



LABORATORIO 4

***Statistica descrittiva e inferenziale nell'articolo
scientifico:
la Giuria di Cittadini a Bologna
per la chiusura al traffico del centro cittadino***

GRUPPO A:

**BAGGIO Laura, CECCONELLO Cinzia, FERRANTE Giuseppina
MAZZARDO Paolo, PENNA Stefano, TREVISAN Belinda, ZANELLA Roberta**



Il presente laboratorio è suddiviso nei seguenti due obiettivi:

Primo obiettivo

La struttura di un articolo scientifico

Secondo obiettivo

I contenuti presenti nell'articolo scientifico

I dati che possono essere reperiti

Dove e come troviamo i dati

Come si possono interpretare i dati riportati

Primo obiettivo

LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO





LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

Generalmente, l'articolo scientifico è organizzato nelle seguenti parti:

- Titolo
- Elenco degli autori
- Abstract
- Introduzione
- Materiali e Metodi
- Risultati
- Discussione
- Figure e tabelle
- Conclusioni e appendice
- Bibliografia



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

Il titolo

Il titolo rappresenta il “biglietto da visita” del documento e, pertanto, deve cercare di attirare l'attenzione del lettore indicando in modo preciso e sintetico l'argomento oggetto di studio.

Il titolo dell'articolo oggetto di studio è:

“Inclusione, efficacia e qualità della deliberazione: uno studio di caso”

Si può subito notare che nel titolo non viene specificato il caso studiato. Gli autori potrebbero aver appositamente voluto omettere la tipologia del caso per incuriosire il lettore e far sì che egli prosegua nella lettura dell'elaborato.



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

L'elenco degli autori

La lista degli autori viene elencata, per convenzione, seguendo “l'ordine alfabetico” oppure “l'ordine di merito” (in genere il primo è chi ha svolto la maggior parte del lavoro e l'ultimo è il coordinatore del gruppo di lavoro).

Nell'articolo oggetto di studio gli autori sono elencati (sotto al titolo) in ordine alfabetico: Daniela Giannetti e Rodolfo Lewanski, che sono rispettivamente professore straordinario e docente nella Facoltà di Scienze politiche dell'Università di Bologna (come specificato dopo la bibliografia).



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

L'abstract (1)

L'abstract fornisce una descrizione dettagliata, ma sintetica, dell'intero articolo e può includere anche dati quantitativi.

E' di fondamentale importanza che l'abstract sia scritto con la massima attenzione. La sua lettura, infatti, serve al lettore per capire se l'articolo è di suo interesse e, quindi, se proseguire la lettura o, ancora meglio, se andare ad acquistare il documento.

L'abstract, quindi, dovrebbe fornire le risposte alle seguenti domande: "Perché si è intrapreso questo lavoro?; Cosa si è studiato e con quali metodi?; Quali sono i risultati a cui si è giunti e quali sono le conclusioni?".

La lunghezza dell'abstract è limitata: quella ideale varia da 100 a 250 parole.

Solitamente sotto l'abstract vengono indicate alcune parole chiave (al massimo 5) che aiutano ad inquadrare il contributo scientifico in una delle aree scientifiche in cui è divisa la materia.



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

L'abstract (2)

L'abstract dell'articolo oggetto di studio è costituito da 135 parole.

Esso contiene alcune considerazioni riguardo: all'utilizzo dei processi deliberativi, alle motivazioni che hanno portato alla stesura del documento, ai risultati ottenuti dallo studio del caso (la Giuria dei cittadini tenutasi a Bologna nel marzo del 2006), ai temi principali su cui si concentrano i risultati della ricerca. Infine, vengono fatte delle considerazioni finali sulle difficoltà di selezione delle giurie e sul come è possibile superare tali difficoltà.

Sotto l'abstract sono indicate 4 parole chiave (key words): Citizens'Jury; Deliberative Democracy; Deliberative Poll; Opinion change.



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

Introduzione (1)

Generalmente l'introduzione è suddivisa in due parti:

Prima parte

- Presentazione del problema;
- Riassunto delle conoscenze attualmente disponibili sull'argomento (stato dell'arte).

Seconda parte

- Esposizione dell'ipotesi di lavoro;
- Descrizione di come verrà testata l'ipotesi avanzata;
- Principali conclusioni

L'introduzione fornisce indicazioni circa gli articoli correlati che si potrebbe voler leggere.

LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

Introduzione (2)

L'articolo oggetto di studio esamina l'esperimento di Giuria dei cittadini realizzato a Bologna nel marzo 2006.

La Giuria viene analizzata alla luce di quattro criteri: inclusione, efficacia, qualità e influenza della deliberazione. Vengono, inoltre, analizzati gli effetti distorsivi prodotti sia dalla selezione dei membri della giuria e sia quelli verificatisi durante lo svolgimento del processo.

L'articolo è suddiviso in 3 paragrafi:

- il primo presenta alcuni risultati della ricerca empirica sulle pratiche deliberative più consuete;
 - il secondo fa una panoramica sul disegno sperimentale della Giuria dei cittadini realizzato a Bologna nel marzo 2006 e fa una breve descrizione dell'evento;
 - nel terzo vengono commentati i risultati emersi dall'analisi dei dati.
- Seguono brevi conclusioni.



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

Metodi

I metodi devono contenere le informazioni necessarie affinché altri ricercatori possano replicare l'esperimento e controllare la correttezza dei risultati riportati.

Essi devono essere descritti riportando:

- le caratteristiche dei soggetti sperimentali;
- il piano sperimentale;
- le tecniche sperimentali usate;
- le tecniche statistiche impiegate.



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

Ricerche, Materiali e Metodi

L'articolo mostra la letteratura consultata e descrive alcune ricerche empiriche su processi deliberativi di cui gli organizzatori hanno tenuto conto nella progettazione della Giuria di Bologna.

Nel “disegno sperimentale” vengono descritte le tecniche utilizzate e rispetto alle ricerche analizzate si indicano i punti da cui si discostano motivandoli:

- Il numero dei giurati che secondo la regola non deve superare i 25, in questo caso è di 50 (42 i giurati effettivi), in quanto si è cercato di ottenere la partecipazione di un numero di cittadini superiore alla media delle giurie, al fine di disporre di dati sufficienti per effettuare un'analisi quantitativa;
- La durata della giuria, limitata a una sola giornata (è stata scelta una domenica per favorire la partecipazione).



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

Risultati

- L'esposizione dei risultati segue la stessa logica dell'introduzione: l'introduzione pone delle domande cui si dà una risposta nei risultati;
- L'analisi dei dati è volta a comprendere se i risultati ottenuti sono in accordo con l'ipotesi di partenza o si discostano da questa.



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

Risultati

- L'ipotesi di partenza del caso in oggetto “il processo deliberativo produce mutamenti nelle opinioni dei giurati “ è stato confermato nei dati riportati nei grafici e nelle tabelle presentate.
- I dati sono stati rappresentati attraverso valori numerici spesso riportati sotto forma di figure o tabelle.
- Essi sono stati analizzati con metodi statistici utilizzando:
 - tecniche statistiche descrittive;
 - tabelle con frequenze assolute o relative.



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

Conclusioni

Nella conclusione vengono posti in relazione i risultati ottenuti con dati già presenti in letteratura e con le teorie già esistenti.

Sulla base dei risultati discussi possono essere proposte nuove teorie ed ipotesi, anche se i dati a sostegno di esse non sono stati ancora completi.



LA STRUTTURA DELL'ARTICOLO SCIENTIFICO

Bibliografia

La bibliografia contiene l'elenco delle pubblicazioni scientifiche citate all'interno dell'articolo.

La citazione della pubblicazione rimanda ad un articolo pubblicato precedentemente. Tale citazione può avere come scopo quello di indicare dove è possibile trovare conferme su quanto si è affermato nell'articolo, oppure quello di suggerire della letteratura per l'approfondimento della materia trattata.

Secondo obiettivo

**I CONTENUTI
DELL'ARTICOLO
SCIENTIFICO:**

**QUALI DATI?
DOVE TROVARLI?
COME INTEPRETARE I DATI?**





La Giuria di cittadini a Bologna nel marzo 2006

Introduzione

Le giurie di cittadini sono state analizzate per comprendere l'efficacia trasformativa della deliberazione.

Tali ricerche sono di natura qualitativa.

C'è da evidenziare che le giurie, pur se utilizzano selezioni casuali di campioni, non effettuano inferenze sulla popolazione.

Nell'articolo è citato l'esempio della giuria di cittadini tenutasi nel 2003 in Irlanda relativa alla localizzazione di un inceneritore. Questo rappresenta un esempio di esposizione di analisi della letteratura in materia di sondaggi.



La Giuria di cittadini a Bologna nel marzo 2006

- La ricerca empirica sostiene l'ipotesi secondo la quale il processo deliberativo, inducendo cambiamenti significativi nelle preferenze e/o opinioni dei partecipanti, riesce a rappresentare le opinioni della popolazione di riferimento.
- La premessa centrale delle teorie deliberative è il raggiungimento di un consenso razionalmente motivato. Non è il consenso in quanto tale ad essere desiderato, ma un consenso razionalmente motivato, che consegue alle opinioni espresse nel corso del sondaggio e soggette a significativi cambiamenti.
- Più informazioni e conoscibilità sono in grado di acquisire i soggetti sottoposti a campione, più si può parlare di sondaggio deliberativo.
- Fishkin ritiene che il campione sottoposto alla deliberazione rappresenti le opinioni delle popolazioni di riferimento, rilevando i cambiamenti di opinione attraverso la somministrazione di questionari in ingresso ed in uscita e tali cambiamenti sono ritenuti frutto di apprendimento rispetto alla situazione iniziale.

La Giuria di cittadini a Bologna nel marzo 2006

Le critiche al sondaggio deliberativo:

- dubbi sulla effettiva rappresentatività del campione;
- artificialità del contesto;
- biases potenziali nel contenuto e nella presentazione della documentazione.

Secondo molti la Teoria deliberativa presuppone che la deliberazione generi “*better opinions*”, derivanti dall’accesso alle maggiori informazioni e alla discussione.

Solo recentemente, la ricerca sui sondaggi deliberativi ha tenuto maggiormente conto della qualità delle opinioni espresse a seguito dell’analisi delle preferenze.

Barabas ha indagato la relazione tra deliberazione ed enlightenment esaminando il grado il cui la maggiore o minore intensità delle opinioni pre-deliberazione influenza la tendenza a raggiungere un consenso.

La Giuria di cittadini a Bologna nel marzo 2006

- Anche le Giurie di cittadini sono state analizzate allo scopo di verificare l'efficacia trasformativa della deliberazione, ponendo attenzione sulle ricerche di natura qualitativa e concentrandosi principalmente sui micro-processi di gruppo.
- Esempio interessante può essere la prima giuria di cittadini costituita in Irlanda nel novembre del 2003 sulla localizzazione di un inceneritore, il quale dimostra la diversità di opinioni *ex ante* ed *ex post*.



La Giuria di cittadini a Bologna nel marzo 2006

La selezione della giuria

Obiettivo: selezionare un gruppo di almeno 50 persone da un campione casuale di 1000 unità della popolazione bolognese rappresentativo quanto ad età, genere, istruzione, professione e area di residenza centro-periferia

Al campione è stato somministrato un questionario contenente una batteria di domande riguardanti la politica, il senso di efficacia della politica, gli orientamenti sull'ambiente e sul tema oggetto della deliberazione.

239 intervistati si sono dimostrati disponibili a partecipare a un incontro pubblico di approfondimento dei temi trattati.

Risultato: una giuria composta di 42 persone, 38 appartenenti al campione originario e l'inclusione di 4 commercianti rappresentanti della categoria che era rimasta esclusa dal gruppo volontari.

La durata

Un giorno, la domenica per favorire la partecipazione, contenere i costi finanziari e limitare il rischio di fenomeni di attrito e di interferenze esterne sul processo deliberativo



La Giuria di cittadini a Bologna nel marzo 2006

Il tema

“Misure atte a limitare il traffico veicolare nel centro storico al fine di ridurre l'inquinamento atmosferico”.

Caratteristiche del contesto urbano di Bologna

- Popolazione residente 371.000 in un area di 140 km quadrati su cui circolano 230.000 veicoli e 45.000 motocicli.
- Nel centro storico risiede una popolazione di 53.000 persone (16,6%) e in cui si concentra il 36,18% delle attività commerciali e dei servizi.
- Bologna ha il più lungo sistema di portici al mondo e un sistema radiale di strette vie che determinano elevata congestione del traffico ed inquinamento atmosferico ed acustico.

La Giuria di cittadini a Bologna nel marzo 2006

L'evoluzione storica

- **1984 Referendum**

Risultato: oltre il 70% dell'elettorato è a favore della chiusura del centro storico.

- **1994 Adozione SIRIO**

Adozione di un sistema di controllo automatico degli accessi denominato SIRIO.

- **2004 Attivazione SIRIO**

Attivazione del sistema SIRIO da parte della giunta di centro-sinistra dopo un periodo di governo di una giunta di centro-destra che aveva sospeso la procedura.

La Giuria di cittadini a Bologna nel marzo 2006

Formulazione della charge

Massima attenzione è stata posta al problema della formulazione della *charge*:

***“ L’accesso dei veicoli privati al centro storico
dovrebbe essere libero o limitato?”***

La giuria doveva inoltre rispondere ad altre sottodomande riguardanti gli approcci di policy.

Uno sforzo considerevole, inoltre, è stato posto nel tentativo di fornire ai giurati un’informazione chiara, accessibile ed equilibrata sui diversi aspetti della questione oggetto della deliberazione, con predisposizione di documenti contenenti il maggior numero di informazioni tecniche possibili e programmi dettagliati sulla giornata.

La Giuria di cittadini a Bologna nel marzo 2006

Comitato di garanzia

- Rappresentanti locali dei gruppi di interesse (ASCOM, Confesercenti, Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della piccola e Media impresa/CNA, ACI);
- Associazioni ambientaliste (Legambiente, WWF, Comitati Antismog);
- Rappresentanti delle istituzioni locali (Comune, Provincia, Regione e Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale/ ARPA);
- Esperto con competenze giuridiche;
- Esperto con competenze scientifiche.

La Giuria di cittadini a Bologna nel marzo 2006

Programma della giornata

La gestione della struttura rigida del processo deliberativo è stata affidata ad un moderatore secondo il seguente ordine:

Mattina

- Registrazione dei partecipanti e somministrazione primo questionario;
- Proiezione di spezzoni di film di genere giudiziario al fine di chiarire le differenti posizioni in merito;
- Introduzione degli organizzatori;
- Interventi dei testimoni delle tre parti (ambientalista, economica e istituzioni locali).

Pomeriggio

- Suddivisione dei giurati in tre sottogruppi;
- Formulazione di tre domande per ciascun gruppo da sottoporre alle Amministrazioni o ai testimoni delle parti;
- Risposte dei testimoni e dei rappresentanti delle amministrazioni ai quesiti posti;
- Elaborazione da parte di ciascun sottogruppo di una posizione comune in merito al quesito principale e a quelli relativi agli strumenti utili alla limitazione veicolare;
- Giurati riuniti in plenaria ai fini dell'elaborazione del verdetto conclusivo.



Analisi dei dati

Nel presente lavoro sono stati analizzati i seguenti criteri:

- 1. *Inclusione***
- 2. *Efficacia della deliberazione***
- 3. *Qualità della deliberazione***
- 4. *Influenza***

Le slide che seguono sono dedicate all'analisi di questi aspetti.

Analisi dei dati: 1 – INCLUSIONE (1)

La tabella 1 relativa all' **INCLUSIONE** confronta le caratteristiche demografiche del campione cittadino, dei 239 intervistati disponibili a prendere parte all'esperimento e dei 42 che hanno effettivamente rivestito il ruolo di giurati.

Risponde alla domanda:

In quale misura si sono prodotti fenomeni di auto-selezione dei partecipanti?

TAB. 1. Caratteristiche demografiche di: (1) il campione cittadino, (2) coloro che hanno accettato di far parte della giuria e (3) coloro che sono effettivamente entrati a far parte della giuria

Variabili osservate:

Età: quantitativa continua

Genere: qualitativa non ordinabile

Istruzione: qualitativa ordinabile

Professione: qualitativa ordinabile

Centro-periferia: qualitativa non ordinabile

Analisi dei dati: 1 – INCLUSIONE (2)

Sottogruppi	Sondaggio telefonico (N=1000)		Volontari (N=239)		Membri giunta (N=42)		Diff. n. 1	Diff. n. 2
	N	%	N	%	N	%	%	%
Età								
18-24	57	6	19	8	1	2	-2	3
25-34	157	16	28	12	4	10	4	6
35-44	183	18	27	11	4	10	7	9
45-54	148	15	53	22	13	31	-7	-16**
55-64	148	15	53	22	10	24	-7	-9
Oltre 64	307	31	59	25	9	21	6	9

Commento variabile età (tab.1)

- Quali tecniche statistiche sono state utilizzate?
- Come sono stati rappresentati i dati?.....

Analisi dei dati: 1 – INCLUSIONE (3)

.....**Viene fatta un' analisi descrittiva dei dati.**

In questa tabella sono state utilizzate **tecniche di statistica descrittiva** in quanto l'obiettivo è quello di fare un confronto tra il campione cittadino e i membri della giuria in merito alle caratteristiche sociodemografiche.

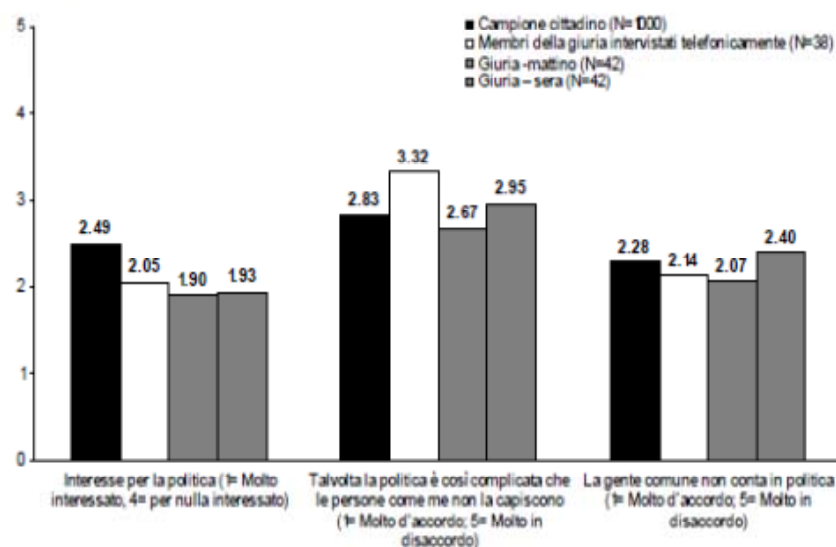
Nella tabella vengono riportate **frequenze assolute e frequenze relative percentuali**. Il campione è costituito da 1000 cittadini. L'unità statistica è il singolo cittadino. Le modalità sono: Classe 18-24; Classe 25-34; Classe 35-44; Classe 45-54; Classe 55-64; Classe oltre 64.

Inoltre si calcolano **due differenze percentuali**:

- 1- percentuale nel campione cittadino meno gli intervistati offertisi volontari
- 2- percentuale cittadina meno quella della giuria effettiva.

Analisi dei dati: 1 – INCLUSIONE (4)

FIG. 1. Confronto tra campione cittadino e membri della giuria per quanto riguarda interesse per la politica e senso di efficacia politica.



D 1: Qual è il tuo grado di interesse per la politica : (1)Molto interessato, (2)Abbastanza (3)Non molto interessato 4) Per nulla interessato (4) Non so D 2: Qual è il suo grado di accordo/disaccordo con la seguente affermazione: "Talvolta la politica è così complicata che le persone come me non la capiscono" (1) Molto d'accordo (2) D'accordo (3) Né d'accordo né in disaccordo (4) In disaccordo (5) Molto in disaccordo (6) Non so D 3: Qual è il suo grado di accordo/disaccordo con la seguente affermazione: "La gente comune non conta in politica" (1) Molto d'accordo (2) D'accordo (3) Né d'accordo né in disaccordo (4) in disaccordo (5) Molto in disaccordo (6) Non so.

Risponde alla domanda:

Qual'è il grado di interesse per la politica dei partecipanti?

Analisi dei dati: 1 – INCLUSIONE (5)

“La figura 1 illustra le differenze tra il campione di rispondenti al questionario telefonico e i giurati (all'atto dell'intervista telefonica, e il giorno dell'evento) per quanto concerne l'interesse per la politica e il senso di efficacia politica, misurato dalle domande relative alla competenza e all'influenza dei cittadini comuni.

Le risposte al primo quesito riportato nella figura 1 indicano come i futuri giurati siano più interessati alla politica rispetto al campione cittadino (in questo confronto prendiamo in considerazione solo i 38 giurati appartenenti al campione originario). Inoltre, i giurati si percepiscono più competenti del campione cittadino (domanda 2) mentre differiscono solo lievemente da esso in termini di percezione di influenza dei cittadini comuni sulla politica (domanda 3)”.

COMMENTO:

→ **Quali tecniche statistiche sono state utilizzate?**

→ **Come sono stati rappresentati i dati?**

In questo grafico sono state utilizzate **tecniche di statistica descrittiva** in quanto l'obiettivo è quello di fare un confronto tra il campione cittadino e i membri della giuria in merito all'interesse per la politica. Il grafico che meglio esprime i dati raccolti è quello a barre. Le variabili analizzate sono qualitative ordinabili: Interesse per la politica e senso di efficacia. E' stata utilizzata la scala ordinale di Likert (molto interessato, abbastanza interessato, non molto interessato, per nulla interessato).

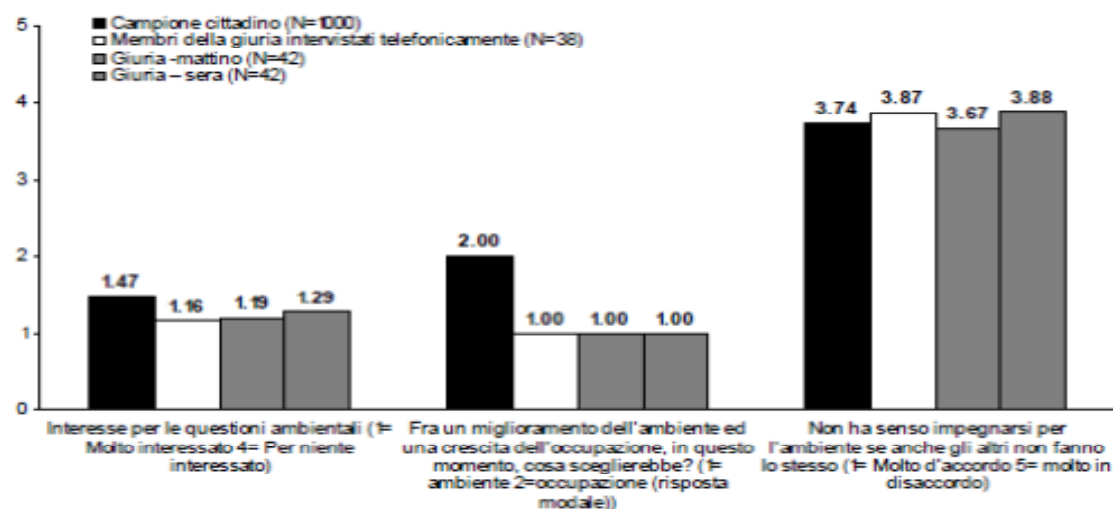
La variabile viene trattata come valore numerico: 1,2,3,4.

Nell'asse delle ascisse del diagramma a barre vengono riportate le 3 domande.

Nell'asse delle ordinate la frequenza percentuale delle risposte.

Analisi dei dati: 1 – INCLUSIONE (6)

FIG. 2. *Opinioni sull'ambiente del campione cittadino e dei membri della giuria.*



Si osservi che in merito alla domanda relativa al trade-off tra tutela dell'ambiente e aumento dell'occupazione (domanda n.2) il campione si ripartisce come segue: Campione cittadino, 39% favorevole all'ambiente, 61% favorevole all'aumento dell'occupazione; Giuria al mattino: 66% favorisce l'ambiente, 34% la crescita dell'occupazione; Giuria sera: 60% favorisce l'ambiente, 40% la crescita dell'occupazione.

D.1 In quale misura è interessato alle questioni ambientali? (1) Molto interessato (2) Abbastanza interessato (3) Non molto interessato (4) Per niente interessato (5) Non so. D.2 Fra un miglioramento dell'ambiente ed una crescita dell'occupazione, in questo momento, cosa sceglierebbe? (1) Miglioramento dell'ambiente (2) Crescita dell'occupazione (3) Non so. D.3 Per favore dica se e quanto è d'accordo o in disaccordo con le seguenti affermazioni: Non ha senso impegnarsi per l'ambiente se anche gli altri non fanno lo stesso (1) Molto d'accordo (2) D'accordo (3) Nè d'accordo né in disaccordo (4) Disaccordo (5) Molto in disaccordo (6) Non so.

Risponde alla domanda:
Qual'è l'opinione che hanno i partecipanti sull'ambiente?

Analisi dei dati: 1 – INCLUSIONE (7)

“I dati riportati nella figura 2 riguardano le opinioni nei confronti dell’ambiente. Di fronte alla domanda relativa all’interesse generico per l’ambiente, i giurati mostrano un orientamento pro-ambiente superiore a quello del campione cittadino (domanda 1). Essendo la tutela dell’ambiente un valore ormai largamente condiviso, vi è peraltro il rischio che le risposte al primo quesito risultino falsate dall’esigenza degli intervistati di fornire risposte socialmente «compiacenti» (o «politically correct», per usare un’espressione corrente). Per verificare l’effettivo orientamento degli intervistati è stata quindi posta una seconda domanda che mirava a indurre i rispondenti ad effettuare una precisa scelta valoriale tra la tutela ambientale e la crescita dell’occupazione (i due aspetti non sono da considerarsi come antagonistici secondo numerose teorizzazioni correnti, ma lo sono ancora nella percezione di molti individui). Posto di fronte a questa alternativa, il 61% del campione cittadino attribuisce la priorità all’occupazione e solo il 39% all’ambiente, mentre fra i giurati le preferenze sono in pratica invertite (34% contro 66% rispettivamente). Coloro che partecipano all’esperimento presentano dunque un orientamento proambiente decisamente superiore rispetto al campione cittadino. La terza domanda mirava invece a misurare il senso di efficacia dei singoli rispetto alle problematiche ambientali, mettendoli di fronte al dilemma dell’azione collettiva tipico dei beni pubblici. I giurati esprimono un elevato livello di disaccordo in merito all’affermazione in base alla quale non avrebbe senso impegnarsi a favore dell’ambiente se gli altri non fanno altrettanto. In ciò non sembrano discostarsi notevolmente dal campione cittadino”.

COMMENTO:

→ **Quali tecniche statistiche sono state utilizzate?**

→ **Come sono stati rappresentati i dati?**

In questo grafico sono state utilizzate **tecniche di statistica descrittiva** in quanto l’obiettivo è quello di fare un confronto tra il campione cittadino e i membri della giuria in merito alle opinioni sull’ambiente. Il grafico che meglio esprime i dati raccolti è quello a barre. Le variabili analizzate sono qualitative ordinabili. E’ stata utilizzata la scala ordinale di Likert.

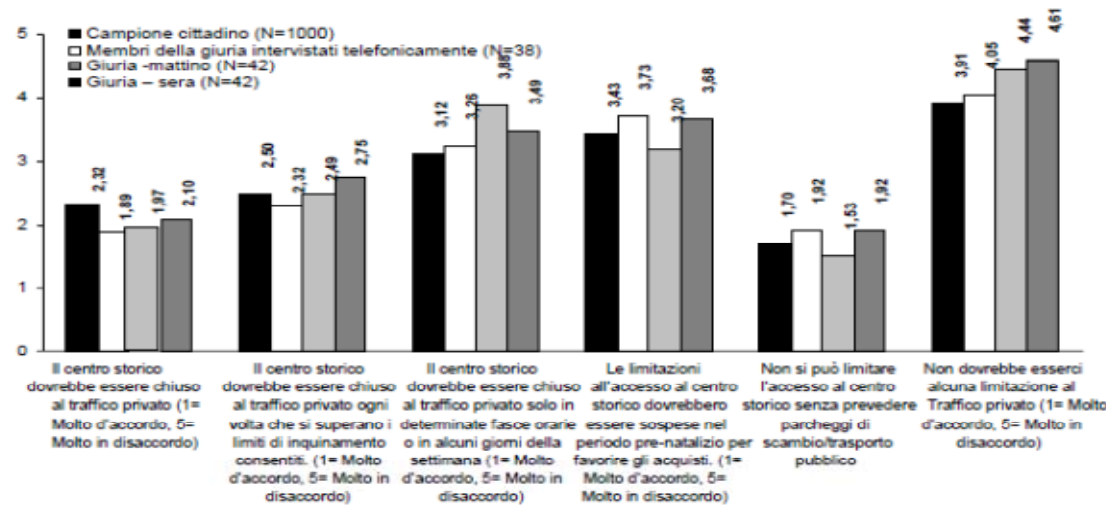
Le variabili vengono trattate come valori numerici: 1,2,3,4 oppure 1,2.

Nell’asse delle ascisse del diagramma a barre vengono riportate le 3 domande.

Nell’asse delle ordinate la frequenza percentuale delle risposte.

Analisi dei dati: 1 – INCLUSIONE (8)

FIG. 3. *Opinioni del campione cittadino e dei membri della giuria in merito a diverse opzioni concernenti l'accesso veicolare al centro storico di Bologna.*



Per favore dica se e quanto è d'accordo o in disaccordo con le seguenti affermazioni: 1. Il centro storico dovrebbe essere chiuso al traffico privato. 2. Il centro storico dovrebbe essere chiuso al traffico privato ogni volta che si superano i limiti di inquinamento consentiti. 3. Il centro storico dovrebbe essere chiuso al traffico privato solo in determinate fasce orarie o in alcuni giorni della settimana. 4. Le limitazioni all'accesso al centro storico dovrebbero essere sospese nel periodo pre-natalizio per favorire gli acquisti. 5. Non si può limitare l'accesso al centro storico senza prevedere parcheggi di scambio/trasporto pubblico. 6. Non dovrebbe esserci alcuna limitazione al traffico privato. (1) Completo accordo (2) D'accordo (3) Né d'accordo né in disaccordo (4) Diasaccordo (5) Completo disaccordo.

Risponde alla domanda:

Quali sono le opinioni dei partecipanti in merito all' accesso veicolare al centro storico di Bologna?

Analisi dei dati: 1 – INCLUSIONE (9)

*Figura 3: rispetto al tema specifico oggetto della deliberazione, la prima affermazione era volta ad accertare l'opinione dei giurati in merito alla chiusura del centro storico al traffico privato. Posto che **il valore medio di** accordo del campione cittadino con l'ipotesi di chiusura del centro è intorno a 2,32, il livello di accordo risulta superiore tra i futuri giurati (1,89), il che non sorprende se si considera che il loro orientamento è generalmente più favorevole all'ambiente. Rispetto ad ipotesi «attenuate» di chiusura al traffico del centro (solo quando siano superati livelli consentiti di inquinamento, oppure solo in alcuni orari del giorno/in alcuni giorni della settimana o, ancora, se le restrizioni non dovrebbero applicarsi nel periodo pre-natalizio¹³), sia gli orientamenti del campione cittadino sia quelli dei giurati mostrano valori medi superiori per quanto riguarda la prima domanda; in altre parole, tut-ti preferiscono il «principio» di una chiusura generalizzata del centro rispetto ad ipotesi «parziali» (figura 3). Sia il campione cittadino sia i giurati concordano sostanzialmente sul fatto che sia necessario fornire parcheggi e trasporti pubblici prima di limitare il traffico privato. Ciò premesso, i giurati appaiono, al momento dell'intervista telefonica, più favorevoli alla chiusura del centro (domanda 1) e più ostili a un libero accesso dei veicoli (domanda 6); sono inoltre più favorevoli a misure restrittive in caso di livelli elevati di inquinamento (domanda 2), e maggiormente contrari a misure parziali (domanda 3, chiusura solo in alcuni giorni o ore e domanda 4, sospensioni natalizie delle limitazioni) e sono meno persuasi che le restrizioni debbano essere subordinate alla disponibilità di parcheggi e trasporto pubblico (domanda 5).*

COMMENTO:

→ **Quali tecniche statistiche sono state utilizzate?**

→ **Come sono stati rappresentati i dati?**

In questo grafico sono state utilizzate tecniche di statistica descrittiva in quanto l'obiettivo è quello di fare un confronto tra il campione cittadino e i membri della giuria in merito alla chiusura del traffico cittadino. Il grafico che meglio esprime i dati raccolti è quello a barre. Le variabili analizzate sono qualitative ordinabili. E' stata utilizzata la scala ordinale di Likert.

La variabile viene trattata come valore numerico: 1,2,3,4,5.

Nell'asse delle ascisse del diagramma a barre vengono riportate le 6 domande.

Nell'asse delle ordinate la frequenza percentuale delle risposte.

Analisi dei dati: 1 – INCLUSIONE (10)

“I criteri di inclusione rappresentano un aspetto decisivo delle procedure deliberative. Per questo motivo il disegno della ricerca ha attribuito grande attenzione al processo di selezione della giuria. Se i giurati non sono risultati perfettamente rappresentativi sotto il profilo socio-demografico, il confronto con il campione cittadino non fa emergere gravi fenomeni di auto-selezione (studenti e pensionati tendono di solito ad essere sovra-rappresentati per la maggiore disponibilità di tempo o l’interesse per il compenso corrisposto). Più rilevanti appaiono le differenze in termini di opinioni, dal momento che i partecipanti alla giuria mostrano sia un maggiore senso di efficacia politica sia un maggiore interesse per le questioni ambientali”.

COMMENTO:

Nella parte finale dell’articolo scientifico, relativo all’analisi dei dati sull’INCLUSIONE, gli autori fanno un commento conclusivo (sopra riportato) rispetto alle domande poste (in merito alle caratteristiche sociodemografiche e alle opinioni dei giurati) e ai risultati ottenuti.

Possiamo dire che da queste poche righe, ci si può fare un’idea generica e sommaria, anche se poco approfondita, di quanto analizzato dagli autori.

Tuttavia per comprendere bene l’aspetto INCLUSIONE bisogna entrare nel merito delle singole tabelle e dei singoli grafici.



Analisi dei dati: 2 – EFFICACIA DELLA DELIBERAZIONE (1)

L'efficacia della deliberazione (cuore dello studio e dell'articolo) risponde alla domanda:

**Il processo deliberativo ha prodotto mutamenti nelle opinioni dei giurati?
Se sì, in che misura?**

Nel caso di Bologna la risposta sembra affermativa e immediatamente percepibile considerando i grafici riportati nelle figure 1, 2, 3. Soprattutto la tabella 2 mostra e quantifica i cambiamenti relativi alle opinioni della giuria.

- **Quali tecniche statistiche sono state utilizzate?**
- **Come sono stati rappresentati i dati?**

Analisi dei dati: 2 – EFFICACIA DELLA DELIBERAZIONE (2)

TAB. 2. Risultati del test *t* a due code che esaminano i cambiamenti di opinione avvenuti tra i giurati.

		Differenza media	Devia- zione standard	Valore-t	Sig. (2-code)
Coppia 1	Interesse per la politica (mattino) - (sera) N=42	-0.024	0.269	-0.573	0.570
Coppia 2	Talvolta la politica è così complicata che le persone come me non la capiscono (mattino) - (sera) N=39	-0.282	0.724	-2.434	0.020

NB: la tab. è qui riportata solo parzialmente e prosegue fino alla coppia 14

Nella tabella 2 relativa al cambiamento di opinione tra i giurati, sono rappresentati:

- la differenza media (1^a colonna)
- la deviazione standard (2^a colonna)
- i risultati del test *t* (3^a colonna)
- il livello di significatività a 2 code, ossia il p-value

Si tratta di elaborazioni statistiche che evidenziano come vi sia stato mutamento delle opinioni, in particolare facendo riferimento alla differenza tra le (2) medie, che evidenzia che i giurati hanno effettivamente cambiato idea tra il prima (mattino) e il dopo (sera).

Analisi dei dati: 2 – EFFICACIA DELLA DELIBERAZIONE (3)

TAB. 2. Risultati del test *t* a due code che esaminano i cambiamenti di opinione avvenuti tra i giurati.

		Differenza media	Devia- zione standard	Valore-t	Sig. (2-code)
Coppia 1	Interesse per la politica (mattino) - (sera) N=42	-0.024	0.269	-0.573	0.570
Coppia 2	Talvolta la politica è così complicata che le persone come me non la ca- scono (mattino) - (sera) N=39	-0.282	0.724	-2.434	0.020

Ogni coppia è afferente ai giudizi espressi dai membri della giuria per ciascuna domanda, al mattino e alla sera (prima e dopo il processo). La scelta del test *t*, per le prime 12 risposte, è stata la più idonea per verificare se vi è stato mutamento tra le opinioni dei giurati prima e dopo il processo, dato che è un test di differenza tra medie aritmetiche. Inoltre, con il test *t* è stata quantificata l'entità del cambiamento.

Analisi dei dati: 2 – EFFICACIA DELLA DELIBERAZIONE (4)

TAB. 2. Risultati del test *t* a due code che esaminano i cambiamenti di opinione avvenuti tra i giurati.

	Differenza media	Devia- zione standard	Valore-t	Sig. (2-code)
Coppia 13* A sua conoscenza l'accesso del traffico privato al centro storico è principalmente regolato da : permessi ai residenti (mattino) - (sera) N=35/38	0.241	0.045	0.517	0.605
Coppia 14* Secondo lei, come dovrebbe essere regolato l'accesso al centro storico? Permessi ai residenti (mattino) - (sera) N=30/35	-0.252	0.105	-2.408	0.016

C'è da evidenziare che la valutazione dell'entità del mutamento di opinione tra i giurati per le domande 13 e 14 è avvenuta in modo diverso, perché per le relative risposte è stata calcolata la moda (la media aritmetica non era idonea).

È stato quindi applicato il test di differenza tra 2 proporzioni.

Analisi dei dati: 2 – EFFICACIA DELLA DELIBERAZIONE (5)

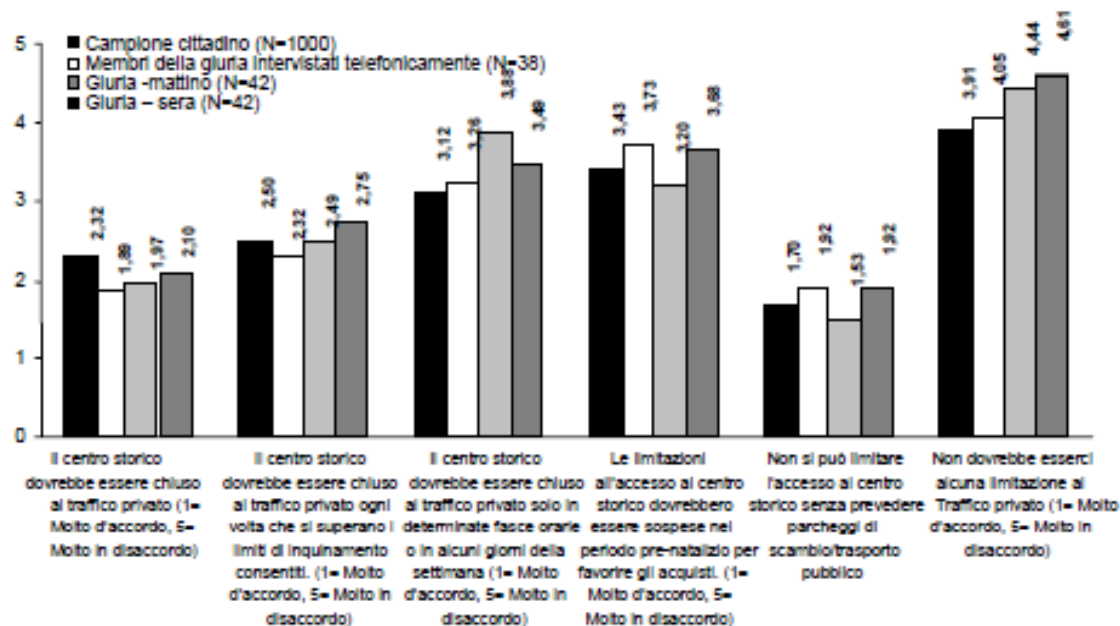
Ma come si è arrivati ai dati della tavola 2, cioè al cuore di questo studio?
Il procedimento è stato il seguente:

1. la domenica mattina i giurati hanno espresso il loro parere su ognuna delle 14 domande del 1° questionario (prima del processo);
2. si è svolto il processo deliberativo secondo il programma
3. i giurati hanno espresso il loro parere su ognuna delle 14 domande del 2° questionario alla sera (dopo il processo);
4. sono state costruite le 2 distribuzioni unitarie delle risposte;
5. costruite le distribuzioni di frequenze assolute e relative %;
6. calcolate le medie aritmetiche (o le mode) per ogni domanda (nb: opportuno calcolo per variabile qualitativa ordinabile)
7. calcolate le deviazioni standard
8. applicato il test t per rispondere alla domanda:

La differenza fra le medie delle risposte dei giurati al mattino e alla sera è significativa, oppure è dovuta al caso?

Analisi dei dati: 2 – EFFICACIA DELLA DELIBERAZIONE (6)

FIG. 3. *Opinioni del campione cittadino e dei membri della giuria in merito a diverse opzioni concernenti l'accesso veicolare al centro storico di Bologna.*



Nel grafico a barre sono riportate le opinioni:

- del campione cittadino (1.000 membri),
- dei 38 membri della giuria (intervista telefonica)
- dei 42 membri giuria con le opinioni espresse al mattino e alla sera,

in merito a 6 quesiti relativi all'oggetto dello studio (accesso veicolare al centro storico di BO)

La rappresentazione mediante questo tipo di grafico era la più idonea, visto il tipo di variabile e le sue modalità.



Analisi dei dati: 3 – QUALITA' DELLA DELIBERAZIONE (1)

Per raggiungere un elevato livello di qualità della deliberazione sono necessarie numerose condizioni:

- ❑ La completezza delle informazione, specie attraverso “testimoni privilegiati”;
- ❑ La strutturazione di un’agenda che garantisca la possibilità di esprimere tutti i punti di vista;
- ❑ La presenza di facilitatori professionisti che diano a tutti i partecipanti la possibilità di intervenire ed essere ascoltati.

Analisi dei dati: 3 – QUALITA' DELLA DELIBERAZIONE (2)

Fattori che hanno indebolito la qualità della deliberazione:

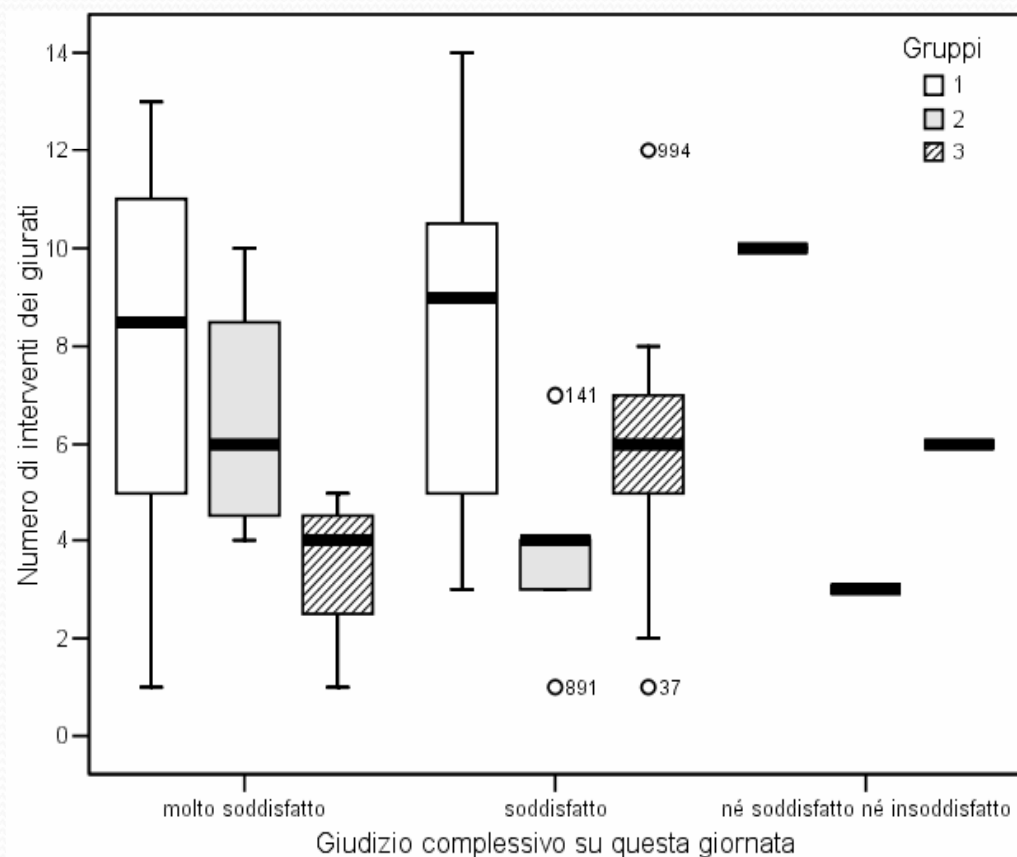
- ❑ La mancata partecipazione delle principali associazioni di categoria economiche ha creato una discrepanza tra quanto concordato in sede di Comitato di Garanzia e quello che è stato fatto. L'accordo era che venissero presentati dei documenti da presentare ai giurati, ma l'unico documento distribuito è stato quello degli ambientalisti.
- ❑ La riduzione del numero dei testimoni privilegiati ha fatto venir meno alcune tra le voci più rappresentative del dibattito sulla questione.

Analisi dei dati: 3 – QUALITA' DELLA DELIBERAZIONE (3)

Particolare attenzione è stata posta ai mutamenti significativi relativamente al disaccordo su alcune misure quali:

- ❑ sospensione delle restrizioni al traffico privato per consentire l'accesso al centro in periodi particolari;
- ❑ restrizioni al traffico privato al centro di Bologna dovrebbero essere precedute dalla creazione di parcheggi e dal miglioramento dei trasporti pubblici;
- ❑ permessi di accesso, pagamento di un ticket d'ingresso, accesso consentito solo ai veicoli meno inquinanti.

Analisi dei dati: 3 – QUALITA' DELLA DELIBERAZIONE (4)



La qualità della deliberazione è stata analizzata attraverso un Box Plot che misura **la variabilità della modalità soddisfazione**. La variabile è qualitativa ordinabile (molto soddisfatto; soddisfatto; né soddisfatto; né insoddisfatto)

La variabile n. degli interventi

E' una variabile qualitativa ordinabile

Interventi

Il gruppo n.1 è quello che ha effettuato più interventi.

Considerando che la suddivisione in gruppi è avvenuta rispettando il principio dell'assegnazione casuale questo risultato va attribuito al diverso stile di conduzione dei facilitatori.

Relazione tra livello di soddisfazione e n. di interventi effettuati

Il gruppo n.2 ha un tasso di soddisfazione associato al n. di interventi con coefficiente 0,57. questo gruppo, tuttavia esprime un livello complessivo di soddisfazione inferiore agli altri gruppi.

Analisi dei dati: 3 – QUALITA' DELLA DELIBERAZIONE (5)

Nel questionario finale il 97% dei componenti della giuria si è dichiarato d'accordo con il verdetto finale.

Criticità

Anche se il consenso è unanime, sembra sia stato dato con superficialità e lo si evidenzia nei seguenti fatti:

- Numerosi commenti e precisazioni dei giurati non sono stati oggetto di discussione;
- Alcuni giurati hanno espresso accordo con il gruppo anche se nutrivano riserve sulla decisione presa;
- La pressione indotta dalla mancanza di tempo a disposizione;
- L'incoerenza nel richiedere maggior rigore (limitazione del numero di permessi, maggiori controlli, etc.) e allo stesso tempo maggiore flessibilità (richiesta di deroghe e di accessi occasionali in caso di necessità).

Analisi dei dati: 3 – QUALITA' DELLA DELIBERAZIONE (6)

Per raggiungere un elevato livello di qualità della deliberazione sono necessarie numerose condizioni:

- La completezza delle informazione, specie attraverso “testimoni privilegiati”;
- La strutturazione di un'agenda che garantisca la possibilità di esprimere tutti i punti di vista;
- La presenza di facilitatori professionisti che diano a tutti i partecipanti la possibilità di intervenire ed essere ascoltati.



Analisi dei dati: 4 – INFLUENZA DELLA DELIBERAZIONE (1)

La giuria di Bologna non aveva alcuna ambizione di esercitare una diretta influenza sui decision-makers.

Quest'aspetto è stato esplicitato chiaramente sia agli stake-holders presenti nel comitato di garanzia sia ai giurati, poiché tale esperienza è stata presentata come puro esperimento accademico.

Le indicazioni emerse dalla giuria non hanno avuto alcuna ricaduta sulle decisioni successivamente prese.

Pur risultando un pronunciamento contrario dei giurati all'impiego dei tickets, il Comune, una settimana dopo, li ha introdotti per gli accessi occasionali.



Analisi dei dati: 4 – INFLUENZA DELLA DELIBERAZIONE (2)

Secondo la letteratura il più rilevante esito dei processi deliberativi è rappresentato dagli effetti *indiretti*, definiti come creazione di «*capitale sociale*» o rafforzamento della cultura civica.

Nell'esperimento della Giuria di Bologna, alcuni elementi suggeriscono che la partecipazione abbia avuto qualche effetto in questo senso.

Per quanto riguarda il senso di efficacia politica, la percezione di competenza, la fiducia nella capacità di influire sulle decisioni politiche, sembrano aumentate in seguito all'esperienza della Giuria.



Le conclusioni dell'esperimento (1)

L'esperimento di Giuria di cittadini, realizzata a Bologna nel marzo del 2006, mostra che è possibile coinvolgere un ampio numero di cittadini in pratiche deliberative.

Se si considera che su 239 cittadini che si erano dichiarati disponibili si sono presentati 42, vale a dire il 17%, possiamo affermare che il turn-out è da valutarsi positivamente.

Caratteristica distintiva delle esperienze deliberative è assicurare che la composizione del campione rispecchi quella della comunità di riferimento.

Nel caso della giuria di Bologna il criterio della selezione casuale non è stato perfettamente rispettato.

I giurati presentavano differenze sia sotto il profilo degli atteggiamenti e delle opinioni.



Le conclusioni dell'esperimento (2)

La scelta di una questione così controversa ha creato uno squilibrio nel processo, dovuto in particolar modo alla mancata partecipazione di importanti stakeholders, generando sensibili effetti di framing, tali da rendere difficile una valutazione dell'efficacia e della qualità della deliberazione in termini di opinion shifts.

Tuttavia l'esperienza della giuria sembra aver avuto qualche effetto sia sul senso di efficacia politica sia sulle opinioni specifiche in merito alla questione sottoposta a deliberazione.



CONCLUSIONI SULL'ARTICOLO SCIENTIFICO (1)

Cosa abbiamo tratto come insegnamento dall'analisi dell'articolo sulla giuria di cittadini di Bologna?

Possiamo considerarlo un campione significativo per orientarci nella lettura di un articolo scientifico, qualunque sia il suo oggetto?

Per noi la risposta è affermativa.

Di seguito le nostre conclusioni ultime.



CONCLUSIONI SULL'ARTICOLO SCIENTIFICO (2)

Dall'analisi che abbiamo svolto sulla giuria di cittadini di Bologna, abbiamo compreso che un articolo scientifico è la pubblicazione dei risultati di uno studio, l'approdo conclusivo di un'analisi che prende avvio dalla formulazione iniziale di un'ipotesi (nel ns. caso: Il processo deliberativo produce mutamenti nelle opinioni dei giurati? Se sì, in che misura?)

Allo scopo di verificare l'ipotesi, il gruppo di ricerca procede a disegnare uno studio adeguato (nel ns caso: la giuria di cittadini che si deve cimentare con il processo deliberativo).

Può trattarsi di studi esplorativi (non essendoci precedenti, non sarà possibile fare il confronto dei risultati) o di studi analitici (il caso di Bologna).

Molto spesso si tratta di studi campionari, per cui è necessario che il gruppo di ricerca descriva come il campione è stato selezionato.



CONCLUSIONI SULL'ARTICOLO SCIENTIFICO (3)

In ogni caso, qualunque sia lo studio, nell'articolo devono essere riportate informazioni abbastanza dettagliate in ordine a quali sono state le variabili scelte e quali tecniche statistiche sono state usate, in modo che al lettore tutte queste informazioni siano chiare.

Vengono poi esposti i dati raccolti durante lo studio mediante idonei strumenti (ad esempio nel ns caso sono stati somministrati i questionari alla giuria al mattino e alla sera).

Come abbiamo cercato di mettere in risalto nella nostra analisi, gli autori dell'articolo descrivono in modo letterale i loro risultati, ma anche con opportune rappresentazioni grafiche (tavole, box plot, tabelle, grafici).

Gli autori infine restituiscono nell'articolo le conclusioni che hanno tratto, inserendo anche confronti con precedenti studi condotti in ambito analogo.