



# TECNOLOGIE PERSUASIVE SFRUTTARE I BIAS COGNITIVI PER CONVINCERE

Antonio Lieto



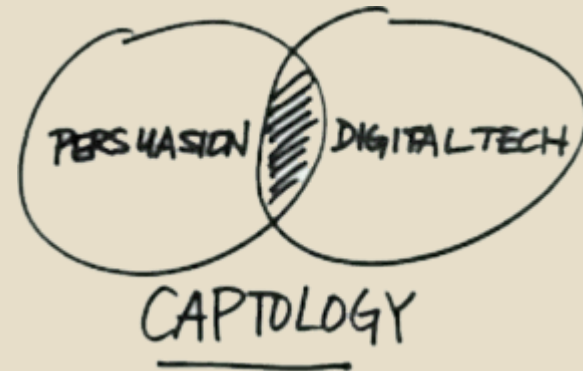
Fabiana Venero



# C'ERA UNA VOLTA...



*Computers As Persuasive Technologies*



Psicologia

Informatica



Design

Comunicazione



## COS'È LA PERSUASIONE?

---

*“For purposes of captology, I define persuasion as an attempt to change attitudes or behaviors or both (without using coercion or deception).”*



# COS'È LA PERSUASIONE?

---

Intenzionalità  
+  
finalità persuasive  
endogene

For purposes of psychology, I define persuasion as *an attempt to change attitudes or behaviors or both (without using coercion or deception).*”

# LA TRIADE FUNZIONALE

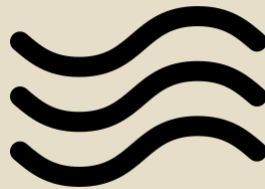
---



strumento  
aumenta le capacità



attore sociale  
crea relazioni



medium  
offre esperienze

# LA TRIADE FUNZIONALE

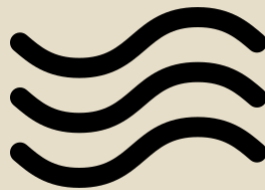
---



strumento  
aumenta le capacità



attore sociale  
crea relazioni



medium  
offre esperienze

Semplificazione  
Guida  
Personalizzazione  
Suggerimento  
Auto-monitoraggio  
Sorveglianza  
Condizionamento

# LA TRIADE FUNZIONALE

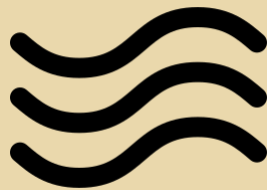
---



strumento  
aumenta le capacità



attore sociale  
crea relazioni



medium  
offre esperienze

Simulazioni di relazioni  
causa-effetto

Simulazioni di ambienti

Simulazioni di oggetti

# LA TRIADE FUNZIONALE

---



strumento  
aumenta le capacità



medium  
offre esperienze



attore sociale  
crea relazioni

Aspetto fisico  
Caratteristiche psicologiche  
Linguaggio  
Dinamiche sociali  
Ruoli sociali



# L'INTUIZIONE

---



- Le tecnologie persuasive possono utilizzare tecniche tipiche dell'interazione tra esseri umani – nell'uso del linguaggio, ma non solo...
- Alcune di queste tecniche possono basarsi su bias cognitivi...

# LE FALLACIE

- Le fallacie sono *inferenze che, pur essendo scorrette, appaiono plausibili e, dunque, sono psicologicamente persuasive* [Hamblin 1970; Benzi 2002].
- Caratteristiche:
  - Scorrettezza formale dal punto di vista della Logica Classica;
  - Plausibilità psicologica/valore euristico;
  - Potenziale persuasivo.

# ARGUMENTUM AD POPULUM



Taste Festivals Italia

28 aprile · 🌍

Tutti sappiamo che è importante prevenire  
Vieni a scoprire come a "in cucina con LOPIGLIK".



Fonte: tesi A. Mauro

## **Clima e ambiente: l'80% degli italiani è preoccupato**

L'Italia s'è desta. Sarà che forse è  
finita anche la sabbia dove infilare la  
testa, ma pare che finalmente anche  
gli italiani inizino a preoccuparsi  
seriamente della cura  
dell'ambiente... **Leggi tutto**

Fonte: newsletter Slow Food

- Si sfrutta il “sentimento popolare”/ l’opinione della maggioranza per sostenere una tesi:
- “*Tutti dicono X, quindi X è vero*”



Dinamiche di influenza sociale;  
*Social comparison* (influenza  
informativa);  
Conformismo (influenza  
normativa).

# ARGUMENTUM AD VERECUNDIAM



- Si sostiene una tesi appellandosi all'opinione di una persona autorevole in campi non direttamente pertinenti.

Effetto alone (*halo effect*): una valutazione positiva su un effetto si estende ad altre caratteristiche, non necessariamente correlate [Dion et al., 1972]

# IL FRAMING

- Il framing è un processo di influenza selettiva sulla percezione dei significati tale per cui la cornice contestuale attraverso cui viene presentato un problema orienta le scelte.

Il costo di 1 litro di benzina è 1 euro ma se pagate con carta di credito c'è il 2% di addizionale.

Il costo di 1 litro di benzina è 1,2 euro ma se pagate in contanti c'è lo sconto e il costo è di 1 euro.



Amos Tversky



Daniel Kahneman

Studiano il framing in ambito economico

*Prospect theory*: le persone assegnano un maggior peso alle perdite che ai guadagni.

# OBIETTIVI DI RICERCA

---



- Ci sono esempi di meccanismi di persuasione che sfruttano bias cognitivi (fallacie, framing, ...) nelle tecnologie persuasive?
- I meccanismi di persuasione basati su bias cognitivi sono efficaci?

# ANALISI E SPERIMENTAZIONI

---

## STUDIO PILOTA

Obiettivo: **censire** tecniche persuasive basate sulle fallacie in siti e app di **e-commerce**

## SPERIMENTAZIONE “LIBRERIA”

Obiettivo: **valutare** empiricamente l'**efficacia** di tecniche persuasive basate sulle fallacie in una “libreria” online.

## TESI

Obiettivo: valutare l'efficacia di tecniche persuasive basate sulle fallacie e framing:

- su **Facebook**
- veicolate attraverso **chatbot** e **avatar**

**Collaboratori:** Kevin Fiordelisi, Isabella Testa, Carlo Petrini, Roberta Pepino, Antonella Mauro, Chiara Rossetti, Cecilia Grosso, Daniele Greggio

## PROGETTO UNITONEWS

Obiettivo: **valutare** empiricamente l'**efficacia** di tecniche persuasive basate sulle fallacie e sul framing in un sistema di raccomandazione non personalizzato



### **Collaboratori:**

Cristina Gena  
Pierluigi Grillo  
Claudio Mattutino  
Redazione UnitoNews

# STUDIO PILOTA

Argumentum ad populum	Liste di prodotti best-seller
Argumentum ad verecundiam	Presenza di testimonial impropri
Accordo con l'uditorio	Tecniche di personalizzazione
Accento	Manipolazione salienza visiva per enfatizzare o nascondere informazioni

400 siti

101 app mobile

e-commerce

Fallacy	% - apps	% - websites
Arg. ad populum	37%	49,7%
Arg. ad verecundiam	3%	13,1%
Audience agreement	21%	36%
Arg. ad consequentiam	4%	8,6%
Accent	57%	54,3%
None of the above	16%	13,1%

(Lieta e Venero 2014)

"Influencing the Others' Minds: an Experimental Evaluation of the Use and Efficacy of Fallacious-reducible Arguments in Web and Mobile echnologies", PsychNology Journal, Vol.12 (3), 87-105, 2014



# STUDIO PILOTA

Argumentum ad populum	Liste di prodotti best-seller
Argumentum ad verecundiam	Presentazione
Accordo con l'uditorio	
Accento	

400 siti

101 app mobile

e-commerce



Fallacy	% - apps	% - websites
Argumentum ad populum	37%	49,7%
Argumentum ad verecundiam	3%	13,1%
Accordo con l'uditorio	21%	36%
Argumentum ad quentiam	4%	8,6%
Accento	57%	54,3%
ove	16%	13,1%

ro 2014)  
 Others' Minds: an  
 Evaluation of the Use and Efficacy of  
 Fallacious-reducible Arguments in Web and Mobile  
 echnologies", PsychNology Journal, Vol.12 (3),  
 87-105, 2014

# STUDIO PILOTA

Argumentum ad populum	Liste di prodotti best-seller
Argumentum ad verecundiam	Presenza di testimonial impropri
Accordo con l'uditorio	Tecniche di personalizzazione
Accento	Manipolazione della salienza visiva e enfaticizzazione delle informazioni nasconde informazioni

400 siti

101 app mobile

e-commerce

Fallacy	% - apps	% - websites
Arg. ad populum	37%	49,7%
Arg. ad verecundiam	3%	13,1%
Consentance agreement	21%	36%
		%
		%

FOCUS ON  
**The Jeans**

**brand**

*Jeckerson Roy Rogers*  
*Burberry Etro*  
*Gucci Cycle*  
*Uniform People*

*"Il mondo cambia, i blu jeans no... e se non esistessero, bisognerebbe inventarli"*  
*(Jean Baudrillard)*

**Read & Shop Now! >**

acy of  
Mobile  
(3),

# STUDIO PILOTA

Argumentum ad populum	Liste di prodotti best-seller
Argumentum ad verecundiam	Presenza di testimonial impropri
Accordo con l'uditorio	Tecniche di personalizzazione
Accento	Manipolazione senza visiva per

400 siti

101 app mobile

e-commerce

Fallacy	% - apps	% - websites
Arg. ad populum	37%	49,7%
Arg. ad verecundiam	3%	13,1%
Audience agreement	21%	36%
Arg. ad consequentiam	4%	8,6%
Accent	57%	54,3%
of the above	16%	13,1%

Ciao Fabiana (Se non sei Fabiana Venero, [clicca qui](#))

## I suggerimenti di oggi

Ecco una selezione giornaliera degli articoli suggeriti.



(Venero 2014)

"Following the Others' Minds: an Experimental Evaluation of the Use and Efficacy of Irreducible Arguments in Web and Mobile Interfaces", PsychNology Journal, Vol.12 (3), 2014

# STUDIO PILOTA

Argumentum ad populum	Liste di prodotti best-seller
Argumentum ad verecundiam	Presenza di testimonial impropri
Accordo con l'uditorio	Tecniche di personalizzazione
Accento	Manipolazione salienza visiva per enfatizzare o nascondere informazioni

400 siti

101 app mobile

e-commerce

Fallacy	% - apps	% - websites
Arg. ad populum	37%	49,7%
Arg. ad verecundiam	3%	13,1%
Audience agreement	21%	36%
Arg. ad consequentiam	4%	8,6%
Accent	57%	54,3%
None of the above	16%	13,1%

✓ Added to Cart **Cart subtotal (1 item): \$45.89**  
 To qualify for **FREE Shipping**, add \$3.11 of eligible items. [Details](#)

**Get a \$50 statement credit** after first Amazon.com purchase within three months of approval\*  
\*Terms and conditions apply. See offer for details.

Frequently Bought With *Harry Potter: The Complete 8-Film Collection*

# STUDIO PILOTA

Argumentum ad populum	Liste di prodotti best-seller
Argumentum ad verecundiam	Presenza di testimonial impropri
Accordo con l'uditorio	Tecniche di personalizzazione
Accento	Manipolazione salienza visiva per enfatizzare o nascondere informazioni

400 siti

101 app mobile

e-commerce

Fallacy	% - apps	% - websites
Arg. ad populum	37%	49,7%
Arg. ad verecundiam	3%	13,1%
Audience agreement	21%	36%
Arg. ad consequentiam	4%	8,6%
Accent	57%	54,3%
None of the above	16%	13,1%

(Lieta e Vernerio 2014)

Lieta A, Vernerio F., "Influencing the Others' Minds: an Experimental Evaluation of the Use and Efficacy of Fallacious-reducible Arguments in Web and Mobile echnologies", PsychNology Journal, Vol.12 (3), 87-105, 2014

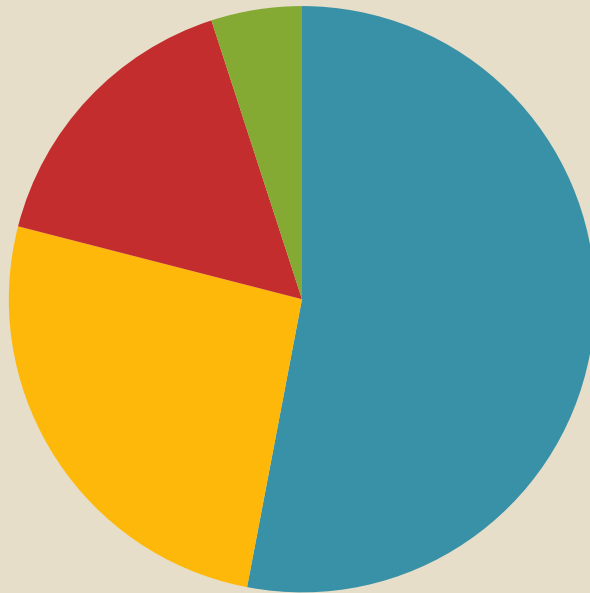
# SPERIMENTAZIONE "LIBRERIA"

- Due versioni dello stesso sito, una persuasiva e una no....



# SPERIMENTAZIONE “LIBRERIA”

---



- Nessuna strategia
- Accento
- Audience agreement
- Arg. ad verecundiam
- Arg. ad populum

- L'efficacia delle fallacie “concorda” con il loro livello di popolarità nello studio pilota.
- L'*argumentum ad populum*, a dispetto della sua diffusione, risulta per nulla efficace.

(Lieta e Vernerio 2014)

Lieta A, Vernerio F., "Influencing the Others' Minds: an Experimental Evaluation of the Use and Efficacy of Fallacious-reducible Arguments in Web and Mobile echnologies", PsychNology Journal, Vol.12 (3), 87-105, 2014

Ti potrebbero interessare anche **2**

 Un ricordo di Redi Sante Di Pol, pedagoga e sostenitrice della libertà; [...]

Foto

 Soluzioni sostenibili per le malattie delle piante;

Foto

 Proclamati i primi diplomati del Master in Direzione Strategica delle Aziende Sanitarie;

Foto | Video

**1**

Altre news in questa sezione

- Tre diverse spiegazioni, due basate sull'*arg. ad populum* e una "neutra".
- Uso dell'accento (visivo).
- L'uso dell'*arg. ad populum* non influenza il numero di visualizzazioni – l'accento incrementa le visualizzazioni.



Ti potrebbero interessare anche **2**

 Un ricordo di Redi Sante Di Pol, pedagogo e sostenitore della libertà; [...]

Foto

 Soluzioni sostenibili per le malattie delle piante;

Foto

 Proclamati i primi diplomati del Master in Direzione Strategica delle Aziende Sanitarie;

Foto | Video

**1**

Altre news in questa sezione

Ti potrebbero interessare anche  
Notizie più popolari

Gli utenti simili a te che hanno  
letto questa notizia hanno letto  
anche...

- L'uso dell'*arg. ad populum* non influenza il numero di visualizzazioni – l'accento incrementa le visualizzazioni.

## In evidenza questa settimana



Il cancro al seno  
nell'arte rinascimentale;

Foto



UniTo per la didattica in  
lingua inglese;

Foto

## In evidenza solo fino a sabato 17



Il cancro al seno  
nell'arte rinascimentale;

Foto



UniTo per la didattica in  
lingua inglese;

Foto

- Due diverse spiegazioni, una basata su un *framing* neutro/positivo, l'altra su un *framing* negativo.
- Il numero di visualizzazioni è significativamente maggiore per le notizie presentate tramite *framing* negativo.

Gena C., Grillo P., Lieto A., Mattutino C., Vernero F. , "Enhancing Non-Personalized Recommendations by Means of Persuasive Techniques", sottoposto a: Behaviour & Information Technology

# TESI

---



- Confronto tra post persuasivi e non persuasivi in 50 pagine reali di utenti *business*
  - tesista: Antonella Mauro
- Confronto tra pagina persuasiva e pagina non persuasiva create *ad hoc*
  - tesista: Isabella Testa



- Confronto tra versione persuasiva e non persuasiva in:
- Interazione con avatar
    - tesisti: Roberta Pepino, Carlo Petrini
  - Interazione con chatbot:
    - tesista: Daniele Greggio

# TESI

---



- Confronto post persuasivo e non persuasivo in 50 *business*
  - tesi: Isabella Testa
- Confronto pagina persuasiva e pagina non persuasiva create *ad hoc*
  - tesista: Isabella Testa

Metriche: copertura, visualizzazioni, “mi piace”, condivisioni, .....



Confronto tra versione persuasiva e non persuasiva in:

- Interazione con avatar
  - tesisti: Roberta Pepino, Carlo Petrini
- Interazione con chatbot:
  - tesista: Daniele Greggio

# TESI

---



- Confronto tra post persuasivi e non persuasivi in 50 pagine reali di utenti *business*
  - tesista: Antonella Mauro
- Confronto tra pagina persuasiva e pagina non persuasiva create *ad hoc*
  - tesista: Isabella Testa



Confronto tra versione persuasiva e non persuasiva:

- Interazione con utenti:
  - tesi: Antonella Mauro
- Interazione con brand:
  - tesista: Daniele Greggio

Metriche: grado di accordo con vari temi affrontati durante l'interazione

# TESI

---



- Confronto tra post persuasivi e non persuasivi in 50 pagine reali di utenti *business*
  - tesista: Antonella Mauro
- Confronto tra pagina persuasiva e pagina non persuasiva create *ad hoc*
  - tesista: Isabella Testa



Confronto tra versione persuasiva e non persuasiva in:

- Interazione con avatar
  - tesisti: Roberta Pepino, Carlo Petrini
- Interazione con chatbot:
  - tesista: Daniele Greggio

In generale: le forme di comunicazione persuasiva ottengono un maggiore successo in termini sia di “interazioni”, sia di “convincimento” (nel breve periodo).

# CONCLUSIONI

---

- Nelle tecnologie persuasive ci sono numerosi esempi di meccanismi di persuasione che sfruttano bias cognitivi.
- I meccanismi di persuasione basati su bias cognitivi appaiono efficaci.

# CONCLUSIONI

---

- Nelle tecnologie persuasive ci sono numerosi esempi di meccanismi di persuasione che sfruttano bias cognitivi.
- I meccanismi di persuasione basati su bias cognitivi appaiono efficaci.
- Perché l'argumentum ad populum non è efficace?
- Strategie diverse funzionano meglio con ambienti/meccanismi di interazione/domini diversi?
- Quali altri meccanismi basati su bias cognitivi possono essere usati nelle tecnologie persuasive?
- Qual è il limite tra persuasione e inganno?
- ...





# GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

ANTONIO LIETO - [lieto@di.unito.it](mailto:lieto@di.unito.it)

FABIANA VERNERO - [vernerof@di.unito.it](mailto:vernerof@di.unito.it)