

GIÜST 2055

Ricerca introduttiva:
CLIMA TERRITORIO E FUTURO



a cura di
FEDERICO MEANI

GIÜST 2055

Ricerca introduttiva:
CLIMA TERRITORIO E FUTURO

+

Intinerari e attività
ai tempi del cambiamento climatico

Maggio 2023
Politecnico di Milano

Tesi di laurea magistrale
Design della Comunicazione

Relatore
Gabriele Colombo

Candidato
Federico Meani

INDICE

Introduzione	7
La casa con due comignoli	9
Abstract	13
CLIMA, TERRITORIO E FUTURO	
Il clima	19
Le prime teorizzazioni del cambiamento climatico	21
La difficoltà di percezione del fenomeno	23
La comunicazione del cambiamento climatico	29
La climate fiction	37
Il territorio	43
La narrazione dei luoghi	45
Il territorio parla del clima	47
L'integrazione del tema	49
La guida turistica	51
Il futuro	59
Il design come spunto di riflessione	61
GIÜST 2055	
L'artefatto	69
Una guida turistica dal futuro	71
La struttura e il processo	75
Conclusioni	87
Bibliografia	93

Introduzione

La casa con due comignoli

A Motta, frazione di Campodolcino, in provincia di Sondrio, c'è una casa con due comignoli a lato della strada. Posizionandosi sul sentiero che porta alla strada su cui è posizionata la casetta, è possibile ammirare il Pizzo dei Piani e il Pizzo Ferrè svettare sullo sfondo. Il sentiero porta anche ad un lago, il Lago azzurro, un bacino sorgivo incastonato nel cuore della Val di Giüst, una valle nel nord della Lombardia, parte della Valchiavenna, tra Chiavenna e il passo dello Spluga. Posizionandosi sulla sponda del lago opposta al sentieri e guardando verso le montagne dall'altra parte della valle, la casetta si trova perfettamente in mezzo al varco privo di alberi che lascia spazio al sentiero per raggiungere la strada asfaltata attraverso il bosco.

Frequento questa valle ormai da quasi vent'anni, avendola conosciuta prima con la mia famiglia, riscoprendola poi con i miei amici, appassionandomi poco per volta alle "terre alte", macinando chilometri e mangiando pizzoccheri assieme,



Visuale sul Pizzo Ferrè dal Lago Azzurro con la casetta dai due comignoli, Motta (SO).

stringendo legami forti con il territorio e le persone con cui lo ho condiviso.

Non ho mai prestato attenzione a quei due corniglioni, focalizzandomi invece sulla bellezza del paesaggio, sul senso di leggerezza che l'ambiente trasmetteva, eppure, ho scoperto che quella casetta è spesso comparsa silenziosamente nelle fotografie che ho scattato nel corso degli anni in quella zona, ammirando le vette innevate riflettersi nella fresca acqua del lago. Non ho mai prestato attenzione a quei due corniglioni, fino a che questi non sono diventati la prima cosa che ho visto alzando lo sguardo da terra, cercando l'acqua del lago, perché questa era sparita.

Il Lago Azzurro è un lago sorgivo che si alimenta ogni anno dallo scioglimento della neve delle montagne più alte oltre che dalle precipitazioni occasionali. Verso il mese di maggio, solitamente, il lago arriva al suo massimo volume, andando a ridursi per evaporazione durante i mesi più caldi, per poi svuotarsi nuovamente durante l'inverno a seguito della glaciazione della sua fonte. Il lago però, nell'estate del 2022 è rimasto completamente secco. Il caldo record, le scarsissime precipitazioni e un inverno straordinariamente privo di neve, hanno portato alla scomparsa prematura del lago. Questo è un fenomeno che andrà a verificarsi sempre più spesso, considerando i record negativi di nevicate degli ultimi anni, possibilmente trasformando il Lago Azzurro in un lontano ricordo.

Questa tesi tratta il tema della comunicazione del cambiamento climatico, cercando di renderla più efficace uscendo dalla canonica comunicazione scientifica utilizzando il territorio stesso come esempio, riappropriandosi di un medium insolito, la guida turistica, trasformandolo in un esempio di climate fiction inseribile nella branca del critical design. Il processo di ricerca che ha portato alla stesura della guida è partito da tre componenti fondamentali rappresentate nell'artefatto: il clima, il territorio e il futuro. Le pagine successive andranno ad introdurre le nozioni su cui si basa il manuale e il processo che ha portato alla sua produzione. Il booklet introduttivo si divide in tre parti: l'introduzione, l'ambito di ricerca (CLIMA, TERRITORIO E FUTURO) e la struttura dell'artefatto (GIUST 2055). Quest'ultimo fa diretto riferimento alla guida da me prodotta, mentre la sezione relativa all'ambito di ricerca può essere presa come spunto per la realizzazione di artefatti differenti, generati con lo stesso approccio al tema.



Lago Azzurro prosciugato con la casetta e il Pizzo Ferrè (nascosto) sullo sfondo, Motta (SO).

Abstract

Il cambiamento climatico è la sfida più importante che siamo portati ad affrontare nell'epoca moderna. Partendo da un pubblico di nicchia, limitato alla comunità scientifica, questa tematica, fortunatamente, sta ora interessando un pubblico sempre più vasto, andando coinvolgere non solamente i singoli individui, ma governi ed enti internazionali. Data l'innata capacità dell'essere umano di adattarsi al proprio ambiente che naturalmente cambia nel tempo, questo accade anche nel momento in cui il cambiamento, avviene anche per cause non naturali, arrivando a percepirlo solo quando gli effetti sono ormai irreversibili. Componente fondamentale per sottolineare questi cambiamenti e svegliare dalla routine di adattamento l'intero pianeta, è la comunicazione del fenomeno. Se inizialmente questa avveniva solamente in maniera scientifica, fredda, matematica e a volte di difficile comprensione se non addirittura credibilità, oggi la sua divulgazione e la ricerca di un metodo efficace per farlo sono sempre più oggetto di attenzione e dibattito.

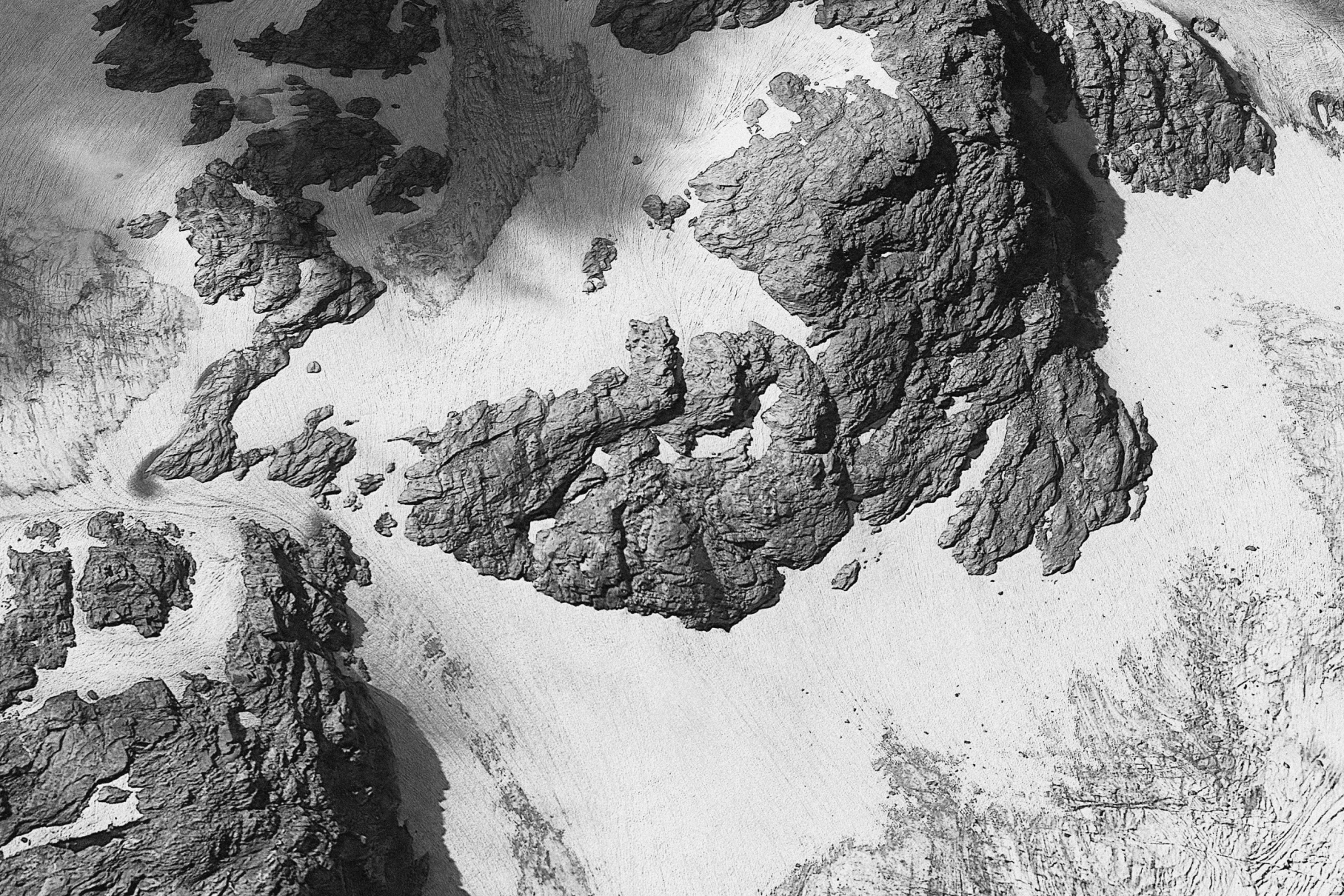
Il fine di questa tesi è quello di realizzare un artefatto divulgativo insolito, differente dall'idea che solitamente si associa ai mezzi adoperati per la comunicazione del cambiamento climatico, in quanto questo sarà figlio del filone letterario della climate fiction, appropriandosi però allo stesso tempo di un medium inusuale per la tipologia letteraria: la guida turistica. Questo genere letterario ha il compito di comunicare il territorio nella sua forma più comprensibile possibile: si occupa del presente, dello stato attuale della natura rappresentata, non parlano di futuro o di passato, ma cosa accadrebbe, se questa andasse a rappresentare non il presenta attuale, ma quello che sarà quotidianità tra trent'anni? Se quella normalità, frutto di anni di cambiamenti assimilati, venisse presentata davanti ai nostri occhi, senza che questi siano stati sottoposti al lungo processo di adattamento graduale, facendo un salto istantaneo nel futuro permettendo un confronto diretto con il presente?

L'artefatto finale è una guida turistica di montagna, che parlerà nello specifico della Val di Giüst e della sua nuova realtà nell'anno 2055. L'idea nasce dalla mia esperienza personale: ora entusiasta frequentatore di zone alpine, ho sviluppato questa passione passando le mie vacanze in questa valle. Frequentando questa zona solamente in momenti liberi, prima più frequenti (da piccolo i week end), ora più rari (limitati solamente alle vacanze e festività), l'ho sempre vissuta ad intervalli, a balzi nel tempo, che mi impedivano di vivere quella realtà mentre cambiava: questa veniva e viene presentata a me solamente già cambiata, di settimana in settimana, di mese in mese, di sei mesi in sei mesi. Ad ogni visita, mi chiedo cosa ci sarà di nuovo, con una curiosità che sta lentamente lasciando spazio alla preoccupazione, trovando gli inverni sempre più corti, i laghi sempre più vuoti, i ghiacciai sempre più deboli, il caldo sempre più torrido.

Essendo impossibile compiere realmente questo viaggio nel tempo per raccontare la realtà futura, il progetto ha per forza di cose una componente speculativa, puntando ad immaginare, estremizzandolo, il futuro del territorio. L'artefatto che nasce da questo progetto di tesi vuole sottolineare l'importanza dell'impiego della creatività nel processo di comunicazione della crisi climatica, andando, in questo caso, ad utilizzare uno strumento inusuale, sfruttando la rappresentazione diretta degli effetti del fenomeno su un territorio esistente, concretizzandosi in una provocazione leggera, in grado di portare ad una riflessione più profonda. Partendo dall'assurdità di trovare indicazioni per sport acquatici in una guida di montagna, il manuale vuole parlare della concreta possibilità della scomparsa dei luoghi a cui più teniamo, permettendoci di riflettere sul fatto che, senza le misure necessarie, questo futuro potrebbe rivelarsi non così assurdo dopo tutto.



*Canalone: visuale sulle piste,
Madesimoe la valle.*



Il clima

Le prime teorizzazioni del cambiamento climatico

Lo studio del clima e nello specifico il suo cambiamento, possibilmente causato dall'uomo, affascina l'umanità da ben più tempo di quanto si possa immaginare. Già al tempo dell'antica Grecia, possiamo trovare testimonianze del fatto che i contadini si chiedessero se disboscare foreste, deviare corsi d'acqua e svuotare stagni, potesse andare a influenzare l'abbondanza delle piogge della stagione successiva [1].

Questa primitiva concessione dell'effetto che l'uomo può avere sul cambiamento climatico, era però solamente legata solamente a comunità locali, senza prendere in considerazione l'intero pianeta. Per trovare le prime testimonianze di studi riguardanti il cambiamento climatico, bisogna aspettare il 1896, quando lo scienziato svedese Svante Arrhenius (1859-1927) è il primo a pubblicare un articolo in cui ipotizza che l'uomo, andando a rilasciare nell'atmosfera terrestre CO₂ bruciando combustibili fossili, sarebbe in grado di aumentare la temperatura del pianeta [2]. Dopo questa prima presa di coscienza, bisogna aspettare la metà del



Svante August Arrhenius nel suo laboratorio, 1909.

XX secolo perché la comunità scientifica iniziò realmente ad interessarsi del problema, a seguito di riscontri dell'aumento di temperature del pianeta nell'ultimo mezzo secolo. Da questo momento, anche a seguito di diverse misurazioni, esperimenti e conseguenti pubblicazioni, tra cui le più importanti di Roger Revelle (1957) [3], Charles Keeling (1960) [4], la comunità scientifica iniziò ad interessarsi al tema, fino ad arrivare a suggerire durante la Toronto Conference on the Changing Atmosphere del 1988 che fosse necessario agire per arginare possibili gravi conseguenze a livello globale. "Negli anni '90, la maggior parte degli scienziati riteneva che fosse necessario agire, ma l'opposizione delle aziende produttrici di combustibili fossili e degli ideologi contrari a qualsiasi azione governativa sono stati efficaci nell'oscurare i fatti e nel bloccare l'azione. Inoltre, la normale inerzia umana e la riluttanza a fare qualcosa senza benefici immediati per se stessi" [5].

Dall'inizio degli anni '90 in poi, possiamo fare partire la sfida alla comunicazione del cambiamento climatico. Una nuova sfida, differente da altre che potrebbero sembrare a lei simili, come ad esempio la comunicazione dei pericoli legati ai disastri ambientali, potenziali rischi sanitari o crisi economiche. Tutti questi ambiti, negli ultimi 30-40 anni, hanno visto una forte attenzione da parte dell'opinione pubblica, perché questo non è accaduto anche nei confronti dell'emergenza climatica? Il problema iniziale è che la questione è stata riscontrata solamente da scienziati, fisici, ricercatori, tutte figure professionali che hanno comunemente poca familiarità con la scienza della comunicazione e della ricerca comportamentale [6]. Questo ha impedito lo scambio iniziale di informazioni tra chi scopriva nuovi allarmanti aspetti dell'incombente crisi, con chi era in grado di far percepire il pericolo al pubblico, bloccando in questo modo la presa di coscienza della comunità.



Da destra (tutte le file, 16 people): Jean-Guy Cantin, Gilles Tardif, Julia Carter, Blair Kuntz, Julie Young (coperta), Ed Miller, Barb Grogan, Una Ellis, Jean DeGaut, Doug Russell, Lise Paradis, Brenda O'Connor, Henry Hengeveld, Environment Minister Tom McMillan, Hans Teunissen, Howard Ferguson.

La difficoltà di percezione del fenomeno

Non possiamo però pensare che la poca efficacia comunicativa della comunità scientifica sia l'unica causa della difficoltà legata alla comunicazione del cambiamento climatico dato che alcuni ostacoli sono strettamente legati alla natura del problema stesso. Quando ci si avvicina alla comunicazione di questa emergenza sono diversi i fattori da tenere a mente.

Invisibilità

01

La prima complicazione è che gli agenti in grado di provocare il fenomeno, sono per la maggior parte invisibili componenti della nostra vita quotidiana. L'utilizzo di auto, riscaldamento, la produzione di energia che utilizziamo nelle nostre case tutti i giorni, sono tutti elementi della quotidianità che sfruttano risorse fossili che attraverso la loro combustione generano gli invisibili i gas serra [7].

Distanza causa effetto

02

Un secondo fattore in grado di complicare la comunicazione, è certamente la distanza che intercorre tra l'azione e le sue conseguenze, tra causa ed effetto, non solo a livello temporale, ma anche geografico [7]. La singola azione ha un impatto relativo minimo, ma diventa disastrosa quando accumulata a quelle di tutto il pianeta, causando cambiamenti nei modelli meteorologici e climatici e nei sistemi fisici, ecologici e sociali. Questi effetti sono inoltre difficili da captare, necessitando decessi di osservazione prima di riuscire a isolarli dalla normale oscillazione del clima, stagionale, ma anche giornaliera, più immediata da percepire [8]. Prestando poca attenzione è infatti molto facile essere distratto dall'osservazione di questi cambiamenti, senza notare quello costante di fondo, non riuscendo a discostare il cambiamento del tempo atmosferico, da quello del clima [9].

Unito a questo, c'è da tenere presente che la maggior parte dei primi segnali dell'emergenza, sono stati rilevati in zone normalmente disabitate, come l'Artico, le cime dei ghiacciai, le barriere coralline. Tutto questo deve poi competere con

l'impellenza di bisogni fisici, di necessità economiche e lavorative che invitano a non curarsi delle proprie azioni con effetto a lungo termine, focalizzandosi invece sul presente [10].

La greatificazione ritardata

03 Una componente difficile da comunicare dell'emergenza climatica è il fatto che i risultati del proprio impegno, come anche le conseguenze delle emissioni, non sono visibili immediatamente. Questo non rappresenta solamente un concetto difficile da comunicare, ma anche una aspetto che rende difficile provare l'esistenza del fenomeno ed invogliare le persone ad agire. Viviamo nell'epoca in cui ci è data la possibilità di cambiare le cose e limitare il cambiamento climatico, senza però poterne trarre benefici in quanto questi necessitano un intervallo temporale che rende praticamente certo che nessuno degli individui oggi in vita, potrà osservarli [11]. Questo aspetto poco sottolineato, pone diverse sfide a livello cognitivo, psicologico, ma anche politico.

L'isolamento dell'uomo dall'ambiente

04 Un componente che complica ulteriormente la percezione del cambiamento climatico è il fatto che la maggior parte della popolazione mondiale si sta spostando in grandi centri abitati, perdendo il contatto con l'ambiente [11]. Passare la maggior parte della propria vita in un ambiente che non solo offre protezione verso gli agenti esterni, ma viene proprio progettato con lo scopo di rendere gli eventi atmosferici incapaci di influenzare la vita quotidiana, porta a non curarsi dello stato del tempo atmosferico, rendendo quasi impossibile rendersi conto dei più sottili cambiamenti del clima in sottofondo [12].



One With Nature, noto anche come Arnold Schwarzenegger Among the Animals, fotografia virale dell'attore Arnold Schwarzenegger circondato da animali della foresta, 2007.

L'incredulità

05

Per l'uomo come specie, risulta inoltre difficile credere all'esistenza della crisi climatica [13], anche a seguito del suo sviluppo evolutivo. L'uomo, nel corso della sua evoluzione, ha sempre dovuto fare i conti con minacce imminenti che miravano alla sua sopravvivenza. Solamente gli individui in grado di far fronte a questi pericoli, riusciva a sopravvivere ed avevano la possibilità di focalizzarsi anche su problematiche più a lungo termine. Per questo motivo, l'attenzione sul presente ha sempre prevalso su quella legata al futuro, privilegiando meccanismi di azione gratificati da un'effetto immediato [14].

Risulta estremamente importante convincere la popolazione che l'azione dell'uomo sia il prevalente fattore scatenante della crisi climatici, così da portarlo anche a credere nella sua capacità di agire per arginarla, sconfiggendo anche la convinzione che non vi sia la possibilità, ma anche volontà, da parte della popolazione di affrontare il problema [15]. In un sondaggio condotto sulla popolazione americana nell'autunno del 2008, risulta che l'89% degli intervistati riporti dubbi sulla capacità o volontà della società di attuare misure adeguate e il 69% non credeva che le azioni individuali potessero portare ad alcun risultato [16]. Questi atteggiamenti, legati al bisogno psicologico di focalizzarsi sull'immediato, alle tattiche di ritardo deliberato e la difesa politica di interessi personali, possono portare all'autoavverarsi di questa scettica profezia [17].

La complessità

06

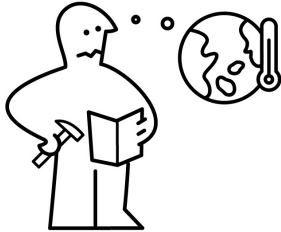
La crisi climatica è rappresentata sicuramente un argomento complesso. Proprio questa complessità, è causata da alcuni dei fattori di cui abbiamo parlato (come per esempio la distanza che intercorre tra causa ed effetto), ma è anche causa di altri (come l'incredulità). Proprio questa caratteristica, la complessità, è un fattore che non va mai trascurato quando ci si avvicina alla comunicazione del cambiamento climatico. Nel tempo la tecnologia avanza e con essa la nostra conoscenza sul clima, vengono impiegati nuovi modelli, nuovi sistemi per rappresentare l'insieme di infiniti fattori che contribuiscono all'avanzamento di questo fenomeno. Spesso è palese l'inevitabile inadeguatezza della rappresentazione della complessità della natura che può portare all'incertezza. Oltre a tutti questi fattori, conseguenza dell'intrinseca indeterminatazza dei sistemi complessi, va tenuto a mente anche che a interpretare e decodificare tutto questo, sono posti degli individui, degli esseri umani, con il loro libero arbitrio [18].

L'incertezza è proprio quel fattore, quel difetto, che nella comunicazione del cambiamento climatico viene adoperato per far leva sulle insicurezze, giustificando e addirittura suggerendo il ritardo nell'azione da parte di tutti quei sistemi che hanno interesse nel mantenere lo stato attuale delle cose, il perpetrato impiego di

combustibili fossili, mettendo i propri interessi personali davanti al bene futuro collettivo. In questi casi si potrebbe parlare di contro-comunicazione del cambiamento climatico, andando a suggerire una posizione più cauta, attendista, spacciandola come più responsabile e scientificamente giustificabile, meno speculativa [19].

In questo caso, invece, è proprio l'incertezza che potrebbe invitare ad abbandonare la cautela, richiedendo misure più repentine, cambiamenti più drastici, a fronte di possibili sottovalutazioni della gravità della situazione, proprio come chiedono alcuni ricercatori [20].

Un aspetto importante è evitare di nascondere le incertezze tecniche ed economiche legate al fenomeno, onde evitare che queste possano diventare punti di forza per chi cerca di affossare il discorso: l'incertezza va espressa, ma soprattutto discussa, in modo da portare ad un miglioramento della comunicazione stessa [21]. In ultimo, tenendo in considerazione sempre la tendenza dell'uomo a non voler stravolgere la propria quotidianità finché questa funziona, va comunque ricordato che sottovalutare il fenomeno, cercando rassicurazioni mentali che giustifichino la scelta di una via scettica a seguito dell'incertezza, si è rivelato non essere la strada adatta da seguire: il cambiamento climatico è un problema reale, riconosciuto all'unanimità dalla comunità scientifica, che richiede un'azione forte.



07

L'inadeguatezza dei segnali

Il cambiamento climatico, non ha voce al di fuori di chi lo comunica. I segnali che sono diretta conseguenza dell'emergenza, tendono a verificarsi con enorme ritardo rispetto alle azioni scatenanti. Questi non possono dunque essere presi in considerazione come segnali di allarme, soprattutto perchè, quando presenti e in via di peggioramento, risultano difficili da captare, se non quando è troppo tardi. Per questo motivo, dovrebbero essere impiegati altri segnali, conseguenza dell'azione umana, per mettere in guardia la collettività. Questi dovrebbero essere innanzitutto conseguenze economiche, come ad esempio l'innalzamento dei prezzi dei carburanti, che però non possono essere i soli, finendo così per diventare l'ennesima causa di sfiducia nei confronti dei governi [22]. L'azione amministrativa dovrebbe essere più presente, con iniziative atte a rendere l'opzione più sostenibili a livello

Reinterpretazione del pittogramma di istruzioni Ikea.

ecologico, anche la più sostenibile e conveniente a livello economico. Una politica comune di protezione del clima, una coerenza legislativa e lo sviluppo di un'identità ecologica, sono aspetti fondamentali per la diffusione delle percezioni della crisi climatica in cui ci troviamo.

L'interesse personale

08

La mancanza di segnali chiari sociali indipendenti dal clima, è dovuta indubbiamente agli interessi di tutte quelle realtà che hanno interesse nel mantenimento dello stato attuale. Questo interesse non deve essere immaginato come conseguenza di individui dall'animo estremamente malvagio, ma piuttosto come meccanismo di involontario di autodifesa, come tendenza inconsapevole delle società occidentalizzate a voler mantenere il proprio stile di vita moderno, cercando di adattarsi e di prosperare nella sola realtà che si conosce [23] se non addirittura come tentativo di evitare il confronto con la propria mortalità [24].

Sicuramente in questi casi entra in gioco una sensazione di smarrimento pensando alla necessità di raggiungere una nuova quotidianità sconosciuta, dovendo pensare alla fatica necessaria per farlo, in contrapposizione alla più comoda normalità presente. Una delle sfide della comunicazione potrebbe essere quella di aiutare gli individui ad orientarsi in questa complessità, aiutando a sviluppare narrazioni collettive che possano portare le persone a trovare il loro posto in questa nuova normalità. Può succedere che il cambiamento climatico e le sue conseguenze possano spaventare i singoli individui, ma dovrebbe essere compito della società sviluppare un meccanismo che rassicuri in singolo, supportato in questo viaggio dalla collettività, capace di fornire esempi positivi, insegnando una "cittadinanza ecologica" [25].



Foto del Pizzo Ferrè (sullo sfondo) d'inverno, con la casa dai due comignoli visibile, Motta (SO).

La comunicazione del cambiamento climatico

Per parlare a un qualsiasi pubblico della crisi climatica, è necessario affrontare l'argomento nella maniera più adeguata. Forti dei diversi studi sulla comunicazione, affrontati da diversi punti di vista disciplinari quali inizialmente teologia e studi umanistici, per poi arrivare anche a quelli più scientificamente accurati in campi come la psicologia e le scienze cognitive, possiamo fare riferimento ad un grande corpus che indica una serie di punti fondamentali da prendere in considerazione, che possono essere riadattati per la comunicazione di questo specifico tema [26]. Importante prendere in considerazione i diversi aspetti che possono influenzare la comunicazione, quali la credibilità dell'oratore, il significato delle informazioni trasmesse, le proprie capacità retoriche, il modo in cui il pubblico può rielaborare le informazioni e come si posiziona la nostra comunicazione rispetto alla società.

Per sviluppare la comunicazione del cambiamento climatico, è importante seguire alcuni passaggi chiave [27]:

- individuare gli obiettivi della comunicazione;
- individuare il pubblico della comunicazione;
- costruire una cornice/contextualizzazione;
- progettare il messaggio;
- selezionare i comunicatori;
- scegliere il canale di comunicazione.

Ovviamente queste sono solo il punto di partenza di una comunicazione efficace, che deve essere il più possibile consapevole, in modo da andare ad approfondire e dettagliare ogni suo aspetto. Questo capitolo vorrebbe rappresentare un'infarinatura generale degli elementi da tenere in considerazione nel momento in cui si vuole comunicare la tematica in maniera efficiente.

L'obiettivo

Quando si intraprende un'azione di comunicazione volta a divulgare nozioni relative alla crisi climatica, questa fa generalmente riferimento a tre finalità [27]. Queste non sono l'una la conseguente dell'altra e possono perfettamente vivere individualmente come unico fine della comunicazione. Il riferimento a una piuttosto che all'altra è una componente da prendere in considerazione in base a diversi fattori che possono influenzare la comunicazione e, allo stesso modo, è importante tenere a mente le diverse finalità nel momento in cui si giudica l'efficacia della campagna progettata. Queste sono:

- *l'informazione;*
- *la mobilitazione;*
- *la modifica dei valori.*

In alcuni casi, anche la cultura influenza la tipologia di azione comunicativa che viene intrapresa. Un esempio è la divulgazione climatica attraverso campagne progettate nel Regno Unito, come ad esempio "Tomorrow's Climate-Today's Challenge" [28] e "ACT ON CO2" [29]. Da queste campagne si può dedurre come, nel caso specifico, sia culturalmente più accettato che il governo promuova direttamente la modifica di abitudini individuali, cosa invece difficilmente digerita dal pubblico americano, venendo spregiudicatamente definita "social engineering" [30] e vista di cattivo occhio, specialmente se orientata alla riduzione individuale dei consumi.

L'informazione

Il primo scopo fa riferimento alla sola volontà di informare il pubblico a cui si fa riferimento. La comunicazione mira ad educare le persone riguardo i cambiamenti del clima, la scienza che supporta queste informazioni, le cause, le possibili ripercussioni, ma anche soluzioni. Un dialogo di questo tipo è anche finalizzato all'educazione riguardo la necessità di gestire la crisi, indicando sia la necessità di mitigazione dello stesso, ma anche di adattamento. I telegiornali sono un esempio pratico di questa tipologia di comunicazione: non indicano comportamenti da adottare, come reagire, ma piuttosto informano gli ascoltatori svolgendo una funzione educative [31].

Inizialmente si credeva che la sola spiegazione del cambiamento climatico potesse portare alla mobilitazione volontaria da parte del pubblico, ma purtroppo con il tempo si è evidenziato un discostamento tra la preoccupazione crescente nei confronti del fenomeno e l'inadeguatezza dei comportamenti adottati a riguardo [32].

01.2

La mobilitazione

La comunicazione atta alla mobilitazione mira a far intraprendere al pubblico un'azione concreta atta a cambiare lo stato attuale delle cose. Questa può corrispondere ad un impegno comportamentale (modifica delle abitudini di consumo) o politico (il sostegno di determinati programmi sostenibili) [33]. Questa tipologia di scopo infatti non mira solamente a divulgare, ma a facilitare un impegno attivo. Importante è che vengano proposte azioni concrete, reali, realizzabili e il quanto più possibile facilmente integrabili nella propria routine. Queste devono poi essere associate ad una certa urgenza ed possibilmente associate coerentemente a principi morali che mirano al benessere sociale. Un esempio dell'impiego di comunicazione che mira a questo risultato sono quelle campagne collegano l'azione a valori di patriottismo, benevolenza ed aiuto verso gli altri che sviluppano un senso di aggregazione, come quelle impiegate durante la seconda guerra mondiale [34].

01.3

La modifica dei valori

In questo caso l'obiettivo è di scavare ancora più a fondo. Questa tipologia di comunicazione mira a modificare le basi dell'azione umana, andando ad agire direttamente sui principi da cui questa nasce. In questo caso non si pensa semplicemente a proporre azioni riparatorie o a indicare nuovi comportamenti isolati, ma piuttosto a convincere che il cambiamento deve essere a livello valoriale. I valori profondamente radicati rappresentano un buon indicatore del comportamento che la popolazione sarà più incline ad adottare [35]. Il fine è quello di modificare alcune norme sociali o costituire di nuove, allontanando lo stile di vita medio dall'idea di consumo intensivo necessario, riuscendo anche a rendere più comprensibili alcune necessarie azioni politiche più sostenibili, che avranno un impatto sul proprio stile di vita [36].

02

La definizione del pubblico è una componente fondamentale quando si appropria la comunicazione in generale e ancora di più quando si vuole intraprendere un discorso sul cambiamento climatico. Questa componente è strettamente legata allo scopo che si vuole raggiungere. Recentemente è emersa la necessità di adattare sia gli obiettivi della comunicazione, ma anche il messaggio e i messaggeri stessi, alle diverse tipologie di pubblico [37].

Storicamente, la definizione del bacino di utenti che si vuole raggiungere, è una dei dettagli che è mancato agli albori della divulgazione dell'emergenza climatica. Questo è derivato dall'approccio strettamente scientifico riservato alla questione,

alla mancanza di competenze specifiche dei comunicatori e alla tipologia di canali utilizzati, solitamente progettati per raggiungere le masse, senza sviluppare una comunicazione "al dettaglio".

La situazione ha iniziato a cambiare, riuscendo ad attirare maggiormente l'attenzione, quando il pubblico stesso è diventato messaggero: alcuni utenti hanno compreso la pericolosità del fenomeno, decidendo di fare proprio il messaggio, divulgandolo in maniera più specifica e mirata.

La cornice

03

L'inquadramento del tema è la terza componente che segue le due precedenti. Questa fa riferimento alla necessità di costruire una narrazione, che sia coerente e completa. Fondamentale è progettare la comunicazione pensando ad ogni singolo dettaglio in funzione del messaggio, potendolo raccontare sotto punti di vista nuovi, in grado di suscitare reazioni diverse. Un esempio di sviluppo di una cornice diversa da quella che ci si immagina normalmente parlando di cambiamento climatico e fortemente influente sulla popolazione americana, è l'equiparazione della pericolosità di questo fenomeno, con quella di un attacco terroristico [38]. Durante l'udienza "The National Security Implications Of Climate Change", del 27 settembre 2007, l'ex direttore della CIA James Woolsey, mostra una accanto all'altra delle immagini dell'uragano Katrina e dell'attentato alle torri gemelle, costruendo una narrazione di forte impatto, sviluppata seguendo un punto di vista nuovo, ricco di significato e capace di smuovere l'opinione del pubblico [39].

Un'altro approccio è quello religioso, che prende in considerazione il disegno divino che vuole l'uomo come amministratore del mondo terreno, fa riferimento ad un contesto diverso, mettendo la questione sotto una luce diversa, richiamando alla necessità della "cura del creato". In questo senso nascono i portali "What Would Jesus Drive?" e creationcare.org [40], con una narrazione che si contrappone a quella del problema violento incorniciato da Woolsey, che invita invece alla protezione dei più deboli con carità.

Allo stesso modo, un'inquadratura scorretta può essere anche utilizzata con fini distruttivi, propagando narrazioni contrarie alla crisi climatica, sviluppate facendo leva su concetti come il conservazionismo economico, l'incertezza.

Concludendo, la cornice scelta è di fondamentale importanza per caratterizzare il messaggio in modo che risuoni con un determinato pubblico [41]. Questa definizione può donare al messaggio maggior pervasività, permettendo di raggiungere più facilmente il cambiamento delle abitudini, ma anche instaurare un rapporto di impegno e fiducia con l'ascoltatore [42]. Risulta ad oggi importante utilizzare sapientemente punti di vista e narrazioni differenti per raggiungere diverse tipologie di pubblico, stando però attenti a non svilupparne un numero troppo elevato che

potrebbe invece creare confusione e scetticismo.

04

Il messaggio

Dopo aver scelto l'inquadratura corretta con cui osservare il tema della crisi climatica, arriviamo a chiederci di cosa parlare nello specifico. Non esiste una risposta univoca che indichi di cosa parlare ogni volta che si apre il discorso sul clima, ma si possono individuare alcune caratteristiche che il messaggio deve possedere [27].

04.1

Coerenza

Innanzitutto il messaggio deve risultare coerente. Per chiedere un'azione concreta al pubblico, è fondamentale che la comunicazione metta in chiaro basi solide e rispetti i punti di vista che illustra. Non sarebbe pensabile spronare un individuo al cambiamento delle proprie abitudini, chiedendo sacrifici, per quanto minimi possano essere, se il messaggio risulta sconclusionato e pressapochista. Questo non significa che si debba celare i punti deboli legati alla comunicazione del cambiamento climatico, come l'incertezza scientifica, ma il messaggio principale deve essere in linea con il suo intento, senza finire per sembrare una critica alle basi su cui poggia il ragionamento. La coerenza riguarda anche il pubblico a cui si sta parlando e i valori a cui il messaggio fa riferimento. Un messaggio con componenti incoerenti non avrà la stessa forza di uno coerente: le discrepanze tra messaggio e pubblico producono incertezze e lasciano spazio a dissonanze cognitive che ne limitano l'efficacia [43].

La coerenza deve poi essere un elemento sempre presente quando si parla di cambiamento climatico, come se fosse la base sottostante di tutta la comunicazione in merito: bisogna sviluppare una coerenza che sia in grado di guidare tutti gli individui appartenenti a diverse tipologie di pubblico, verso un unico obiettivo, stando però attenti a non trasformare questa coerenza diffusa in uniformità in grado di appiattire la comunicazione.

04.2

Facilitare la comprensione

Un messaggio ben strutturato deve poi essere in grado di facilitare la comprensione del fenomeno o parti di esso, nonostante la sua immensa complessità. In questo senso la comunicazione deve costruire o fare riferimento a modelli mentali che permettono all'ascoltatore di afferrare le componenti fondamentali del problema, avvicinandole a lui [21]. Il messaggio deve servire come un manuale per illustrare aspetti della crisi climatica, sotto una luce differente che ne faciliti l'assimilazione e invogli ad una risposta comportamentale appropriata.

Sistema messaggio

04.3

Bisogna inoltre tenere conto che il messaggio non si compone solamente delle informazioni divulgate, ma anche dalle immagini, dalle emozioni in grado di evocare, dal tono del discorso, da tutti gli elementi che compongono la comunicazione. Il messaggio deve essere progettato in modo che sia un sistema più completo possibile, in modo da evitare che i singoli individui si focalizzino su loro stessi, focalizzandosi solamente sulle proprie paure, cercando di arginarle in un qualsiasi modo, invece di muoversi coscientemente in maniera informata affrontando direttamente il pericolo esterno. A seguito di un'azione comunicativa, è importante prendere in considerazione l'effetto che questa ha sulle persone, accompagnando ad esempio messaggi in grado di provocare forte disorientamento e inquietudine, con indicazioni che permettano di arginare queste sensazioni negative tramutandole in azioni concrete [44].

Mantenere l'attenzione

04.4

Come in ogni comunicazione, l'attenzione svolge un ruolo fondamentale, è quindi bene trovare il modo di mantenerla. Ad approcci diversi corrispondono tecniche diverse, come sfruttare la curiosità, l'umorismo, la suspense, tenendo comunque a mente che è facile incappare nella tentazione di sfruttare la paura, sebbene questo potrebbe portare ad un'effetto controproducente, andando a sviluppare prevalentemente un senso di fatalismo invece che incoraggiarne l'impegno civico, gli autori Saffron O'Neill e Sophie Nicholson-Cole sostengono che una comunicazione efficace sul cambiamento climatico dovrebbe enfatizzare la speranza e la responsabilizzazione, piuttosto che la paura: "Oltre ad allontanare l'osservatore dal problema, si è riscontrato che gli approcci comunicativi che inducono alla paura rafforzano un senso di fatalismo e quindi incoraggiano il disimpegno nei confronti del cambiamento climatico piuttosto che un impegno positivo." [44]

Per questo motivo vengono impiegati nuovi metodi comunicativi, cercando di presentare iniziative sempre diverse e creative. L'avvento dell'era digitale ha sicuramente favorito questo processo, presentando nuovi media da poter sfruttare a questo scopo, realizzando materiali fruibili in modi che permettano al pubblico di fare esperienza del problema sotto diversi aspetti, sviluppando altrettanti punti di vista [45]. Sperimentare nuove narrazioni è un aspetto fondamentale per la comunicazione del cambiamento climatico e questo significa cercare anche approcci nuovi, che si discostino dalla comunicazione canonica. Se inizialmente la divulgazione era puramente legata all'ambito ed al linguaggio scientifico, con il passare del tempo si sta

cercando di snocciolare il problema sotto diversi punti di vista, con diverse narrazioni. Un esempio è l'impiego di una narrazione più personale, in cui è possibile immedesimarsi, tanto da risultare addirittura in alcuni casi una componente critica di una comunicazione efficace sui cambiamenti climatici [46].

Questo aspetto permette di differenziare gli approcci comunicativi, permettendo una comunicazione costante, che non risulti però monotona. Il rischio dell'abitudine alla narrazione disastrosa del clima, è una delle cause che è in grado di portare all'appiattimento del discorso e alla sua percezione come semplice rumore di fondo, dando sfogo al nostro bisogno radicato di sopprimere le minacce, lasciando piede ad uno scetticismo in grado di tramutarsi in una profezia che si autoavvera [47].

05

I comunicatori

Colui che inizia e si fa portavoce della comunicazione, rappresenta una figura fondamentale. I comunicatori sono uno dei fattori che permette al messaggio di essere interpretato come credibile. Anche in questo caso entra in gioco l'importanza della coerenza: nel momento in cui l'interazione verte su argomenti appartenenti ad un determinato ambito, è importante che a parlarne vi sia un rappresentante esperto dello stesso campo, in modo da risultare credibile come garante dell'informazione, come colui che attesta la veridicità dei dati, ispirando fiducia [48].

In molti casi, gli individui professionisti portano con sé una percezione di maggior competenza e conseguente fiducia da parte degli ascoltatori: più sono vicini al campo dello studio del clima, più, giustamente, dovrebbero essere in grado di comunicare la realtà dei fatti, soprattutto se comparati con altri comunicatori, quali i media o, percepiti ancora peggio, i rappresentanti delle industrie [49]. Questo accade specialmente nel momento in cui vi siano presenti due o più entità comunicative. In questo caso, si instaura una scala gerarchica di affidabilità. Allo stesso modo, però, sembrano esserci dei punti fissi all'interno di questa scala, uno di questi è il fatto di ascoltare maggiormente figure come quella del ricercatore scientifico. Logicamente considerata un'assunzione corretta, purtroppo è stata utilizzata anche a scopi depistatori, impiegando ricercatori non proprio appartenenti all'ambito climatico, per trasmettere messaggi contraddittori ad un pubblico che non possedeva familiarità con il tema, sfruttando la considerazione derivata dalla figura professionale [50].

Un'altra regola generale per quanto riguarda la scelta dell'oratore, è che questo potrebbe risultare più efficace nel momento in cui condivida con il pubblico alcune caratteristiche come potrebbero essere l'orientamento politico, la provenienza sociale, ma anche solo l'appartenenza ad una stessa cerchia di appassionati di deter-

minati argomenti: in generale si tende ad ascoltare maggiormente le persone che sono percepite come più vicine a noi, etichettando con scetticismo chi è percepito più distante [51]. Un esempio più a larga scala può essere fatto tornando nuovamente sul suolo americano, dove nel 2008 è stata registrata una discrepanza di opinioni tra repubblicani e democratici, per quanto riguarda la crisi climatica, probabilmente dovuta al deciso attivismo comunicativo dell'ex vicepresidente Al Gore [52].

La fiducia nel messaggero dipende comunque sempre dal contesto di azione e di riferimento: una personalità influente appartenente ad un campo specifico come quello dell'agricoltura, risulterà sicuramente più affidabile sul tema rispetto ad un esponente politico di più alto rango, mentre viceversa accadrebbe nel momento in cui l'argomento diventasse più ampio, allontanandosi dalla sola agricoltura. Importante è indicare come divulgatori individui il cui ambito sia perfettamente allineato con il pubblico di riferimento [53].

I canali di comunicazione

06

La selezione del canale di comunicazione è un passo obbligato volendo raggiungere il proprio pubblico. Questo può sfruttare modalità di comunicazione faccia a faccia oppure mediata. La comunicazione diretta, svolta in maniera corretta, risulta più efficace, persuasiva, ma allo stesso tempo dispendiosa. La comunicazione mediata permette invece di raggiungere un numero maggiore di individui con sforzi minori, rischiando però di risultare generica e poco efficace. Fortunatamente, i mezzi tecnologici di cui disponiamo oggi, permettono di sfruttare la rete per condividere facilmente i contenuti divulgativi, ma allo stesso tempo riuscendo anche a individuare e raggiungere delle nicchie specifiche, unendo individui con interessi comuni specifici. In questo modo, comunicatori diversi, sfruttando canali di comunicazione recenti, sono in grado di colmare il divario che intercorre tra scienza e pubblico, traducendo le informazioni in modo che siano più facilmente assimilabili [54].

L'impiego di nuove vie comunicative e l'utilizzo di metodi creativi per raggiungere miratamente alcuni interlocutori, permette di superare la "stanchezza da comunicazione sul clima" [55]. Oltre a questo, l'impiego di nuove tecnologie e del mondo digitale spiana la strada ad opportunità di coinvolgimento mirato e interattivo, permettendo di raggiungere un pubblico più giovane e diversificato [56]. Un esempio di trend legato alla comunicazione della crisi climatica è la proliferazione della Climate Fiction, che permette di unire racconti personali e abbandonare l'approccio puramente scientifico, in favore di immagini in grado di stimolare l'attenzione, ipotizzando diverse realtà, sempre più spesso verosimili, causate dalla mala gestione dell'emergenza [57]. Secondo Ed Maibach, direttore del Centro per la comunicazione sui cambiamenti climatici della George Mason University, "Per

massimizzare l'impatto dei media digitali sul coinvolgimento del pubblico e sull'azione in materia di cambiamenti climatici, dobbiamo continuare a esplorare modi nuovi e innovativi per utilizzare questi strumenti." [58]

La climate fiction

"Questi libri non salveranno il mondo in nessun modo, ma certamente ci aiuteranno a pensare a come salvare il mondo".

Adeline Johns-Putra

Nell'ultimo decennio, la comunicazione è entrata in contatto con sempre più strumenti in grado di farle raggiungere diverse nicchie di pubblico attraverso canali inesplorati. La sfida più importante per quanto riguarda questo ambito, è riuscire a navigare con coscienza attraverso il mare di nuovi media disponibili, senza farsi sopraffare dalla sua immensità. Il fine è quello di riuscire a conoscere e padroneggiare i nuovi canali comunicativi, in modo da scoprire nuove vie comunicative efficaci. La stessa sfida si prospetta anche per quanto riguarda la comunicazione del cambiamento climatico. L'utilizzo di questi nuovi metodi potrebbe permettere di consolidare il processo di "svecchiamento" in atto per rendere il tema più comprensibile alla popolazione, conferendogli la percezione dell'urgenza che merita. Per farlo, è necessario catturare l'attenzione del pubblico interconnesso dell'epoca digitale, uscendo dalla semplice divulgazione basata su dati ed esperimenti, cercando di interessare anche la parte più emotiva delle persone, in modo da instaurare un rapporto più intimo tra l'ascoltatore e la crisi climatica.

Uno di questi nuovi canali comunicativi è quello della Climate Fiction (cli-fi), cioè quel filone della fantascienza che, attraverso i propri racconti, affronta il tema della crisi climatica. Questa tipologia di narrativa deve la sua rilevanza a diversi fattori, tra cui la capacità di suggerire le diverse ramificazioni etiche e sociali legate al fenomeno, permette di riflettere sulle attuali barriere che limitano l'azione in merito, permette di esplorare in maniera creativa gli effetti materiali della crisi che stiamo vivendo e permette di plasmare la nostra concezione di cambiamento. In questo caso, l'artefatto letterario rappresenta un tentativo politico-culturale e da alternativa comunicativa efficace [59].

Considerando lo studio dell' National Endowment for the Arts, "A Decade of Arts Engagement" [60], secondo cui il 47% del pubblico americano consuma regolarmente materiale di fiction, la letteratura rappresenta un grande potenziale, sfruttabile per far entrare nella conversazione quotidiana il tema del cambiamento climatico [61], senza una comunicazione aulica e distante, ma di nascosto, in punta di piedi, sfruttando un ambito che coinvolge la passione e l'indole delle persone,

come la lettura. Per questo motivo, l'entusiasmo per la scoperta della cli-fi da parte del grande pubblico, è perfettamente giustificato [62], soprattutto se messo in relazione con i dati del Programma sulla comunicazione del cambiamento climatico di Yale [63] che nel 2016 riferivano che più della metà degli americani che ritenevano il cambiamento climatico rilevante, ne parla raramente o non ne parla affatto. Questo fenomeno permette di ridurre la distanza psicologica che il pubblico può sentire nei confronti del tema a causa della sua complicità. Riducendo questo distacco, si è in grado di influenzare il modo in cui gli individui valutano le informazioni che prendono in considerazione quando formulano giudizi [64]. Nello specifico, lo studio *The Influence of Climate Fiction: An Empirical Survey of Readers* [65], sottolinea l'efficacia della climate fiction, soprattutto per quanto riguarda la trasformazione degli ideali già presenti nei lettori, in azione concreta nei confronti dei propri consumi o l'attuazione di altre iniziative atte a dare il proprio contributo per limitare l'emergenza climatica.

Nello specifico, prendono in esame la teoria del livello costruttivo della psicologia cognitiva, questa indica l'importanza di costruire una comunicazione dettagliata, specifica (indicata come di basso livello), in modo da ridurre la percezione di distanza con il tema in una delle sue quattro dimensioni (temporale - immediato/complicato - , spaziale - vicino/distante - , sociale - familiare/non familiare - e ipotetica - probabile/improbabile -). Comunicando attraverso costrutti di basso livello le conseguenze della crisi climatica, si possono raggiungere livelli più elevati di preoccupazione che si traducono in una volontà d'azione più forte e concreta [66].

01

L'importanza dell'immedesimazione

La componente più importante che permette alla cli-fi di risultare particolarmente efficace è la capacità di immedesimazione nelle storie raccontate. Questa tipologia di narrativa si è dimostrata un mezzo in grado di aumentare l'empatia del pubblico per dare un senso a dati e statistiche normalmente privi di trasporto [57]. La forza della narrativa è quella di far percepire il fatto che il futuro diventerà inesorabilmente presente e circonda totalmente i lettori: senza nessuna esclusione, tutta la popolazione mondiale dovrà convivere con il clima, seppur in maniera differente, che diventerà un problema sempre più limitante. Oltre all'importanza della presenza di un fondo di accuratezza scientifica, la componente più forte ed emotiva è il racconto di come ci si senta a vivere quel determinato momento [67]. La narrativa può dare la prospettiva di un individuo che vive in un mondo radicalmente cambiato [68]. Questi scritti permettono, seppur senza una totale accuratezza scientifica, di presentare al lettore il cambiamento che può avvenire in decine di anni, senza che questo vi si sia gradualmente abituato nel graduale processo. Questo permette di svegliare il pubblico dallo stato di adattamento, nel quale è por-

tato ad accettare il degradare della sua condizione, nel momento in cui questo peggiori gradualmente [69].



This Is Fine, Gunshow, K.C. Green, 2013.
Vignetta tipicamente usata come immagine di reazione per trasmettere un senso di abnegazione di accettazione di fronte a una situazione disperata.



Il territorio

La narrazione dei luoghi

La comunicazione del territorio è un'area di ricerca e progettazione che si focalizza sulle diverse dimensioni del territorio e sul modo in cui esse possono essere rese accessibili e comprensibili attraverso le tecnologie della comunicazione. In particolare, il design della comunicazione per il territorio si concentra sull'uso delle tecnologie di geolocalizzazione e delle mappe digitali come strumenti per connettere, rappresentare e comunicare dati, contenuti, esperienze e narrazioni legate al territorio stesso.

Gli obiettivi principali della comunicazione del territorio sono quelli di valorizzare e promuovere il territorio, contribuendo allo sviluppo locale, al turismo sostenibile e alla conservazione del patrimonio culturale e ambientale. Inoltre, la comunicazione del territorio mira a creare strumenti di lettura in profondità che permettano di restituire la complessità del palinsesto territoriale, le sue dinamiche e le sue stratificazioni [70].

Il legame tra comunicazione territoriale, turismo e sviluppo locale

01

La comunicazione territoriale ha un ruolo fondamentale anche nel settore del turismo e dello sviluppo locale. Attraverso la promozione delle risorse culturali, storiche, naturali e antropologiche di un territorio, la comunicazione territoriale contribuisce a incrementare l'attrattiva turistica e a favorire processi di sviluppo locale sostenibile [71].

Un esempio di come la comunicazione territoriale possa influire sul turismo e lo sviluppo locale è l'uso delle mappe digitali e delle tecnologie di geolocalizzazione per creare itinerari turistici che valorizzino le risorse locali e le tradizioni culturali, incoraggiando i visitatori a scoprire e apprezzare i luoghi in maniera più autentica e sostenibile [72].

Inoltre, la comunicazione del territorio può contribuire allo sviluppo locale anche attraverso la creazione di reti di collaborazione tra istituzioni, imprese e comunità locali, con l'obiettivo di promuovere progetti condivisi di valorizzazione e conser-

vazione del territorio [73]. Questo approccio consente di stimolare l'innovazione, la competitività e la resilienza delle destinazioni turistiche, favorendo allo stesso tempo la conservazione del patrimonio culturale e ambientale e il benessere delle comunità locali [74].

Una componente cruciale della comunicazione del territorio è il ruolo delle narrazioni e dello storytelling nel trasmettere l'essenza di una regione e delle sue peculiarità. Il storytelling permette di creare un legame emotivo tra il territorio e il pubblico, facilitando l'identificazione delle caratteristiche distintive di un'area e la comprensione delle sue sfumature culturali e storiche [75]. Ad esempio, la narrativa sul paesaggio culturale della Val d'Orcia in Toscana, con i suoi panorami caratteristici e i borghi storici, ha contribuito a promuovere la regione come destinazione turistica e a sensibilizzare il pubblico sull'importanza della conservazione del patrimonio culturale e ambientale [76].

Il territorio parla del clima

Adattare la comunicazione territoriale alle sfide ambientali

01

La comunicazione del territorio nel contesto del cambiamento climatico assume un'importanza cruciale per affrontare le sfide ambientali che caratterizzano l'epoca attuale. È fondamentale adattare la comunicazione territoriale per sensibilizzare e informare il pubblico sulle implicazioni dei cambiamenti climatici e promuovere soluzioni sostenibili per il futuro [77].

Gli esperti di comunicazione territoriale hanno la responsabilità di integrare le tematiche legate al cambiamento climatico nelle loro narrazioni e strategie di comunicazione, al fine di aumentare la consapevolezza dell'opinione pubblica sui rischi e le opportunità che ne derivano.

Progetti di comunicazione del territorio che considerano il cambiamento climatico

02

Le opinioni degli esperti nel campo della comunicazione del territorio e del cambiamento climatico evidenziano l'importanza di un approccio integrato e consapevole per affrontare le sfide ambientali del nostro tempo.

Dobbiamo considerare la comunicazione territoriale non solo come un mezzo per valorizzare le risorse e le attrattive di un territorio, ma anche come un potente strumento per promuovere l'adattamento e la resilienza al cambiamento climatico. Coinvolgendo le comunità locali e diffondendo informazioni accurate e accessibili, la comunicazione territoriale può stimolare un cambiamento culturale e comportamentale verso un futuro più sostenibile in grado di far fronte alle sfide della crisi climatica.

Giancarlo Paba, Camilla Perrone, nel loro libro "Contesti - Città, Territori, Progetti", sostengono che "la comunicazione territoriale, se ben progettata e implementata, può contribuire a ridurre la vulnerabilità delle comunità locali agli impatti del cambiamento climatico e a promuovere strategie di adattamento basate sulle risorse e le competenze del territorio" [78].

Un altro esempio di comunicazione territoriale che affronta il cambiamento cli-

matico è il lavoro svolto dall'organizzazione non governativa Legambiente in Italia. Attraverso campagne di comunicazione come "Goletta Verde" [79] e "Spiagge e Fondali Puliti" [80], Legambiente coinvolge attivamente il pubblico nella protezione dell'ambiente e nella mitigazione dei cambiamenti climatici, promuovendo al contempo la conoscenza e la valorizzazione del territorio italiano.

In questo scenario, gli esperti di comunicazione territoriale hanno il compito non solo di informare, ma anche di ispirare e coinvolgere il pubblico nella creazione di un futuro sostenibile, valorizzando le peculiarità locali e promuovendo soluzioni adattive basate sul territorio [81].

O2.1 *Il progetto "AlpFoodway"*

Esempi concreti di comunicazione del territorio nel contesto del cambiamento climatico ci mostrano come sia possibile collegare la valorizzazione delle risorse locali con la promozione di soluzioni sostenibili e adattive.

Un caso emblematico è il progetto "AlpFoodway", finanziato dal programma europeo Interreg Alpine Space e mirato a preservare e promuovere il patrimonio culturale alimentare delle Alpi nel contesto del cambiamento climatico. Il progetto, sviluppato da un partenariato tra istituzioni di ricerca, enti locali e associazioni di diversi paesi alpini, si propone di valorizzare le tradizioni enogastronomiche alpine come risorsa per lo sviluppo sostenibile del territorio, e di favorire la resilienza delle comunità locali agli impatti del cambiamento climatico. Tra i risultati ottenuti, spiccano la creazione di un inventario transnazionale del patrimonio culturale alimentare alpino e la realizzazione di azioni di sensibilizzazione e formazione rivolte a operatori del settore e visitatori [82].

O2.2 *L'esperienza del Parco Nazionale della Val Grande*

Un altro esempio di successo è rappresentato dall'esperienza del Parco Nazionale della Val Grande, la più vasta area wilderness d'Italia, situata tra il Lago Maggiore e le Alpi. Qui, le autorità del parco hanno implementato un piano di comunicazione mirato a promuovere la conservazione dell'ecosistema e la mitigazione dei cambiamenti climatici, attraverso la valorizzazione del territorio e il coinvolgimento delle comunità locali [83]. Tra le iniziative realizzate, si annoverano la creazione di percorsi di educazione ambientale, la promozione di pratiche agricole sostenibili e la diffusione di informazioni sulle specie vegetali e animali adattate al mutamento climatico. Queste azioni hanno contribuito a rafforzare la consapevolezza dell'importanza della conservazione e della sostenibilità tra residenti e visitatori, e a stimolare un dibattito pubblico sul ruolo del parco nella lotta al cambiamento climatico [84].

L'integrazione del tema

Strumenti per rappresentare l'impatto del fenomeno sul territorio O1

Per integrare il cambiamento climatico nella comunicazione del territorio in modo efficace, è importante adottare strategie e buone pratiche che facilitino la comprensione degli impatti ambientali e il coinvolgimento delle comunità locali.

Un esempio di buona pratica è l'utilizzo di mappe e visualizzazioni per rappresentare gli impatti del cambiamento climatico sul territorio. Il progetto "Surging Seas" di Climate Central è un esempio emblematico in questo senso. Si tratta di una piattaforma online che utilizza dati scientifici e tecnologie GIS per mostrare gli effetti dell'innalzamento del livello del mare e delle inondazioni costiere su diverse aree del pianeta [85]. Questo strumento consente ai decisori politici, ai pianificatori urbani e ai cittadini di comprendere meglio i rischi legati al cambiamento climatico e di adottare misure di prevenzione e adattamento adeguate.

L'importanza della partecipazione e del coinvolgimento delle comunità locali nella comunicazione del territorio.

Il coinvolgimento delle comunità locali nella comunicazione del territorio O2

Un esempio di successo in questo ambito è il progetto "Adaptation at Scale in Semi-Arid Regions" (ASSAR), che ha coinvolto comunità locali in Africa e Asia per identificare e attuare strategie di adattamento al cambiamento climatico. Attraverso workshop partecipativi, formazione e scambio di conoscenze, il progetto ha promosso l'empowerment delle comunità locali e la diffusione di soluzioni basate sul territorio [86].

Un ulteriore esempio di coinvolgimento delle comunità locali nella comunicazione del territorio è il progetto "Climate Outreach", che nel 2004 è stata la prima charity inglese a volersi focalizzare sul tema del cambiamento climatico, impegnandosi nella formazione locale per la diffusione di abitudini che mirano alla riduzione dei comportamenti inquinanti a favore di uno stile di vita più sostenibile in grado di servire da esempio per tutta la comunità [87]. Un'iniziativa simile è anche

quella dell'UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) dei "Climate Champions" all'interno delle comunità locali. Questi "campioni" sono formati per comunicare efficacemente il cambiamento climatico e le possibili soluzioni ai membri della loro comunità, rendendo la comunicazione del territorio più accessibile e comprensibile [88].

In sintesi, l'adozione di strategie e buone pratiche come l'uso di mappe e visualizzazioni, e il coinvolgimento delle comunità locali, può migliorare notevolmente l'efficacia della comunicazione del territorio nel contesto del cambiamento climatico, favorendo l'adozione di soluzioni sostenibili e adattive.



*Cime di Val Loga innevate,
3004 m, febbraio 2021.*

La guida turistica

Le guide turistiche, pur essendo un genere letterario pratico e finalizzato alla pianificazione di viaggi e visite, sono diventate un importante strumento di comunicazione del territorio e della cultura. Questo genere ha origini storiche profonde, risalenti almeno al tempo dei Romani con l'opera di Strabone, "Geographica", che offriva ai lettori informazioni geografiche e descrizioni dettagliate delle località dell'Impero Romano [89]. Nel corso dei secoli, le guide turistiche si sono evolute, passando dai libri di viaggio del Medioevo, come i "Mirabilia Urbis Romae", passando per le guide Baedeker, primo vero esempio di guide turistiche adoperate dai giovani rampolli europei durante il Grand Tour, arrivando poi alle moderne guide cartacee e digitali di Lonely Planet, Michelin e Rick Steves. Il carattere distintivo delle guide turistiche risiede nella loro capacità di sintetizzare le informazioni più rilevanti e interessanti su un territorio, offrendo al contempo un punto di vista privilegiato sulle trasformazioni culturali, sociali e ambientali che si sono verificate nel tempo.

Caratteristiche linguistiche e stilistiche delle guide turistiche

01

Le guide turistiche utilizzano una varietà di tecniche linguistiche e stilistiche per comunicare informazioni sul territorio in modo efficace e coinvolgente. Tra queste, l'uso di una lingua chiara e accessibile è fondamentale per facilitare la comprensione da parte di un vasto pubblico [90]. Inoltre, l'impiego di descrizioni evocative e dettagliate, spesso arricchite da aneddoti e racconti storici, rende la narrazione più avvincente e aiuta i lettori a immergersi nell'atmosfera dei luoghi descritti [91]. Infine, l'organizzazione delle informazioni in modo logico e strutturato, attraverso l'uso di sottotitoli, mappe e itinerari, permette ai lettori di orientarsi facilmente e pianificare il loro viaggio in modo efficiente [92].

La guida turistica e la valorizzazione del territorio

02

Ma le guide turistiche non si limitano a fornire informazioni pratiche sui luoghi di interesse e le attrazioni turistiche; queste svolgono anche un ruolo cruciale nel

valorizzare e comunicare gli aspetti culturali e ambientali del territorio [93]. Ad esempio, le guide turistiche spesso evidenziano le tradizioni locali, la storia e l'arte di un'area, contribuendo a promuovere il patrimonio culturale e a sensibilizzare i visitatori sull'importanza della conservazione [94]. Allo stesso modo, le guide turistiche possono mettere in luce le caratteristiche naturali e paesaggistiche di un territorio, come parchi nazionali, riserve naturali e siti di interesse geologico, incoraggiando i lettori a esplorare e apprezzare l'ambiente circostante [95]. In tal modo, le guide turistiche contribuiscono a creare una maggiore consapevolezza e un legame emotivo tra i visitatori e il territorio, favorendo un turismo più responsabile e sostenibile [96].

03 I cambiamenti climatici attraverso le guide turistiche

Sebbene le guide turistiche non siano solitamente focalizzate sul cambiamento climatico, è possibile individuare indizi e riflessi di tali cambiamenti nelle descrizioni del territorio. Ad esempio, uno studio condotto da Colin Hall e Jarkko Saarinen [97] ha evidenziato come alcune guide turistiche descrivano l'erosione delle coste, l'innalzamento del livello del mare e la scomparsa di ghiacciai, senza però collegare esplicitamente questi fenomeni al cambiamento climatico. Inoltre, le guide turistiche possono riferire di modifiche nelle stagioni turistiche, come l'accorciamento della stagione sciistica nelle località montane [98], o l'aumento della frequenza di eventi meteorologici estremi, come uragani e inondazioni [99].

04 La presenza temporale delle guide turistiche

La presenza temporale delle guide turistiche, ovvero la loro capacità di fornire informazioni e descrizioni di un territorio in diversi momenti storici, offre un'opportunità unica per comunicare il cambiamento climatico. Confrontando le descrizioni di luoghi e fenomeni naturali presenti nelle guide turistiche di diverse epoche, è possibile osservare le trasformazioni del territorio nel tempo e cogliere l'impatto del cambiamento climatico [100]. Ad esempio, la comparazione di guide turistiche antiche e moderne sulle Alpi svizzere ha rivelato la progressiva riduzione della copertura glaciale nel corso degli anni [101]. In questo modo, le guide turistiche possono fungere da testimoni involontari delle alterazioni ambientali e climatiche, offrendo spunti di riflessione e sensibilizzazione per i lettori.

05 Il potenziale delle guide turistiche per la comunicazione climatica

Le guide turistiche, grazie alla loro ampia diffusione e al loro ruolo nella promozione del territorio, possono fungere da efficaci strumenti di sensibilizzazione ed educazione sul cambiamento climatico. Uno studio di Stefan Gössling [102] sottolinea come le guide turistiche possano contribuire a creare consapevolezza

sui problemi ambientali, offrendo informazioni sulle misure di conservazione e sui comportamenti sostenibili da adottare durante il viaggio. Attraverso la divulgazione di informazioni accurate e aggiornate sul cambiamento climatico e le sue conseguenze sul territorio, le guide turistiche possono stimolare la riflessione dei lettori e incoraggiare un turismo più responsabile [103].

Una ricerca di MacKinnon [104] suggerisce che presentare storie e testimonianze sul cambiamento climatico in un contesto locale può aiutare i lettori a comprendere meglio il fenomeno e le sue implicazioni, rendendo le guide turistiche uno strumento educativo ancora più potente. Inoltre, fornire informazioni sulle iniziative di turismo sostenibile, come gli ecolodge e i progetti di conservazione della fauna selvatica [105], può aumentare l'interesse dei lettori per queste tematiche e incoraggiarli a visitare le destinazioni turistiche in maniera più responsabile.

Per sfruttare appieno il potenziale delle guide turistiche nel sensibilizzare sul cambiamento climatico, è opportuno integrare informazioni e approfondimenti specifici al riguardo. Ad esempio, le guide turistiche potrebbero includere descrizioni delle iniziative locali per la riduzione delle emissioni di gas serra e l'adattamento ai cambiamenti climatici [106]. Inoltre, potrebbero fornire suggerimenti pratici per ridurre l'impronta ecologica del viaggio, come utilizzare mezzi di trasporto sostenibili o visitare attrazioni a basso impatto ambientale [107].

Uno studio di Tapper [108] suggerisce che integrare informazioni sul cambiamento climatico nelle guide turistiche può anche offrire un'opportunità per incoraggiare i lettori a partecipare a programmi di volontariato e progetti di conservazione. In questo modo, i turisti possono contribuire attivamente alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile delle comunità locali.

Infine, le guide turistiche potrebbero evidenziare i legami tra il patrimonio culturale e ambientale del territorio e le dinamiche del cambiamento climatico, per far comprendere ai lettori l'importanza di proteggere e valorizzare le risorse locali.

In conclusione, le guide turistiche rappresentano un potente strumento per la comunicazione del cambiamento climatico e la promozione di un turismo più sostenibile. Come evidenziato da Gössling [102], le guide turistiche possono contribuire alla sensibilizzazione e all'educazione dei lettori sui problemi ambientali, offrendo informazioni sulle misure di conservazione e sui comportamenti sostenibili da adottare durante il viaggio. La loro ampia diffusione e il loro ruolo nel promuovere il territorio rendono le guide turistiche particolarmente adatte a veicolare messaggi sulla tutela dell'ambiente e la mitigazione dei cambiamenti climatici [103].

L'approccio olistico nella comunicazione dei cambiamenti del territorio

Per massimizzare l'impatto delle guide turistiche nella comunicazione del cambiamento climatico, è fondamentale adottare un approccio olistico che tenga conto

06

sia degli aspetti culturali che ambientali del territorio [106]. In questo senso, le guide turistiche possono andare oltre la semplice promozione delle attrazioni turistiche e valorizzare anche i progetti e le iniziative locali di conservazione, sostenibilità e adattamento ai cambiamenti climatici [109].

Un approccio olistico alla comunicazione del territorio e dei suoi cambiamenti implica anche la necessità di aggiornare costantemente le informazioni contenute nelle guide turistiche, in modo da riflettere le dinamiche in atto e offrire ai lettori una visione completa e accurata delle destinazioni turistiche [107]. Inoltre, le guide turistiche potrebbero collaborare con esperti in cambiamenti climatici, organizzazioni ambientaliste e comunità locali per garantire che le informazioni fornite siano basate su dati scientifici e rispettino le esigenze e le priorità delle comunità interessate [108].

Nel complesso, un approccio olistico alla comunicazione del territorio e dei suoi cambiamenti può contribuire a rendere le guide turistiche uno strumento ancora più efficace per sensibilizzare i lettori sul cambiamento climatico e incoraggiare un turismo più responsabile e sostenibile.



*Cime di Val Loga priva di neve,
3004 m, luglio 2022.*



Il futuro

Il design come spunto di riflessione

Lo speculative design e il critical design possono svolgere un ruolo fondamentale nel dibattito sulla crisi climatica, stimolando la riflessione critica, aumentando la consapevolezza e promuovendo l'azione per affrontare le sfide ambientali. Entrambe le discipline offrono un'opportunità unica per immaginare e interrogare il futuro, dando forma a scenari alternativi che possono guidare l'azione nel presente e ispirare cambiamenti positivi nella società.

Lo speculative design, con la sua enfasi sull'immaginazione di diversi scenari futuri e sulla considerazione di gradi di possibilità, ci incoraggia a pensare oltre i confini delle soluzioni convenzionali e ad adottare un approccio più olistico e flessibile per affrontare le sfide ambientali. Come sottolineato da Dunne e Raby nel loro libro "Speculative Everything" [110], lo speculative design può agire come un catalizzatore per il pensiero critico e la discussione, sostenendo l'importanza di esplorare una gamma di futuri possibili, desiderabili e indesiderabili.

Il critical design, d'altro canto, pone l'accento sulla provocazione, l'ironia e il questionamento delle assunzioni prevalenti, offrendo una lente critica attraverso la quale esaminare le implicazioni sociali, politiche ed etiche del cambiamento climatico. Come afferma Anthony Dunne in "Hertzian Tales" [111], il critical design può fungere da "specchio deformante" che ci aiuta a riconsiderare le nostre abitudini di consumo, i valori culturali e i modelli di sviluppo.

Entrambi gli approcci, speculative e critical design, possono ispirare cambiamenti positivi nella società e nel modo in cui affrontiamo le sfide ambientali, incoraggiando una maggiore consapevolezza delle conseguenze delle nostre scelte e azioni e stimolando la ricerca di soluzioni innovative e sostenibili. In un'epoca in cui il cambiamento climatico rappresenta una delle minacce più urgenti e complesse per l'umanità, lo speculative design e il critical design offrono strumenti preziosi per immaginare futuri alternativi e per guidare l'azione collettiva verso un mondo più sostenibile e resiliente.

Lo speculative design è una disciplina che si propone di stimolare il pensiero critico e l'immaginazione riguardo al futuro, ponendo domande e creando narrazioni che esplorano diversi scenari possibili. Questo approccio, sviluppato in particolare da Anthony Dunne e Fiona Raby, cerca di andare oltre la funzione puramente utilitaristica del design, proponendo una visione alternativa che metta in discussione le assunzioni prevalenti e le tendenze attuali [110]. Il ruolo dell'immaginazione è centrale nello speculative design: attraverso la creazione di artefatti, installazioni e narrazioni, i designer cercano di ispirare il pubblico a riflettere sui possibili futuri e a prendere parte al dibattito sulle implicazioni sociali, politiche e ambientali delle scelte che facciamo oggi.

Uno degli aspetti fondamentali dello speculative design è la sua capacità di considerare un'ampia gamma di scenari futuri, che spaziano dal probabile all'improbabile e dal possibile all'impossibile. Questa apertura mentale permette di esplorare anche situazioni estreme o controintuitive, che possono rivelarsi preziose per stimolare nuove riflessioni e offrire spunti inaspettati. Come sottolineato da Dunne e Raby, lo scopo dello speculative design non è tanto predire il futuro, quanto piuttosto "aprire spazi per l'inatteso, l'inaspettato e l'ignoto". Attraverso l'elaborazione di diversi gradi di possibilità, lo speculative design invita a riflettere sulle conseguenze delle nostre azioni e sulle alternative che potrebbero emergere in un mondo in continua evoluzione.

Il futuro è un elemento centrale nello speculative design, che mira a stimolare la riflessione e il dibattito sui possibili sviluppi della società, della tecnologia e dell'ambiente. Indagando il futuro, questa disciplina incoraggia le persone a prendere in considerazione una vasta gamma di scenari, compresi quelli meno probabili o desiderabili, per valutare le conseguenze delle nostre scelte e immaginare soluzioni alternative. Come affermato da Dunne e Raby, "lo speculative design è interessato al futuro, non in termini di previsioni e proiezioni, ma come un territorio aperto di possibilità, in cui possiamo esplorare alternative ai modelli di vita attuali".

L'importanza di considerare diversi scenari è evidente in numerosi progetti di speculative design, che spesso affrontano temi complessi e controversi, come la biotecnologia, l'intelligenza artificiale, la privacy, l'energia e il cambiamento climatico. Ad esempio, il progetto "Designs for an Overpopulated Planet: Foragers" [112], immagina un futuro in cui la sovrappopolazione e la scarsità di risorse alimentari portano a una radicale trasformazione delle abitudini alimentari, con l'introduzione di dispositivi per sfruttare le risorse nutrizionali presenti nell'ambiente circostante, come alghe, funghi e insetti.

Un altro esempio di speculative design che affronta temi futuri è "The Euthanasia Coaster" di Julijonas Urbonas [113], un'installazione che propone un'ipotetica montagna russa progettata per provocare la morte dei suoi passeggeri attraverso una serie di loop e accelerazioni estreme. Sebbene l'idea possa sembrare macabra, il progetto stimola la riflessione sui temi dell'eutanasia, della morte dignitosa e del ruolo della tecnologia nella gestione delle questioni etiche [114].

In sintesi, lo speculative design utilizza il futuro come uno spazio di indagine e sperimentazione, esplorando una vasta gamma di scenari e stimolando la riflessione su temi cruciali per la nostra società. Attraverso la creazione di progetti provocatori e visionari, questa disciplina ci invita a interrogarci sulle implicazioni delle nostre scelte e a immaginare possibili alternative che possano guidare l'azione nel presente.

Il critical design è un approccio progettuale che, come lo speculative design, si propone di stimolare la riflessione e il dibattito su temi sociali, politici, economici ed etici, attraverso la creazione di oggetti, scenari e interventi che sfidano le convenzioni e le assunzioni prevalenti. Il termine "critical design" è stato coniato da Anthony Dunne e Fiona Raby nel loro libro "Design Noir: The Secret Life of Electronic Objects", in cui sostengono che "il critical design utilizza l'abilità retorica e provocatoria del design per mettere in discussione il ruolo dei prodotti nella quotidianità e per esplorare alternative possibili" [115].

Sebbene il critical design condivida alcuni obiettivi e metodi con lo speculative design, ci sono differenze significative tra i due approcci. Mentre lo speculative design si concentra principalmente sull'indagine del futuro e sui possibili sviluppi della società, della tecnologia e dell'ambiente, il critical design si focalizza maggiormente sul presente, utilizzando la provocazione e l'ironia per mettere in discussione le assunzioni e i valori dominanti, e per stimolare il pensiero critico e la discussione pubblica. In altre parole, il critical design "rende strano il familiare" [115], offrendo una lente attraverso cui esaminare criticamente il mondo che ci circonda.

Le caratteristiche principali del critical design includono la provocazione, l'ironia e il questionamento delle assunzioni prevalenti. Ad esempio, il progetto "In Vitro Meat Habitat" di James King [116] utilizza l'ironia e l'assurdità per sollevare domande sulla produzione di carne in laboratorio e sulle implicazioni etiche, sociali e ambientali di questa tecnologia emergente. Il progetto immagina un futuro in cui gli esseri umani potrebbero vivere in simbiosi con organismi modificati geneticamente che producono carne in vitro, sfidando le nostre idee sul cibo e sulla relazione tra uomo e natura. Allo stesso modo, "The Huggable Atomic Mushroom" di Maja Kerman e Bernardo Llorente [117], utilizza l'umorismo e la provocazione per affrontare

la questione del nucleare e del suo impatto sulla società e sull'ambiente.

In sintesi, il critical design è un approccio progettuale che utilizza la provocazione, l'ironia e il questionamento delle assunzioni prevalenti per stimolare la riflessione e il dibattito su temi cruciali per la nostra società. Sebbene condivida alcune somiglianze con lo speculative design, il critical design si concentra maggiormente sul presente e sulle dinamiche sociali, politiche ed etiche che caratterizzano il nostro mondo.

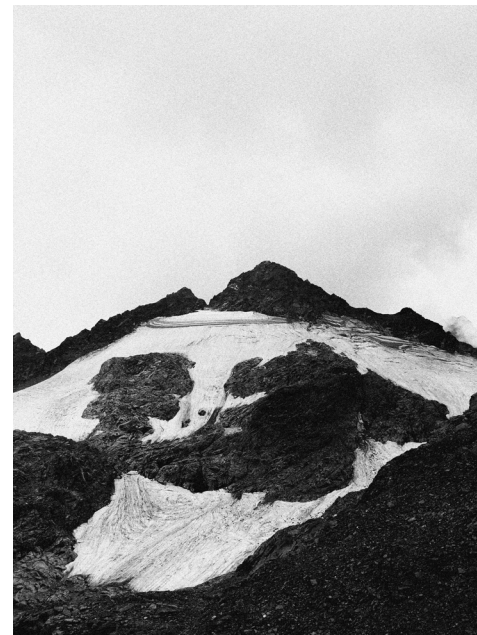
04 Il cambiamento climatico attraverso il critical design

Il critical design può essere un potente strumento per affrontare il tema del cambiamento climatico, poiché riesce a rendere presenti aspetti del futuro, suscitando reazioni e stimolando il dibattito pubblico sulle sfide ambientali e sulle possibili soluzioni. Attraverso la creazione di oggetti, scenari e narrazioni provocatorie, il critical design può aiutare a sensibilizzare le persone sulle conseguenze dei cambiamenti climatici e a promuovere l'azione per mitigarne gli effetti.

La climate fiction, o "cli-fi", è un esempio di critical design applicato al cambiamento climatico. questa può assumere la forma di romanzi, racconti, film, serie televisive o opere d'arte, e spesso combina elementi di fantascienza, avventura, dramma e critica sociale. Un esempio di cli-fi è il romanzo "The Water Will Come" di Jeff Goodell [118], che esplora le possibili conseguenze dell'innalzamento del livello del mare sulle città costiere e sulle comunità vulnerabili.

Alcuni progetti di critical design che affrontano il tema del cambiamento climatico includono "The Toaster Project" di Thomas Thwaites [119], in cui l'autore cerca di costruire un tostapane da zero, estraendo e raffinando personalmente i materiali necessari. Il progetto mette in evidenza la complessità e l'impatto ambientale della produzione industriale, stimolando la riflessione sul consumo e sulla sostenibilità. Un altro esempio è "The Ocean Cleanup" di Boyan Slat [120], un sistema di pulizia degli oceani progettato per rimuovere la plastica dai vortici oceanici. Sebbene il progetto abbia un obiettivo pratico, ha anche una dimensione critica, poiché mette in discussione le nostre abitudini di consumo e la responsabilità delle imprese e degli individui nella creazione e nella gestione dei rifiuti plastici.

Il critical design può essere un efficace approccio per affrontare il cambiamento climatico, poiché permette di rendere presenti aspetti del futuro e di provocare una reazione nelle persone. La climate fiction e i progetti di critical design che affrontano il tema del cambiamento climatico possono contribuire a sensibilizzare l'opinione pubblica sulle sfide ambientali e a stimolare il dibattito e l'azione per un futuro più sostenibile.



Ghiacciaio del Ferrè,
3103 m, luglio 2022.



L'artefatto

Caratteristiche dell'artefatto

L'artefatto finale di questa tesi è una guida turistica che presenta l'aggiornamento dell'offerta turistica del territorio della Val di Giüst nell'anno 2050. Ogni capitolo della guida, vuole servire da spunto per fare riflettere su problematiche che i territori alpini si trovano ad affrontare a causa del cambiamento climatico.

Nei capitoli successivi verranno riprese le componenti fondamentali per la comunicazione del cambiamento climatico, rapportate alla guida turistica in questione, passando poi alla spiegazione della sua struttura e del processo produttivo di ogni suo elemento.

La cornice

01

Questo progetto di laurea si inserisce in una cornice complessa, che cerca di unire ambiti diversi. L'ambito in cui si sviluppa il messaggio, è quello della comunicazione del cambiamento climatico, realizzando un artefatto che permetta di ampliare il pubblico interessato alla tematica, in modo da mantenere vivo il necessario dialogo attorno al tema.

Questo ambito però, si arricchisce di dettagli, definendosi ulteriormente: il progetto non parlerà di cambiamento climatico in generale, ma di cambiamento climatico nel territorio. In questo senso, quindi, la cornice comprende anche la comunicazione del territorio in cui questo artefatto si sviluppa. Nello specifico, il territorio è quello della Val di Giüst, usata come pretesto per parlare in generale delle aree di montagna colpite dalla crisi climatica, ma anche di tutti i luoghi turistici costantemente in equilibrio tra cercare di mantenere il proprio appeal e fronteggiare il cambiamento climatico.

In ultimo, la cornice si completa con la componente di speculative design e critical design, che indirizza più concretamente tutta la comunicazione, donando una dimensione critica che permette effettivamente di alimentare la conversazione sul tema. A partire da questa componente, si sviluppa tutto l'artefatto finale, coerente con questi tre ambiti, cercando di prendere elementi da ognuno di essi, in maniera diversa.

Il messaggio che questo progetto di tesi vuole sottolineare, si articola su due diversi livelli. Il primo di questi deriva dalla forma del messaggio, la quale rappresenta l'importanza dell'impiego della creatività nel processo di comunicazione di questo fenomeno. Questo viene reso andando, ad utilizzare uno strumento inusuale, sfruttando la rappresentazione diretta degli effetti del fenomeno su un territorio esistente, concretizzandosi in una provocazione leggera, in grado di portare ad una riflessione più profonda.

Il secondo livello invece interessa direttamente il contenuto del messaggio: partendo dall'assurdità di trovare indicazioni per sport acquatici in una guida di montagna, il manuale vuole parlare delle difficoltà delle zone turistiche, in costante lotta per rimanere interessanti in modo da mantenere la propria autonomia, mostrandosi interessanti e con una ricca offerta, indisturbati dalle problematiche esterne, ma combattendo allo stesso tempo i fenomeni potrebbero provocare la loro scomparsa, in un costante bilanciamento tra la necessità di parlare di crisi climatica e quella di fingere che questa non li minacci. Il progetto parla della concreta possibilità della scomparsa dei luoghi a cui più teniamo, permettendoci di riflettere sul fatto che, senza le misure necessarie, questo futuro potrebbe rivelarsi non così assurdo dopo tutto.

La comunicazione di questa tesi ha finalità informativa. L'obiettivo comunicativo dell'artefatto è quello di puntare i riflettori sulle difficoltà che le destinazioni turistiche italiane, soprattutto montane, si trovano a dover affrontare a causa del cambiamento climatico. Ogni sezione della guida, rappresenta una problematica, celata dal linguaggio turistico che cerca di nascondere i problemi, in favore di una comunicazione positiva e accattivante, possibilmente in grado di attrarre sempre nuovi visitatori. L'obiettivo è quello di far aprire gli occhi al pubblico, di farlo rendere conto dei graduali cambiamenti che queste zone stanno affrontando, confrontando presente e il possibile futuro a cui stiamo andando in contro, informando allo stesso tempo delle problematiche che già oggi attanagliano questi luoghi.

La tesi punta a coinvolgere tipologie di pubblico differente, che variano anche in base al modo in cui entrano in contatto con l'artefatto.

Una guida turistica

La prima tipologia di pubblico è quella che approccia l'artefatto non come parte del progetto, ma come guida turistica. Questa tipologia è ap-

passionata di montagna, di turismo, interessata dal medium. L'utente in questo caso è ignaro della componente critica dello scritto e ne viene a conoscenza solamente interfacciandovisi. Questa categoria è di fatto quella su cui si basa la comunicazione, prendendo spunto dal genere letterario della guida turistica, cercando di emularla in tutto e per tutto, racchiudendo però al suo interno una provocazione che le permette di fungere come campanello di allarme.

Un progetto di comunicazione

La seconda tipologia di pubblico racchiude tutti gli utenti che invece si interfacciano alla guida in quanto parte del più ampio progetto di tesi. In questo caso, la tipologia potrebbe essere suddivisa in due differenti categorie, che sono gli utenti interessati alla componente di critical design e gli utenti interessati al genere della cli-fi.

Nel primo caso, chi si interfaccia alla guida sarà anche interessato alla parte di ricerca preliminare, che introduce, contestualizza e completa l'artefatto, presentandolo nella completezza del progetto. Nel secondo caso, invece, l'utente può scegliere come interagire con il progetto: questo può essere considerato nella sola componente della guida, considerata come uno scritto di climate fiction a sé stante, oppure scegliere di approfondire l'intero progetto leggendo anche la parte di ricerca introduttiva.

In ogni caso, chi si interfaccia all'artefatto, può conoscere e aver fatto esperienza dei luoghi, cosa che permette una fruizione più personale, ma questo non rappresenta una condizione necessaria: l'artefatto risulta fruibile e esplicito anche a chi non conosce i luoghi rappresentati.

I comunicatori
05
Il comunicatore percepito, varia in base al modo in cui si approccia l'artefatto e quindi dalla tipologia di pubblico.

Scritto di climate fiction

Nel caso in cui si approcci la guida come scritto di climate fiction, viene instaurato un esplicito patto di sospensione dell'incredulità dove il lettore è a conoscenza del fatto che l'artefatto non sia effettivamente scritta da una guida locale, ma allo stesso tempo si comporta come se lo fosse, mettendo però subito in relazione quello che legge, con la realtà attuale, utilizzandola, assieme alle indicazioni presenti nella guida, per decodificare il futuro presente nel testo.

Nel caso in cui si tratti di una persona alla ricerca di una guida di montagna, entra in gioco un patto di sospensione dell'incredulità differente, perché inconsapevole. Il lettore percepirà il comunicatore, cioè chi ha scritto l'artefatto, come un esperto del territorio, in grado di dispensare nozioni utili e consigli turistici dettagliati, autorevole e informato. Il patto verrà sciolto consumando i contenuti della guida, che svelerà le sue vere intenzioni attraverso il suo contenuto. Questa nuova circostanza, non punta all'abbandono dell'artefatto perché non più interessante, ma piuttosto alla modifica della ragioni per cui questo possa risultare tale, diventando un manuale in grado di suscitare riflessioni sulla crisi climatica e i luoghi raccontati.

L'ultima opzione è quella di interfacciarsi al progetto come esercizio di critical design: In questo caso il lettore percepisce il comunicatore sia attraverso la sospensione dell'incredulità (leggendo la guida), tenendo però comunque presente la sua posizione di ricercatore e "provocatore", conosciuta invece durante la parte di ricerca introduttiva.

Il canale di comunicazione principale è il medium della guida turistica, che ho utilizzato nella sua struttura e con il suo linguaggio tipico, svuotandolo però dal contenuto divulgativo strettamente legato al territorio, arricchendolo di significato, utilizzandolo come pretesto per cercare di ampliare il campo visivo includendo tutte le situazioni che possono vedere uno sviluppo simile.

Struttura e processo

Le due voci del progetto

La struttura della guida si articola attraverso due voci che convivono al suo interno. La prima è quella del turismo, della promozione del territorio, del racconto della vasta offerta che la zona mette a disposizione di chiunque volesse passarvi del tempo. Questa è la voce più alta, quella che più ci tiene a farsi sentire, giustamente, per comunicare la bellezza della natura che popola la valle. Questa voce, però, non è sempre sincera: nasconde insicurezze, dubbi e probabilmente anche paure. Per nascondere l'incertezza, la prima voce deve suonare decisa, sicura nel raccontare la bellezza della valle, senza lasciare che nessun possibile problema venga captato dal lettore, perché i problemi disincentivano il turismo, nessuno vuole sentire parlare di problemi quando è in vacanza. Questa voce occuperà più spazio, informerà sulle attività, entusiasta di raccontare la valle.

La seconda voce è quella più oggettiva. Malinconica e negativa per alcuni, ma, in fondo, oggettiva e corretta. Questa voce parla di quei problemi, di come la montagna stia lentamente, ma inesorabilmente cambiando. Non contraddice la prima, non vuole sostituirla, anzi, il loro obiettivo, in fondo, è lo stesso: raccontare la bellezza di questa valle. La seconda voce si appoggia alla prima, alzando il tappero sotto cui è nascosta la polvere, completando le informazioni includendovi il motivo per cui molti aspetti nella valle (e nelle valli italiane) stanno cambiando. Con le sue parole, più sussurrate, parla della crisi climatica e di come questa modifichi l'ambiente che entrambe amano e che non vorrebbero vedere dimenticato, semplicemente perché non più turisticamente attraente.

Queste due narrazioni si alterneranno all'interno della guida, occupando porzioni differenti:

la voce turistica si occuperà di dare informazioni sulla valle, di descrivere itinerari e attività per assaporare le bellezze del territorio, occupando la maggior parte dello spazio della guida, riempiendolo con un carattere con dimensione maggiore. La seconda voce, invece, occuperà porzioni ridotte, secondarie, a volte non considerate, come gli intermezzi tra un capitolo e

l'altro (sotto forma di poesie dedicate alla valle) e le appendici di approfondimento, che di fatto non daranno ulteriori informazioni riguardo le attuali attività disponibili nella valle, ma piuttosto fornendo informazioni sul perché di questa offerta. Questa seconda componente, meno considerata, vuole rappresentare il dibattito sulla crisi climatica, che troppo spesso viene percepito come rumore di sottofondo, come nozioni di minimo interesse, quando in realtà sono necessarie e fondamentali per avere un quadro generale della situazione mondiale attuale e della direzione questa sta seguendo.

02

L'indice dei contenuti

La guida si divide principalmente in due sezioni: una prima di introduzione alla valle, con indicazioni storiche utili per contestualizzare il luogo e indicazioni pratiche e una seconda con le attività turistiche. Ogni sezione fa riferimento ad una specifica problematica alpina legata al cambiamento climatico che viene spiegata nella porzione di approfondimento. Allo stesso modo, ogni sezione è anticipata da una poesia che fa diretto riferimento alla problematica, anticipando lo smascheramento del linguaggio turistico prima dell'approfondimento.

La parte di attività sportive, parla di tre tipologie: arrampicata, escursionismo e sport nautici. Queste sono in ordine crescente di assurdità, partendo dall'arrampicata svolta lungo una cascata prosciugata, fino ad arrivare ad itinerari studiati per sport acquatici in modo da cercare di incentivare nuove attrazioni sul territorio, che possano far concorrenza allo sci, sempre più raro.

Carta topografica generale

La Val di Giüst

- Introduzione alla valle
- Come raggiungere la valle
- Glossario dei termini utili
- Periodi ideali
- Il sole della Val di Giüst

Attività sportive

Arrampicata

- La falesia del Groppera*
- escursioni ai ghiacciai

Complesso dei ghiacciai del Ferrè

Complesso dei ghiacciai del Suretta

Complesso dei ghiacciai del Pizzo Stella/Vedretta dello Stella

Itinerari nautici

Lago di Montesluga

Bacino del Truzzo

Lago di Lei

Carte topografiche dettagliate

Note conclusive

Note personali

Carte topografiche (generale e dettagliate)

02.1

Le carte topografiche sono state inserite per conferire alla guida ancora più autorevolezza, facendo queste parte delle componenti delle normali guide turistiche. Allo stesso tempo però, queste sono state modificate in modo da rispecchiare quanto raccontato nell'artefatto: i ghiacciai sono stati suddivisi in porzioni minori seguendo l'andamento della riduzione della superficie rappresentata utilizzando i dati ricavati dalle carte di Swisstopo ed è stato aggiunto il bacino artificiale che si nutre del corso d'acqua deviato che una volta dava vita alla cascata, ora parete di arrampicata.

Le carte topografiche presenti all'interno della guida sono carte in scala 1:50.000 e 1:100.000 facenti parte dell'archivio del portale Swisstopo. Per ognuna è stata selezionata l'area di interesse ed esportata a colori. Tramite photoshop è stato applicato il filtro bianco e nero modificato i valori tonali in modo da non perdere i dettagli dovuti alla saturazione delle diverse componenti. Sempre su photoshop sono state modificate alcune componenti per seguire la narrazione presente all'interno della guida: è stato aggiunto il bacino in cui sfocia il torrente groppera e è stata ridotta la superficie del Ghiacciaio Ferrè, del Ghiacciaio Suretta e della Vedretta dello Stella.

Introduzione alla valle

02.2

Il primo capitolo introduce la valle, fornendo indicazioni geografiche e alcuni cenni storici che contestualizzano la zona. Con questa parte si viene subito introdotti all'ottimismo turistico che si ritroverà in ogni sezione della guida, dove ogni riferimento a problematiche insorte a causa del cambiamento climatico che mette in difficoltà il territorio, viene rimaneggiato e espresso in termini di cambiamento positivo ed arricchimento dell'offerta.

L'approfondimento presente in questo capitolo introduce invece il contenuto di tutti gli altri approfondimenti, spiegando l'idea provocatoria alla base della guida.

02.3

Come raggiungere la valle

In questo capitolo vengono illustrate le norme in vigore per ridurre l'inquinamento nel territorio, intimando a utilizzare veicoli elettrici o il trasporto pubblico per raggiungere la zona, lasciando quelli più inquinanti a valle. allo stesso tempo però, si assicura la possibilità di raggiungere alcuni luoghi della valle attraverso elicotteri privati, assicurando possibili visitatori abbienti che questi non siano influenzati dalle norme anti inquinamento.

Nell'approfondimento si spiega come in alcuni casi le iniziative di blocco del traffico vengano pubblicizzate come più utili di quanto realmente siano, utilizzandole come iniziativa di greenwashing per sottolineare l'impegno cittadino. Qui viene messo in relazione l'inquinamento causato dalle auto con motore a scoppio, con quello di altri mezzi di trasporto, oltre al riscaldamento delle abitazioni private. Sempre in questa porzione, viene spiegata la dipendenza dal turismo di lusso, che permette sempre di più il sostentamento delle mete turistiche.

02.4

Glossario dei termini utili

Questa porzione è un riferimento diretto alle guide Baedeker utilizzate dai giovani rampolli europei per orientarsi durante il loro grand tour. In questi manuali, era sempre presente una piccola porzione riportante alcuni termini frequenti in lingua locale, in modo da facilitare la comprensione delle situazioni più comuni. Qui viene proposto lo stesso meccanismo con il dialetto locale, riportando termini idealmente utili in caso di escursioni in montagna, con alcune frasi di esempio per contestualizzarli.

L'approfondimento sottolinea come queste frasi facciano per lo più riferimento ad eventi atmosferici. Questo vuole essere un rimando alla crisi climatica che porta il doppio effetto della riduzione delle precipitazioni, che però risultano più dannose e distruttive nel momento in cui si verificano. Questa caratteristica rende la vita in zone alpine ancora a stretto contatto con la natura, più difficile da sostenere rispetto a quella nelle città, più isolate da questa componente. Provocatoriamente, viene spiegato come questo possa portare alla scomparsa di frazioni o interi paesi e dei loro usi e costumi con loro. Uno di questi potrebbe certamente essere l'utilizzo del dialetto tipico locale, principale elemento della sezione.

Il glossario dei termini utili è stato realizzato grazie a Severino Mascetti, un abitante della zona, per sua definizione "cresciuto a pane e dialetto". Inizialmente sono stati individuati termini che potessero far riferimento al tempo atmosferico, alle precipitazioni e alle indicazioni. Ogni termine è sta-

to tradotto in dialetto, cercando di inserirlo in una frase esemplificativa. Le frasi, per quanto possano sembrare insolite e casuali prese singolarmente, considerate nel loro insieme, considerando che dovrebbero rappresentare espressioni tipiche comuni, evidenziano numerosi riferimenti al clima, al peggioramento delle precipitazioni, tutti aspetti collegabili al cambiamento climatico.

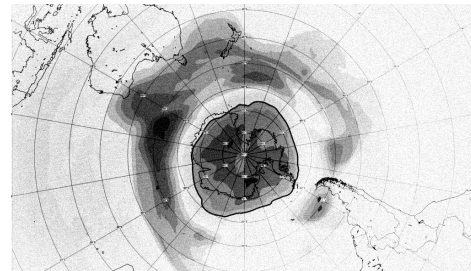
Periodi ideali

02.5

In questo capitolo si parla della suddivisione dell'anno in periodi, prevalentemente legati alle due stagioni principali: l'estate e l'inverno. Qui viene indicato come la stagione sciistica possa spingersi in alcuni casi fino ad inizio marzo (chiudendosi in realtà circa un mese e mezzo prima rispetto a quanto avviene oggi), elogiando anche la bellezza della stagione estiva, con condizioni ideali per passeggiate già da inizio aprile.

Nell'approfondimento viene spiegato come l'innalzamento delle temperature abbia un effetto maggiore man mano che si sale di quota. Questo fenomeno corrisponde ad uno scarso innevamento che quindi limita le possibilità degli impianti sciistici, riducendo di fatto anche la stagione sportiva.

Per la descrizione dei periodi ideali si è fatto riferimento al documento "Neve diversa" [121], redatto da Legambiente nel 2021 come resoconto della situazione nivometrica invernale.



Il sole della Val di Giüst

02.6

Qui viene elogiato il rapporto che la valle ha con il sole, in quale sembra non volerla mai abbandonare. Anche in questo caso si fa diretto riferimento alla diminuzione delle precipitazioni, ma non solo. In primis viene spiegato come il buco dell'ozono porti all'insorgenza di malattie legate alla pelle cau-

Grafico del buco dell'ozono nel 2021 quando ha superato nuovamente le dimensioni dell'Antartide.

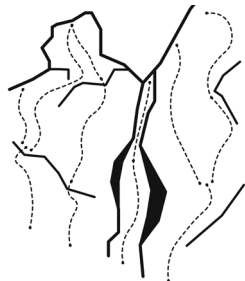
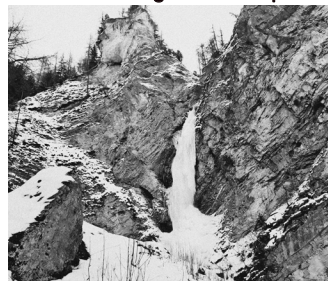
sate dall'esposizione ai raggi solari, esposizione che anche a causa dell'aumento delle temperature, è sempre più frequente. Allo stesso modo poi, l'alta concentrazione di gas serra all'interno della nostra atmosfera, permette alle piante di proliferare maggiormente, producendo più polline, per un periodo più lungo di tempo, andando ad aumentare l'insorgenza di allergie e il peggioramento dei loro sintomi. Per questo motivo, il territorio mette a disposizione totem contenenti crema solare e medicinali contro l'allergia.

02.7

Arrampicata

Le attività di arrampicata, in questa guida, si svolgono utilizzando una parete di roccia che era impossibile utilizzare in precedenza, a causa della presenza di una cascata. Questa cascata è scomparsa dato che il corso del fiume che la generava, è stato deviato per andare a finire in un bacino artificiale per l'innevamento programmato.

Questa sezione si ricollega alle precedenti, parlando della dipendenza dei comprensori italiani dall'innevamento artificiale che in alcuni casi rappresenta un disperato tentativo di tenere in vita impianti che altrimenti sarebbero destinati alla chiusura definitiva. Purtroppo però, questa soluzione si rivela essere ogni anno sempre meno sostenibile.



Per quanto riguarda la descrizione delle vie di arrampicata, essendo la cascata facile da raggiungere, si è partiti da un'ispezione sul campo con una guida alpina locale (Luca Bianchi), sfruttando il fatto che la cascata fosse ancora ghiacciata, permettendo la più facile osservazione della parete. Il signor Bianchi ha abbozzato alcune delle traiettorie che seguirebbe in caso di scalata della parete, assegnando ad ognuna di essere un grado di difficoltà. In seguito queste indicazioni sono state copiate in vettoriale utilizzando una foto della cascata.

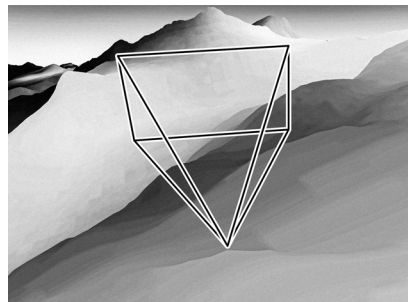
Cascata del Groppera ghiacciata e rappresentazione di possibili vie arrampicabili.

Escursioni ai ghiacciai

02.8

Questa sezione elogia la presenza di diversi ghiacciai (o complessi di ghiacciai) nella valle. Questo permetterebbe di individuare diversi itinerari per raggiungerli. In questo caso vengono proposte diverse passeggiate per arrivare a punti panoramici per godere di una maestosa vista sui giganti bianchi, con opzioni più alpinistiche per chi volesse spingersi fino alla loro sommità. In questo caso vi sono diversi percorsi percorribili, grazie alla presenza di diversi ghiacciai, che corrispondono a diversi gradi di difficoltà.

In questo caso l'approfondimento metter in risalto come, effettivamente, il numero di ghiacciai in Italia stia aumentando, ma questo non sia un buon segno. L'aumento di questi è dovuto dalla frammentazioni di ghiacciai maggiori, che anno dopo anno si sciolgono sempre di più lasciando solamente ridotte tracce della loro esistenza, dando vita a diversi ghiacciai.



Parlando invece delle indicazioni riguardanti gli itinerari per raggiungere i punti panoramici per l'osservazione dei ghiacciai, questi sono stati individuati sulla carta topografica, verificando la visibilità del ghiacciaio tramite software di mappatura 3D (Google Earth e Fatmap). Una volta selezionato il punto, l'itinerario per raggiungerlo è stato scritto prendendo come riferimento una guida precedente (Sport Alpini in Vallespluga [122]). Lo stesso vale anche per la parte di itinerario più alpinistica, aggiungendo anche le indicazioni sulla difficoltà.

Itinerari nautici

02.9

L'ultima sezione di attività sportive, è anche la più assurda. Se si immagina una guida di montagna infatti, difficilmente ci si aspetterebbe di trovarci all'interno, indicazioni per itinerari nautici. Eppure in questo caso è così: grazie al continuo scioglimento dei ghiacciai, i bacini più grandi godono di

Individuazione del punto panoramico verso il Ghiacciaio del Ferrè (Google Earth) e corrispettiva visuale.

un costante al flusso di acqua (almeno fino a quando tutto il ghiaccio non sparirà). Perché quindi non sfruttare quest'area per attività ricreative?

Questa sezione vuole parlare della dipendenza del turismo alpino dallo sci, oggi principale attrazione che spinge i turisti verso queste mete. Lo sci però, è in crisi e lo è anche a causa del cambiamento climatico, che riduce la stagione e rende l'innevamento sempre più complicato. Per questo motivo, questo capitolo vuole rappresentare il tentativo (disperato) delle comunità alpine di reinventarsi continuamente, nella costante ricerca di un sostituto allo sci, arrivando alla graduale realizzazione di quanto questa sia una prospettiva irrealistica, dovendo piuttosto puntare alla diversificazione della propria offerta. Anche per questo motivo, la Val di Giüst si proporrebbe come patria dell'hydrofoil, una particolare futuristica tipologia imbarcazione con propulsione a pedali, che permetta di ampliare l'offerta delle due ruote, affiancando agli itinerari di mountain bike e bici da strada, anche quelli sull'acqua. Questa provocazione fa riferimento al documento del CAI intitolato "Cambiamenti climatici, neve, industria dello sci: Analisi del contesto, prospettive e proposte" [123].

Per realizzare gli itinerari nautici si è partiti dalla selezione dei punti di riferimento. Questi sono i riferimenti geografici riportati sulle carte topografiche dell'area circostante ai bacini. Una volta selezionati i riferimenti, sono stati tracciati diversi percorsi che li utilizzassero per la navigazione a vista. Per quanto riguarda il linguaggio questo prende ispirazione dalla descrizione di itinerari di trekking raccontati in altre guide [122].

02.10

Note conclusive

Questa sezione è composta solamente da un approfondimento che parla più nello specifico della situazione della Val di Giüst, parlando di come i cambiamenti ormai si rendano osservabili e palese ovunque sia possibile fare un confronto tra il passato e il presente. Nello specifico questa parte parla di come le carte topografiche si siano evolute nel tempo e di come sia cambiata la rappresentazione dei ghiacciai della zona. Grazie all'archivio del portale svizzero Swisstopo, è possibile confrontare carte risalenti alla metà del diciannovesimo secolo, con carte attuali.

Per ottenere i dati sulla riduzione dell'area occupata dai ghiacciai nelle carte topografiche della zona, sono partito dalle carte presenti nell'archivio del portale svizzero Swisstopo. Nello specifico sono state prese in esame e confrontate le annate in cui le carte sono state sensibilmente modificate,

quindi in ordine: 1864, 1912, 1924, 1960, 1972, 2004, 2008, 2020.

Per ogni immagine è stato ricalcato il perimetro del ghiacciaio, ottenendone la sagoma piena. Mantenendo le proporzioni delle dimensioni, tutte le rappresentazioni sono state isolate su un riquadro bianco in modo da massimizzare il contrasto. A questo punto, tramite Tineye è stata calcolata la percentuale di immagine occupata dal colore nero (ghiacciaio) e dal colore bianco (sfondo), andando poi a mettere ogni dato in proporzione con il maggiore, cioè quello relativo alla carta del 1864. Calcolando la percentuale di riduzione in relazione del ghiacciaio, risulta che dal 1864, l'area occupata dal Ghiacciaio del Ferrè si è ridotta dell'86%. Questo dato è stato rappresentato proporzionalmente con la riduzione dello spessore del carattere all'interno dell'artefatto con l'aumentare delle pagine.



Note personali

02.11

Questa sezione mira puramente a rendere l'artefatto ancora più verosimile, permettendo idealmente a chi lo utilizza di inserire proprie note riguardo a sentieri o attività per le visite successive in modo da diventare un artefatto personale a cui ci si possa anche affezionare.

Sagoma dell'area occupata dalla rappresentazione del Ghiacciaio Ferrè nel tempo in corrispondenza degli aggiornamenti delle carte topografiche di Swisstopo.

03

Per realizzare le foto presenti all'interno della guida, sono state prese le descrizioni dei posti in questione presenti all'interno di guide precedenti. Queste sono state modificate aggiungendo dettagli

04

Tra un capitolo e l'altro, sono presenti degli intermezzi che riportano delle poesie riguardo il territorio. Queste, come gli approfondimenti alla fine di ogni capitolo, si discostano dal linguaggio turistico entusiasta e positivo che punta a dipingere la valle pronta ad accogliere visitatori con numero offerte, dipingendo invece una realtà più oggettiva, parlando dei cambiamenti che interessano la zona.

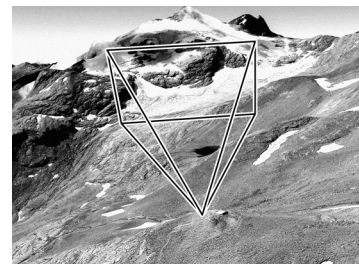
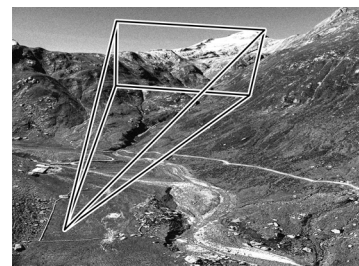
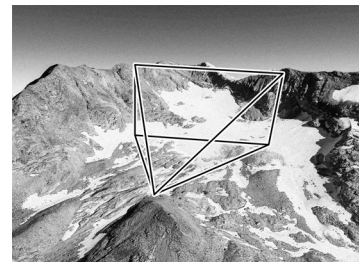
Queste poesie sono state realizzate tramite l'impiego di intelligenza artificiale, nello specifico utilizzando i tool di OpenAI con il sistema GPT 4. Al software sono state proposte alcune poesie di Giosuè Carducci, famoso frequentatore di Madesimo, principale paese alpino della Valle, riguardanti alcuni paesaggi locali. Queste sono: A una bottiglia di Valtellina del 1848 (1877), Lago Azzurro (1888), Elegia del Montespluga (1898) Sant'Abbondio (1898) e Mezzogiorno Alpino (1895). Dopo aver riportato i testi di queste poesie, è stato indicato il tema da seguire per la stesura del nuovo contenuto, utilizzando come argomento quello del capitolo di riferimento.



Immagine generata a partire dalla descrizione di un punto panoramico lungo la passeggiata che collega Motta (SO) all'Angeloga, MidJourney.

Poesie

Fotografie



Individuazione dei punti panoramici per osservare i ghiacciai del Suretta, del Pizzo Stella e del Ferrè (Google Earth).

Conclusioni

Questa tesi vuole sottolineare la necessità di impiegare metodi insoliti e creativi per la comunicazione del cambiamento climatico. Per evitare la sensazione di sovrappaffazione che questo argomento può suscitare, è stato necessario semplificarlo, ridurlo, avvicinarlo ad ognuno di noi. Ho cercato di prendere questo consiglio alla lettera, evitando di parlare di foreste amazzoniche o uragani tropicali, andando a parlare di realtà più prossime, coinvolgendo territori fisicamente più vicini e in cui è più facile immedesimarsi, facendo però allo stesso tempo leva anche sulla memoria, la nostalgia, parlando di luoghi a cui sono più legato, per spiegarne la loro precarietà, utilizzandoli come rappresentanti di un gruppo ben più vasto. Perché alla fine è necessario rendersi conto che in futuro potrebbero sparire non soltanto incantevoli luoghi lontani, che forse non avremmo mai avuto la possibilità di visitare, ma anche quelli più vicini, quotidiani, in cui magari ci si rifugia cercando un po' di pace e riparo, di svago e riposo.

Questo progetto si inserisce nella pratica del critical design, rappresentando un futuro provocatorio, con lo scopo di far riflettere sul presente e su come questo venga dato per scontato. Per farlo ho voluto ispirarmi al genere della climate fiction, cercando di ampliarne ulteriormente i confini, utilizzando un medium inusuale a cui di solito non si attribuirebbe questo scopo comunicativo, ma che ha il grande potere di rappresentare un istante fermo nel presente, o, in questo caso, nel futuro, nella sua brutale oggettività. Ho scelto di reimpossessarsi della guida turistica per presentare il tema del cambiamento climatico con un biglietto da visita insolito, accattivante, che possa suscitare interesse. Questo avviene grazie a diversi aspetti: probabilmente primo tra tutti la sua peculiarità, ma anche grazie alla sua semplicità e vicinanza al lettore, normalmente abituato ad affidarsi a questo genere letterario come fosse uno strumento, vivendolo, consultandolo, consumandolo e tenendolo in tasca, instaurandovici un rapporto, sentendo di potersi fidare di lui. Questo medium permette di presentare narrazioni personali, adoperate come cavallo di Troia per ampliare il discorso e stimolare la riflessione su come la crisi climatica sia sempre comunque presente nello sfondo di questi racconti, indebolendo luoghi in cui sono ambientati.

Lo scopo dell'artefatto è quello di cercare nuovi metodi per la comunicazione della sfida più importante che il genere umano si sia mai trovato ad affrontare, ma il fine ultimo del progetto nella sua totalità, è quello di invitare all'ulteriore sperimentazione di questi metodi, in modo da evitare di presentare l'argomento come un incomprensibile ostacolo insormontabile, ma piuttosto spezzettandolo in frammenti minori, più facili da comprendere ed assimilare, che poi siano in grado di portare alla comunicazione della sua complessità, in maniera controllata e graduale.

Forse questa tesi nasce dalla paura di notare sempre di più quella casetta a lato strada, non più distratto dalla bellezza delle vette innevate, ormai spoglie e rocciose, o dal riflesso dei pini nel lago, ormai arido e dimenticato, cercando di trovare un modo personale per chiedere attenzione e aiuto, con lucidità ed efficacia, tenendo a bada la preoccupazione di arrivare a comprendere, poco per volta, ma sempre più in fretta, che stiamo distruggendo tutti i doni che la natura ci ha sempre offerto senza aspettarci nulla in cambio, e che, di fatto, questo finirà per nuocere solamente a tutti noi.

grazie



Visuale sul Pizzo Ferrè dal Lago Azzurro con la casetta dei due cornioli.



BIBLIOGRAFIA

1. Spencer R. Weart, *The Discovery of Global Warming: Revised and Expanded Edition*, 2008, Harvard University Press
2. Svante Arrhenius, *On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground*, *Philosophical Magazine and Journal of Science Series 5*, Volume 41, April 1896, pages 237-276.
3. Roger Revelle, Hans E. Suess, *Carbon Dioxide Exchange Between Atmosphere and Ocean and the Question of an Increase of Atmospheric CO₂ during the Past Decades*, February 1957
4. Charles D. Keeling, *The concentration and isotopic abundances of carbon dioxide in the atmosphere*, 1960, *Tellus Article*.
5. Spencer R. Weart on *livescience.com*, *When did scientists first warn humanity about climate change?*, Patrick Pester, 2021
6. Cox R. *Environmental Communication and the Public Sphere*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 2006.
7. Kirkman R. *A little knowledge of dangerous things: human vulnerability in a changing climate*. In Cataldi SL, Marick WS, eds. *Merleau-Ponty and Environmental Philosophy: Dwellings on the Landscapes of Thought*. Albany, NY: SUNY Press; 2007, 19-35.
8. Zwiers F, Hegerl G. *Climate change: attributing cause and effect*. *Nature* 2008, 453:296-297.
9. Bostrom A, Lashof D. *Weather it's climate change?* In Moser SC, Dilling L, eds. *Creating a Climate for Change: Communicating Climate Change and Facilitating Social Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2007, 31-43.
10. Dunwoody S. *The challenge of trying to make a difference using media messages*. In Moser SC, Dilling L, eds. *Creating a Climate for Change: Communicating Climate Change and Facilitating Social Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2007, 89-104.
11. Solomon S, Plattner G-K, Knutti R, Friedlingstein P. *Irreversible climate change due to carbon dioxide emissions*. *Proc Nat Acad Sci* 2009, 106:1704-1709. Metzner R. *The psychopathology of the humannature relationship*. In: Roszak T, Gomes ME, Kanner AD, eds. *Ecopsychology: Restoring the Earth, Healing the Mind*. San Francisco, CA: Sierra Club Books; 1995, 55-67.
12. Glantz M, ed. *Creeping Environmental Problems and Sustainable Development in the Aral Sea Basin*. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 1999.

13. Ruddiman WF. *Plows, Plagues, and Petroleum: How Humans Took Control of Climate* Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005.
14. Barkow J, Cosmides L, Tooby J, eds. *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. New York: Oxford University Press; 1992.
15. Marx SM, Weber EU, Orlove BS, Leiserowitz A, Krantz DH, et al. Communication and mental processes: experiential and analytic processing of uncertain climate information. *Global Environmental Change* 2007, 17:47–58.
16. Leiserowitz A, Malbach E, Roser-Renouf C. *Climate Change in the American Mind: Americans' Climate Change Beliefs, Attitudes, Policy Preferences, and Actions*. New Haven, CT; Fairfax, VA: Yale Project on Climate Change, School of Forestry and Environmental Studies, Yale University; and the Center for Climate Change Communication, Department of Communication, George Mason University; 2009, 56 pp.
17. Monbiot G. If we behave as if it's too late, then our prophecy is bound to come true. *The Guardian* 2009.
18. Faber M, Manstetter R, Proops JLR. Humankind and the environment: an anatomy of surprise and ignorance. *Environmental Values* 1992a, 1:217–241.
19. McCright AM, Dunlap RE. Challenging global warming as a social problem: an analysis of the conservative movement's counter-claims. *Social Problems* 2001, 47:499–522.
20. Oppenheimer M, O'Neill BC, Webster M, Agrawala S. The limits of consensus. *Science* 2007, 317:1505–1506.
21. Morgan MG, Fischhoff B, Bostrom A, Atman CJ. *Risk Communication: A Mental Models Approach*. New York: Cambridge University Press; 2001.
22. NRC (National Research Council). *New Tools for Environmental Protection: Education, Information, and Voluntary Measures*. Washington, DC: National Academy Press; 2002.
23. Vanderheiden S. *Atmospheric Justice: A Political Theory of Climate Change*. Oxford, New York: Oxford University Press; 2008.
24. Dickinson JL. The people paradox: self-esteem striving, immortality ideologies, and human response to climate change. *Ecology and Society* 2009, 14:
25. Wolf J, Brown K, Conway D. Ecological citizenship and climate change: perceptions and practice. *Environ Politics* 2009, 18:503–521.
26. Littlejohn SW, Foss KA. *Theories of Human Communication*. 9th ed. Belmont, CA: ThomsonWadsworth; 2008.
27. Moser, S.C. (2010), *Communicating climate change: history, challenges, process and future directions*. *WIREs Clim Change*, 1: 31–53.
28. *Tomorrow's Climate, Today's Challenge*, Central Office of Information for Department for Environment Food and Rural Affairs, UK TV, 2006, <https://media.nationalarchives.gov.uk>
29. *Act on CO2*, UK Government's Department of Energy and Climate Change (DECC), UK TV, 2008.
30. Podgórski A, Alexander J, Shields R, eds. *Social Engineering: The Techniques of Change*. Montreal McGill-Queen's Press; 1996.
31. Major AM, Atwood LE. Environmental risks in the news: issues, sources, problems, and values. *Public Understanding of Science* 2004, 13:295–308.
32. Jackson T. *Motivating Sustainable Consumption: A Review of Evidence on Consumer Behaviour and Behavioural Change*. A report to the Sustainable Development Research Network. Gullford, UK: Centre for Environmental Strategy, University of Surrey; 2005.
33. McKenzie-Mohr D, Smith W. *Fostering Sustainable Behavior: An Introduction to Community-Based Social Marketing*. Gabriola Island, B.C.: New Society Publishers; 1999.
34. Bartels D. Wartime mobilization to counter severe global climate change. *Human Ecology* 2001, 10:229–232.
35. Blake J. Overcoming the 'value-action gap' in environmental policy: tensions between national policy and local experience. *Local Environment* 1999, 4:257–278.
36. Crompton T. *Weathercocks and Signposts: The Environment Movement at a Crossroads*. Godalming, Surrey: WWF-UK; 2008.
37. Rose C, Dade P, Galle N, Scott J. *Climate Change Communications—Dipping A Toe Into Public Motivation*. 2005. Available at: www.campaignstrategy.org.
38. Walsh B. Does global warming compromise national security? *Time Magazine* 2008
39. *The National Security Implications Of Climate Change*, Hearin Before The Subcommittee On Investigations And Oversight Committee On Science And Technology, House Of Representatives, One Hundred Tenth Congress, First Session, September 27, 2007, Serial No. 110-58, Printed for the use of the Committee on Science and Technology, U.S. Government Printing Office, Washington: 2008.
40. Wardekker A, Petersen AC, Jøvd Stuijs. Religious positions on climate change and climate policy in the United States. In: Carvalho A, ed. *Communicating Climate Change: Discourses, Mediations and Perceptions*. Braga: Centro de Estudos de Comunicac, "ao e Sociedade, Universidade do Minho; 2008, 53–72.
41. Nisbet MC. 2009 Communicating climate change: why frames matter for public engagement. *Environment* 51:12–23.
42. Green MC, Strange JJ, Brock TC, eds. *Narrative Impact: Social and Cognitive Foundations*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2002.
43. Thøgersen J. A cognitive dissonance interpretation of consistencies and inconsistencies in environmentally responsible behavior. *J Env Psychol* 2004, 24:93–103.
44. O'Neill S, Nicholson-Cole S. "Fear won't do it": promoting positive engagement with climate change through visual and iconic representations. *Science Communication* 2009, 30:355–379.
45. Walter Leal Filho, Evangelos Manolas, Anabela Marisa Azul, Ulisses M. Azeiteiro, Henry McGhie, *Handbook of Climate Change Communication: Vol. 1, Theory of Climate Change Communication*, Springer Cham, 2018.

46. George Marshall, *Don't Even Think About It: Why Our Brains Are Wired To Ignore Climate Change*, © 2014, Bloomsbury USA.
47. Monbiot G. If we behave as if it's too late, then our prophecy is bound to come true. *The Guardian* 2009.
48. Wilson E, Sherrell D. Source effects in communication and persuasion research: a meta-analysis of effect size. *J Acad Marketing Sci* 1993, 21:101–112.
49. Leiserowitz A, Maibach E, Roser-Renouf C. *Climate Change in the American Mind: Americans' Climate Change Beliefs, Attitudes, Policy Preferences, and Actions*. New Haven, CT; Fairfax, VA: Yale Project on Climate Change, School of Forestry and Environmental Studies, Yale University; and the Center for Climate Change Communication, Department of Communication, George Mason University; 2009a, 56 pp.
50. McCright AM, Dunlap RE. Challenging global warming as a social problem: an analysis of the conservative movement's counter-claims. *Social Problems* 2001, 47:499–522.
51. Malka A, Krosnick JA, Langer G. The association of knowledge with concern about global warming: trusted information sources shape public thinking. *Risk Analysis* 2009, 29:633–647.
52. Dunlap RE, McCright AM. A widening gap: republican and democratic views on climate change. *Environment* 2008, 50:26–35.
53. Nisbet MC, Kotcher JE. A two-step flow of influence? Opinion-leader campaigns on climate change. *Science Communication* 2009, 30:328–354.
54. Moser, S.C. (2019). Not for the faint of heart: Tasks of climate change communication in the context of societal transformation. In: *Climate and Culture: Multidisciplinary Perspectives of Knowing, Being and Doing in a Climate Change World*, G. Feola, H. Geoghegan, and A. Arnall (eds.), pp.141-167. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
55. Maran, D. A., & Begotti, T. (2021). Media Exposure to Climate Change, Anxiety, and Efficacy Beliefs in a Sample of Italian University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17).
56. Schäfer, M.S. (2012). Online communication on climate change and climate politics: a literature review. *WIREs Clim Change*, 3: 527–543.
57. Funk A. Can Climate Fiction Writers Reach People in Ways That Scientists Can't?, *Smithsonian Magazine*, smithsonianmag.com 2021.
58. Maibach, Edward & Roser-Renouf, Connie & Leiserowitz, Anthony. (2008). *Communication and Marketing As Climate Change-Intervention Assets. A Public Health Perspective*. *American journal of preventive medicine*. 35. 488–500. 10.1016/j.amepre.2008.08.016.
59. Mehnert A, *Climate Change Fictions, Representations Of Global Warming In American Literature*, University of California Dept of English, Los Angeles, California, USA, 2016.
60. National Endowment for the Arts, *A Decade of Arts Engagement, findings from the survey of public participation in the arts, 2002–2012*, Washington, USA, 2015
61. EVANCIE A., *So Hot Right Now: Has Climate Change Created A New Literary Genre?* npr.org, 2013.
62. Garrard G., *The unbearable lightness of green: air travel, climate change and literature*, *Green Letters*, 17:2, 2013, 175–188.
63. Leiserowitz, A., Maibach, E., Rosenthal, S., Kotcher, J., Carman, J., Neyens, L., Myers, T., Goldberg, M., Campbell, E., Lacroix, K., & Marlon, J. (2022). *Climate Change in the American Mind*, April 2022. Yale University and George Mason University. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication.
64. Brügger, Adrian & Morton, Thomas & Dessal, Suraja. (2016). *Proxymising Climate Change Reconsidered: A Construal Level Theory Perspective*. *Journal of Environmental Psychology*.
65. Matthew Schneider-Mayerson; *The Influence of Climate Fiction: An Empirical Survey of Readers*. *Environmental Humanities* 1 November 2018; 10 (2): 473–500.
66. Spence A, Poortinga W, Pidgeon N. The psychological distance of climate change. *Risk Anal*. 2012 Jun;32(6):957–72. doi: 10.1111/j.1539-6924.2011.01695.x. Epub 2011 Oct 12. PMID: 21992607.
67. VanderMeer J. on Funk A. *Can Climate Fiction Writers Reach People in Ways That Scientists Can't?*, *Smithsonian Magazine*, smithsonianmag.com 2021
68. Howell, Ted, *Thinking through the future of climate change with fiction* (2018). *Open Educational Resources*.
69. Chomsky N., *Media e Potere*, Lecce, Bepress, 2014.
70. comunicazione.deltorrito.it
71. Dinnie K. 2011, *City Branding: Theory and Cases*, Palgrave Macmillan London
72. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z. et al. Smart tourism: foundations and developments. *Electron Markets* 25, 179–188 (2015).
73. Bill Bramwell & Bernard Lane (2011) *Critical research on the governance of tourism and sustainability*, *Journal of Sustainable Tourism*, 19:4–5, 411–421.
74. Hall, Colin & Lew, Alan. (2009). *Understanding and Managing Tourism Impacts: An Integrated Approach*.
75. ANHOLT, S. 2007, *L'identità Competitiva: il Branding di Nazioni, Città, Regioni*. Milano. Egea Edizioni.
76. unesco.it, *Val d'Orcia, Patrimonio Mondiale* 2004.
77. Alison Shaw, Stephen Sheppard, Sarah Burch, David Flanders, Arnim Wiek, Jeff Carmichael, John Robinson, Stewart Cohen, *Making local futures tangible—Synthesizing, downscaling, and visualizing climate change scenarios for participatory capacity building*, *Global Environmental Change*, Volume 19, Issue 4, 2009, 447–463.
78. G. Paba, C. Perrone, *Contesti. Città territori progetti* (2010). Vol. 1: *Partecipazione e politiche territoriali*, All'Insegna del Giglio, 2010.
79. *Legambiente, Goletta verde*, legambiente.it, 2022.
80. *Legambiente, Spiagge e Fondali Puliti*, legambiente.it, 2022.

81. Moscardo, G. (2008). Sustainable tourism innovation: Challenging basic assumptions. *Tourism and Hospitality Research*, 8(1), 4–13.
82. Interreg Alpine Space, AlpFoodway, 2019, alpfoodway.eu
83. Parco Nazionale Val Grande, 2016, parcovalgrande.it
84. Borrini-Feyerabend, Grazia & Hill, Rosemary. (2015). Governance for the Conservation of Nature.
85. Climate Central, Surgin Seas, 2021, sealevel.climatecentral.org
86. ASSAR (Adaptation at Scale in Semi-Arid Regions), CARIAS (Collaborative Adaptation Research Initiative in Africa and Asia), assar.uct.ac.za.
87. climateoutreach.org
88. UNFCCC, Climate Champions Program, 2022, climatechampions.unfccc.int.
89. Strabone, *Geographia*, 14-23 d.C.
90. Gorter, Durk. (2012). Semiotic landscapes: Language, image, space by Adam Jaworski; Crispin Thurlow. *Language in Society*. 41. 130-133.
91. *The Tourist: A New Theory of the Leisure Class*. Front Cover · Dean MacCannell. University of California Press, 1999
92. Edensor, Tim. (2000). Staging tourism: tourists as performers. *Annals of Tourism Research*. 27. 322-344.
93. Selwyn, T. (1996). *The tourist image: Myths and myth making in tourism*. Wiley.
94. Smith, M. (2003). *Issues in Cultural Tourism Studies* (1st ed.). Routledge.
95. Sims, Rebecca. (2009). Food, Place and Authenticity: Local Food and the Sustainable Tourism Experience. *Journal of Sustainable Tourism - J SUSTAIN TOUR*. 17. 321-336.
96. Bramwell, Bill. (2012). Towards innovation in sustainable tourism research? *Journal of Sustainable Tourism - J SUSTAIN TOUR*. 20. 1-7.
97. Hall, Colin & Saarinen, Jarkko. (2010). Polar Tourism: Definitions and Dimensions. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*. 10. 448-467.
98. Scott, D., McBoyle, G., Minogue, A., & Mills, B. (2006). Climate change and the sustainability of ski-based tourism in eastern North America: A reassessment. *Journal of sustainable tourism*, 14(4), 376-398.
99. Mark Pelling & Juha I. Uitto (2001) Small island developing states: natural disaster vulnerability and global change, *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*, 3:2, 49-62.
100. Saarinen, Jarkko. (2006). Traditions of Sustainability In Tourism Studies. *Annals of Tourism Research*. 33. 1121-1140.
101. Zemp, M., Jansson, P., Holmlund, P., Gärtner-Roer, I., Koblet, T., Thee, P., and Haeberli, W.: Reanalysis of multi-temporal aerial images of Storglaciären, Sweden (1959–99) – Part 2: Comparison of glaciological and volumetric mass balances, *The Cryosphere*, 4, 345–357, 2010.
102. Gössling, Stefan & Aall, & Ceron, Jean-Paul & Dubious, & Hall, Colin & Lehmann, & Peeters, Paul & Scott, Daniel. (2012). Tourism and Water Use: Supply, Demand and Security – An International Review. *Tourism Management*. 33. 1-15.
103. Buckley, P. J. (2009). Internalisation thinking: From the multinational enterprise to the global factory. *International Business Review*, 18(3), 224-235.
104. MacKinnon, D. P., & Luecken, L. J. (2008). How and for whom? Mediation and moderation in health psychology. *Health psychology*, 27(2S), S99.
105. Megan Wood (2002). *Ecotourism: principles, practices and policies for sustainability*.
106. Dawson, M., Abbott, J., & Shoemaker, S. (2011). The hospitality culture scale: A measure organizational culture and personal attributes. *International Journal of Hospitality Management*, 30(2), 290-300.
107. Peeters, P., & Schouten, F. (2006). Reducing the ecological footprint of inbound tourism and transport to Amsterdam. *Journal of sustainable tourism*, 14(2), 157-171.
108. Tapper, R. (2006). *Wildlife watching and tourism: a study on the benefits and risks of a fast growing tourism activity and its impacts on species*. UNEP/Earthprint.
109. Wood, M. E. (2002). *Ecotourism*. CenOrt Belgrade, Serbia.
110. Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative everything: design, fiction, and social dreaming*. MIT press.
111. Dunne, A. (2008). *Hertzian tales: Electronic products, aesthetic experience, and critical design*. MIT press.
112. *Designs for an Overpopulated Planet: Foragers*, 2009.
113. JullJonas Urbonas, *The Euthanasia Coaster*, 2010.
114. Walker-Figueroa, D. (2018). The Euthanasia Coaster. *Iowa Review*, 48(2), 47-196.
115. Dunne, A., & Raby, F. (2001). *Design noir: The secret life of electronic objects*. Springer Science & Business Media.
116. James King, *In Vitro Meat Habitat*, 2009.
117. Maja Kecman e Bernardo Llorente, *The Huggable Atomic Mushroom*, 2011.
118. Goodell, Jeff, *The Water Will Come: Rising Seas, Sinking Cities, and the Remaking of the Civilized World*. New York, Little, Brown and Company, 2017
119. Thwaites, T. (2011). *The toaster project: Or a heroic attempt to build a simple electric appliance from scratch*. Chronicle Books.
120. Boyan Slat, *The Ocean Cleanup*, 2013.
121. Neve Diversa, *legambiente*, 2021.

122. Sport Alpini in Vallespluga, Simone Goretti, 1998.

123. Cambiamenti climatici, neve, industria dello sci: Analisi del contesto, prospettive e proposte, CAI, 2020.



Visuale sul Pizzo Ferrè dal Lago Emet, Madesimo (SO).

A Madesimo

L'artefatto che nasce da questo progetto di tesi vuole sottolineare l'importanza dell'impiego della creatività nel processo di comunicazione della crisi climatica, andando, in questo caso, ad utilizzare uno strumento inusuale, sfruttando la rappresentazione diretta degli effetti del fenomeno su un territorio esistente, concretizzandosi in una provocazione leggera, in grado di portare ad una riflessione più profonda.

Partendo dall'assurdità di trovare indicazioni per sport acquatici in una guida di montagna, il manuale vuole parlare della concreta possibilità della scomparsa dei luoghi a cui più teniamo, permettendoci di riflettere sul fatto che, senza le misure necessarie, questo futuro potrebbe rivelarsi non così assurdo dopo tutto.

GIÜST 2055