

# LA CULTURA TECNOLOGICA NEL MONDO GLOBALIZZATO



SILVANO TAGLIAGAMBE - CIDI - FIRENZE 19 NOVEMBRE 2009

# 1

**«IL GLOCALE»:  
«CONCILIARE L'INCONCILIABILE»**

## GILLES CLÉMENT: *Thomas et le voyageur*, 1999

La necessità di **conciliazione tra cosmopolitismo e radicamento** è il tema conduttore del romanzo epistolare, *Thomas et le Voyageur*. Il primo, Thomas, sta fermo nella sua casa di Saint-Sauveur: studioso e uomo pratico, insegnante, è abituato a gestire interrogare ciò che si trova dentro i limiti del proprio orto. Il secondo, il Viaggiatore, è uomo di scienza: abituato a ragionamenti astratti, a pensare globalmente al funzionamento della vita sul pianeta. Le sue lettere dall'Africa o dall'Australia fanno vacillare a più riprese le sicurezze di Thomas.

## GILLES CLÉMENT: *Thomas et le voyageur*, 1999

«Ci apprestiamo», scrive Thomas influenzato dal Viaggiatore, «a **conciliare l'inconciliabile**: da una parte lo stato delle cose - l'ambiente, che voi sembrate conoscere - e dall'altro il sentimento che se ne trae - il paesaggio, dove io sono più a mio agio». Questi “tratti” che oppongono locale-sentimento e globale-scienza e ancora locale-paesaggio e globale-ambiente ci ricordano che il destino della “ragione pratica” nella nostra società ha, come presupposto l’assunzione che la nostra vita organizzata sia sempre più, influenzata da relazioni indipendenti dalla distanza fisica, ma ci richiamano anche alla necessità di costruire nuove forme e modalità del rapporto con i luoghi.

## GLOCALE: “VIVERE NELLA PROPRIA TERRA”

Per riuscire a “conciliare l’inconciliabile” il glocale va assunto nel suo significato più originario e autentico. Il termine ‘glocale’ deriva infatti dall’inglese ‘glocal’, che l’Oxford Dictionary of New Words definisce come “una delle parole-chiave più importanti dell’inizio degli anni ‘90”. Trattasi di un’espressione molto legata al “micro-marketing”, in quanto trova utilizzo nell’invenzione di tradizioni di consumo, ma è la tradizione agricola giapponese e l’utilizzo del termine nel campo del business (glocale da “**dochaku**”, ossia “vivere nella propria terra”). Esso fa dunque riferimento al principio in agricoltura di adattare una tecnica alle condizioni locali, che è stato fatto proprio dai manager nipponici, diventando “avere una visione globale adatta alle condizioni locali”.

# IL GLOCALE COME PRODUZIONE DI LOCALITA'

Per “avere una visione globale adatta alle condizioni locali” il glocale non può essere inteso come una resistenza inerziale di forme comunitarie tradizionali al trend espansivo della modernità. Esso, al contrario, deve essere interpretato come una vera e propria *produzione di nuova località*”.

È un'idea di località fortemente influenzata e forgiata da una tecnologia basata su modelli di **connessione interattiva da chiunque a chiunque**, sull'interazione tra i molteplici punti di connessione nel sistema comunicativo, su protocolli di comunicazione che non sono basati sulla **condivisione della cultura, ma sulla cultura della condivisione**.

È un'idea di località che si costruisce **attraversando frontiere**, piuttosto che **subendo confini e linee di demarcazione tracciati da altri**.

## IL MIGRANTE E IL “POTERE DI COMMUTAZIONE”

Come ha scritto Salman Rushdie (*Step across this line*, Tanner lecture on human values, Yale, 2002) «l'archetipo della nostra era è il migrante, l'uomo senza frontiere».

L'uomo senza frontiere possiede una fondamentale forma di potere: il **potere di commutazione**, che consiste nella capacità di connettere e far interagire mondi culturali, linguaggi, competenze, orientamenti diversi.

Proprio per questo egli ha l'attitudine ad *ampliare il patrimonio di relazioni che caratterizzano il suo contesto di appartenenza, sia territoriale che culturale*, e non si adagia negli strati confortevoli del quotidiano, che isolano dalle realtà più dure del mondo.

È il potere di commutazione che ci costringe a **vedere le cose proprio come sono**, nelle loro interdipendenze e nella loro complessità.

# CAMUS: *SOLITAIRE-SOLIDAIRE*

Il migrante, l'uomo senza frontiere è incline ad impegnarsi "tutto in questo mondo" e "nel mondo come tutto" Ciò non significa rifiutare la vita esistente, reale, per rifugiarsi in un' astratta utopia, ma accogliere il mondo in un'unica visione, sistemica e globale, e far convivere la realtà e l'idealità.

Il migrante non vuole sovvertire quanto c'è, non coltiva il sogno del rovesciamento escatologico, ma ambisce a integrare l'esistente in una dimensione umana che sia individuale ed anche sociale, fa proprio l'ideale di Camus e la sua speranza di rendere l'uomo "solitaire" un uomo "solidaire", di combinare lo spirito con il corpo, l'arte con la vita, l'artisticità con l'umanità.

È un compito certamente molto arduo per la sua novità e complessità, che è il contrario dell'utopia.

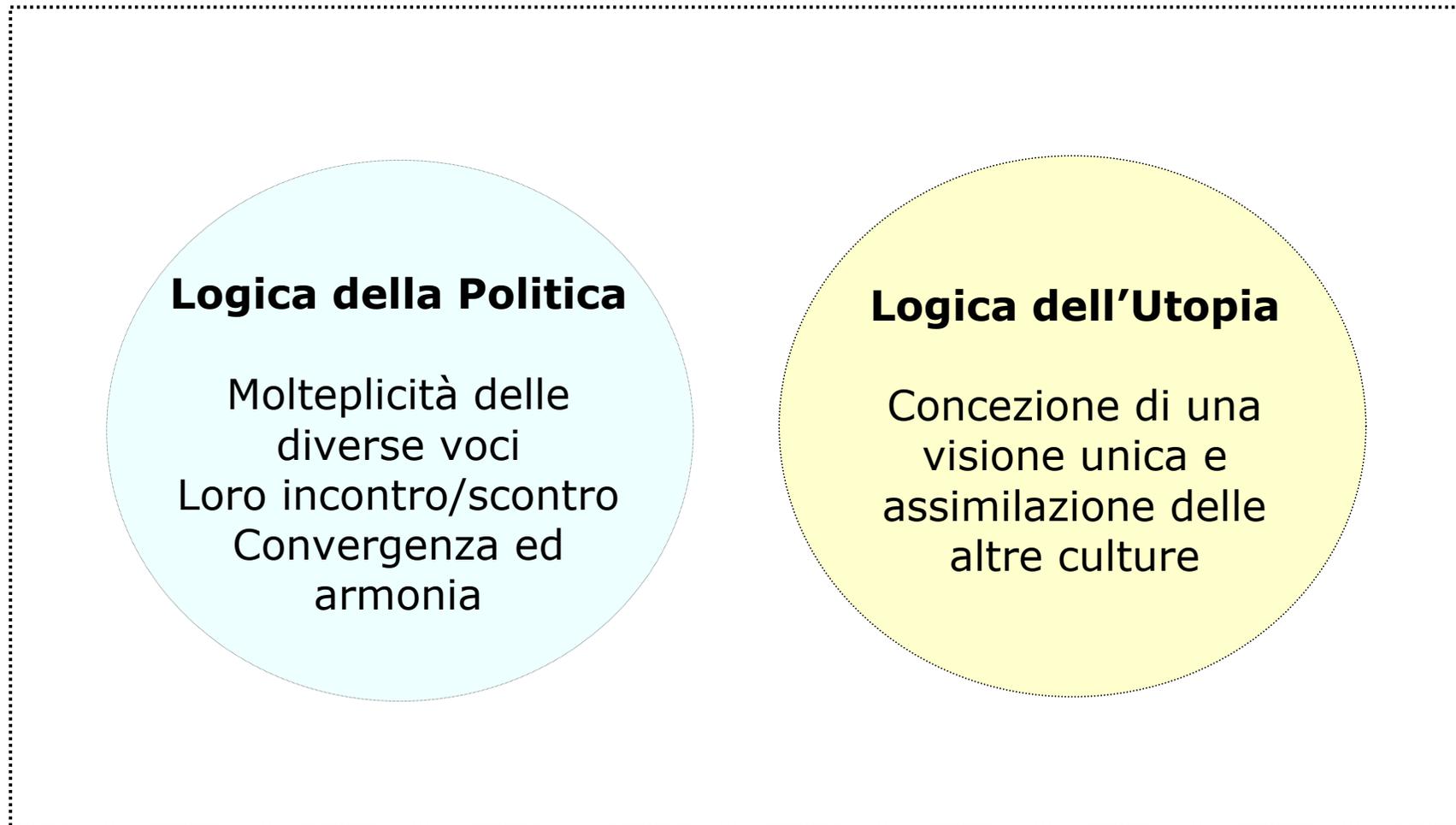
# Logica della politica versus logica dell'utopia

- ❑ Gli abitanti di Utopia credono di essere i portatori dell'unica scienza possibile ed efficace, dell'unica via per comprendere il mondo e i suoi enigmi. Per questo sono orientati all'*assimilazione* delle altre culture, *piuttosto che alla loro effettiva comprensione*.
- ❑ Utopia, di conseguenza, è l'espressione di un tentativo di **imporre una visione del mondo e di colonizzare le altre culture**. Il contrario della politica nella sua accezione più alta e nobile.
- ❑ Il *solitaire/solidaire* di Camus vuole fare del mondo l'**espressione delle diverse voci che lo abitano**, sogna di farne un luogo di comunicazione e di dialogo, di incontro/scontro da cui riuscire a trarre una convergenza, per rendere possibile una *philia*, un'amicizia che favorisca la coesistenza e la convivenza.

# Logica della politica versus logica dell'utopia

- ❑ Utopia: nelle diverse forme ed espressioni in cui si presenta è **presente il dono delle lingue, ma mai la figura del traduttore.**
- ❑ E questo è sintomatico, in quanto solo a partire dai problemi della traduzione può essere pensato un “umanesimo” all'interno di **una situazione di pluralità che non riduca la dignità delle varie voci differenti sotto una “tolleranza”** che rischia di risolversi in assimilazione.
- ❑ *Alla logica di Utopia* bisogna dunque contrapporre, come suo rovesciamento, la logica della traduzione.

# Logica della politica versus logica dell'utopia



# 2

**«CAMBIARE LEGGENDA» e  
«ROVESCIARE LA PROSPETTIVA»**

# GILLES CLÉMENT: *LE JARDIN EN MOUVEMENT*

Paris, Sens&Tonka, 1994

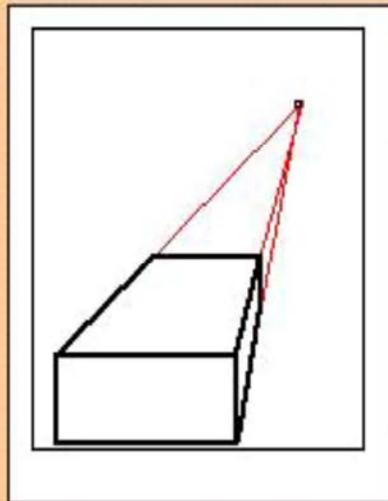
Passare dal mito acritico della globalizzazione a una visione “glocale” significa «cambiare leggenda». «Ogni luogo sulla terra [...] accetta una leggenda che associa in modo durevole l'uomo al suo territorio». Abitare sul pianeta è qualcosa che chiama in causa le categorie del sacro, del soprannaturale: «invece di contrapporre la fede in un ordine di natura alla fede di un mito, dobbiamo pensare a come renderle compatibili».

Allo stesso modo dobbiamo pensare a come rendere compatibili il globale e il locale, il cyberspazio e lo spazio fisico.

# La Prospettiva rovesciata

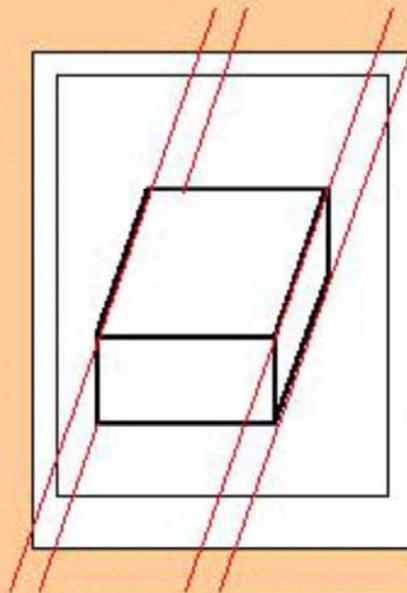
L'uso frequente, seppure non esclusivo, della prospettiva invertita nell'arte dell'icona disorienta l'uomo della cultura moderna europea, il cui occhio è abituato alla prospettiva lineare reintrodotta nell'arte tra il XIII e il XIV secolo. L'effetto ricercato, utilizzando diverse forme di prospettiva in un'unica composizione, è quello di posizionare il soggetto in esame all'interno del Regno di Dio, in cui ogni "oggetto" possiede una prospettiva propria. Non si tratta di un mondo "extra-terrestre" o fantastico; ciò che viene rappresentato è certamente il nostro mondo terrestre, trasfigurato dalla luce divina, dove l'ordine preesistente è stato ristabilito. Rinunciando all'illusione dello spazio, rifiutando le ombre e collocando il punto di fuga verso lo spettatore, l'icona si rivolge direttamente al cuore, favorendo l'incontro tra l'uomo e la divinità.

## Nozioni di base



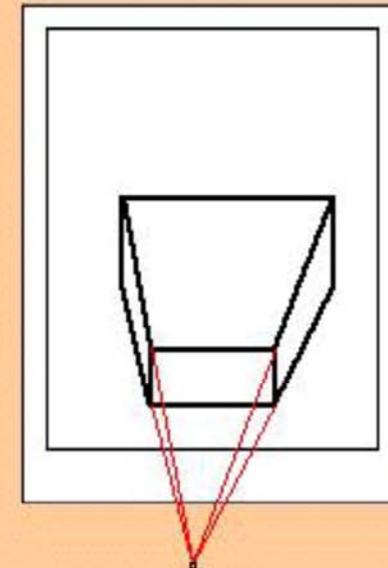
### La prospettiva lineare

Il punto di fuga è situato in profondità all'interno del quadro



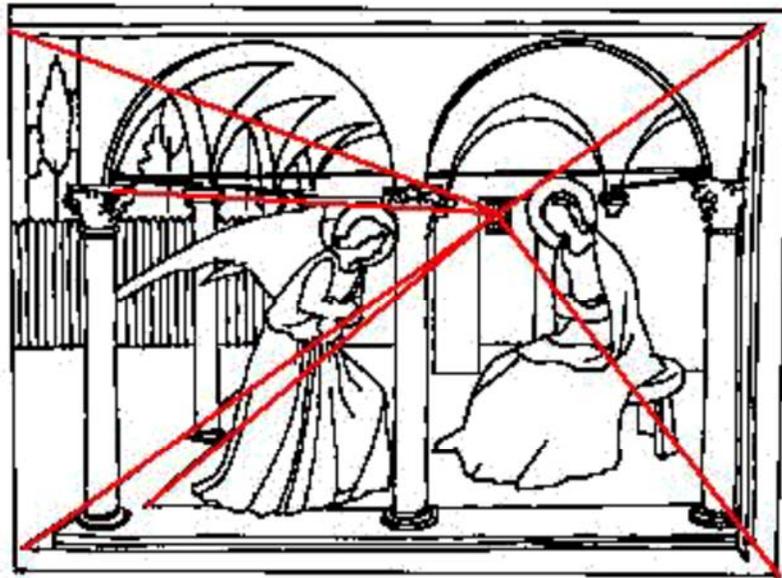
### La prospettiva assometrica

Rappresentazione neutra, fuori dallo spazio, le linee dell'oggetto restano parallele e avvicinano l'oggetto allo spettatore.



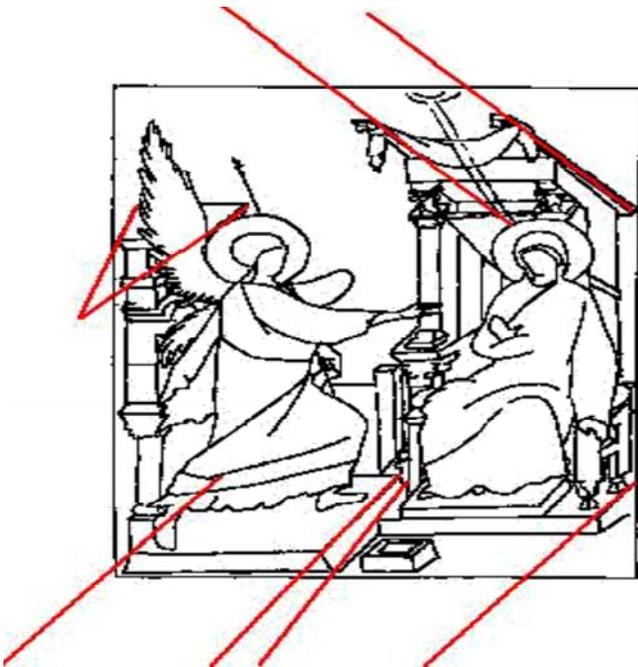
### La prospettiva invertita

Il punto di fuga è situato in avanti all'esterno del quadro.



Nell'Annunciazione di Fra Angelico, affrescata nel convento di S. Marco a Firenze, la prospettiva lineare è curata con precisione geometrica fino nei minimi dettagli architettonici. Lo spazio così creato dona ai personaggi un' aurea di calma e armonia, limitandoli però a un ambiente ben definito.

Il punto di fuga, posizionato in coincidenza della finestrella, attira in modo irresistibile l'attenzione dello spettatore: egli deve "entrare" nel dipinto per partecipare della bellezza

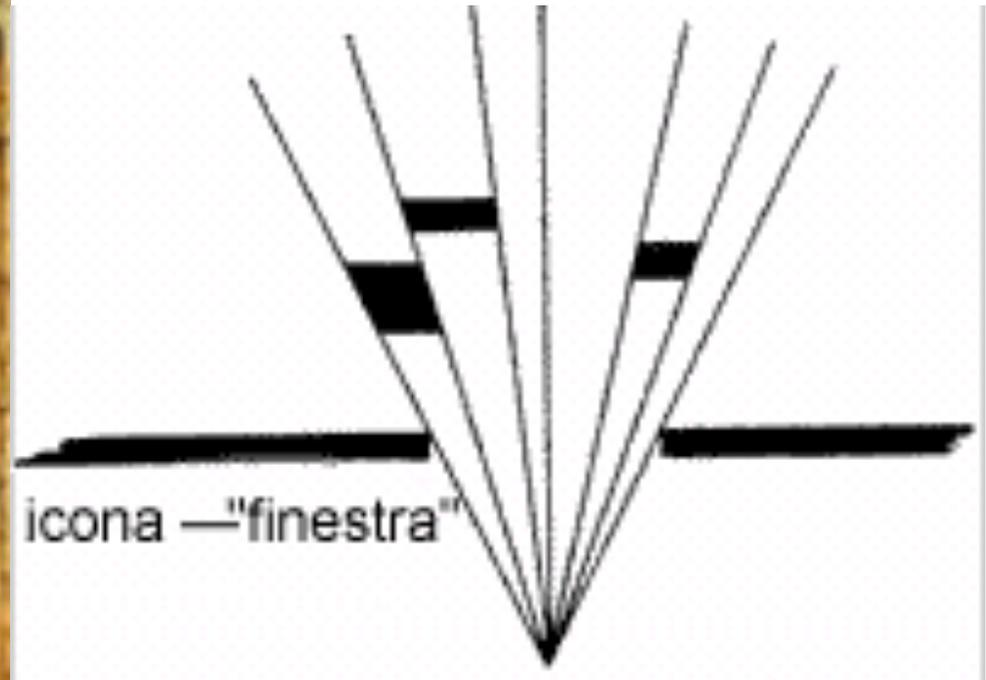


Attraverso questa rappresentazione iconografica del XIV secolo di Ohrid, la verità teologica dell'Annunciazione viene direttamente trasmessa al credente. Il primo piano è costituito dai due piedistalli che innalzano la base del suolo e aprono la scena verso lo spettatore senza dare l'impressione della profondità: vengono disegnati alternativamente con la prospettiva invertita (piedistallo della Madre di Dio) o in assonometria (piedistallo dell'Arcangelo) nell'intenzione di esprimere un movimento verso l'avanti. Lo stesso ragionamento si applica alle strutture architettoniche che conferiscono all'icona la sua apertura verso l'alto. Lo stile iconografico, rifiutando la "scatola-spazio" ovvero la profondità, rappresenta all'esterno degli edifici gli avvenimenti che vi si svolgono all'interno. Un velo rosso è sospeso alla sommità della struttura per indicare che l'azione ha luogo all'interno degli edifici.

# LA PROSPETTIVA ROVESCIAIA

Anziché ricercare l'effetto della profondità e l'illusione di veridicità dello spazio raffigurato si privilegia il processo di trasmissione del messaggio del quadro al credente, che viene quindi coinvolto direttamente nella rappresentazione, in una sorta di interazione diretta e continua tra l'oggetto della percezione visiva e il soggetto che la esercita.

# PROSPETTIVA ROVESCciata: LA DEPOSIZIONE NEL SEPOLCRO XV SECOLO



# LA PROSPETTIVA ROVESCIATA

Sul primo piano dell'icona viene rappresentato il sepolcro, con il corpo di Cristo avvolto in fasce dentro di esso. La Madre di Dio è china su di lui, nell'atto di stringere il suo volto a quello del Figlio. Accanto a lei si china sul corpo del Maestro il suo discepolo preferito, l'apostolo Giovanni Evangelista. Appoggiando il mento sulla mano, guarda con dolore il volto di Gesù Cristo. Dietro a Giovanni, in atteggiamento addolorato, sono rappresentati Giuseppe d'Arimatea e Nicodemo.

Alla loro sinistra stanno le donne, che hanno portato l'olio. Questa scena piena di dolore è messa sullo sfondo di "monticelli da icona" dipinti nella prospettiva rovesciata: questi monticelli si spargono radialmente "in profondità".

# LA PROSPETTIVA ROVESCIATA

La prospettiva rovesciata crea qui un effetto straordinariamente forte: lo spazio si apre in larghezza e in profondità, in alto e in basso, così fortemente che quello che succede sotto gli occhi dello spettatore acquisisce una dimensione cosmica. Le mani alzate di Maria Maddalena sembrano unire il posto dove si trova il sepolcro del Signore con tutto l'Universo. L'attenzione dello spettatore è attirata, attraverso il sudario brillante di un candore non terrestre, verso il corpo di Cristo avvolto in esso, però i dettagli delle parti basse dei vestiti di Giovanni Evangelista e di Maria Maddalena sono dipinti in modo tale da sembrare delle fiamme scure che si alzano sul chiaro sfondo del rosso omophorion (manto) di Maria Maddalena. Queste mani alzate in posa tragica portano dietro a se lo sguardo lassù, in alto, dove si distende un altro mondo. Però i bordi dei monticelli da icona discendono come raggi giù, verso il sepolcro, e fanno tornare di nuovo lo sguardo al corpo di Cristo, il centro dell'universo.

# 3

## **LE NUOVE TECNOLOGIE E IL MONDO GLOBALIZZATO**

## IL GLOCALE COME PRODUZIONE DI LOCALITA'

Le nuove tecnologie **producono il globale**, ma anche il **locale** in quanto non si limitano a convivere con la complessità (varietà, variabilità, indeterminazione) ma riescono a utilizzarla trasformandola in qualcosa di nuovo nel passaggio da un contesto all'altro, da un luogo all'altro.

Questo passaggio non è mai infatti una semplice replica della conoscenza, ma una sua “rilettura” e rigenerazione attraverso adattamenti e innovazioni che la arricchiscono e la differenziano strada facendo.

# LE NUOVE TECNOLOGIE E IL «REMIX»

Non a caso qualcuno, come Laurence Lessig, considera le nuove tecnologie come l'esaltazione del «**remix**», cioè della capacità di riusare i contenuti, di remixarli, diffondendoli in una nuova forma, miscelandoli, “taggandoli”, cioè contrassegnandoli con etichette che aggiungono significato a essi e li aiutano a trovare un posto organizzato tra i milioni di altri contenuti disponibili in rete. In questo modo al materiale reperibile in Internet viene aggiunto un «metastrato» fornendo un'annotazione pubblica, come una parola chiave o un nome di categoria che si appende a un file, a una pagina o a un'immagine.

A mano a mano che i fruitori esplorano il web, lasciano segnali e tracce che aiutano gli altri a trovare e a capire gli stessi contenuti e a riflettere su ciò che accade una volta che un testo, un brano musicale o un film siano stati distribuiti.

Per ogni singolo successo della Top 40 che viene trasmesso alla radio ormai e sempre più un sacco di ragazzini lo prende e ne realizza un remix.

## **IL «REMIX» E IL ROVESCIAMENTO DELLA PROSPETTIVA**

Siamo quindi realmente di fronte a un colossale e autentico «rovesciamento» della prospettiva di cui pochi comprendono ancora la portata.

Il focus, con il «remix» si sta spostando dai creatori e produttori dei contenuti, in modo da dare un po' di spazio e di attenzione a quelle che assorbono i prodotti culturali, sia che si tratti di testi letterari, di musica, di film o di qualunque altra cosa.

Questo “pubblico di destinatari” assolve una funzione sempre più importante non solo nella distribuzione dei materiali in rete, ma anche (attraverso i tag) nella strutturazione di quella straordinaria macchina organizzativa che è Internet, che è una piattaforma per creare non solo nuove relazioni tra le persone, ma anche nessi inediti tra gli oggetti.

# Tendenze creative dei nuovi media

- **1996** - Internet, e-mail, web, **search engine**
- **1997** - Video giochi
- **1998** – Media conglomerates, streaming media, electronic commerce
- **2000** - SMS, broadband, fotografia digitale, DVD
- **2002** - Blogs, peer-to-peer, file sharing
- **2004** - Social software, GMail, del.icio.us (social bookmarking), Flickr (image sharing), **tagging** e flocksonomies **Wikipedia**
- **2006** – **YouTUBE** – Google Earth – LiveMaps  
SecondLife

flickr LOVES YOU™

Google™



WIKIPEDIA  
*The Free Encyclopedia*

Sharing  
Cooperative knowledge  
Convergenza dei saperi?



Fonte : Integrazione da Derrick De Kerckhove Conf CA 12 dic 07



# Cos'è “folksonomy” (Sergio Maistrello)

- *folks + taxonomy* (Thomas Vander Wal 2004)
- tassonomia popolare, etnoclassificazione
- classificazione per parola chiave (*tag*)
- priva di struttura di partenza
- priva di relazioni predefinite tra gli elementi
- classificazione spontanea e collaborativa
- adatta ad ambienti non gerarchici
- è creata dagli utenti in modo sequenziale
- riflette i modelli concettuali degli utenti

# La grande “folksciclopedia”



**WIKIPEDIA**  
*The Free Encyclopedia*

# L'approccio di rete e la retroazione degli utenti

## L'enciclopedia Wikipedia

Enciclopedia su internet scritta esclusivamente dagli utenti: la rivista Nature ha recentemente considerato le sue voci scientifiche precise quasi quanto quelle della rinomata Britannica



## Il giornale

*OhmyNews* INTERNATIONAL

“OhmyNews” è il quotidiano online nato in Corea del Sud basato su articoli scritti dai lettori (da oltre un anno i bilanci della società sono in attivo)

# L'approccio di rete e la retroazione degli utenti

## Il software

I programmi Opensource si caratterizzano proprio perché aperti alla creatività degli utilizzatori: migliorano grazie al contributo degli sviluppatori che possono modificarla a piacimento



## Gli annunci

Su **eBay** il più popolare sito delle aste e di contrattazioni tra privati nel mondo , la credibilità di un venditore o di un acquirente è stabilita grazie ai giudizi di chi in precedenza ha avuto a che fare con lui



## Lego

I fan della Lego creano il robot del futuro



# L'importanza di categorie, metadati, tag ...e altri connettori di relazioni

## Che cosa sono i tag?

I “tag”, sono parole chiave o etichette di categoria, che possono essere attribuite a qualsiasi contenuto, ad es. a delle foto.

I tag aiutano a trovare fotografie che hanno qualcosa in comune. Si possono assegnare un massimo di 75 tag a ciascuna foto.

## I tag più utilizzati di sempre

07 africa amsterdam animals architecture art august australia  
autumn baby band barcelona beach berlin birthday  
black blackandwhite blue boston bw california cameraphone  
camping canada canon car cat chicago china  
christmas church city clouds color concert day de dog  
england europe fall family festival film florida  
flower flowers food football france friends fun  
garden geotagged germany girl graffiti green  
halloween hawaii hiking holiday home honeymoon house  
india ireland island italy japan july june kids la lake  
landscape light live london macro may me mexico  
mountain mountains museum music nature new newyork  
newyorkcity newzealand night nikon nyc ocean paris park  
party people photos portrait red river roadtrip rock rome  
san sanfrancisco scotland sea seattle show sky snow  
spain spring street summer sun sunset sydney taiwan  
texas thailand tokyo toronto tour travel tree trees  
trip uk urban usa vacation vancouver washington  
water wedding white winter yellow york zoo

VAI

# Taggare

- Dare un link specifico fra un oggetto digitale, qualunque esso sia, e un tag disponibile per tutti gli utenti o per gruppi ristretti
- Tipo: `<a href="http://www.technorati.com/tag/[parola chiave]" rel="tag">parola chiave</a>`)
- Inserire dentro un navigatore aperto
- Tipo: [www.del.icio.us.org](http://www.del.icio.us.org)

# “ Taggare “ : un modo per ipercatalogare dinamicamente



Luce lineare  
(progettualità)

Controsoffitto  
(tecnica costruttiva)

Parete percepita come pannello  
(Proprietà percettiva)

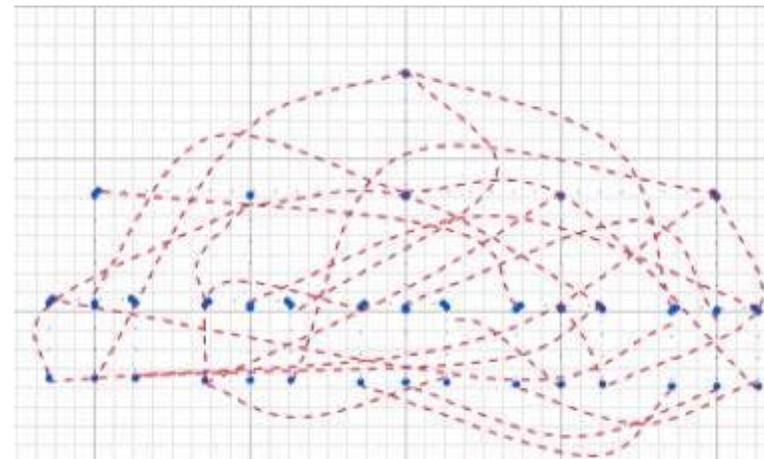
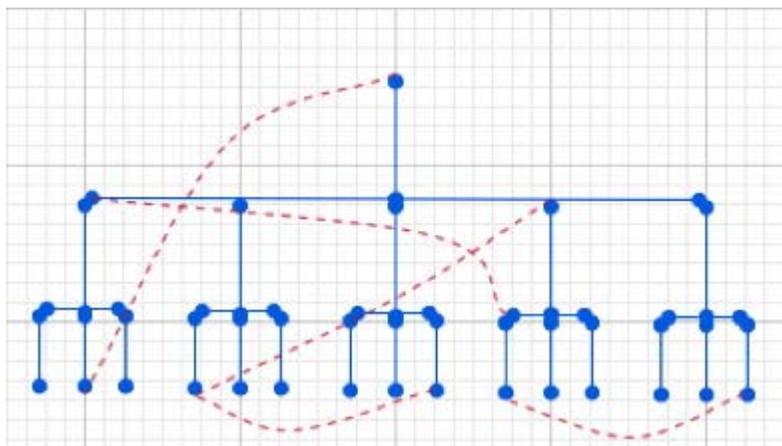
Luce finestra  
(effetti derivanti da aspetti esterni)

Ingresso  
(funzione)

Vetrata mobile  
(proprietà funzionale)

**+ luogo, significato globale, ...** (visione sistemico-olistica, semantica...)

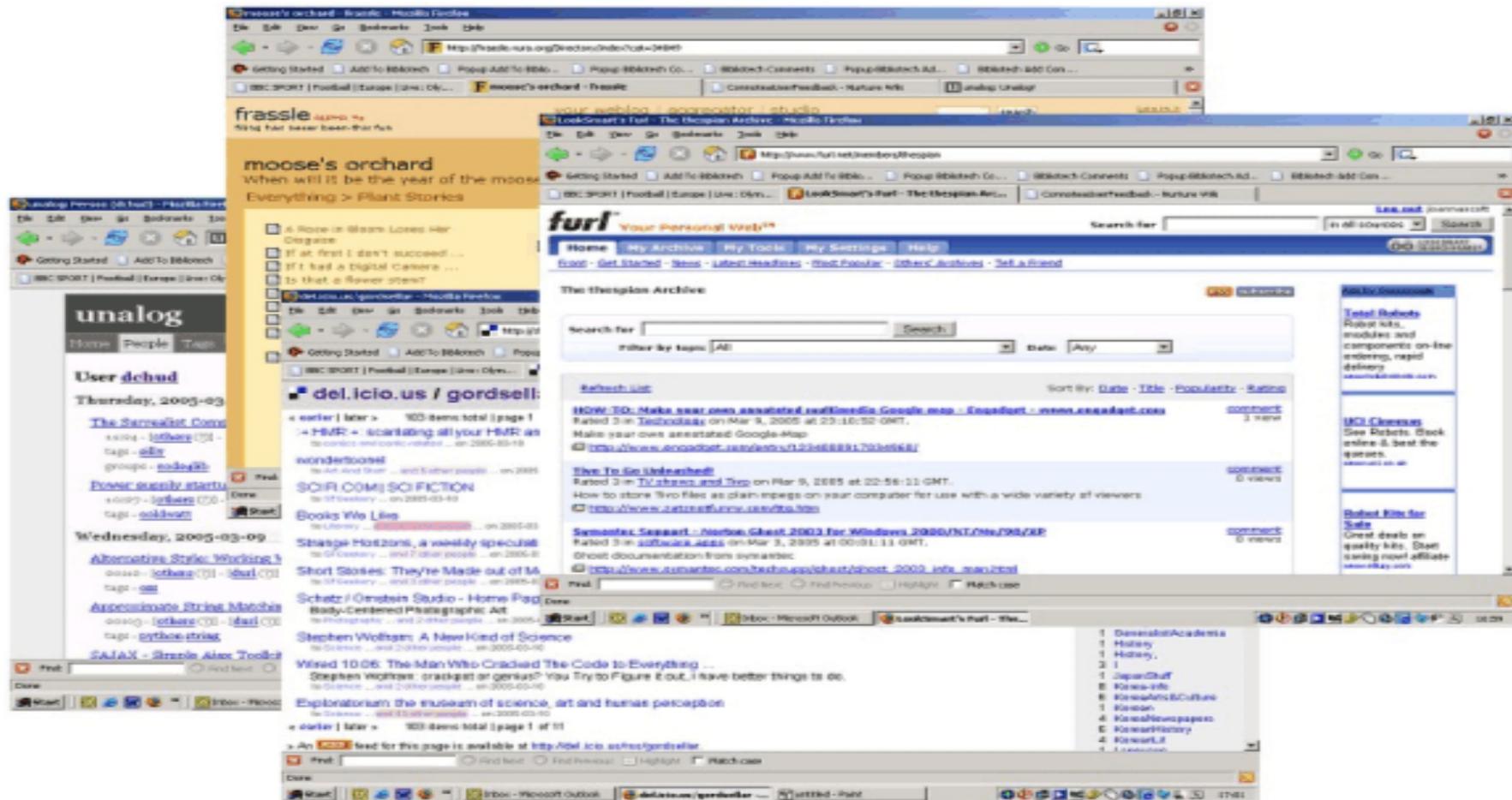
# Il modello di Clay Shirky



(fonte: Shirky, 2005)

**El Web remix:** Tutti contenuti si ricombinano secondo analogie

# Social bookmarking



# Nuova organizzazione del sapere

Elencazioni e categorizzazioni

Sistemi di relazioni

## Ad Albero e a mappe

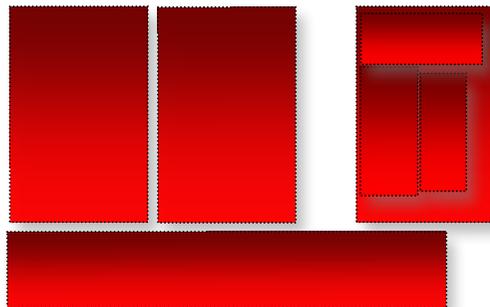
(rapporti gerarchici, di interazione)

## A Rete

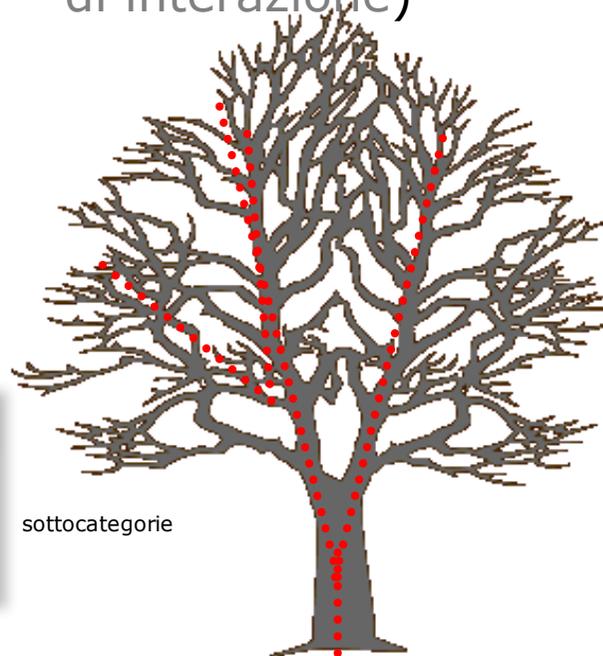
(interconnessioni, rapporti cooperativi e competitivi, retroazioni e circolarità)

## Per insiemi e categorie

(rapporti di giustapposizione)

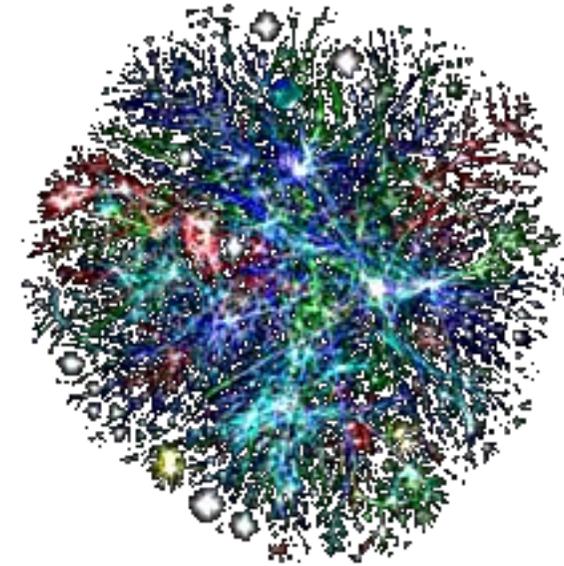


Elencazioni ordinate o casuali



sottocategorie

Interconnessione secondo una regola predefinita (gerarchica)



Interconnessioni paritetiche e a più livelli

## UN ESEMPIO DI ROVESCIMENTO DELLA PROSPETTIVA

Candice Breitz, giovane artista sudafricana, ha esposto per tutta l'estate del 2008 al White Cube di Londra un'opera consistente in 25 schermi al plasma, uno di fianco all'altro, orientati in verticale. Ognuno rappresentava una finestra spalancata su uno studio. In ogni studio c'era un fan di John Lennon. 25 ammiratori - 3 donne e 22 uomini - che stavano cantando le melodie - dalla prima canzone all'ultima, senza alcuna pausa - del primo album da solista di John Lennon, *John Lennon/Plastic Ono Band* del 1970. Questi appassionati erano cittadini britannici qualunque scelti fra gli oltre 600 che si erano proposti per cantare questo tributo al loro al loro artista preferito

**Fonte:** Lawrence Lessig, *Remix*, Etas 2009

## UN ESEMPIO DI ROVESCIMENTO DELLA PROSPETTIVA

Sono interessanti le motivazioni che Candice Breitz propone per spiegare il senso di questa sua operazione:

«Anche la musica che gode di una distribuzione più ampia, quella che risente maggiormente delle logiche di mercato, finisce per rivestire un significato molto specifico e **locale per le persone in base al luogo in cui la stanno ascoltando, o al momento della loro vita in cui lo stanno facendo**. Ciò che va di pari passo con il momento della ricezione è una dimensione di **traduzione personale**».

Fonte: Lawrence Lessig, *Remix*, Etas 2009

# UN ESEMPIO DI ROVESCIMENTO DELLA PROSPETTIVA

Ancora Candice Breitz:

«Queste opere sono basate su una premessa molto semplice: esistono già abbastanza immagini e rappresentazioni delle superstar e dei VIP al mondo. Invece di creare altre immagini di persone che sono già iperrappresentate, invece di realizzare letteralmente un'altra immagine di John Lennon, io ho voluto riflettere **sull'altro versante** dell'equazione, su ciò che contribuisce a far nascere una stella.

Mi sono resa conto che dovevo girare la telecamera di 180 gradi, allontanandola da chi si trova regolarmente sotto gli occhi del pubblico - chi ha già una voce e una presenza forte sugli schermi o sui palcoscenici - per orientarla verso le persone che si trovano all'altro lato degli schermi o dei palcoscenici, cioè il pubblico che assiste ai concerti, guarda i film e compra i CD.

Verso quelli di cui in genere si pensa - erroneamente a mio parere - che non facciano altro che **assorbire** la cultura, e a cui non si riconosce **la potenzialità di riflettere la cultura creativamente** ».

Fonte: Lawrence Lessig, *Remix*, Etas 2009

# LA DEMOCRATIZZAZIONE DELLA TECNICA

È difficile, di fronte a questo rovesciamento della prospettiva, sottrarsi alla tentazione di affermare che siamo in presenza di una vera e propria operazione di “democratizzazione della tecnica».

Il rovesciamento di cui parla la Breitz costituisce l’emblema e il contrassegno di una tecnologia che, se ben indirizzata e utilizzata, possiede la potenzialità di “democratizzare” la tecnica e di rendere più uniformi e paritari i ruoli, dando voce e visibilità a chi in genere ne è privo.

# 4

## LE OPPORTUNITÀ DELLE NUOVE TECNOLOGIE

## L'INTEROPERABILITÀ E LA COOPERAZIONE

Le nuove tecnologie sono **interoperabili**: in esse hanno un posto di rilievo le indicazioni e le tecniche che fanno sì che un oggetto qualunque possa essere utilizzato da diverse piattaforme sia cioè, appunto, *interoperabile*.

È proprio questo aspetto che consente di disporre di *filiere* che mettono insieme più soggetti, individuali e collettivi, e più operatori, che si sincronizzano per esplorare campi nuovi, seguendo percorsi in cui ciascuno realizza un aspetto e un tratto del percorso comune, rendendo il suo sapere utilizzabile anche degli altri.

## L'INTELLIGENZA DISTRIBUITA E LA "MENTE ESTESA"

Su questa base si sviluppa e si consolida sempre più *un'intelligenza distribuita, un'intelligenza in rete*, frutto della convergenza e dell'alleanza dell'intelligenza soggettiva e del pluralismo delle reti, e che fa quindi convivere, integrandole, le informazioni codificate disponibili, da una parte, e l'intelligenza fluida e creativa delle persone. È la rete che produce valore e innovazione, dando un peso specifico al sapere e al potere disperso dei singoli soggetti individuali e delle comunità entro cui si sviluppa la loro vita: la comunità territoriale, le associazioni, i movimenti, e le strutture, spesso informali, che consentono la fruizione comune di risorse culturali condivise.

## L'INTELLIGENZA DISTRIBUITA E LA "MENTE ESTESA"

Catalizzatore di questo cambiamento è l'affermarsi di grandi progetti cooperativi su larga scala dediti alla produzione orizzontale di informazione, conoscenza e cultura. Essi sono esemplificati dall'emergere del free software e del software *open source*. Ci stiamo accorgendo che questo modello non vale solo per il cuore delle nostre piattaforme software, ma si sta espandendo in tutti i settori dell'informazione e della produzione culturale, dalla produzione *peer-to-peer* di enciclopedie, alle news e agli editoriali fino all'intrattenimento immersivo.

# IL MODELLO “PEER-TO-PEER”

Per *peer-to-peer* (o *P2P*) si intende una rete di computer o qualsiasi rete informatica che non possiede client o server fissi, ma un numero di *nodi equivalenti* (*peer*, appunto) che fungono sia da client che da server verso altri nodi della rete. Questo modello di rete è l'antitesi dell'architettura client-server. Mediante questa configurazione qualsiasi nodo è in grado di avviare o completare una transazione. I nodi equivalenti possono differire nella configurazione locale, nella velocità di elaborazione, nella ampiezza di banda e nella quantità di dati memorizzati.

L'esempio classico di P2P è la rete per la condivisione di file (File sharing).

# L'INTELLIGENZA CONNETTIVA

L'aspetto interessante è la matrice comune delle esperienze che possono essere fatte rientrare all'interno di questa cornice è che esse concordano e convergono nel rafforzare quell'idea di *intelligenza distribuita*, chiamata da Derrick De Kerckhove "intelligenza connettiva". Anche grazie allo sviluppo e all'espansione capillare di questa che è l'autentica forza propulsiva della società della conoscenza si sta profilando una sempre maggiore incidenza, anche sul piano sociale e culturale, non solo di organizzazioni formalmente costituite, ma anche di collettività non strutturate. Questo processo evidenzia le molteplici ricadute positive che si possono avere quando si riesce ad innescare la forza innovativa di una comunità, più o meno organizzata e non necessariamente concentrata all'interno di uno spazio fisico delimitato.

## LE NUOVE TECNOLOGIE IL “POTERE DI COMMUTAZIONE”

Il «potere di commutazione» che caratterizza, come si è visto, «l’archetipo della nostra era», vale a dire il migrante, l’uomo senza frontiere, è esaltato e enormemente potenziato dalle nuove tecnologie proprio per l’**interoperabilità** che costituisce il loro tratto distintivo e per la **condivisione**, che è una delle anime storiche del web, come dimostra il fatto (attestato dall’open source, dal free software, dall’esperienza di wikipedia, per non citare che gli aspetti più noti), che gli incentivi a produrre e a cooperare non sono in molti casi monetari.

Ed è interessante il fatto che un elemento chiave del successo di tutti questi prodotti è che essi dipendono dal costituirsi di **comunità**, generalmente non strutturate e organizzate, ma non per questo meno presenti ed efficaci.

Come costituire e sostenere nel tempo questo tipo di comunità è una delle arti e delle competenze che vanno padroneggiate.

# Scuola come capitale sociale e relazionale

Assumere la scuola come risorsa e come capitale sociale significa affermare che l'insegnamento/apprendimento è una delle fonti primarie di struttura e di organizzazione sociale, di costituzione di una **Comunità di sapere e di pratica**

# Scuola come capitale sociale e relazionale

Entrare a far parte di una **comunità di sapere e di pratica** e contribuire ad arricchirla significa non solo entrare nella sua **configurazione interna**, ma anche nel sistema di **relazioni** che essa intrattiene con **l'ambiente esterno** e con il **resto del mondo**.

Le comunità di sapere e di pratica sono sia **fonti di confini**, sia **contesti per la creazione di connessioni a vasto raggio**.

# Comunità di sapere e di pratica e intermediazione

La rilevanza e la funzionalità delle comunità di sapere e di pratica non viene perciò attenuata, ma viene al contrario **arricchita e potenziata** dalla formazione di configurazioni sempre più vaste.



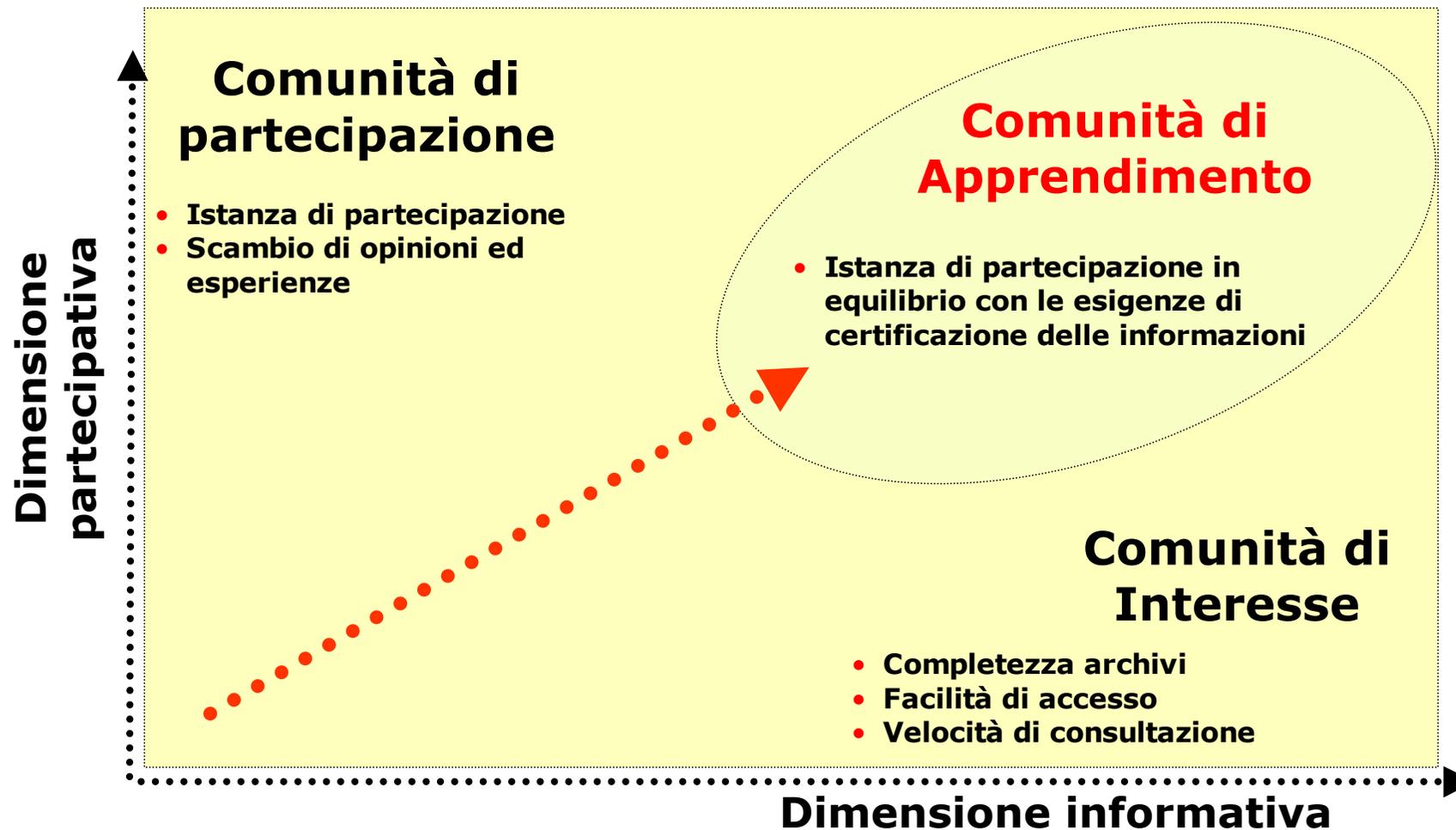
# ORGANIZZAZIONE A RETE DEGLI INSEGNANTI

Questa organizzazione consente di attivare la pratica di “costruzione a spirale e collaborativa” dei libri di testo. Si prendono gli schemi delle lezioni costruiti dagli insegnanti e altri insegnanti li provano, li criticano e li migliorano. Il processo di studio delle lezioni diventa così un processo che si affina continuamente.

Questa forma di miglioramento ciclico continuo può essere ampliata, resa più economica e accelerata dalla tecnologia moderna. Può essere applicata ai libri di testo, alla progettazione delle lezioni, alla crescita professionale, a diverse forme di valutazione e ad altri strumenti didattici.

L'idea è di utilizzare il web per costruire forme cicliche, continue e veloci di miglioramento, in modo da incrementare enormemente la qualità e l'utilizzo dei materiali, impegnando in questo compito gli insegnanti e gli studenti che sono i diretti fruitori di questi materiali.

# Soggetti collettivi: comunità e relazioni



Fonte : Stefano Micelli in Comunità virtuali di consumatori in Economia e Management N°2 1997

# Rapporti comunicativi occasionali e ad hoc rrazia



Non è la comunanza di luogo  
che muove e alimenta la comunicazione

Nasce anche da **rapporti  
occasional** e su **nuovi gruppi**



**attraverso una scintilla comunicativa  
(anche casuale)**

**5**

**L'uomo artigiano:  
l'«apprendistato  
cognitivo»**

# Il rapporto sapere- fare

Metodi: alcune regole generali

*Da un antico proverbio cinese*

- Se ascolto.. dimentico
- Se vedo....ricordo
- Se faccio...imparo



# Se faccio...imparo: metodi attivi

**“Le persone si lasciano convincere più facilmente dalle ragioni che esse stesse hanno scoperto, piuttosto che da quelle scaturite dalla mente di altri”.**



*Blaise Pascal*

- ❑ Conoscere non è solo un *rappresentare*, quanto un *fare*, e nei moderni laboratori microentità come gli elettroni vengono quotidianamente *manipolate* per caricare negativamente certi bersagli o per studiare le proprietà di altri oggetti meno noti nell'ambito della fisica delle particelle elementari:
  
- ❑ che ragioni abbiamo per dubitare che conosciamo le proprietà causali degli elettroni stessi, e che questi ultimi esistono proprio come le sedie che *manipoliamo direttamente* ogni giorno? Nei moderni acceleratori possiamo alterare la direzione, la velocità nonché lo spin di fasci di particelle: se tali particelle non esistessero, fossero solo utili finzioni o se, riguardo alla loro esistenza dovessimo, come suggerisce van Frassen (1980), *sospendere il giudizio*, come potremmo giustificare la pratica sperimentale e spiegare ciò che riusciamo a trovare dando per scontare le proprietà di tali oggetti?

# Dalla bottega dell'artigiano alla scuola di Dickens



**percettivo-motoria**

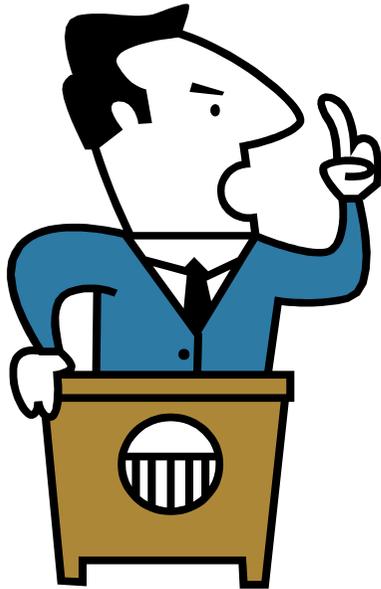


**simbolico-ricostruttiva**

**la rivoluzione tipografica**

## I QUATTRO «ASSI CULTURALI»

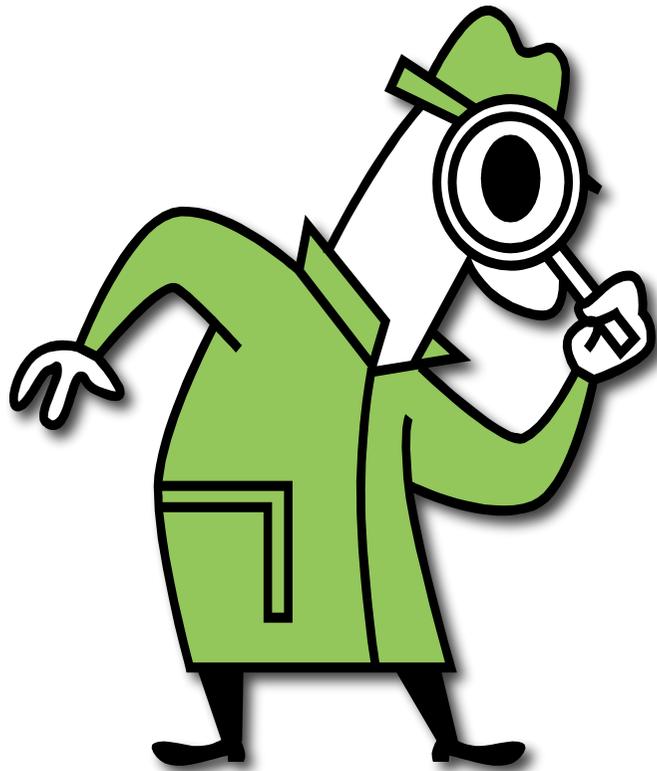
All'origine di tutti e tre i percorsi c'è la **persona che vive qui e ora**



Lungo l'area dei linguaggi,  
il soggetto costruisce il sé  
in quanto **persona.**

**Lungo l'area  
spazio-temporale  
costruisce il sé  
nel rapporto con  
gli altri.**





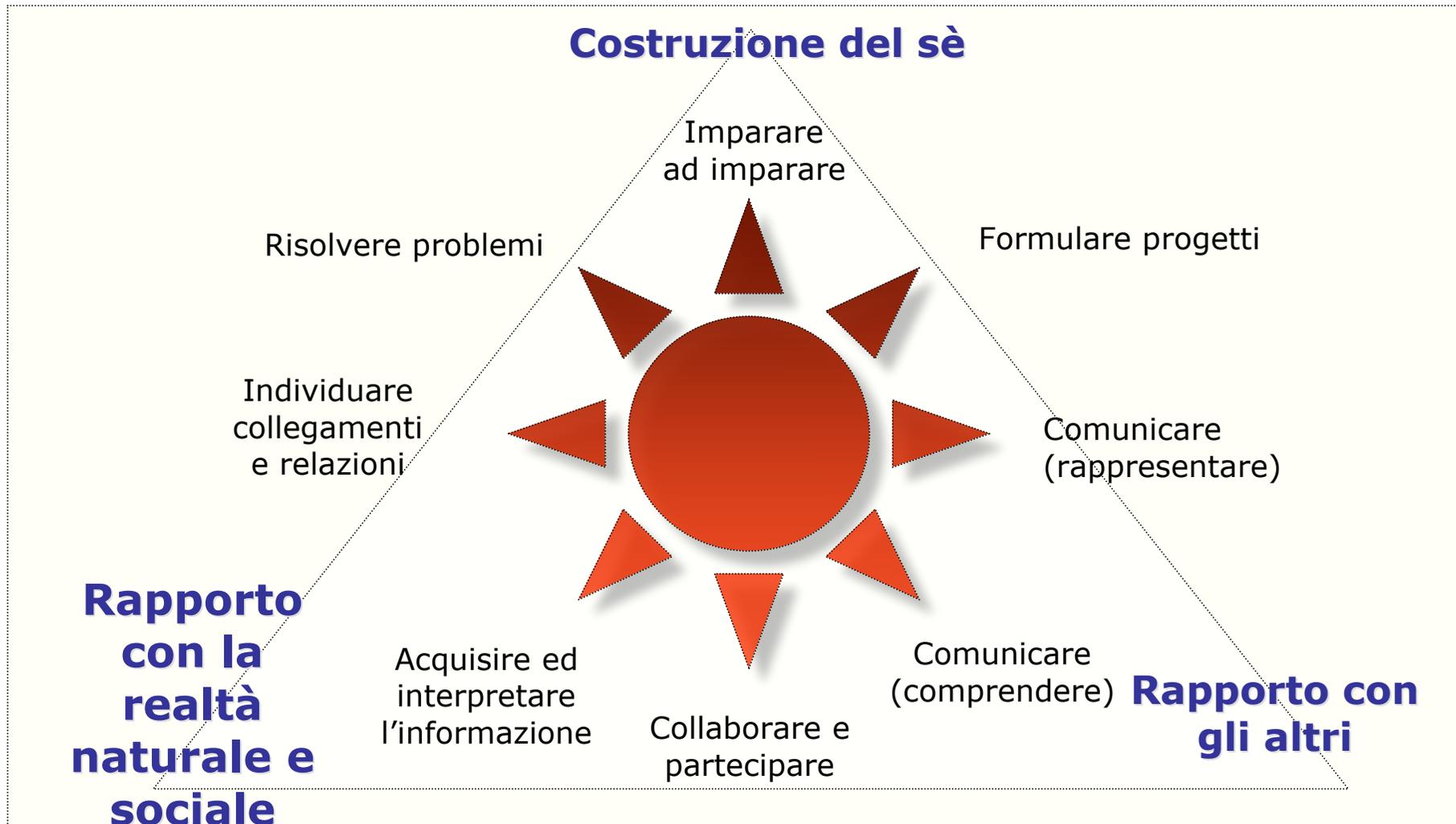
**Lungo l'area  
matematica e scientifica  
dell'indagine e della ricerca  
costruisce il sé nel rapporto  
con gli oggetti, gli eventi,  
la complessa fenomenologia  
del mondo delle "cose".**

Anche la distribuzione delle **otto competenze chiave** per l'esercizio della cittadinanza attiva può essere agevolmente inserita in questa rappresentazione tridimensionale basata su tre edifici principali:

- **la costruzione del sé**
- **le relazioni con gli altri**
- **il rapporto con la realtà naturale e sociale**



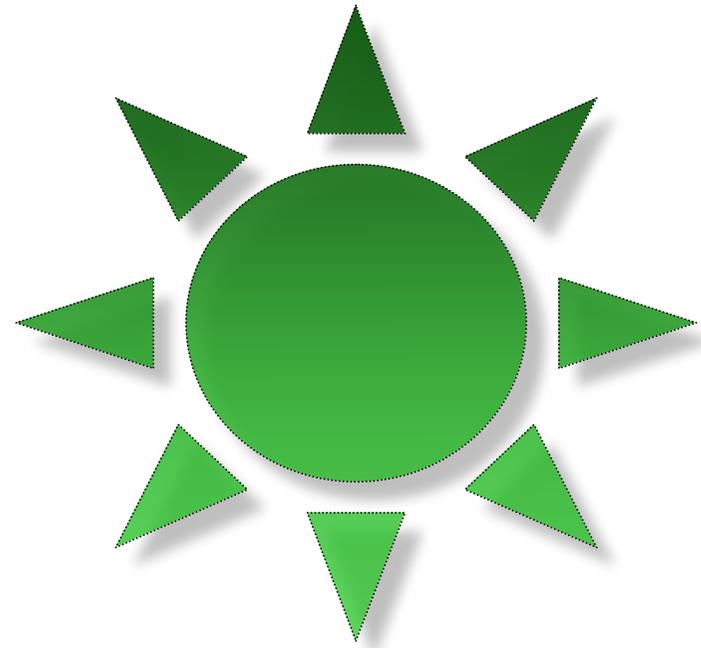
# I **tre poli** delle **otto competenze chiave** per l'esercizio della cittadinanza attiva



# I saperi e le competenze per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione

ASSI CULTURALI	COMPETENZE DI BASE	ABILITA (capacità)	CONOSCENZE	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA
Asse dei linguaggi				- Imparare ad imparare - Progettare
Asse matematico				- Comunicare: <i>comprendere e rappresentare</i> - Collaborare e partecipare
Asse scientifico-tecnologico				- Agire in modo autonomo e responsabile - Risolvere problemi
Asse storico-sociale				- Individuare collegamenti e relazioni - Acquisire ed interpretare l'informazione

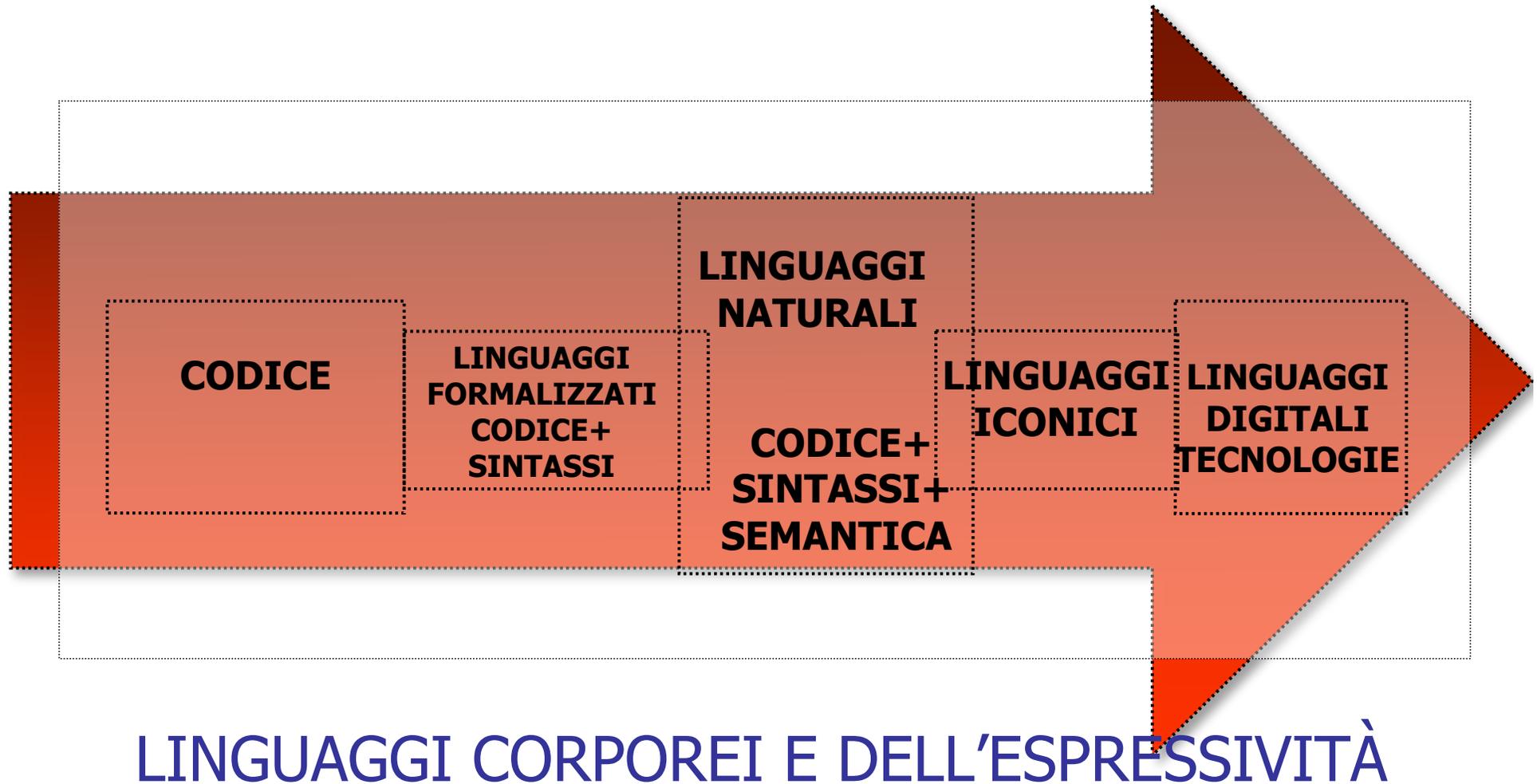
**Il successo formativo di lunga durata è la risultante di una costruzione equilibrata delle tre direttrici di sviluppo e delle tre aree in modo che nessuna sopravvanzi l'altra**



*Indicazioni della  
Commissione Ceruti:*

**“Lo studente è posto al centro dell’azione educativa in tutti i suoi aspetti cognitivi, affettivi, relazionali, corporei, estetici, etici, spirituali, religiosi”**

# Lo sviluppo dell'insegnamento lungo l'asse dei linguaggi



# CARATTERE SELETTIVO DELLA PERCEZIONE

## Sullo statuto dell'osservazione: il rapporto tra sguardo e teoria

“Venticinque anni or sono, cercai di far capire questo punto ad un gruppo di studenti di Fisica, a Vienna, incominciando la lezione con le seguenti istruzioni: ‘Prendete carta e matita; osservate attentamente e registrate quel che avete osservato!’. Essi chiesero cosa volessi che osservassero. E’ chiaro che il precetto “osservate!” è assurdo.” [...] L’osservazione è sempre **selettiva**.”

*Karl Popper, 1963*

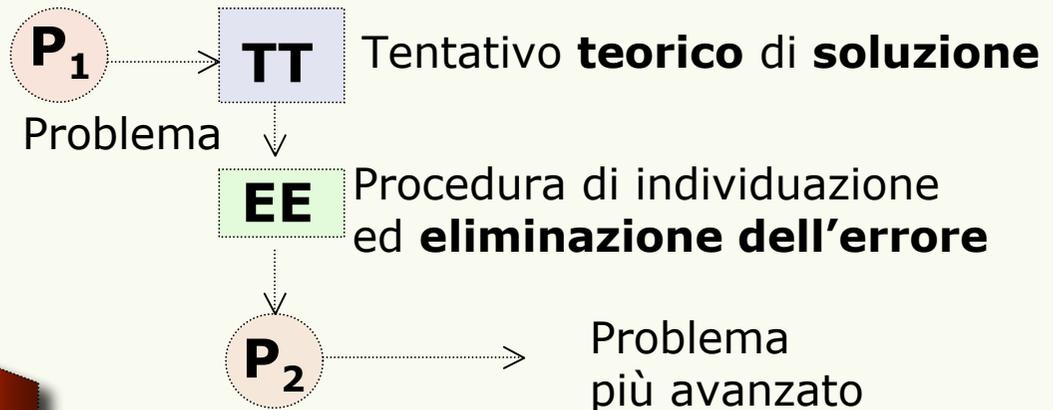


La selezione avviene sulla base di un **problema** da inquadrare correttamente e risolvere e di uno specifico **progetto d'azione**.

# Dimensione operativa della conoscenza

**Popper: spostare l'attenzione dai dati e dai processi induttivi ai problemi**

**Processo  
nella  
soluzione dei  
problemi**

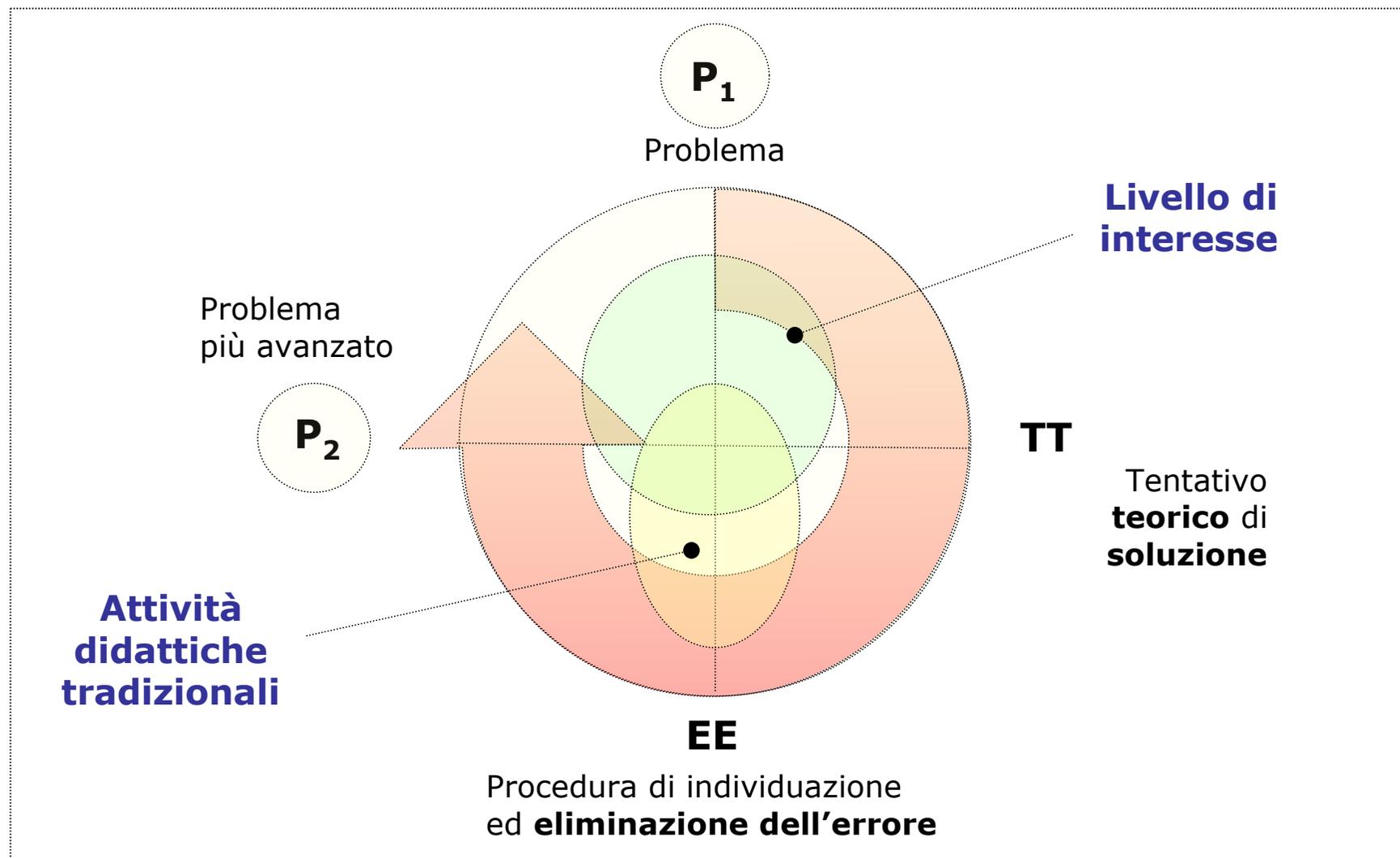


**Concezione tradizionale**

Da **dati certi** e inoppugnabili  
→ **generalizzazione induttiva**  
→ **esperienze sensate**  
→ ...

Karl Popper

# Processo nella soluzione dei problemi





# Scoprire e Inventare la matematica

Da dove viene la matematica. Come la mente embodied dà origine alla matematica

e R. E. Nunez, 2005

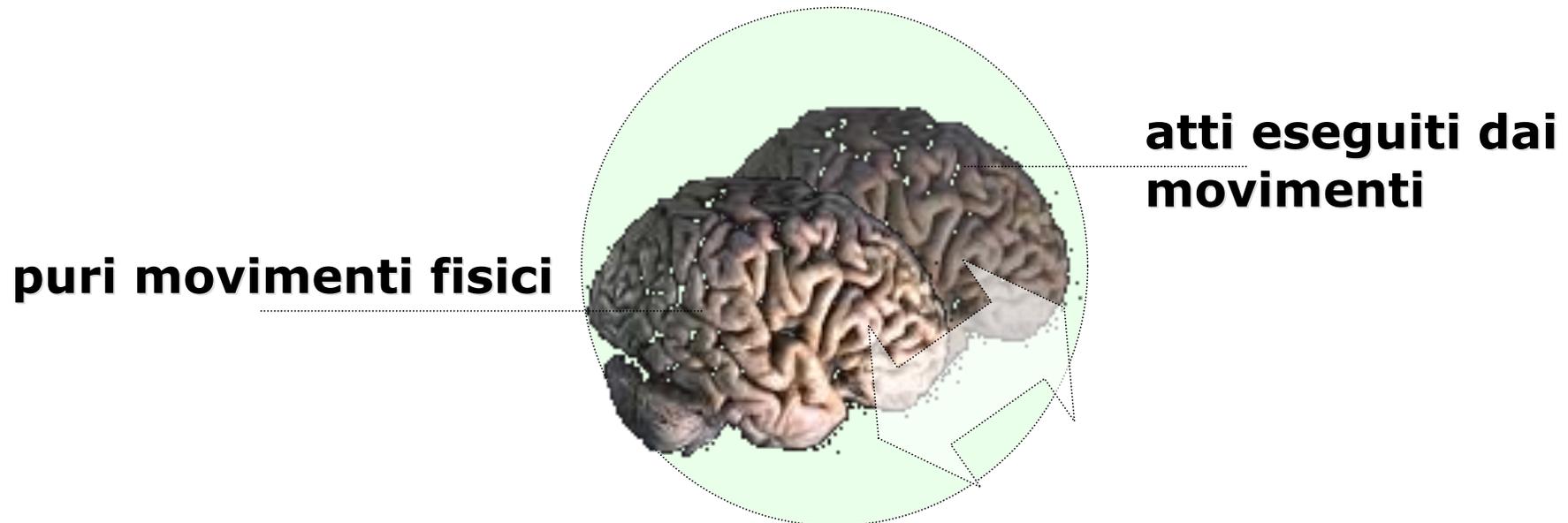


Metafore, schemi-immagine forniscono un ponte tra il linguaggio e il ragionamento, tra il corpo e i concetti



## Interrelazione e intersezione di Percezione-azione 1/2

Se guardiamo ai meccanismi secondo cui funziona il nostro cervello ci rendiamo conto di quanto astratta sia la descrizione abituale dei nostri comportamenti che tende a separare **i puri movimenti fisici** dagli **atti** che tramite questi verrebbero eseguiti.



## Interrelazione e intersezione di Percezione-azione 2/2

I più recenti risultati ottenuti dalle neuroscienze hanno evidenziato quanto siano improponibili la riduzione della percezione a una rappresentazione iconica degli oggetti, indipendente da qualsiasi **dove** e da qualunque **come**, e la concomitante riduzione dell'azione a un'intenzione che discrimina tra un **come** e, forse, un **dove**, ma nulla ha a che fare con il **cosa**.

Quello motorio non è un puro sistema esecutivo e di controllo, ma un ruolo attivo e decisivo anche nella costituzione del **significato** degli oggetti e nella loro **percezione**.



## Interrelazione e intersezione di Percezione-azione 2/2

- **La percezione non è una rappresentazione iconica** degli oggetti, indipendente dal **dove** e dal **come**,
- **Non prescinde** dall'azione e dall'intenzione
- Quello **motorio non è un puro sistema esecutivo e di controllo**,



Il sistema motorio ha un ruolo attivo e decisivo nella costituzione del **significato** degli oggetti e nella loro **percezione**.

Giacomo Rizzolatti: «Quando ci troviamo di fronte a un oggetto qualunque, ad esempio una comune tazzina da caffè, da parte dell'uomo che si pone di fronte a essa si ha un vedere che non è fine a se stesso, indiscriminato e incondizionato, ma è piuttosto orientato a guidare la mano: Per questo esso si presenta anche, se non soprattutto, un vedere *con* la mano, rispetto al quale l'oggetto percepito appare immediatamente codificato come un insieme determinato di **ipotesi d'azione**. La percezione, dunque, funge da implicita preparazione dell'organismo a rispondere e ad agire: da essa scaturisce, di conseguenza, un tipo di comprensione che ha una natura eminentemente **pragmatica**, che non determina di per sé alcuna rappresentazione “semantica” dell'oggetto, in base alla quale esso verrebbe, per esempio, identificato e riconosciuto come *una tazzina da caffè*, e non semplicemente come *qualcosa di afferrabile con la mano*».

## GIACOMO LEOPARDI: ZIBALDONE

La materia pensante si considera come un paradosso. Si parte dalla persuasione della sua impossibilità, e per questo molti grandi spiriti, come Bayle, nella considerazione di questo problema, non hanno saputo determinar la loro mente a quello che si chiama, e che per lo innanzi era lor sempre paruto, un'assurdità enorme. Diversamente andrebbe la cosa, se il filosofo considerasse come un paradosso, che la materia non pensi; se partisse dal principio, che il negare alla materia la facoltà di pensare, è una sottigliezza della filosofia. Or così appunto dovrebbe esser disposto l'animo degli uomini verso questo problema. Che la materia pensi, è un fatto. Un fatto, perché noi pensiamo; e noi non sappiamo, non conosciamo di essere, non possiamo conoscere, concepire, altro che materia. Un fatto perché noi veggiamo che le modificazioni del pensiero dipendono totalmente dalle sensazioni, dallo stato del nostro fisico; che l'animo nostro corrisponde in tutto alle varietà ed alle variazioni del nostro corpo. Un fatto, perché noi **sentiamo corporalmente il pensiero**: ciascun di noi sente che il pensiero non è nel suo braccio, nella sua gamba; sente che egli pensa con una parte materiale di sé, cioè col suo cervello, come egli sente di vedere co' suoi occhi, di toccare colle sue mani. Se la questione dunque si riguardasse, come si dovrebbe, da questo lato; cioè che chi nega il pensiero alla materia nega un fatto, contrasta all'evidenza, sostiene per lo meno uno stravagante paradosso; che chi crede la materia pensante, non solo non avanza nulla di strano, di ricercato, di recondito, ma avanza una cosa ovvia, avanza quello che è dettato dalla natura, la proposizione più naturale e più ovvia che possa esservi in questa materia; forse le conclusioni degli uomini su tal punto sarebbero diverse da quel che sono, e i profondi filosofi spiritualisti di questo e de' passati tempi, avrebbero ritrovato e ritroverebbero assai minor difficoltà ed assurdità nel materialismo. (Firenze. 18. Sett. 1827.)

# L'APPRENDISTATO COGNITIVO

Il modello dell'*apprendistato cognitivo*, sviluppato soprattutto da Allan Collins, da John Sedy Brown e da Susan Newman (Calvani 1996), tenta di realizzare un'integrazione tra i caratteri della scuola formale e le peculiarità dell'apprendistato, come si estrinsecava prima dell'avvento della scolarizzazione.

# L'APPRENDISTATO TRADIZIONALE

L'apprendistato tradizionale usa quattro strategie per promuovere la competenza esperta:

- ❑ *modelling* (l'apprendista osserva ed imita il maestro che attraverso la dimostrazione modella);
- ❑ *coaching* (il maestro guida e offre assistenza continua all'allievo, focalizza l'attenzione su un aspetto; dà *feedback*, agevola il lavoro);
- ❑ *scaffolding* (il maestro fornisce un appoggio, uno stimolo, preimposta il lavoro ecc.);
- ❑ *fading* (il maestro elimina gradualmente il supporto, si distanzia progressivamente per dare maggiore responsabilità).

# L'APPRENDISTATO COGNITIVO

L'apprendistato cognitivo si differenzia però dall'apprendistato tradizionale per la maggiore attenzione alla dimensione metacognitiva, agli aspetti del controllo, ed alla variazione dei contesti di applicazione. Si introducono allora altre strategie, quali:

- ❑ l'*articolazione* (si incoraggiano gli studenti a verbalizzare la loro esperienza);
- ❑ la *riflessione* (si spingono a confrontare i propri problemi con quelli di un esperto);
- ❑ l'*esplorazione* (si spingono a porre e risolvere problemi in forma nuova).

# L'APPRENDISTATO COGNITIVO

La ricerca sugli *ambienti di apprendimento generativo* nasce dal presupposto che la conoscenza appresa nei curricula scolastici deve essere:

- ❑ *situata*: i problemi nascono da situazioni autentiche, significative, attinte dalla vita reale. Gli studenti sono introdotti nella situazione e propongono, con la discussione di gruppo, vari modi di soluzione personale (per questo gli ambienti sono definiti generativi), con la possibilità poi di esaminare le modalità proposte dagli esperti o le soluzioni in diversi contesti;
- ❑ *distribuita*: nel senso che le competenze dovrebbero essere dislocate in forma differenziata tra gli studenti piuttosto che perseguire l'obiettivo che ciascun allievo sappia le stesse cose;
- ❑ *rappresentativa della complessità del mondo reale*: quindi, capace di far apprendere in una varietà di modi differenti e per una diversità di scopi, favorendo così il prodursi di rappresentazioni multiple della conoscenza. I contenuti devono essere riusati più volte; è fondamentale per una reale padronanza rivisitare lo stesso materiale in tempi differenti, in contesti modificati.

# IL COSTRUTTIVISMO SOCIALE

Il costruttivismo sociale ha fatto proprio l'aspetto più interessante sotto il profilo pedagogico dell'approccio culturale situato: l'«atto di appartenenza» alla comunità. Tale prospettiva viene a coniugarsi con quella formulata da Vygotskij nel concetto di «zona di sviluppo prossimale»: zona cognitiva entro la quale uno studente riesce a svolgere con il sostegno (scaffolding) di un adulto o in collaborazione con un pari più capace, tramite gli scambi comunicativi, compiti che non sarebbe in grado di svolgere da solo. In una Comunità di apprendenti, viene enfatizzata la natura attiva dell'apprendimento e il ruolo strategico della metacognizione. L'apprendimento è contestualizzato, fondato su base dialogica e situato, nulla viene praticato senza uno scopo consapevole, dichiarato, condiviso; teoria e pratica sono sempre viste in azione.

# COSTRUTTIVISMO E «CLIMA DI LABORATORIO»

Dal punto di vista didattico le parole chiave sono: *verticalità, continuità dagli alfabeti ai codici, interazione dialettica tra disciplinarità e interdisciplinarità, tra specificità disciplinare e trasversalità, problematizzazione, metacognizione, laboratorio.*

Il modello teorico culturale è quello della complessità, il modello psicopedagogico è il **costruttivismo**.

I *files rouges* che attraversano le aree disciplinari del curriculum sono:

- ❑ *costruttivismo, didattica fondata sul «clima di laboratorio», nuovi ambienti d'apprendimento;*
- ❑ *complessità e competenze;*
- ❑ *trasversalità, problematizzazione, metacognizione;*
- ❑ *testualità, multimedialità e innovazione tecnologica.*

## La nuova economia ha bisogno di vecchie + nuove competenze

- Fondate su capacità e fatti,
- Controllo da parte dell'insegnante,
- Lavoro solitario,
- Evitare gli errori,
- Fondate sulla disciplina

- Comprensione più profonda,
- Progressione controllata dallo studente,
- La creatività nasce creando,
- Lavori di gruppo,
- Sintesi e analisi,
- Prova, sbaglia, prova di nuovo

Fonte: **Marshall S. Smith**

**Il vecchio e il nuovo: Una rivoluzione nei modi di Apprendere.  
Da Socrate a Google. Atti del seminario ADI del 27 e 28 febbraio 2009**

## I TEMPI SONO MATURI.

Sono intervenuti profondi cambiamenti in ciò che conosciamo sull'apprendimento: dalle scienze cognitive, dalla pedagogia, dalla possibilità di investigare il cervello,



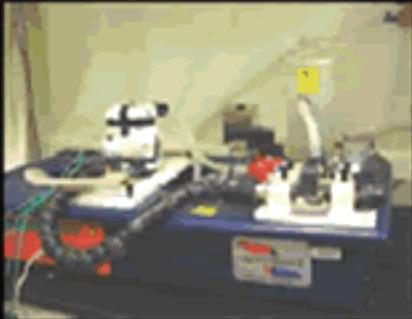
questi studi stanno portando a nuove applicazioni della tecnologia in educazione

Fonte: **Marshall S. Smith**

**Il vecchio e il nuovo: Una rivoluzione nei modi di Apprendere.  
Da Socrate a Google. Atti del seminario ADI del 27 e 28 febbraio 2009**

**Imparare facendo**

Per diventare uno scienziato, un architetto o un programmatore di computer bisogna imparare a pensare e a praticare come



Fonte: **Marshall S. Smith**

**Il vecchio e il nuovo: Una rivoluzione nei modi di Apprendere.  
Da Socrate a Google. Atti del seminario ADI del 27 e 28 febbraio 2009**

# 6

## **LE NUOVE TECNOLOGIE E L'ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE**

# USO E ASSIMILAZIONE DELLE NUOVE TECNOLOGIE

Che le ICT siano molto diffuse, soprattutto tra i giovani, e siano destinate ad esserlo sempre di più e in modo sempre più capillare, è un fatto scontato.

A livello di **uso e di pratica** le cose vanno dunque in modo più che soddisfacente.

Diverso è il discorso per quanto riguarda la **consapevolezza critica** del loro ruolo e della loro funzione, l'assimilazione rigorosa e approfondita degli aspetti per i quali esse si presentano anche come una famiglia di strumenti linguistici e di pensiero specifici, i cui tratti distintivi rispetto ad altri strumenti linguistici e concettuali vanno attentamente vagliati e appresi.

Non è certo lasciando queste tecnologie fuori dalle mura delle scuole che si può aiutare i giovani ad acquisire questa consapevolezza e ad arrivare a padroneggiare questi aspetti distintivi e a vagliare, di conseguenza, le enormi opportunità ma anche i rischi che, come accade per tutte le tecnologie, possono scaturire da un loro uso improprio o non sufficientemente attento alle conseguenze e implicazioni di una loro utilizzazione o applicazione scorrette.

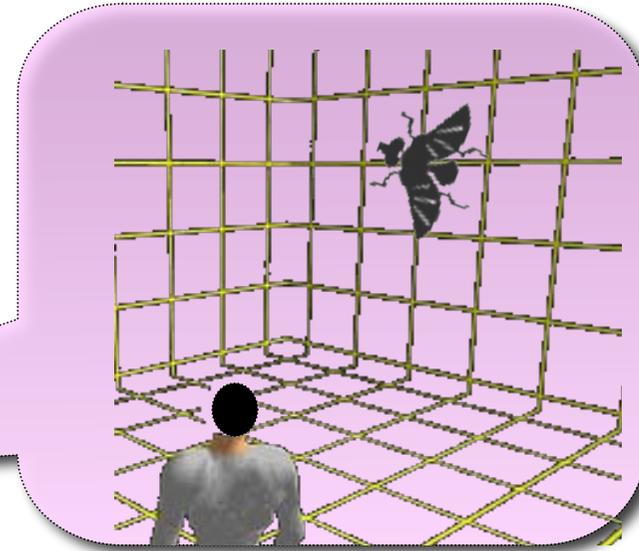
## USO E ASSIMILAZIONE DELLE LE NUOVE TECNOLOGIE

Da questo punto di vista all'istruzione tecnica e professionale si aprono spazi e opportunità enormi ed inedite.

Purché questo tipo di istruzione sappia anche assurgere al livello di  $\lambda\omicron\gamma\omicron\varsigma$ , cioè di **discorso sulle tecniche**, rispettando l'etimologia e il significato del termine "tecnologia": «esposizione di regole per trattare **con arte e scientificamente** l'oggetto di studio "tecnica"» e andare quindi al di là della sola pratica e "capacità immediata di fare" e del semplice apprendistato, pur a loro volta imprescindibili come oggetto specifico dei processi di apprendimento.

# Servono linguaggi descrittivi..

**Che permettano di mettere  
in parole l'apprendimento**

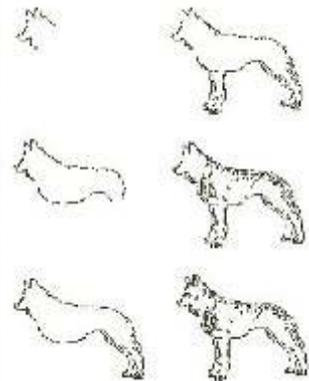


**Cartesio, la mosca  
e la geometria analitica**

***se già i bambini potessero fare appello a linguaggi descrittivi  
formali potrebbero descrivere meglio le attività algoritmiche***

## **..e muta il ruolo delle immagini**

**la tecnologia ha cambiato le condizioni secondo le quali le immagini vengono prodotte e distribuite**

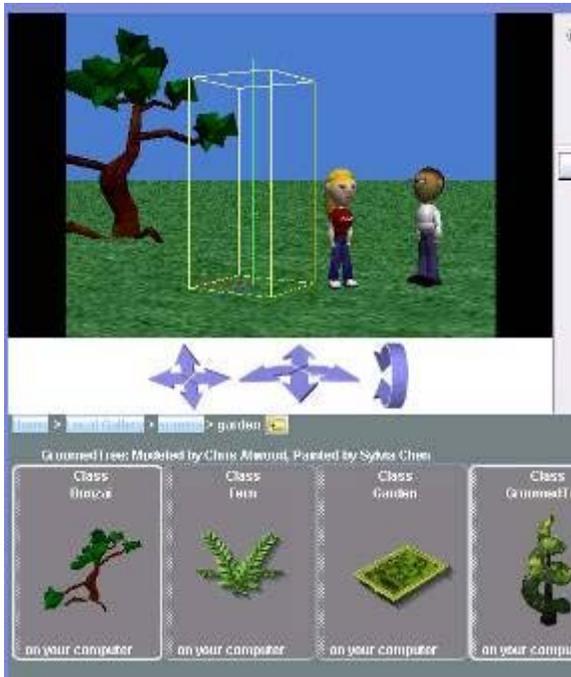


**ma i computer hanno poco da offrire nel disegno libero**

***serve una pedagogia delle immagini***

# Si va verso una pedagogia delle immagini

in modo facilitato e  
semplificato



**1: disposizione scena**



**2: strutturazione programma**

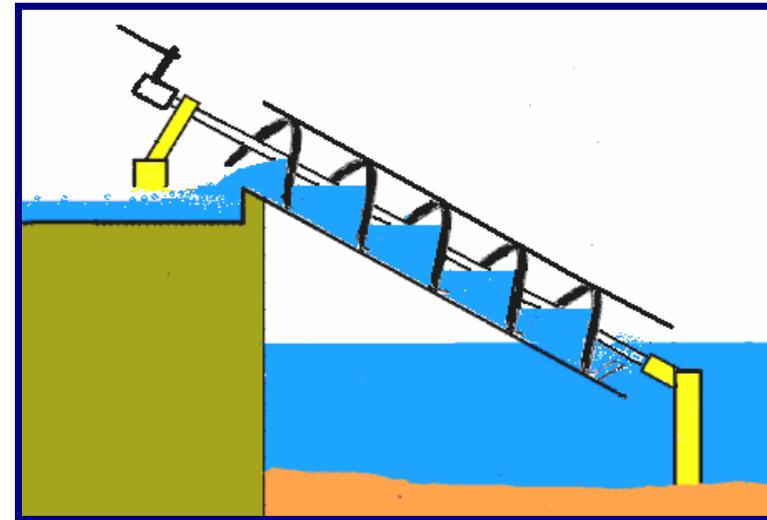


**3: esecuzione programma**

# Perchè funziona una simile pedagogia?

perché..

- non c'è frustrazione dovuta alla sintassi
- i dati sono visibili e le modifiche animate: **si vede ciò che accade**
- ne discende una forte motivazione intellettuale



***nascono processi mentali autonomi***

# USO E ASSIMILAZIONE DELLE NUOVE TECNOLOGIE

L'insegnamento della tecnologia così inteso deve essere, tra l'altro, orientato a far capire che il web non è un medium, ma un **meta-medium** che può e deve veicolare e gestire contemporaneamente diversi media, molteplici protocolli e linguaggi, che vanno assimilati e compresi ciascuno nella sua specificità.

L'interoperabilità che caratterizza le ICT deve, a sua volta, essere concretamente applicata a diversi software, quali produzione di testi, costruzioni grafiche, riproduzioni fotografiche e video, animazioni tipo flash, ricostruzioni tipo quick time, etc.

## LE ICT E LA RIFORMA DELL'ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE

Dal punto di vista del consolidamento di quello che è stato qui chiamato il “potere di commutazione” preziosa è l’esperienza maturata con gli IFTS, che, come è stato scritto nel bilancio consuntivo tracciato dal Ministero della sperimentazione compiuta dal 1998 al 2003, ha incontrato ovvie «difficoltà nel condurre corsi così complessi e articolati, caratterizzati da un continuo scambio con soggetti tanto diversi tra loro in termini di *mission*, obiettivi, metodologie e risorse». E tuttavia si aggiunge subito dopo che «è proprio la gestione di tale complessità e diversità a dimostrarsi fonte di grande soddisfazione per il delicato ruolo di mediazione che ha permesso di *ampliare il patrimonio di relazioni sul territorio e le competenze organizzative, didattiche e metodologiche*».

## LE ICT E LA RIFORMA DELL'ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE

Proprio la disponibilità capillare di questo patrimonio di relazioni sul territorio e delle competenze organizzative, didattiche e metodologiche che ne sono scaturite, anche grazie all'esperienza ormai pluriennale degli IFTS, può e deve costituire la base concreta di partenza di quella ormai indifferibile ricomposizione tra mondo dell'istruzione e mondo del lavoro, tra sapere e saper fare, tra cultura, tecnica e professionalità, che è il motivo ispiratore di fondo della riforma dell'Istruzione tecnica e professionale e dell'attribuzione a essa di quello che è stato correttamente e in modo appropriato chiamato un "nuovo capitale reputazionale".

## LE ICT E LA RIFORMA DELL'ISTRUZIONE TECNICA E PROFESSIONALE

Pensare a un tipo d'istruzione e di formazione che non sia, semplicemente, *dislocata in un territorio*, ma *si sviluppi e cresca grazie al supporto dell'ambiente circostante* e alimentandosi dei saperi, delle abilità, delle competenze, delle capacità presenti all'interno di esso e ne costituisca, per un verso, il veicolo e la cinghia di trasmissione, per l'altro, un fattore di consolidamento, radicamento e arricchimento, è una grande operazione culturale che esige e merita investimenti e risorse.

Se si vuole che questa operazione riesca non si può però puntare sul solo "capitale reputazionale", per quanto suggestivo e importante esso sia. Occorrono quegli investimenti nell'istruzione e nella formazione che un recentissimo studio della Banca d'Italia ha indicato come i più redditizi per il sistema-paese.

# BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

