



Behavioral change e Sostenibilità ambientale

Innovazione, strumenti, tecnologie

Alberto Colorni
con Alessandra Cappiello, Francesca Costa, Giuliana Gemini

Consorzio Poliedra

16 maggio 2018
Aula De Donato – Politecnico di Milano



Perché questo tema

- Perché sta emergendo in varie forme
- Perché ha un forte potenziale d'impatto
- Perché oggi si può misurare e "valorizzare"
- Perché interessa aree tematiche molto diverse
- Perché coinvolge diverse tipologie di soggetti
- Perché ha un forte potenziale evocativo
- Perché esistono interessi/bandi europei



Componente fondamentale del percorso verso gli obiettivi di sostenibilità ambientale e di tutela e valorizzazione del territorio è il **cambiamento dei comportamenti**.

La diffusione di "*comportamenti virtuosi*" può essere facilitata da strumenti che permettono di **sensibilizzare** le persone, **costruire consapevolezza** sugli effetti delle proprie azioni (e spingere così a modificare le proprie scelte), **responsabilizzare** nei confronti dei beni comuni, **catalizzare** il cambiamento.

Gli **strumenti** (nell'accezione data qui):

- combinano *componenti di tecnologia e aspetti di comunicazione*, coinvolgimento, educazione;
- consentono di *rilevare i comportamenti, analizzarli e restituirli*, facendo assumere loro la natura di azioni collettive;
- trovano condizioni favorevoli e abilitanti per
 - ✓ *l'elevata diffusione, il basso costo, il facile utilizzo*
 - ✓ *la crescita di fenomeni come i social network.*



Il percorso

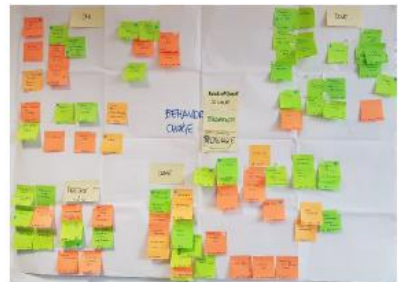
1. Consiglio Scientifico di Poliedra [ott. 2017]
2. Direttori dei Dipartimenti/Consorzi [nov-dic. 2017]
3. Incontri con i ricercatori [gen-mar. 2018]
4. Rielaborazione e scelte [apr. 2018]
5. La giornata [16 maggio 2018]

- circa 90 progetti
- circa 100 ricercatori
- 8 dipartimenti
- altre strutture del sistema PoliMi



Innovazione, strumenti, tecnologie per il cambiamento dei comportamenti

Progetti del Politecnico di Milano



Nei primi mesi del 2018 il Consorzio Poliedra ha condotto, presso otto dipartimenti e altri soggetti del "Sistema Politecnico", un'attività di indagine su ricerche e progetti sul tema del cambiamento dei comportamenti e degli strumenti-tecnologie-processi che lo supportano, in preparazione all'evento Behavioral change e sostenibilità ambientale del 16 maggio 2018.

In questo documento proponiamo l'elenco delle iniziative che ci sono state segnalate. Dove disponibili, ad ogni iniziativa è associato un riferimento web e l'indicazione dei principali referenti; tali informazioni verranno perfezionate ed integrate nello sviluppo del lavoro, che prevede la stesura di una scheda di sintesi per ogni iniziativa, così da poter produrre un vero e proprio report sull'attività del Politecnico in tema di Behavioral change.

La rassegna è naturalmente aperta ad ulteriori segnalazioni e aggiornamenti.

Consorzio Poliedra – Politecnico di Milano: www.poliedra.polimi.it; Giuliana Gemini: giuliana.gemini@polimi.it



Sostenibilità ambientale?

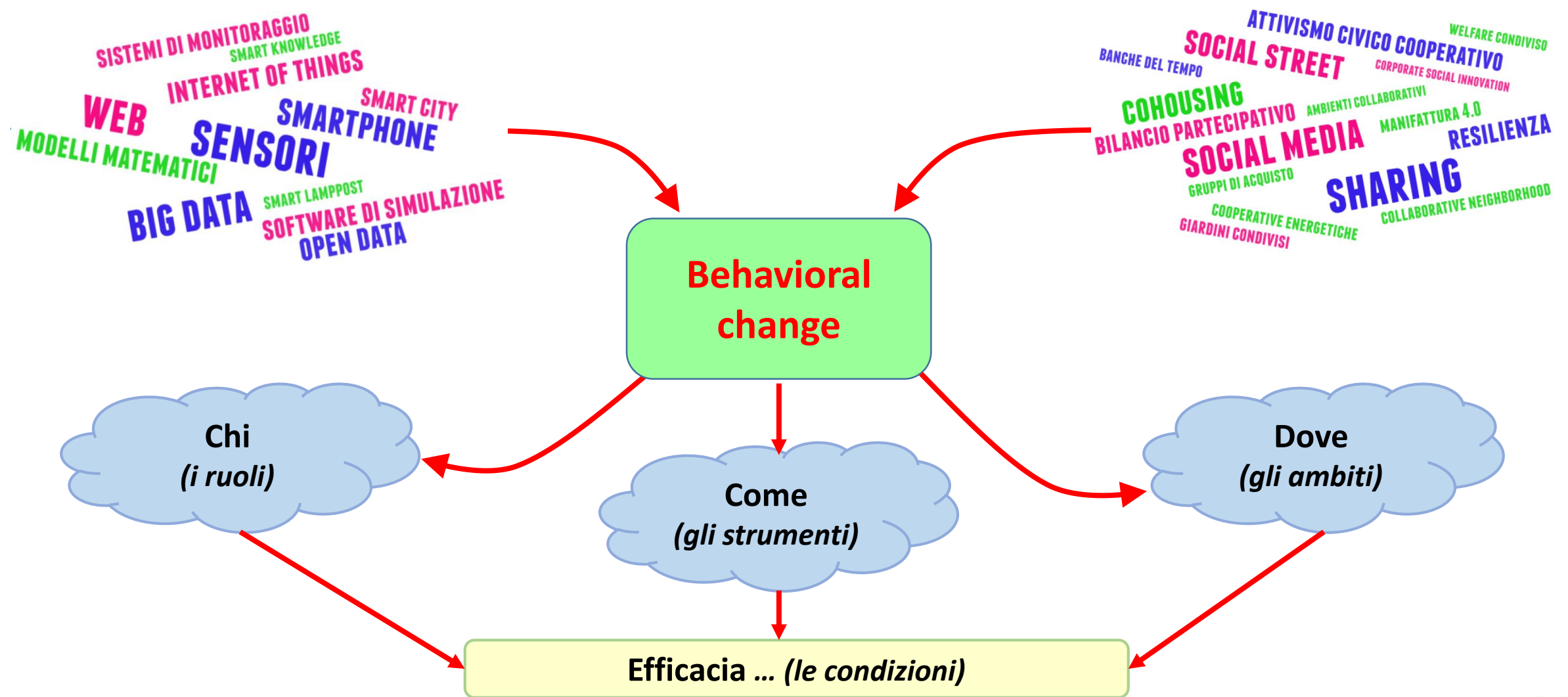


Dipende anche da noi

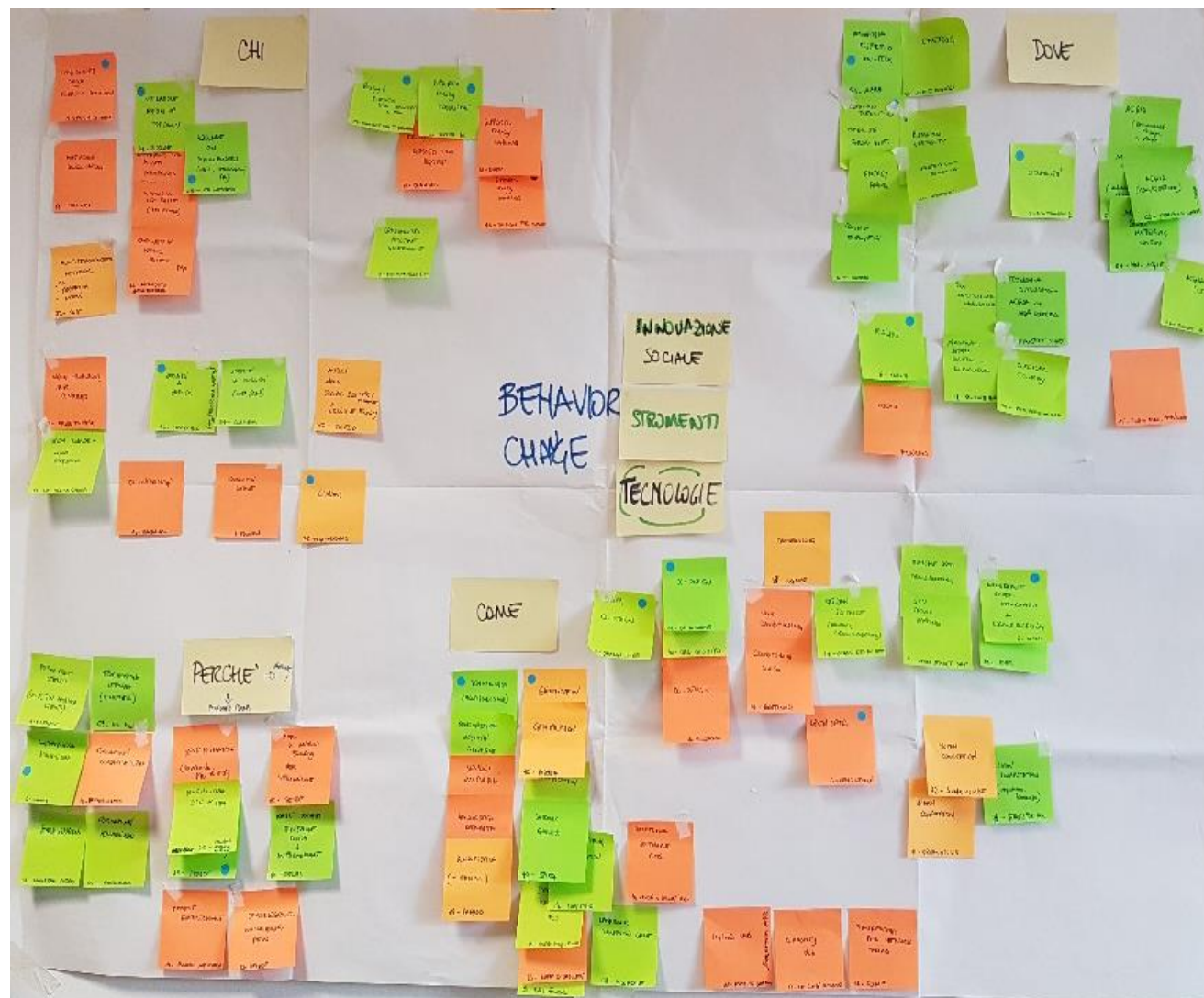




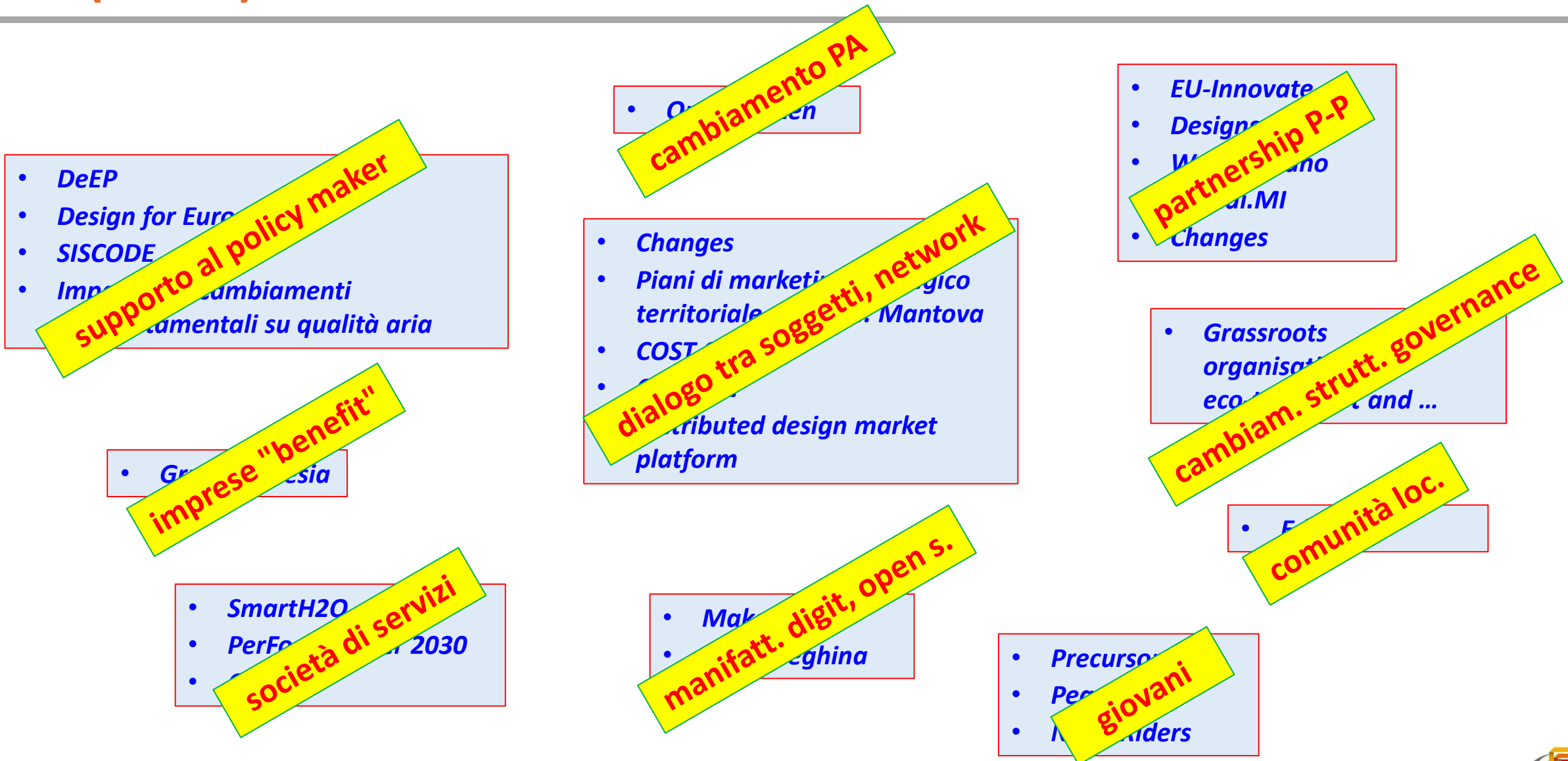
Uno schema di sintesi



I progetti



Chi (i ruoli)



Come (gli strumenti)

- *Proactive*
- *Sharing cities*
- *Piazza*
- *Ninja Riders*
- *Spica*
- *Credit*
- *Qualità, gamma*

Resid. studentesca
“La Presentazione”

- Con...
- ...citizens

- Con...
- ...citizens

- Defibrillatore
- Prec...

formazione

- *Reduce*
- *Prometeus*
- *Approve*
- *Aka NFE*
- *Rischi Industriale:*
comunicazione alla popolazione

awareness raising

- Citizen-led
- rege
- awdfunc
- no

crowdfunding civico

- *Proactive*
- *Open street*
- *Poli-Rio* *SEA*
- *K*
- *in geo big data*
- *Migrate*

crowdsourcing

- *EU-Innovate*
- *Sharing cities*
- *SERSE*
- *Valorizzazione del territorio agricolo e rurale del Polesine Oglio-Po*
- *Progetto di San Siro*
- *Museo urbano di Milano sud (MUMI)*
- *Vigolzone Partecipa*
- *La città intorno*

- *Sharing cities*
- *SERSE*
- *Valorizzazione del territorio agricolo del Verigo-Po*
- *Progetto di San Siro*
- *Museo urbano di Milano sud (MUMI)*

- Starsforall
- Smart
- can comp

- Starsforall
- Smart
- Poly

human computation

- *Stimoli tattili/sonori per stili di guida più sicuri e sostenibili*
- *Analisi stress e correlazioni con l'incidentalità*
- *BITD*
- *...*
- *...*
- *...*

sensori (in varie forme)

- **Empower**
- **Empower**

empowerment

- Sm
- Compass
- Dr. BEAR

smart metering



Dove (gli ambiti)

- *Sharing cities*
- *EnerPOP*
- *Smart campus*
- *Cobh*
- *He*
- *enCompass*
- *AZEB*

energia

- *Reduce*
- *Valutazione scelte di consumo alternative*

rifiuti

- *Travel footprint per Expo 2015*
- *BiTiBi - Bike+Train+Bike*
- *Progettazione partecipata ... R...*
- *Grassroots organisations, eco...*
- *Crediti di mobilità*

mobilità

- *Smart H2O*
- *Perform water 2030*
- *Global water and land grabbing*
- *Nexus Acqua C...*
- *Eaux*
- *Prevention and innovation in tomorrow's Milan waterworks*
- *Recupero/riutilizzo acque di scarico*

acqua

- *Changes*
- *Piani ... strategico*
- *... per prov. Mantova*

cultural heritage

- *MaketoCare*
- *Pegaso*
- *Bridge*
- *eHealth appli...*
- *Città e s...*
- *Milano w...*
- *Correlazione aspetti ambientali - arresto cardiaco*

salute e stile di vita

- *Know 4*
- *Poli-Rispost...*
- *Flood...*
- *FLOA...*
- *Educen*

rischio

- *Climate ch. e resil...*
- *n. qualità sp...*
- *OpenA...*
- *La ...*
- *... San Siro*

rigenerazione urbana



Altri spunti

- Molteplicità di attori: PA, communities, imprese, ricerca
- Combinazione top-down e bottom-up
- Figure ponte: citizens professionals e civil servant
- Cittadini "competenti" (rischio di banalizzazione-semplificazione)
- PA → consentire l'accesso a realtà emergenti (abbattere barriere d'ingresso, rilasciare vincoli classici)
- Collaborazione tra start up e grandi imprese → costruzione di filiere sostenibili
- Mondo no profit: interlocutore rilevante, con dati significativi su alcuni comportamenti individuali
- Connessioni a reti "sempre più lunghe", piattaforme come strumenti di supporto
- Trasversalità dei temi → interdisciplinarietà, integrazione, gest. complessità
- Trasversalità delle competenze → tecnologiche, ma anche sociali e psicologiche
- Efficientamento (automazione) vs consapevolezza (interazione tra le persone e con la tecnologia)
- Formazione di smart citizen (awareness, divulgazione...), sensibilizzazione alla complessità
- Online vs offline (ruolo del contatto diretto nelle forme di collaborazione e partecipazione)
- Cura dei beni comuni (materiali e non) a opera della comunità [scopo]



Qualche elemento di riflessione

- **Scalabilità**

(behavioral change da scala locale a scala globale)

- **Fiducia**

(elemento centrale, nuova moneta, bene comune)

- **Condivisione**

(a monte consenso nel definire valori e obiettivi, a valle via co-design e azioni partecipate)

- **Digital divide**

(da superare attraverso luoghi fisici, es. internet caffè di comunità)

- **Infrastrutture abilitanti**

(ruolo della banda ultralarga, ma anche le piattaforme alla base di ...)

- **Privacy**

(necessario attrezzarsi per gestire il tema)

- **Università**

(catalizzatore del cambiamento, interazione con PA, innalzamento competenze e formazione)



CONTESTO, POTENZIALITÀ, TREND

- **Giorgio Guariso** - Le potenzialità dei cambiamenti comportamentali: il caso della qualità dell'aria in Lombardia
- **Grazia Concilio/Carolina Pacchi** - L'attivismo dal basso per la transizione delle città verso la sostenibilità

SPERIMENTAZIONE DI STRUMENTI DI SUPPORTO AL BEHAVIORAL CHANGE

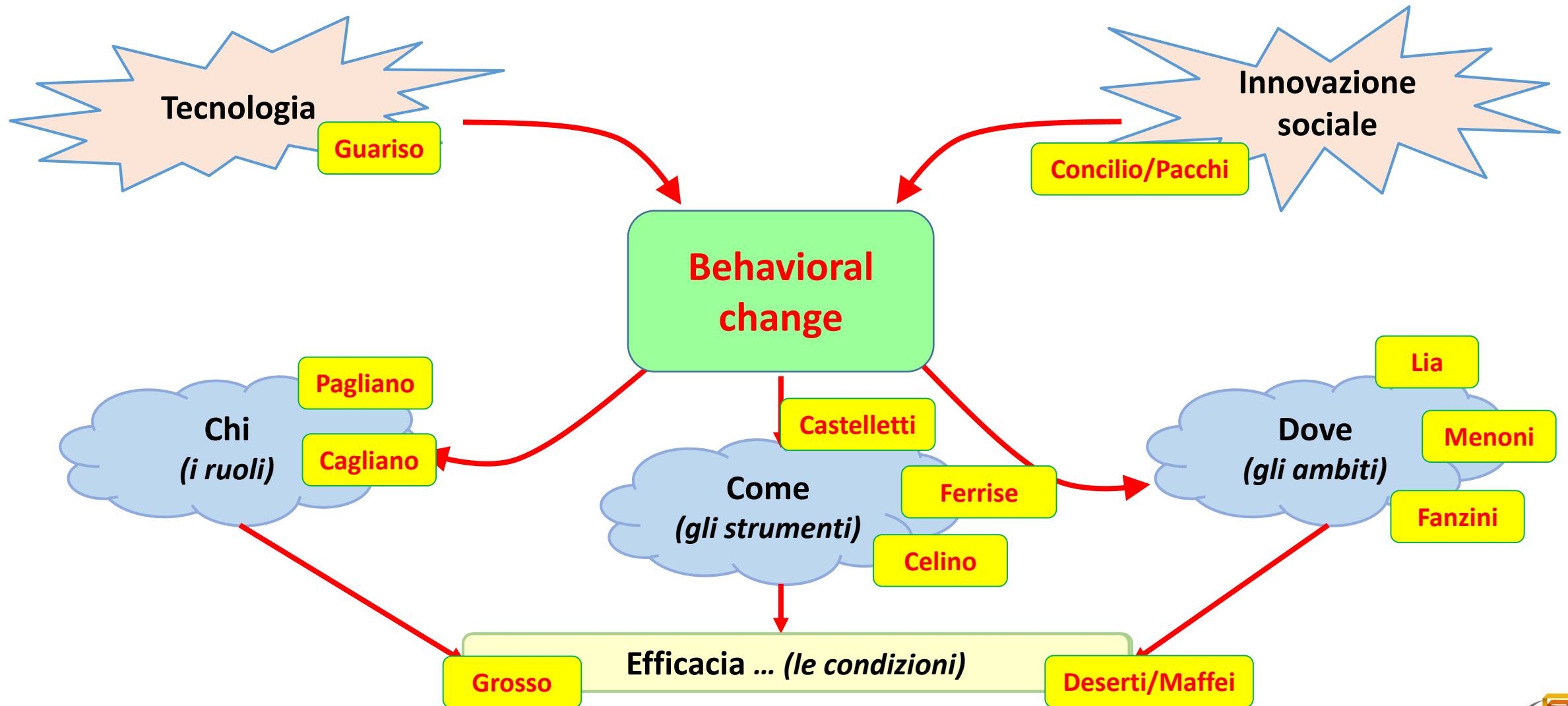
- **Andrea Castelletti** - Contatori intelligenti, data analytics e gamification sull'uso dell'acqua
- **Lorenzo Pagliano** - Coinvolgimento degli utenti nell'adozione di soluzioni a basso costo per edifici a energia quasi zero
- **Raffaella Cagliano** - Il ruolo degli user nelle innovazioni orientate alla sostenibilità
- **Daniele Fanzini** - Co-design per il territorio - Piani di marketing per la provincia di Mantova
- **Scira Menoni** - Un'esperienza di innovazione delle procedure e dei processi di valutazione di danni post-disastro
- **Francesco Ferrise** - Progettazione ed integrazione di stimoli tattili/sonori per stili di guida più sicuri e sostenibili
- **Federico Lia** - Digital Social Market: un sistema di premialità per incentivare scelte sostenibili a Milano
- **Irene Celino** - Sensibilizzare i giovani a una mobilità più sicura attraverso il gioco

VISIONI, TEMI APERTI

- **Mario Grosso** - Cosa significa essere virtuosi? Prevenzione dei rifiuti e comportamenti individuali
- **Alessandro Deserti/Stefano Maffei** - Design for behavior change: dagli strumenti alle policies



Uno schema di sintesi



Ringraziamenti

Consiglio scientifico

Nora Lombardini, Elena Mussinelli, Antonio Longo, Eugenio Morello, Sergio Savaresi, Pierluigi San Pietro, Mario Motta, Dario Zaninelli, Alessandro Deserti, Luca Studer, Maria Brovelli, Stefano Cernuschi, Michela Arnaboldi, Marco Melacini, Francesco Braghin, Federico Cheli

Sistema Politecnico

DABC - Dipartimento di architettura, ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito

DASU - Dipartimento di architettura e studi urbani

DEIB - Dipartimento di elettronica, informazione e bioingegneria

DENG - Dipartimento di energia

DESIGN - Dipartimento di design

DICA - Dipartimento di ingegneria civile e ambientale

DIG - Dipartimento di ingegneria gestionale

DMEC - Dipartimento di ingegneria meccanica

Ateneo - Servizio Sostenibilità

Cefriel

Fondazione Politecnico

Poliedra

Area Comunicazione e Relazioni esterne

PoliHub

Area Gestione, Infrastrutture e Servizi

Scuola dottorandi, Alumni, MIP



CONSORZIO POLIEDRA
www.poliedra.polimi.it

Alberto Colorni
alberto.colorni@polimi.it

Giuliana Gemini
giuliana.gemini@polimi.it

