

# La montagna e le emozioni: come migliorare il benessere della persona

Silvia Kajon

## Abstract

*Le attività effettuate in montagna e le sensazioni provate nell'ambiente montano possono portare ad un miglioramento del benessere delle persone? A livello intuitivo un'alba, un tramonto, la cima di una montagna, un paesaggio hanno fornito all'uomo emozioni coinvolgenti. Il presente studio si prefigge l'analisi e la valutazione, a livello scientifico, della relazione tra natura ed emozioni per il miglioramento del benessere delle persone. Dall'analisi della correlazione tra emozioni e benessere dell'uomo e dall'analisi degli studi scientifici dell'interazione tra la natura e il benessere dell'individuo si mostra come le attività in natura e l'osservazione di essa porta benefici notevoli all'uomo. La montagna, come parte peculiare della natura, fornisce gli stessi benefici all'uomo e presenta inoltre, grazie alle sue caratteristiche, ulteriori vantaggi per il miglioramento del benessere delle persone e la gestione delle emozioni.*

## 1. Introduzione

Un'alba, un tramonto, la cima di una montagna, un fiume, degli alberi o dei fiori tutti colorati, sono tutte immagini naturali che hanno il potere di stupire, di regalare emozioni uniche all'individuo, di farlo stare bene, di ricaricare le sue energie, di renderlo vitale.

A livello empirico molte persone hanno sperimentato queste sensazioni.

Quale relazione allora, basata proprio su evidenze scientifiche, intercorre tra benessere ed emozioni? E tra natura e benessere? Ed infine tra montagna ed emozioni?

## 2. L'universo delle emozioni e il benessere della persona

Il benessere dell'individuo è un concetto che ha subito nel corso degli anni notevoli mutamenti. Via via si sono susseguite differenti definizioni e studi su esso.

Dapprima si intendeva come benessere l'assenza di malattia. Nel tempo invece è prevalsa una visione più ampia in cui il termine benessere viene inteso come «ben-essere», star bene. Esso quindi è una condizione che coinvolge tutti gli aspetti dell'essere umano e caratterizza la qualità della vita di ogni singola persona. Assume una dimensione di tipo multidimensionale e di tipo psicofisico ed ha comunque una componente sociale e relazionale.

L'OMS sino dagli anni Ottanta definisce la salute come «uno stato di benessere fisico, mentale e sociale e non solamente assenza di malattia o infermità». Tale definizione costituisce una svolta storica che permette l'abbandono dell'interpretazione esclusivamente medica del benessere. Quest'ultima considerava, infatti, il benessere come l'opposto del disagio e della patologia e si poneva dunque nell'ottica della mancanza, in cui l'essere sano veniva definito solamente come l'opposto dell'essere malato.

L'OMS definisce inoltre salute mentale come «uno stato di benessere emotivo e psicologico nel quale l'individuo è in grado di sfruttare le sue capacità cognitive o emozionali, esercitare la propria funzione all'interno della società, rispondere alle esigenze quotidiane della vita di ogni giorno, stabilire relazioni soddisfacenti e mature con gli altri, partecipare costruttivamente ai mutamenti dell'ambiente, adattarsi alle condizioni esterne e ai conflitti interni».

Nel rapporto della Commissione Salute dell'Osservatorio Europeo su sistemi e politiche per la salute è stata proposta come definizione di benessere «lo stato emotivo, mentale, fisico, sociale e spirituale di ben-essere che consente alle persone di raggiungere e mantenere il loro potenziale personale nella società». Come si legge nel rapporto, tutti e cinque gli aspetti sono importanti, ma ancora più importante è che questi siano tra loro equilibrati per consentire agli individui di migliorare il loro benessere.

Nelle definizioni sopra citate prevalgono alcuni concetti fondamentali: il potenziale del singolo individuo, l'interazione delle componenti fisiche, psichiche, emozionali, sociali, spirituali dell'individuo nella sua unicità, l'interazione del singolo individuo con la società e l'ambiente che lo circonda.

Si evince quindi che il concetto di benessere è in costante evoluzione.

Seguendo la piramide di Maslow, col passare del tempo la realizzazione dei bisogni fondamentali e di alcuni desideri, considerati un tempo difficilmente raggiungibili, porta alla nascita di altri bisogni e desideri.



Si denota, in tale scenario, quanto le emozioni provate dall'individuo influiscano in maniera diretta sul suo stato di benessere. Se in prevalenza un individuo prova emozioni che etichetta come positive si avrà un miglioramento del benessere soggettivo.

La gestione delle proprie emozioni migliora l'empatia, l'adattamento all'ambiente, le relazioni interpersonali e favorisce lo sviluppo di altre competenze personali e sociali. Pertanto la qualità dell'esistenza di ogni persona è influenzata dal modo in cui apprende, fin dai primi anni, ad affrontare le proprie emozioni. Se, infatti, prevale una reazione funzionale e positiva, si avrà un miglioramento del benessere soggettivo, se invece l'individuo reagisce con reazioni emotive distruttive, queste finiranno per influenzare negativamente la persona. Le reazioni emotive più frequenti diventano le modalità di risposta abituali dell'individuo.

Nel quotidiano ognuno prova una molteplicità di emozioni, sia positive sia negative.

Si possono identificare, secondo la classificazione di Ekman, emozioni primarie o di base, emozioni innate che sono riscontrabili in qualsiasi popolazione, ed emozioni secondarie.

Le emozioni primarie sono le seguenti:

- rabbia: generata dalla frustrazione che si può manifestare attraverso l'aggressività;
- paura: dominata dall'istinto che ha come obiettivo la sopravvivenza del soggetto ad una situazione pericolosa;
- tristezza: a seguito di una perdita o di uno scopo non raggiunto;
- gioia: stato d'animo positivo di chi ritiene soddisfatti tutti i propri desideri;
- sorpresa: a seguito di un evento inaspettato, seguito da paura o gioia;
- disgusto: risposta repulsiva caratterizzata da un'espressione facciale specifica.

A queste sei emozioni primarie Ekman ne aggiunge una settima, il disprezzo: la totale mancanza di stima, il disdegnato rifiuto verso persone o cose, considerate prive di dignità morale o intellettuale.

Le emozioni secondarie, invece, si originano dalla combinazione delle emozioni primarie e si sviluppano con la crescita dell'individuo e con l'interazione sociale. Vi sono diverse classificazioni e definizioni di esse. A titolo semplificato si possono considerare emozioni secondarie:

- allegria: piena e viva soddisfazione dell'animo;
- invidia: stato emozionale in cui un soggetto sente un forte desiderio di avere ciò che l'altro possiede;
- vergogna: reazione emotiva che si prova in conseguenza alla trasgressione di regole sociali;
- ansia: reazione emotiva dovuta al prefigurarsi di un pericolo ipotetico, futuro e distante;
- rassegnazione: disposizione d'animo di chi accetta pazientemente un dolore, una sfortuna;
- gelosia: deriva dalla paura di perdere qualcosa che si ha già;
- speranza: tendenza a ritenere che fenomeni o eventi siano gestibili e controllabili e quindi indirizzabili verso esiti sperati come migliori;
- perdono: sostituzione delle emozioni negative che seguono un'offesa percepita (es. rabbia, paura) con delle emozioni positive (es. empatia, compassione);
- offesa: danno morale che si arreca a una persona con atti o con parole;
- nostalgia: stato di malessere causato da un acuto desiderio di un luogo lontano, di una cosa o di una persona assente o perduta, di una situazione finita che si vorrebbe rivivere;
- rimorso: stato di pena o turbamento psicologico sperimentato da chi ritiene di aver tenuto comportamenti o azioni contrari al proprio codice morale;

- delusione: stato d'animo di tristezza provocato dalla constatazione che le aspettative, le speranze coltivate non hanno riscontro nella realtà.

Pertanto le emozioni secondarie sono più complesse e sono attivate da un numero elevato di elementi esterni o di pensieri eterogenei influenzati dall'ambiente.

Le modalità con cui ogni singolo individuo prova tali emozioni costituiscono in ultima analisi il grado di benessere soggettivo dello stesso.

Possiamo quindi concludere, così come Spaltro evidenzia, che: «Benessere, qualità della vita, star bene, allegria, “benestare” o star bene, insegnamento del benessere, felicità, gioia. Sono tutti sinonimi di quello che comunemente si chiama piacere» (1995).

### 3. Natura, emozioni e benessere

Parlando di natura, generalmente ci si riferisce all'ambiente naturale in senso ampio: mari, montagne, foreste, campagne, boschi, laghi, prati, parchi, paesaggi e alle forme di vita che li abitano. A livello empirico si sperimenta che il contatto con la natura permette di manifestare ciò che l'individuo è, nel momento in cui rispetta se stesso e ciò che lo circonda. I benefici derivanti dal contatto e dall'interazione con la natura sono numerosi riguardando l'individuo nella sua completezza a livello esistenziale, nei vari aspetti: pedagogico, psicologico, medico, spirituale, etc...

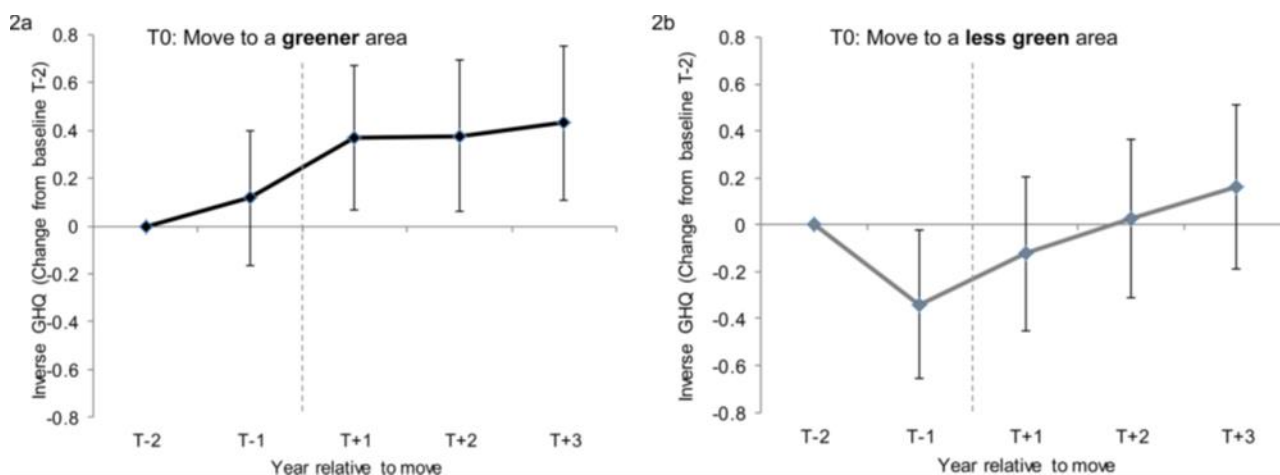
Per tale motivo numerosi studiosi, in questi ultimi anni, hanno sviluppato ricerche scientifiche per determinare la correlazione tra natura e benessere dell'individuo.

In questo lavoro se ne presentano alcuni studi di settore.

Nel 2010 Jules Pretty and Jo Barton hanno effettuato uno studio su 1252 partecipanti per valutare se l'esercizio fisico effettuato in natura avesse delle ripercussioni positive sul benessere delle persone e l'autostima. Lo studio ha determinato che la sinergia tra esercizio fisico e natura ha effetti benefici sull'umore. Nello studio viene anche identificata una «dose» di stimolo-risposta. Dopo solo 5 minuti di esercizio fisico in ambiente naturale si osservano i primi benefici. Essi aumentano con l'aumentare del tempo ad un tasso di crescita minore del precedente. Tuttavia qualora si effettua una intera giornata all'aria aperta si osserva un picco dei benefici apportati.

In uno studio del 2011 si è determinato come il colore verde, predominante in natura, abbia effetti benefici sulla salute mentale dell'individuo. E.O. Wilson, ideatore dell'ipotesi «Biophilia», scrive nel prelude del suo libro *«Naturalist»* (Island Press, Washington, DC. 1994) «...we are bound to the rest of life in our ecology, our physiology, and even our spirit. » Si evidenzia pertanto, come l'individuo è strettamente connesso al mondo naturale che lo circonda. La natura è intrinsecamente correlata con l'individuo, con la sua essenza, i suoi bisogni e i suoi sogni.

Nel 2014 Ian Alcock, Mathew P. White, Benedict W. Wheeler, Lora E. Fleming, Michael H. Depledge hanno realizzato uno studio che mette in correlazione la salute mentale e il vivere in aree più verdi nel contesto urbano.



In tale studio si evidenzia come il trasferimento della propria residenza da aree meno verdi ad aree più verdi e da aree più verdi ad aree meno verdi del contesto urbano abbia risvolti sulla salute (General Health Questionnaire) ancor prima di effettuare tale cambiamento di residenza.

Inoltre si evince che muoversi da un'area meno verde ad un'area più verde comporta un miglioramento delle condizioni di salute anche per gli anni successivi allo spostamento.

Altri studi importanti in materia sono stati condotti dai Giapponesi che sono grandi sostenitori del camminare in mezzo alla foresta per promuovere la loro propria salute mentale. La pratica si chiama shinrin-yoku, che letteralmente significa foresta di balneazione.

In uno studio del 2006 vengono studiati i benefici psicologici di tale pratica. Viene preso un campione di studenti ai quali viene fatta praticare l'attività di camminare nella foresta e nella città e di guardare il paesaggio nella foresta e in città per tempi controllati e successivamente viene misurata l'attività celebrale e il cortisolo sub-linguale come indicatori del benessere psicologico.

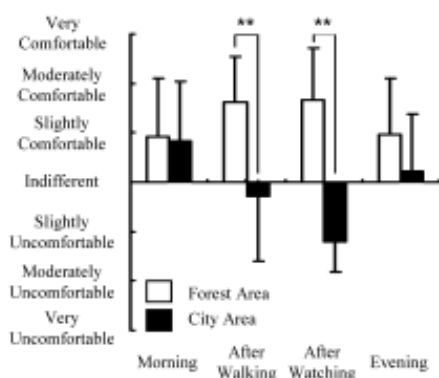


Fig. 4 Change in the subjective "comfort" feeling in forest and city areas,  $N=12$ , Mean $\pm$ SD, \*\*:  $p<0.01$ , by Wilcoxon signed-rank test

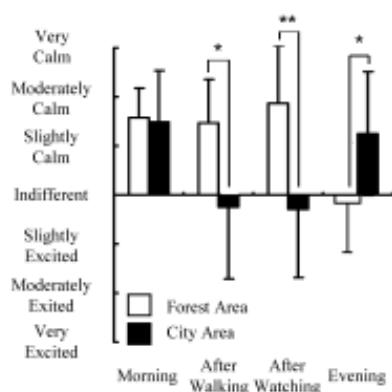


Fig. 5 Change in the subjective "calm" feeling in forest and city areas,  $N=12$ , Mean $\pm$ SD, \*:  $p<0.05$ , \*\*:  $p<0.01$  by Wilcoxon signed-rank test

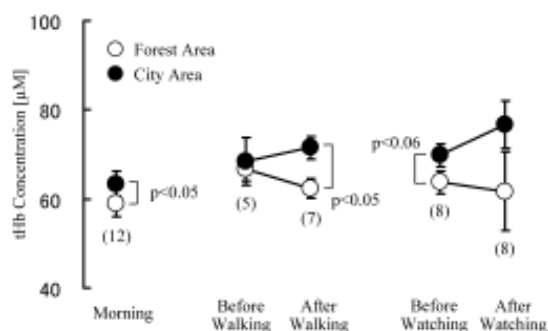


Fig. 6 Change in the average value of the absolute concentration of total hemoglobin in the left prefrontal area in forest and city areas, Mean $\pm$ SD, The numbers in parentheses indicate the numbers of data,  $p$ -value by one-tailed  $t$ -test

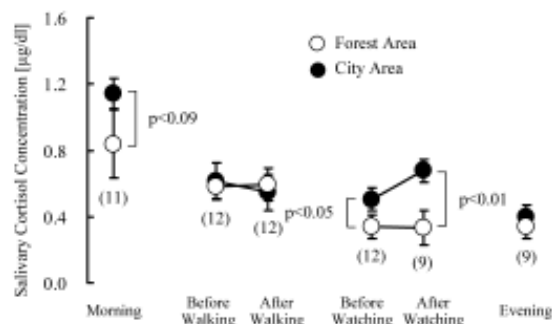


Fig. 7 Change in the average value of the salivary cortisol concentration in forest and city areas, Mean $\pm$ SD, The numbers in parentheses indicate the numbers of data,  $p$ -value by one-tailed  $t$ -test

Dai risultati si evince che i soggetti hanno maggiore calma e confort nelle aree forestali ed si riscontra un minor livello di cortisolo quando il soggetto è immerso nell'area forestale. In particolare i più bassi valori si hanno dopo che il soggetto ha camminato nella foresta e ha osservato il paesaggio forestale.

Un altro importante studio in materia, condotto nel 2014, riguarda la correlazione tra attività in outdoor e il miglioramento delle capacità empatiche.

Un campione di bambini è stato sottoposto ai test Diagnostic Analysis of Nonverbal Behavior (DANVA2) e The Child and Adolescent Social Perception Measure (CASP) per la valutazione delle capacità di lettura delle espressioni facciali e le abilità di comunicazione non verbale. Tale campione è stato poi suddiviso in due parti: quella di controllo che ha continuato a fare le medesime attività e una in cui si introduceva l'attività outdoor. I bambini sono stati portati in un «outdoor camp» per cinque giorni e hanno seguito attività educative all'aperto, senza l'uso di apparecchi elettronici.

I bambini che avevano partecipato al campo outdoor senza apparecchi elettronici hanno migliorato sensibilmente la loro capacità di lettura delle espressioni facciali rispetto al gruppo di controllo.

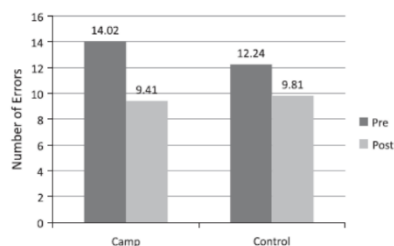


Fig. 1. Error reduction from pretest to posttest in assessing emotion on DANVA2 faces in experimental and control group ( $F_{3,38} = 4.06, p < 0.05$ ).

Negli studi fin qui descritti si osserva la stretta correlazione tra emozioni, benessere e natura. E' stato evidenziato pertanto che il contatto con la natura ha effetti benefici sul benessere totale della persona, favorisce la salute mentale e il suo equilibrio psicologico, migliora il tono dell'umore e l'autostima, abbatte lo stress, favorisce la calma, migliora la comunicazione non verbale e l'empatia.

Vi sono ulteriori studi che descrivono le relazioni tra natura ed effetti benefici psicologici sull'individuo.

Ryan e colleghi, nel 2010, elaborano uno studio che evidenzia, tramite cinque studi statistici, come l'immersione nella natura fa sentire le persone più vive. Non è solo per i benefici connessi all'esercizio fisico all'aria aperta; sembra che questa evochi proprio un effetto speciale, che fa sentire e rende le persone più felici, più sane e più energiche. Questa sensazione di vitalità ha molti benefici sia nel campo psicologico sia in quello fisico: infatti le persone hanno più energia per le cose che vogliono fare e sono anche più resistenti alle malattie fisiche.

Un altro studio del 2012 (Atchley e colleghi) ha dimostrato che la completa immersione in paesaggi naturali e la totale disconnessione dalla tecnologia e multimedialità quotidiana aumenta le prestazioni creative e di problem solving del 50%. Marc G. Berman e colleghi, ricercatori dell'Università del Michigan, nel 2008 hanno testato l'effetto degli scenari naturale sulle funzioni cognitive. Ad un gruppo di partecipanti sono stati somministrati dei test di memorizzazione casuale prima e dopo una passeggiata, un primo gruppo in un bosco, un gruppo di controllo in città. Le prestazioni del primo gruppo hanno mostrato un aumento di memoria del 20%.

Dall'analisi svolta risulta che il senso di appagamento, di felicità, di benessere che a livello intuitivo tutti possono provare al contatto con la natura è ampiamente verificato da numerosi studi scientifici.

#### 4. La montagna

Uno degli ambienti naturali più particolari è quello montano: infatti si susseguono in rapida sequenza boschi, valli, erti picchi, fiumi, laghi, cascate, dolci e verdi vette, prati, cime: una grandissima varietà di colori, di paesaggi, di fiori, di animali.

Quali effetti può avere la montagna sulle emozioni dell'individuo? E sul benessere?

Effettuare camminate in montagna ha dei particolari effetti benefici sia dal punto di vista fisico sia da quello psicologico. Dal punto di vista fisico si hanno benefici a livello cardio-circolatorio, sulla capacità respiratoria, sulla pressione sanguigna, sul tono muscolare, sul peso e sul controllo glicemico. Si prevengono obesità, diabete, ipertensione, cancro, etc...

Il questo articolo non ci si sofferma sui numerosi studi medici che descrivono i benefici fisici del camminare in montagna. Si pone l'attenzione, invece, esclusivamente sugli effetti psicologici.

Poiché l'ambiente montano è prevalentemente naturale abbiamo già indicato nel paragrafo precedente numerosi effetti benefici della montagna sull'individuo: aumenta la sensazione di vitalità e l'energia di tutta la persona, migliora il tono dell'umore, l'autostima, abbatte lo stress e favorisce la calma, migliora le capacità di comunicazione non verbali, la memoria e la creatività.

Inoltre in montagna per la varietà degli ambienti e dei paesaggi vi è una continua stimolazione di tutti i sensi, non solo la vista e l'udito, solitamente privilegiati, ma anche il tatto, l'olfatto e il gusto. Mentre la stimolazione eccessiva ed esclusiva della vista e dell'udito possono portare affaticamento, la sollecitazione diffusa di tutti i sensi provoca piacere e rilassamento.

Gli studi di settore sviluppano due diversi filoni di analisi, apparentemente diversi, ma in realtà paralleli e tra loro intrecciati, per evidenziare i benefici psicologici delle varie e possibili attività in montagna (passeggiate nel bosco, scalate ed arrampicate, escursioni più o meno impegnative, raccolta di frutti di bosco e/o funghi, fotografia naturalistica, sci e ciaspole, incontri con animali selvatici, etc...):

- il senso di felicità umana;
- il benessere

In primo luogo effettuando attività in montagna si acquisiscono esperienze, sempre diverse; indipendentemente dall'età e dalla propria storia personale si possono effettuare piccole e grandi scoperte.

Secondo lo studio di Van Boven e Thomas Gilovich «*To Do or to Have? That Is the Question*» è molto più appagante vivere esperienze che avere degli oggetti.

Table 1  
*Study 1: Recent Purchases. Respondents' Evaluations of Experiential and Material Purchases Made During the Preceding Month, and "Outsiders'" Ratings of How Happy Other People's Purchases Would Make Them*

Evaluation	Type of purchase	
	Experiential	Material
<i>Main survey</i>		
How happy does thinking about it make you?	7.51	6.62
Contributed to your overall happiness in life?	6.40	5.42
Money well spent?	7.30	6.42
Better spent on something else?	3.77	4.52
<i>Outsiders' evaluation</i>		
Anticipated happiness	6.78	4.25

Dall'analisi di tale studio si nota che si ha maggiore felicità sia momentanea sia duratura nel tempo spendendo il proprio denaro per fare viaggi ed esperienze piuttosto che per comprare oggetti.

Seguendo invece il filo conduttore del «benessere» si osserva che in montagna si promuove un equilibrio tra mente e corpo, si sviluppa l'autocontrollo e la propriocezione.

La montagna è il luogo dell'inatteso, in cui ogni giorno possono accadere cose inaspettate, inimmaginate: tutto è in continuo cambiamento, ogni giorno e ad ogni passo c'è qualcosa di diverso rispetto al precedente. Questo non può che coinvolgere profondamente, destare stupore e meraviglia. Un giorno c'è il sole, il successivo piove, un altro giorno tira un forte vento, al temporale seguirà l'arcobaleno ed una calda giornata. Mentre si sale o si scende cambia anche la temperatura. L'escursionista per poter far fronte a tali cambiamenti climatici deve essere preparato, aver cura di sé, del proprio equipaggiamento.

L'impegno fisico, le difficoltà obiettive di un percorso, l'interazione con gli altri partecipanti, la visione dell'ambiente naturale fanno provare una moltitudine di emozioni: gioia, paura, rabbia, delusione, allegria, ansia, rassegnazione, disgusto, vergogna, invidia, speranza, etc...

Camminare in montagna è una esperienza emozionalmente coinvolgente, in cui l'ambiente montano è estremamente dinamico nelle sue variabili e al contempo solido nelle sue forme.

L'individuo è in costante contatto con i suoi bisogni fisiologici e in particolar modo con il suo bisogno di sicurezza. In una escursione in montagna può sperimentare la maggior parte dei bisogni indicati da Maslow.

Pertanto la montagna favorisce:

- una migliore gestione delle proprie emozioni;
- il miglioramento dell'autostima e dell'autoefficacia ponendo l'individuo davanti ai propri limiti ed invogliandolo, con cautela, a superarli;
- il miglioramento della consapevolezza e dell'ascolto di sé nel silenzio dell'ambiente, ascoltando il ritmo del proprio respiro, dei passi, del fluire dei propri pensieri e delle proprie emozioni;
- il miglioramento delle relazioni sociali e dell'empatia (così come anche indicato nello studio di Uhls e colleghi), creando dinamiche più autentiche, più conformi ai propri e altrui bisogni ed emozioni.

## 5. Conclusioni

Questo articolo si è prefisso lo scopo di descrivere e valutare la relazione tra montagna, emozioni e benessere della persona.

Si è analizzata quindi la correlazione tra emozioni e benessere dell'uomo.

Successivamente si è presentata l'interazione, in senso più ampio, tra la natura, le emozioni e il benessere dell'individuo. Si sono perciò presi in considerazione diversi studi su aspetti specifici connessi al settore, osservando da più angolazioni la questione, per arrivare poi a considerare la relazione nella sua interezza e complessità, creando una visione più ampia e olistica di questa relazione, ponendo al centro di tale analisi l'individuo.

Infine ci si è focalizzati sulla montagna, come parte integrante della natura, ma con le sue peculiarità e specificità.

Ci si è soffermati quindi sulla relazione di essa con le emozioni ed il benessere della persona. Si sono valutati i grandissimi benefici dell'interazione tra la montagna e l'individuo.

La montagna infatti è un luogo particolare: è il luogo dell'infinitamente grande e dell'infinitamente piccolo; è il luogo dell'eterno, dello sconfinato, della stabilità e al contempo dell'effimero, del provvisorio, del precario; è il luogo dell'apparire e dello scomparire; è il luogo della trasformazione e dell'attesa. In essa si provano molteplici emozioni: dalla paura, alla sorpresa, dalla tristezza e la delusione, alla gioia e alla soddisfazione.

Per tali motivi la montagna favorisce una migliore gestione delle emozioni, un miglioramento dell'autostima, una maggiore vitalità ed energia, un miglioramento della cura di sé, della consapevolezza e dell'ascolto di se stessi, una maggiore empatia, un incremento della creatività e della capacità di problem solving; migliora le abilità di comunicazione non verbale e ha effetti benefici sull'umore.

Pertanto essa è un ambiente estremamente favorevole per percorsi di crescita personale, per la prevenzione dell'ansia e della depressione ed eventualmente per la loro cura.

L'ambiente montano, in conclusione, favorisce il benessere della persona.

#### Bibliografia:

1. *Costitution of the World Health Organization*, Carta di Ottawa 1986
2. Abraham Maslow, “*Motivation and Personality*”, 1954
3. Ekman, P. “*Te lo leggo in faccia. Riconoscere le emozioni anche quando sono nascoste.*” Editore Amrita, collana Scienza e Compassione, 2008.
4. Robin Mejia “*Green exercise may be good for your head*”, *Environ. Sci. Technol.*, 44, 10, pp 3649–3649, 2010
5. M. H. Depledge, R. J. Stone, and W. J. Bird “*Can Natural and Virtual Environments Be Used To Promote Improved Human Health and Wellbeing?*” *Environ. Sci. Technol.*, 45, 11, pp 4660–4665, 2011
6. Jerald L. Schnoor “*The Benefits of Being Green*”, *Environ. Sci. Technol.*, 46, 21, pp 11487–11487, 2012
7. Ian Alcock, Mathew P. White, Benedict W. Wheeler, Lora E. Fleming, and Michael H. Depledge “*Longitudinal Effects on Mental Health of Moving to Greener and Less Green Urban Areas*”, *Environ. Sci. Technol.*, 48, 2, pp 1247–1255, 2014
8. Bum-Jin Park, Yuko Tsunetsugu, Tamami Kasetani, Hideki Hirano, Takahide Kagawa, Masahiko Sato and Yoshifumi Miyazaki “*Physiological Effects of Shinrin-yoku (Taking in the Atmosphere of the Forest)—Using Salivary Cortisol and Cerebral Activity as Indicators—*”, *Physiological Anthropology*, 26,2, pp.123-128, 2006
9. Yalda T. Uhls , Minas Michikyan, Jordan Morris, Debra Garcia, Gary W. Small, Eleni Zgourou, Patricia M. Greenfield “*Five days at outdoor education camp without screens improves preteen skills with nonverbal emotion cues*” *Computers in Human Behavior*, 39, pp. 387–392, 2014
10. Richard M. Ryan, Netta Weinstein, Jessey Bernstein, Kirk Warren Brown, Louis Mistretta, Marylene Gagne “*Vitalizing effects of being outdoors and in nature*”, *Journal of Environmental Psychology*, 30, pp.159–168, 2010
11. Ruth Ann Atchley, David L. Strayer<sup>2</sup>, Paul Atchley “*Creativity in the Wild: Improving Creative Reasoning through Immersion in Natural Settings*”, *PLoS ONE*, 7, 12, 2012
12. Stephen Kaplan and Marc G. Berman “*Directed Attention as a Common Resource for Executive Functioning and Self-Regulation*” *Perspectives on Psychological Science*, 5, 1, pp. 43-57, 2010
13. Berman MG, Jonides J, Kaplan S. “*The cognitive benefits of interacting with nature*”, *Psychological Science*, 140, 3, pp. 300–305, 2008
14. Frances E. Kuo “*Parks and Other Green Environments: Essential Components of a Healthy Human Habitat*”, National Recreation and Park Association, Research Series, 2010
15. Leaf Van Boven, Thomas Gilovich, “*To Do or to Have? That Is the Question*”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 6, pp. 1193–1202, 2003