

# **Significati e potenzialità della comunicazione scientifica**

*E. Vitagliano*

Intervento alla Scuola di formazione docenti  
Complesso di Monte Sant'Angelo 18 Luglio 2019

# Percorso che faremo

---



1. Comunicare non è  
una azione neutrale

3. Comunicare Oggi

2. Comunicare  
non è divulgare

I. Comunicare non è una azione neutrale

# 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



Valutazione cognitiva che termina con un giudizio (è buono op, non è buono) e con un imperativo ulteriore: comunicare

# Il potere dell'informazione

1980 Terremoto dell'Irpinia



## 2012 Terremoto in Emilia

### **SISMA EMILIA: COMUNE MIRANDOLA, SERVONO GENERI ALIMENTARI**

(ANSA) - MIRANDOLA (MODENA), 30 MAG - "Servono urgentemente generi alimentari e prodotti sanitari". È l'appello lanciato sul sito web del Comune di Mirandola, centro del modenese devastato dal **terremoto**.

"Pane, pasta, latte per bambini, pannoloni per anziani, materiale igienico (sapone, doccia schiuma, shampoo), assorbenti igienici, omogeneizzati, alimenti a lunga conservazione", si legge. Per grandi quantità si chiede di contattare lo 059/200200. Quantità minori possono essere consegnate alle scuole medie Montanari.(ANSA).

Y9C-MR 30-MAG-12 14:53

### **SISMA EMILIA: COMUNE MIRANDOLA, STOP AIUTI NE GIUNGONO TROPPI**

( ANSA) - MIRANDOLA (MODENA), 30 MAG - Nel pomeriggio l'appello: "Servono urgentemente generi alimentari e prodotti sanitari". In serata il contrappello: "Per favore, la risposta è stata troppo grande, non riusciamo a gestirla. Suspendete gli invii di aiuti materiali. Piuttosto serve sostegno economico". Il Comune di Mirandola, uno dei centri colpiti dal **sisma**, ha ribaltato in poche ore le proprie priorità, grazie alla generosità degli aiuti che si sono diretti verso il centro della provincia famosa per i Natali a Pico della Mirandola. In attesa che si possa organizzare una logistica in grado di accogliere aiuti materiali, quali generi alimentari e prodotti sanitari, arrivati copiosi in poche ore, piuttosto serve l'invio di sostegni economici, per la **ricostruzione** e per l'accoglienza. Per le modalità di bonifico, il Comune invita a consultare il sito [www.comune.mirandola.mo.it](http://www.comune.mirandola.mo.it). (ANSA).

MR 30-MAG-12 21:09



# Il potere dell'informazione

Articolo di P. Greco, tratto da  
«Il potere della comunicazione nella società del 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.

## 2004 Thailandia



II. Comunicare non è divulgare



# Senso comune

## Comuni - Care la Scienza

AVER CURA DELLA SOCIETA' TRASMETTENDO SCIENZA



Giugno 2019

Idea di diffusione del sapere scientifico tratta da un testo di Einstein



# Significative differenze

## Divulgazione.

Dis-vulgare – diffondere verso moltitudine –  
unidirezionale



## Comunicazione.

Communicare – rendere comune –  
scambio – responsabilità del  
risultato



# 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

1° "Non si può non comunicare"

«...l'intero comportamento in una situazione di interazione ha valore di messaggio, vale a dire è comunicazione...» (PAUL WATZLAWICK)

2° «Si comunica a livello verbale para-verbale e non-verbale»

## La Regola di Mehrabian



---

comunicazione efficace: chi la riceve decodifica tutti gli aspetti del messaggio



# Comunicazione efficace

---

*Ciò che ascolto, lo dimentico  
Ciò che vedo, lo ricordo  
Ciò che faccio, lo capisco  
(Confucio, 500 a.c.)*

Se ascolto, dimentico.  
Se ascolto e vedo, ricordo qualcosa.  
Se ascolto, vedo, faccio domande e discuto del  
tema con qualcuno, comincio a capire.  
Se ascolto, vedo, faccio domande, discuto e  
faccio sviluppo conoscenza e competenza.  
Se insegno qualcosa a qualcuno, apprendo  
veramente.  
(Silberman, 2010)

[https://www.ted.com/talks/hans\\_rosling\\_and\\_the\\_magic\\_washing\\_machine?language=it#t-149003](https://www.ted.com/talks/hans_rosling_and_the_magic_washing_machine?language=it#t-149003)



# Elementi in rilievo di questo comunicatore

---

- Estremamente chiaro → QUALITA' DEL MITTENTE
- Fa ciò che dice: materializza ciò di cui parla → QUALITA' DEL MITTENTE  
→ STRATEGIA
- Avvio accattivante e personale → STRATEGIA

# Conoscenza del destinatario

---

<https://www.youtube.com/watch?v=MNza3EjY8FQ>

# Temi che emergono

## Senso dello studio

*Se gli studenti imparassero quello che fanno...*

*Cosa stanno imparando stando seduti qui?*

***Completo il 49% delle letture che mi sono assegnate***

***Solo il 26% sono rilevanti per la mia vita***

***Compro centinaia di dollari di testi che non apro mai***

Le informazioni sono qui  
Seguire le lezioni

## Rapporto con l'anonimato

*Se questi In classe siamo in media 115;  
Cosa dire Il 18% dei miei insegnanti conosce il mio nome*

*Il mio vicino paga per stare a lezione ma non viene mai*

*Certo, mura e banchi non possono parlare, ma gli studenti possono*

***Scriverò 42 pagine a lezione quest'anno, e più di 500 pagine di email***

Leggerò 8 libri quest'anno, 2300 pagine web, 1281 profili FaceBook

*Dormo 7 ore, TV 1 ora, online 3.5, Lavoro 2 ore, studio 3 ore, musica 2, cellulare 2, lezione 3, mangiare 2, per un totale di 26.5 ore al giorno*

## Rapporto con incertezza e problemi

*Tentare la fortuna non mi aiuterà ad arrivare al lavoro, o ad affrontarlo*

***Non ho creato i problemi, ma sono i miei problemi***

Quando mi diplomerò probabilmente avrò un lavoro, che non esiste oggi

*Sono multi-tasker (dovrei esserlo)*

*Più di 1 miliardo di persone guadagnano meno di 1 dollaro al giorno, Questo portatile costa più di quanto alcune persone guadagnano all'anno*

*Sarò 20.000 dollari in debito dopo il diploma*

*Io sono una delle fortunate*

# Comunicazione efficace

---

## *Odissea - Telemaco*

<https://www.youtube.com/watch?v=bkv9b13Z6to>



# Elementi in rilievo di questo comunicatore

---

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



# Strategia comunicativa

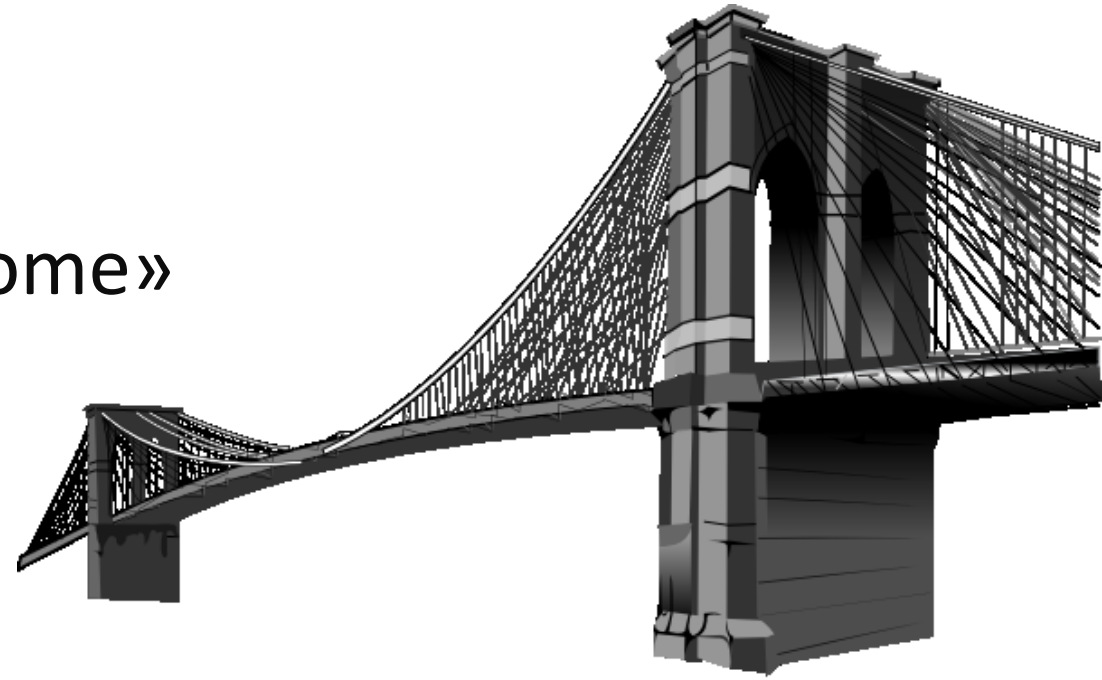
---

- 1. A chi trasmetto*
- 2. Cosa trasmetto*
- 3. Perché trasmetto*
- 4. Come trasmetto*

# La semplificazione del linguaggio

---

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



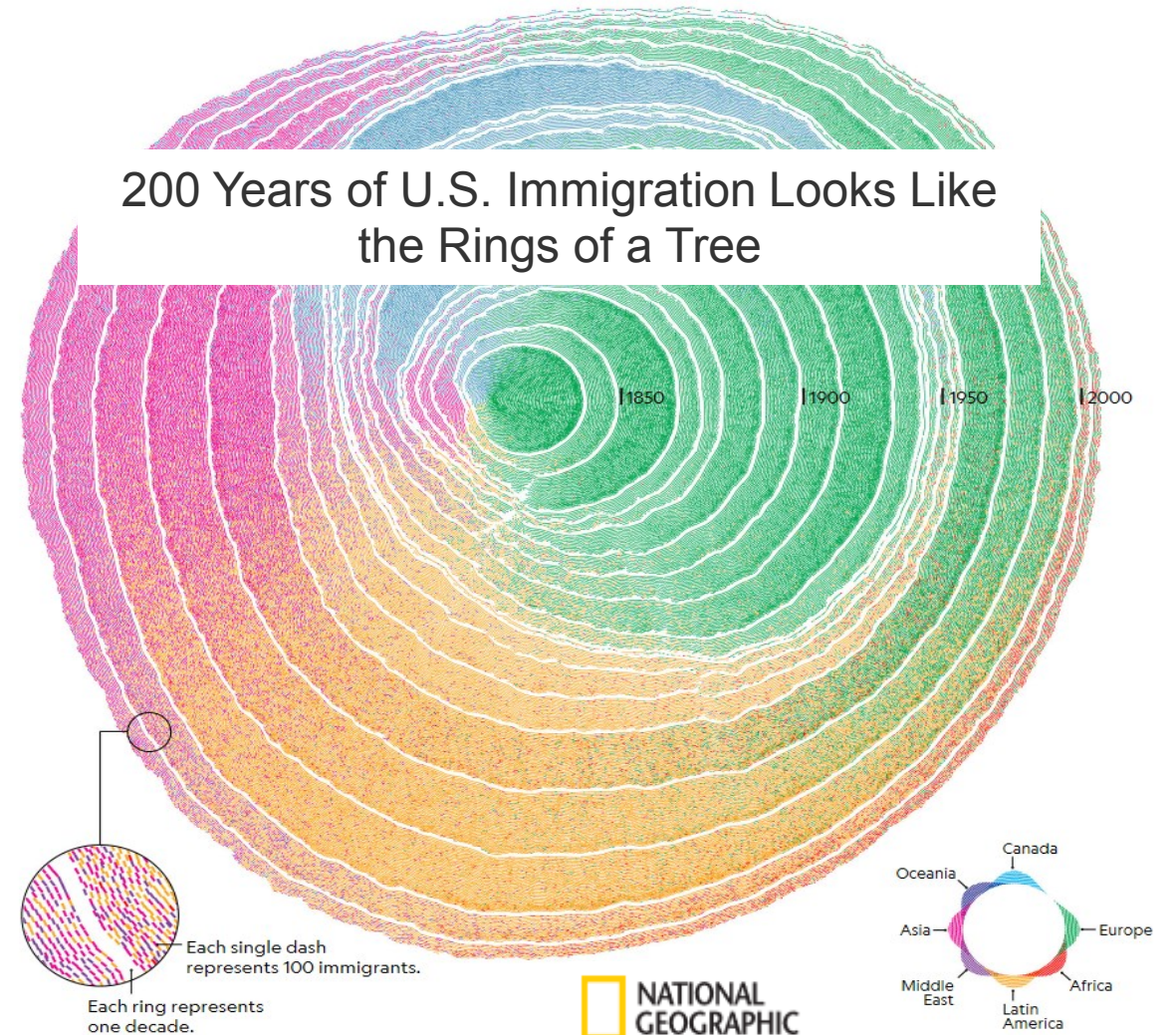
# L'uso delle immagini

## FUNZIONALI ALLA NARRAZIONE



## FUNZIONALI ALLA RAPPRESENTAZIONE

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





# Nuovi modi e nuovi strumenti



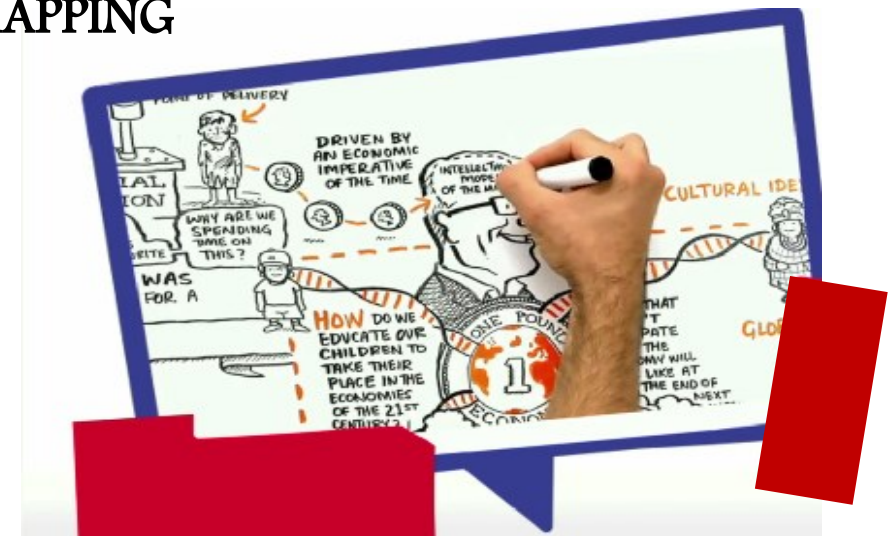
<https://breakthroughjuniorchallenge.org/>

- 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



# Video Mapping

---

**SIR KEN ROBINSON**  
**CHANGING PARADIGMS**

<https://www.youtube.com/watch?v=SVeNeN4MoNU>



### III. Comunicare Oggi

# L'orizzonte di senso

---

Alla fine degli anni Ottanta Allan Bloom scriveva che i suoi studenti apparivano preoccupati solo di se stessi e di quanto accadeva loro; questo non perché fossero meschini o malvagi, ma perché, più semplicemente, **«non era stato consegnato loro nessun altro orizzonte in cui inquadrare la propria vita»** (cfr. A. Bloom, *La chiusura della mente americana. I misfatti dell'istruzione contemporanea*, tr. it. P. Pieraccini, Lindau, Torino 2009, pp. 92-96).

*“Perché **nel 1918** ci si riconosceva nel destino della Patria o della famiglia, **nel 1968** si lottava per un mondo migliore e **nel 2018** si pensa principalmente a se stessi?”* (A. Petagine, 2019)

# La modernità liquida

---



Zygmunt Bauman

*«La modernità odierna, come i liquidi, non può assumere una forma per un lungo tempo».*

*«Tutti i punti di riferimento che davano solidità al mondo e favorivano la logica nella selezione delle strategie di vita (i posti di lavoro, le capacità, i legami personali, i modelli di convenienza e decoro, i concetti di salute e malattia, i valori che si pensava andassero coltivati e i modi collaudati per farlo), tutti questi e molti altri punti di riferimento un tempo stabili sembrano in piena trasformazione».*

# Modernità e Relativismo

- Società liquida
- Pensiero debole

## FAKE NEWS

sono vere e proprie **notizie false** che vengono create appositamente ed utilizzate come strumenti strategici per aumentare il proprio prestigio o per attirare attenzione negativa verso altri.

nel 2017 aumento del 365%

temi:

geografia, ambiente, politica,  
immigrazione, salute, cibo, sicurezza....

## 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

EQ 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



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

aaa

ARTICOLI CORRELATI

**ARTICOLO**  
Basta un esame del sangue  
E scopri due anni

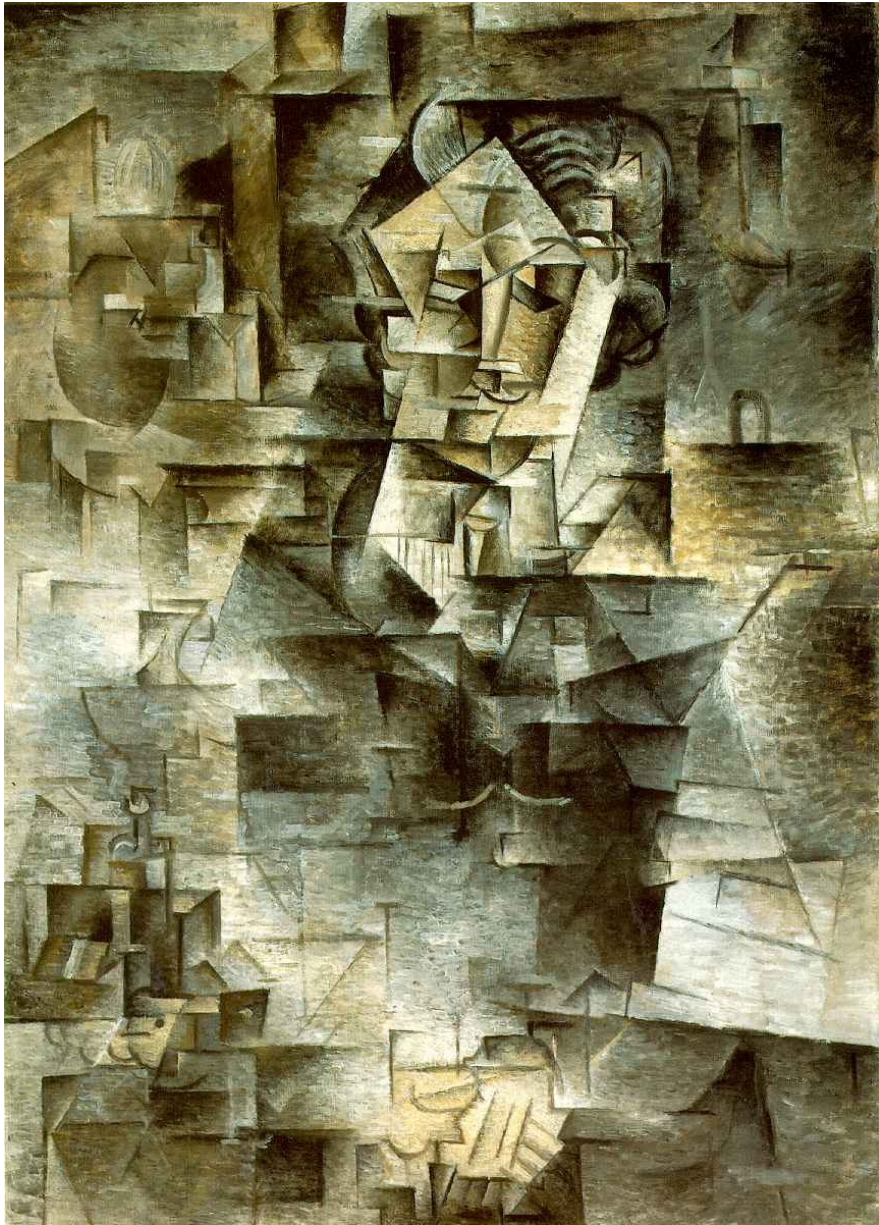


La cura per il male del secolo è nel veleno di scorpione. Peccato che a sostenerlo siano solo i ricercatori del centro di Immunologia Molecolare dell'Havana, Cuba. Mentre il resto della comunità scientifica mondiale

pcs/click?xai=AKAOjstTkGA5XM\_ZqX0XAkKy0QOP...



# Modernità e Riduzionismo



## Perdita della visione di insieme e delle priorità

### 10 TOP ECOLOGICAL PROBLEMS

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt.



AIR  
POLLUTION



WATER  
POLLUTION



POACHING



GLOBAL  
WARMING



WASTE



DEFORESTATION



GMO



EXHAUSTION OF  
LAND RESOURCES



VIRUSES



HUMAN  
POPULATION

*Picasso*

*Ritratto di Daniel Henry Kahnweiler, 1910.*



# Modernità ed Individualizzazione

- Edonismo
- Narcisismo
- Società della prestazione
- Contrattualismo
- Consumismo
- ...



In un momento di de-strutturazione, di de-regolamentazione e di crisi, non è che si facciano grandi progetti, ma siamo spinti a concentrarci soprattutto su quanto è possibile realizzare adesso, cioè a concentrarci sull'individuo e sulle sue cose (cfr. A. Petagine, 2019).

# Modernità ed Individualizzazione

Cosa conta oggi per l'individuo?

~~Trasmissione/assimilazione  
di  
contenuti e valori~~



Libertà di esprimersi e di  
fare esperienze diverse

Ricevere benessere  
psicologico dalle  
relazioni (rapporti  
orientati alla  
morbidezza e alla  
simmetria, prossimità,  
attraattiva, piacevolezza)

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

**E LA CAPACITA' DI ENTRARE IN DIALOGO CON L'INTERLOCUTORE**



# Gli antidoti della comunicazione

**RELATIVISMO**

Immettere una  
corretta  
comunicazione  
scientifica

**INDIVIDUALISMO**

Costruire relazioni di  
valore e mostrare  
destinazioni credibili

**RIDUZIONISMO**

Aprirsi ad una  
comunicazione inter-  
disciplinare:  
conoscere e farsi  
conoscere

# Gli antidoti della comunicazione

## INDIVIDUALISMO

*«Imparerai a tue spese  
che nel lungo tragitto  
della vita incontrerai  
tante maschere e pochi  
volti» (L. Pirandello)*

Facilitatore del  
processo di crescita

Studente

