

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

La valutazione di sistema
tra semplicità, complicazione,
complessità e innovazione:
l'apporto dei "big data"

Michele Baldassarre
michele.baldassarre@uniba.it

Laboratorio di Pedagogia Sperimentale e Multimedia
Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia Comunicazione
Università degli Studi di Bari Aldo Moro

MICHELE BALDASSARRE



LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

The Real Meaning

| | |
|--------|------|
| Kai | Zen |
| 改 | 善 |
| Change | Good |

Kaizen=Miglioramento continuo,
un piccolo passo alla volta

MICHELE BALDASSARRE



LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

Il problema dell'altalena come metafora

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

Migliorare la qualità dell'istruzione è da più di un decennio l'aspetto centrale delle politiche educative dei paesi europei

Assuring Quality in Education
Policies and Approaches to School Evaluation in Europe
Eurydice Report

Il miglioramento della qualità dell'istruzione passa attraverso **la valutazione dei sistemi educativi.**

il ruolo delle scuole e dei docenti è fondamentale per il miglioramento della valutazione interna ed esterna

<http://www.indire.it/eurydice/index.php>

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA


***“Senza cambiare
i nostri modelli concettuali
non saremo mai in grado
di risolvere i problemi
che abbiamo creato
con gli attuali modelli concettuali”***

Albert Einstein

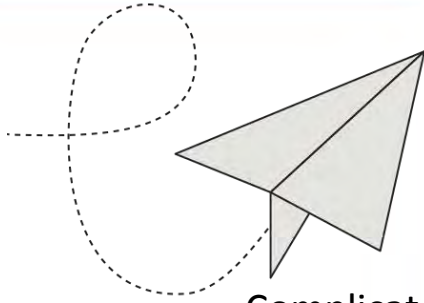
MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO


LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA



Semplice



Complicato



Complesso

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

what I planned. what happened.

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

| | COMPLICATO | COMPLESSO |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|
| Etimologia | cum plicum | cum plexum |
| Approccio | analitico | sinetico (sistemico) |
| Soluzione | spiegato nelle sue pieghe | compreso nel suo insieme |
| Esempio | meccanismo | organismo |

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

Una delle grandi innovazioni della scienza del XX secolo è proprio il passaggio da analisi a sintesi:

La grande sorpresa della scienza del ventesimo secolo consiste nel fatto che non è possibile comprendere i sistemi per mezzo dell'analisi. [...]

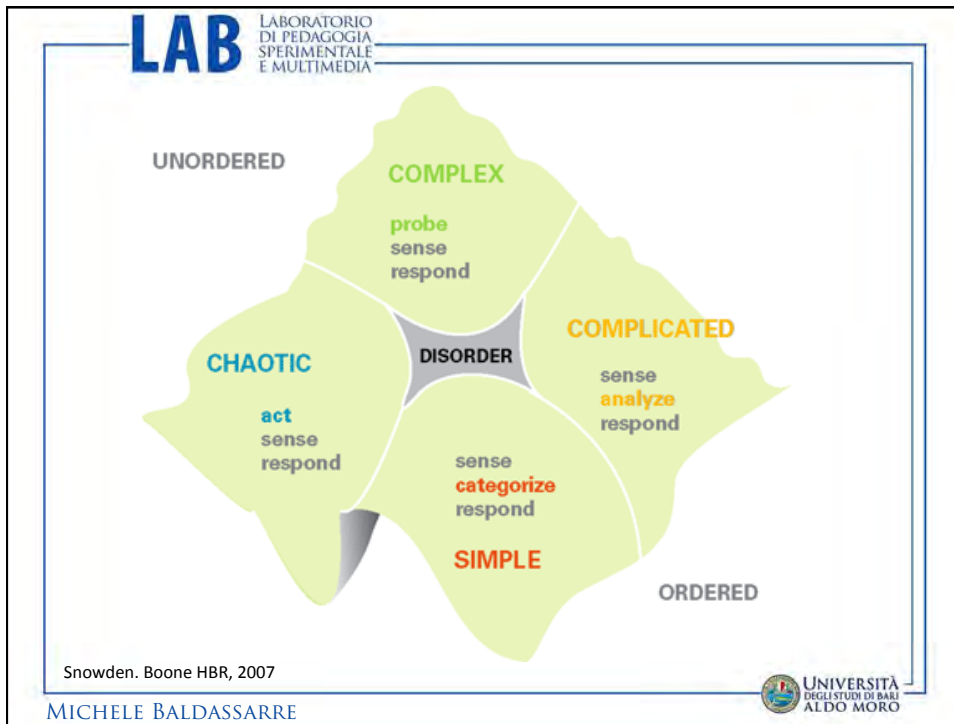
Il rapporto fra le parti e il tutto è stato rovesciato. Nell'approccio sistemico, le proprietà delle parti possono essere comprese solo studiando l'organizzazione del tutto.

Il pensiero sistemico è «contestuale», cioè l'opposto del pensiero analitico. Analisi significa smontare qualcosa per comprenderlo; pensiero sistemico significa porlo nel contesto di un insieme più ampio.

Fritjof Capra (2001)

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO



LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

| | | | | | |
|---------------------|-------|--------------------------------|-------|-------------------|---|
| | | 2. RELAZIONI | | | |
| | | poche | molte | moltissime | |
| 1. VARIABILI | molte | | | COMPLESSO | lineari e non lineari |
| | poche | SEMPLICE | | COMPLICATO | lineari |
| | | analitico | | sistemico | |
| | | 4. APPROCCIO RISOLUTIVO | | | |
| | | | | | 3. CARATTERISTICHE DELLE RELAZIONI |

MICHELE BALDASSARRE

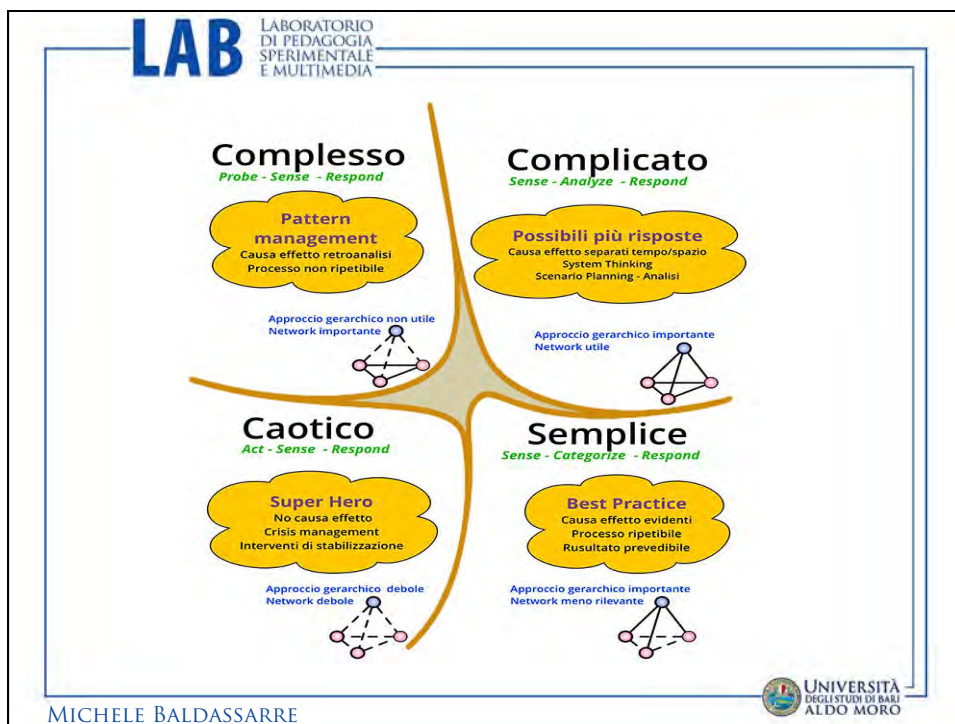
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

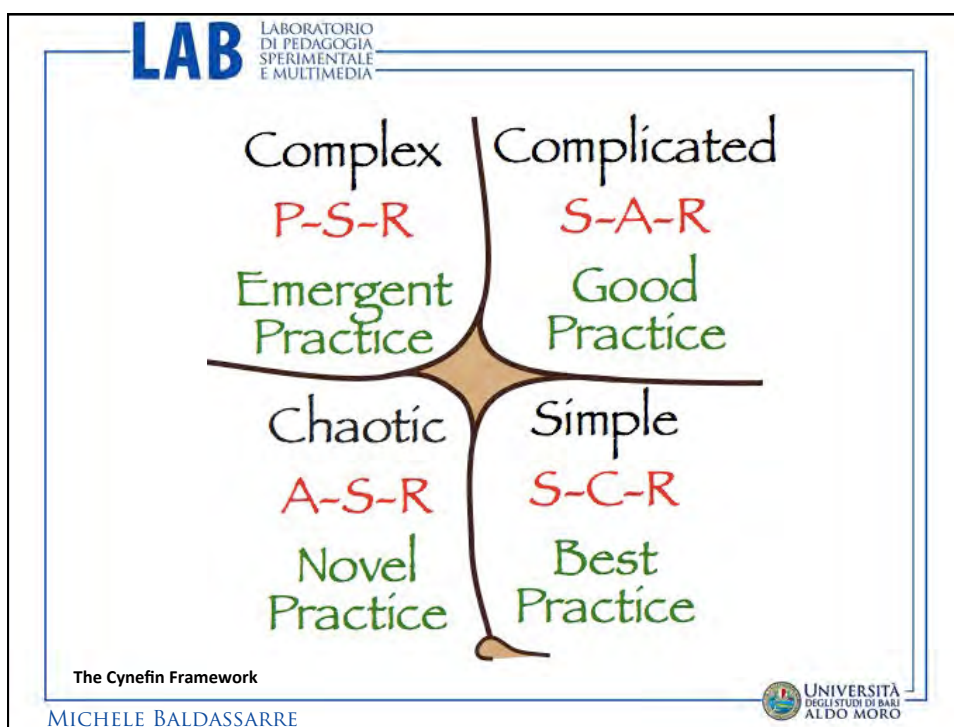
LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

| TIPO DI SISTEMA | | | | |
|----------------------|------------------|---|---|--|
| | Sistema semplice | Sistema complesso adattativo | Sistema caotico | |
| ASPETTI FONDAMENTALI | Numero di stati | Pochi stati possibili | Grande numero di stati possibili | |
| | Connessioni | Connessioni fisse tra i componenti | Componenti dispersi e liberi di interagire localmente all'interno di una struttura gerarchica | |
| | Comportamento | Semplice: prevedibile | Emergente: prevedibile e imprevedibile | Disorganizzato: imprevedibile |
| | Esempi | Il sistema di riscaldamento centralizzato | Gli organismi viventi, le organizzazioni, le ecologie, le culture, le politiche | Il tempo meteorologico, una pila di sabbia |

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO





LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

Complesso

- Tutte le definizioni di complessità, sebbene a diversi livelli, esprimono una relazione tra il tutto e le parti del sistema, e sottolineano il fatto che la conoscenza delle parti non è sufficiente a spiegare il funzionamento del tutto. I sistemi complessi dinamici - insiemi aperti e instabili - non possono essere descritti attraverso l'analisi classica, che consiste nel segmentare il tutto e nel cercare di comprenderlo attraverso la scomposizione delle sue funzioni elementari. Nei sistemi complessi sorgono, in modo spontaneo, nuove proprietà non prevedibili attraverso lo studio analitico dei singoli componenti.
- Un altro aspetto della complessità è il suo essere costantemente "di confine" tra due condizioni differenti, talvolta contraddittorie. La complessità rinvia spesso a una soglia critica, a una frontiera fra caos e ordine.

(cfr. V.Eletti, Complessità, cambiamento, comunicazioni, Guaraldi, Milano, 2012)

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

*Rendere complicato ciò che è
semplice
è una banalità.*

*Rendere semplice ciò che è
complicato
è la creatività.”*

Charles Mingus, musicista



MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

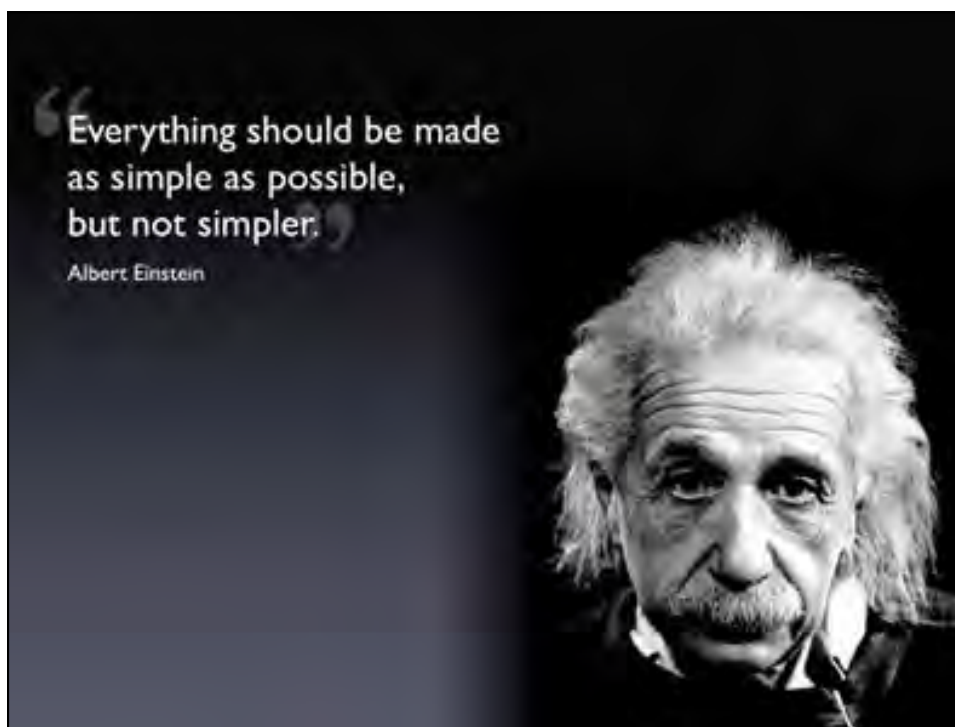
LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

Aggredire il complicato
riducendo il complesso

- La semplificazione non è semplice...
- Usare il rasoio di Occam su ciò che è ridondante o superfluo, sciogliere ciò che è complicato,
- Ridurre la complessità sociale, ma senza rimuovere o negare tale complessità
- Non passare da un eccesso (l'ipertrofia regolativa) ad un altro (una situazione lacunosa e a macchia di leopardo)

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO



LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

Definizione di Valutazione

con 'valutazione' s'intende l'insieme delle attività collegate utili per esprimere un giudizio per un fine pubblico, giudizio argomentato tramite processi di ricerca che ne costituiscono l'elemento essenziale e imprescindibile di affidabilità delle procedure e fedeltà delle informazioni utilizzate per esprimere quel giudizio. Lo scopo è ridurre la complessità decisionale

Fonte: C.Bezzi, Il nuovo disegno della ricerca valutativa, Franco Angeli, Milano 2010

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

In sintesi estrema:

**Funziona
come previsto?**

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA


La valutazione trova la sua ragion d'essere in un contesto decisionale complesso, rispetto al quale chi deve decidere necessita di maggiori informazioni rispetto agli esiti delle sue scelte

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

Il problema
degli Indicatori



MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

Le fasi
della ricerca valutativa
svolta


MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

Output, outcome, impatti

MICHELE BALDASSARRE



LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

La questione degli effetti
il sasso nello stagno e le onde

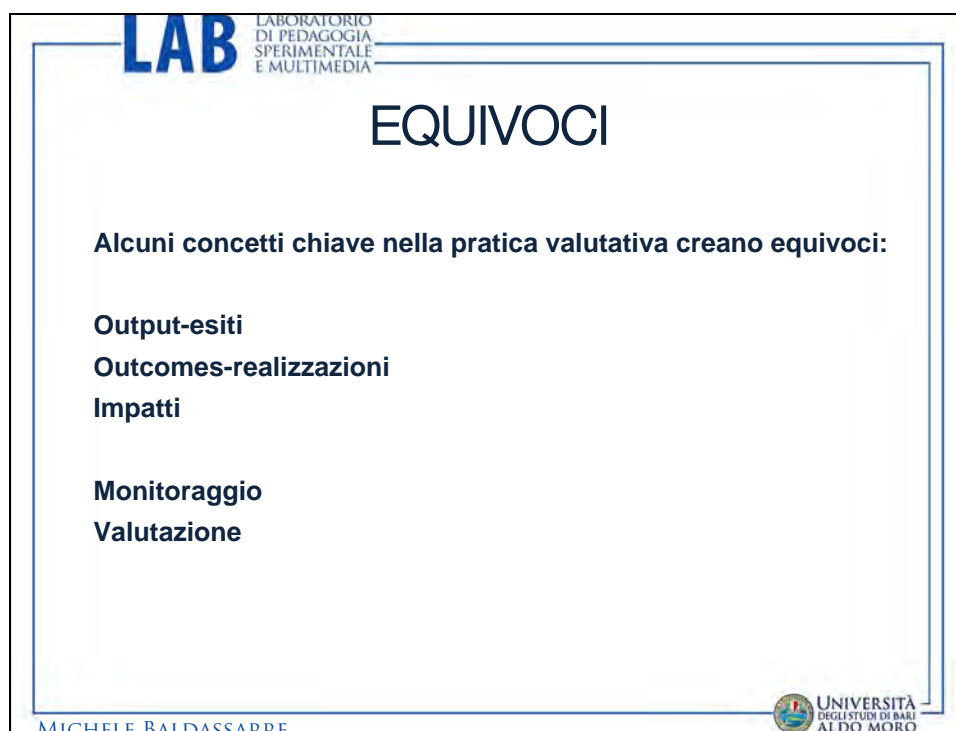
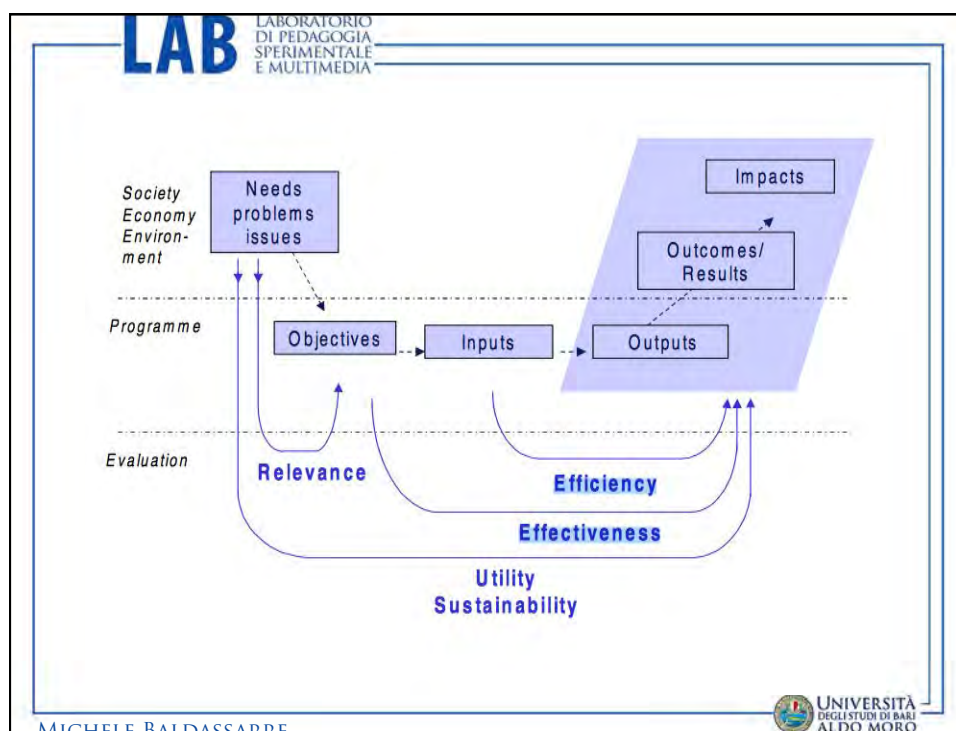


output

effetti: più si allontanano, più svaniscono

MICHELE BALDASSARRE





LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

Big data

- Ogni giorno vengono prodotti 2,5 quintilioni di informazioni
- Il 90% dei dati disponibili oggi nel mondo sono stati prodotti negli ultimi due anni
- (1 quintilione = 10^{30})

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

Una prima (e autorevole) definizione di *big data*

BIG DATA: dati che, offrendo la possibilità di agire sulla totalità delle informazioni e non solo su campioni statistici, permettono di elaborare risposte più veloci, economiche e straordinariamente più precise sul mondo che ci circonda

V. Mayer-Schonberger e K.N. Culkier: *Big data. Una rivoluzione che trasforma il nostro modo di vivere e già minaccia la nostra libertà.*
Garzanti, Milano, 2013

MICHELE BALDASSARRE

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO


LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

Tre fonti principali di *big data*

1. PAROLE
2. POSIZIONI
3. INTERAZIONI

La... «quarta via»: il **MASH-UP!**

MICHELE BALDASSARRE




LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

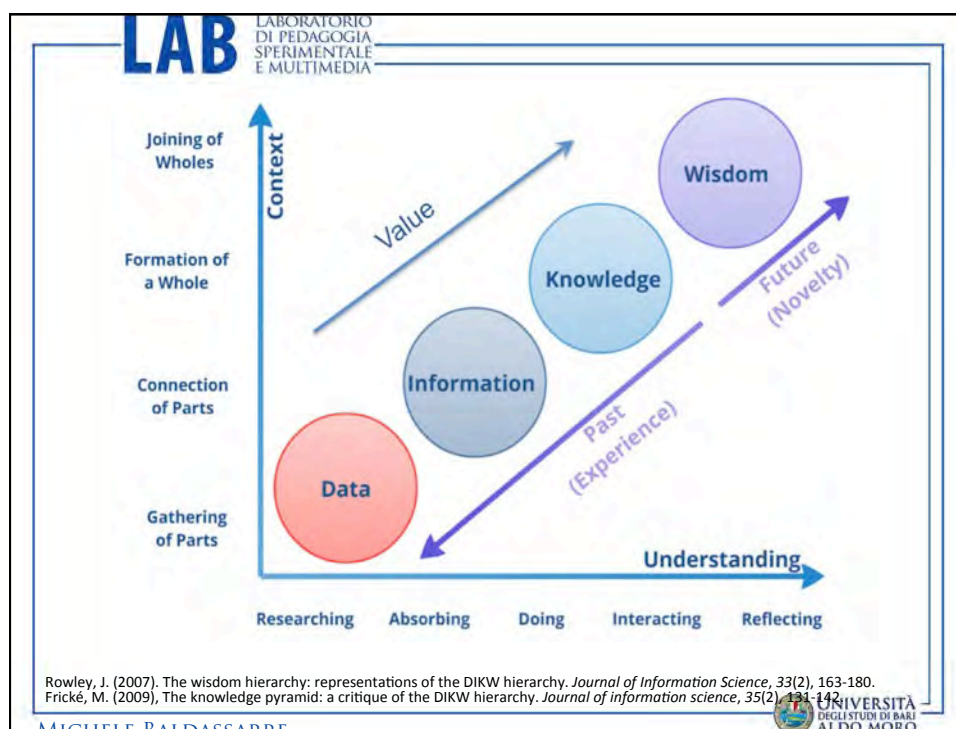
La... «quarta via»: il MASH-UP

: sito, o applicazione web, di tipo ibrido che include dinamicamente informazioni o contenuti provenienti da più fonti

- **ESEMPI:** Tekstum (www.tekstum.com) oppure la Mappa dell' Intolleranza

MICHELE BALDASSARRE





LAB LABORATORIO DI PEDAGOGIA SPERIMENTALE E MULTIMEDIA

**“...il futuro è decisamente aperto.
 Esso dipende da noi...
 da quello che facciamo e faremo,
 oggi, domani, dopodomani...”**

K. L. Popper

MICHELE BALDASSARRE


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

"The most valuable
resource that all
teachers have is
each other. Without
collaboration our
growth is limited to
our own
perspectives"

--Robert John Meehan

MICHELE BALDASSARRE

 UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

LAB LABORATORIO
DI PEDAGOGIA
SPERIMENTALE
E MULTIMEDIA

Grazie

Michele Baldassarre
michele.baldassarre@uniba.it

Laboratorio di Pedagogia Sperimentale e Multimedia
Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia Comunicazione
Università degli Studi di Bari Aldo Moro

MICHELE BALDASSARRE

 UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO