



Web Quest

Politecnico di Milano
Disegno industriale
Corso: Metodi di ricerca per il progetto
Docente: Stefano Mafferi
Studente: Fabiola Leo matr. 735587
1 LM sez. P2 a.a. 2008-2009

Metodi di ricerca

per il progetto

Indice

- Ricostruzione della mappa semantica del termine Path Dependence.2
- Raccolta e confronto delle definizioni di artefatto, oggetto tecnico e individuo tecnico.5
- Definizione user center design e user drive innovation.8
- Scelta e documentazione di tre esempi dell'applicazione di metodologia creativa in ambito design.12
- Specificità di alcuni strumenti di ricerca tipici del design connessi al tema del design a scala territoriale. Proposta di tre esempi.16

Path dependence

Ricostruisci una mappa semantica del termine path dependence, indicando genealogia, autori di riferimenti, teorie e parole chiave connesse.

Questo termine è utilizzato sostanzialmente per indicare due cose:

1. Alcuni autori per esplicitare semplicemente questioni storiche.
2. Altri per spiegare che le istituzioni si sono rafforzate.

Il concetto di path-dependence si è emerso inizialmente nell'ambito della storia naturale e della biologia, per identificare l'influenza che il passato vissuto di un organismo ha sul suo comportamento attuale. Secondo un esempio tratto da www.wikipedia.org il mondo in cui ci troviamo oggi è una conseguenza di chi ci ha preceduto.

Partendo poi dai pionieristici contributi di Paul David sulla storia della tastiera QWERTY, sono stati rintracciati segni di path dependence nei processi di sviluppo tecnologico, nell'evoluzione delle istituzioni e nei sentieri di crescita della conoscenza, infatti non sarebbe in uso oggi se non risultasse la scelta presa centinaia di anni fa.

Liebowitz e Margolis però in una serie di documenti hanno fatto caso che la tastiera QWERTY non è inferiore alle alternative in particolare in termini di produttività, e che le videocassette VHS non sono stati particolarmente inferiore a Beta videocassette, al momento i consumatori hanno scelto tra di loro.

(<http://economics.about.com/od/economicsglossary/g/pathdy.htm>).

Il concetto di path-dependence è stato applicato alla teoria economica da David (1985; 1988; 1997) e Arthur (1988), mentre North (1990) e David (1994) ne hanno ipotizzato ulteriori applicazioni all'analisi della realtà sociale e istituzionale.



Path dependence

Più recentemente il concetto è stato applicato anche alle dinamiche neurocognitive degli agenti economici (Rizzello 2004; Patalano 2006).

Path dependence è la dipendenza dei risultati economici sulla strada dei precedenti risultati, piuttosto che semplicemente sulle attuali condizioni.

Le scelte fatte sulla base delle condizioni di transizione possono persistere a lungo dopo quelle condizioni di cambiamento. Pertanto, le spiegazioni dei risultati del path-dependence richiedono processi di ricerca alla storia, piuttosto che semplicemente a condizioni attuali della tecnologia, le preferenze, e di altri fattori che determinano i risultati.

Nell'economia le caratteristiche del path-dependence vanno dalla piccola scala delle norme tecniche alle grandi istituzioni e modelli di sviluppo economico. Molte delle più importanti caratteristiche che dipendono dalla strada dell'economia sono le norme tecniche, come la "qwerty" tipo macchina da scrivere (e del computer) e la tastiera "a scartamento normale" della linea ferroviaria - vale a dire, la larghezza tra le rotaie. Il caso di scartamento è utile per l'introduzione di diverse caratteristiche tipiche del percorso-dipendente i processi e i loro risultati.

Dal punto di vista geografico-economico Krugman (1991, 1994) e Arthur (1994) hanno anche sottolineato il ruolo dei feedback positivi e della geografia economica, anche nel quadro della creazione di Silicon Valley e altre concentrazioni di attività economica. Alcuni di questi luoghi non sono il risultato di vantaggi sistematici, ma piuttosto di origine accidentale rafforzato da "agglomerato" economico di nuove imprese. Krugman (1994) ha anche teorizzato come il path-dependence abbia degli effetti sui modelli di commercio internazionale.

I modelli geografici dell'attività economico sono il risultato di eventi storici del contingente, che determinano i modelli di vantaggio comparativo che a loro volta determinano le correnti degli scambi.

<http://eh.net/encyclopedia/article/puffert.path.dependence>

Mappa semantica

Path dependence

storia naturale

identifica l'influenza del passato sul comportamento attuale

teoria economica

dipendenza dei risultati economici sulla strada dei precedenti risultati

sviluppo tecnologico

storia della tastiera QUERTY

geografico-economico

risultato di eventi storici del contingente

Artefatto

Raccogli e confronta le principali definizioni di artefatto e confrontale con le definizioni di oggetto tecnico e individuo tecnico.

“Gli oggetti dell’uomo - artefatti, fatti ad arte - sono quelli accomodati per un’azione materiale e per trasformare uno stato delle cose; sono quindi prodotti da usare o consumare (una bicicletta) e strumenti per produrre questi prodotti (una freiatrica). Oppure sono oggetti fatti non per l’azione materiale immediata, ma per informare o comunicare, e allora si dicono segnici o comunicativa (parole, pitture, musiche). Certamente, un artefatto comunicativo è anche un artefatto materiale, perché materiale è la sua forma” .

(da: sussidiario di semiotica; www.gramma.it/sussidiario)

Ho riportato questa come prima definizione perché è quella che a mio parere riprende tutti i concetti di un artefatto, delineando le differenze che contiene il termine artefatto.

L’artefatto può essere materiale, come le “cose” siano esse macchine, semilavorati o oggetti di uso comune, oppure può essere immateriale, come uno spettacolo teatrale o televisivo, Internet o la corrente elettrica.

L’uomo produce gli artefatti per migliorare la propria qualità della vita.

Da: <http://www.mariafamiglietti.it/artefatto.htm>

“Un artefatto cognitivo è un dispositivo artificiale progettato per: mantenere; presentare; permettere di operare sull’ informazione per svolgere una funzione di rappresentazione.

L’artefatto cognitivo modifica la prestazione.

Gli artefatti cognitivi NON cambiano le capacità delle persone, ma cambiano il compito che viene svolto.”

Da: Norman, D. A. (1991). Cognitive artifacts

Si può delinare un piccolo ventaglio di artefatti. Essi si possono raggruppare in:
ARTEFATTI MATERIALI

oggetti fisici che popolano il nostro spazio fisico trasformandolo in un luogo in cui si compiono funzioni

ARTEFATTI SIMBOLICI

realizzati dall'uomo ma privi di natura fisica: un racconto, una legge, una istituzione; strutturano le relazioni e hanno un uso comunicativo

ARTEFATTI DIGITALI

hanno una componente materiale, i circuiti, ed una simbolica, il software ; caratteristiche di dinamicità ed evocano mondi metaforici.

ARTEFATTI COGNITIVI

cambiano il compito che viene svolto.

Prima di fare un confronto, come richiesto, riporto le definizioni di oggetto tecnico e individuo tecnico.

L' OGGETTO TECNICO è un prodotto di un sistema di produzione dotato di una propria configurazione formale, strutturale e funzionale.

L'oggetto tecnico si distingue dall'oggetto scientifico dato che l'oggetto scientifico è un oggetto analitico, preposto ad analizzare un effetto unico con tutte le sue condizioni e i suoi caratteri più specifici, mentre l'oggetto tecnico, ben lontano dal situarsi interamente nel contesto di una scienza particolare è infatti al punto di incrocio di una moltitudine di dati e di effetti scientifici provenienti dei domini più vari, integrando saperi in apparenza più eteroclitici e che possono non essere intellettualmente coordinati, nonostante lo siano praticamente nel funzionamento dell'oggetto tecnico.

L'oggetto tecnico si distacca dal suo ambiente e si staglia in quanto entità indivi-

dualizzata sul fondo del suo milieu associato, con il quale intrattiene comunque degli scambi.

Lo stato ideale dell'oggetto tecnico è essere un sistema interamente coerente con lui stesso, interamente unificato.

[da: Il senso degli oggetti tecnici di A. Mattozzi (a cura di)].

Per la definizione l'INDIVIDUO TECNICO si attraversa un percorso di concretizzazione di fattori del processo di definizione relativi all'uso, alla fruizione e al consumo individuale o sociale del prodotto e fattori relativi alla produzione.

"...Progettare la forma significa coordinare, integrare e articolare tutti quei fattori che, in un modo o nell'altro, partecipano al processo costitutivo della forma del prodotto. E, più precisamente, si allude tanto ai fattori relativi all'uso, alla fruizione e al consumo individuale o sociale del prodotto (fattori funzionali, simbolici o culturali) quanto a quelli relativi alla sua produzione (fattori tecnico-economici, fattori tecnico-costruttivi, fattori tecnico-sistemici, fattori tecnico-produttivi e fattori tecnico-distributivi)..." [Maldonado, T., Disegno Industriale: un riesame].

Confronto tra artefatto, oggetto tecnico e individuo tecnico.

Per delineare questo confronto si potrebbero intraprendere diverse strade. Io partirò dall'individuo tecnico per poi giungere all'artefatto.

L'individuo tecnico, come già detto, per la sua definizione necessita la concretizzazione di un percorso che, anche dalla frase sempre attuale, attraversa una fase di progettazione della forma, quando invece si parla di oggetto tecnico o artefatto si sta parlando di un prodotto; la differenza tra i due sta nel fatto che il primo è limitato ad un sistema di produzione dotato di una propria configurazione, mentre l'artefatto comprende diversi tipi di oggetti, sia materiali sia immateriali, al fine di comunicare e/o soddisfare esigenze.

User centered design e User driven innovation

Definisci lo user centered design e la user driven innovation: illustrate poi con due casi studio.

Lo USER CENTERED DESIGN (UCD) è un modo per progettare e costruire siti o applicazioni tenendo conto del punto di vista e delle esigenze dell'utente. Lo UCD è un processo composto di più attività. Si basa sull'iterazione di diversi strumenti di analisi, progettazione e verifica.

Nelle diverse fasi del ciclo di progetto vengono portate avanti diverse attività con diversi strumenti.

Nella fase di analisi tipicamente si compiono le seguenti attività:

1. Incontri con gli stakeholder (portatori di interessi) per capire vincoli e aspettative
2. Analizzare i prodotti esistenti
3. Conduzione di osservazioni sul campo
4. Conduzione di interviste con potenziali utenti
5. Conduzione di workshop con potenziali utenti
6. Questionari
7. Creazione di profili di utente
8. Creazione di elenchi di compiti
9. Creazione di scenari
10. Definizione di team multidisciplinari

Nella fase in cui si lavora alla creazione di soluzioni progettuali si usano i seguenti strumenti:

1. Brainstorming, riunioni e discussioni libere
2. Creazione di modelli e schemi di navigazione
3. Creazione di bozzetti e schermate, anche carta e matita



User centered design e User driven design

4. Conduzione di analisi e simulazioni cognitive sui bozzetti
5. Creazione di prototipi a bassa o alta fedeltà

La valutazione avviene prima e durante l'implementazione vera e propria del sistema, attraverso:

1. Test con utenti
2. Questionari
3. Analisi euristiche e ispettive
4. Simulazioni cognitive

Nonostante sia un approccio che ovvierebbe ai malcontenti dei clienti, l'ucd non è molto usato sia in Italia sia nel mondo. Tra le principali cause, l' "ignoranza" nell'approccio con questo metodo, in quanto non è un metodo convenzionalmente tradizionale, e anche l'ucd viene interpretata come una spesa.

Dovendo fare un esempio di usabilità, mi viene in mente un esempio in cui l'usabilità risulta essere ottima, ovvero nel motore di ricerca Google. Nella sua homepage non c'è alcun tipo di distrazione o elemento disturbante, una sola barra di testo con il logo, che si allunga a seconda dei risultati che trova; in altri motori di ricerca l'homepage è sempre piena di altre notizie, pubblicità che confondono la vista.

Lo USER DRIVEN INNOVATION (UDI) è un tema caldo. Molte aziende stanno iniziando a rendersi conto che l'innovazione può nascere non solo dal dipartimento di Ricerca & Sviluppo, ma anche dalla interazione con i partner, fornitori e clienti.

Lo UDI è costituito da quattro principali approcci per la gestione del cliente al centro di innovazione:

Personas: prevede la creazione di personaggi di fiction per guidare la percezio-



ne circa le future esigenze che il cliente cerca e vuole. Attraverso una combinazione di interviste e ricerche di mercato alle società che utilizzano questo approccio per cercare di capire in che modo i prodotti o concetti tecnologici potrebbero rientrare in contesto di domani.

Ethnography: l'idea di base è quella di osservare i clienti quando si verifica il prodotto o il servizio. Questo metodo indiretto ha alcuni vantaggi in quanto i clienti non sono sempre in grado di spiegare il tipo di prodotto che stanno cercando di servizio o che cosa sarebbe meglio adattarsi lui.

Fan Bases: questo approccio cerca di identificare e sfruttare la cosiddetta "lead users" a favorire gli sviluppi di nuovi prodotti e l'innovazione. Tali clienti sono di solito molto partecipativi e desiderosi di impegnarsi nello sviluppo delle comunità. La partecipazione può essere generata attraverso focus group, piattaforme online, peer review.

Participatory design: con questo metodo i clienti sono invitati a partecipare direttamente nello sviluppo del prodotto o del servizio. Le aziende possono riunire designer, ingegneri, project manager e clienti per formare il team di sviluppo.

Per fare un esempio UDI si può citare l'azienda INNOVARO, una società di consulenza europea, che ha affermato che stanno cercando di focalizzare maggiormente l'attenzione su quelle che sono le vere esigenze degli utenti, in che modo possano essere meglio soddisfatte, o addirittura superate.

Metodologia creativa

Scegli e documenta con tre esempi realizzati (ricerche, processi, prodotti o servizi) l'applicazione di una metodologia progettuale creativa in ambito di design.

Tra le diverse metodologie creative, ho scelto:

- LE MAPPE MENTALI.

Una mappa mentale è una forma di rappresentazione grafica del pensiero teorizzata dal cognitivista Buzan; non vanno confuse con altri tipi di mappe come quelle "concettuali" o le "solution map" (dalle quali si differenziano sia per la strutturazione, sia per il modello realizzativo, sia per gli ambiti di utilizzo).

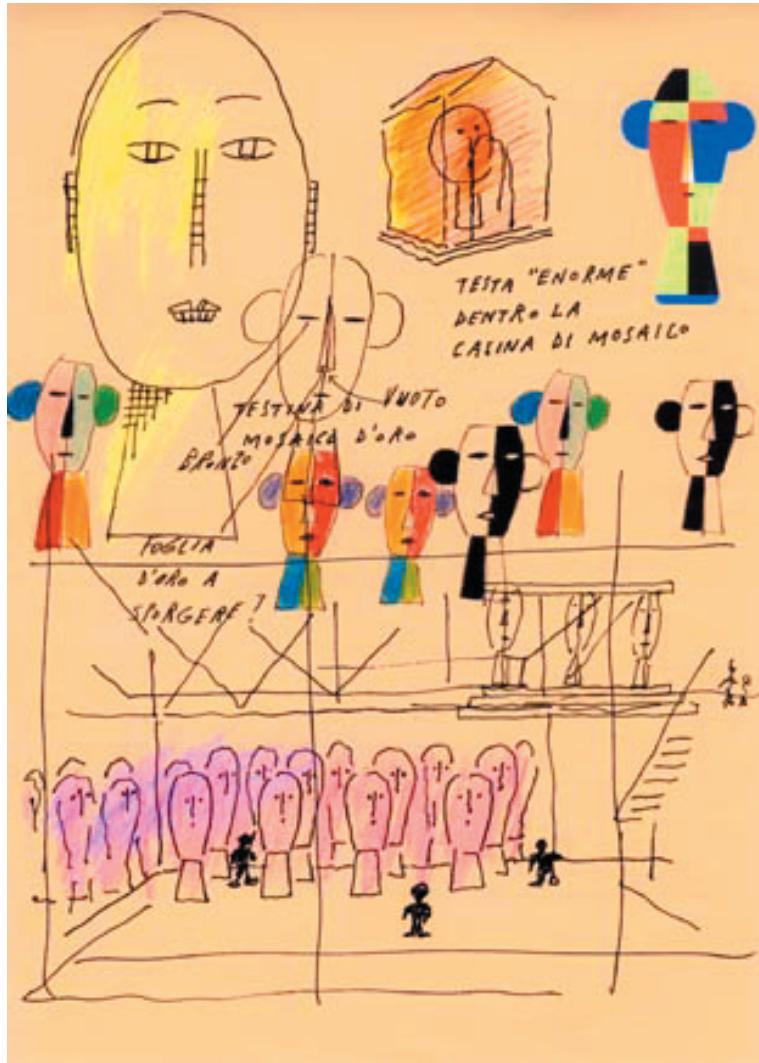
La mappa mentale è uno strumento votato alla creatività, alla memorizzazione, all'annotazione in chiave personale. Per questo il suo ideatore Buzan ha formulato il suo modello incentrandolo sull'evocatività. Le mappe mentali hanno una struttura essenzialmente gerarchico-associativa.

Ho documentato questo tipo di metodologia progettuale con i disegni di Vico Magistretti per la definizione della sua celebre lampada Eclisse, e di Alessandro Mendini, secondo cui progettare è dipingere.

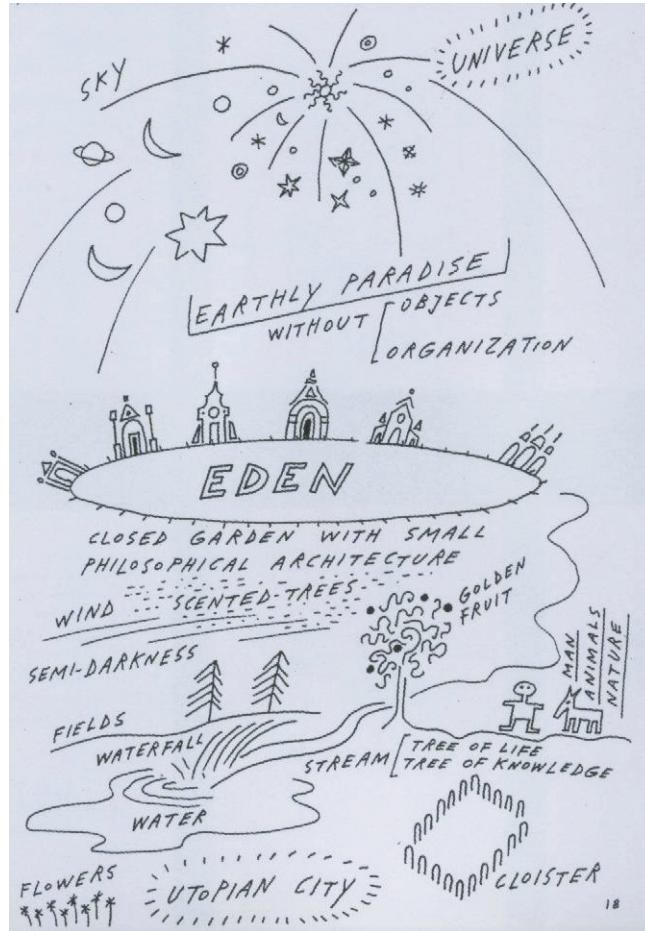




Vico Magistretti. Lampada Eclisse, per Artemide. 1965-1966



A. Mendini Fragilisme: Tête Géant, scultura, Fondation Cartier pour l'art contemporain, Parigi, 2002



A. Mendini

Scala territoriale

Evidenzia le specificità (e la coerenza) di alcuni strumenti di ricerca tipici del design connessi al tema del design a scala territoriale. Proponi tre esempi a supporto della trattazione.

Per la trattazione del tema della ricerca su scala territoriale ho inizialmente pensato ai distretti industriali italiani.

Lo sviluppo industriale basato sui distretti ha trovato in Italia le condizioni ideali per la sua affermazione sin dagli anni '70, contemporaneamente alle prime avvisaglie di crisi della grande impresa: essendo venute meno le condizioni di crescita espansiva della domanda di mercato, abbondanza di risorse e stabilità monetaria sulle quali si era basato lo sviluppo industriale degli anni '60, le grandi imprese riscontrarono notevoli difficoltà nel mantenere le proprie strategie di crescita espansiva. Molte di esse intrapresero una profonda riorganizzazione sia avviando azioni di decentramento produttivo sia sfruttando le potenzialità della specializzazione e della divisione del lavoro tra imprese di uno stesso settore. Contemporaneamente, si registrò un processo di crescita di un tessuto di piccole imprese di origine artigiana, fortemente radicate con la produzione tradizionale di aree geografiche ristrette, che raggiunse gradualmente rilevanti quote di mercato in produzioni di nicchia.

Oggi, la legislazione italiana riconosce e tutela circa 200 distretti industriali, distribuiti a macchia di leopardo sull'intero territorio nazionale.

La formazione dei distretti industriali ha interessato prevalentemente settori industriali connotati da:

* processi produttivi ad alta intensità di lavoro umano e scarsa automazione

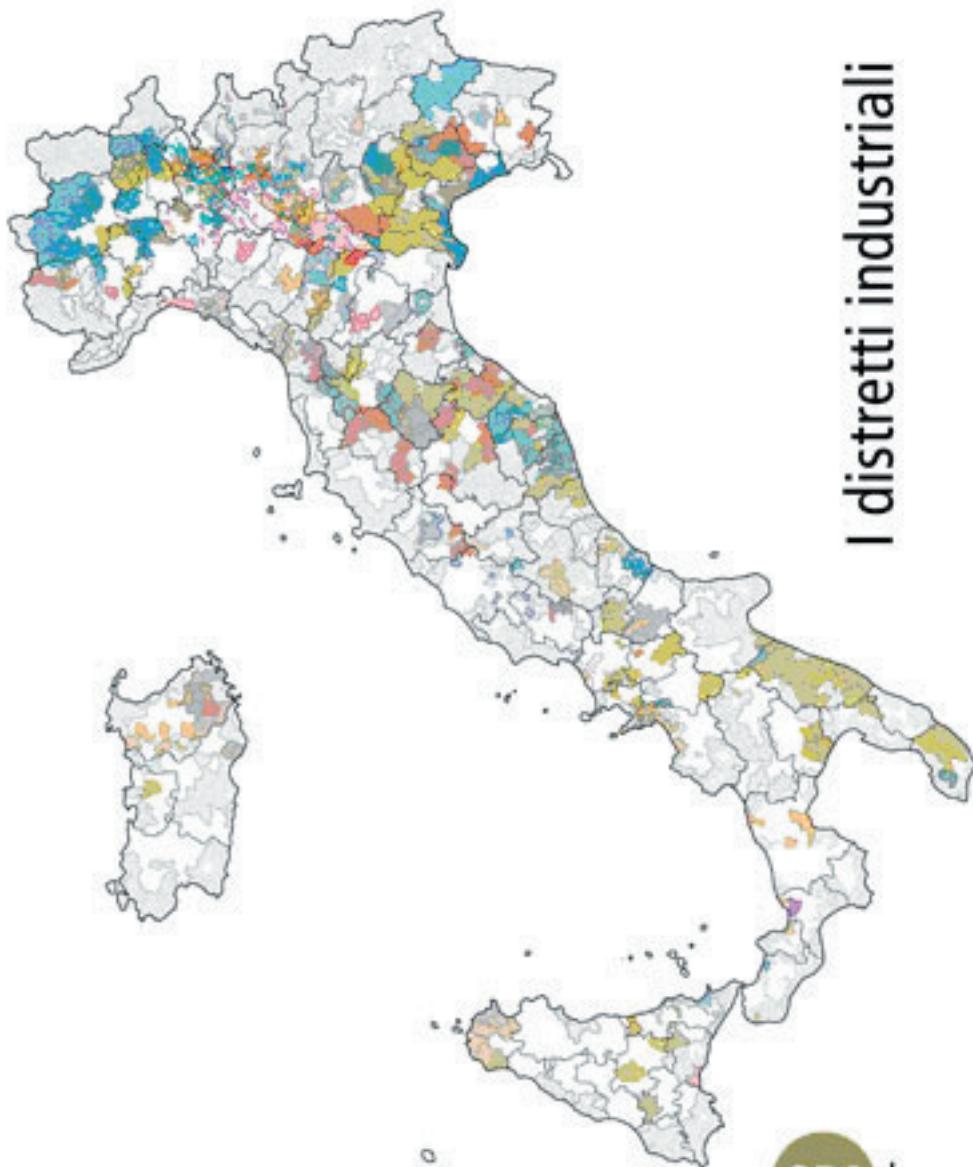
- * limitato fabbisogno di capitale fisso (investimenti e attrezzature);
- * scarse economie di scala a livello di intero processo produttivo;
- * innovazione legata a processi di learning by doing.

Tali caratteristiche sono riscontrabili nella produzione di beni di consumo durevoli per la casa (mobili, ceramiche) e la persona (occhiali, gioielli, abbigliamento) e dei macchinari impiegati per la loro produzione.

Facendo una ricerca per distretti industriali noteremmo subito che in Italia ci sono ben 156 distretti, "sparsi" per le diverse regioni. Solo in Lombardia ce ne sono 21, tra cui quello di Asse Sempione: tessile - abbigliamento, quello Comasco: serico, quello della Brianza Comasca e Milanese: legno - arredo e altri della metallurgia, calzature, oroficeria, ecc.

Con i distretti industriali il ricercatore può scegliere in quali campi approfondire la sua ricerca, ad esempio nel distretto fiorentino di Sanremo è stato possibile creare ricerca in stretta connessione con le aziende locali per renderle competitive con il mercato europeo.

(da: <http://www.drm.politecalab.org/archives/tag/distretti-industriali>).



I distretti industriali

SDI | Map

Un altro tipo di ricerca su scala territoriale può essere la ricerca etnografica, ovvero un metodo scientifico che le scienze sociali quali antropologia e sociologia utilizzano per apprezzare e descrivere il loro oggetto di studio.

Tradizionalmente, fondamentale per la ricerca etnografica veniva considerato l'incontro con l'"altro", in un'esperienza di "campo" nella quale l'etnografo doveva oltrepassare un confine più o meno immaginario ed entrare in contatto con la realtà socio-culturale che intendeva descrivere. Nell'Ottocento la ricerca su culture e società allora considerate "primitive" avveniva tramite contatti con missionari o brevi spedizioni con cui si ottenevano dati attraverso questionari e catalogazioni di dati. A Franz Boas per gli Stati Uniti e a Bronislaw Malinowski per il contesto europeo si deve la prima discussione sul metodo della ricerca etnografica in termini moderni; attualmente, lo statuto stesso della ricerca etnografica è cambiato, facendo emergere una nuova figura: quella dell'etnografo "nativo".

Gli strumenti per compiere una ricerca etnografica sono:

- * Osservazione partecipante
- * Interviste in profondità
- * Utilizzo di informatori privilegiati
- * Analisi di diari o testi di vario tipo
- * Storie di vita
- * RegISTRAZIONI audio/foto/video
- * Etnometodologia

La ricerca viene generalmente preceduta da uno spoglio delle pubblicazioni scientifiche e delle documentazioni che possono dare informazioni sull'oggetto di studio. Durante la ricerca vengono acquisiti dati sotto forma di registrazioni, appunti su diari di campo, raccolta di oggetti materiali e ogni altro documento

venga ritenuto utile. A margine o in seguito si passa alla elaborazione teorica ed ad un conseguente ritorno al corpus di pubblicazioni scientifiche.

Applicata nel mondo del design ci sono alcuni designer che la mettono in pratica loro stessi.

L'etnografia è una "cassetta degli attrezzi", cioè una modalità con cui ci si può avvicinare ai fenomeni sociali osservando le pratiche degli attori sociali in determinati contesti, con l'aiuto di una varietà di tecniche (Clifford, Marcus 1986).

L'etnografia è un processo di promozione di conoscenza, basato sull'osservazione sul campo della vita e dell'osservazione sociale di gruppi, organizzazioni e comunità attraverso l'analisi del contesto, la partecipazione alle attività e l'ascolto dei membri del gruppo.

Il risultato di un'analisi etnografica, è di fatto, un'osservazione dettagliata e documentata di una determinata situazione.

Wolcott (1999) ha affermato che il metodo etnografico, non è semplicemente uno strumento, ma diviene un modo di vedere e di descrivere la realtà che difficilmente può essere ricondotto a una procedura descrivibile per fasi. L'analisi etnografica generalmente è utilizzata nella fase di ricerca, per raccogliere informazioni circa l'uso dei prodotti e servizi in una determinata situazione, per cogliere spunti progettuali, rilevare gap nell'uso di determinati prodotti, mettere in evidenza i comportamenti inconsapevoli e le azioni automatiche delle persone osservate, al fine di produrre conoscenza in grado di alimentare il processo di innovazione.

L'esempio di un prodotto messo a punto con l'etnografia è il nuovo Classmate PC di Intel con il suo pieno supporto touchscreen. Per la definizione di questo prodotto un etnografo ha passato del tempo in una classe, osservando quali fossero le esigenze, le difficoltà e le richieste che gli utenti potessero avere, trattandosi di un pc per le aule tecniche.



Ascoltando i video postati sul sito <http://www.drm.politecalab.org/>, i metodi di ricerca esplicitati non sono scientificamente identificabili, inquanto Giuseppe Di Bucchianico, Università degli Studi di Chieti, considera "come principale strumento di ricerca una rete locale di relazioni con tutti gli attori, riconosciuti o di fatto del sistema design, parallelamente è altrettanto fondamentale relazionarsi, far parte e sentirsi fortemente integrati di una comunità scientifica accademica del design"; per Antonio Marano, Università degli Studi di Chieti, fare ricerca vuol dire "promuovere una serie di azioni del progressivo avvicinamento e un dialogo tra le università e il mondo dei distretti industriali, e questo è possibile da un lato attraverso la comprensione e l'interpretazione delle necessità del territorio e dall'altro attraverso l'erogazione delle conoscenze, progetti e procedure che possono stimolare e valorizzare la capacità d'impresa all'innovazione".

Rosanna Veneziano, Il Università degli Studi di Napoli, riporta un esempio di un progetto europeo coordinato dal Dipartimento Indaco del Politecnico di Milano. "Il progetto si chiama LENS, questo progetto divulga, nelle università italiane e europee e asiatiche, l'insegnamento del design per la sostenibilità. Questo progetto ha come obiettivo la costruzione di un network che affronti le problematiche ambientali attraverso la collaborazione e attraverso la diffusione della conoscenza. Attraverso la costruzione di community che possano condividere obiettivi specifici e percorsi di ricerca con interazioni interdisciplinari complesse."

