

Comunicare (il cambiamento climatico)

1

Perché funzionano e perché no?



2

Perché funzionano e perché no?



3

Perché funzionano e perché no?



4

Perché funzionano e perché no?



5

Domande migliori?

- Per chi funzionano?
- Perché funzionano in chi li ritiene credibili?
 - Competenza (percepita)
 - Stile comunicativo - Chiarezza
 - Distanza percepita – Empatia/consonanza
 - Fiducia



6

Domande migliori?

- Per chi funzionano?
- Perché funzionano in chi li ritiene credibili?
 - Competenza (percepita)
 - Stile comunicativo - Chiarezza
 - Distanza percepita – Empatia/consonanza
 - Fiducia



7

Domande migliori?

- Per chi funzionano?
- Perché funzionano in chi li ritiene credibili?
 - Competenza (percepita)
 - Stile comunicativo - Chiarezza
 - Distanza percepita – Empatia/consonanza
 - Fiducia



8

Domande migliori?

- Per chi funzionano?
- Perché funzionano in chi li ritiene credibili?
 - Competenza (percepita)
 - Stile comunicativo - Chiarezza
 - Distanza percepita – Empatia/consonanza
 - Fiducia



9

Domande migliori?

- Per chi funzionano?
- Perché funzionano in chi li ritiene credibili?
 - Competenza (percepita)
 - Stile comunicativo - Chiarezza
 - Distanza percepita – Empatia/consonanza
 - Fiducia



10

Domande migliori?

- Per chi funzionano?
- Perché funzionano in chi li ritiene credibili?
 - Competenza (percepita)
 - Stile comunicativo - Chiarezza
 - Distanza percepita – Empatia/consonanza
 - Fiducia



11

Domande migliori?


- Per chi funzionano?
- Perché funzionano in chi li ritiene credibili?
 - Competenza (percepita)
 - Stile comunicativo - Chiarezza
 - Distanza percepita – Empatia/consonanza
 - Fiducia



12

Domande migliori?

- Per chi funzionano?
- Perché funzionano in chi li ritiene credibili?
 - Competenza (percepita)
 - Stile comunicativo - Chiarezza
 - Distanza percepita – Empatia/consonanza
 - Fiducia

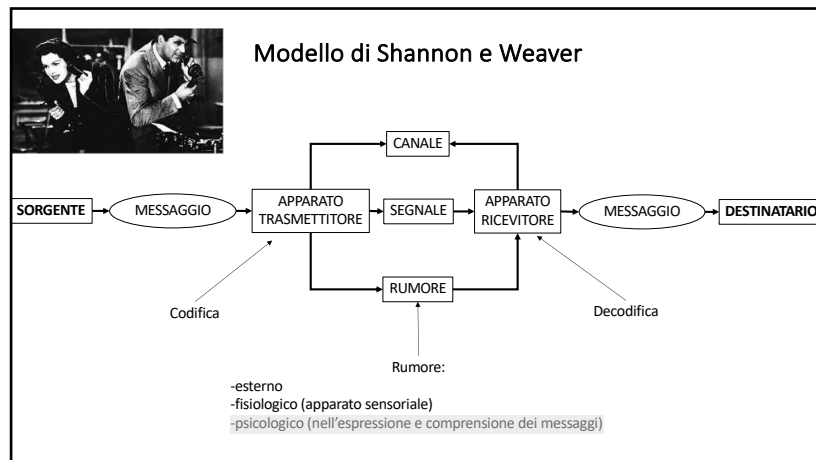


13

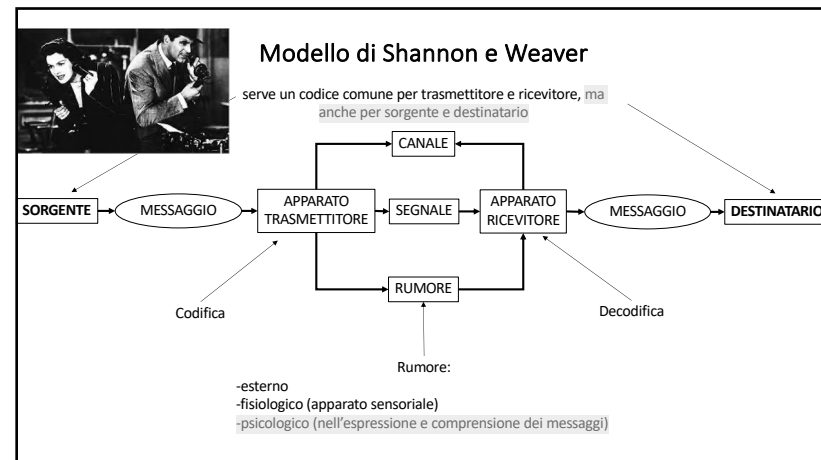
Comunicazione

- Elementi fondamentali di psicologia della comunicazione
- Comunicare con un gruppo di persone
- C'è comunicazione e comunicazione: differenti comunicazioni per differenti media
- Un possibile approccio alla comunicazione scientifica basato sui modelli mentali
- Linee guida sulla comunicazione del cambiamento climatico: lezioni apprese, suggerimenti e problemi aperti

14



15



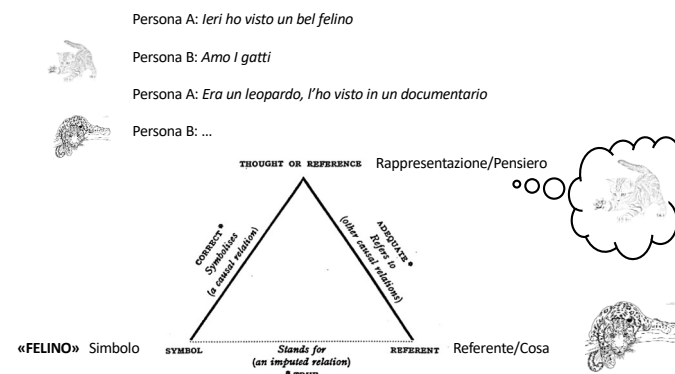
16

Nel modello di Shannon e Weaver non si tiene conto ...

- della **'costruzione del significato'** nella comunicazione (**semiotica**)
 - Non c'è relazione diretta tra simboli comunicati e oggetti reali, la relazione è mediata dalle rappresentazioni (Ogden & Richards)
 - La costruzione del significato dipende dall'interazione tra le parti che comunicano e dai processi di inferenza e **interpretazione delle intenzioni** relative agli scopi delle parti

17

Triangolo semiotico



18

Grice: Intenzioni comunicative

- Grice (1975) traccia la distinzione tra
 - **Intenzione informativa** (comunicazione di informazione)
 - **Intenzione comunicativa** (finalità della comunicazione)
- «ho letto che si possono comprare orologi all'asta su ebay»
 - intenzione informativa (ti trasmetto questa informazione) o comunicativa («voglio comprare un orologio all'asta su ebay»)?
- «scusi sa che ore sono?»
 - intenzione informativa (voglio sapere se sei in grado di riferire l'ora) o comunicativa («voglio che tu mi dica che ore sono»)
- **Principio di cooperazione (Grice, 1975)**
 - **Impegno reciproco a integrare il significato letterale di un messaggio con conoscenze già possedute**, in modo che l'interlocutore capisca le intenzioni di chi ha espresso una certa affermazione

19

Intenzioni comunicative

- **Massime conversazionali:**
 - **Quantità** (do solo l'informazione necessaria per comprendere il messaggio, non meno o più)
 - **Qualità** (faccio affermazioni vere o sostenute da prove adeguate)
 - **Relazione** (fornisco informazioni pertinenti con l'interazione comunicativa)
 - **Modo** (cerco di essere chiaro e di evitare le ambiguità)
- Il principio di cooperazione e il rispetto dei principi conversazionali permettono di mettere in atto processi inferenziali capaci di far attribuire il giusto significato al messaggio
- Un altro aspetto importante, nella conversazione, è il **rispetto dei turni**, che permette lo sviluppo dello **scambio informativo** e la **corretta trasmissione e ricezione del messaggio**

20

Contesto

- **L'interpretazione del messaggio dipende anche dal contesto nel quale avviene la comunicazione** (Sperber & Wilson, 1995), che contribuisce alla costruzione del significato attraverso processi inferenziali

«Ti aspetto fuori»

- Detto da un amico con il quale abbiamo preso un caffè in un bar e che va verso l'uscita con una sigaretta in mano
- Detto da uno sconosciuto che ci si è avvicinato nel bar, al quale abbiamo rifiutato dei soldi, e che si è arrabbiato per il rifiuto

21

Pragmatica della comunicazione

- Oltre agli aspetti sintattici e semantici, c'è anche l'aspetto pragmatico che è molto importante nella comunicazione (ad es. Watzlawick, 1971)
- Influenza della comunicazione sui comportamenti e non tanto (o non solo) sulle conoscenze
- Comunicazione come comportamento anche non verbale e anche attraverso il silenzio ...
- Importante ruolo del feedback nel processo comunicativo, per definire le relazioni tra chi comunica

22

Pragmatica della comunicazione

- «Scusi, sa che ore sono?»
- «Mi passeresti il sale?»
- «Scusi, deve scendere?» sull'autobus
- «Fa molto caldo in questa stanza, non trovi?»

23

Pragmatica della comunicazione

- «Scusi, sa che ore sono?» → Mi dica l'ora
- «Mi passeresti il sale?» → Passami il sale
- «Scusi, deve scendere?» → Se non deve scendere si sposti
- «Fa molto caldo in questa stanza, non trovi?» → Apri la finestra
- Comunicazione paradossale:
 - «Dovresti amarmi»
 - «Sii spontaneo»

24

Alcuni aspetti rilevanti del linguaggio verbale:
complessità di elaborazione

- Grande attenzione non deve non essere prestata da parte dell'oratore alle reazioni dell'audience

25

Alcuni aspetti rilevanti del linguaggio verbale:
complessità di elaborazione

- Grande attenzione deve essere prestata alle reazioni dell'audience da parte dell'oratore

26

Alcuni aspetti rilevanti del linguaggio verbale:
complessità di elaborazione

- L'oratore deve prestare grande attenzione alle reazioni dell'audience

27

Alcuni aspetti rilevanti del linguaggio verbale:
complessità di elaborazione

- Le frase dichiarativa attiva è la più semplice e, generalmente, la sua trasformazione implica un aggravio dell'elaborazione cognitiva necessaria alla comprensione
- In particolare le negazioni e le forme passive possono rendere più complessa la comprensione
- Però la complessità risente anche del significato dell'espressione (che può rendere una frase attiva e passiva egualmente facili da elaborare; Slobin, 1966)

28

Sintesi parziale

- Un messaggio deve essere semplice, chiaro e comprensibile per il destinatario, deve essere espresso in un 'codice comune' tra sorgente e destinatario che eviti l'eccessiva complessità e l'ambiguità
- Il processo di comunicazione è mediato dalle rappresentazione di chi emette e di chi riceve la comunicazione
- Il significato non è semplicemente 'trasmesso', ma costruito attraverso un processo interattivo di scambio di messaggi e feedback in cui le intenzioni dei parlanti devono essere inferite
- Le regole della comunicazione e il contesto contribuiscono alla costruzione del significato
- La comunicazione è anche non verbale e include i silenzi. Ha un'importante funzione pragmatica di influenza sul comportamento

29

Aspetti importanti della comunicazione

- **Come comunicare dipende dal contenuto, dall'audience dal mezzo e dal fine**

Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of communication in society. In The communication of ideas (ed. L Bryson), pp. 37-51. New York, NY: Harper.

comunica

30

Aspetti importanti della comunicazione

- **Come comunicare dipende dal contenuto, dall'audience dal mezzo e dal fine**

Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of communication in society. In The communication of ideas (ed. L Bryson), pp. 37-51. New York, NY: Harper.

CHI comunica

Esperti?

Divulgatori scientifici?

Giornalisti?

Tra pari?

31

Aspetti importanti della comunicazione

- **Come comunicare dipende dal contenuto, dall'audience dal mezzo e dal fine**

Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of communication in society. In The communication of ideas (ed. L Bryson), pp. 37-51. New York, NY: Harper.

CHI comunica	COSA
Esperti?	Qual è l'oggetto della comunicazione?
Divulgatori scientifici?	
Giornalisti?	Come può essere meglio comunicato questo contenuto?
Tra pari?	

32

Aspetti importanti della comunicazione

- **Come comunicare dipende dal contenuto, dall'audience dal mezzo e dal fine**

Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of communication in society. In *The communication of ideas* (ed. L Bryson), pp. 37-51. New York, NY: Harper.

CHI	comunica	COSA	IN CHE MODO	A CHI
Esperti?		Qual è l'oggetto della comunicazione?	In che formato? Con quale mezzo?	Caratteristiche audience?
Divulgatori scientifici?				Reazioni audience a CHI, COSA, IN CHE MODO
Giornalisti?		Come può essere meglio comunicato questo contenuto?		
Tra pari?				

33

Aspetti importanti della comunicazione

- **Come comunicare dipende dal contenuto, dall'audience dal mezzo e dal fine**

Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of communication in society. In *The communication of ideas* (ed. L Bryson), pp. 37-51. New York, NY: Harper.

CHI	comunica	COSA	IN CHE MODO	A CHI	A QUAL FINE
Esperti?		Qual è l'oggetto della comunicazione?	In che formato? Con quale mezzo?	Caratteristiche audience?	Informazione o cognizione
Divulgatori scientifici?				Reazioni audience a CHI, COSA, IN CHE MODO	Emozione
Giornalisti?		Come può essere meglio comunicato questo contenuto?			Fiducia
Tra pari?					Comportamento e decisione

34

Aspetti importanti della comunicazione

- **Come comunicare dipende dal contenuto, dall'audience dal mezzo e dal fine**
- **Comunicazione diretta**
 - Singola persona
 - Piccolo gruppo (conferenza, incontro)
 - Grande gruppo (conferenza, incontro)

35

Intervento di comunicazione a un gruppo di persone

- **Conoscere l'audience**
 - il numero e le caratteristiche delle persone presenti (10 è diverso da 100)
 - quello che le persone sanno e non sanno (modelli mentali)
 - le motivazioni per cui sono lì (scopi: cosa si aspettano di ottenere)
 - gli orientamenti nei confronti dei temi trattati (quali leve usare e quali no)
- **Conoscere il luogo**
 - verificare che si possa comunicare in modo adeguato (anche aspetti tecnici)
 - curare il posizionamento nei confronti dell'audience, capire quale interazione è possibile realizzare e progettarela
- **Anticipare la struttura di ciò che si dirà**
 - fornire l'outline della presentazione (senza spoilerare!) aiuta a sviluppare uno schema per codificare, comprendere e ricordare meglio i contenuti presentati

36

Intervento di comunicazione a un gruppo di persone

- **Comunicare con chiarezza**
 - **non dare troppe informazioni** per evitare sovraccarico e confusione
 - **evidenziare i punti essenziali** ed evitare che si confondano con quelli secondari
 - **presentare le informazioni in modo ben strutturato**, seguendo l'outline
 - **evitare gergo tecnico**, ma essere al contempo accurati
 - **evitare espressioni ambigue** o interpretabili in modo sbagliato

37

Intervento di comunicazione a un gruppo di persone

- **Comunicare con chiarezza**
 - **evitare grafici incomprensibili** (ad es. senza titoli sulle assi o troppo complessi)
 - **evitare slide/materiali illeggibili** o troppo dense/i
 - **richiamare aspetti familiari usando le analogie** (ma che siano accurate)
 - **richiamare grandezze note come riferimento** per aiutare la comprensione di grandezze non familiari
 - **usare immagini, grafici e video in modo finalizzato** (per migliorare la comprensione e/o il coinvolgimento), non per mera estetica

38

Intervento di comunicazione a un gruppo di persone

- **Non annoiare – e se l'obiettivo è persuadere, coinvolgere al giusto livello**
 - non usare un tono troppo monocorde, spezzare con video e immagini
 - se è il caso/se possibile interagire con l'audience (domande, compiti interattivi)
 - sollecitare le emozioni (consapevolmente), anche usando le immagini e i video
 - usare l'ironia/umorismo (se naturale e con delicatezza, altrimenti è peggio ...)
 - Usare casi, esempi, narrazioni stimolanti (se è il caso)
- **Curare gli aspetti non verbali (postura, gesti, espressioni)**
 - manifestare la giusta apertura
 - Rivolgersi all'audience, guardare il pubblico (almeno ogni tanto)
 - non mandare segnali contraddittori (in tal caso prevale il non verbale)
 - Ad es. dire che una certa teoria è molto credibile ma fare un'espressione che indica involontariamente il contrario

39

Intervento di comunicazione a un gruppo di persone

Prima di chiudere ...

- **Riassumere brevemente quello che si è detto**
 - Magari riprendendo l'outline iniziale
- Se è anche questo l'obiettivo, **motivare all'azione e dare suggerimenti concreti e dettagliati per farlo (anche in forma di materiali da portare via come reminder)**
- **Chiudere con un take home message memorabile**
 - Può essere una citazione, una vignetta, un'immagine significativa

40

Intervento di comunicazione a un gruppo di persone

- **Con piccoli gruppi si possono usare approcci partecipativi meno 'frontali', ad esempio...**
 - Fondamentale la **preparazione del luogo** (per favorire l'interazione) e la **preparazione dei materiali** (per attività interattive, lavagna ecc...)
 - **Aprire con un rompighiaccio**, ad es. chiedendo ai partecipanti chi sono, perché sono lì e quali sono le loro aspettative e curiosità sull'incontro
 - **Porre domande aperte e non direttive per sollecitare i partecipanti a dare le loro risposte** a questioni relative ai temi che affronterete; ad es. quali sono, secondo voi, le principali cause del cambiamento climatico?
 - Far lavorare in piccoli gruppi su un compito che **metta in luce alcuni aspetti che volete trattare** (ad es. un gruppo cerca di pensare alle misure individuali e l'altro a quelle sistemiche, poi insieme si tracciano le relazioni tra le due serie)

41

Intervento di comunicazione a un gruppo di persone

- **Con piccoli gruppi si possono usare approcci partecipativi meno 'frontali'**
 - **Non avere un atteggiamento giudicante e non mettere in difficoltà chi dice cose scorrette** (attenzione al canale non verbale), ma **fornire l'informazione corretta in modo accettabile** («un'informazione non molto diffusa è che ...»)
 - **Valgono comunque i principi base della comunicazione:** chiarezza, coinvolgimento, ecc ...
 - Se è questo l'obiettivo, **motivare all'azione e dare suggerimenti concreti e dettagliati per farlo** (anche in forma di materiali da portare via come reminder)
 - **Chiudere con un take home message memorabile** - Può essere una citazione, una vignetta, un'immagine significativa

42

Comunicazione di massa

- **Via TV (dibattito, intervista, breve messaggio)**
- **Altri canali video (ad es. brevi video, documentari)**
- **Manifesti pubblicitari**
- **Volantini - Locandine**
- **Comunicazione su blog o su siti web**
- **Comunicazione via social**
 - Testi e post
 - Immagini/meme
 - Video

43

Comunicazione di massa

- **Diversi vincoli fisici** imposti dal mezzo da rispettare (ad es. tempo e spazio)
 - Ad es. intervista televisiva vs. tweet
- **Diverse modalità di fruizione** in termini di tempo dedicato e quindi di percezione, attenzione, memoria
 - Ad es. documentario vs. cartellone pubblicitario
- **Diverse modalità di comunicazione** con diverse 'regole' specifiche da rispettare
 - immagini, video, testo breve, testo lungo
- **Componenti sociali e di interazione** con differente peso

44

COMUNICARE IMPLICA **PREPARARE BENE IL MESSAGGIO** E LE **MODALITA'** DELLA COMUNICAZIONE IN FUNZIONE

- DI CHI SIETE
- DEI VOSTRI OBIETTIVI
- DEL CONTENUTO DA TRASMETTERE
 - DEL MEZZO
 - DELL' AUDIENCE

CHI comunica COSA IN CHE MODO A CHI A QUAL FINE

45

Comunicare il cambiamento climatico

- Come è stato già detto, informare ed educare sul cambiamento climatico è una condizione fondamentale per far acquisire maggiore consapevolezza e conoscenza sul problema
- E' però necessario farlo in modo accurato e convincente affinché il messaggio venga ritenuto credibile, comprensibile e non venga sminuito o rifiutato
- Sappiamo che informare ed educare non basta a cambiare i comportamenti, ma contribuisce a creare le condizioni favorevoli perché il cambiamento comportamentale sia messo in atto

46



47

1. Know Your Audience

- **Mental models**

Discover what misconceptions the audience may have in their mental models about climate change.

"Disconnect" the erroneous climate change information from other parts of the model and replace it with new facts.

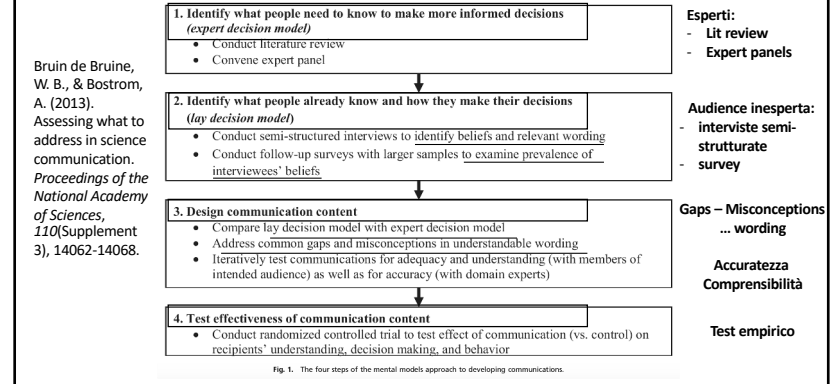
48

1. Know Your Audience



49

Comunicazione e modelli mentali



50

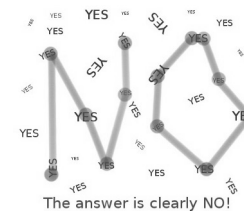
Comunicazione e modelli mentali

- Interviste semi-strutturate
 - Iniziare con domande generali: «cosa pensa del cambiamento climatico?»
 - Non direttività nelle domande - pazienza nell'attendere le risposte
 - Non essere percepiti come giudicanti
 - Codifica pre-definita in base agli aspetti rilevanti (ad es. definizione, cause, esposizione al rischio, conseguenze, azioni di adattamento e mitigazione) ma attenzione anche a quelli imprevisi (messa a punto dello schema di codifica)
 - Codifica da parte di più rater e inter-rater agreement
- Survey
 - Rappresentatività del campione
 - Attenzione alla non ambiguità e alla comprensibilità delle domande (pretestare)
 - Attenzione alla formulazione delle domande (meglio V/F che SM)
 - Grado di fiducia nelle risposte

51

Bias di conferma/myside bias

- Tendenza a **focalizzare l'attenzione e a ricordare l'informazione** che conferma le **nostre** ipotesi/opinioni e non quella che le smentisce
- Tendenza a **interpretare l'informazione a sostegno** delle nostre visioni



52

Bias di conferma/myside bias

Review of General Psychology
1998, Vol. 2, No. 2, 175-229 Copyright 1998 by the Educational Publishing Foundation
1089-2609/98/31.00

Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises

Raymond S. Nickerson
Tufts University

Confirmation bias, as the term is typically used in the psychological literature, connotes the seeking or interpreting of evidence in ways that are partial to existing beliefs, expectations, or a hypothesis in hand. The author reviews evidence of such a bias in a variety of guises and gives examples of its operation in several practical contexts. Possible explanations are considered, and the question of its utility or disutility is discussed.

```

graph TD
    A[Confirmation Bias] --> B[Attenzione]
    A --> C[Valutazione dell'informazione]
    A --> D[Codifica dell'informazione]
    A --> E[Ricordo]
  
```

53

Myside bias: valutazione partigiana

- Ad esempio, è stato chiesto a **persone con opinioni opposte sulla pena di morte**, di valutare studi empirici sulla capacità di deterrenza della pena di morte (Lord, Ross, & Lepper, 1979)
- Le persone **tendono a valutare l'informazione che ricevono in modo coerente con le loro credenze**, ritenendo lo studio meglio condotto e più convincente se è compatibile con la loro visione e valutandolo in modo opposto se non è compatibile
- Gli studi esistenti sembrano indicare la difficoltà di 'sradicare' credenze consolidate anche alla luce dell'evidenza empirica contraria

54

Bias di conferma/myside bias: living in a bubble?

55

Myside bias, web e social media

- Fenomeno potenzialmente esacerbato dal web:
 - La **personalizzazione delle ricerche** può finire per fornire informazioni soprattutto compatibili con i propri interessi e le proprie opinioni (motori di ricerca – il tema del **filtro informativo**)
 - Il filtro delle notizie può avvenire **anche attraverso le nostre selezioni** (e.g., amici su Facebook); come accade già nel mondo non digitale
- Ma questione dibattuta e finora non accuratamente studiata

56

Dissonanza cognitiva

- **Dissonanza cognitiva:** La presenza di credenze, cognizioni e azioni in contrasto tra loro (Festinger, 1957) → innesca meccanismi atti a ridurre la dissonanza per preservare lo stato emotivo (riduzione stress) e l'autostima

The Meat Paradox: How Are We Able to Love Animals and Love Eating Animals?

Steve Loughnan¹, Boyka Bratanova¹, and Elina Puvia²
University of Guelph and University of Toronto



- Si valutano alcuni animali (ad es. mucche) come meno capaci di emozioni e stati mentali se si ricorda (ai partecipanti non vegetariani) che quegli animali sono fonte di cibo

57

Alcuni meccanismi 'miopi' di riduzione della dissonanza cognitiva

- **Ignorare o negare l'informazione conflittuale:** "I climatologi sono tutti al soldo delle lobby ambientaliste"
- **Focalizzazione su informazione non dissonante:** "Alcuni climatologi non sono convinti del cambiamento climatico globale"
- **Modificare l'informazione conflittuale o aggiungere eccezioni:** "In fondo, le variazioni climatiche sono sempre avvenute, può trattarsi solamente di una variazione un po' più marcata"

58

2. Get Your Audience's Attention

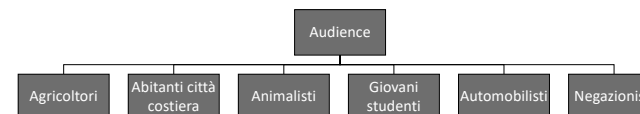
• Framing

- *Consider the audience's membership in specific subcultures (groups of people with distinct sets of beliefs, or based on race, ethnicity, class, age, gender, religion, occupation, etc.).*
- *Select a frame/frames that will resonate with your audience.*
- *Prepare numerous frames ahead of time (i.e., climate change as a religious, youth, or economic issue).*
- *When framing climate change, be careful not to focus so intently on one particular aspect that the audience loses sight of the bigger picture.*

59

2. Get Your Audience's Attention

• Framing



60

2. Get Your Audience's Attention

- **Framing**

```


graph TD
    Audience[Audience] --> Agricoltori[Agricoltori]
    Audience --> Abitanti[Abitanti città costiera]
    Audience --> Animalisti[Animalisti]
    Audience --> Giovani[Giovani studenti]
    Audience --> Automobilisti[Automobilisti]
    Audience --> Negazionisti[Negazionisti]
    Agricoltori --- Siccità[Siccità  
Scarsità d'acqua]
    Abitanti --- Aumento[Aumento livello del mare]
    Animalisti --- Perdita[Perdita biodiversità]
    Giovani --- Peggioramento[Peggioramento condizioni di vita]
    Automobilisti --- Cambiamento[Cambiamento mobilità auto elettrica]
    Negazionisti --- Prevenzione[Prevenzione/protezione catastrofi]
    
```

61


2. Get Your Audience's Attention

- **Framing**

- Come giudichi la qualità di una confezione di carne etichettata come 80% magra?



- Come giudichi la prestazione di uno studente che ha risposto correttamente al 70% delle domande all'esame?




62


2. Get Your Audience's Attention

- **Framing**

- Come giudichi la qualità di una confezione di carne etichettata come 20% grassa?



- Come giudichi la prestazione di uno studente che ha risposto scorrettamente al 30% delle domande all'esame?



63

2. Get Your Audience's Attention

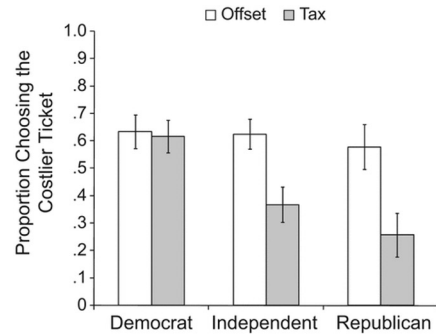
Programma che implicava l'aumento di prezzo di alcuni servizi che si ritiene contribuiscano significativamente al cambiamento climatico (ad es. voli aerei ed elettricità) e l'uso dei soldi per finanziare energie alternative e progetti di cattura del carbonio

Presentato come CARBON TAX vs. CARBON OFFSET (compensazione)

Misurata la disponibilità ad acquistare un prodotto di prezzo maggiorato per la tassa/compensazione (ad es. volo aereo)

64

2. Get Your Audience's Attention



Hardisty, D. J., Johnson, E. J., & Weber, E. U. (2010). A dirty word or a dirty world? Attribute framing, political affiliation, and query theory. *Psychological Science*, 21, 86-92.

65

2. Get Your Audience's Attention

• Goal Framing

- Di solito per prevenire meglio enfatizzare gli effetti negativi del NON fare che gli effetti positivi del FARE (maggiore effetto motivante, prob. per l'avversione alla perdita)
 - Se continui a fumare non ridurrai il rischio di avere un infarto o un ictus
 - Se smetti di fumare potrai ridurre il rischio di avere un infarto o un ictus
- Forse quindi meglio prefigurare le conseguenze negative e poi offrire il messaggio positivo sui comportamenti da mettere in atto
 - Se non riduciamo le emissioni di gas serra l'intensità e la frequenza degli eventi climatici estremi aumenteranno, mettendo le persone a grave rischio
 - Tuttavia, se si faranno alcune azioni le emissioni verranno ridotte e tale rischio potrà essere significativamente ridotto

66

2. Get Your Audience's Attention

• Time discounting

- **Bring the message close to home.** Highlight the current and potential impacts of climate change not only globally, but also locally to increase the audience's sense of connection with the issue.
- **Leverage local extreme weather events, using them as "teachable moments"** during which to relate climate change to the experience of your audience.

(However, keep in mind that although climate change may increase the chance that a particular event will occur, it does not cause an event to take place.)

67

2. Get Your Audience's Attention



Trentino, Veneto e FVG - Novembre 2018

68

2. Get Your Audience's Attention

• Loss aversion

- Tap into people's desire to avoid future losses rather than realize future gains.
- Present information in a way that **makes the audience aware of potential current and future losses related to inaction on climate change** instead of focusing on current and future gains.
- Remember that audiences may be more likely to make changes to their behavior if climate change information is framed as "losing a little bit now instead of losing much more in the future."

69

3. Translate scientific data into concrete experience

• Time and space barriers in risk perception – concreteness/vividness

- A message that combines elements that appeal to both the analytic and experiential processing systems will best reach and resonate with an audience.
- When creating presentations on climate change, use experiential tools such as:
 - Vivid imagery, in the form of film footage, metaphors, personal accounts, real-world analogies, and concrete comparisons and messages designed to create, recall, and highlight relevant personal experience and to elicit an emotional response.

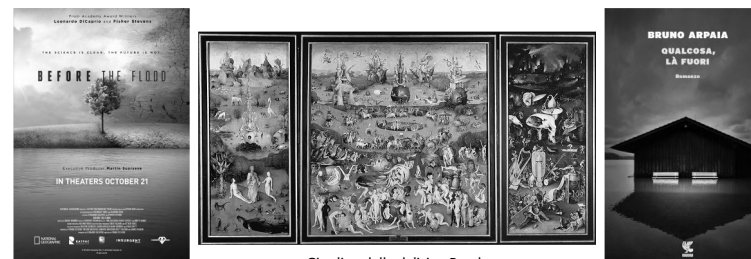
70



Le immagini sono state realizzate lo scorso fine settimana in Trentino da Fabio Gnani. Un "video integrato con immagini aeree - spiega - che documentano i danni causati dalle violente trombe d'aria che hanno colpito alcune zone della Val di Fassa".

71

3. Translate scientific data into concrete experience



Giardino delle delizie - Bosch

72

3. Translate scientific data into concrete experience



73

3. Translate scientific data into concrete experience

- **Clarity in communication**
- **Clear language:**
 - *Avoid using jargon, complicated scientific terms, and acronyms when talking to the general public. Instead, use words that will make sense to the audience.*
 - *Remember that stringing together too many scientific terms and acronyms, even if well-defined, may cause the audience to spend their time and mental energy deciphering vocabulary instead of absorbing the overall point.*
 - *Sometimes only a scientific term is sufficient for getting a point across. In that case, thoroughly define the term for the audience.*

74

TABLE 3 Examples of Simplified Scientific Terms		TABLE 4 Words with Different Meanings to Scientists and the General Public		
OBSCURE WORD	BETTER UNDERSTOOD WORD	SCIENTIFIC WORDS	NON-SCIENTIFIC MEANING	BETTER WORDS
Anthropogenic	Human induced, man-made	Enhance	Improve	Intensify, increase
Mid-Pleistocene	1 million to 600,000 years ago	Uncertainty	Not knowing	Range
CH ₄	Methane	Risk	Low-probability event	Probability
IPCC	The group of scientists who issue comprehensive assessments on climate science, and were awarded the 2007 Nobel Peace Prize for their work on climate change.	Error	Wrong, incorrect	Uncertainty associated with a measuring device or model
Forcing	Incoming and outgoing (radiation) energy	Bias	Unfair and deliberate distortion	Offset from the observed value
385 ppm	2008 level of carbon dioxide in the atmosphere	Positive trend	A good trend	Upward trend
Bifurcation	To divide into two parts	Positive feedback	Constructive criticism	Self-reinforcing cycle, vicious circle
Perturbation	Disturbance	Theory	A hunch, opinion, conjecture, speculation	Physical understanding of how things work
Aerosol	Small atmospheric particle	Hypothesis	Conjecture	Framework for physical understanding
		Sign	Indication	Positive/negative value, plus/minus sign
		Values	Ethics, money	Numbers, quantity
		Manipulation	Exploitation	Changes in experimental or model conditions to study the impact of that condition
		Schism	Cospiracy	Blueprint
		Productivity	Working hard	Photosynthesis
		Anomaly	Abnormal occurrence	The deviation from a long term average

75

4. Beware the overuse of emotional appeals

- **Finite pool of worry**
- *Decide what portfolio of risks you want to make the public more aware of and then demonstrate the connection between those risks, such as the relationship between climate change and disease.*
- *Balance information that triggers an emotional response with more analytic information to leave a mark in more than one place in the brain.*
- *Acknowledge that the audience has other pressing issues. Create a balance between pre-existing concerns and the climate change issues to be discussed.*

76

4. Beware the overuse of emotional appeals

- **Emotional numbing**
- *Gauge an audience's degree of numbing (i.e., ask them questions about their levels of media exposure to climate change, show them well-known images associated with climate change and note their reaction), **make them aware of the various effects of numbing**, and **encourage them to briefly consider their level of worry and potential numbness to climate change.***

77

4. Beware the overuse of emotional appeals

- **Ruolo controverso delle immagini molto cariche emotivamente**
 - In alcuni casi **sono efficaci almeno sulle intenzioni comportamentali** (Evans et al., 2015; studi sui warning grafici sui pacchetti di sigarette, meta-analisi di Noar, 2014), ma **potrebbero anche indurre reazioni di rifiuto o evitamento** se troppo forti o in conflitto con le credenze degli individui (Hall et al.)

78

Immagini emotivamente cariche

79

Immagini emotivamente cariche

Noar, S. M., Hall, M. G., Francis, D. B., Ribisl, K. M., Pepper, J. K., & Brewer, N. T. (2016). Pictorial cigarette pack warnings: a meta-analysis of experimental studies. *Tobacco Control*, 25(3), 341-354.

Warning reactions—cognitive, emotional and physiological			
Cognitive elaboration	The extent to which the participant thought about the warning's content (eg. the harms of smoking)	To what extent, if at all, do those health warnings make you think about the health risks? ²⁵	Think about health risks of smoking, think about harms
Negative affective reactions	Negative emotional reactions to the warning, such as fear or disgust	How afraid, worried, uncomfortable or disgusted participants felt after having seen each warning ²⁶	Negative affect, emotional reactions, evoked fear, fear intensity
Credibility	Perceptions of believability or truthfulness of the warning	The pack is believable ²⁷	Credibility, perceived credibility, believability
Lower psychological reactance	Lack of a negative reaction in response to a perceived threat to one's freedom	How irritated, angry, annoyed, and aggravated the warnings made the participant (reverse coded) ²⁸	State reactance, emotional reactions
Lower smoking cravings	The extent to which one does not crave a cigarette	I want a cigarette right now (reverse coded) ²⁹	Cravings to smoke, aversion to smoking
Aversiveness	The extent to which the warning was difficult to look at	The pack was difficult to look at ²⁹	Pack difficult to look at

80

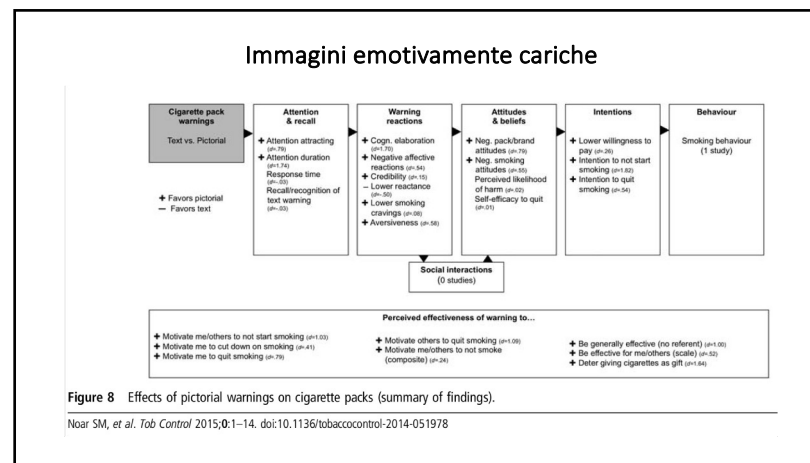
Immagini emotivamente cariche

Table 3 Effectiveness of pictorial warnings: mean weighted effect sizes (d) and heterogeneity statistics

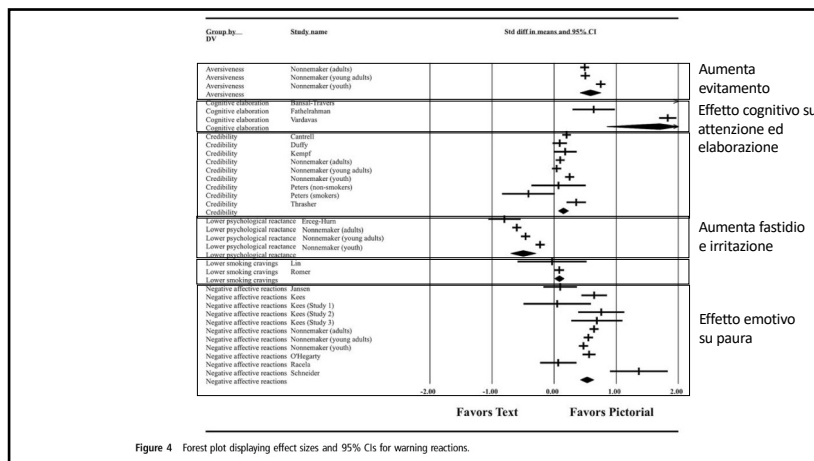
	N	k	d	95% CI	p Value	Q	p Value	I ²
Attention and recall								
→ Attention attracting	18 379	6	0.79	(0.50 to 1.07)	0.001	301	0.001	98
→ Attention duration	169	2	1.74	(1.39 to 2.10)	0.001	<1	0.42	0
→ Response time	386	7	-0.03	(-0.23 to 0.17)	0.77	2	0.92	0
→ Recall/recognition of warning text	15 652	5	-0.03	(-0.06 to 0.02)	0.22	2	0.76	0
Warning reactions—cognitive, emotional and physiological								
→ Cognitive elaboration	2082	3	1.70	(0.85 to 2.55)	0.001	105	0.001	98
→ Negative affective reactions	16 906	11	0.54	(0.44 to 0.64)	0.001	44	0.001	77
→ Credibility	20 222	9	0.15	(0.07 to 0.23)	0.001	35	0.001	77
→ Lower psychological reactance	14 224	4	-0.50	(-0.70 to -0.30)	0.001	61	0.001	95
→ Lower smoking cravings	3347	2	0.08	(0.01 to 0.16)	0.03	<1	0.68	0
→ Aversiveness	14 074	3	0.58	(0.42 to 0.75)	0.001	31	0.001	93
Attitudes/beliefs								
→ Negative pack/brand attitudes	1260	7	0.79	(0.50 to 1.07)	0.001	28	0.001	78
→ Negative smoking attitudes	489	4	0.55	(0.28 to 0.82)	0.001	6	0.11	51
→ Perceived likelihood of harm	14 460	8	0.02	(-0.04 to 0.07)	0.65	13	0.06	48
→ Self-efficacy to quit	3385	2	0.01	(-0.06 to 0.08)	0.80	<1	0.96	0
Intentions								
→ Lower willingness to pay	580	2	0.26	(0.02 to 0.50)	0.04	2	0.17	47
→ Intention to not start smoking	5016	4	1.82	(0.15 to 3.49)	0.03	336	0.001	99
→ Intention to quit smoking	16 671	8	0.54	(0.29 to 0.79)	0.001	256	0.001	97

n, number of participants; k, number of effect sizes; d, standardized mean difference (pooled effect size).

81



82



83

• Quanti di voi tengono gli elettrodomestici in standby?

84

- Quanti di voi tengono gli elettrodomestici in standby?
- Quanti di voi hanno applicato riduttori di flusso ai rubinetti e alle docce (o usano accorgimenti simili)?



85

- Quanti di voi tengono gli elettrodomestici in standby?
- Quanti di voi hanno applicato riduttori di flusso ai rubinetti e alle docce (o usano accorgimenti simili)?
- Quanti di voi usano mai (o quasi mai) l'auto per percorsi urbani?

86

- Quanti di voi tengono gli elettrodomestici in standby?
- Quanti di voi hanno applicato riduttori di flusso ai rubinetti e alle docce (o usano accorgimenti simili)?
- Quanti di voi usano mai (o quasi mai) l'auto per percorsi urbani?
- Quanti di voi hanno ridotto di molto il consumo di carne?

87

4. Beware the overuse of emotional appeals

- **Single Action Bias (tokenization)**
- *Make an audience aware of the phenomenon. To demonstrate the single action bias, try the following exercise:*
 - Ask your audience how many of them have replaced their light bulbs with compact fluorescent lights—typically a large amount of people raise their hands.
 - Then ask how many of them turn off their computer at night—again, a fair number of people will likely raise their hands. But if you ask who does both, the count will go down dramatically.
 - Feel free to insert a third, fourth, or even fifth action to create a portfolio of energy saving and climate change mitigation behaviors.
- Provide energy-saving checklists that people can place in a prominent spot in their home or office. The checklists will remind and encourage people to go beyond just one tip. More people should take a diversified approach as a result.

88

5. Address scientific and climate uncertainties

- **Scientific uncertainty is difficult to understand properly and may undermine trust in the message**
- *Invoke the **precautionary principle** by addressing the potential harms of climate change that lack full scientific certainty.*
- *Whenever possible, present climate change information to **informal groups** where people are free to ask questions and discuss issues with the speaker and each other.*
- *Altre buone ragioni per ... (salute, migliori condizioni ambiente)*

89

Decreasing
precision



- A full explicit probability distribution
- A summary of a distribution
- A rounded number, range or an order-of-magnitude assessment
- A predefined categorisation of uncertainty
- A qualifying verbal statement
- A list of possibilities or scenarios
- Informally mentioning the existence of uncertainty
- No mention of uncertainty
- Explicit denial that uncertainty exists

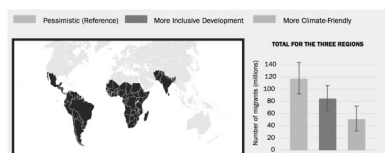
Figure 2. Alternative expressions for communicating direct uncertainty about a fact, number or scientific hypothesis.

Van der Bles, A. M., Van Der Linden, S., Freeman, A. L., Mitchell, J., Galvao, A. B., Zaval, L., & Spiegelhalter, D. J. (2019). Communicating uncertainty about facts, numbers and science. *Royal Society open science*, 6(5), 181870.

90

INTERVALLI DI FIDUCIA

Internal Climate Migrants Estimates



"Plausible" internal climate migration totals by 2050 across Sub-Saharan Africa, South Asia and Latin America under three scenarios. Vertical lines represent the 95th percentile confidence interval. Source: [World Bank 2018](#).

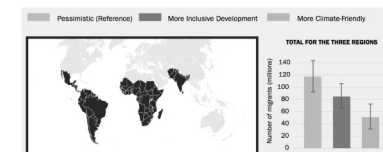
World Bank report
+4-6° by 2100 +1.3-1.9° by 2100

91

INTERVALLI DI FIDUCIA

Su un numero infinito di campioni indipendenti calcolo gli intervalli di fiducia per un parametro, dato un livello di confidenza. La proporzione di quegli intervalli che contiene il valore vero del parametro sarà uguale al livello di confidenza.

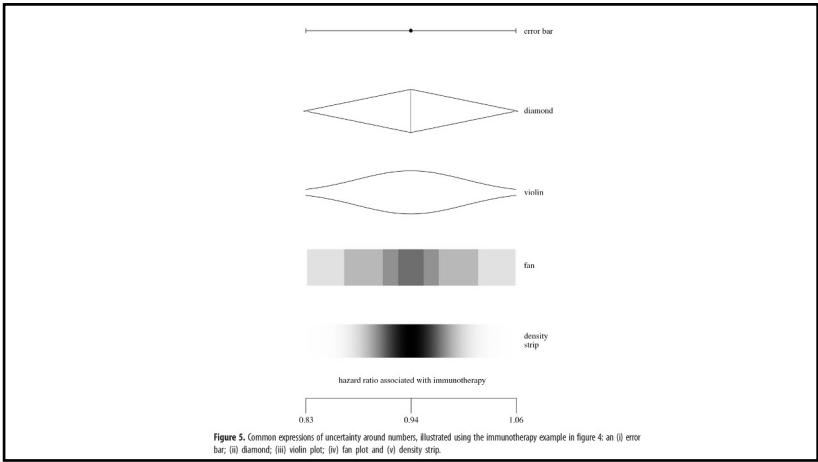
Internal Climate Migrants Estimates



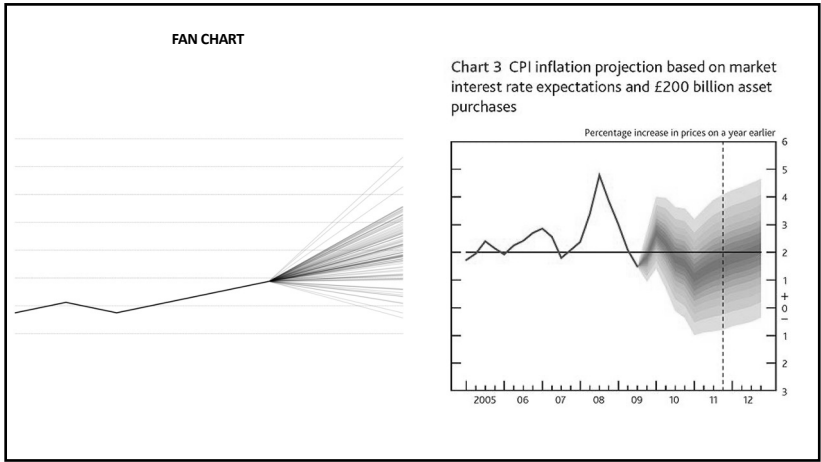
"Plausible" internal climate migration totals by 2050 across Sub-Saharan Africa, South Asia and Latin America under three scenarios. Vertical lines represent the 95th percentile confidence interval. Source: [World Bank 2018](#).

World Bank report
+4-6° by 2100 +1.3-1.9° by 2100

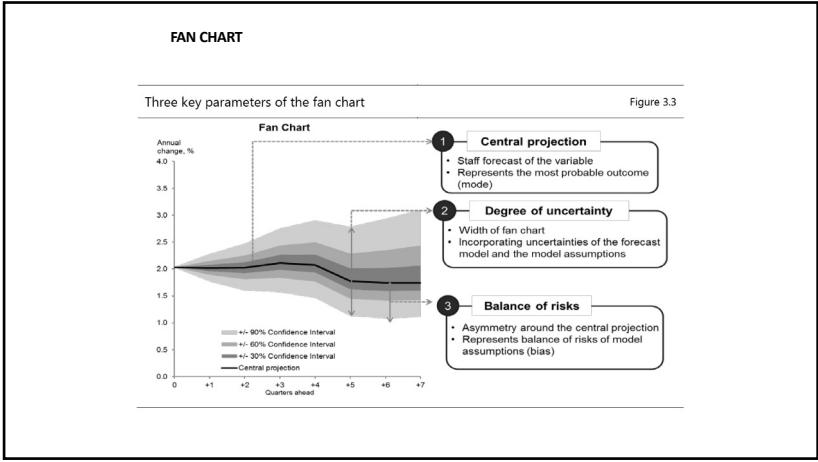
92



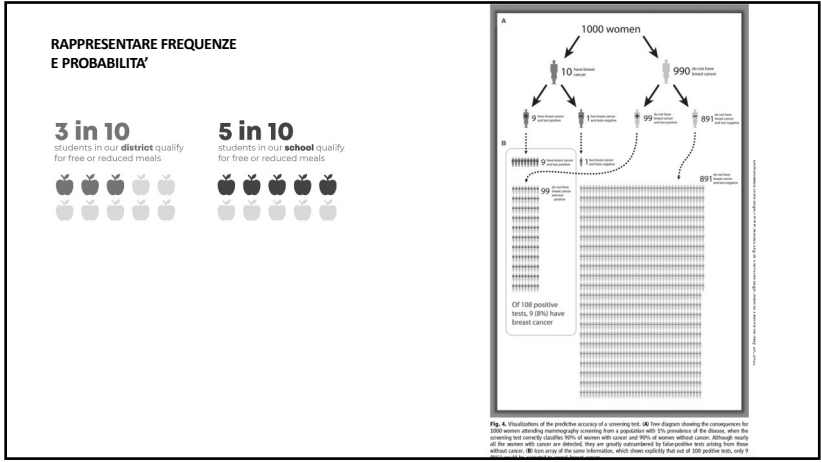
93



94



95



96

6. Tap into social affiliations and identities

- **Commons dilemma ...**

97

Tragedy of the commons

98



99

6. Tap into social affiliations and identities

- **Commons dilemma, (in)group affiliation [but also norms and social modeling]**
- *Tap into the multiple identities represented by your audience; **bolster audience members' sense of affiliation with each other, the environment, and the society that enjoys the benefits of its natural resources.***
- *If communicating as an "outsider," **enlist the aid of someone locally known to introduce you.***

100

7. Encourage group participation

- **Group decisions [encourage participation and involvement]**
- *Presentations on climate change are often filled with dense information that may leave audience members with numerous questions and concerns. When organizing meetings with a diverse group of stakeholders, leave ample time for discussion.*
- *Encourage early participation in the decision-making process to ensure the group identifies the key problems that require solutions.*
- *Eliciting participation from various stakeholders is important when trying to broker environmental decisions. Stakeholders who feel like they were part of the decision-making process are more likely to support the outcome.*
- *Breaking large groups into smaller groups can help initiate discussion.*

101

8. Make behavior change easier


- **Use defaults (and environment-based and policy-based easers)**
- *By making socially beneficial choices the default option, policy-makers can positively influence individual decisions concerning natural resources.*
- *Giving people an immediate incentive, if possible, makes behavior change easier.*

102

8. Make behavior change easier

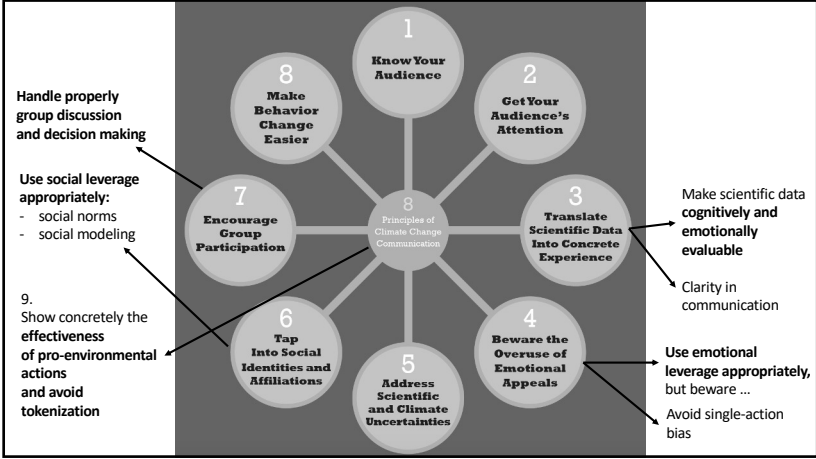
EXAMPLE

How Rutgers University Saved 1,280 Trees in One Academic Year



After deciding that the university computer labs were wasting too much paper, Rutgers University simply made double-sided printing the default option on its lab printers. This tiny act saved 7,391,095 sheets of paper in the first semester, or roughly 600 trees for the semester, and 1,280 trees for the academic year. Students, who frequently have no preference, must now manually select the option to print on only one side of the page. The option to conserve is made that much easier by becoming the default option.

103



104