
The Role of Initial Affective Impressions in Responses to Educational Communications: The Case of Carbon Capture and Sequestration (CCS)

— Bruine de Bruin, Wong-Parodi (2014) —
Luca Pilat, Samantha Pribaz, Serena Mingolo

Le prime impressioni rispetto ad una nuova tecnologia possono influenzare la risposta ad una comunicazione educativa su tale tecnologia?

Di cosa stiamo parlando?

Comunicazione educativa:

- materiale creato allo scopo di fornire informazioni bilanciate ed accurate su un dato argomento;
- di cui è stata testata la capacità di migliorare la comprensione dell'argomento trattato nelle persone che ne fruiscono

Di cosa stiamo parlando?

Le **prime impressioni**:

- hanno natura affettiva;
- possono formarsi sulla base di poche informazioni;
- guidano l'elaborazione delle informazioni acquisite successivamente;
- guidano la percezione di rischi e benefici;
- tendono a perseverare e a resistere al cambiamento;
- resistono maggiormente al cambiamento se vi è un'alta percezione di conoscenza

Di cosa stiamo parlando?

La **percezione di conoscenza**:

- aumenta con l'esposizione ad affermazioni ambigue;
- aumenta pensando ad opinioni di parte;
- tanto più è alta, tanto meno si è disposti ad accettare consigli e considerare punti di vista alternativi;
- tanto più è alta, tanto più si tende ad interpretare nuove informazioni come confermantanti la propria impressione

Di cosa stiamo parlando?

Studi sulla persistenza delle prime impressioni e sul ruolo della percezione di conoscenza:

- Studi sperimentali, con manipolazione delle prime impressioni su argomenti fittizi
- Gli studi su argomenti reali (tecnologie, politica, ...) tendono a replicare i risultati degli studi sperimentali

Di cosa stiamo parlando?

Ma: le prime impressioni su argomenti reali si basano su informazioni ben documentate oppure no?

→ Lo studio delle impressioni sulle nuove tecnologie può sciogliere il dubbio:

- non sono conosciute dalla maggior parte delle persone;
- chi le conosce, generalmente può basarsi su poche informazioni

Di cosa stiamo parlando?

Carbon Capture and Sequestration (CCS): tecnologia che cattura la CO₂ emessa da centrali elettriche a combustibili fossili e ne permette lo stoccaggio nel sottosuolo, così che non venga rilasciata nell'atmosfera

- la maggioranza delle persone non la conosce;
- chi la conosce, comunque non è molto informato;
- un precedente studio ha validato una comunicazione educativa al riguardo

Quindi...

- Gli effetti di una comunicazione educativa sulla CCS sono associati alle precedenti impressioni al riguardo?
- Tale associazione è modulata dalla percezione di conoscenza?

→ Studio 1

Quindi...

- L'esposizione di persone non informate ad opinioni di parte sulla CCS porta alla formazione di impressioni affettive?
- L'esposizione di persone non informate ad argomenti di parte sulla CCS influenza gli effetti di una successiva comunicazione educativa sulla CCS?
- Le impressioni manipolate tramite l'esposizione ad opinioni di parte, persistono anche dopo la comunicazione educativa?

→ Studio 2

Quindi...

Quali variabili mediano l'eventuale associazione tra impressioni iniziali (pre-esistenti o manipolate) e impressioni successive alla comunicazione educativa?

Studio 1

Studio 1- Ipotesi

Ipotesi:

1. le valutazioni affettive post-educazione dei partecipanti sono correlate alle loro prime impressioni riguardanti la CCS?
 2. tale relazione è più forte per quei partecipanti che hanno una maggiore percezione di conoscenza iniziale?
- + mediazione:
- interpretazione dei contenuti educativi
 - valutazioni di qualità e fiducia della comunicazione educativa
 - conoscenza dei contenuti della comunicazione educativa
 - sicurezza rispetto a tale conoscenza

Studio 1- Metodo

partecipanti:

- N=251 (M = 31.15; SD = 11.78; 40% donne, 24% *non-white*, 47% avente il grado di scuola superiore)

“*Quanto ne sai sulla CCS?*” su una scala Likert da 1 (= niente) a 7 (= molto)

- 88 rispondono ≥ 4
- 163 rispondono < 4

Studio 1- Metodo

procedura:

1. Breve introduzione dello studio e della CCS
2. Misurazioni in *baseline*
3. Comunicazione educativa
4. Misurazioni post-educazione

Studio 1- Metodo

procedura:

2. Misurazioni in *baseline*:

- Valutazioni affettive riguardanti la CCS in ***baseline***:

“Che tipo di sensazioni provi riguardo alla CCS?” (1=molto negative; 7=molto positive)

- Percezione di conoscenza riguardante la CCS in ***baseline***:

“Quanto ne sai sulla CCS?” (1 = niente; 7 = molto)

Studio 1- Metodo

procedura:

3. Comunicazione educativa:

- 12 attributi della CCS (*rilascio di CO₂, uso attuale, disponibilità, benefici, utilizzo del terreno, ecologia, durata, limiti d'uso, sicurezza, rumore, inquinamento, consumi, costi e affidabilità*)

Studio 1- Metodo

procedura:

4. Misurazioni post-educazione

- valutazioni affettive riguardanti la CCS post-educazione
- interpretazione dei contenuti educativi
- qualità e fiducia nelle informazioni contenute nella comunicazione educativa
- conoscenza della comunicazione educativa
- sicurezza rispetto alla propria conoscenza

Studio 1- Metodo

procedura:

Valutazioni affettive riguardanti la CCS post-educazione

- *“Che tipo di sensazioni provi riguardo alla CCS?”* (1=molto negative; 7=molto positive)

Studio 1- Metodo

procedura:

Valutazione della propria **interpretazione dei contenuti educativi** riguardanti gli attributi della CCS

- 12 attributi (*rilascio di CO₂, uso attuale, disponibilità, benefici, utilizzo del terreno, ecologia, durata, limiti d'uso, sicurezza, rumore, inquinamento, consumi, costi e affidabilità; 1=molto negativa; 7=molto positiva*)

Studio 1- Metodo

procedura:

Valutazione di **qualità e fiducia** nelle informazioni contenute nella comunicazione educativa

- Valutazione di qualità: *“Pensi che le informazioni lette siano di alta o bassa qualità?”* (1=molto bassa, 7=molto alta)
- Valutazione di fiducia: *“Hai fiducia nelle informazioni lette?”* (1=molto bassa, 7=molto alta)

Studio 1- Metodo

procedura:

Valutazione della **conoscenza della comunicazione educativa**

- 10 domande vero/falso riguardanti le informazioni trattate nella comunicazione

Studio 1- Metodo

procedura:

Valutazione della **sicurezza rispetto alla propria conoscenza**

- Per ogni domanda (delle 10 precedenti), i partecipanti danno una valutazione della propria sicurezza nella risposta data (50%=tiro a indovinare; 100%=completamente sicuro)

Studio 1- Risultati

Ipotesi 1

- Confermata
- Correlazione statisticamente significativa tra le valutazioni affettive alla *baseline* e le valutazioni affettive post-educazione riguardanti la CCS
($r = .39$; $p = .001$)
- La relazione resiste anche dopo aver controllato le variabili demografiche
($B = .39$; $p = .001$)

Studio 1- Risultati

Ipotesi 2

- Confermata
- La relazione tra **valutazioni affettive in *baseline*** e **valutazioni affettive post-educazione** è moderata dalla iniziale **percezione di conoscenza** della CCS (conoscenza *baseline**valutazioni affettive: $B = .20$; $p = .01$)
- Infatti, tale relazione è più forte per quei partecipanti che hanno una maggior percezione di conoscenza iniziale della CCS

Studio 1- Risultati

Mediazione:

valutazioni affettive
in *baseline*



valutazioni affettive
post-educazione



interpretazione dei contenuti educativi
qualità e fiducia nel materiale educativo



Studio 1- Risultati

Mediazione:

I partecipanti che fanno valutazioni affettive maggiormente positive in *baseline* tendono a:

- interpretare i contenuti dell'educazione più positivamente e
- valutare più positivamente la qualità del materiale e la fiducia riposta nell'educazione

Questo porta i partecipanti a fare valutazioni affettive post-educazione più positive.

Studio 1- Discussione

Le prime impressioni riguardanti la CCS predicono le valutazioni affettive riguardanti la stessa tecnologia dopo aver letto il materiale educativo.

Più la CCS viene giudicata positivamente in baseline, più positivamente viene valutata a seguito della comunicazione educativa.

Studio 1 - Discussione

Le prime impressioni permangono, ma permangono molto di più tra i partecipanti che si percepiscono come relativamente informati.

Questo accade probabilmente perché i partecipanti valutano nel complesso la comunicazione educativa alla luce delle loro prime impressioni.

Il materiale educativo può essere interpretato differentemente dalle persone, in modo coerente con la loro prima impressione.

La maggior parte dei partecipanti rimane disinformata anche dopo la comunicazione educativa, quindi le valutazioni affettive si basano su informazioni incomplete.

Dallo studio 1 allo studio 2

Studio 1: sono inclusi sia partecipanti che si percepiscono come relativamente informati sulla CCS, sia partecipanti che si percepiscono come relativamente come **NON** informati sulla CCS → **QUASI-ESPERIMENTO**

Studio 2: sono inclusi partecipanti che si percepiscono come **NON** relativamente informati sulla CCS e vengono assegnati **casualmente** alle due condizioni di argomentazione PRO- o ANTI-CCS → **VERO ESPERIMENTO**

Studio 2

Studio 2

Ipotesi: esporre persone disinformate a opinioni polarizzate **PRO-CCS** (vs ANTI-CCS)...

3. porta a valutazioni affettive post-opinione **più positive** riguardo alla CCS

4. porta a valutazioni affettive post-educazione **più positive** riguardo alla CCS

5. le valutazioni affettive post-opinione (manipolate) **correlano** con le valutazioni affettive post-educazione

- + potenziali mediatori della relazione tra valutazioni affettive post-opinione e valutazioni affettive post-educazione

Studio 2- Metodo

Partecipanti:

- N=320 (M= 31.26, SD 10.77, 51% donne, 23% *non-White*, 44% diplomati)
- non partecipano allo studio 1
- si definiscono disinformati riguardo CCS

Studio 2- Metodo

Procedura:

1. Valutazioni affettive in *baseline*
- 2. Opinione parziale**
- 3. Valutazioni affettive post-opinione**
4. Comunicazione educativa
5. Misurazioni post-comunicazione

Studio 2- Metodo

Procedura:

1. Rilevazione delle valutazioni affettive riguardanti la CCS in **baseline**

“Che tipo di sensazioni provi riguardo alla CCS?” (1=molto negative; 7=molto positive)

Studio 2- Metodo

Procedura:

2. **Opinione parziale** non informativa

- variabile indipendente *between subject*, assegnazione random
 - **Gruppo 1: PRO-CCS** “CCS non danneggerà la natura e non modificherà il paesaggio”
 - **Gruppo 2: ANTI-CCS** → “CCS danneggerà la natura e modificherà il paesaggio”

Studio 2- Metodo

Procedura:

3. Misurazione delle valutazioni affettive post-opinione

- (elaborazione dell'opinione parziale)
- rilevazione delle valutazioni affettive riguardo CCS (1=molto negative; 7=molto positive)

Studio 2- Metodo

Procedura:

4. Comunicazione educativa

(entrambi i gruppi leggono la stessa, come nello studio 1)

Studio 2- Metodo

Procedura:

5. Misurazioni post-comunicazione:

- **valutazioni affettive riguardanti la CCS**
- interpretazione dei contenuti educativi
- valutazione di qualità e di fiducia
- conoscenza della comunicazione educativa
- sicurezza rispetto alla propria conoscenza

Studio 2- Risultati

Analisi preliminari:

Le valutazioni affettive in **baseline**

- sono leggermente positive ($M=4.51$, $SD=1.24$), in linea con i precedenti studi
- non differiscono tra i gruppi (la manipolazione non è ancora avvenuta)

Studio 2- Risultati

Ipotesi 3

- CONFERMATA
- le valutazioni affettive **post-opinione** differiscono significativamente tra i gruppi ($p < .05$)
- gruppo **PRO-CCS** fa valutazioni affettive **post-opinione** significativamente più positive rispetto al gruppo ANTI-CCS

Studio 2- Risultati

Ipotesi 4

- CONFERMATA
- le valutazioni affettive **post-educazione** differiscono significativamente tra i gruppi ($p < .001$)
- gruppo **PRO-CCS** fa valutazioni affettive **post-educazione** significativamente più positive rispetto al gruppo ANTI-CCS
- modello lineare significativo

Studio 2- Risultati

Ipotesi 5

- CONFERMATA
- valutazioni affettive **post-educazione** correlano significativamente con quelle **post-opinione** ($r=.37, p<.001$)
- modello lineare significativo

Studio 2- Risultati

Modello lineare:

- l'opinione parziale influenza le valutazioni affettive post-opinione, le quali influenzano le valutazioni affettive post-educazione
- l'associazione tra valutazioni affettive in *baseline* e post-educazione viene ridotta dopo aver aggiunto le valutazioni affettive post-opinione
→ **mediazione**
- Valutazioni affettive in *baseline* → Valutazioni affettive post-opinione → Valutazioni affettive post-educazione

Studio 2- Risultati

Mediazione:

valutazioni affettive
post-opinione



valutazioni affettive
post-educazione



interpretazione dei contenuti
qualità e fiducia nel materiale educativo



Studio 2- Risultati

Mediazione:

I pp che leggono l'opinione parziale PRO-CCS (vs ANTI-CCS), e conseguentemente fanno valutazioni affettive maggiormente positive (vs negative) riguardo alla CCS, tendono a

- **interpretare i contenuti dell'educazione più positivamente** (vs più negativamente) e
- **valutare più positivamente** (vs più negativamente) **la qualità del materiale e la fiducia riposta nell'educazione.**

Questo porta i pp a fare valutazioni affettive post-educazione migliori (vs peggiori).

Studio 2- Discussione

- le opinioni parziali manipolano le impressioni iniziali dei partecipanti
- le impressioni manipolate persistono anche dopo aver letto del materiale informativo
- questa permanenza è dovuta al fatto che i contenuti della comunicazione educativa, come la qualità e la fiducia nel materiale educativo, vengono interpretati coerentemente con la valenza delle impressioni iniziali
- indipendentemente dalla valenza dell'opinione letta
- nonostante la comunicazione educativa favorisca la conoscenza del fenomeno

Studio 2- Discussione

Lo studio dimostra la persistenza delle impressioni manipolate in un contesto del mondo reale:

Le comunicazioni educative possono aiutare la comprensione di un fenomeno **senza** modificare le valutazioni affettive iniziali potenzialmente infondate dei destinatari.

Discussione generale

Discussione generale

Le comunicazioni educative mirano ad informare il dibattito pubblico in maniera completa e imparziale: **tale obiettivo potrebbe però essere fallimentare, se i riceventi si sono già formati un'impressione iniziale sugli argomenti trattati.**

Le impressioni iniziali sembrano persistere, attraverso un'interpretazione dei contenuti educativi coerenti con tali impressioni.

Limiti

Accesso ad informazioni complete e imparziali, che i partecipanti potrebbero non aver cercato da soli

Partecipanti avevano volontariamente preso parte ad un sondaggio sulle politiche energetiche → Potrebbero non essere un campione rappresentativo

Gli effetti delle opinioni parziale (studio 2) sono stati significativi, ma di bassa entità

Mancanza di un gruppo di controllo (senza comunicazione educativa)

Implicazioni pratiche

La diffusione precoce di comunicazioni educative sulle nuove tecnologie potrebbe aumentarne l'efficacia

Invece, è comune creare e diffondere comunicazioni educative solo dopo che le nuove tecnologie sono state pienamente sviluppate per il loro impiego

→ Confronto con impressioni già formate

→ Possibile sospetto circa la mancata pubblicazione di informazioni

Un'ulteriore proposta

Teoria dei modelli mentali → Metodologia per lo sviluppo di comunicazioni educative più efficaci:

- Comprensione del punto di vista dei riceventi
- → Saliienza di fattori ritenuti importanti ai fini della decisione, di cui però non si è consapevoli (es. mancanza di informazioni, saliienza di informazioni meno importanti)

Infine...

Le impressioni affettive sembrano essere resistenti alla comunicazione di informazioni complete e imparziali

→ Potrebbero invece essere modificate da materiale progettato appositamente per modificarle (*framing*, connotazione affettiva, ...)?

Grazie per
l'attenzione!