvolti nella ricerca. In particolare, abbiamo chiesto ai partecipanti da quanto tempo praticano attività fisica, quanto tempo dedicano mediamente all'allenamento durante una giornata in cui svolgono attività fisica e in quanti giorni della settimana praticano sport o esercizio fisico. Queste domande ci hanno permesso di raccogliere informazioni non solo sulla presenza o meno dell'attività fisica nella loro vita, ma anche sulla quantità e sulla frequenza con cui viene praticata.

Un'altra parte del questionario è stata dedicata alla valutazione dell'umore percepito nei diversi contesti della vita quotidiana, che costituiscono nel nostro disegno di ricerca il fattore dipendente, usato come indicatore operativo dello "umore generale" richiamato nell'ipotesi di partenza. In particolare abbiamo chiesto agli studenti con quale frequenza provano emozioni positive, come soddisfazione, entusiasmo e serenità, durante le attività universitarie e nel contesto familiare, e abbiamo aggiunto una domanda sulla qualità percepita del tempo trascorso con gli amici, anch'essa parte del fattore dipendente. Queste domande sono state inserite perché l'obiettivo della ricerca non era analizzare solamente la pratica sportiva in sé, ma comprendere se essa potesse avere un collegamento con il modo in cui gli studenti vivono le proprie esperienze quotidiane.

Per la domanda sulla qualità del tempo con gli amici abbiamo scelto una scala di valutazione da 1 a 4, dove il valore 1 corrispondeva a una qualità "molto scarsa" e il valore 4 a una qualità "molto buona". L'utilizzo di una scala numerica ci ha permesso di trasformare una percezione personale in un dato più facilmente confrontabile e analizzabile. Questo tipo di domanda è stato scelto perché le relazioni sociali rappresentano un elemento importante del

benessere individuale e possono essere influenzate anche dalla partecipazione ad attività sportive.

Infine abbiamo inserito tre domande a risposta aperta, con una funzione di approfondimento rispetto alle domande chiuse precedenti. La prima domanda, sulla variazione dell'umore nei giorni con e senza attività fisica, ci ha permesso di far emergere in modo diretto e nelle parole dei partecipanti il confronto tra le due condizioni. La seconda, che chiede di raccontare un episodio specifico in cui l'attività fisica ha influenzato lo stato emotivo, ha dato spazio agli studenti per esprimere liberamente la propria esperienza, raccogliendo testimonianze più personali e dettagliate. La terza, sul contributo dell'attività fisica al benessere psicologico complessivo, ci ha permesso di cogliere una valutazione più generale e riflessiva, non legata a un singolo episodio.

La costruzione del questionario è stata pensata cercando di trarre informazioni sia dalle domande chiuse che da quelle aperte. Le domande chiuse ci hanno permesso di raccogliere dati standardizzati, facilmente confrontabili tra i diversi partecipanti, mentre le domande aperte hanno dato spazio alla dimensione personale ed emotiva dell'esperienza sportiva.

## **CAPITOLO 7: PIANO DI RACCOLTA DATI**

### **7.1 PIANO DI RACCOLTA DATI**

Il processo di raccolta dei dati della nostra ricerca si è sviluppato attraverso tre fasi principali: la progettazione del questionario, la sua trasformazione in formato digitale e la somministrazione ai partecipanti.

La prima fase ha riguardato la costruzione dello strumento di rilevazione: abbiamo costruito il questionario, partendo dagli obiettivi della nostra ricerca, dall'articolo scientifico e dall'ipotesi principale, ovvero verificare se potesse esistere una relazione tra la pratica dell'attività fisica e lo stato dell'umore degli studenti universitari piemontesi. In questa fase abbiamo individuato gli aspetti più importanti da trattare e abbiamo formulato le domande cercando di renderle semplici, chiare e facilmente comprensibili per tutti i partecipanti.

Nella seconda fase siamo passate alla digitalizzazione dello strumento, inserendo le domande del questionario in una piattaforma online (Google Moduli), in modo che i partecipanti potessero compilarlo in modo veloce e semplice tramite computer o altri dispositivi digitali.

Prima di inviare il questionario abbiamo effettuato un pre-test, ovvero una prova preliminare per verificare se le domande fossero chiare e corrette e che non ci fossero problemi di visualizzazione su dispositivi diversi.

Abbiamo cercato di creare uno strumento breve e facile, compilabile in circa 5 minuti, per evitare che i partecipanti abbandonassero il questionario prima di completarlo.

La terza fase ha riguardato la somministrazione e la raccolta delle risposte. La somministrazione è avvenuta principalmente tramite contatti facilmente raggiungibili e disponibili: abbiamo condiviso il link al questionario utilizzando i nostri canali di comunicazione, come gruppi universitari, chat di messaggistica e piattaforme social frequentate principalmente da studenti. Questo ha permesso di ottenere risposte in tempi brevi.

## 7.2 MATRICE DEI DATI

I dati ottenuti dalle risposte degli studenti sono stati organizzati all'interno di una matrice dei dati, così da trasformare le informazioni raccolte in una forma ordinata e facilmente analizzabile.

Soggetto	Genere	Età	Facoltà	Anzianità	Durata	Giorni	EmozUni	EmozFam	Amici	UmoreVar	Episodio	Benessere
S1	Donna	21	Umanistica	Non_pratico	-	-	Spesso	Spesso	3	-	-	-
S2	Donna	19	Medico-Scientifica	>1anno	>1ora	3-4gg	Qualche volta	Spesso	2	allenamento bene contenta resto giornata soddisfatta sento felice	volta avendo aumentato chi esercizio specifico palestra contenta	andare palestra obiettivo migliorarsi sprona nell'impegno sento
S3	Donna	20	Medico-Scientifica	Non_pratico	-	-	Spesso	Qualche volta	4	contrario allenamento bene sento frustrata fallimento	tutta giornata sentita produttiva altro voglia	soddisfatta soddisfazione migliora umore resto vita
S4	Donna	20	Umanistica	>1anno	30-60min	1-2gg	Spesso	Spesso	3	-	-	-
S5	Uomo	21	Economia	>1anno	>1ora	5+gg	Qualche volta	Mai	4	migliora	uscita palestra sento soddisfatta bene fisicamente mentalmente	mente svuota sento libera
S6	Uomo	22	Medico-Scientifica	>1anno	>1ora	3-4gg	Spesso	Sempre	3	palestra varie volte determinati km merito voler sollevare riuscito	inizio allenamento tempo anabolizzato perla giornata fine allenamento	scalda direi
S7	Donna	19	Medico-Scientifica	>1anno	10-30min	3-4gg	Qualche volta	Spesso	3	sereno rideovo scherzavo compagni	stesso modo sfogarmi staccarmi dai pensieri giornata stancarmi	-
S8	Donna	19	Umanistica	Non_pratico	-	-	Qualche volta	Spesso	4	ansia andata correre aiutato calmarmi sfogarmi razionalizzare problema	-	all'inizio percorso dolori post workout ora sento piano piano forte
S9	Donna	20	Medico-Scientifica	>1anno	>1ora	3-4gg	Qualche volta	Qualche volta	3	-	-	-
S10	Donna	21	Medico-Scientifica	>1anno	>1ora	5+gg	Spesso	Spesso	3	-	-	-
S11	Donna	20	Umanistica	Non_pratico	-	-	Spesso	Spesso	4	-	-	-
S12	Uomo	20	ITS	>1anno	10-30min	3-4gg	Mai	Qualche volta	3	abbastanza	particolarmente stressato aver sport tranquillizzato	influisce
S13	Uomo	19	-	Non_pratico	-	-	Spesso	Spesso	3	-	-	-
S14	Donna	20	Umanistica	>1anno	>1ora	3-4gg	Spesso	Spesso	4	sto meglio sento motivata carica energia	entro palestra demotivata volta finita attività sento decisamente	permette concentrarmi periodo tempo sull'attività sto svolgendo
S15	Donna	21	ITS_Turismo	<6mesi	30-60min	3-4gg	Spesso	Spesso	4	accorgo serena giorni nuovo	oggi venuta corso bici umore tendenzialmente mite provato	evitando altri pensieri
S16	Donna	19	-	>1anno	>1ora	3-4gg	Qualche volta	Spesso	4	sento felice soddisfatta	inimitabilità rispetto giornata normale	modo impastante muoversi bene salute corpo facendo produrre
S17	Uomo	21	Medico-Scientifica	>1anno	>1ora	3-4gg	Qualche volta	Qualche volta	4	migliora	camminata sereno attivo mentalmente	determinati ormoni questi varie cose fanno stare meglio quanto
S18	Donna	21	Umanistica	Non_pratico	-	-	Mai	Mai	2	-	-	-
S19	Donna	21	Medico-Scientifica	>1anno	>1ora	1-2gg	Spesso	Sempre	3	sento soddisfatta sicura	-	positivamente riesco restare chiuso casa fermo troppo tempo
S20	Donna	20	Medico-Scientifica	>1anno	>1ora	3-4gg	Qualche volta	Qualche volta	3	-	-	-
S21	Donna	21	Medico-Scientifica	6-12mesi	30-60min	1-2gg	Mai	Qualche volta	3	sento energica	rilassata testa libera pensieri	sento bene
S22	Donna	21	Architettura	>1anno	>1ora	3-4gg	Qualche volta	Spesso	4	-	particolare martedì lunga giornata università aiuta staccare	aiuta sentirmi attiva fisicamente mentalmente
S23	Donna	20	Ingegneria	>1anno	>1ora	1-2gg	Spesso	Spesso	3	sto meglio	-	aiuta scaricare energie interagire altre persone soddisfazione nell'
S24	Donna	20	Giurisprudenza	Non_pratico	-	-	Qualche volta	Spesso	4	-	-	imparare cose nuove
S25	Donna	20	Umanistica	Non_pratico	-	-	Qualche volta	Qualche volta	3	-	-	penso infelicitisce tenere corpo fermo
S26	Uomo	18	-	>1anno	>1ora	3-4gg	-	Qualche volta	4	penso allenamento influisca modo evidente varie giornate dipende	altro giorno vinto partita posti partita felice	-
S27	Donna	25	Umanistica	>1anno	-	5+gg	Spesso	Spesso	4	riesco dormire meglio sentirmi svuotata energia negativa	vedo risposta	sentire pigro aggirarsi passare tempo altre persone apprezzano
S28	Uomo	20	ITS	6-12mesi	>1ora	3-4gg	Qualche volta	Qualche volta	4	incontrollata sapere tirare fuori mettere	-	aiuta relativizzare testa corpo emotività
S29	Donna	23	-	<6mesi	>1ora	3-4gg	Spesso	Spesso	3	vari positivo	ieri spento giornata arrivato all'allenamento svoltata giornata	aiuta liberare stress accumulato sentirmi vivo
S30	Donna	19	-	Non_pratico	-	-	-	-	-	ricordo	-	-
S31	Donna	20	ITS	Non_pratico	-	-	Qualche volta	Qualche volta	3	-	-	-
S32	Donna	22	ITS_Turismo_Piemonte	Non_pratico	-	-	Mai	Spesso	3	-	-	-
S33	Uomo	31	ITS_Turismo_Piemonte	>1anno	30-60min	1-2gg	Spesso	Qualche volta	3	percepito miglioramento dell'umore	attività, fisica permette sfogare eventuale stress represso generale	allenandomi sento star curando salute fisica rafforzando corpo
S34	Donna	21	Economia	6-12mesi	30-60min	1-2gg	Spesso	Spesso	4	sento soddisfatto risultato raggiunto dall'allenamento	sento soddisfatto risultato raggiunto dall'allenamento	insieme dieta sana coerente allenamenti sento psicologico
S35	Uomo	21	Ingegneria	Non_pratico	-	-	Qualche volta	Spesso	3	-	-	positivamente influenzato
S36	Uomo	22	Ingegneria	>1anno	>1ora	3-4gg	Qualche volta	Qualche volta	3	momenti sento più vado correre toro corsa sto meglio	nulla specifico soddisfazione divertirsi vincere partite calcio amici	quell'ora ora mezza allenati dimentichi singola diventa piccolissima
S37	Uomo	22	Medico-Scientifica	>1anno	>1ora	3-4gg	Spesso	Qualche volta	4	giorni programma sarei dovuto allenare pigrizia poca motivazione	volte capitato allenarmi poche ore esame evento importante	staccare
S38	Donna	19	Medico-Scientifica	>1anno	10-30min	3-4gg	Qualche volta	Spesso	3	prescindere preparazione affrontato molta tranquillità conseguenza	guai consistere semplice movimento aerobico pochi minuti piccolo	sicuramente determinante differenza piccolo dopamina allenamento
S39	Donna	20	Medico-Scientifica	Non_pratico	-	-	Spesso	Qualche volta	3	dedici sostituzione mancato allenamento sarei parecchio	risultato sicuramente migliore quanto sarebbe senza attività, fisica	serotonina post allenamento serve dare grinta motivazione
S40	Donna	20	Umanistica	>1anno	>1ora	3-4gg	Spesso	Spesso	3	demotivato produttivo	-	attività, fisica seconda rilassare affrontare resto giornata luce

La matrice dei dati segue il modello “casi per variabili”: ogni riga corrisponde a uno dei 53 studenti che hanno partecipato alla ricerca (codificati come S1, S2, ..., S53), mentre le colonne rappresentano le diverse caratteristiche rilevate attraverso il questionario:

- variabili di sfondo: Genere, Età, Facoltà universitaria;

- variabili del fattore indipendente (abitudini sportive): anni nella pratica sportiva, durata media dell'allenamento, giorni di pratica settimanale;
- variabili del fattore dipendente (umore generale): frequenza delle emozioni positive a università e in famiglia, qualità del tempo trascorso con gli amici (scala 1-4);
- variabili testuali derivate dalle tre domande aperte, relative alla variazione dell'umore, all'episodio specifico raccontato e al contributo dell'attività fisica sul benessere psicologico.

Il campione risulta composto da 31 donne, 21 uomini e 1 persona non binaria, con un'età media di circa 21,4 anni (range 18-41 anni). Le facoltà più rappresentate sono quella Umanistica (15 studenti) e quella Medico-Scientifica (14 studenti), seguite da Economia, Ingegneria e altri indirizzi con frequenze minori. Per quanto riguarda le abitudini sportive, 31 studenti dichiarano di praticare attività fisica continuativa da più di un anno, mentre 16 dichiarano di non praticarla affatto.

Per le domande chiuse, le risposte sono state ricondotte alle modalità previste dal questionario (ad esempio “Spesso”, “Qualche volta”, ecc.); per le variabili non applicabili, come la durata e i giorni di allenamento per chi ha dichiarato di non praticare attività fisica, è stato inserito il simbolo “-”, per segnalare un'assenza coerente con la struttura logica del questionario e non un errore di rilevazione.

Per le tre domande aperte, le risposte testuali sono state pulite dalle parole prive di contenuto informativo (articoli, congiunzioni, ecc.), conservando i soli termini significativi necessari per la successiva estrazione del lessico. Anche in questo caso il simbolo “-” indica l'assenza di risposta, coerentemente con il fatto che gli studenti che non praticano attività fisica non hanno un'esperienza diretta da raccontare.

Questa fase è stata importante perché ha permesso di trasformare la raccolta delle opinioni dei partecipanti in una vera e propria analisi quantitativa e qualitativa dei dati. La matrice dei dati costituisce infatti il punto di partenza per individuare eventuali tendenze, confrontare i diversi gruppi di studenti e verificare l'ipotesi alla base della nostra ricerca, ovvero se l'attività fisica possa essere associata a una variazione positiva dello stato dell'umore.

## **CAPITOLO 8: ANALISI DEI DATI RACCOLTI**

### **8.1 SCELTA METODOLOGICA DI ANALISI DEI DATI**

Per i dati di tipo quantitativo abbiamo deciso di usare la statistica descrittiva, con l'obiettivo di descrivere le caratteristiche del nostro campione e individuare eventuali relazioni tra le variabili analizzate. La statistica descrittiva ci ha permesso infatti di organizzare, sintetizzare e interpretare i dati raccolti attraverso il questionario, trasformando le risposte dei partecipanti in informazioni utili per rispondere alla nostra domanda di ricerca.



Ci siamo servite di analisi monovariata e bivariata. Una volta prodotta la matrice dei dati, derivante dal caricamento sul calcolatore (Excel) dei dati del questionario, siamo passate all'analisi monovariata delle variabili ottenute. In base alla loro tipologia (variabili di sfondo, variabili cardinali, categoriali non ordinate o categoriali ordinate) abbiamo calcolato la distribuzione di frequenza, gli indici di tendenza centrale, gli indici di dispersione e gli indici di posizione. In particolare:

- variabili categoriali ordinate: campo di variazione, differenza interquartilica;
- variabili categoriali non ordinate: squilibrio tra le categorie.

Nella seconda fase siamo passate all'analisi bivariata, che serve a controllare la presenza di relazioni significative tra ogni variabile generata dal fattore indipendente (le domande sull'attività fisica) e ogni variabile generata dal fattore dipendente (le domande sulle emozioni positive a università e in famiglia, e sulla qualità del tempo con gli amici), usando la tecnica statistica più adatta in base alla tipologia delle variabili coinvolte: la tabella a doppia entrata per due variabili categoriali, l'analisi della varianza per l'incrocio tra una variabile categoriale e una cardinale, e la correlazione per due variabili cardinali. Per ciascun incrocio abbiamo poi verificato se la relazione trovata fosse statisticamente significativa, e se confermare o confutare l'ipotesi di partenza.

Per quanto riguarda i dati qualitativi, abbiamo estratto il lessico significativo dalle tre domande aperte del questionario, individuando il lessico ricorrente nelle risposte di 3 variabili.

Coerentemente con le indicazioni metodologiche, l'analisi dei dati comprende l'analisi monovariata di tutte le variabili rilevate (distribuzioni di frequenza, rappresentazioni grafiche, indici di tendenza centrale e di dispersione), gli indici di posizione sulle variabili di sfondo cardinali e le analisi bivariate necessarie al controllo dell'ipotesi, scelte tra le tecniche della tabella a doppia entrata ( $\chi^2$ ), dell'analisi della varianza ( $\eta^2$ ), del calcolo della correlazione e dell'analisi dei dati testuali. Il campione è composto da 53 soggetti.

## **8.2 PREMESSA: PULIZIA DELLA MATRICE DEI DATI**

Prima di procedere con le elaborazioni è stato necessario pulire la matrice. Alcuni soggetti che avevano dichiarato di non praticare attività fisica avevano comunque risposto alle domande relative alla pratica (durata della seduta, giorni a settimana, domande aperte). Poiché tali domande non sono pertinenti per chi non pratica, le relative risposte sono state eliminate e sostituite con un trattino, così che chi ha dichiarato di non praticare non risultasse fra i praticanti. Dopo la pulizia il campione risulta composto da 37 praticanti e 16 non praticanti.

## **8.3 ANALISI MONOARIATA**

Per ciascuna variabile si riportano la distribuzione di frequenza (frequenza semplice e percentuale, frequenza e percentuale cumulata), la rappresentazione grafica e gli indici di tendenza centrale e di dispersione sensati rispetto al tipo di variabile.

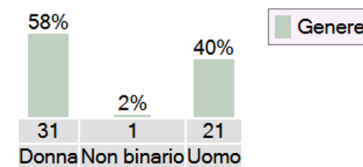
## 8.4 VARIABILI DI SFONDO

Genere - categoriale non ordinata

**Distribuzione di frequenza:**  
**Genere**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Donna	31	58%	31	58%	45%-72%
Non binario	1	2%	32	60%	0%-8%
Uomo	21	40%	53	100%	26%-53%

**Campione:**  
Numero di casi= 53  
Indici di tendenza centrale:  
Moda = Donna

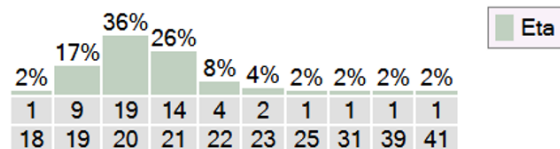


Moda = Donna. Indice di dispersione (Squilibrio) = 0,50. Trattandosi di una variabile nominale, l'unico indice di dispersione sensato è lo squilibrio; mediana e media non sono calcolabili. Il campione è prevalentemente femminile (58%).

Età - cardinale

**Distribuzione di frequenza:**  
**Eta**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
18	1	2%	1	2%	0%-8%
19	9	17%	10	19%	7%-27%
20	19	36%	29	55%	23%-49%
21	14	26%	43	81%	15%-38%
22	4	8%	47	89%	0%-15%
23	2	4%	49	92%	0%-11%
25	1	2%	50	94%	0%-8%
31	1	2%	51	96%	0%-8%
39	1	2%	52	98%	0%-8%
41	1	2%	53	100%	0%-8%



**Campione:**  
Numero di casi= 53  
Indici di tendenza centrale:  
Moda = 20  
Mediana = 20  
Media = 21.38

Moda = 20, Mediana = 20, Media = 21,38. Indici di dispersione (cardinale): campo di variazione = 23 (da 18 a 41), differenza interquartilica = 1, scarto tipo = 4,14. Il campione è fortemente concentrato nella fascia 19–22 anni, con pochi soggetti molto più grandi.

Facoltà - categoriale non ordinata

#### Distribuzione di frequenza:

##### Facoltà

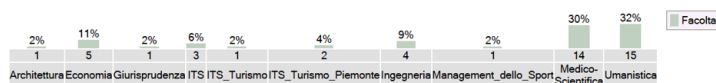
Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Architettura	1	2%	1	2%	0%-9%
Economia	5	11%	6	13%	2%-19%
Giurisprudenza	1	2%	7	15%	0%-9%
ITS	3	6%	10	21%	0%-13%
ITS_Turismo	1	2%	11	23%	0%-9%
ITS_Turismo_Piemonte	2	4%	13	28%	0%-13%
Ingegneria	4	9%	17	36%	1%-16%
Management_dello_Sport	1	2%	18	38%	0%-9%
Medico-Scientifica	14	30%	32	68%	17%-43%
Umanistica	15	32%	47	100%	19%-45%

##### Campione:

Numero di casi= 47

Indici di tendenza centrale:

Moda = Umanistica



Moda = Umanistica. Squilibrio = 0,22. N valido = 47 (6 soggetti non hanno indicato la facoltà). Lo squilibrio basso indica una distribuzione molto eterogenea, spalmata su dieci facoltà, con prevalenza delle aree umanistica e medico-scientifica.

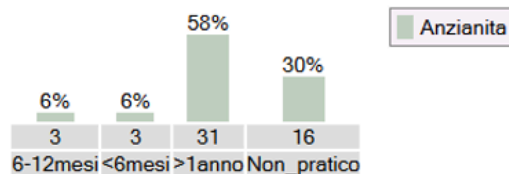
## 8.5 VARIABILI SOSTANTIVE

### Anzianità di pratica - categoriale ordinata

#### Distribuzione di frequenza:

##### Anzianita

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
6-12mesi	3	6%	3	6%	0%-12%
<6mesi	3	6%	6	11%	0%-12%
>1anno	31	58%	37	70%	45%-72%
Non_pratico	16	30%	53	100%	18%-43%



##### Campione:

Numero di casi= 53

Indici di tendenza centrale:

Moda = >1anno

Mediana = >1anno

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.44

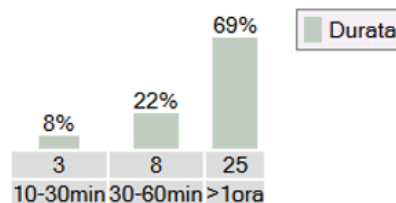
Moda = Da più di un anno, Mediana = Da più di un anno, Squilibrio = 0,44. La maggioranza (58%) pratica da oltre un anno: chi pratica tende ad avere una pratica consolidata. Il 30% non pratica.

### Durata della seduta - categoriale ordinata

#### Distribuzione di frequenza:

##### Durata

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
10-30min	3	8%	3	8%	0%-17%
30-60min	8	22%	11	31%	9%-36%
>1ora	25	69%	36	100%	54%-84%



##### Campione:

Numero di casi= 36

Indici di tendenza centrale:

Moda = >1ora

Mediana = >1ora

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.54

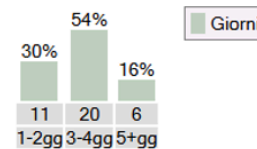
Moda = Più di 1 ora, Mediana = Più di 1 ora, Squilibrio = 0,54. N = 36 (solo praticanti). Il 69% si allena per più di un'ora a seduta.

Giorni a settimana - categoriale ordinata

**Distribuzione di frequenza:**

**Giorni**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
1-2gg	11	30%	11	30%	15%-44%
3-4gg	20	54%	31	84%	38%-70%
5+gg	6	16%	37	100%	4%-28%



**Campione:**

Numero di casi= 37

Indici di tendenza centrale:

Moda = 3-4gg

Mediana = 3-4gg

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.41

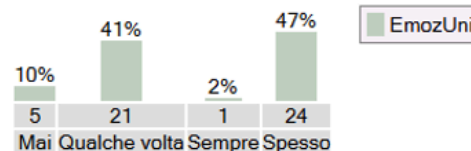
Moda = 3-4 giorni, Mediana = 3-4 giorni, Squilibrio = 0,41. N = 37 (solo praticanti). La frequenza più comune è 3-4 giorni; solo il 16% pratica quotidianamente o quasi (5 o più giorni).

Emozioni positive all'università - categoriale ordinata

**Distribuzione di frequenza:**

**EmozUni**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
Mai	5	10%	5	10%	2%-18%
Qualche volta	21	41%	26	51%	28%-55%
Sempre	1	2%	27	53%	0%-8%
Spesso	24	47%	51	100%	33%-61%



**Campione:**

Numero di casi= 51

Indici di tendenza centrale:

Moda = Spesso

Mediana = Qualche volta

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.4

Moda = Spesso, Mediana = Qualche volta, Squilibrio = 0,40. N = 51. Le emozioni positive all'università si distribuiscono soprattutto fra “Qualche volta” e “Spesso”.

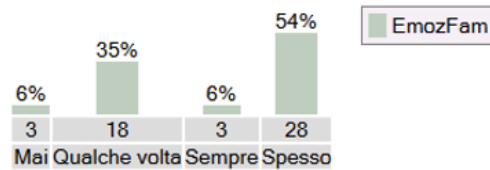
Emozioni positive in famiglia — categoriale ordinata

Moda = Spesso, Mediana = Spesso, Squilibrio = 0,42. N = 52. Le emozioni positive risultano più frequenti in famiglia (54% “Spesso”) che all'università.

Qualità del tempo con gli amici — cardinale (scala 1-4)

**Distribuzione di frequenza:  
EmozFam**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
<b>Mai</b>	3	6%	3	6%	0%:12%
<b>Qualche volta</b>	18	35%	21	40%	22%:48%
<b>Sempre</b>	3	6%	24	46%	0%:12%
<b>Spesso</b>	28	54%	52	100%	40%:67%



**Campione:**

Numero di casi= 52

Indici di tendenza centrale:

Moda = Spesso

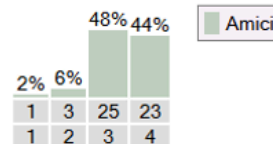
Mediana = Spesso

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.42

**Distribuzione di frequenza:  
Amici**

Modalità	Frequenza semplice	Percent. semplice	Frequenza cumulata	Percent. cumulata	Int. Fid. 95%
<b>1</b>	1	2%	1	2%	0%:8%
<b>2</b>	3	6%	4	8%	0%:12%
<b>3</b>	25	48%	29	56%	34%:62%
<b>4</b>	23	44%	52	100%	31%:58%



**Campione:**

Numero di casi= 52

Indici di tendenza centrale:

Moda = 3

Mediana = 3

Media = 3.35

Indici di dispersione:

Squilibrio = 0.43

Campo di variazione = 3

Differenza interquartilica = 1

Scarto tipo = 0.68

Moda = 3, Mediana = 3, Media = 3,35. Scarto tipo = 0,68, campo di variazione = 3, differenza interquartilica = 1. Il 92% valuta alta la qualità del tempo con gli amici (punteggi 3 e 4): la soddisfazione relazionale è elevata e poco variabile.

## 8.6 INDICI DI POSIZIONE (VARIABILE ETÀ')

Gli indici di posizione sono stati calcolati sulla variabile Età, l'unica cardinale della matrice.

La tabella seguente mostra, per ogni valore di età, i punteggi standardizzati ottenuti su JsStat;

Sogg.	Grezzi	z	C	Pent.	T	L	Centile
49	41	4.74	-	A	97.4	13.1	98
42	39	4.26	-	A	92.6	12.4	96
33	31	2.32	10	A	73.2	9.5	94
27	25	0.88	7	B	58.8	7.3	92
29	23	0.39	6	C	53.9	6.6	91
48	23	0.39	6	C	53.9	6.6	89
6	22	0.15	5	C	51.5	6.2	87
32	22	0.15	5	C	51.5	6.2	85
36	22	0.15	5	C	51.5	6.2	83
37	22	0.15	5	C	51.5	6.2	81
1	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	79
5	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	77
10	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	75
15	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	74
17	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	72
18	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	70
19	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	68
21	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	66
22	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	64
34	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	62
35	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	60
47	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	58
50	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	57
53	21	-0.09	5	C	49.1	5.9	55
3	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	53
4	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	51
9	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	49

Sogg.	Grezzi	z	C	Pent.	T	L	Centile
11	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	47
12	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	45
14	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	43
20	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	42
23	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	40
24	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	38
25	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	36
28	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	34
31	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	32
39	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	30
40	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	28
43	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	26
44	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	25
46	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	23
51	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	21
52	20	-0.33	4	C	46.7	5.5	19
2	19	-0.57	4	D	44.3	5.1	17
7	19	-0.57	4	D	44.3	5.1	15
8	19	-0.57	4	D	44.3	5.1	13
13	19	-0.57	4	D	44.3	5.1	11
16	19	-0.57	4	D	44.3	5.1	9
30	19	-0.57	4	D	44.3	5.1	8
38	19	-0.57	4	D	44.3	5.1	6
41	19	-0.57	4	D	44.3	5.1	4
45	19	-0.57	4	D	44.3	5.1	2
26	18	-0.82	3	D	41.8	4.8	0

Abbiamo scelto la variabile Età perché è l'unica cardinale della matrice, e gli indici di posizione (punti z, centili, punti T, punto C, pentenari) sono calcolabili in modo sensato solo su una variabile di questo tipo: richiedono media e deviazione standard per esprimere la posizione di ciascun soggetto rispetto al gruppo. Trovarli è utile perché il campione è fortemente concentrato nella fascia 19–22 anni, ma comprende alcuni soggetti molto più grandi (25, 31, 39 e 41 anni). I punteggi standardizzati rendono immediatamente visibile quanto questi soggetti siano atipici: i soggetti 33, 42 e 49 presentano un punto z superiore a +2 (rispettivamente +2,32, +4,26 e +4,74), collocandosi agli estremi della distribuzione. Lo confermano le altre scale: i soggetti di 39 e 41 anni ricadono nella categoria pentenaria A in modo isolato e hanno il punto C di Guilford vuoto, perché superano i limiti delle scale standardizzate ordinarie — segno evidente che si tratta di casi devianti. Questi dati permettono di descrivere la struttura per età del campione, di identificare gli outlier e di valutare se trattarli separatamente nelle analisi bivariate.

## 8.7 ANALISI BIVARIATA

Le analisi bivariate mettono in relazione le variabili del fattore indipendente (attività fisica: anzianità, durata, giorni) con quelle del fattore dipendente (umore: emozioni positive all'università e in famiglia, qualità del tempo con gli amici), una coppia alla volta. La tecnica è scelta in base al tipo di variabili.

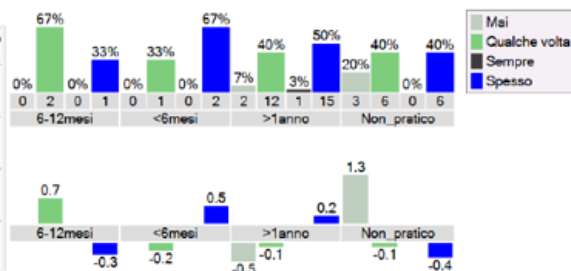
## 8.8 TABELLA A DOPPIA ENTRATA ( $\chi^2$ )

Sono state incrociate le variabili categoriali dell'attività con le variabili categoriali dell'umore (emozioni all'università e in famiglia).

incroci dell'anzianità di pratica con emozioni all'università, in famiglia e qualità del tempo con gli amici

Tabella a doppia entrata:  
Anzianita x EmozUni

EmozUni-> Anzianita	Mai	Qualche volta	Sempre	Spesso	Marginale di riga
6-12mesi	0 <i>0.3</i> 2 <i>1.2</i> 0 <i>0.7</i>	0 <i>0.1</i> 1 <i>1.4</i> - <i>-0.3</i>	1 <i>1.4</i> - <i>-0.3</i>	3	
<6mesi	0 <i>0.3</i> 1 <i>1.2</i> - <i>-0.2</i>	0 <i>0.1</i> 1 <i>1.4</i> - <i>0.5</i>	2 <i>1.4</i> - <i>0.5</i>	3	
>1anno	2 <i>2.9</i> 12 <i>12.4</i> -0.5 <i>-0.1</i>	1 <i>0.6</i> 15 <i>14.1</i> - <i>0.2</i>	15 <i>14.1</i> - <i>0.2</i>	30	
Non_pratico	3 <i>1.5</i> 6 <i>6.2</i> 1.3 <i>-0.1</i>	0 <i>0.3</i> 6 <i>7.1</i> - <i>-0.4</i>	6 <i>7.1</i> - <i>-0.4</i>	15	
Marginale di colonna	5	21	1	24	51



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

Tabella a doppia entrata:  
Anzianita x EmozFam

EmozFam-> Anzianita	Mai	Qualche volta	Sempre	Spesso	Marginale di riga
6-12mesi	0 1 <i>0.2</i> 1 - 0	0 <i>0.2</i> -	2 1.6 0.3	3	
<6mesi	0 1 <i>0.2</i> 1 - 0	0 <i>0.2</i> -	2 1.6 0.3	3	
>1anno	2 9 1.8 10.7 0.2 -0.5	3 1.8 0.9	17 16.7 0.1	31	
Non_pratico	1 7 <i>0.9</i> 5.2 - 0.8	0 <i>0.9</i> -	7 8.1 -0.4	15	
Marginale di colonna	3	18	3	28	52

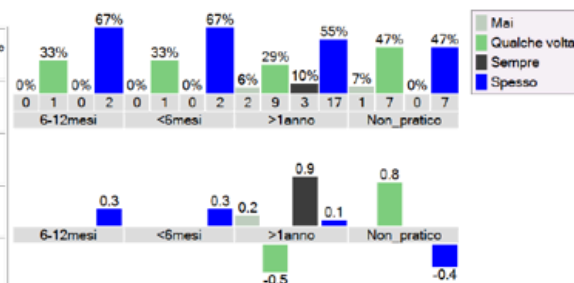
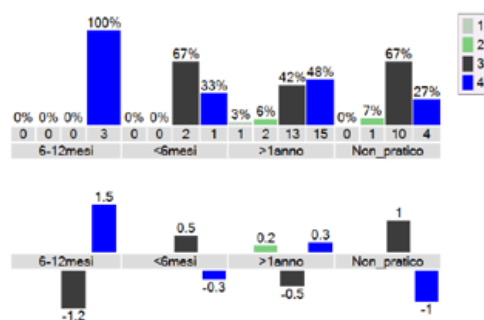


Tabella a doppia entrata:  
Anzianita x Amici

Amici-> Anzianita	1	2	3	4	Marginale di riga
6-12mesi	0 0.1 -	0 0.2 -	0 1.4 -1.2	3 1.3 1.5	3
<6mesi	0 0.1 -	0 0.2 -	2 1.4 0.5	1 1.3 -0.3	3
>1anno	1 0.6 -	2 1.8 0.2	13 14.9 -0.5	15 13.7 0.3	31
Non_pratico	0 0.3 -	1 0.9 -	10 7.2 1	4 6.6 -1	15
Marginale di colonna	1	3	25	23	52



Incroci della durata della seduta pratica con emozioni all'università, in famiglia e qualità del tempo con gli amici

Tabella a doppia entrata:  
Durata x EmozUni

EmozUni-> Durata	Mai	Qualche volta	Sempre	Spesso	Marginale di riga
10-30min	1 0.2 -	2 1.3 0.6	0 0.1 -	0 1.5 -1.2	3
30-60min	1 0.5 -	2 3.4 -0.8	0 0.2 -	5 3.9 0.6	8
>1ora	0 1.4 -1.2	11 10.3 0.2	1 0.7 -	12 11.7 0.1	24
Marginale di colonna	2	15	1	17	35

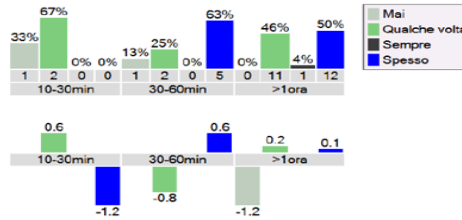


Tabella a doppia entrata:  
Durata x EmozFam

EmozFam-> Durata	Mai	Qualche volta	Sempre	Spesso	Marginale di riga
10-30min	0 0.2 -	1 0.9 -	0 0.3 -	2 1.7 0.3	3
30-60min	1 0.4 -	3 2.4 -0.4	0 0.7 -	4 4.4 -0.2	8
>1ora	1 1.4 -0.3	7 7.6 -0.2	3 2.1 0.6	14 13.9 0	25
Marginale di colonna	2	11	3	20	36

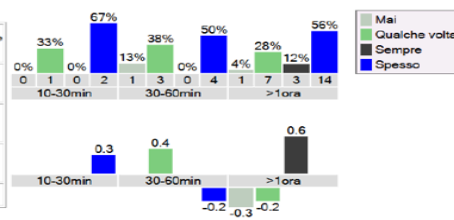
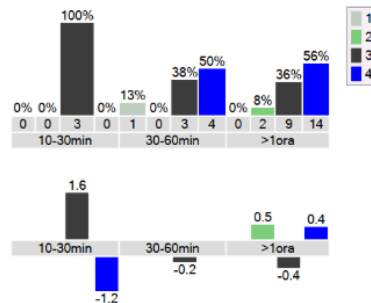


Tabella a doppia entrata:  
Durata x Amici

Amici-> Durata	1	2	3	4	Marginale di riga
10-30min	0 0.1 -	0 0.2 -	3 1.3 1.6	0 1.5 -1.2	3
30-60min	1 0.2 -	0 0.4 -	3 3.3 -0.2	4 4 0	8
>1ora	0 0.7 -	2 1.4 0.5	9 10.4 -0.4	14 12.5 0.4	25
Marginale di colonna	1	2	15	18	36





incroci dei giorni a settimana con emozioni all'università, in famiglia e qualità del tempo con gli amici

Tabella a doppia entrata:  
Giorni x EmozUni

EmozUni->Giorni	Mai	Qualche volta	Sempre	Spesso	Marginale di riga
1-2gg	0 0.6 -	4 4.6 -0.3	0 0.3 -	7 5.5 0.6	11
3-4gg	1 1.1 -0.1	10 7.9 0.7	0 0.5 -	8 9.5 -0.5	19
5+gg	1 0.3 -	1 2.5 -0.9	1 0.2 -	3 3 0	6
Marginale di colonna	2	15	1	18	36

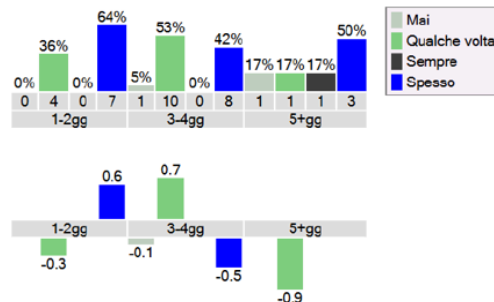


Tabella a doppia entrata:  
Giorni x EmozFam

EmozFam->Giorni	Mai	Qualche volta	Sempre	Spesso	Marginale di riga
1-2gg	0 0.6 -	4 3.3 0.4	1 0.9 -	6 6.2 -0.1	11
3-4gg	0 1.1 -1	7 5.9 0.4	2 1.6 0.3	11 11.4 -0.1	20
5+gg	2 0.3 -	0 1.8 -1.3	0 0.5 -	4 3.4 0.3	6
Marginale di colonna	2	11	3	21	37

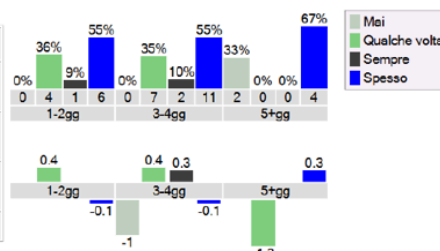
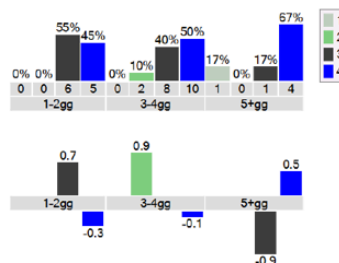


Tabella a doppia entrata:  
Giorni x Amici

Amici->Giorni	1	2	3	4	Marginale di riga
1-2gg	0 0.3 -	0 0.6 -	6 4.5 0.7	5 5.6 -0.3	11
3-4gg	0 0.5 -	2 1.1 0.9	8 8.1 0	10 10.3 -0.1	20
5+gg	1 0.2 -	0 0.3 -	1 2.4 -0.9	4 3.1 0.5	6
Marginale di colonna	1	2	15	19	37



Incrociando una per una le variabili del fattore indipendente con quelle del fattore dipendente tramite la tabella a doppia entrata ( $\chi^2$ ), nessuna relazione è risultata statisticamente significativa e affidabile. In quasi tutte le tabelle JsStat segnala la presenza di frequenze attese inferiori a 5 (in diversi casi inferiori a 1), condizione che rende il valore del  $\chi^2$  non interpretabile: ciò dipende dalla numerosità ridotta del campione distribuita su tabelle con molte celle. La coppia con il valore di  $\chi^2$  più elevato è giorni di attività  $\times$  emozioni positive in famiglia, ma il risultato non è attendibile, perché determinato da pochissimi casi (due soli soggetti nella categoria “5 o più giorni”) e per di più di segno controintuitivo rispetto all'ipotesi.

## 8.9 TABELLA A DOPPIA ENTRATA 2x2 (variabili dicotomizzate)

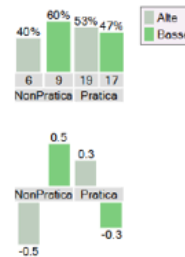
Per ottenere almeno un test valido, privo del problema delle celle quasi vuote, le variabili sono state ricodificate in forma dicotomica (grazie all'aiuto dell'intelligenza artificiale ci è+ stati possibile creare la nuova matrice dicotomizzata): l'attività in pratica / non pratica e le emozioni in alte (Spesso + Sempre) / basse (Mai + Qualche volta). In questo modo tutte le frequenze attese superano 5 e il  $\chi^2$  diventa interpretabile.

pratica x emozioni positive in famiglia

Tabella a doppia entrata:  
Pratica x EmozFam\_dic

EmozFam_dic-> Pratica	Alte	Basse	Marginale di riga
NonPratica	7 8.9 -0.6	8 6.1 0.8	15
Pratica	24 22.1 0.4	13 14.9 -0.5	37
Marginale di colonna	31	21	52

X quadro = 1.47. Significatività = 0.226  
V di Cramer = 0.17

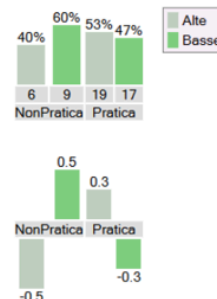


pratica x emozioni positive all'università

Tabella a doppia entrata:  
Pratica x EmozUni\_dic

EmozUni_dic-> Pratica	Alte	Basse	Marginale di riga
NonPratica	6 7.4 -0.5	9 7.6 0.5	15
Pratica	19 17.6 0.3	17 18.4 -0.3	36
Marginale di colonna	25	26	51

X quadro = 0.69. Significatività = 0.406  
V di Cramer = 0.12



Anche con le tabelle 2x2, in cui il  $\chi^2$  è statisticamente valido, nessuna relazione raggiunge la significatività ( $p = 0,226$  e  $p = 0,406$ ). Si osserva soltanto una lieve tendenza nella direzione prevista dall'ipotesi: il 65% dei praticanti riporta emozioni positive elevate in famiglia, contro il 47% dei non praticanti. Il fatto che l'ipotesi non venga confermata nemmeno con un test ben costruito rafforza la conclusione.

## 8.10 ANALISI DELLA VARIANZA ( $\eta^2$ )

La variabile cardinale del fattore dipendente è la qualità del tempo con gli amici, incrociata con le variabili categoriali dell'attività tramite l'analisi della varianza.

## ANOVA: anzianità x amici

### Analisi della varianza: Anzianità x Amici

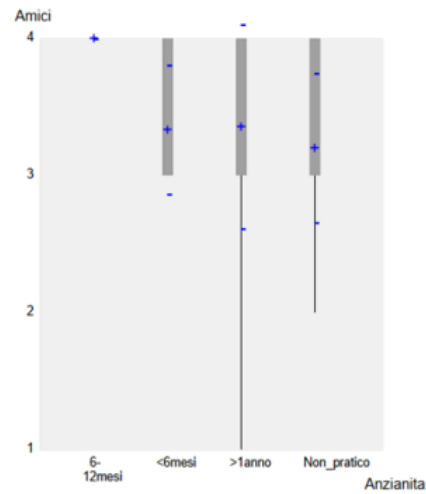
Categoria	Numero di casi	Media	Devianza	Scarto tipo
6-12mesi	3	4	0	0
<6mesi	3	3.33	0.67	0.47
>1anno	31	3.35	17.1	0.74
Non_pratico	15	3.2	4.4	0.54
Intero campione	52	3.35	23.77	0.68

Eta quadro = 0.07. Significatività = 0.335.

#### Effect size (popolazione):

d di Cohen = NaN.

Correlazione punto-biserial (r<sub>YI</sub>) = NaN.



## ANOVA: durata x amici

### Analisi della varianza: Durata x Amici

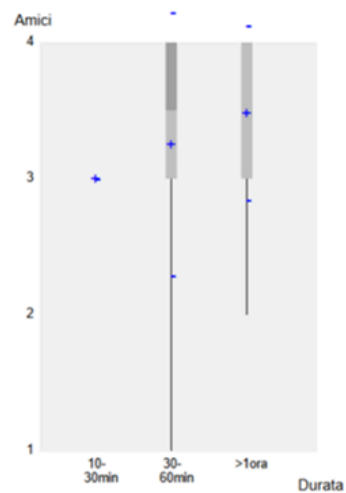
Categoria	Numero di casi	Media	Devianza	Scarto tipo
10-30min	3	3	0	0
30-60min	8	3.25	7.5	0.97
>1ora	25	3.48	10.24	0.64
Intero campione	36	3.39	18.56	0.72

Eta quadro = 0.04. Significatività = 0.476.

#### Effect size (popolazione):

d di Cohen = NaN.

Correlazione punto-biserial (r<sub>YI</sub>) = NaN.



## ANOVA: giorni x amici

### Analisi della varianza: Giorni x Amici

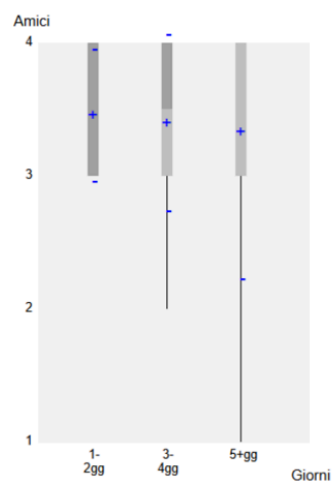
Categoria	Numero di casi	Media	Devianza	Scarto tipo
1-2gg	11	3.45	2.73	0.5
3-4gg	20	3.4	8.8	0.66
5+gg	6	3.33	7.33	1.11
Intero campione	37	3.41	18.92	0.72

Eta quadro = 0. Significatività = 0.949.

#### Effect size (popolazione):

d di Cohen = NaN.

Correlazione punto-biserial (r<sub>YI</sub>) = NaN.



Nessuna analisi della varianza raggiunge la significatività ( $p > 0,05$ ) e l' $\eta^2$  resta molto basso ( $\leq 0,07$ ). La coppia più vicina alla soglia è anzianità  $\times$  amici: le medie dei gruppi vanno nella direzione prevista dall'ipotesi (non praticanti 3,20; praticanti tra 3,35 e 4,00), ma la differenza è minima e non significativa, anche per la scarsa numerosità di alcuni gruppi.

## 8.11 CALCOLO DELLA CORRELAZIONE

Non è stato possibile effettuare alcun incrocio cardinale  $\times$  cardinale, perché nel fattore indipendente (attività fisica) non sono presenti variabili cardinali: anzianità, durata e giorni sono tutte categoriali ordinate, rilevate per fasce e non come misure numeriche continue. La relativa casella resta pertanto vuota.

## 8.12 ANALISI DEI DATI TESTUALI

Le tre domande aperte (UmoreVar, Episodio, Benessere) sono state sottoposte a estrazione del lessico su JsStat. Si riportano le tabelle complete del lessico, prodotte da JsStat.

UmoreVar — come varia l'umore con l'attività (33 casi)

Concetto	Fr.	%	Concetto	Fr.	%	Concetto	Fr.	%	Concetto	Fr.	%
sento	12	36%	leggermente	1	3%	fuori	1	3%	maggior	1	3%
meglio	7	21%	rilassa	1	3%	mettere	1	3%	parte	1	3%
migliora	5	15%	abbassa	1	3%	positivamente	1	3%	volte	1	3%
varia	5	15%	abbastanza	1	3%	percepito	1	3%	sport	1	3%
giorni	5	15%	motivata	1	3%	miglioramento	1	3%	tante	1	3%
.	5	15%	carica	1	3%	dell	1	3%	soddisfazioni	1	3%
allenamento	4	12%	accorgo	1	3%	umore	1	3%	diverto	1	3%
attivit	4	12%	serena	1	3%	momenti	1	3%	sacco	1	3%
soddisfatta	3	9%	muovo	1	3%	gi	1	3%	persone	1	3%
modo	3	9%	sicura	1	3%	vado	1	3%	stanchezza	1	3%
positivo	3	9%	energica	1	3%	correre	1	3%	recupero	1	3%
sto	3	9%	testa	1	3%	torno	1	3%	energie	1	3%
_fisica	3	9%	libera	1	3%	corsa	1	3%	succede	1	3%
bene	2	6%	pensieri	1	3%	programma	1	3%	negli	1	3%
resto	2	6%	penso	1	3%	dovuto	1	3%	altri	1	3%
felice	2	6%	influisca	1	3%	allenare	1	3%	attivo	1	3%
tensione	2	6%	evidente	1	3%	pigrizia	1	3%	energico	1	3%
energia	2	6%	varie	1	3%	poca	1	3%	vario	1	3%
rilassata	2	6%	dipende	1	3%	motivazione	1	3%	allegra	1	3%
giornate	2	6%	altro	1	3%	casa	1	3%	propositiva	1	3%
positiva	2	6%	gira	1	3%	essenzialmente	1	3%	normale	1	3%
svolgo	2	6%	utilizzo	1	3%	buttati	1	3%	preso	1	3%
sarei	2	6%	tempo	1	3%	qualsiasi	1	3%	post	1	3%
produttivo	2	6%	riesco	1	3%	altra	1	3%	workout	1	3%
perch	2	6%	dormire	1	3%	dedichi	1	3%	alleno	1	3%
pratico	2	6%	sentirmi	1	3%	sostituzione	1	3%	trovo	1	3%
contenta	1	3%	svuotata	1	3%	mancato	1	3%	serenit	1	3%
giornata	1	3%	negativa	1	3%	parecchio	1	3%	entusiasmo	1	3%
contrario	1	3%	incontrollata	1	3%	demotivato	1	3%	svolgerla	1	3%
frustrata	1	3%	saprei	1	3%	aiuta	1	3%			
fallimento	1	3%	tirare	1	3%	scaricare	1	3%			

I concetti dominanti descrivono in modo univoco un miglioramento dell'umore associato alla pratica.

Episodio — un episodio in cui l'attività ha inciso sull'umore (30 casi)

Concetto	Fr.	%
-	9	30%
giornata	8	27%
allenamento	8	27%
attivit	6	20%
palestra	4	13%
sento	4	13%
felice	4	13%
_fisica	4	13%
mentalmente	3	10%
andata	3	10%
amici	3	10%
volta	2	7%
specifico	2	7%
alleno	2	7%
voglia	2	7%
bene	2	7%
volte	2	7%
correre	2	7%
razionalizzare	2	7%
migliore	2	7%
oggi	2	7%
sentito	2	7%
partita	2	7%
all	2	7%
soddisfatto	2	7%
risultato	2	7%
raggiunto	2	7%
importante	2	7%
molta	2	7%
senza	2	7%
buonumore	2	7%
tanto	2	7%
avendo	1	3%
aumentato	1	3%
chili	1	3%
esercizio	1	3%
contenta	1	3%
tutta	1	3%
sentita	1	3%
produttiva	1	3%
ucita	1	3%
soddisfatta	1	3%
fisicamente	1	3%
varie	1	3%
determinati	1	3%
kili	1	3%
mente	1	3%
voler	1	3%
sollevare	1	3%

Concetto	Fr.	%
riuscito	1	3%
iniziato	1	3%
teso	1	3%
arrabbiato	1	3%
perla	1	3%
fine	1	3%
sereno	1	3%
ridevo	1	3%
scherzavo	1	3%
compagni	1	3%
ansia	1	3%
aiutato	1	3%
calmarmi	1	3%
sfogarmi	1	3%
problema	1	3%
rende	1	3%
produttivo	1	3%
sentire	1	3%
particolarmente	1	3%
stressato	1	3%
aver	1	3%
sport	1	3%
tranquillizzato	1	3%
entro	1	3%
demotivata	1	3%
finita	1	3%
decisamente	1	3%
meglio	1	3%
venuta	1	3%
corso	1	3%
bici	1	3%
umore	1	3%
tendenzialmente	1	3%
mite	1	3%
provato	1	3%
irritabilit	1	3%
rispetto	1	3%
normale	1	3%
camminata	1	3%
attivo	1	3%
particolare	1	3%
marted	1	3%
lunga	1	3%
universit	1	3%
aiuta	1	3%
staccare	1	3%
altro	1	3%
giorno	1	3%
vinto	1	3%

Concetto	Fr.	%
post	1	3%
vedi	1	3%
risposta	1	3%
ieri	1	3%
spento	1	3%
arrivato	1	3%
svoltata	1	3%
ricordo	1	3%
permette	1	3%
sfogare	1	3%
eventuale	1	3%
stress	1	3%
represso	1	3%
generale	1	3%
dall	1	3%
nulla	1	3%
soddisfazione	1	3%
divertirsi	1	3%
vincere	1	3%
partite	1	3%
calcetto	1	3%
capitato	1	3%
allenarmi	1	3%
poche	1	3%
ore	1	3%
esame	1	3%
evento	1	3%
prescindere	1	3%
preparazione	1	3%
affrontato	1	3%
tranquillit	1	3%
conseguenza	1	3%
sicuramente	1	3%
quanto	1	3%
sarebbe	1	3%
incazzata	1	3%
nera	1	3%
riuscita	1	3%
situazione	1	3%
stare	1	3%
male	1	3%
luned	1	3%
sera	1	3%
impegnativa	1	3%
inizialmente	1	3%
perch	1	3%
stanca	1	3%
per	1	3%
stanchezza	1	3%

Concetto	Fr.	%
scomparsa	1	3%
grazie	1	3%
compagne	1	3%
inizio	1	3%
dell	1	3%
svolto	1	3%
spensierata	1	3%
pezzi	1	3%
energie	1	3%
fisiche	1	3%
emotive	1	3%
dormivo	1	3%
notte	1	3%
andare	1	3%
comunque	1	3%
restituito	1	3%
forza	1	3%
sensazione	1	3%
poter	1	3%
superare	1	3%
periodi	1	3%
faticosi	1	3%
oltre	1	3%
farmi	1	3%
tornare	1	3%
spazio	1	3%
vittoria	1	3%
campionato	1	3%
promozione	1	3%
ehhhh	1	3%
scio	1	3%
obbiettivo	1	3%
leggevo	1	3%
uscito	1	3%
nuoto	1	3%
letto	1	3%
pagine	1	3%
uscita	1	3%
confident	1	3%
tranquillo	1	3%
influenzato	1	3%
modo	1	3%
chiaro	1	3%
stato_emotivo	1	3%
ritornato	1	3%
giocare	1	3%
tempo	1	3%

Emerge la dimensione concreta e spesso sociale dell'attività (allenamento, palestra, amici), legata a stati di benessere (felice, soddisfatto, buonumore).

Benessere — come l'attività contribuisce al benessere psicologico (32 casi)

Concetto	Fr.	%
aiuta	11	34%
.	7	22%
attivit	6	19%
sento	5	16%
corpo	5	16%
bene	4	13%
sentire	4	13%
migliora	3	9%
vita	3	9%
ora	3	9%
tempo	3	9%
sentirmi	3	9%
stress	3	9%
_fisica	3	9%
nell	2	6%
soddisfatta	2	6%
soddisfazione	2	6%
resto	2	6%
mente	2	6%
modo	2	6%
pensieri	2	6%
giornata	2	6%
post	2	6%
piano	2	6%
forte	2	6%
disciplina	2	6%
testa	2	6%
concentrarmi	2	6%
sto	2	6%
salute	2	6%
cose	2	6%
meglio	2	6%
positivamente	2	6%
riesco	2	6%
fermo	2	6%
scaricare	2	6%
altre	2	6%
persone	2	6%
nuove	2	6%
liberare	2	6%
sicuramente	2	6%
picco	2	6%
allenamento	2	6%
affrontare	2	6%
gestire	2	6%
volta	2	6%
devo	2	6%
benessere_psicologico	2	6%
benessere	2	6%

Concetto	Fr.	%
andare	1	3%
palestra	1	3%
obiettivo	1	3%
migliorarmi	1	3%
sprona	1	3%
impegno	1	3%
umore	1	3%
svuota	1	3%
libera	1	3%
scala	1	3%
direi	1	3%
ottimo	1	3%
sfogarmi	1	3%
staccarmi	1	3%
dai	1	3%
stancarmi	1	3%
all	1	3%
inizio	1	3%
percorso	1	3%
dolori	1	3%
workout	1	3%
mantenere	1	3%
aumenta	1	3%
autostima	1	3%
sicurezza	1	3%
migliorare	1	3%
produttivit	1	3%
alza	1	3%
concentrazione	1	3%
staccare	1	3%
influisce	1	3%
permette	1	3%
periodo	1	3%
sull	1	3%
svolgendo	1	3%
evitando	1	3%
altri	1	3%
impattante	1	3%
muoversi	1	3%
facendo	1	3%
produrre	1	3%
determinati	1	3%
ormoni	1	3%
questi	1	3%
varie	1	3%
fanno	1	3%
stare	1	3%
quanto	1	3%
restare	1	3%

Concetto	Fr.	%
chiuso	1	3%
casa	1	3%
troppo	1	3%
attiva	1	3%
fisicamente	1	3%
mentalmente	1	3%
energie	1	3%
interagire	1	3%
imparare	1	3%
penso	1	3%
infastidisce	1	3%
tenere	1	3%
pigro	1	3%
aggrada	1	3%
passare	1	3%
apprezzano	1	3%
relativizzare	1	3%
emotivit	1	3%
accumulato	1	3%
vivo	1	3%
allenandomi	1	3%
star	1	3%
curando	1	3%
fisica	1	3%
rafforzando	1	3%
assieme	1	3%
dieta	1	3%
sana	1	3%
coerente	1	3%
allenamenti	1	3%
psicologico	1	3%
influenzato	1	3%
quell	1	3%
mezza	1	3%
alleni	1	3%
dimentichi	1	3%
singola	1	3%
diventa	1	3%
piccolissima	1	3%
fatica	1	3%
determinante	1	3%
differenza	1	3%
dopamina	1	3%
pu	1	3%
consistere	1	3%
semplice	1	3%
movimento	1	3%
aerobico	1	3%
pochi	1	3%

Concetto	Fr.	%
minuti	1	3%
serotonina	1	3%
serve	1	3%
darci	1	3%
grinta	1	3%
motivazione	1	3%
seconda	1	3%
rilassare	1	3%
luce	1	3%
diversa	1	3%
principalmente	1	3%
tensione	1	3%
alleno	1	3%
rilassa	1	3%
riesce	1	3%
situazioni	1	3%
disagio	1	3%
personalmente	1	3%
sacco	1	3%
parte	1	3%
fondamentale	1	3%
svagare	1	3%
trasmette	1	3%
senso	1	3%
autoefficacia	1	3%
sensazione	1	3%
poter	1	3%
qualsiasi	1	3%
sfida	1	3%
quotidiano	1	3%
sicura	1	3%
avere	1	3%
continuit	1	3%
psico	1	3%
fisico	1	3%
meh	1	3%
sfogare	1	3%
divertire	1	3%
giorni	1	3%
pratico	1	3%
livelli	1	3%
ansia	1	3%
emozioni	1	3%
negative	1	3%
nettamente	1	3%
inferiori	1	3%
rispetto	1	3%
quelli	1	3%
riposo	1	3%
rilascia	1	3%
endorfine	1	3%
pensare	1	3%
elementi	1	3%
negativi	1	3%
positivo	1	3%
contribuisce	1	3%
giornate	1	3%
intense	1	3%



Affiorano i meccanismi percepiti del benessere: l'attività "aiuta" a scaricare lo stress, a prendersi cura del corpo, a darsi disciplina.

Le tre variabili testuali convergono in modo coerente verso il benessere: pur descrivendo aspetti diversi (l'effetto immediato sull'umore, l'episodio concreto, il meccanismo percepito), restituiscono tutte un quadro linguistico univoco e positivo. L'analisi qualitativa costituisce così il riscontro più solido a sostegno dell'ipotesi, laddove le analisi quantitative non hanno raggiunto la significatività.

### **8.13 VERDETTO SULLE IPOTESI**

L'ipotesi di partenza, chi svolge attività fisica quotidiana presenta un umore generale migliore, non è corroborata sul piano quantitativo dai dati raccolti. Nessuna delle analisi bivariate condotte con le tecniche appropriate ai tipi di variabile ha evidenziato relazioni statisticamente significative: le tabelle a doppia entrata ( $\chi^2$ ) non sono interpretabili per frequenze attese troppo basse; le tabelle 2×2 dicotomizzate, statisticamente valide, restituiscono valori non significativi ( $p = 0,226$  e  $p = 0,406$ ); l'analisi della varianza ( $\eta^2$ ) mostra un'incidenza dell'attività sulla qualità delle relazioni molto bassa ( $\eta^2 \leq 0,07$ ) e non significativa.

È utile sottolineare che la variabile che misura più direttamente l'aspetto "quotidiano" dell'ipotesi, i giorni di pratica a settimana, e in particolare la categoria "5 o più giorni", non mostra alcuna associazione positiva con l'umore: l'incrocio giorni × emozioni è anzi quello con l'andamento più piatto o controintuitivo. Sotto questo profilo, la parte specifica dell'ipotesi relativa alla quotidianità della pratica non trova riscontro.

In tutte le analisi, tuttavia, le tendenze osservate, per quanto deboli e non significative, vanno nella direzione prevista: i praticanti riportano emozioni positive e una qualità delle relazioni leggermente superiori ai non praticanti. A questo si aggiunge il dato qualitativo: l'analisi dei dati testuali restituisce un quadro linguistico nettamente orientato verso il benessere, coerente con l'ipotesi.

Si conclude quindi che l'ipotesi non è confermata sul piano quantitativo, pur trovando un riscontro qualitativo coerente. La mancata significatività è plausibilmente da attribuire alla ridotta numerosità del campione (in particolare per durata e giorni, definiti solo per i 37 praticanti) e alla brevità delle scale ordinali a poche modalità, che limita la variabilità rilevabile. La verifica dell'ipotesi richiederebbe un campione più ampio e, possibilmente, una misura dell'umore più articolata.

## **CAPITOLO 9: AUTORIFLESSIONE SULL'ESPERIENZA COMPIUTA**

### **9.1 COSA ABBIAMO IMPARATO**

Questa ricerca ci ha permesso di tradurre concretamente i concetti metodologici studiati a lezione in un'esperienza pratica: dalla formulazione del problema alla costruzione del questionario, dalla codifica della matrice all'analisi bivariata. Abbiamo compreso in modo più profondo cosa significa operativizzare un costrutto teorico — trasformare "umore generale" in variabili misurabili non è un'operazione scontata, ma richiede scelte che condizionano poi l'intera analisi. Abbiamo anche imparato a gestire i limiti emersi durante il lavoro (frequenze attese troppo basse, variabili tutte ordinali) senza ignorarli, ma integrandoli nel ragionamento e cercando soluzioni, come la dicotomizzazione delle variabili per ottenere tabelle  $2 \times 2$  interpretabili. Un'ulteriore competenza acquisita riguarda l'analisi testuale: l'estrazione del lessico su JsStat ci ha mostrato come i dati qualitativi possano offrire un contributo interpretativo che i dati quantitativi, da soli, non riescono a dare.

### **9.2 COSA FAREMO ALLO STESSO MODO**

Riconfermeremmo la scelta di includere tre domande aperte nel questionario: l'analisi del lessico (UmoreVar, Episodio, Benessere) si è rivelata la parte più ricca e coerente dell'intera ricerca, restituendo un quadro linguistico univocamente orientato verso il benessere associato alla pratica fisica. Riconfermeremmo anche l'operazione di pulizia della matrice — eliminare le risposte incongruenti dei non praticanti alle domande sulla pratica è stato un passaggio metodologicamente corretto che ha evitato di introdurre rumore nell'analisi. Infine, rifaremmo la scelta di esplicitare la mancata significatività dei risultati anziché cercare di "forzare" una conferma dell'ipotesi: la trasparenza nel riportare un verdetto negativo sul piano quantitativo è un elemento di rigore che riteniamo un punto di forza del lavoro.

### **9.3 COSA FAREMMO IN MODO DIVERSO**

Il limite più evidente è la ridotta numerosità del campione (53 soggetti totali, solo 37 praticanti per le variabili di durata e giorni). In quasi tutte le tabelle a doppia entrata si sono generate frequenze attese inferiori a 5, rendendo il  $\chi^2$  non interpretabile. Con un campione di almeno 100-120 soggetti, distribuito più equamente tra praticanti e non praticanti, i test sarebbero stati statisticamente validi senza ricorrere alla dicotomizzazione.

Avremmo utilizzato uno strumento validato per la misurazione dell'umore, ad esempio una scala di tipo Likert a più item, invece di variabili ordinali a poche modalità. La scarsa variabilità delle scale usate ha limitato la capacità di rilevare differenze tra i gruppi.

L'assenza di variabili cardinali nell'attività fisica (anzianità, durata e giorni erano tutte rilevate per fasce categoriali) ha impedito il calcolo della correlazione, lasciando vuota quella cella del piano di analisi. Chiedere, ad esempio, il numero esatto di minuti di allenamento settimanale avrebbe consentito di usare anche questa tecnica.

Il campionamento accidentale ha prodotto un campione sbilanciato verso studenti giovani (fascia 19-22 anni, prevalentemente femminile) e distribuito su dieci facoltà diverse, rendendo difficile controllare eventuali variabili confondenti. Un campionamento stratificato per genere e per tipo di corso di laurea avrebbe garantito una maggiore comparabilità dei gruppi.

Un aspetto che, ripensando alla ricerca, modificheremmo riguarda la definizione operativa del fattore dipendente. Nell'ipotesi di partenza l'oggetto di indagine è l'umore generale, ma nella costruzione del questionario ci siamo concentrate principalmente sulla rilevazione delle emozioni positive (frequenza di soddisfazione, entusiasmo, serenità a università e in famiglia, qualità del tempo con gli amici). Non avendo indagato anche la frequenza di emozioni negative o lo stato d'animo generale, non siamo riuscite a cogliere l'intera variabilità dell'umore, ma solo una sua componente. Le domande aperte, invece, chiedevano più correttamente della "variazione dello stato dell'umore". In un'eventuale riproposizione della ricerca, avremmo incluso indicatori più ampi dello stato dell'umore, per garantire una maggiore coerenza tra l'ipotesi dichiarata e gli strumenti effettivamente utilizzati per misurarla.

#### **9.4 PUNTI DI FORZA**

- Rigore nella gestione delle anomalie della matrice (pulizia dei dati, trattamento dei soggetti outlier per età).
- Trasparenza nel dichiarare i limiti del  $\chi^2$  e nel proporre la soluzione alternativa con le tabelle 2×2 dicotomizzate.
- Ricchezza dell'analisi testuale, che ha compensato la debolezza quantitativa e ha offerto un'interpretazione più articolata dei risultati.
- Coerenza del verdetto: l'ipotesi non è stata né forzata né rigettata in modo meccanico, ma discussa alla luce di tendenze deboli e di un riscontro qualitativo solido.

#### **9.5 PUNTI DI DEBOLEZZA E LIMITI**

- Campione troppo piccolo e non equilibrato tra praticanti e non praticanti.
- Assenza di variabili cardinali nel fattore indipendente, che ha impedito il calcolo della correlazione.
- Misure dell'umore con scala ordinale a poche modalità, che limita la variabilità rilevabile.
- Mancanza di indagine di emozioni negative.
- Campionamento accidentale con forte concentrazione in una fascia d'età, che riduce la generalizzabilità dei risultati.
- La variabile più direttamente legata all'ipotesi (giorni di pratica, con particolare attenzione alla categoria "5 o più giorni") era quella con la distribuzione più povera, rendendo

impossibile qualsiasi test attendibile sulla quotidianità della pratica — il cuore dell'ipotesi dichiarata.

## **SITOGRAFIA**

Cesaroni, F., Morici, M., & Gherardi, G. (2018). Il ruolo preventivo dell'attività fisica per la salute mentale. In *12 Policy Papers su sport e esercizio fisico per promuovere la salute mentale e la vita attiva* (Vol. 12, pp. 72–86). M.E.N.S. Project, con il supporto della Commissione Europea.