

## **Ergonomia Emotiva e Uso degli Smartphone: La Connessione tra Postura e Benessere Psicologico negli Studenti delle Scuole Superiori**

L'avvento degli smartphone ha introdotto nuove abitudini, soprattutto tra gli adolescenti, che ne fanno un uso prolungato per comunicazione, intrattenimento e scopi accademici. Questo crescente utilizzo ha sollevato preoccupazioni riguardo al suo impatto sia sulla salute fisica che psicologica degli studenti delle scuole superiori. In particolare, la postura, definita come l'allineamento del corpo rispetto alla gravità, gioca un ruolo fondamentale nel mantenimento del benessere generale. Abitudini posturali scorrette, spesso dovute a posizioni sedentarie prolungate e all'uso inadeguato di dispositivi elettronici, sono state associate a problemi muscoloscheletrici, come dolori al collo, mal di schiena e tensione muscolare. Questo progetto si propone di esplorare come tali deviazioni posturali, aggravate dall'uso frequente di smartphone, possano influenzare il benessere psicologico degli adolescenti.

Le ricerche mostrano che posture scorrette, come la postura della testa in avanti e le spalle arrotondate, non solo incidono negativamente sulla salute fisica, ma sono anche correlate a disturbi psicologici. Tra questi, ansia, depressione e bassa autostima sono particolarmente comuni tra gli adolescenti, influenzando il loro rendimento scolastico e la qualità delle relazioni sociali. La connessione tra postura e benessere psicologico si rivela così un aspetto cruciale da indagare. In questo contesto, studi di psicologia sociale hanno evidenziato che posture chiuse e difensive possono aggravare stati emotivi negativi, mentre posture più aperte e dominanti, come il "Power Posing", possono temporaneamente aumentare l'autostima e ridurre i livelli di cortisolo, l'ormone dello stress. Anche se tale concetto è oggetto di dibattito, resta un esempio significativo dell'interazione bidirezionale tra corpo e mente.

Questo progetto mira a valutare la relazione tra postura e salute psicologica negli adolescenti, con particolare attenzione all'influenza dell'uso prolungato degli smartphone. Verranno somministrati test posturali e psicologici agli studenti per analizzare se e in che misura una postura scorretta possa riflettere un disagio emotivo e, viceversa, se interventi posturali mirati possano migliorare il benessere psicologico. In particolare, l'uso intensivo dello smartphone verrà considerato un fattore centrale, analizzando le conseguenze posturali e psicologiche legate alla sua dipendenza e a comportamenti sedentari associati.

Infine, attraverso l'implementazione di semplici protocolli di esercizi ergonomici e posturali da eseguire quotidianamente, il progetto si propone di promuovere abitudini più sane tra gli adolescenti, al fine di migliorare sia la loro salute fisica che emotiva. L'obiettivo finale è quello di spezzare il circolo vizioso che lega la postura scorretta al disagio psicologico, offrendo agli studenti strumenti concreti per migliorare il loro benessere generale.

## Materiali e metodi

Il progetto sarà condotto in collaborazione con il Centro di Ricerca in Attività Motorie (CRAM) dell'Università degli Studi di Catania, diretto dal Prof. Giuseppe Musumeci. I partecipanti saranno studenti di età compresa tra 13 e 19 anni del liceo statale "G. Verga" di Adrano. Lo studio utilizzerà un approccio integrato che combina analisi posturale, valutazioni psicologiche e questionari sull'uso degli smartphone, al fine di investigare le interrelazioni tra queste variabili negli studenti delle scuole superiori.

### Analisi Posturale

- a) **Analisi Posturale Digitale:** Si avvarrà di strumenti tecnologici avanzati e software di imaging per la cattura e l'analisi della postura degli studenti. Questo processo prevede la realizzazione di fotografie standardizzate da diverse angolazioni (anteriore, laterale e posteriore), e l'applicazione di software specializzati per la valutazione dell'allineamento posturale e l'identificazione di eventuali deviazioni.
- b) **Analisi Posturale Manuale:** Condotta da professionisti qualificati nel campo della chinesioterapia, questa analisi utilizzerà schede di valutazione posturale standardizzate e strumenti come fili a piombo e goniometri, finalizzati alla misurazione degli angoli posturali e all'identificazione delle deviazioni.

### Questionari

- a) **IPAQ (International Physical Activity Questionnaire):** Strumento standardizzato per la valutazione dei livelli di attività fisica, comprende domande relative alla durata e alla frequenza delle attività svolte in diversi contesti (occupazionale, di trasporto e ricreativo), consentendo una valutazione quantitativa del dispendio energetico totale.
- b) **Rosenberg Sedentary Questionnaire:** Progettato per misurare i comportamenti sedentari, questo questionario raccoglie dati sul tempo trascorso in posizione seduta durante le attività quotidiane, fornendo informazioni dettagliate sui periodi di inattività e sui potenziali rischi per la salute associati a uno stile di vita sedentario.
- c) **PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9):** Strumento di autovalutazione utilizzato per la diagnosi e la misurazione della gravità della depressione. Composto da 9 domande, si basa sui criteri diagnostici per la depressione.

- d) **GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder-7)**: Breve strumento di screening per l'identificazione e la misurazione della gravità del disturbo d'ansia generalizzato, che include 7 domande relative alla presenza di sintomi ansiosi negli ultimi quattordici giorni.
- e) **Neck Disability Index**: Questionario strutturato in 10 sezioni, progettato per valutare la disabilità associata al dolore cervicale. Misura l'impatto del dolore sulle attività quotidiane, inclusi compiti come il sollevamento, la lettura e il riposo.
- f) **Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire**: Strumento per la valutazione del disagio muscoloscheletrico in diverse regioni corporee. Le domande si focalizzano su frequenza, intensità e localizzazione del dolore, nonché sull'impatto delle condizioni muscoloscheletriche sulle attività lavorative e quotidiane.
- g) **Cornell Hand Discomfort Questionnaire**: Analogamente al precedente, questo questionario è specificamente indirizzato alla valutazione del dolore e del disagio nelle mani e nelle braccia. Include domande riguardanti la frequenza e l'intensità dei sintomi, nonché l'impatto sulle attività manuali e professionali.
- h) **Smartphone Addiction Scale (SAS-SV)**: Strumento progettato per misurare il livello di dipendenza da smartphone tra gli utenti. Le domande valutano vari aspetti della dipendenza, inclusa l'interferenza con la vita quotidiana, l'ansia da privazione del dispositivo, la tolleranza e i comportamenti di utilizzo compulsivo.

### **Programma di Attività Fisica**

Il programma di attività fisica è stato progettato per migliorare la postura degli studenti delle scuole superiori e promuovere il loro benessere psicologico, affrontando le problematiche posturali legate all'uso diffuso degli smartphone. In un contesto in cui tali dispositivi sono onnipresenti, è essenziale favorire un equilibrio sano tra corpo e mente. Questo programma propone una serie di brevi attività fisiche, fornendo agli studenti strumenti pratici per prendersi cura della loro postura e della salute mentale. Il programma si focalizza su due obiettivi principali: da un lato, migliorare la postura, dall'altro, promuovere il benessere psicologico degli studenti. Le sessioni, della durata di 15 minuti, sono facilmente integrabili nella routine scolastica quotidiana.

Ogni incontro inizierà con un riscaldamento di 3 minuti, durante il quale gli studenti eseguiranno esercizi di mobilità articolare, come rotazioni di spalle, anche e collo, per preparare il corpo all'attività fisica, migliorando la circolazione e la flessibilità.

Successivamente, 4 minuti saranno dedicati agli esercizi di consapevolezza posturale, concentrati su movimenti di equilibrio e stabilità. In questa fase, gli studenti impareranno a prendere coscienza del proprio corpo e della postura, con l'introduzione del "power posing", per incoraggiarli a mantenere una postura eretta e sicura, migliorando la fiducia in sé stessi.

La parte centrale, della durata di 6 minuti, sarà dedicata a esercizi posturali mirati. Si inizierà con il plank, utile per rafforzare il core, seguito da stretching dei pettorali per favorire l'apertura del torace e contrastare l'eccessiva cifosi dorsale. Verranno poi proposti esercizi per rafforzare la schiena, come il rematore con elastico, e movimenti specifici per alleviare le tensioni al collo.

Infine, gli ultimi 2 minuti saranno dedicati al defaticamento e alla riflessione. Gli studenti eseguiranno allungamenti statici per rilassare schiena e braccia. In questo momento di conclusione, ci sarà anche una breve discussione sull'importanza di mantenere una buona postura e sulla stretta connessione tra la postura fisica e il benessere psicologico.

### **Trattamento dei dati**

I dati raccolti saranno conservati negli archivi digitali del Centro di Ricerca in Attività Motorie (CRAM) dell'Università degli Studi di Catania. A ciascun partecipante verrà assegnato un codice identificativo univoco, al fine di garantire l'anonimato e impedire l'associazione diretta con la loro identità. Gli studenti saranno tenuti a presentare il progetto ai propri tutori legali. La partecipazione allo studio sarà subordinata alla consegna del consenso informato, debitamente firmato dal tutore legale di ciascun studente.

### **Risultati attesi**

1. **Correlazione Postura-Ansia:** Si prevede di trovare correlazioni tra posture scorrette e livelli più alti di ansia e depressione negli studenti.
2. **Consapevolezza Posturale:** Gli studenti acquisiranno maggiore consapevolezza delle loro abitudini posturali, favorendo cambiamenti positivi.
3. **Miglioramento del Benessere Psicologico:** Un intervento posturale mirato potrebbe migliorare il benessere psicologico, riducendo ansia e depressione.
4. **Impatto dell'Esercizio Fisico:** Un programma di esercizi per la postura potrebbe favorire non solo la salute fisica, ma anche una migliore gestione dello stress.

5. **Consapevolezza sull'Uso degli Smartphone:** Il progetto evidenzierà il legame tra uso eccessivo dello smartphone e posture scorrette, promuovendo un utilizzo più consapevole.
6. **Cambiamenti Comportamentali:** Si attende che gli studenti adottino comportamenti ergonomici più sani nello studio e nell'uso dei dispositivi elettronici.
7. **Promozione della Salute Globale:** I risultati potrebbero supportare un approccio olistico alla salute, migliorando postura e benessere psicologico, e fornendo linee guida pratiche per educatori e genitori.

Il Direttore del CRAM  
Professore Giuseppe Musumeci

