



Scuola Politecnica e
delle Scienze di Base

Università degli Studi di Napoli Federico II



DIPARTIMENTO DI
BIOLOGIA

Dipartimento di Medicina molecolare e
Biotecnologie mediche

Dipartimento di Matematica e Applicazioni
"Renato Caccioppoli"

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II - DIPARTIMENTO DI
FISICA "ETTORE PANCINI"

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II - DIPARTIMENTO DI
SCIENZE CHIMICHE

DiSTAR
Dipartimento di Scienze della Terra,
dell'Ambiente e delle Risorse



Comunicazione della conoscenza scientifica e questioni socio-scientifiche

Intervento alla Summer School 2018 – Piano Lauree Scientifiche Unina

19 luglio 2018

Complesso di Monte Sant'Angelo

E.Vitagliano

Di cosa parleremo

- I. Comunicazione
- II. Comunicazione scientifica
- III. Comunicazione del rischio

I. Comunicazione

Comunicare le conoscenze scientifiche



Divulgazione - Comunicazione

divulgare

Vocabolario on line

Crea un ebook con questa voce | Scaricalo ora (0)

Condividi    

divulgare (ant. **divolgare**) v. tr. [dal lat. *divulgare*, comp. di *di(s)*⁻¹ e *vulgare* «diffondere tra il volgo», der. di *vulgus* «volgo»] (*io divulgo, tu divulghi, ecc.*). – 1. Rendere noto a tutti o a molti, diffondere: *d. un segreto; d. una notizia, ecc.*, anche per mezzo della stampa e degli altri canali d'informazione. Come intr. pron., diffondersi, divenire largamente noto: *la voce del fatto si divulgò in un attimo; la sua fama si è ormai divulgata*. 2. Rendere accessibili a un più vasto pubblico, per mezzo di un'esposizione semplice e piana, nozioni scientifiche e tecniche: *d. una dottrina, una teoria, un'idea, una scoperta; d. la scienza; Cicerone divulgò fra i Romani il pensiero filosofico greco*. Con sign. più concreto, ma poco com., diffondere, nel senso di rendere largamente disponibili mezzi di cultura, o anche altri oggetti, soprattutto mediante una produzione su scala industriale o comunque a prezzi accessibili: *d. libri, stampe, registrazioni musicali in edizioni economiche; d. l'uso degli apparecchi*. ♦ Part. pass. **divulgato**, anche come agg., noto ai più: *è una notizia ormai divulgata; nozioni scientifiche divulgate anche tra i profani*.

comunicare

Vocabolario on line

Crea un ebook con questa voce | Scaricalo ora (0)

Condividi    

comunicare v. tr. e intr. [dal lat. *communicare*, der. di *communis* «comune¹»; nel sign. 3, dal lat. eccles. *communicare* (*altari*) «partecipare all'altare», cioè «alla mensa eucaristica»] (*io comunico, tu comunichi, ecc.*). – 1. a. tr. Rendere comune, far conoscere, far sapere; per lo più

comune¹ (ant. **commune**) agg. e s. m. [lat. *communis* «comune; mediocre; affabile», comp. di *con-* e *munus* «carica, ufficio», propr. «che compie il medesimo ufficio»]. – 1. a. Che appartiene o si riferisce a tutti o ai più (contr. di privato, proprio, individuale e sim.): *l'interesse c.; doveri c. a tutti i cittadini; il rispetto dei c. diritti; lottare per la salvezza c.; agire per il bene c.; è un difetto c.; per c. consenso*. In partic., *nome c.*, che serve a indicare tutti gli individui

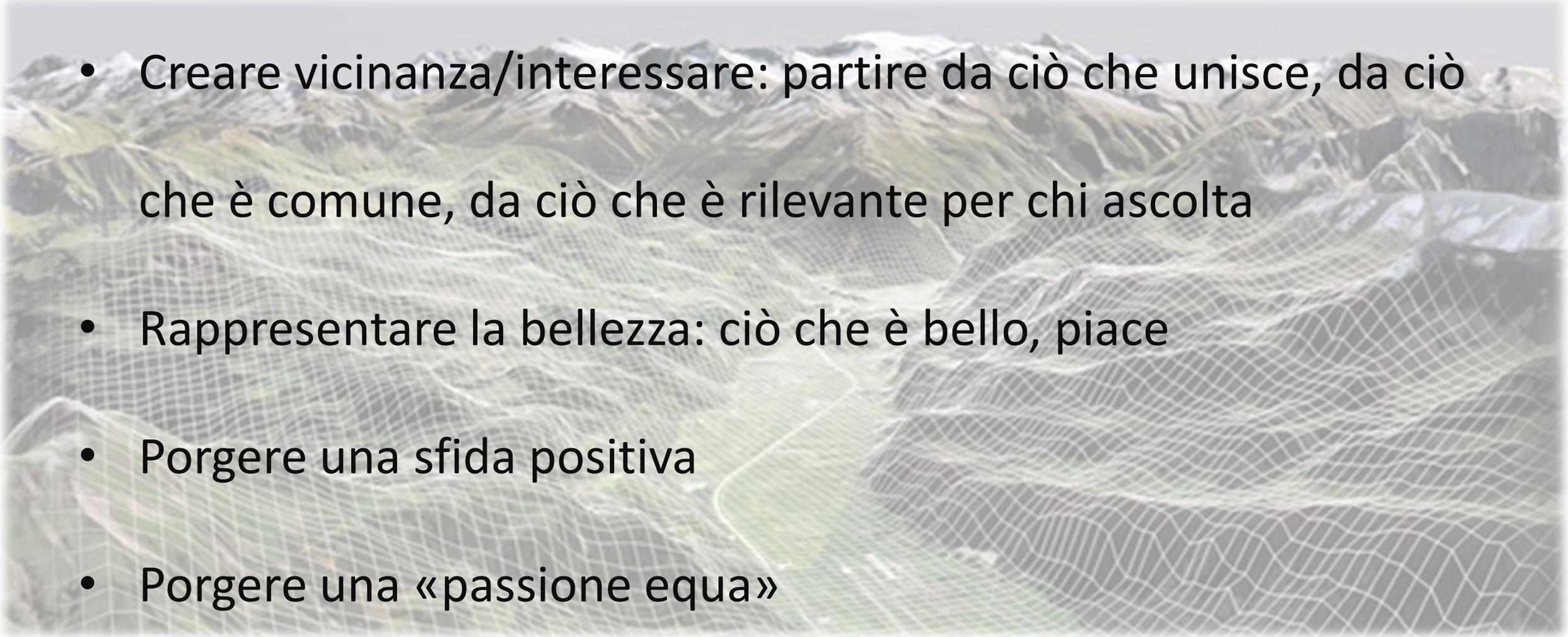
DOMANDA:

Quanti reputano Telemaco, il personaggio dell'Odissea, una
figura riproponibile ai ragazzi oggi?

[VIDEO DI D'AVENIA](https://www.youtube.com/watch?v=bkv9bl3Z6to)

<https://www.youtube.com/watch?v=bkv9bl3Z6to>

Elementi in rilievo

- 
- Creare vicinanza/interessare: partire da ciò che unisce, da ciò che è comune, da ciò che è rilevante per chi ascolta
 - Rappresentare la bellezza: ciò che è bello, piace
 - Porgere una sfida positiva
 - Porgere una «passione equa»

I cardini della comunicazione



Feedback: possibilità di risposta da parte del ricevente

Rumore: qualsiasi ostacolo alla comunicazione

Ridondanza: usare più formule per ripetere un messaggio

COMUNICAZIONE EFFICACE



Conoscenza dell'interlocutore

Indagine del 2008 di Observa Science in Society

«Critico ottimista» (44%)

«Antiscientista disinformato» (27%)

«Pragmatico informato» (16%)

«Scienista informato» (13%)



Conoscenza dell'interlocutore



Riorientare l'attenzione

**PUNTO DI PARTENZA
DELL'INTERLOCUTORE**



**STUDIO
E SUOI FRUTTI**

La semplificazione del linguaggio

- Semplificare
- Esemplicare...l'importanza del «come»



La forza delle immagini

Possiamo dire ai ragazzi che il ghiaccio è più leggero dell'acqua e spiegarne i motivi ma...

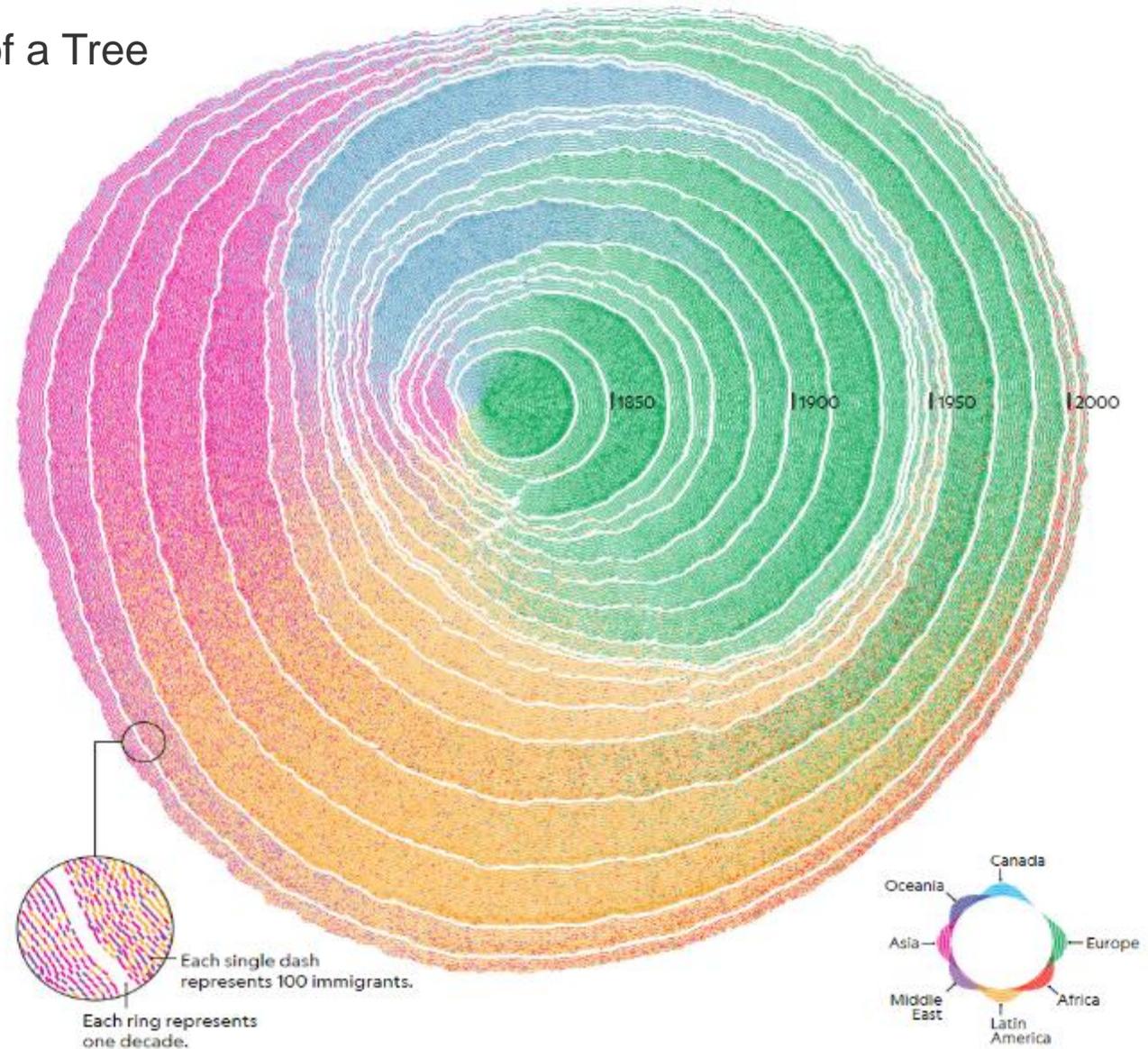
**...VEDERE HA IL SUO
IMPATTO...**



Immagini funzionali alla rappresentazione

U.S. IMMIGRATION BY ORIGIN AT BIRTH, 1830-2015

200 Years of U.S. Immigration Looks Like the Rings of a Tree



Nuovi modi e nuovi strumenti



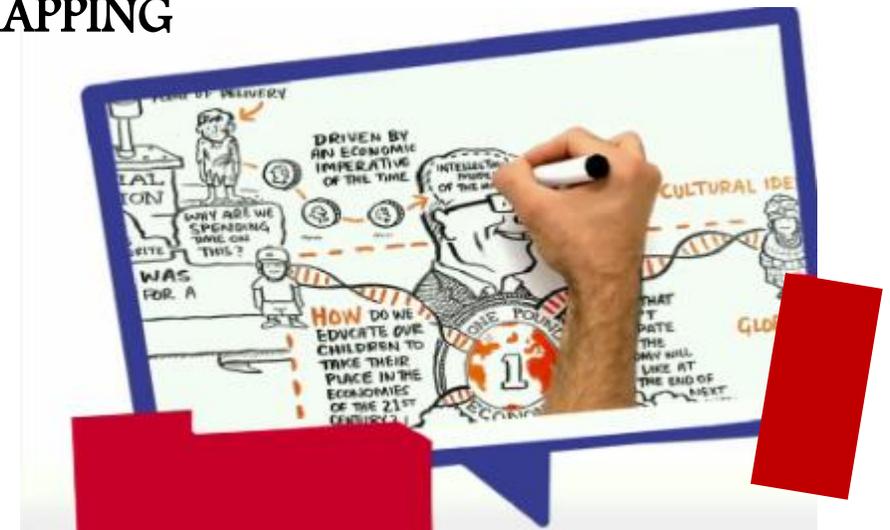
<https://breakthroughjuniorchallenge.org/>

- Una grande idea scientifica in fisica fondamentale, scienze della vita o matematica con un **video di 3 minuti max**
- Giovani tra i 13 e i 18 anni
- Premi

GRAPHIC RECORDER



VIDEO MAPPING



II. Comunicazione della conoscenza scientifica

La minaccia di fondo: sfiducia nella ricerca della verità

RELATIVISMO

- Pensiero debole
- Società liquida

INDIVIDUALISMO

- Edonismo
- Narcisismo
- Società della prestazione
- Contrattualismo

RIDUZIONISMO

Relativismo

Pseudoscienza

si basa sulla suggestione, su ciò che la gente vuole, prende spunti da riviste prive di spessore scientifico e di esse si serve per comunicare

La comunicazione scientifica

corretta si distingue dal pseudo giornalismo scientifico per la verifica delle fonti e l'autorevolezza di quest'ultime



L'Espresso HOME LIBERO SPECIALE REFERENDUM 2016 ITALIA ECONOMIA POLITICA ESTERI PERSONA

Trentamila italiani vanno a Cuba per lo scorpione anti-cancro

Il pellegrinaggio della speranza verso L'Avana: partono per procurarsi il farmaco miracoloso, I medici: "Viaggi inutili"

30 Settembre 2011

Commenti
N. commenti 13

f t G +

:-D >:(:-0 :-(-
0 1 0 9

aaa

ARTICOLI CORRELATI

ARTICOLO
Basta un esame del sangue
E scopri due anni

La cura per il male del secolo è nel veleno di scorpione. Peccato che a sostenerlo siano solo i ricercatori del centro di Immunologia Molecolare dell'Havana, Cuba. Mentre il resto della comunità scientifica mondiale...

Riduzionismo: ridurre il tutto ad una parte



Si parla di riduzionismo della scienza quando si ritiene che l'intera realtà si possa guardare dal solo punto di vista della scienza, di causa ed effetto. Riequilibrare questa visione vuol dire recuperare il senso del limite della scienza e che la realtà è più grande di una sola parte

Individualismo



Abbiamo perso la capacità di essere solidali, empatici, di provare interesse «disinteressato» per l'altro...abbiamo perso la capacità di amicizia

→ MINA LA COMUNICAZIONE (anche scientifica) NELLA CAPACITA' DI ENTRARE IN DIALOGO CON L'INTERLOCUTORE

La valutazione etica fondamentale

SCOPRIRE CHE L'ACQUA PASSA DALLO STATO LIQUIDO A SOLIDO AD UNA CERTA TEMPERATURA CHE CONSEGUENZE HA PER ME (E PER GLI ALTRI)?

a. Rimane "pura conoscenza"



b. Ne vedo il bene



c. Ne vedo il male → rimedi al male



Questa valutazione cognitiva termina con un ulteriore giudizio:
è buono op, non è buono, comunicare

III. Comunicazione del rischio

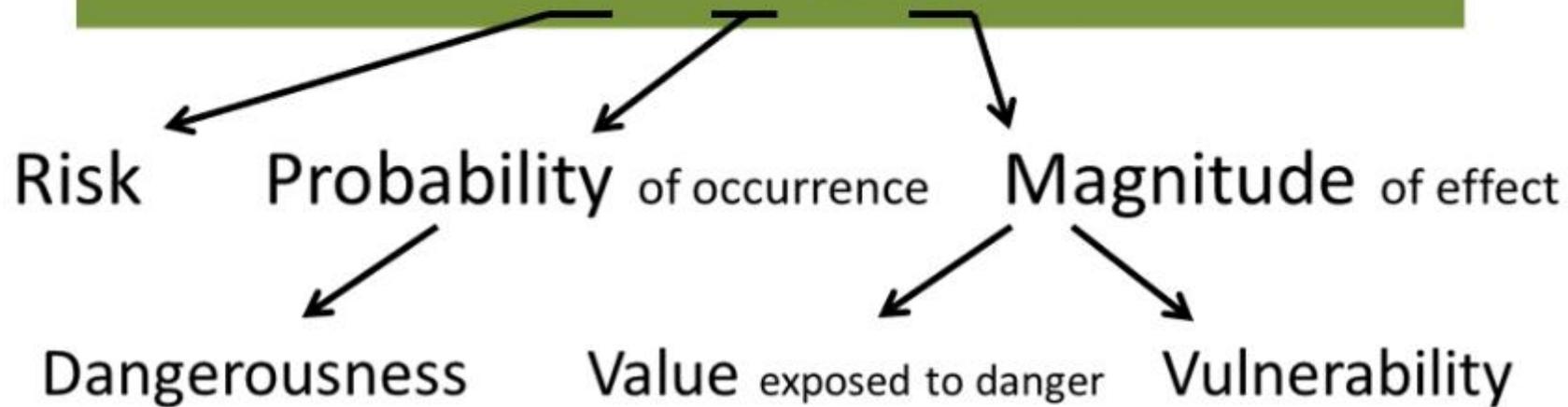
Il rischio



Il rischio visto dagli specialisti

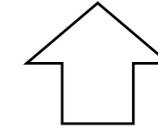
Probability that a certain negative effect will occur in a certain time after a specific opposing event

$$R = P \times M$$

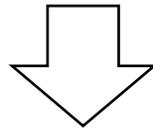


Il rischio percepito dalla popolazione

oggettivo



RISCHIO ESPERITO \neq RISCHIO MISURATO



soggettivo, indignazione pubblica

- il rischio è involontario
- censura op le autorità tentano di indorare la pillola
- incidenti per ansia
- percezione di doppie verità nella comunicazione pubblica
- conflitti di interesse in gioco
- comportamenti divergenti
- sensazione di una ineguale distribuzione dei rischi

Quando prevale la dimensione soggettiva

RISCHIO = entità astratta, non si vede, non si sente

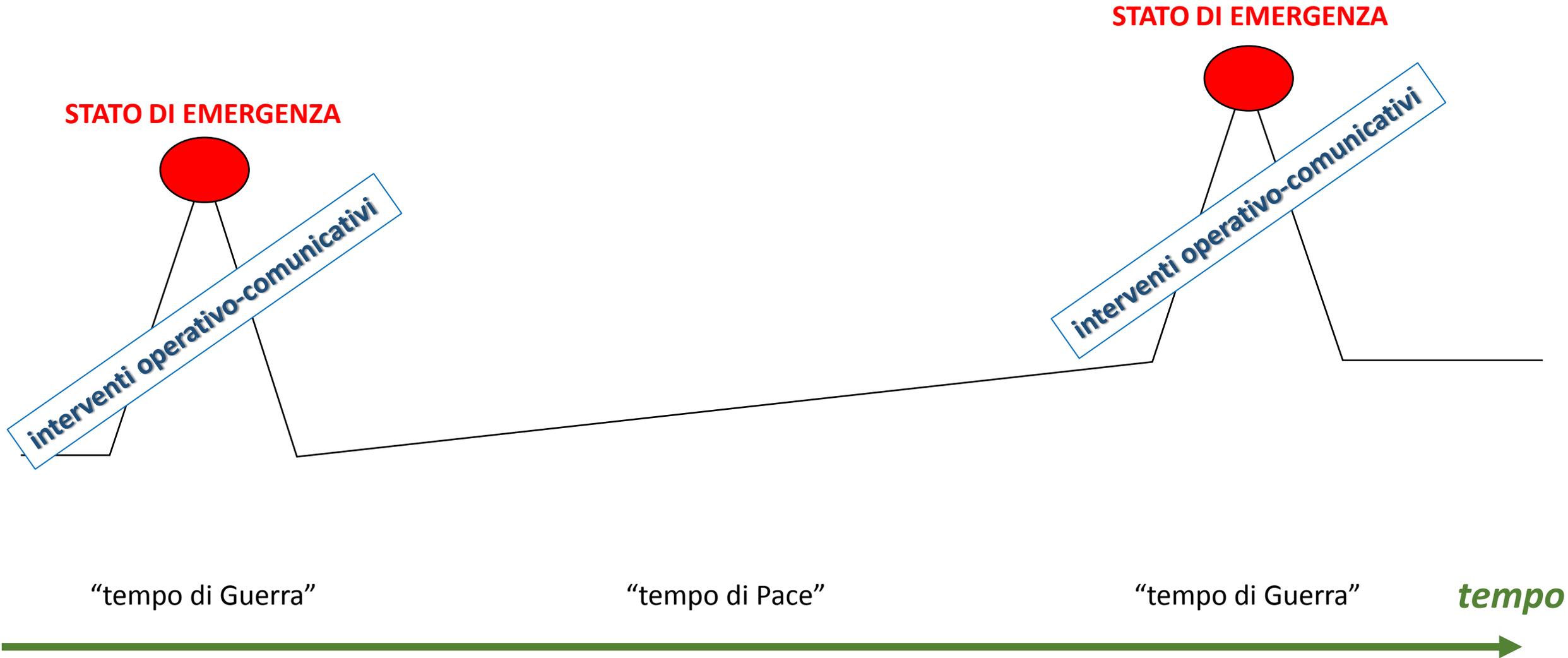
La manifestazione del rischio



**Giampellieri, 2009
38 vittime**

Ci accorgiamo che il rischio non è astratto, quando è troppo tardi

L'attuale gestione del rischio in Italia



La comunicazione nell'emergenza

24 agosto 2016 ore 3.36

24 agosto 2016

Un evento sismico di interesse il centro Italia

L'Istituto nazionale di vulcanologia, come staffo con il Dipartimento sia telefonicamente sia Sala Situazione Italia dopo **2 minuti** dall'evento automatici dopo **5 minuti**

Appena disponibile, e l'Ingv trasmette il dato

24 agosto – 10min dalla scossa

La prima risposta

- **Informa il Coordinatore e la Coordinatrice**
- **Attiva le Strutture** Porto, Vigili del Fuoco, Operativo Interferenza
- **Contatta le Sale** province interessate
- **Contatta le Sale** Autostrade, Gestioni

24 agosto – 30min/1h dalla scossa

Nel frattempo

- La persona responsabile della comunicazione
- Una seconda comunicazione
- Si attivano le procedure
- Il reperibile di emergenza accoglie le segnalazioni

24 agosto – 30min dalla scossa

IL PRIMO COMANDO

Da: Ufficio Operativo
Inviato: 24/08/2016
Oggetto: Comunicazione Operativa

A seguito della scossa del 24/08/2016 alle ore 3.36 ha

Roma, 24/08/2016

24 agosto – 30min/2h dalla scossa

L'imprevisto: il sito del Dipartimento è irraggiungibile

404
PAGE NOT FOUND

A causa del picco di accessi che porta migliaia di persone a consultare simultaneamente www.protezionecivile.gov.it il sito crolla e resta irraggiungibile per due ore.

La comunicazione nell'emergenza

> 24 agosto 2016 ore 6.00

Si attiva il Contact center del Dipartimento

Cosa chiedono i cittadini nelle prime ore?

-  **Cosa devo fare**
(Norme di comportamento in caso di terremoto)
-  **Quando e dove sarà la prossima scossa**
(Prevedibilità dei terremoti)
-  **A chi devo rivolgermi per...**
(Numeri di protezione civile, numeri verdi)
-  **Non riesco a contattare una persona che si trova nelle aree colpite**

I numeri delle prime 48h



14mila chiamate al Contact center



10 tra Comunicati stampa e News



7 conferenze stampa



9 video pubblicati sul canale YouTube



30 post su Facebook



15 tweet profilo Twitter «Io non rischio»



L'emergenza non ha memoria

RISCHIO SISMICO IN ITALIA

CAMPIONE: 5585 persone

PERIODO DI INDAGINE: gen 2013 – giu 2013 (post Emilia)

ESITO:

- ✓ l'86% sottostima il rischio di vivere in zona 1 (a maggiore pericolosità)
- ✓ il 70 % sottostima di vivere in zona 2

Lanza, 2014

**OPPORTUNITA':
COMUNICAZIONE DEL RISCHIO IN TEMPO DI PACE**

```
graph TD; A[OPPORTUNITA':  
COMUNICAZIONE DEL RISCHIO IN TEMPO DI PACE] --> B[MIRATA ALLA GENTE TRAMITE MASS  
MEDIA, SCUOLA, ...]; A --> C[MIRATA A CHI GESTISCE IL TERRITORIO]
```

**MIRATA ALLA GENTE TRAMITE MASS
MEDIA, SCUOLA, ...**

MIRATA A CHI GESTISCE IL TERRITORIO

Il valore educativo nei contesti di rischio

Tilly Smith ha ancora una memoria viva di quei momenti. Ma aveva solo 10 anni quando, il 26 dicembre 2004, andò a sdraiarsi con la madre sulla spiaggia per prendere un po' di sole e, soprattutto, per fare un lungo bagno nel caldo mare di Phuket, in Thailandia. Non era forse venuta per questo dalla Gran Bretagna? Era già pronta per il primo tuffo, quando vide le acque ritirarsi velocemente. Capì subito. E avvertì, gridando, la madre e gli altri ignari bagnanti: «Correte al riparo, sta per arrivare uno tsunami!». Le grida della bambina salvarono la vita a un centinaio di persone. Poco dopo, infatti, sulla spiaggia di Phuket arrivò un'onda alta trenta metri che spazzò via ogni cosa.

A ben vedere ci sono due messaggi forti contenuti nella pronta reazione di Tilly. Il primo è che la “coscienza del rischio” è la migliore forma di prevenzione. Tilly Smith era infatti l'unica persona sulla spiaggia di Phuket capace di leggere i segnali premonitori della catastrofe. «La sua cognizione sull'argomento era dovuta a una recente lezione di geografia a scuola. È questo un esempio pratico di come l'educazione scolastica ai rischi riduca la dissonanza cognitiva», nota Gordon Woo in un libro, *Scienza e coscienza delle catastrofi*, scritto nel 2011 e pubblicato in italiano dall'editore Doppiavoce di Napoli. Il secondo è che la “coscienza del rischio” può essere acquisita da tutti, anche dai ragazzini di dieci anni.

Articolo di P.Greco tratto da: Il potere della comunicazione nella società del rischio