

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/313098153>

Progettazione di thesauri online. Interaction, Interface, Information Design e case studies

Thesis · March 2011

DOI: 10.13140/RG.2.2.25954.94404

CITATIONS

0

READS

10

1 author:



Ahmet Börütecene

Koc University

5 PUBLICATIONS 6 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



The role of handheld artefacts in collocated social interactions [View project](#)



Designing dictionaries for the 21st century [View project](#)

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA' DI BOLOGNA

FACOLTA' DI LETTERE E FILOSOFIA

Corso di laurea in

Cinema, televisione e produzione multimediale

**Progettazione di thesauri online.
Interaction, Interface, Information Design e case studies**

Tesi di laurea in

Produzione multimediale

Relatore Prof.: FRANCESCA TOMASI

Correlatore Prof.: ROBERTO BRAGA

Presentata da: AHMET BORUTECENE

Terza Sessione

Anno accademico
2009/2010

A mio padre e mia madre

INDICE

Introduzione	v
PARTE PRIMA	
Thesaurus e la distinzione carta-schermo	1
CAPITOLO I	
Cos'è il thesaurus?	3
I.1. Un tesoro linguistico	3
I.2. La mappa del tesoro e il web	6
CAPITOLO II	
Carta e schermo	11
II.1. Caratteristiche peculiari	11
II.2. Modalità di fruizione	14
PARTE SECONDA	
Interaction Design e thesauri online	19
CAPITOLO I	
Cos'è l' <i>Interaction Design</i> ?	21
I.1. Progettazione di comportamenti	21
I.1.1. Metodo e processo nell' <i>Interaction Design</i>	25
I.1.2. Intorno all'utente, intorno all'intelletto	27
I.2. L' <i>Interface Design</i>	33
I.2.1 La <i>User Interface</i>	36
I.3. Principi dell' <i>Interaction e Interface Design</i>	41
I.4. L'organizzazione dell'informazione	49
I.4.1. Principi dell' <i>Information Design</i>	50
I.5. L'Usabilità	55
I.6. Prima di thesauri online	57

CAPITOLO II	
Case studies	65
II.1. I criteri d'analisi e i thesauri	65
II.2. www.visualthesaurus.com	
II.2.1. Ricerca	67
II.2.2. Navigazione	72
II.2.3. <i>Visual Interface e Information Design</i>	79
II.2.4. Tipografia	95
II.2.5. Media e formati	98
II.3. www.merriam-webster.com	
II.3.1. Ricerca	99
II.3.2. Navigazione	100
II.3.3. <i>Visual Interface e Information Design</i>	102
II.3.4. Tipografia	107
II.3.5. Media e formati	108
II.4. www.thesaurus.com	
II.4.1. Ricerca	109
II.4.2. Navigazione	110
II.4.3. <i>Visual Interface e Information Design</i>	112
II.4.4. Tipografia	115
II.4.5. Media e formati	116
II.5. Le schede di case study	116
II.5.1. Descrizione della scheda	117
II.5.2. Visual Thesaurus	119
II.5.3. Merriam-Webster	121
II.5.4. Thesaurus.com	123
PARTE TERZA	
Riflessioni e proposte per un thesaurus online	125
CAPITOLO I	
Idee e bozze	127

I.1. Ricerca	127
I.2. Navigazione	132
I.3. <i>Visual Interface e Information Design</i>	134
I.4. Tipografia	145
I.5. Media e formati	146
Conclusioni	149
Bibliografia	151
Ringraziamenti	155

INTRODUZIONE

Nel presente lavoro prendo in esame il concetto di thesaurus in qualità di vocabolario e ne indago la progettazione visiva sul web prendendo come spunto la distinzione fra i due supporti dove esso abita: supporto cartaceo, ovvero la carta, e supporto digitale in pixel, ovvero lo schermo. Questa distinzione è vitale per la progettazione di thesauri online. Lo spazio dello schermo ha il potenziale non solo di rafforzare la rappresentazione dell'oggetto testuale del thesaurus, ma anche di rinnovarlo. E' proprio questa la questione fondamentale: oggi la maggior parte dei vocabolari su internet segue la logica cartacea sia nell'organizzazione dell'informazione che nella rappresentazione visiva del loro contenuto. Quindi lo spazio cartaceo viene considerato equivalente allo spazio in pixel, ma questo non riflette la realtà delle cose. Questo approccio comporta scarsa visibilità dell'oggetto testuale e determina un contatto debole del lettore con esso, poiché si progetta tenendo in conto le caratteristiche dello spazio cartaceo, non di quello in pixel. Invece lo schermo è in grado di visualizzare, grazie alla tecnologia digitale, quello che la carta non potrebbe mai far vedere. Il mio scopo è dunque indagare come si può usare questo spazio del digitale per creare nuove visualizzazioni, forme ed espressioni dell'oggetto testuale del thesaurus.

Questa indagine consiste in tre parti: la prima parte riguarda il concetto di thesaurus e la distinzione carta-schermo; la seconda parte approfondisce i concetti interaction, interface, information design e presenta i case studies; l'ultima parte riporta le mie idee, proposte e bozze per un modello di thesaurus online.

Nella prima parte analizzo varie definizioni e attributi del concetto thesaurus, soffermandomi sull'organizzazione e rappresentazione della conoscenza che il thesaurus è in grado di stabilire e il suo rapporto

con il web. In seguito esemplifico le caratteristiche peculiari della carta e dello schermo per chiarire la distinzione tra loro e infine indico la modalità di fruizione che il thesaurus e l'ambiente di consultazione implicano.

La seconda parte è dedicata agli elementi che hanno un ruolo fondamentale nella progettazione di un thesaurus online: interaction, interface e information design. Dopo le definizioni e la storia in breve di ognuna, mi soffermo su alcune linee guida e principi generali pertinenti che orientano i designer nel progettare sistemi interattivi. Spiegati questi principi esamino un thesaurus cartaceo per fare un'introduzione ai case studies dei tre thesauri online.

Nell'ultima parte presento alcune mie idee e proposte in un modello di thesaurus online; spiego le caratteristiche e le funzioni che dovrebbe avere tramite le bozze che ne raffigurano i comportamenti e la user interface.

Vorrei precisare di non avere lo scopo di analizzare il lato informatico del concetto di thesaurus, né le implicazioni tecniche lessicografiche della sua produzione. In questa tesi io intendo per thesaurus il vocabolario di una certa lingua, ovvero un bene culturale, e la sua configurazione nel web come spazio di riferimento e scambio linguistico.

Dunque si tratta di un vocabolario, di un'opera, cioè, di riferimento linguistico¹. Ma non è un testo di riferimento semplice. Esso tesoreggia, cioè accumula in sé beni e ricchezze culturali. Si tratta di un'opera preziosa che fa parte del patrimonio culturale, poiché è un magazzino in cui viene custodita l'evoluzione delle parole e delle idee, ovvero della conoscenza linguistica di una civiltà, in modo organizzato e conciso attraverso classificazioni e contestualizzazioni che provvedono ad una visione articolata al primo sguardo. È una maniera per raccogliere i frutti di una cultura vissuta e vivente, passata e presente, e fa da ponte tra le generazioni della cultura dalla

1 LANDAU, Sidney I., *Dictionaries - The Art and Craft of Lexicography*, cit., p.23.

quale sorge. In realtà il thesaurus apporta in sé una sorta di mappa del tesoro, oppure del magazzino, per orientare coloro che vorrebbero fare un viaggio e trovare una via d'uscita, preferibilmente con parole e idee preziose in mano, dentro i meandri della conoscenza. Io intendo qui per mappa tutta quell'organizzazione, sia tecnica che visiva, impiegata per mettere in luce le relazioni tra i concetti. Il thesaurus è quindi un tentativo di rappresentare e rendere rapidamente accessibile tutto quello che riposa nei suoi corridoi.

L'apprendimento di una lingua, determinato dall'uso di strumenti online come i thesauri, è possibile solo se le modalità e le forme di consultazione dei contenuti del vocabolario, lo spazio visivo della ricezione e l'integrazione di media diversi cooperano alla trasmissione del messaggio, cioè della lingua.

La mia intenzione è quella di progettare nuove mappe che aiuteranno i viaggiatori a scoprire i corridoi rimasti al buio sulla carta fino ad oggi, i quali si illumineranno grazie alle nuove visualizzazioni attraverso lo schermo; fare in modo di rendere l'oggetto testuale del thesaurus accessibile, reperibile, esplorabile e condivisibile.

PARTE PRIMA
THESAURUS E LA DISTINZIONE CARTA-SCHERMO

CAPITOLO I

COS'È IL THESAURUS?

Dictionaries do not spring into being.¹

I.1. Un tesoro linguistico

In accordo con il nostro tema partiamo dalla definizione e dall'idea della parola thesaurus. Osservandola da un punto di vista etimologico vediamo che essa, sia in greco antico² che in latino³, si riferisce a due concetti, o meglio dire a due luoghi: *tesoro* e *magazzino*. Il primo si rifà al contenuto di questo cumulo di lemmi, mentre il secondo alla sua custodia. Come si può vedere anche da questa breve spiegazione è stato attribuito un significato molto potente a questa parola, che implica una ricchezza. Non una ricchezza da sprecare ottenuta per caso ma costituita attraverso il tempo e generazioni che andrebbe conservata e protetta consapevolmente come un bene comune.

Per quanto riguarda l'uso della parola come concetto si osserva che esistono diverse idee di thesaurus che si sono succedute nel corso della Storia:

[...]nell'antichità classica, pur non costituendo il titolo di particolari opere, compare riferito a testi enciclopedici che "archiviano" [...] notizie preziose per uno studioso in modo che siano facilmente reperibili (Plinio, Nat. Hist., XVII)[...]⁴

Da questo approccio dell'epoca risale, insieme ai riferimenti

-
- 1 LANDAU, Sidney I., *Dictionaries - The Art and Craft of Lexicography*, Canada, Cambridge University Press, 1991, p.4.
 - 2 *Perseus Digital Library Project - A Greek-English Lexicon di Henry George Liddell e Robert Scott*, <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.04.0057%3Aentry%3Dqhsauro%2Fs> - <http://bit.ly/icFQkt>
 - 3 CAMPANINI, Giuseppe, CARBONI, Giuseppe, *Vocabolario latino-italiano italiano-latino*, Torino, Paravia, 1983.
 - 4 TRIGARI, Marisa, *Come costruire un thesaurus*, Modena, Franco Cosimo Panini, 1992, p.9.

menzionati poco sopra, un altro concetto, o auspicio, significativo attribuito al termine: essere facilmente reperibile. È ovvio che raccogliere e conservare oggetti in un luogo non garantisce la loro reperibilità, soprattutto quando si tratta di oggetti che costituiscono la fonte di testi di riferimento. Nel nostro caso questi oggetti sono i lemmi e i numerosi attributi che li accompagnano. Essi richiedono una buona organizzazione che renda semplice e veloce la maniera in cui li raggiungiamo e studiamo. Per effettuare un'organizzazione del genere, ovvero dell'informazione come base per il conseguimento della conoscenza, bisogna seguire una metodologia per rendere efficace il processo che ci porta all'oggetto di ricerca. L'indicizzazione alfabetica è solo uno degli esempi, che tra l'altro è così fondamentale, affermata e diffusa che accompagna anche altri sistemi di organizzazione della conoscenza. Si può dire allora che un thesaurus è uno strumento per organizzare e rappresentare la conoscenza. Nel XVI secolo il termine fornisce il titolo a due lessici da Robertus e Henricus Stephanus: *Thesaurus Linguae Latinae* e *Thesaurus Linguae Graecae*. Questi due lessici, per precisare distinti significati dei lemmi, usufruiscono di una contestualizzazione semantica fornendo citazioni dai passi di autori classici.

Entrambe le accezioni del termine conservano ancora oggi la loro validità sia nel senso di rappresentare la conoscenza in maniera contestualizzata sia nel senso di procurare un'archiviazione enciclopedica.

Nella comparsa del thesaurus moderno ha un effetto notevole la pubblicazione del Roget's Thesaurus nel 1852 elaborato da Peter Mark Roget. Il thesaurus in questione è basato sul sistema di classificazione verbale creato da Roget per uso personale 50 anni prima ed espanso successivamente per la pubblicazione⁵.

Quest'opera, che è ancora in circolazione in diverse forme e diverse versioni⁶, consiste in:

5 MAWSON, Sylvester (a cura di), *Roget's University Thesaurus*, New York, Apollo Edition, 1963, preface to the first edition.

6 LANDAU, Sidney I., *Dictionaries - The Art and Craft of Lexicography*, cit., p.107.

Una classificazione in varie categorie e sub-categorie (relazioni astratte, spazio, tempo, entità e proprietà fisiche, materia, senso, intelletto, volizione, affettività sono le principali) di parole ed espressioni della lingua inglese, corredata di indice alfabetico, con lo scopo originario di favorire la ricerca del termine più pertinente rispetto al concetto da esprimere in ogni circostanza.⁷

Dunque il motivo per usare il thesaurus è quello di fare una ricerca per categorie e di trovare quella parola o espressione con la precisione che non ci viene in mente. L'aspetto che rende possibile questa ricerca idealmente precisa è la classificazione per significati dei lemmi:

The purpose of an ordinary dictionary is simply to express the meaning of words; [...] The object aimed at in the present undertaking is exactly the converse of this: namely, -The idea being given, to find the word, or words, by which that idea may be most fitly and aptly expressed.⁸

Dalla descrizione di Roget, citata nell'introduzione alla sua opera, si vede ben chiara la differenza del thesaurus da un dizionario.

Ora vediamo cosa significa il termine al giorno d'oggi rivolgendoci alla definizione che si trova nelle *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri* dell'International Standards Organization(ISO):

'*Thesaurus*: vocabolario di un linguaggio di indicizzazione controllato, organizzato formalmente in modo da rendere esplicite le relazioni a priori tra concetti [...]' (Standard ISO-2788/1986, p.2)⁹

Qui si vede l'aspetto fondamentale e distintivo del thesaurus: quello di mettere in evidenza le relazioni tra concetti. La contestualizzazione e

7 TRIGARI, Marisa, *Come costruire un thesaurus*, cit., p.9.

8 MAWSON, Sylvester (a cura di), *Roget's University Thesaurus*, cit., p.xi.

9 TRIGARI, Marisa, *Come costruire un thesaurus*, cit., p.10.

la classificazione si effettua costituendo relazioni semantiche, che sono di tre tipi¹⁰: sinonimica, gerarchica e associativa che vedremo in dettaglio nella seconda parte. Oggi si usufruisce di questo concetto del thesaurus anche nell'ambito dell'informatica e ha un ruolo importante nel processo della costruzione del Semantic Web¹¹.

I.2. La mappa del tesoro e il web

Thesaurus è uno strumento per ritrovare e, a sua volta produrre, idee. Esso non è passivo e inerte ma in movimento, non solo fornisce idee ma le mobilita anche grazie al suo viaggiatore. Si pensi alla fase di scrittura, cercare quella parola giusta proprio nel momento di produzione di un testo, un testo qualsiasi. Si balza da un'idea all'altra: non è possibile non vedere una certa somiglianza con il concetto di ipertestualità del web.

Il thesaurus veniva messo in circolazione fino all'epoca digitale quasi sempre sul supporto cartaceo, ovvero in forma di libro. Osserviamo un po' il suo rapporto con l'ambito elettronico, in particolare con il web. Se pensiamo alla sua presenza come concetto sul web possiamo trovare una certa somiglianza con alcuni progetti in corso. Google è un buon esempio: una sorta di thesaurus che porta a richiesta dell'utente un elenco fatto di concetti e idee simili al suo oggetto di ricerca. Così facendo rende articoli, notizie, musica, video e ogni tipo di informazione facilmente recuperabili, così come desideravano anche gli antichi ai loro tempi. La frase che usa Google per definire quello che fa è molto significativo:

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili.¹².

Tuttavia anche quello che Google offre ha un limite. Nel senso che il servizio di Google rimane una sorta di catalogo enorme che ci indirizza verso una certa direzione dove possiamo trovare uno spazio

10 TOMASI, Francesca, *Metodologie informatiche e discipline umanistiche*, Roma, Carocci, 2008, pp.222-223.

11 *ibidem*, cit., pp.217-224.

12 *Informazioni aziendali*, <http://www.google.com/corporate/>

dedicato interamente all'oggetto di ricerca. Dato che Google non propone uno spazio di approfondimento si può dire che si limiti a una ricerca decontestualizzata; vale a dire che non si può andare oltre nello stesso spazio, ma bisogna spostarsi per ulteriori passi nell'affrontare/interagire con l'oggetto di ricerca, che sia una parola, un indirizzo, un numero di telefono, una formula matematica ecc. Perché in ogni ricerca arriva un punto dove è indispensabile approfondire, dove si richiede la concentrazione, organizzazione e gestione dei materiali e informazioni ottenute da vari canali in uno spazio creato appositamente. È un po' come andare a farci vedere dal medico quando ci sentiamo poco bene di salute: prima andremo dal medico di base, il quale ci guarda un po' e poi, secondo il caso, ci indirizzerà da un medico specializzato.

Nel web ci sono tanti spazi di questo tipo e ognuno si concentra su un campo. Tanti hanno argomenti, discorsi, questioni molto attuali e altrettanti trattano materie magari di nicchia. In ogni caso tutti questi spazi esistono e i frequentatori si mettono in contatto a vicenda e si scambiano informazioni. Per quanto riguarda il thesaurus, anch'esso è uno spazio ed è specializzato in linguistica. Da un thesaurus online ci si può aspettare tutto quello che offre un thesaurus cartaceo, e poi ancora di più. Perché le tecnologie digitali e i loro riflessi sul web costituiscono una terra fertile per creare nuove modalità di fruizione del thesaurus, nonché di miglioramento per tutto quello che esso possedeva. In questa sede mi soffermo su quello che il web porta al thesaurus; dentro questa rete che collega milioni di persone in tutto il mondo. Ognuna può contribuire a modo suo a ritrovare e condividere questa mappa del tesoro che il thesaurus porta dentro di sé.

Giusto per fare qualche esempio possiamo parlare della possibilità di una ricerca incomparabilmente veloce rispetto al thesaurus cartaceo. L'utente immette solo la parola digitandola e dopo pochi secondi se la trova sullo schermo. Inoltre nel caso in cui l'utente immettesse una sola parte di parola o un'espressione, un motore di ricerca ben articolato potrebbe dedurre il resto, in ogni caso partendo da quella

parte ellittica¹³; una ricerca rapida e concisa. Una cosa che non poteva succedere cento anni fa. Un altro esempio sarebbe la possibilità della condivisione dei dati con altri per una qualsiasi ricerca, diciamo sulle modificazioni dei suffissi nella lingua tedesca. Raccolti i concetti e le parole, l'utente, nell'ipotesi che sia un professore italiano a Bologna, potrebbe dividerli con gli altri membri della squadra in Germania. Si può chiedere in quale parte di questo esempio si trovi la novità. Non nella condivisione ovviamente, ma nel suo ambiente, cioè la condivisione avviene dentro lo spazio del thesaurus, senza rivolgersi ad un altro come un servizio di mail o un programma di videoscrittura. In questo ultimo esempio si tratta giustamente di un certo tipo di thesaurus specializzato, esattamente come succede anche con quello cartaceo. Ogni thesaurus si forma secondo le proprie esigenze e, di conseguenza, si dota di strumenti e risoluzioni ad hoc.

Un'altra possibilità riguarda l'aggiornamento di database. Dal momento che un thesaurus online ha un database digitale, si impiega meno tempo rispetto a quello cartaceo per inserire e pubblicare le modifiche. Per quanto riguarda la dimensione è possibile tenere e presentare nel web diversi tipi di thesauri o diversi elementi d'informazione nello stesso spazio, al contrario della capienza del supporto cartaceo¹⁴. Per esempio attivare il database adeguato secondo la tipologia di utente e di fruizione¹⁵. Quando si tratta invece dello spazio in termini di rappresentazione visiva di questi dati lessicografici del thesaurus è chiaro che lo schermo offre uno spazio molto più vasto, e potenzialmente più accogliente, rispetto a quello cartaceo. Lo schermo è uno spazio di espressione molto ricco e dinamico per la caratteristica fondamentale del thesaurus basata sulla rappresentazione della conoscenza, che consiste nel mettere in evidenza le relazioni semantiche tra i concetti e così approfondire e

13 *Theoretical and Computational Solutions for Phraseological Lexicography*, Linguistik Online, 27, 2006, pp.171-178. Reperibile sul http://www.linguistik-online.de/27_06/almind_et_al.pdf - <http://bit.ly/hf19Dc>

14 "Few dictionaries have space for such information" *Dictionaries - The Art and Craft of Lexicography*, p.9. Qui è ovvio che lo scrittore intende lo spazio cartaceo.

15 *Theoretical and Computational Solutions for Phraseological Lexicography*, cit., p.168.

proliferare i nostri legami mentali attaccati ad essi. Questo fatto si dimostra in modo particolare nella possibilità di progettare diversi tipi di visualizzazione dell'oggetto testuale del thesaurus insieme a diversi tipi di interazione con esso. Questo fa sì che si vada oltre elementi e interfacce testuali nella definizione dei concetti, aggiungendo anche elementi audiovisivi come immagini, video e suoni correlati che supportano la definizione testuale. Gli elementi audiovisivi potrebbero rafforzare numerose relazioni semantiche che circondano e collegano i concetti tra loro in questo spazio dove abita il thesaurus online. Sul concetto di spazio nel supporto in pixel, nel nostro caso lo schermo, ci soffermiamo nel prossimo capitolo.

CAPITOLO II

CARTA E SCHERMO

Much of the field has imitated paper: in word processing[...]and the World Wide Web, [...]these systems imitate paper under glass, since you can't annotate it.¹⁶

II.1. Caratteristiche peculiari

Come espresso benissimo sopra dall'osservazione di Ted Nelson, la carta e lo schermo sono due supporti ben diversi. Bisogna separare l'uno dall'altro per poter pensare a sistemi fruibili in modo comodo ed efficace. Essi non sono in grado di imitarsi a vicenda perché esistono differenze a livello materiale; la distinzione tra loro emerge quando si effettua un confronto tra le caratteristiche peculiari. Uno è fatto di cellulosa, l'altro invece di pixel. Uno è vecchissimo e l'altro, tecnicamente parlando, nuovo. Hanno una certa somiglianza geometrica. Entrambi si trovano in forma di quadro o rettangolo, cioè hanno margini fisici acuti e ben visibili. Sono due piani, ma non hanno la stessa elasticità. La carta si piega, arrotola, taglia e si può dividere in pezzi. Tuttavia ha vita breve e fragile, si consuma presto. Mentre lo schermo è duro, solido, spesso unico e più permanente.

Bisogna precisare che qui per schermo si intende quella estensione di display di un certo dispositivo calcolatore quali computer, smartphone e così via. Dunque comprende e riflette tutta quella sfera di possibilità di interazione che il dispositivo mette a disposizione. La caratteristica fondamentale dello schermo è quello di essere in grado, grazie ai pixel, di rigenerare l'informazione fornita in qualsiasi punto della propria superficie senza rimpiazzarla, o rattopparla così come succede con la carta, materialmente. Questa è una modalità di funzionamento

¹⁶ NELSON, Theodor H., ADAMSON, Robert, *Back to the future: Hypertext the Way It Used To Be*, <http://xanadu.com/XanaduSpace/btf.htm> - <http://bit.ly/144pSY>

contraria a quella della carta. Perché una carta a stampa si deve rimpiazzare completamente con un'altra o si deve rattoppare con altri pezzi di carta scritta nel caso si richieda una modifica dell'oggetto testuale in questione, sia in lettere che in immagini.

La distinzione nata dalle caratteristiche sopra menzionate porta con sé un'ulteriore distinzione che consiste in due spazi: spazio cartaceo e spazio digitale, ovvero quello in pixel. La carta e lo schermo sono principalmente portatori di elementi visivi tra cui lettere, fotografie, linee ecc. Sulla carta non c'è spazio per tutto. Mentre in quello digitale c'è uno spazio potenzialmente infinito. Inoltre per la natura fisica di spazio che la carta possiede, qualsiasi tipo di testo stampato rimane sempre visibile e diventa un elemento inscindibile dal supporto¹⁷. È interessante che due materiali di natura diversa diventino un solo corpo al momento di stampa: la carta di cellulosa si combina con i caratteri a inchiostro. In ambito elettronico i caratteri e la superficie dove essi abitano stanno tutt'insieme nello stesso spazio, ovvero nel computer. La differenza rispetto alla carta è che in ambito elettronico i caratteri si possono manipolare e, volendo, aggiornare, mentre la superficie rimane intatta. Prendiamo in esempio un thesaurus cartaceo; mentre lo sfoglio per cercare una determinata parola vedo altri lemmi che stanno l'uno dopo l'altro sulle pagine in ordine alfabetico. Sebbene mi interessi soltanto una parola sono costretto ad attraversare in qualche modo una sorta di giungla di lemmi per raggiungerla. Giunto alla parola dopo una fase di sfogliatura, vedo che per un'eventuale annotazione non vi è nessuno spazio intorno al lemma, sempre perché vi stanno altri lemmi che circondano quello su cui mi fermo. La tecnologia digitale riduce questo processo a due passi: ricerca e visione. In primo luogo compie una ricerca in base a certi algoritmi trattando l'input da parte dell'utente. In secondo luogo fa vedere tramite lo schermo non la fase di ricerca ma solo quello che riguarda l'input, cioè, nel nostro caso, la parola della ricerca. Inoltre, dato che in questo modo ogni lemma viene trattato separatamente dagli altri, si

¹⁷ RONCAGLIA, Gino, *La quarta rivoluzione, sei lezioni sul futuro del libro*, Bari, Editori Laterza, 2010, p.24, 124.

ha a disposizione intorno a sé uno spazio che è possibile utilizzare per eventuali annotazioni. Invece nel mondo reale usufruiamo di altri oggetti quali penne, quaderni, gomme per registrare le nostre note e idee. Si trova anzi, in alcuni libri, l'appendice per note dove abbiamo a disposizione qualche pagina vuota. In realtà questo fatto indica una mancanza della memoria umana. Perché noi umani non riusciamo a ricordarci tutto, perciò abbiamo bisogno di ganci dove appendere le considerazioni derivate dalle letture. Queste considerazioni e materie, che formano la nostra lettura, vanno conservate e, in caso di necessità, vanno anche ricordate tramite promemoria. Di questa organizzazione dell'informazione parleremo nel prossimo capitolo. Ora proseguiamo con carta e schermo.

Per quanto riguarda eventuali operazioni da fare con questi supporti si osserva che entrambi reagiscono a loro modo secondo la natura che li identifica. La carta si può tagliare nel senso proprio della parola in piccoli pezzi, tanto che può diventare un piccolissimo pezzo di foglio. Benché uno schermo non si possa tagliare fisicamente, l'operazione e i suoi effetti si possono creare in altre maniere. L'operazione di tagliare si può effettuare tramite vari attributi informatizzati degli oggetti in questione. Mettiamo che sia una pagina A4. Nello spazio dello schermo, destinato all'interazione, rappresentazione ed elaborazione, non viene tagliato un A4, ma le sue solite dimensioni informatizzate¹⁸. In altre parole, questa operazione avviene al livello software del supporto, non a livello di hardware. Questo è importante per capire come si distinguano due tipi di interfaccia: interfaccia hardware, cioè quella fisica, e interfaccia software, ovvero logica. Sulla descrizione in dettaglio dell'interfaccia ci soffermeremo nella seconda parte.

Ora vediamo quali modalità di fruizione ci offrono questi supporti del testo.

¹⁸ Sketchpad creato da Ivan Sutherland è un esempio storico che dimostra varie operazioni di questo tipo: *Ivan Sutherland's Sketchpad*, <http://www.youtube.com/watch?v=mOZqRJzE8xg> - <http://bit.ly/HuYZa>

II.2. Modalità di fruizione

Le modalità di fruizione che prendiamo in considerazione in questa sede sono quattro¹⁹: *Lean forward*, *lean back*, *fruizione secondaria*, *mobilità*. Queste fruizioni dipendono sia dal supporto e dalla sua interfaccia che dall'oggetto testuale in questione. *Lean forward* è una fruizione attiva: il nome deriva dalla posa che assumiamo quando ci mettiamo a scrivere o studiare, cioè siamo "protesi in avanti verso l'informazione²⁰". È proprio la posa che un thesaurus richiede ed è indipendente dal supporto. Perché scrivere, disegnare, cercare e studiare implica e stimola diverse mosse delle parti del corpo: la testa volge ora qua ora là, gli occhi sono in movimento costante e rapido, la mano è sempre pronta a registrare un pensiero o un'informazione scrivendo o disegnando, i gomiti reggono le braccia e il dorso alimenta la nostra statura base per tutto ciò che facciamo. *Lean back* invece è l'esatto contrario di questa fruizione. Riflette bene questo concetto l'immagine di una poltrona soffice nelle cui braccia ci lasciamo con un libro in mano per goderci una poesia o un romanzo senza preoccuparci di addormentarci, per non parlare di prendere appunti. Altre due fruizioni appaiono rispettivamente in caso di mobilità e di una mancata o parziale attenzione al supporto. Per la prima l'esempio siano i nostri momenti trascorsi col supporto in metropolitana, sull'autobus o sul treno, ovvero tutti quei momenti in cui ci troviamo in movimento. Per la seconda, invece, valga l'esempio di un'attenzione discontinua che passa dalla musica proveniente dalla radio alle righe di un libro; questo processo si può nominare come "multitasking informativo²¹".

Allora quale tra queste fruizioni ci offre il thesaurus? Esso è in primo luogo un prodotto destinato alla lettura, la quale indica in particolare un'esperienza intellettuale complicata. Essendo un testo di riferimento può presentarsi in tutte le fasi di quest'esperienza, nel leggere e nello scrivere. Dunque un thesaurus, cartaceo oppure online, implica

19 RONCAGLIA, Gino, *La quarta rivoluzione, sei lezioni sul futuro del libro*, cit., pp.14-18.

20 *ibidem*, cit., p.14.

21 *ibidem*, cit., p.16.

un'attività impegnativa, ovvero una fruizione *lean forward*. Sia la carta sia lo schermo sono in grado ad affrontare una fruizione del genere. La questione di cui ci occupiamo in questa sede è la maniera in cui la affrontano.

Un thesaurus sulla carta esiste in forma di libro. Ma in che cosa consiste un libro? Vediamo la descrizione di Roncaglia: "qualcosa che è insieme oggetto fisico, oggetto testuale e prodotto commerciale"²². Abbiamo visto che nell'antichità si riferivano a testi enciclopedici col termine thesaurus anche se non erano intitolati thesaurus. Evidentemente non ci si riferiva in quella sede all'oggetto fisico ma all'oggetto testuale, e in particolare a quello immateriale, così come quando diciamo "*Guerra e pace* è un bellissimo libro"²³. Dunque si può parlare dell'oggetto testuale anche come un oggetto immateriale e astratto in attesa della sua forma ed espressione²⁴. Questo è un aspetto fondamentale nell'informatizzazione di ogni tipo di testo. Non vi è una sola esistenza, ma più esistenze per un oggetto testuale e il thesaurus in qualità di oggetto testuale immateriale esiste indipendentemente dal supporto. La forma cartacea del thesaurus rappresenta l'oggetto testuale nei limiti del supporto, ovvero del libro. Ogni volta che un supporto mette al mondo un oggetto testuale, lo forma, lo materializza e se ne appropria all'interno del proprio spazio per mezzo delle caratteristiche peculiari che possiede.

Per esempio la natura dell'oggetto testuale del thesaurus, il quale tra l'altro è ipertestuale, rende possibili diverse riproduzioni. Pensiamo al trasferimento di un thesaurus cartaceo in una versione digitale come e-book per la lettura nei dispositivi appositi quali Kindle, Nook ecc. Una versione del genere si leggerebbe con molto più fatica rispetto ad una versione cartacea, perché il lettore per trovare la parola che cerca ha due opzioni: o sfoglierà le pagine via scrolling, o userà, se

22 RONCAGLIA, Gino, *La quarta rivoluzione, sei lezioni sul futuro del libro*, cit., p.23.

23 *ibidem*, cit., p.22.

24 Al riguardo la relazione dell'IFLA (Federazione internazionale delle associazioni bibliotecarie) intitolata *Requisiti funzionali per i record bibliografici* (FRBR) ci dà qualche idea del concetto di descrizione di un'entità "libro", rispetto alle sue possibili realizzazioni materiali.

possibile, la ricerca generica di parole fornita dal supporto di lettura. Entrambe le opzioni altro non fanno che rendere complicata e difficile la fruizione; a questo punto è meglio acquistare una versione cartacea. Questo, però, non è valido per ogni libro. Molti libri che richiedono una lettura lineare si possono leggere comodamente sui dispositivi di lettura o sullo schermo. Lo schermo, anzi, è aperto anche alle nuove tecniche di lettura lineare. Ne costituisce un esempio Rapid Serial Visual Presentation (RSVP). Questa è una tecnica di presentazione in cui il testo viene mostrato parola per parola in una posizione fissa²⁵. È una tecnica che non implica una lettura ipertestuale, ma semplicemente un modo di lettura utilizzato per migliorare l'attenzione di lettura o per alcune ricerche sulla visione. Tornando al thesaurus si può forse dire che esso sia un caso specifico, poiché bisogna spostarsi spesso da una pagina all'altra; non ha mai avuto natura di libro, ma lo è stato per forza, perché non vi era altra tecnologia che il libro in grado di materializzarlo meglio. Come si vede, più si specifica l'oggetto testuale, più si comprendono i problemi legati al supporto. Diventano più chiare le esigenze dell'oggetto testuale immateriale in fase di trasferimento, oppure di creazione, sul supporto in pixel.

Se invece si prendesse come paradigma non il thesaurus in forma di libro, ma il suo oggetto testuale immateriale, sarebbe possibile adattarlo o, ancora meglio, progettarlo su supporto in pixel. In questo senso le righe invisibili in Word sono un esempio perfetto: sullo schermo non abbiamo bisogno di vedere una pagina a righe perché quello che digitiamo viene scritto già diritto. Non controlliamo noi l'orizzontalità del testo, se ne occupa Word. Questo è un approccio di design che ci libera dalla responsabilità di scrivere diritto. Sarebbe un ingombro proseguire con questa fatica mentre il computer è in grado di controllare l'orizzontalità delle righe. Noi al computer scriviamo per la carta ma non sulla carta; scriviamo solo dentro le dimensioni di una pagina. In un'altra situazione però potrebbe, invece, rivelarsi

²⁵ *Rapid Serial Visual Presentation (RSVP)*,
http://en.wikipedia.org/wiki/Rapid_Serial_Visual_Presentation - <http://bit.ly/NGThI>

opportuno vedere le righe per regolare lo spazio tra di loro spostandole visivamente. In questo modo potremmo risparmiare del tempo e aprire due-tre finestre nella barra degli strumenti. Gli esempi possono moltiplicarsi. Quello che dovremmo tenere in conto sono le nostre esigenze in una data situazione e la logica che seguiamo per soddisfarle. Da qui nasce la *User Interface* che riflette la logica di comportamento dell'utente, e talvolta anche del supporto -computer, smartphone-, nei confronti di una certa situazione.

La nostra esperienza col thesaurus non si limita ad una semplice lettura. Anche l'ambiente in cui ci troviamo ha un ruolo importante nella fruizione. Avevamo detto che il thesaurus è un testo di riferimento, perciò fa compagnia ad altri testi che leggiamo. Se si tratta di un thesaurus cartaceo è molto probabile che sia la scrivania su cui appoggiamo i nostri materiali di studio: un libro, un quaderno, un evidenziatore, una matita, una gomma e, se siamo anziani o abbiamo qualche problema con gli occhi, pure una lente. Durante la consultazione usufruiamo di alcuni di tali strumenti per rafforzare o migliorare la nostra esperienza di lettura. Un eventuale scenario può seguire questi passi:

1. Con la matita copiamo una frase dal libro al nostro quaderno.
2. Scriviamo male una parola sconosciuta, poi la cancelliamo con la gomma e la riscriviamo.
3. Evidenziamo la parola sul libro e poi consultiamo il thesaurus cartaceo.
4. Facciamo fatica a vedere bene i caratteri perché i nostri occhi sono deboli.
5. Usiamo la lente per trovare la parola che vogliamo imparare.

In una situazione del genere vediamo che sono molto importanti gli oggetti periferici che circondano il libro che stiamo studiando e il thesaurus che consultiamo. Loro fanno una parte quasi essenziale della fruizione lean forward.

Cosa succede se aggiungiamo a questa scrivania un portatile tramite

cui possiamo collegarci ad un thesaurus online? Si tratta di una consultazione in ambito elettronico. Questo cambiamento ha alcuni effetti notevoli. Essendo configurabile da parte dell'utente la dimensione dei caratteri del thesaurus la ricerca risulta molto più rapida e di conseguenza la facilità di visione. In secondo luogo elimina alcuni oggetti dalla scrivania: trascrivere la frase su una pagina digitale tramite un programma di videoscrittura e cancellare il nostro errore attraverso un tasto che toglie di mezzo la gomma e il quaderno. Volendo possiamo pure evidenziare la parola sconosciuta sullo schermo.

Un thesaurus online dovrebbe avere una struttura che prenda in considerazione tutte queste operazioni che fanno parte della consultazione. Alcune potrebbero essere lasciate all'interfaccia generale del computer, mentre altre sono da prendere in considerazione dall'interfaccia specializzata del thesaurus²⁶; e una struttura del genere non può appartenere a tutti e due i supporti sostanzialmente diversi, dunque un thesaurus online dovrebbe essere irreversibile²⁷, ovvero fatto solo per lo schermo.

26 RONCAGLIA, Gino, *La quarta rivoluzione, sei lezioni sul futuro del libro*, cit., p.6.

27 Otto tesi proposti in occasione del primo convegno dedicato agli e-book organizzato presso l'Università della Tuscia. *ibidem*, cit., p.243.

PARTE SECONDA
INTERACTION DESIGN E THESAURI ONLINE

CAPITOLO I

COSA È L'INTERACTION DESIGN?

I.1 Progettazione di comportamenti

Nel web, il thesaurus diventa un oggetto digitale, cioè esso viene trasformato da un oggetto testuale immateriale in un oggetto testuale digitale, oppure in un sistema interattivo. *L'Interaction Design* e altre discipline correlate dirigono la maggior parte di questo processo di trasferimento o creazione.

Prima di darne una definizione bisogna parlare in breve del percorso storico che precede questa disciplina. *L'Interaction Design* fa parte di un campo più vasto: *Human-computer Interaction* (HCI). I primi progetti negli anni 60' in questo campo hanno fatto sorgere tanti dispositivi che usiamo ancora oggi nel nostro rapporto con il computer. Possiamo citare la definizione dell'*Interaction Design* della Association for Computing Machinery:

Human-computer interaction is a discipline concerned with the design, evaluation and implementation of interactive computing systems for human use and with the study of major phenomena surrounding them.²⁸

C'è una lunga storia dietro allo sviluppo del campo, ma una delle tappe più importanti in questo percorso forse è stato il progetto di Douglas Engelbart, lanciato nel 1962 con un titolo molto suggestivo: *Augmenting Human Intellect*²⁹. Con questo progetto fu introdotto per la prima volta il mouse come dispositivo di controllo. Engelbart preparò anche un demo in cui dimostra lo studioso di Stanford come

²⁸ ACM SIGCHI Curricula for Human-Computer Interaction,
http://old.sigchi.org/cdg/cdg2.html#2_2_1 - <http://bit.ly/epbfse>

²⁹ ENGELBART, Douglas, *Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework*, Stanford Research Institute,
http://sloan.stanford.edu/mousesite/EngelbartPapers/B5_F18_ConceptFrameworkInd.html -
<http://bit.ly/3iwwIg>

esso funzionasse e come si manipolassero le informazioni presenti su un display device, ovvero lo schermo. È stato con questo progetto a gettare la basi dell'*Interaction Design* così come lo percepiamo oggi. Sarebbe utile citare queste frasi dall'introduzione della relazione del progetto per comprenderne lo scopo:

By 'augmenting human intellect' we mean increasing the capability of a man to approach a complex problem situation, [...] more-rapid comprehension, better comprehension, the possibility of gaining a useful degree of comprehension in a situation that previously was too complex, speedier solutions, better solutions, and the possibility of finding solutions to problems that before seemed insoluble.³⁰

Per quanto riguarda il termine *Interaction Design* esso fu coniato per la prima volta da Bill Moggridge e Bill Verplank negli anni 80' a proposito di un computer portatile su cui lavoravano, GRiD Compass, per definire cosa stavano facendo nel processo di progetto³¹. Essendo un campo nuovo e ancora in sviluppo ci sono varie definizioni e sono leggermente diverse l'una dall'altra, ma quasi tutte hanno un'affermazione in comune: progettazione di comportamenti. Secondo la descrizione presente nel famoso libro *About Face 3* di Alan Cooper l'*Interaction Design* è:

The practice of designing interactive digital products, environments, systems, and services. Like many design disciplines, interaction design is concerned with form. However, first and foremost, interaction design focuses on something that traditional design disciplines do not often explore: the design of behavior.³²

Questa descrizione è abbastanza chiara e ci dà un'idea sul termine. Ma non ci accontentiamo di una sola definizione, per chiarire

30 ENGELBART, Douglas, *Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework*, cit., Introduction.

31 COOPER, Alan, REIMANN, Robert, CRONIN, David, *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*, Indianapolis, Wiley Publishing, 2007. p.xxviii.

32 *ibidem*, p.xxvii

ulteriormente il soggetto andiamo avanti con la descrizione dell'*Interaction Design Association*(IXDA)³³:

Interaction Design (IXD) defines the structure and behavior of interactive systems. Interaction Designers strive to create meaningful relationships between people and the products and services that they use, from computers to mobile devices to appliances and beyond.³⁴

Anche qui vediamo un cenno ai comportamenti. Ma si fa riferimento, inoltre, alla struttura del sistema come elemento principale del processo di progettazione. Chiudiamo con la descrizione di Gillian Crampton Smith:

It's about shaping our everyday life through digital artifacts for work, for play, and for entertainment. [...] When we design a computer based system or a machine we are designing not just what it looks like but how it behaves and we are designing the quality of the way we interact with it. And this is really what interaction design is, designing this quality.³⁵

Allora perché si tiene tanto ai comportamenti? L'esigenza di progettazione di comportamenti per oggetti digitali dipende dal fatto che il funzionamento dei sistemi interattivi è meno visibile rispetto a quello dei sistemi meccanici. Questo è l'aspetto fondamentale della nostra epoca digitale, è una conseguenza naturale della digitalizzazione e informatizzazione. Pensiamo allo schermo; in un'interfaccia non c'è nessun indizio meccanico che mi possa informare di un lavoro in corso partito da una mia azione tramite mouse. L'immediatezza dell'aspetto meccanico non esiste in questi sistemi. Perciò le interfacce hanno bisogno di una faccia più trasparente che medi tra il proprio funzionamento e l'utente. Quindi

33 IxDA è un'associazione fondata nel 2003 per riunire professionali e appassionati del campo dell'*Interaction Design* e stimolare lo scambio d'informazioni ed esperienze tra di loro. Per ulteriori informazioni: <http://www.ixda.org/>

34 *IxDA Mission*, <http://www.ixda.org/about/ixda-mission>

35 Dall'intervista fatta per il libro *Designing Interactions* di Bill Moggridge. Per vederne il video: <http://www.designinginteractions.com/interviews/GillianCramptonSmith> - <http://bit.ly/ePCqfW>

nell'*Interaction Design* la zona principale su cui lavorare per il designer consiste sia nei comportamenti del sistema che sta progettando, sia in quelli dell'utente e, di conseguenza, nel rapporto tra questi due. Questo rapporto lo approfondiremo prossimamente quando parleremo dei modelli mentali e dell'interfaccia. Per ora è sufficiente indicare il fatto che l'*Interaction Design* si occupa di come si comportino oggetti e sistemi interattivi nei confronti degli utenti che li utilizzano e viceversa.

Ma l'*Interaction Design*, come si capisce anche dalle definizioni sopra citate, non si limita ad occuparsi solo di comportamenti, è anzi una disciplina del design dove se ne intersecano altre come *Graphics Design*, *Industrial Design*, *Sound Design*, cinema. L'*Interaction Design* ha legami forti con queste discipline ed è in collaborazione con loro nel costruire, insieme ai comportamenti, la forma e il contenuto di un sistema interattivo. Nel libro di Cooper questo si dimostra con un grafico³⁶:

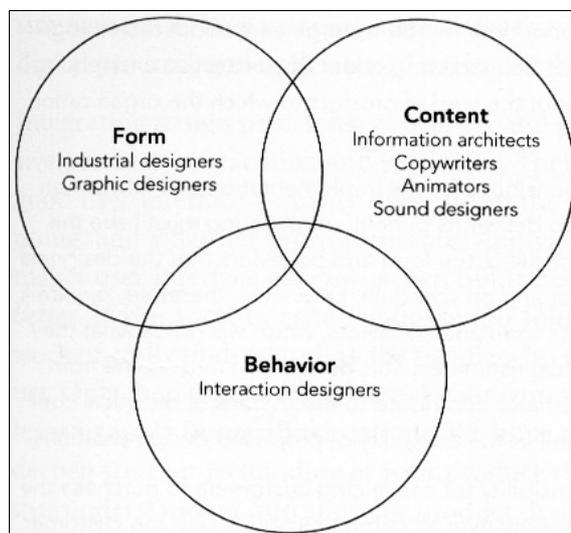


Fig.2.1 Rapporto dell'*Interaction Design* con altre discipline, tratto da *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*, p.xxxi.

Prima di fornire una panoramica del processo dell'*Interaction Design* e delle sue fasi, bisogna soffermarsi sul rapporto dell'intelletto umano e la centralità dell'utente in questa disciplina. Come si vede dalle definizioni il fine della progettazione di un sistema interattivo è volto

36 COOPER, Alan, REIMANN, Robert, CRONIN, David, *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*, cit., p.xxxi.

all'umano, ovvero l'utente; il suo corpo e la sua mente sono la fonte principale da dove sorgono problemi, risoluzioni e creatività.

I.1.1. Metodo e processo nell'*Interaction Design*

Forse è difficile parlare di un solo metodo di design chiaro e ben definito quando si tratta dell'*Interaction Design*. Questo non risulta inaspettato poiché esistono varie definizioni per il termine stesso. Essendo un campo in sviluppo, e di uno sviluppo molto rapido, strumenti, oggetti e tecniche cambiano quasi da un giorno all'altro.

Ma tutto questo non significa che l'*Interaction Design* abbia un processo composto da fasi ambigue o arbitrarie. Anzi, ricerche quantitative e qualitative costituiscono una buona parte del processo iniziale e conclusivo, ed è addirittura presente nell'intero ciclo di vita del prodotto. In questa sede presentiamo una panoramica della metodologia *Goal-directed Design* proposta e approfondita nel libro *About Face 3* di Alan Cooper³⁷. Il processo della metodologia che spieghiamo qui ci fornisce una visione generale sulle fasi di creazione dell'*Interaction Design* le quali portano ad un prodotto o sistema interattivo.

1. Research
2. Modeling
3. Requirements
4. Framework
5. Refinement
6. Support

Questo processo, il quale è praticato da tanti designer e aziende, è basato sull'utente per il quale si progetta il sistema. Di questa attenzione e osservazione incentrate sull'utente si possono trovare indizi in alcuni articoli scritti negli 80'. Parleremo in dettaglio di questo approccio incentrato sull'utente più avanti ma prima vediamo in breve a cosa corrispondono queste fasi.

³⁷ COOPER, Alan, REIMANN, Robert, CRONIN, David, *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*, cit., pp.20-24.

Nella fase di *Research* si formano i dati qualitativi degli utenti attuali o potenziali del prodotto o sistema. Questi dati si ottengono attraverso studi etnografici effettuati sul campo che consistono in osservazioni e interviste. La ricerca fa nascere i gruppi di *behaviour patterns*; questi comportamenti aiutano a categorizzare modi di uso di un prodotto attuale o già esistente. Questi schemi portano scopi e motivazioni e alla fine tutti e tre gli elementi aprono la via alla costruzione di *personas* nella seconda fase.

Nella fase di *Modeling* i dati provenienti dalla prima fase come comportamenti, scopi, motivazioni, attitudini si trasformano in *personas*. Ogni *persona* rappresenta un gruppo diverso costituito dagli attributi menzionati sopra. In questa fase si lavora sugli scopi e sui comportamenti di diversi tipi di *personas* e si cerca di determinare il ruolo e il peso che avrà ognuno nel sistema in progettazione.

Nella fase di *Requirements* si preparano scenari basati non sui compiti dell'utente, ma sugli scopi e sui bisogni dei *personas* sviluppati nella seconda fase. Grazie a questi scenari si analizzano i loro comportamenti, scopi, bisogni e come interagiscano con altre persone. Queste analisi forniscono al designer i dati sull'effetto dell'ambiente in cui si trovano i *personas* e sulle loro capacità fisiche. Il risultato di questa fase è *la definizione dei requisiti* che determina per le prossime fasi del progetto la relazione tra i requisiti commerciali, tecniche e quelli dell'utente.

La fase di *Framework definition* consiste nel delineare il comportamento, la visual design e la forma fisica del prodotto. Il designer prepara un *interaction framework* utilizzando due strumenti metodologici: *interaction design principles*, che fa da guida nel determinare comportamenti del sistema e *interaction design patterns*, che porta le esperienze derivate dai problemi di design già affrontati. Entrambi gli strumenti forniscono al designer risoluzioni generali ma flessibili e applicabili in vari contesti. Alla fine di questa fase si forma il concetto di design e la struttura che accoglierà gli elementi

della prossima fase.

Nella fase di *Refinement* la struttura preparata nella fase precedente si porta avanti e vi si collocano degli elementi visivi quali icone, fonti, ecc. Inoltre ci si occupa di controllare e confermare la coerenza dei compiti dell'utente impiegando lo scenario di *key path* e di *validation* con cui si mettono su storyboard i sentieri seguiti dall'utente nell'eseguire i compiti. L'ultima fase riguarda il supporto per lo sviluppo del prodotto che prevede una comunicazione costante con il *developer* su questioni tecniche ed eventuali modifiche durante la progettazione.

Raccogliere, analizzare e valutare i dati su comportamenti, scopi e bisogni degli utenti costituisce la base di questo processo. Questi dati, a loro volta, si trasformano in elementi di interazione e interfaccia. Ora proseguiamo con l'osservazione di certi pensieri che hanno contribuito a fondare l'approccio di design basato sull'utente, in seguito approfondiamo il campo dell'*Interaction Design* prendendo in esame due campi correlati, l'*Interface* e l'*Information Design*, i quali, in effetti, sono intrecciati tutti tra loro.

I.1.2. Intorno all'utente, intorno all'intelletto

All'inizio del capitolo abbiamo parlato del progetto di Engelbart: *Augmenting Human Intellect*. Negli anni seguenti vediamo come sia andata avanti quest'idea che lanciò il progetto.

Nel 1984 John Gould e Clayton Lewis scrissero un articolo intitolato *Designing for Usability: Key Principles and What Designers Think*³⁸. In questo articolo propongono tre principi di design:

1. *Early Focus on Users and Tasks*
2. *Empirical Measurement*
3. *Iterative Design*

Intendono per primo principio la comprensione di chi saranno gli

³⁸ GOULD, John, CLAYTON, Lewis, *Designing for Usability: Key Principles and What Designers Think*, "Communications of the ACM", 3, March 1985.

utenti. Per arrivare a questa comprensione sottolineano l'importanza di effettuare degli studi sia sulle loro caratteristiche cognitive, comportamentali, antropometriche e attitudinali sia sulla natura di lavoro da fare.

Il secondo principio è sulla esigenza di informazioni fornite da parte dell'utente. Per ottenere questi dati è necessario che l'utente usi simulazioni e prototipi per fare questi lavori e che tutte queste operazioni di lavoro vengano registrate per l'analisi.

Nel terzo principio si tratta di un'analisi e valutazione continua della progettazione portata a fine. Dal momento che si troveranno sempre degli errori bisogna mantenere un ciclo di progettazione che consiste in prova, analisi e riprogettazione secondo le esigenze del prodotto.

Donald Norman si è soffermato su vari aspetti del processo orientato all'utente nel suo libro *User-centered design* per descrivere questo approccio. In questo libro l'autore approfondisce il tema e dedica uno dei capitoli a *Cognitive Engineering*³⁹, un suo articolo di grosso rilievo. Norman lo definisce come una sorta di Cognitive Psychology applicato che cerca di portare la conoscenza derivata dalla scienza alla progettazione e costruzione di macchine⁴⁰. Nel terzo capitolo del libro lo studioso si occupa del rapporto tra uomo e computer e di analizzare le fasi delle azioni assunte da parte dell'utente durante l'interazione.

Nello spiegare questo rapporto egli si sofferma in primo luogo sulla necessità di sviluppare strumenti teoretici per sapere come gli esseri umani facciano le cose. Questa la chiama una teoria dell'azione (*a theory of action*). In questa teoria spiegata nel libro vi sono due parti: un utente e un sistema, ovvero il computer. Nella parte dell'utente cose, scopi e intenzioni esistono in termini psicologici mentre nell'altra parte, cioè del sistema, i suoi meccanismi e stati esistono in termini fisici; questo divario tra le variabili psicologiche e fisiche è

39 NORMAN, Donald, *Cognitive Engineering*, in NORMAN, Donald A., DRAPER, Stephen W. (a cura di), *User Centered System Design*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, 1986, pp.31-61.

40 *ibidem*, cit., p.31.

un problema da risolvere e crea due golfi da varcare: Golfo dell'esecuzione e Golfo della valutazione.

Questi golfi si possono varcare tramite un avvicinamento reciproco; il designer può realizzarla fornendo delle caratteristiche di input/output che corrispondano al punto di vista psicologico dell'utente. L'utente, invece, tramite piani e interpretazioni avvicinando le descrizioni normali di scopi e intenzioni a quelle richieste dal sistema (Fig.2.2).

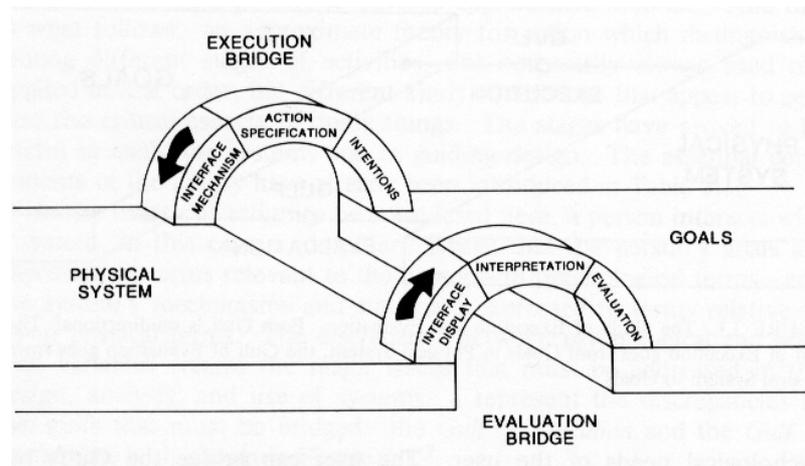


Fig.2.2 Golfo dell'esecuzione e Golfo della valutazione, tratto da *User Centered System Design*, p.40.

Nel varcare il Golfo dell'esecuzione l'utente cammina dalla sua zona dotata di variabili psicologiche a quella dotata di meccanismi fisici del sistema, ovvero dall'interno all'esterno⁴¹. Quindi trasferisce determinati stati mentali in quelli fisici. Questo lo fa in quattro fasi: formando l'intenzione, specificando la sequenza di azioni, eseguendo l'azione e mettendosi in contatto con il meccanismo di input del sistema. L'intenzione si forma nella mente dell'utente sotto l'effetto del linguaggio d'interazione richiesto dal sistema. Specificare l'azione significa fare corrispondere le intenzioni psicologiche alle azioni permesse da eseguire nei limiti meccanici del sistema. L'esecuzione dell'azione è un'azione fisica ed è semplicemente fare qualcosa. Questa azione dipende grosso modo da dispositivi di input e, di conseguenza, dalla tecnologia.

Il varcare del Golfo della valutazione, invece, consiste nel fare un

⁴¹ *ibidem*, cit., p.31.

confronto tra l'interpretazione dello stato del sistema e scopi e intenzioni originali. Il confronto avviene tramite un *display device*, nel nostro caso uno schermo. I dati di output che appaiono in termini fisici riguarderanno lo stato del sistema. L'utente prima percepisce questo stato e poi lo interpreta, trasferendo i dati esposti in termini fisici nei dati psicologici sviluppati dentro di sé. La fase finale è quella della valutazione dello stato del sistema tenendo conto di scopi e intenzioni in questione prima di varcare il Golfo dell'esecuzione.

Vediamo in forma di lista i sette stadi dell'azione sopra menzionati che Norman tratta anche nel suo famoso libro *La caffettiera del masochista*⁴²:

1. Formare lo scopo (Forming the Goal)
2. Formare l'intenzione (Forming the Intention)
3. Specificare un'azione (Specifying an action)
4. Eseguire l'azione (Executing the action)
5. Percepire lo stato del mondo (Perceiving the State of the World)
6. Interpretare lo stato del mondo (Interpreting the State of the World)
7. Valutare il risultato (Evaluating the outcome)

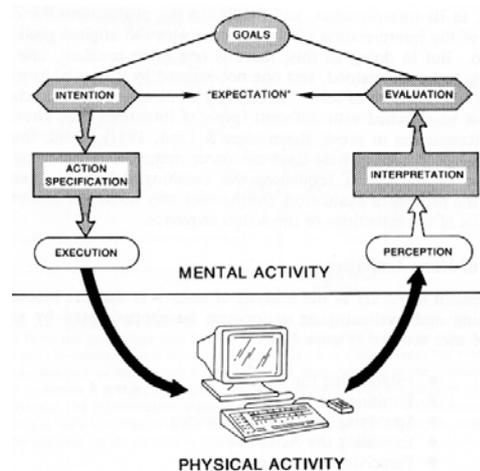


Fig.2.3 I sette stadi dell'azione, tratto da *User Centered System Design*, p.42.

42 NORMAN, Donald A., *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*, Prato, Giunti Editore, 2005, p.69.

Sopra (Fig.2.3) possiamo vedere lo schema tratto dal libro *User Centered System Design*⁴³ che raffigura in azione gli stadi.

Questi stadi, di cui si è parlato nel contesto del computer, valgono tutti gli oggetti con cui interagiamo ogni giorno. Ora proviamo a delineare il processo di consultazione di un thesaurus secondo questi sette stadi dell'azione.

Mettiamo che una studentessa italiana di giurisprudenza stia leggendo un articolo impegnativo in italiano sul diritto romano. Prima si forma lo scopo: capire quello che sta leggendo.

Durante la lettura incontra una parola sconosciuta o difficile da cui non ha potuto dedurre un significato soddisfacente. Di conseguenza decide di consultare un thesaurus e trovare la parola per guardarne i sinonimi. Allora abbiamo due intenzioni: consultare il thesaurus e trovare la parola in questione. Dopo questa decisione lei comincia ad eseguire la sequenza delle azioni per poter realizzare le intenzioni: si stende verso il thesaurus, lo prende in mano e lo apre, sfoglia le pagine finché non arriva alla lettera iniziale della parola, sfoglia ancora una volta finché non arriva alla parola e alla fine la trova e la guarda. Nel frattempo ci saranno tante altre azioni, che la studentessa avrà preso, ma io ho riportato solo quelle essenziali per dare un panorama generale della sequenza.

Con la sequenza delle azioni sopra descritte lei raggiunge la parola e il suo spazio informativo formato da sinonimi e contrari e altre eventuali descrizioni e definizioni al riguardo. Dopo questa fase di esecuzione inizia la fase di valutazione, cioè lei legge le informazioni sulla parola e intervengono i processi di percezione e di interpretazione per fare una conclusione sul valore della ricerca. Nel caso in cui lei capisse cosa intende per la parola e comprendesse la frase in cui essa si trova risulta che la ricerca è riuscita. Nel caso contrario lei eseguirebbe un'altra ricerca per imparare il significato della parola.

43 NORMAN, Donald, *Cognitive Engineering*, in NORMAN, Donald A., DRAPER, Stephen W. (a cura di), *User Centered System Design*, cit., p.42.

Dopo aver imparato la parola lei si pone un altro scopo: come conservarla per ricordarla dopo? Se pensiamo ad una studentessa non è difficile indovinare che lei incontrerà un'altra volta la stessa parola, o concetto, durante i suoi studi. Dunque si può aggiungere un'altra azione conclusiva, che è segnare la parola da qualche parte, come un quaderno cartaceo o un documento elettronico. Così possiamo dire che esistono due scopi principali che affrontiamo nel consultare il thesaurus: imparare, o sapere meglio, una parola e conservarla per poterla ricordarla la prossima volta. Mentre tutti e due gli scopi sembrano ovvi il secondo manca ad una buona parte dei thesauri online.

Questo esempio l'ho riportato per dare un panorama generale del processo di consultazione di un thesaurus seguendo il metodo di sette stadi dell'azione e per indicare i due scopi principali che possono essere utili nella progettazione di thesauri online.

In aggiunta a questi sette stadi Norman propone un altro concetto che ha un ruolo sostanziale nel rapporto tra utente e sistema che determina le loro azioni reciproche: modelli concettuali o mentali. Lui parla di tre modelli⁴⁴:

1. Modello progettuale (*Design Model*)
2. Modello dell'utente (*User Model*)
3. Immagine del sistema (*System Image*)

Qualche riga fa parlavamo dell'abisso, dei due golfi che esistono tra due parti, utente e sistema. Come abbiamo detto varcare questi golfi costa all'utente una certa fatica mentale di eseguire interpretazioni e trasformazioni psicologiche. Norman sostiene che questa procedura si potrebbe ridurre qualora l'utente avesse un modello concettuale che corrisponde al funzionamento del sistema⁴⁵. I modelli che lui propone

44 NORMAN, Donald A., *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*, Prato, Giunti Editore, 2005, p.268.

45 NORMAN, Donald, *Cognitive Engineering*, in NORMAN, Donald A., DRAPER, Stephen W. (a cura di), *User Centered System Design*, cit., pp.45-46.

servono a quest'idea di ravvicinare il più possibile le parti dell'interazione in questione.

Il modello progettuale è quello che si crea dal designer, cioè si forma attraverso la progettazione del sistema. Il modello dell'utente è quello che si crea dall'utente nella propria mente e si forma col sistema. L'immagine del sistema, invece, è di aspetto fisico ed è quello che fa da tramite, che media, tra i primi due modelli. Quanto il designer rende chiaro, visibile e coerente col proprio modello l'immagine del sistema tanto la comprensione dell'utente si migliora. Attraverso essa l'utente intravede il modello progettuale; essa è un'interfaccia che trasforma il concetto del designer in disponibilità e così facendo lo rende usabile⁴⁶. Essa consiste in dispositivi fisici di input/output quali mouse, tastiera ecc. manuale dell'istruzione, interfaccia logica e i suoi elementi quali icone, testi, immagini ecc.

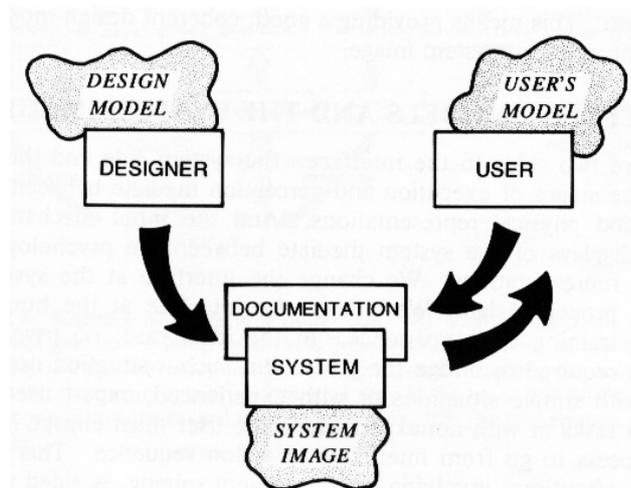


Fig.2.4 Modelli concettuali, tratto da *User Centered System Design*, p.46.

Sull'interfaccia, soprattutto su quella logica che costituisce la parte essenziale nell'interagire con lo spazio sullo schermo, ci soffermiamo nella sezione *l'Interface Design*.

I.2. L'Interface Design

Sinora abbiamo visto cosa sia *l'Interaction Design* osservando il processo di progettazione e i suoi principi generali. Ora possiamo

⁴⁶ A proposito del concetto di interfaccia si veda p.31 del presente lavoro.

proseguire con l'*Interface Design*. Prima di passare a osservare la sua posizione e il suo funzionamento in ambito elettronico, nel nostro caso specie sullo schermo, ritengo essenziale soffermarci sul concetto di interfaccia nella vita quotidiana.

Allora come possiamo definire l'interfaccia? Gui Bonsiepe la spiega nel suo libro *Dall'oggetto all'interfaccia* tramite uno schema ontologico del design⁴⁷. Vi sono tre ambiti che compongono questo schema: un utente, un compito e un utensile o artefatto. Si pone la questione del modo in cui il corpo umano, lo scopo di un'azione e un artefatto si riuniscono:

Qui si pone la questione di come possano essere portati a unità tre ambiti così eterogenei: il corpo umano, lo scopo di un'azione, un artefatto o un'informazione nell'ambito dell'agire comunicativo. Il collegamento tra questi tre campi avviene tramite un'*interfaccia*. È necessario pensare che l'interfaccia *non è un oggetto*, ma uno spazio in cui si articola l'interazione tra corpo umano, utensile [...] e scopo dell'azione.⁴⁸

E continua con un'ulteriore osservazione sul motivo di esistenza e sul funzionamento dell'interfaccia:

L'interfaccia rende accessibile il carattere strumentale degli oggetti e il contenuto comunicativo delle informazioni. [...] L'interfaccia trasforma la semplice esistenza fisica (*Vorhandenheit*), nel senso di Heidegger, in disponibilità (*Zuhandenheit*).⁴⁹

L'autore esemplifica questo con l'impugnatura della forbice. L'impugnatura rende funzionali le due lame e così facendo trasforma l'oggetto in un utensile. Anche la puntina da disegno, il suo altro esempio, rispecchia bene questo aspetto dell'interfaccia: non è utilizzabile, e quindi non è un utensile, una puntina non dotata di una

47 BONSIEPE, Gui, *Dall'oggetto all'interfaccia. Mutazioni del design*, Milano, Feltrinelli, 1995, p.19.

48 *ibidem*, cit., p.20.

49 *ibidem*, cit., p.20.

testata adeguata perché ci ferisce se cerchiamo di collocarla con la mano. Invece quel materiale che forma la testata con cui maneggiamo la puntina è conforme al carattere del nostro corpo e dell'azione perciò ce la mette a disposizione.

Dopo questi esempi la definizione dell'interfaccia di Gino Roncaglia farebbe da ponte per collegarci alla prossima tappa del capitolo:

Nel senso più generale del termine, qualunque strumento che ci aiuti a interagire col mondo intorno a noi in modi il più possibile 'adatti' alla nostra conformazione fisica e sensoriale, alle nostre abitudini di comportamento, alle nostre convenzioni culturali e sociali - svolgendo dunque una funzione di mediazione fra noi e il mondo - può essere considerato una interfaccia.⁵⁰

Avevamo parlato nella prima parte di due tipi d'interfaccia: interfaccia fisica e interfaccia logica⁵¹. L'interfaccia fisica si riferisce al supporto fisico, in ambito elettronico corrisponde all'hardware, che è il portatore dell'informazione. L'interfaccia logica, invece, è lo spazio di organizzazione e rappresentazione di questa informazione. Se parliamo del thesaurus cartaceo possiamo prendere come esempio anche una pagina di libro in quanto interfaccia logica⁵². Perché come abbiamo visto dalle definizioni il termine interfaccia non si può limitare solo all'ambito elettronico. Sulla carta vengono stampati segni grafici, ovvero lettere e immagini, e questi elementi vengono organizzati in modo più adeguato per presentare e rappresentare l'informazione che porta la carta, o meglio dire il libro, che è la forma cartacea più comune. Se si pensa al thesaurus si vede che esso è quasi sempre esistito sulla carta, fino all'epoca digitale. Una volta organizzata questa informazione non si può più cambiare senza cambiare il supporto. La carta e il contenuto alla fine di questa operazione diventano un unico oggetto e non si possono più trattare distintamente.

50 RONCAGLIA, Gino, *La quarta rivoluzione, sei lezioni sul futuro del libro*, cit., p.5.

51 Si veda p.12 del presente lavoro.

52 RONCAGLIA, Gino, *La quarta rivoluzione, sei lezioni sul futuro del libro*, cit., p.12.

Per quanto riguarda l'ambito elettronico l'interfaccia fisica nel mondo del computer si concretizza in mouse, schermo, tastiera e altri dispositivi simili di input/output. L'interfaccia logica in questo ambito avviene tramite un display device, ovvero lo schermo, il che è un supporto in pixel. Qui i segni grafici e il supporto che li presenta si trovano insieme nello stesso spazio in ogni fase della produzione, ma la differenza fondamentale rispetto alla stampa è che essi esistono e si trattano separatamente. Come abbiamo detto anche nella prima parte è la natura dello schermo che rende possibile un trattamento del genere dei contenuti informatizzati.

Dunque per quanto riguarda la lettura di un oggetto testuale l'aspetto in comune tra questi due supporti diversi, cioè tra carta, o libro, e schermo, è il fatto che tutti e due costituiscono un'interfaccia di lettura⁵³. Tutti e due i supporti sono interfaccia fisica, ma nello stesso tempo dispongono di un'interfaccia logica. L'interfaccia logica appare sul supporto libro in termini dell'impaginazione mentre sul supporto in pixel, ovvero sullo schermo, appare in termini dell'*Information Design*. In entrambi i casi però l'esigenza rimane uguale: organizzare adeguatamente l'informazione secondo le caratteristiche del supporto fisico e metterla alla fruizione. Nel caso del libro il soggetto che usufruisce dell'informazione cartacea tramite diverse azioni quali lettura, prendere appunti, sottolineare ecc. è il lettore. Nel caso dello schermo il soggetto che usufruisce dell'informazione in pixel tramite diverse azioni quali lettura, copiare elementi grafici via mouse, condividere un'informazione nello stesso spazio dove avviene la lettura ecc. è l'utente. Noi in questo capitolo ci occupiamo dell'interfaccia logica così come esiste sullo schermo (*Screen-based Interface*) che viene chiamata spesso la *User Interface*.

I.2.1 La User Interface

In questo contesto la *User Interface* è lo spazio in cui l'utente conosce un sistema interattivo e interagisce con esso attraverso lo schermo

⁵³ *ibidem*, cit., p.39.

insieme ad altri dispositivi quali mouse, tastiera ecc. Quello che avviene in questo spazio è una comunicazione reciproca, una sorta di conversazione. Quando parliamo della *User Interface* abbiamo davanti a noi uno spazio in pixel in cui si forma l'immagine dell'interfaccia. In questo spazio la *User Interface* costituisce una scena, la quale ci mostra il funzionamento del sistema in modo comprensibile. Tutti i dati del sistema in questione vengono organizzati e rappresentati in modo visivo. È lo spazio di rappresentazione dell'informazione organizzata prima in modo tecnico e poi visivo.

Avevamo spiegato i modelli concettuali di cui parla Norman. Uno di quei modelli, l'immagine del sistema, risiede alla base della *User Interface*. Una *User Interface* comprensibile e che consente all'utente di interpretare e dedurre le azioni possibili da eseguire nello spazio d'interazione, è possibile solo tramite una costruzione diligente dell'immagine del sistema. Perché, come dice Norman, l'interfaccia, ovvero l'immagine del sistema, è il sistema per l'utente⁵⁴.

Una *User Interface* può costituirsi in diverse maniere e sono state proposte fino ad oggi alcune teorie al riguardo. È da toccare uno di questi approcci notevoli venuto fuori negli anni 80' che viene chiamato *Direct Manipulation*. Il termine fu coniato da Ben Shneiderman nel suo articolo *Direct Manipulation: a Step Beyond Programming Languages*⁵⁵. L'autore in questo articolo parte dai videogiochi dell'epoca e sottolinea la loro modalità di interazione accogliente e assai coinvolgente. Quello che egli considera importante è che questi giochi sono dotati di dispositivi adeguati e di un'interfaccia logica grafica, dove gli oggetti di interesse si manipolano direttamente da parte dell'utente senza nessun intermediario.

A questo punto per farsi un'idea del discorso sull'intermediario sarebbe il caso di accennare un articolo di Brenda Laurel pubblicato

54 NORMAN, Donald, *Cognitive Engineering*, in NORMAN, Donald A., DRAPER, Stephen W. (a cura di), *User Centered System Design*, cit., p.61.

55 SHNEIDERMAN, Ben, *Direct Manipulation: A Step Beyond Programming Languages*, "Computer", 8, August 1983, pp.57-69.

nel 1986 intitolato *Interface as Mimesis*⁵⁶. Laurel cerca di attirare l'attenzione sull'aspetto artistico dell'interfaccia dei sistemi interattivi e sostiene che essa sia di natura una forma di imitazione artistica, una mimesi. Laurel si muove su una teoria di Aristotele, *Dramatic Theory*, trattata nella sua opera *Poetica* e assomiglia il computer, e i sistemi interattivi, rispettivamente ad un palcoscenico e un'opera teatrale⁵⁷. Questo perché la partecipazione prevista da un software interattivo ha certi aspetti in comune con quella richiesta da un'opera teatrale. In primo luogo entrambi hanno come fine suscitare la catarsi nella parte dello spettatore o utente. Per riuscirci, l'autrice dice, bisogna coinvolgerli nella sfera dell'azione in termini emozionali e razionali, e in un modo piacevole: Laurel lo chiama *pleasurable engagement*⁵⁸. In secondo luogo un software interattivo e un'opera teatrale si assomigliano anche nel senso della maniera in cui si rappresentano. La studiosa a questo proposito fa una distinzione tra la forma narrativa e drammatica; riporta che storie e novelle, che fanno parte della forma narrativa, sono da leggere. Mentre drammi, commedie e tragedie sono da recitare, ovvero mettere in atto. Sotto l'ottica di questa spiegazione Laurel definisce la maniera di rappresentazione in opere teatrali e interfacce come *enactment*. Per poter partecipare direttamente e agire sul sistema bisogna avere un'esperienza in prima persona, parlando in termini di Laurel first-personness⁵⁹. L'autrice definiva l'esperienza con un intermediario un *second-person affair* e credeva che l'intermediario, oppure un'interfaccia in terza persona⁶⁰, che fa le azioni per noi -all'epoca le interfacce si basavano grosso modo sui comandi digitati secondo certe regole sintattiche e l'utente non era molto informato, né coinvolto, nei confronti degli avvenimenti tra un comando e un altro-, togliesse il *pleasurable engagement* e ci

56 LAUREL, Brenda, *Interface as Mimesis* in NORMAN, Donald, DRAPER, Stephen (a cura di), *User Centered System Design*, cit., pp.67-85.

57 Addirittura un suo libro è intitolato *Computers as Theater*.

58 LAUREL, Brenda, *Interface as Mimesis* in NORMAN, Donald, DRAPER, Stephen (a cura di), *User Centered System Design*, cit., p.71.

59 *ibidem*, cit., p.76.

60 NORMAN, Donald A., *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*, Prato, Giunti Editore, 2005, p.261.

impedisce di far parte dello spazio d'interazione, oppure della mimesi.

Nell'epoca in cui fu scritto questo articolo le interfacce grafiche che impiegano il concetto della partecipazione o manipolazione diretta erano in fase di sviluppo e formazione, soprattutto per le applicazioni quale videoscrittura o sistema operativo. Però le interfacce del genere esistevano ancora prima grosso modo quasi sempre nei videogiochi i quali hanno ispirato tanti tra cui Shneiderman. Lui ha osservato queste interfacce e ha escogitato quattro principi per realizzare efficacemente interfacce che permettano di avere un controllo diretto sugli oggetti di interesse⁶¹:

1. Rappresentazione continua dell'oggetto d'interesse
2. Azioni fisiche(movimento e selezione per mouse, joystick, touchscreen ecc) o pressione sui bottoni etichettati invece di sintassi complicate
3. Operazioni rapide, incrementalì, reversibili i quali effetti sull'oggetto d'interesse sono istantaneamente visibili
4. Approccio a strati o spirale per un apprendimento che permetta l'uso con conoscenza minima.

Shneiderman sosteneva che questi principi portino certi benefici al sistema. Che, per esempio, aiutino a creare un ambiente che renda possibile l'apprendimento rapido di principianti, mentre gli utenti esperti possono eseguire più velocemente i compiti. Gli utenti potranno sapere meglio cosa gli offre il sistema e seguire facilmente le operazioni effettuate grazie all'informazione di ritorno istantanea e visiva. Di conseguenza si avrà raramente bisogno, come l'autore dice, di messaggi di errore. Perché si riducono le interruzioni nella sfera di azioni e nello spazio d'interazione; tutto il rapporto tra uomo e sistema diventa un processo continuo poiché non c'è un intermediario. Questo nasconde l'esistenza fisica del computer, togliendone il carattere strumentale⁶², e aiuta a renderlo invisibile, cioè esso non interrompe

61 SHNEIDERMAN, Ben, *Direct Manipulation: A Step Beyond Programming Languages*, cit., p.64.

62 LAUREL, Brenda, *Interface as Mimesis* in NORMAN, Donald, DRAPER, Stephen (a cura di),

più l'utente ma, anzi, lo accompagna in silenzio e lo fa concentrare sul proprio lavoro. PARC *User Interface* e Lisa di Apple sono state tra le prime interfacce grafiche che avevano questi aspetti cui si riferisce *Direct Manipulation*. È uno dei concetti fondamentali dell'*Interaction Design* e risiede alla base di tante interfacce attuali, così come vedremo anche tra i 13 principi di Apple nel prossimo capitolo.

Nel libro *About Face 3* si parla di tre paradigmi di *User Interface* in termini visivi e concettuali⁶³: metaforici, idiomatici e quelli incentrati sull'implementazione. L'ultimo paradigma richiede la conoscenza del funzionamento della sistema in questione da parte dell'utente. Perché quello che l'interfaccia gli presenta è il meccanismo stesso del sistema. È un po' come vedere l'interno di un orologio per capire che ore sono. Messaggi di errore dei software del genere, i quali si rifanno al codice in cui il sistema è stato programmato, e perciò incomprensibile dall'utente, costituiscono l'esempio per eccellenza di questo paradigma. Le interfacce metaforiche usufruiscono degli indizi visivi che contengono oggetti con cui l'utente ha già avuto qualche esperienza nel mondo reale perciò intuisce la funzione o il meccanismo che ci sta dietro. Queste interfacce usano, quindi, la forza delle metafore che permette all'utente di fare associazioni in modo veloce tra gli oggetti e le funzioni che svolgono nell'interfaccia. Intuire il funzionamento dell'icona di cestino sulla scrivania costituisce un buon esempio. Però l'uso delle metafore potrebbe limitare o ridurre per certi motivi il livello di efficienza dell'interfaccia. Poiché non sempre una metafora comunica un unico messaggio, l'utente può derivare più significati da un'immagine che, a sua volta, può deviare la sua navigazione o indurlo in errore. Inoltre, la metafora implica segni culturali e linguistici che non sempre vengono interpretati nello stesso modo da tutti. Dall'altra parte gli oggetti fisici non si rappresentano in modo lucido e visibile, cioè così come li percepiamo nel mondo reale, sullo schermo poiché esso non è

User Centered System Design, cit., p.74.

63 COOPER, Alan, REIMANN, Robert, CRONIN, David, *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*, cit., pp.269-275.

sempre in grado di trasmetterne gli attributi fisici quali dimensioni e colore.

Per il terzo paradigma, le interfacce idiomatiche, il libro si riferisce al concetto di Ted Nelson intitolato *The Design of the Principles*⁶⁴. Nelson critica nel suo articolo la metafora dicendo che una volta istituita tutte le altre funzioni correlate devono far parte di essa⁶⁵. Egli sostiene di creare un principio invece di usare metafore, *The Design of the Principles* appunto, basato su un'idea alla quale se ne possono montare altre e così, compreso in modo chiaro il principio, l'utente può dedurre il resto del flusso. Il vantaggio di questi principi giace nella loro plasticità e modificabilità, ovvero le idee e i principi in questione si possono adattare reciprocamente nel caso di nuovi contesti. *About Face 3* esemplifica questo sistema con le espressioni idiomatiche dicendo che esse vengono imparate così come sono, cioè senza ragionare su ogni parola che le costituisce. Un idioma ci trasmette in qualche modo il significato che conserva in sé, benché la frase completa non rifletta forse la realtà in cui ci troviamo. Ma è proprio questa caratteristica che ci permette di usarla in tutti i contesti anche se l'espressione non corrisponde letteralmente alla situazione in questione. Il libro porta come esempio per l'uso idiomatico il cestino del sistema operativo di Macintosh che si usa anche per smontare un disco FireWire, nonché per buttare via i file da cancellare.

Ora passiamo a vedere alcuni principi generali che riguardano *l'Interaction* e *Interface Design* che aiutano il designer a orientarsi nella progettazione dei sistemi interattivi.

I.3. Principi dell'*Interaction* e *Interface Design*

I confini tra *l'Interaction Design* e *l'Interface Design* spesso si intrecciano e quindi è difficile scindere queste due zone nella fase di progettazione. Qui vedremo alcuni principi generali che possono

64 NELSON, Theodor H., *The Right Way to Think About Software Design*, in LAUREL, Brenda (a cura di), *The Art of Human Computer Interface Design*, United States, Addison-Wesley, November 2001, pp.235-243.

65 *ibidem*, cit., p.237.

accompagnare all'*Interaction e Interface Designer* in varie tappe del percorso finalizzato alla creazione di un sistema coerente ed efficace.

Osserveremo in questa sede i principi del design di Norman proposti nel suo libro *La caffettiera del masochista* e quelli pubblicati da Apple con il titolo *Apple Human Interface Guidelines*⁶⁶. Ora vediamo in breve i principi fondamentali del design di Norman:

1. Un buon modello concettuale (*A Good Conceptual Model*)
2. Visibilità (*Visibility*)
3. Buon mapping (*Good Mappings*)
4. Vincoli d'uso (*Constraints*)
5. Feedback/Informazione di ritorno.

Un buon modello concettuale. Come abbiamo visto prima i tre modelli concettuali giacciono alla base di una buona progettazione. Strutturare bene un'immagine del sistema che permette e fa vedere all'utente *affordances*, cioè inviti o azioni possibili, oppure anche azioni efficaci, usando il termine di Bonsiepe⁶⁷. Un buon modello concettuale apporta indizi all'utente sulla relazione delle informazioni col mondo esterno. Nell'immagine del sistema l'utente dovrebbe vedere lo stato del sistema con cui interagisce insieme ai risultati delle proprie azioni. Un buon modello concettuale dovrebbe rendere un ambiente in cui l'utente possa fare interpretazioni sul sistema e trasferire le intenzioni formate all'interno nelle azioni da eseguire all'esterno tramite l'interfaccia, ovvero l'immagine del sistema.

Visibilità. L'utente dovrebbe vedere, ed essere informato di tutte le azioni possibili da eseguire in un dato sistema, nel nostro caso sullo schermo. Quindi non è importante quante funzioni abbia un sistema,

⁶⁶ *Apple Human Interface Guidelines*,
http://developer.apple.com/library/mac/#documentation/UserExperience/Conceptual/AppleHIGuidelines/XHIGHIDesign/XHIGHIDesign.html#apple_ref/doc/uid/TP30000353-TP6 -
<http://bit.ly/i4uJvn>

⁶⁷ BONSIPE, Gui, *Dall'oggetto all'interfaccia. Mutazioni del design*, cit., p.26.

l'importante è rendere visibili, e di conseguenza usabili, le azioni possibili. Lo stesso approccio vale anche per l'informazione di ritorno: l'utente dovrebbe essere informato delle conseguenze di quello che ha fatto. Sullo schermo questo è particolarmente difficile perché non c'è un elemento fisico-materiale che ci orienta, per questo bisogna informare l'utente su quale punto si trova in un dato momento della sua navigazione.

Buon mapping. Con il mapping si intende mettere in evidenza le relazioni tra le cose. Per permettere una comprensione fluida ed efficace bisogna progettare le correlazioni tenendo conto l'ambito fisico e culturale dell'utente. Dovrebbe trovare e utilizzare corrispondenze naturali per creare un'interfaccia naturale la quale semplifica varcare i ponti dei Golfi di cui avevamo parlato. Perché usufruire del mapping naturale riduce il carico mentale dell'utente nonché la distanza tra il modello progettuale e quello dell'utente.

Vincoli d'uso. Quando incontriamo un oggetto per la prima volta ci conducono due cose all'azione: le nostre esperienze precedenti e gli indizi che apporta l'oggetto di interesse. Se il secondo viene a mancare ci rivolgiamo ad usufruire della nostra conoscenza acquisita con gli oggetti simili in passato. Ma se gli indizi sono in grado di avvisarci delle azioni possibili legate all'oggetto, allora ci orientano e ci invitano, in quanto *affordances*, ad agire su di esso in modo più diretto. I vincoli di Norman entrano in gioco qui: aiutano a ridurre la quantità di queste azioni possibili che si presentano dagli inviti d'uso, ovvero *affordances*.

L'importanza dei vincoli d'uso provengono dal fatto che diminuiscono il carico di memoria e di azione su di noi quando affrontiamo un oggetto, particolarmente alla prima vista. Norman li esemplifica con la costruzione del motociclista del Lego. L'autore parla delle caratteristiche dei 13 pezzi che costituiscono il modello e dice che questi pezzi apportano con sé diversi vincoli d'uso attraverso i quali si compongono senza la necessità di rivolgersi ad un manuale o

all'istruzione d'uso: il buon fine del montaggio dipende da questi vincoli che sono quattro⁶⁸:

1. Vincoli fisici (*Physical Constraints*)
2. Vincoli semantici (*Semantic Constraints*)
3. Vincoli culturali (*Cultural Constraints*)
4. Vincoli logici (*Logical Constraints*)

Vincoli fisici sono quelli che sorgono dalla proprietà fisica dei pezzi che ci orientano e ci limitano nel montaggio mettendo in gioco le nostre esperienze col mondo fisico. Per essere efficaci dovrebbero essere facilmente visibili e interpretabili. *Vincoli semantici* sono quelli che sorgono dal senso e significato della situazione. L'unico modo sensato di posizionare il motociclista consiste nel farlo sedere nel modo in cui guarda avanti. Qui si tratta della nostra conoscenza della situazione e del mondo. *Vincoli culturali* sono quelli che sorgono dai segni che apportano i pezzi appartenenti a convenzioni culturali; non sono più determinanti le caratteristiche fisiche ma gli indizi culturali così come succede con la scritta *police* della motocicletta o con i colori dei fanali. Qui per montare questi pezzi seguiamo le nostre convenzioni culturali. *Vincoli logici*, invece, sorgono dalla nostra logica di ragionamento. Il mapping naturale è un esempio per questo tipo di vincoli: come sapere dove mettere il pezzo unico rimasto nel montaggio del motociclista.

Feedback/Informazione di ritorno: L'utente dovrebbe sapere il risultato e le conseguenze delle sue azioni nei confronti di un dato oggetto. L'informazione di ritorno interviene in questa fase di attesa e avvisa l'utente non solo delle conseguenze ma anche dello stato attuale dell'oggetto. Gli oggetti digitali hanno bisogno di più di una buona struttura di feedback poiché non hanno una natura elettromeccanica dalla quale avremmo potuto prendere qualche informazione di ritorno

68 NORMAN, Donald A., *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*, cit., p.117-125.

visiva e tattile⁶⁹. Però nel caso del digitale il funzionamento dell'oggetto avviene a livello immateriale e questo, di conseguenza, fa sorgere la necessità di fornire più feedback e di rendere più visibili le azioni possibili.

Per quanto riguarda i principi generali di progettazione dell'interfaccia di Apple essi costituiscono da ormai venti anni la base delle strategie di design dei prodotti interattivi sviluppati per Macintosh. Il motivo di riportare questi principi è che riflettono certi concetti presenti in quasi ogni rapporto d'interazione tra utente e *Screen-based Interface*. Si può vedere anche che alcuni principi coincidono con quelli di Norman:

1. Metafore (*Metaphors*)
2. Riflettere il modello mentale dell'utente (*Reflect the User's Mental Model*)
3. Azioni esplicite e implicite (*Explicit and Implied Actions*)
4. Manipolazione diretta (*Direct Manipulation*)
5. Controllo dell'utente (*User Control*)
6. Feedback e comunicazione (*Feedback and Communication*)
7. Consistenza (*Consistency*)
8. What you see is what you get
9. Perdono (*Forgiveness*)
10. Stabilità percepita (*Perceived Stability*)
11. Integrità estetica (*Aesthetic Integrity*)
12. Amodalità (*Modelessness*)
13. Gestire la complessità (*Managing Complexity in Your Software*)

Ora vediamo questi tredici principi in breve:

Metafore. Per agevolare il processo di varcare i Golfi dell'esecuzione e

69 MOGGRIDGE, Bill, *Designing Interactions*, Spagna, MIT, 2007, p.xv.

della valutazione e avvicinare il modello mentale dell'utente e quello progettuale si possono impiegare metafore nella progettazione dell'interfaccia. Le metafore prendono la loro forza dal rispecchiare il mondo dell'utente, sia quello mentale che reale, che entra in gioco nella fase di interpretazione e di valutazione dello stato del sistema e di varie azioni al riguardo. L'uso del cestino sulla scrivania di vari sistemi operativi è un buon esempio per le metafore: richiama senza creare tanta confusione all'operazione di buttare via, di togliere. A volte i designer cercano anche di estendere il significato associato agli oggetti, così come succede con il cestino in Macintosh che si può usare non solo per cancellare i documenti, ma anche per estrarre un cd o un usb.

Riflettere il modello mentale dell'utente. Di questo principio avevamo parlato anche precedentemente mentre osservavamo il concetto della progettazione incentrato sull'utente e i modelli concettuali di Norman. Il principio prevede di analizzare gli scopi e i compiti dell'utente e di informarsi del suo modello mentale presente al riguardo. Nella progettazione dell'immagine del sistema, cioè l'interfaccia, bisogna creare uno spazio d'interazione che rifletta le esperienze e aspettative dell'utente derivate prima dalla sua interazione col mondo. In uno spazio del genere l'utente dovrebbe vedere gli elementi e le azioni fondamentali di un certo compito ed essere dotato di un'interfaccia che gli premetta di impiegarli così come li maneggia e considera nel mondo reale.

Azioni esplicite e implicite. Si tratta delle azioni eseguite sugli oggetti di interesse diversificate dalla modalità in cui vengono effettuate: tramite comandi di menu oppure la manipolazione diretta, rispettivamente azioni esplicite e azioni implicite. Nella prima modalità le azioni sono autoesplicative nel senso che il menu definisce sia la funzione che lo stato dell'azione. L'utente può capire quali azioni sono attive e quali no riferendosi al menu. Questa modalità non implica la memorizzazione delle azioni da parte dell'utente.

Nella seconda modalità, invece, le azioni comunicano le funzioni e lo stato tramite indizi visivi o il contesto. L'operazione di *drag&drop* è un esempio per questo tipo di azione. Dal momento che per eseguire queste azioni non esiste un segno nel menu, l'utente dovrebbe imparare gli stadi dell'azione e del contesto che la circonda.

Manipolazione diretta. Essa, come abbiamo visto prima, permette all'utente di avere controllo sull'oggetto di interesse e maneggiarlo in modo diretto nel senso che esso rimane sempre sullo schermo e ogni azione eseguita su esso viene immediatamente rappresentata in modo visivo. Quindi l'utente può seguire in tempo reale lo stato dell'oggetto e le conseguenze delle proprie azioni.

Controllo dell'utente. Dare il privilegio di prendere decisioni all'utente invece che al computer. Anche se i nuovi utenti possono fare danni è il compito del designer assumersi la responsabilità della comunicazione dell'utente con il sistema, cioè creare un'interfaccia che non solo avvisa l'utente di un eventuale azione pericolosa ma anche lasciargli la scelta di decidere di eseguirla o meno.

Feedback e comunicazione. Questi aspetti fondamentali di un'interfaccia informano l'utente dello stato attuale del sistema, o di un'azione in corso eseguita dall'utente, e di un errore incontrato durante il processo di interazione e navigazione. Soprattutto nel web il feedback ha un ruolo vitale per l'orientamento dell'utente nel senso che gli permette dove sta in un dato momento della sua navigazione, oppure indica a quale livello si trova e come può ritornare dal punto attuale alla pagina principale. La comunicazione di queste informazioni viene effettuata attraverso animazioni sottili di apparenza, ma forti e esplicitivi di senso.

Consistenza. Un'interfaccia dovrebbe costituire un'unità coerente con tutti i suoi aspetti grafici e comportamentali invece di una scena caotica dai cambiamenti incomprensibili e inaspettati. Questo aiuta l'utente a poter usufruire della dimestichezza acquisita in una parte dell'interfaccia anche in altre parti e rende più efficace e esplorabile la

sua navigazione. Per raggiungere un'interfaccia del genere bisogna condurre ogni suo elemento verso uno scopo comune: mettere a disposizione dell'utente uno spazio di interazione che sia in grado di rispondere alle sue esigenze e che crei un'esperienza piacevole e soddisfacente.

What you see is what you get. Mettere in evidenza tutte le possibili azioni e far vedere immediatamente il risultato delle modifiche effettuate. Quello che si vede sullo schermo dovrebbe corrispondere a quello che si vuole ottenere nel mondo reale. In altre parole l'utente dovrebbe vedere un testo scritto per un A4 così come esso apparirà su un A4 quando verrà stampato.

Perdono. Per creare un'interfaccia che sia usabile ed esplorabile bisogna strutturarla in maniera che l'utente possa navigare senza preoccupazione di errori. Questo vale a dire che l'utente dovrebbe essere avvisato delle conseguenze delle sue azioni prima e nel caso di un errore dovrebbe essere in grado di recuperarlo. Le opzioni quali *undo* e *redo* contribuiscono a liberare l'utente dal pensiero di fare danni e perdere tempo mentre aumentano l'esplorabilità dell'interfaccia.

Stabilità percepita. Rendere l'ambiente dell'interfaccia stabile e comprensibile richiede di organizzare tutti i suoi elementi seguendo una linea di progettazione. Non confondere l'utente e non complicare i compiti è essenziale. Nel fare questo bisogna determinare come si rappresentino in senso visivo e come si comportino gli elementi dell'interfaccia, così l'utente si abituerà ad affrontare certi comportamenti e certi spazi visivi. Un altro aspetto del principio è costituire la familiarità; un esempio sarebbe quello che quando l'utente cambia le dimensioni e il posizionamento delle finestre si dovrebbero salvare queste impostazioni per la prossima volta che l'utente interagisce con il sistema.

Integrità estetica. Organizzare e presentare l'informazione in una maniera coerente e visivamente piacevole. Per riuscirci bisogna

evitare l'uso eccessivo degli elementi visivi quali icone, bottoni, pannelli e usare un linguaggio visivo semplice ma comunicativo che corrisponda al modello mentale dell'utente.

Amodalità. Non imprigionare l'utente in un solo campo di operazione riducendo la sua libertà d'attività ad una modalità. L'utente dovrebbe spostarsi senza vincoli nel sistema e seguire le proprie intenzioni su come comportarsi nei confronti delle azioni possibili. Quindi non dovrebbe aspettare che finisca un'operazione per procedere con un'altra, salvo le eccezioni in cui l'utente deve per forza attraversare certi passi per motivi di sicurezza o assistenza.

Gestire la complessità. Per ridurre la complessità della *User Interface* bisogna renderla più semplice possibile, ma questo non significa tenere solo gli aspetti fondamentali e togliere gli altri del sistema in questione. Un sistema complesso dovrebbe essere in grado di fornire tutti i suoi aspetti senza però complicare la visione e il rapporto dell'utente con l'interfaccia. Ad esempio i nuovi utenti si possono accogliere introducendoli passo per passo nel sistema, mentre tramite i pannelli preferenziali gli utenti esperti possono usare le funzioni avanzate. È importante in ogni caso lasciare sempre accese e rendere visibili queste vie, affinché gli inesperti procedano e scoprano altre porzioni e funzioni per utilizzare al meglio il sistema.

I.4. L'organizzazione dell'informazione

Sistemi e prodotti interattivi hanno bisogno di organizzare le informazioni che formano il loro contenuto in una maniera che permetta all'utente di trovare e gestire queste informazioni in modo semplice e veloce. L'organizzazione che rende chiaro ed esplorabile lo spazio informativo si può dividere in due sezioni: l'*information architecture* e l'*Information Design*. La prima si occupa della classificazione, strutturazione ed edificazione delle informazioni di un sistema interattivo. Il secondo, invece, si occupa piuttosto della disposizione e rappresentazione visiva delle informazioni in questione.

Lo scopo dell'architettura dell'informazione è quello di fornire una ricerca e navigazione chiare, coerenti e stabili che rendano reperibili e usabili le informazioni che l'utente cerca. Questo viene realizzato tramite la strutturazione, classificazione ed etichettatura delle informazioni presenti nel sistema. Questa progettazione crea il percorso e i sentieri correlati i quali l'utente prende attraversando lo spazio di parole, concetti e idee per raggiungere il suo oggetto di interesse. È un po' come nella famosa fiaba *Hansel e Gratel* di fratelli Grimm, cioè spargere sassi bianchi o briciole, si ricordi la tecnica di navigazione *Breadcrumbs*⁷⁰, sul sentiero dell'utente che possa ritornare ad un certo momento della sua passeggiata al punto dal quale è partito. L'importante è, dunque, fornire indizi chiari e comprensibili che sono in grado di orientare l'utente in modo affidabile e il più preciso possibile verso la direzione in cui vuole andare.

L'*Information Design*, invece, visualizza questi sentieri che l'architettura dell'informazione trae, cioè mette in evidenza la sua struttura invisibile. Questa visualizzazione la effettua mettendo in composizione secondo le esigenze della progettazione diversi tipi di elementi visivi per creare una rappresentazione chiara ed efficace della struttura soggiacente. In questa sede ci soffermeremo su questa seconda sezione dell'organizzazione dell'informazione e prenderemo in esame i principi dell'*Information Design* proposti da Edward Tufte.

I.4.1. Principi dell'*Information Design*

In questa sezione, nell'orientarsi per visualizzare e presentare informazioni, prendiamo come riferimento le osservazioni di Edward Tufte, noto per i suoi studi sull'*Information Design*. Nel suo libro *Beautiful Evidence* l'autore mette in evidenza sei principi che chiama *The Fundamental Principles of Analytical Design*⁷¹. Tufte tiene in primo piano il perché di una dimostrazione, o di una presentazione di dati: assistere al pensare, al ragionamento. Egli spiega i principi

70 NIELSEN, Jakob, *Breadcrumb Navigation Increasingly Useful*,
<http://www.useit.com/alertbox/breadcrumbs.html> - <http://bit.ly/Aswwd>

71 TUFTE, Edward R., *Beautiful Evidence*, Connecticut, Graphics Press LLC, 2006, pp.124-139.

tramite un data-map realizzato da Charles Joseph Minard nel 1869. È una mappa che raffigura la perdita di uomini dell'esercito francese durante l'invasione di Russia nel 1812. Vediamo prima quali sono i principi e poi soffermiamoci in breve su ciascuno:

1. Confronti (*Comparisons*)
2. Causalità, Meccanismo, Struttura, Spiegazione (*Causality, Mechanism, Structure, Explanation*)
3. Analisi multivariata (*Multivariate Analysis*)
4. Integrazione delle prove (*Integration of Evidence*)
5. Documentazione (*Documentation*)
6. Contenuto è tutto (*Content Counts Most of All*)

Confronti. Questo principio intende mostrare confronti, contrasti e differenze. Questi ci aiutano a distinguere le caratteristiche degli oggetti, quelli che ci circondano nella vita quotidiana o in un processo di decisione e ragionamento, e a percepire il rapporto di valore tra di loro.

Causalità, Meccanismo, Struttura, Spiegazione. Nella vita quotidiana noi ci rivolgiamo di natura a comportarci e muoverci secondo la causalità, cerchiamo di trovare un rapporto tra causa ed effetto dietro ad ogni cosa e azione. Ne usufruiamo quasi in tutte le nostre attività, è un elemento fondamentale del nostro ragionare. Tufte a proposito parla di analisi medicali e ricerche scientifiche che implicano la logica causale. Perché questo è uno strumento potente e naturale per comprendere meccanismi, sistemi, strutture, dimostrazioni. Per soddisfare e coinvolgere questa nostra logica causale bisogna connotare i dati con le informazioni adeguate e necessarie. Questo rende accessibile la sfera dell'informazione e così possiamo individuare e rivelare i legami tra vari dati.

Analisi multivariata. Tufte esemplifica questo principio spiegando le sei variabili che approfondiscono la mappa di Minard e sottolinea la

ricchezza che porta alla comprensione della grave situazione dell'esercito francese. Lo studioso propone di costituire una struttura che dia la possibilità di usufruire di più variabili possibili in accordo con la nostra natura di percezione e ragionamento multivariata.

Integrazione delle prove. In questo principio si tratta di utilizzare insieme vari tipi di informazione quali parole, numeri, immagini, tabelle che rafforzano la presentazione e la percezione dell'informazione. Tufte sostiene che la questione fondamentale sia quella di come si può spiegare qualcosa invece di partire da un approccio predeterminato per spiegarla. Quindi lui propone di integrare completamente parole, numeri, immagini, diagrammi, cioè tutto quello che costituisce una prova per la spiegazione.

Documentazione. Tufte si sofferma sull'importanza di riportare titolo, nomi d'autore, numeri, scala, etichette, sponsors in una presentazione o in una dimostrazione perché aumenta la credibilità e autorevolezza documentando lo sforzo e il lavoro che stanno dietro. Quindi la descrizione diligente della dimostrazione ha un ruolo determinante sul suo peso qualitativo.

Contenuto è tutto. Secondo Tufte il contenuto determina le priorità di una presentazione. Esso orienta le sue prove e le distribuisce secondo le esigenze del tema. Di conseguenza il contenuto ci orienta a sua volta anche nello scegliere immagini, parole, diagrammi adeguati per mettere in evidenza in maniera più esplicita e coerente.

Tufte sostiene che questi principi non dipendono da lingua, cultura, un certo periodo di tempo, una certa tecnologia; essi sorgono dai principi del pensiero analitico. Una sua frase è da citare per dimostrare una certa coincidenza con il pensiero di Norman del quale abbiamo parlato precedentemente:

The purpose of an evidence presentation is to assist thinking. [...] Thus the Grand Principle of analytical design: *the principles of analytical design are derived from the principles of analytical thinking.* Cognitive tasks are turned into principles of evidence presentation

and design.⁷²

Ora da questi principi passiamo a vedere alcune strategie del design sempre proposte da Tufte nel suo libro *Envisioning Information*⁷³:

1. Letture a livello micro/macro (*Micro/Macro Readings*)
2. Stratificazione e separazione (*Layering and Separation*)
3. Piccoli multipli (*Small Multiples*)
4. Colore e informazione (*Color and Information*)

Letture a livello micro/macro. Creare una struttura che renda possibile una lettura, che ci fa partire da un insieme di dati e poi individuarne le zone più piccole e dettagliate. Questo tipo di progettazione permette di avere una visione rapida dell'informazione messa a disposizione e una navigazione consapevole e memorabile poiché è sempre possibile tornare al panorama il che costituisce il punto di partenza. Inoltre queste letture possono maneggiare una densità elevata di informazione e possono facilitare nel fare confronti e individuare contrasti.

Stratificazione e separazione. Qui si tratta di stratificare e separare visivamente diversi tipi di informazione. Tufte riporta quello che è stato trattato da Josef Albers in un suo articolo intitolato *One Plus One Equals Three or More: Factual Facts and Actual Facts*. Albers parla delle zone negative in uno spazio risultante dalla combinazione di segni grafici. Queste zone appaiono senza la nostra intenzione. Immaginiamo due linee spesse nere messe l'una accanto all'altra a distanza delle dimensioni di un'altra uguale. Noi percepiamo in quello spazio una terza linea bianca immaginaria negativa formata tra di loro. Albers spiega questo fenomeno con $1 + 1 = 3$. Tufte lo ritiene significativo dal punto di vista dell'*Information Design* perché sostiene che queste sagome non fanno parte della sfera d'informazione,

72 TUFTE, Edward R., *Beautiful Evidence*, cit., p.139.

73 TUFTE, Edward R., *Envisioning Information*, Connecticut, Graphics Press LLC, 2003.

che anzi creano una confusione e inquinano lo spazio informativo-visivo. Quindi lui sottolinea la necessità di tenere in conto queste aree che appaiono in relazione alla nostra progettazione spaziale dell'informazione. La stratificazione aiuta a separare i dati e metterli in ordine gerarchico, distribuisce il loro peso. La questione fondamentale è il rapporto tra gli strati d'informazione e come dimostrare differenze e contrasti tra loro. Qui egli si sofferma su proporzione ed armonia; i dati visivamente ben articolati ben differenziati tra loro rendono visibili anche i propri livelli di privilegio e così fanno sorgere la gerarchia di strati. Il colore è uno strumento potente da impiegare nell'effettuare queste operazioni di separazione e differenziazione degli strati di dati.

Piccoli multipli. Indizi piccoli e multipli che sono ricorrenti in una presentazione dimostrano le variabili in cambiamento costante e notevole senza portarci lontano dal contesto principale. Poiché sono sempre presenti nel campo visivo di chi guarda, facilitano il processo di osservazione e confronto dei dati; Tufte tiene a dire che i confronti dovrebbero essere effettuati nel raggio del campo visivo.

Colore e informazione: Tufte descrive su esempio di una mappa di montagne svizzera quattro usi fondamentali del colore:

1. Etichettare(colore come sostantivo)
2. Misurare(colore come quantità)
3. Rappresentare o imitare la realtà (colore come rappresentazione)
4. Ravvivare od ornare(colore come bellezza)

Il colore attribuisce una qualità all'elemento grafico etichettandolo e, in qualche modo, lo sostantivizza; per esempio alcune linee diventano acqua e alcune pietre o campo grazie ai colori assunti. Misura modificandosi il tono di colore per dimostrare altitudini. Imita la realtà attribuendo l'esatto tono di colore degli oggetti; colore da terra, da fiume, da campo ecc.

In aggiunta a questi Tufte propone di usare colori che si trovano nella natura poiché sono familiari e coerenti. A proposito di colore lui cita anche alcuni principi proposti da un cartografo svizzero, Eduard Imhof. Questi principi trattano il colore dal punto di vista compositivo e contengono consigli su come usarli insieme in armonia. Tufte riferisce un principio, il quale ha definito un'idea costruttiva, che ha ricavato da una di queste regole: usare macchie in colore contro uno sfondo in grigio chiaro evidenzia l'informazione e, allo stesso tempo, aiuta a costituire un'armonia complessiva. Lui avvisa di utilizzare il colore con cautela e precisa che è uno strumento molto delicato; così come è potente nello stratificare e aggiungere dimensioni alle rappresentazioni dell'informazione è nello stesso tempo anche molto incline a danneggiare la visione dei dati.

Prima di spiegare questi principi e strategie, l'autore si riferisce alla caratteristica materiale della carta e dello schermo. Data visualization in questa sede, cioè nel contesto di thesaurus, consiste nell'organizzare il testo. I nostri dati sono fatti di parole.

I.5. L'Usabilità

L'usabilità è una parte importante del processo di progettazione incentrata sull'utente; si eseguono dei test di usabilità in diverse fasi di progettazione per verificare che il prodotto in questione risponda alle esigenze dell'utente. Vediamo la definizione del termine di Jakob Nielsen trovata nel suo libro *Web Usability 2.0. L'usabilità che conta*:

L'usabilità è un indicatore di qualità che ci dice quanto una determinata cosa è semplice da usare. Più precisamente, ci dice quanto è necessario per imparare a usare quella cosa, con quanta efficienza la si usa poi, quanto si riesce a tenerne a mente il funzionamento, quanto alta è la probabilità di fare errori quando la si usa, e quanto è piacevole usarla.⁷⁴

Nielsen descrive questi attributi dividendoli in cinque componenti⁷⁵:

74 NIELSEN, Jakob, *Web Usability 2.0. L'usabilità che conta*, Milano, Apogeo, 2006, p.xviii.

75 NIELSEN, Jakob, *Usability 101: Introduction to Usability*,

1. *Learnability*
2. *Efficiency*
3. *Memorability*
4. *Errors*
5. *Satisfaction*

Learnability. La facilità nell'apprendimento della comunicazione e dell'interazione, cioè di eseguire certi compiti, che affronta l'utente la prima volta che si mette davanti ad un sistema interattivo.

Efficiency. Si tratta delle fasi che seguono il primo incontro: quando l'utente acquisisce una certa dimestichezza con il sistema, come prosegue l'esperienza di interazione e fino a che livello di efficienza si raggiunge.

Memorability. Gli effetti sulla memoria del periodo inattivo dell'utente con il sistema e la facilità in cui ritorna a usufruire dell'esperienza e dimestichezza acquisite prima.

Errori. La qualità e quantità degli errori che fanno gli utenti e la facilità della modalità in cui li recuperano.

Soddisfazione. Il piacere ricavato dagli utenti nei confronti del design del prodotto che usano.

Nielsen sostiene che i test di usabilità dovrebbero essere un elemento ricorrente della progettazione iterativa e si dovrebbero coinvolgere in ogni fase di progettazione. Questo può aiutare a ridurre al minimo le spese per un'eventuale, che è un aspetto naturale del design, risistemazione e riarchitettura del sistema dopo che sia venuto fuori il prodotto finale.

Cooper parla dell'efficienza dell'usabilità nell'individuare vari elementi della progettazione⁷⁶. Fornisce informazioni sull'etichettare bottoni e le categorie di menu, oppure dimostra se nuovi utenti

<http://www.useit.com/alertbox/20030825.html> - <http://bit.ly/ykvm2>

76 COOPER, Alan, REIMANN, Robert, CRONIN, David, *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*, cit., p.71.

riescono a trovare le informazioni desiderate e se le istruzioni per loro funzionano o meno. Cooper scrive anche sulla valutazione non solo del primo incontro dell'utente con un prodotto interattivo ma anche di come proceda questa esperienza, cioè il comportamento dell'utente dopo settimane di uso. Sul condurre un'analisi del genere lui si riferisce alla tecnica *Diary Study* il quale si tiene dall'utente e contiene le sue esperienze d'interazione con il prodotto.

L'usabilità ha come scopo di rendere sempre più efficace il prodotto e aiuta la sua progettazione a orientarsi meglio essendo in circolazione durante tutta la progettazione e post-progettazione verso le esigenze del suo target.

I.6. Prima di thesauri online

Per creare un punto di partenza e di confronto per i case studies ritengo utile prendere in esame un thesaurus cartaceo che ci dimostri certi elementi visivi e strutturali dell'organizzazione dell'informazione del suo spazio visivo-informativo. Quest'organizzazione, come abbiamo detto, sul cartaceo viene effettuata per mezzo dell'impaginazione, la quale nel caso di thesauri online si evolve nell'*Information Design* e *information architecture*. Dunque certi problemi fondamentali di design quali la modalità di disposizione degli elementi lessicali e strutturali e la loro rappresentazione visiva rimangono simili⁷⁷. In entrambi i casi si tratta di rendere accessibile l'oggetto testuale in modo visivo, navigabile ed esplorabile secondo le caratteristiche del supporto in questione attraverso l'organizzazione e rappresentazione dell'informazione le quali l'oggetto testuale apporta con sé.

Il thesaurus cartaceo che ho scelto in questa sede è quello di Oxford: *Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*⁷⁸ (Fig.2.5). È un testo di riferimento un po' particolare nel senso che è un vocabolario ibrido, riunisce sia il corpo di lemmi del dizionario che

⁷⁷ RONCAGLIA, Gino, *La quarta rivoluzione, sei lezioni sul futuro del libro*, cit., p.12.

⁷⁸ *Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*, Bungay, Oxford University Press, 2001.

Iconoclast | Ideology

screen) to an icon.

Iconoclast /'i:kɒn-uh-klast/ ● n. 1 a person who attacks popular beliefs or established values and practices. 2 hist. a person who destroyed images used in religious worship. ■ DERIVATIVES **Iconoclastic** adj. ■ ORIGIN from Greek *ikon* 'image' + *klastos* 'to break'.

Iconography /'i:kɒn-uh-gro-fy/ ● n. 1 the use or study of pictures or symbols in visual arts. 2 the pictures or symbols associated with a person or movement. ■ DERIVATIVES **Iconographic** adj.

Icosahedron /'i:kɒs-uh-bee-druhn/ ● n. (pl. **icosahedrons**) a three-dimensional shape with twenty plane faces. ■ ORIGIN Greek *ikosaedros* 'twenty-faced'.

-ics ● suffix (forming nouns) referring to a science, art, or activity: **politics**. ■ ORIGIN Latin *-ica* or Greek *-ika*.

icy ● adj. (leier, iciest) 1 covered with ice. 2 very cold. 3 very unfriendly. ■ DERIVATIVES **icily** adv. **iciness** n.

ID ● abbrev. identification or identity.

ID ● n. var. of **IED**.

Id ● cont. 1 I had. 2 I should or I would.

id /id/ ● n. the part of the unconscious mind consisting of a person's basic inherited instincts, needs, and feelings. Compare with **ego** and **superego**. ■ ORIGIN Latin, 'that'.

idea ● n. 1 a thought or suggestion about a possible course of action. 2 a mental impression. 3 a belief. 4 (the idea) the aim or purpose. ■ ORIGIN Greek, 'form, pattern'.

ideal ● adj. 1 most suitable; perfect. 2 desirable or perfect but existing only in the imagination: *In an ideal world, we might have made a different decision.* ● n. 1 a person or thing regarded as perfect. 2 a principle or standard that is worth trying to achieve: *tolerance and freedom, the liberal ideals.* ■ DERIVATIVES **ideally** adv.

idealism ● n. 1 the belief that ideals can be achieved, even when this is unrealistic. 2 (in art or literature) the presenting of things as perfect or better than in reality. ■ DERIVA-

idealize ● v. apotheosize, deify, exalt, glorify, glorify, *informal* put on a pedestal, romanticize. See **BOALIZE**.

identical ● adj. alike, comparable, congruent, corresponding, duplicate, equal, equivalent, indistinguishable, interchangeable, like, matching the same, similar, twin. ■ OPPOSITES different.

identifiable ● adj. detectable, discernible, distinctive, distinguishable, familiar, known, named, noticeable, perceptible, recognizable, unmistakable. ■ OPPOSITES unidentifiable.

identify ● v. 1 distinguish, label, mark, name, pick out, pinpoint, *informal* put a name to, recognize, single out, specify, spot. 2 detect, diagnose, discover. ■ PHRASES **identify with** empathize with, feel for, *informal* put yourself in the shoes of, relate to, sympathize with.

identity ● n. 1 *informal* ID, name. 2 character, distinctiveness, individuality, nature, particularity, personality, selfhood, singularity, uniqueness.

IDEALIST n. idealistic adj.

idealizing (also **idealise**) ● v. (idealizes, idealizing, idealized) regard or present as perfect or better than in reality. ■ DERIVATIVES **idealization** (also **idealisation**) n.

idée fixe /'ee-day feeks/ ● n. (pl. **idées fixes** /'ee-day feeks/) an idea that dominates the mind; an obsession. ■ ORIGIN French, 'fixed idea'.

identical ● adj. 1 exactly alike. 2 the same. 3 (of twins) developed from a single fertilized ovum, and therefore of the same sex and very similar in appearance. ■ DERIVATIVES **identically** adv. ■ ORIGIN Latin *identivatus*.

identification ● n. 1 the action of identifying or the fact of being identified. 2 an official document or other proof of one's identity.

identify ● v. (identifies, identifying) 1 prove or recognize as being a specified person or thing: *he couldn't identify his attackers*. 2 recognize as being worthy of attention. 3 (identify with) feel that one understands or feels the same as (someone or something) closely with. ■ DERIVATIVES **identifiable** adj. **identifier** n.

identikit ● n. 'telemark picture of a person wanted by the police, put together according to witnesses' (descriptions from a set of typical facial features).

identity ● n. (pl. **identities**) 1 the fact of being who or what a person or thing is: *she knew the identity of the bomber*. 2 a close similarity or feeling of understanding. ■ ORIGIN Latin *identivitas*.

identity parade ● n. Brit. a group of people assembled so that an eyewitness may identify a suspect for a crime from among them.

ideogram /'id-i-uh-gram/ (also **ideograph**) ● n. a symbol used in a writing system to represent the idea of a thing rather than the sounds used to say it (e.g. a number).

ideology /'id-i-uh-log/ ● n. a person who follows an ideology in a strict and inflexible way.

ideology /'id-i-uh-log/ ● n. (pl. **ideologies**) 1 a system of ideas and principles forming the basis of an economic or political theory. 2 the

442

set of beliefs held by a particular group: *bourgeois ideology*. ■ DERIVATIVES **ideological** adj. ■ ORIGIN Greek *idea* 'form'.

idiot /'id-i-uh-ty/ ● n. (pl. **idiots**) extremely stupid behaviour.

idiom /'id-i-uh-um/ ● n. 1 a group of words whose meaning is different from the meanings of the individual words (e.g. *over the moon*). 2 a form of language and grammar used by particular people at a particular time or place. 3 a style of expression in music or art that is characteristic of a particular group or place: *an Impressionist idiom*. ■ ORIGIN Greek *idiotima* 'private property'.

idiomatic ● adj. using or relating to expressions that are natural to a native speaker.

idiosyncrasy /'id-i-uh-sing-kruh-si/ ● n. (pl. **idiosyncrasies**) 1 a person's particular way of behaving or thinking. 2 a distinctive or peculiar feature of a thing. ■ ORIGIN Greek *idiosyncrasis*.

idiosyncratic /'id-i-uh-sing-krat-ik/ ● adj. individual or peculiar.

idiot ● n. *informal* a stupid person. ■ ORIGIN Greek *idiotes* 'layman, ignorant person'.

idiotic ● adj. very stupid. ■ DERIVATIVES **idiotically** adv.

idle ● adj. (idler, idliest) 1 avoiding work; lazy. 2 not working or in use. 3 having no purpose or effect: *she did not make idle threats*. ● v. (idles, idling, idled) 1 spend time doing nothing. 2 (of an engine) run slowly while out of gear. 3 (of a person) be idle. ■ DERIVATIVES **idleness** n. **idler** n. **idly** adv. ■ ORIGIN Old English, 'empty, useless'.

idol ● n. 1 a statue or picture of a god that is worshipped. 2 a person who is greatly admired: *a soccer idol*. ■ ORIGIN Greek *eidolon*.

idolatry /'id-uh-uh-tri/ ● n. 1 worship of idols. 2 extreme admiration or devotion. ■ DERIVA-TIVES **idolater** n. **idolatrous** adj. ■ ORIGIN from Greek *eidolon* 'idol' + *latreia* 'worship'.

idolize (also **idolise**) ● v. (idolizes, idolizing,

Idiocy | Ignominious

idolized (also **idolise**) ● v. (idolizes, idolized) admire or love greatly or excessively.

idyl /'id-il/ ● n. 1 a very happy or peaceful period or situation. 2 a short poem or piece of writing describing a picturesque scene or incident in country life. ■ ORIGIN Greek *eidyllion* 'little form'.

idyllic ● adj. very happy, peaceful, or beautiful.

i.e. ● abbrev. that is to say. ■ ORIGIN from Latin *id est* 'that is'.

if ● conj. 1 on the condition or in the event that: *if you have a complaint, write to the manager*. 2 despite the possibility that. 3 whether. 4 whenever. 5 expressing surprise, regret, or an opinion: *if you ask me, he's in love*. ■ ORIGIN Old English.

USAGE

if Although it can mean 'whether', it is better to use the word **whether** rather than **if** in writing (I'll see whether he left an address rather than I'll see if he left an address).

iffy ● adj. *informal* 1 uncertain. 2 of doubtful quality or legality.

igloo ● n. a dome-shaped Eskimo house built from blocks of solid snow. ■ ORIGIN Inuit, 'house'.

igneous /'ig-ni-uh-s/ ● adj. (of rock) formed when molten rock has solidified. ■ ORIGIN Latin *ignis* 'fire'.

ignite /'ig-nay/ ● v. (ignites, igniting, ignited) 1 catch fire or set on fire. 2 provoke or stir up: *the words ignited new fury in him*. ■ DERIVATIVES **igniter** n. ■ ORIGIN Latin *ignis*.

ignition ● n. 1 the action of igniting. 2 the mechanism providing the spark that ignites the fuel in an internal-combustion engine.

ignoble ● adj. not good or honest; dishonourable. ■ ORIGIN from Latin *in-* 'not' + *gnobilis* 'noble'.

ignominious /'ig-nuh-min-i-uh-s/ ● adj. de-

Thesaurus

retirement, not working, redundant, retired, unemployed, unoccupied, unproductive, unused. 2 apathetic, good-for-nothing, indolent, lackadaisical, lazy, shiftless, slothful, slow, sluggish, torpid, uncommitted, work-shy. 3 casual, frivolous, futile, pointless, worthless. ■ OPPOSITES busy. ● v. be lazy, dawdle, do nothing. *informal* hang about, *informal* mess about, laze, loaf, loil, lounge about, *informal* mess about, potter, slack, stagnate, take it easy, vegetate. ■ OPPOSITES work.

idler ● n. *informal* good-for-nothing. *informal* layabout, *informal* lazybones, loafer, malingering, shirker, *informal* skiver, slacker, sluggard, wastrel.

idol ● n. 1 deity, effigy, fetish, god, graven image, icon, statue. 2 celebrity, *informal* darling, favourite, hero, *informal* pin-up, star, *informal* superstar.

idolize ● v. adore, adulate, hero-worship, lionize, look up to, revere, reverence, venerate, worship. See **IDEALIZE**.

idyllic ● adj. Arcadian, bucolic, charming, delightful, happy, idealized, lovely, pastoral, perfect, picturesque, rustic, unspoiled.

ignite ● v. burn, catch fire, fire, kindle, light,

vicious, ideas, philosophy, principles, tenets, theories, underlying attitudes.

idiom ● n. argot, cant, choice of words, dialect, expression, jargon, language, manner of speaking, phrase, phraseology, phrasing, turn of phrase, usage.

idiomatic ● adj. colloquial, natural, vernacular, well phrased.

idiosyncrasy ● n. characteristic, eccentricity, feature, habit, individuality, mannerism, oddity, peculiarity, quirk, trait.

idiosyncratic ● adj. characteristic, distinctive, eccentric, individual, odd, peculiar, personal, quirky, singular, unique. ■ OPPOSITES common.

idiot ● n. (most synonyms *informal*) ass, blockhead, booby, chump, clot, cretin, dimwit, dolt, dope, duffer, dummy, dunce, dunthead, fathead, fool, halfwit, ignoramus, imbecile, moron, nincompoop, ninny, nitwit, simpleton, twerp, twit.

idiotic ● adj. absurd, asinine, crazy, foolish, half-witted, imbecile, insane, irrational, mad, moronic, nonsensical, ridiculous, senseless. See **STUPID**. ■ OPPOSITES sensible.

idle ● adj. 1 dormant, inactive, inoperative, in-

Thesaurus

icy ● adj. 1 arctic, chilling, freezing, frosty, frozen, glacial, polar, Siberian. See **COLD**. 2 glassy, greasy, slippery, *informal* slippery.

idea ● n. 1 abstraction, attitude, belief, concept, conception, conjecture, construct, conviction, doctrine, hypothesis, notion, opinion, philosophy, principle, sentiment, teaching, tenet, theory, thought, view. 2 brainwave, design, fancy, guess, inspiration, plan, proposal, scheme, suggestion. 3 intention, meaning, point. 4 clue, guidelines, impression, inkling, intimation, model, pattern, perception, suspicion, vision.

ideal ● adj. 1 best, classic, complete, excellent, flawless, model, optimum, perfect, supreme, unsurpassable. 2 chimerical, dream, hypothetical, Utopian, visionary. ● n. 1 acme, criterion, epitome, exemplar, model, paragon, pattern, standard. 2 see **PRINCIPLE**.

idealistic ● adj. high-minded, impractical, over-optimistic, quixotic, romantic, starry-eyed, unrealistic. ■ OPPOSITES realistic.

Fig 2.5 Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide, pp.442-443.

quello del thesaurus. Il motivo della mia scelta giace in due sforzi presenti nel libro: in primo luogo quello di riunire due corpi di testo diversi per togliere la fatica di spostarsi in termini fisici e mentali tra un vocabolario e l'altro; questo permette una lettura e un confronto più veloce ed efficace dei lemmi. Perché può accadere che non risulti sufficiente solo la consultazione del thesaurus, ma sia necessario rivolgersi al dizionario per vedere la definizione del lemma in questione. Questo vale soprattutto durante la difficile fase dello studio di una lingua straniera. Il secondo sforzo è quello di rendere facilmente accessibili e usufruibili queste due porzioni del vocabolario costruendo una struttura visiva-informativa adeguata che permetta una visione di unità, chiara e rapida dei lemmi senza creare confusione. Dal momento che sullo schermo non vi è teoricamente un problema di spazio, credo che questo vocabolario cartaceo possa orientarci nel pensare, o ripensare, al contenuto, ai limiti e alla formazione dello spazio di rappresentazione visiva-informativa di thesauri online. Ora passiamo ad analizzare sotto questa ottica gli elementi visivi del vocabolario.

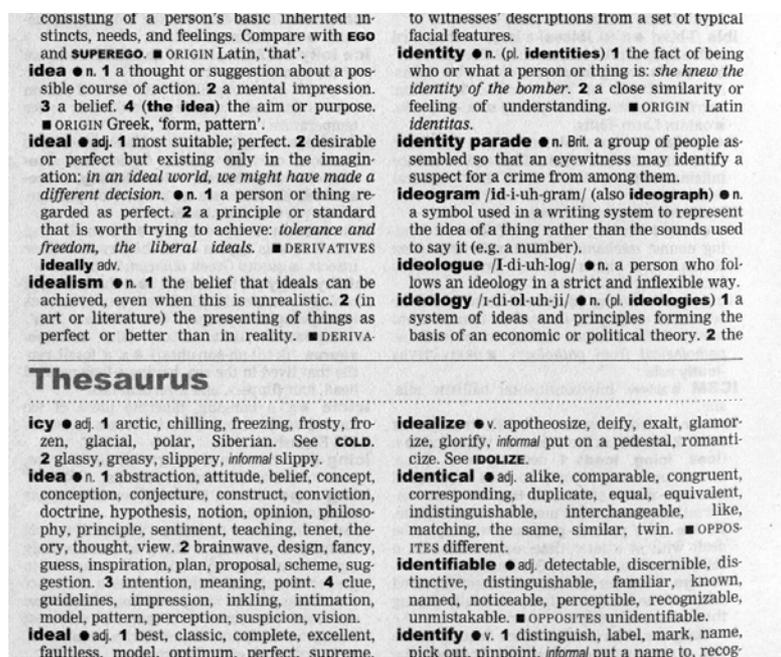


Fig 2.6a Tra dizionario e thesaurus, *Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*

Sopra vediamo la separazione delle due porzioni del vocabolario. Di

questo approccio avevamo già parlato a proposito dei principi di Tufte. Come vediamo nell'immagine le due porzioni si separano con una linea sottile nera e con la scritta Thesaurus in grigio posizionatole sotto. Siccome le dimensioni di carattere della scritta Thesaurus sono più grandi rispetto a quelle dei lemmi il suo peso grafico viene attenuato impiegando un colore leggero. Questo impedisce che la scritta Thesaurus occupi e confonda il campo visivo del lettore e renda visibili portando in primo piano i lemmi i quali sono in forte contrasto con essa poiché sono composti da caratteri in grassetto e di color nero. Sempre per l'equilibrio visivo la stessa scritta Thesaurus si colloca a destra nella pagina opposta creando una simmetria nel campo visivo che offre uno spazio di lettura coerente.



Fig 2.6b Esempio di un lemma, *Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*

Sotto la scritta Thesaurus c'è un'altra linea sottile fatta di puntini la quale rappresenta l'appartenenza dei lemmi sottostanti al corpo del thesaurus così da rafforzare la direzione di lettura che l'occhio segue nella pagina da cima a fondo.

L'aspetto più notevole e forte della separazione in questo vocabolario consiste nel far corrispondere in una pagina i lemmi del dizionario a quelli del thesaurus: è proprio questa correlazione, ovvero il mapping che abbiamo visto a proposito dei principi di Norman, che rende la lettura più veloce e fruttifera. La correlazione dei lemmi tra loro e la loro collocazione nella stessa pagina costituisce la base della possibilità di confrontare i dati lessicali presenti in ciascuna porzione del vocabolario. A questo punto ritorniamo un attimo all'esempio che ho dato mentre parlavamo dei sette stadi dell'azione. A quell'esempio sostituiamo la studentessa italiana con una svedese. Avendo forse un lessico ristretto lei avrà probabilmente più bisogno rispetto alla

ragazza italiana di vedere la definizione della parola, o del concetto, di cui cerca i sinonimi e contrari. In questo caso lei starà guardando due vocabolari diversi: un dizionario e un thesaurus. Però nel caso in cui si fornissero nello stesso spazio i dati lessicali appartenenti ad ambedue i corpi di testo, così come fa il vocabolario che esaminiamo, sarebbe più comprensivo e meno confuso il processo di apprendimento. Qui non si tratta solo di una semplice agevolazione spazio-temporale ma anche della riduzione del carico mentale e dell'incremento delle corde intellettuali attaccate al lemma, o al concetto, in questione; questo incremento aiuta a rafforzare la memoria e, di conseguenza, la conservazione dell'informazione. Chiaramente questo non significa di stipare con dati su dati lo spazio visivo-informativo e creare un'acqua torbida di informazioni. Anzi, per evitare questo bisogna ridurre al minimo, o addirittura cancellare, quegli elementi informativi o grafici di poco o nessun rilievo, i quali Tufte descrive a proposito delle grafiche statistiche con il termine *non-data-ink*⁷⁹. Il principio dovrebbe essere quello di dedicare lo spazio agli elementi essenziali e indispensabili, in termini di Tufte i *data-ink*, nel nostro caso i lemmi e le sue spiegazioni, e presentarli nel modo più comprensibile e chiaro possibile.

Proseguiamo con la nostra analisi del vocabolario. Abbiamo parlato della correlazione tra i lemmi, ora ne prendiamo uno dalla porzione del thesaurus per vedere quali elementi grafici contiene.

idle ● adj. (**idler, idlest**) **1** avoiding work; lazy. **2** not working or in use. **3** having no purpose or effect: *she did not make idle threats.* ● v. (**idles, idling, idled**) **1** spend time doing nothing. **2** (of an engine) run slowly while out of gear. ■ DERIVATIVES **idleness** n. **idler** n. **idly** adv. ■ ORIGIN Old English, 'empty, useless'.

Fig 2.6c Definizione del lemma, *Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*

Prima di tutto dovremmo dire che questo lemma è composto di due tipi

⁷⁹ TUFTE, Edward R., *The Visual Display of Quantitative Information*, Connecticut, Graphics Press, 2001, pp.91-105.

di elementi grafici: caratteri e forme geometriche. Vi sono due palline nere. Tutte e due svolgono la stessa funzione: rappresentare le parti del discorso. Questa pallina è un piccolo multiplo, come chiama Tufte; è un elemento che ricorre in tutto il thesaurus separando l'informazione la quale porta dalle altre informazioni appartenenti al lemma quali sensi, origine, derivati ecc. Le abbreviazioni che seguono la pallina si collegano ad essa grazie al loro carattere minuscolo e di colore nero, quasi grassetto. Insieme alla pallina vi sono altri elementi grafici ricorrenti; i numeri che distinguono i sensi del lemma e li mettono in una gerarchia. I numeri sono in grassetto per differenziarsi dalla spiegazione dei sensi la quale è composta dai caratteri normali. Vi è il quadretto che indica del lemma i sostantivi derivati, le sue origini, il frasario e i sensi opposti. Dopo il quadretto viene la scritta *Derivates, Phrases, Origin o Opposite* in maiuscoletto per creare contrasto con le parole seguenti in minuscolo ma grassetto.

Per non confondere le informazioni riguardanti il senso con le informazioni riguardanti il lemma queste si sono differenziate: quelle dei sensi vengono scritte in parentesi mentre quelle del lemma in grassetto. Le frasi esemplari, invece, vengono scritte in corsivo per distinguerle dalla parte la quale riporta il senso.

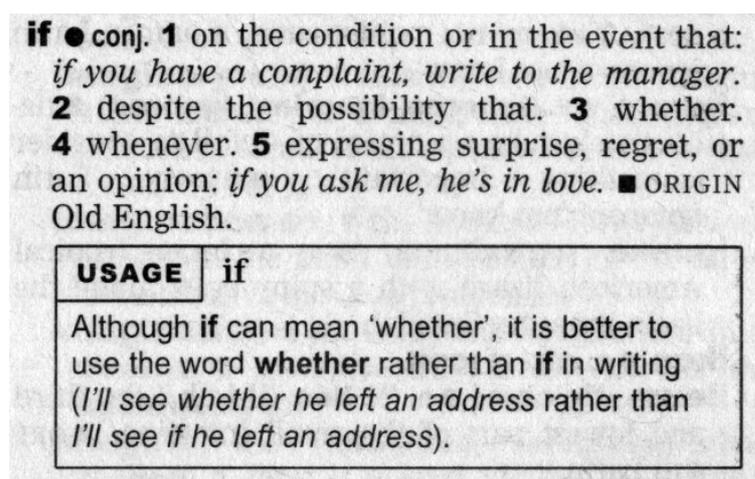
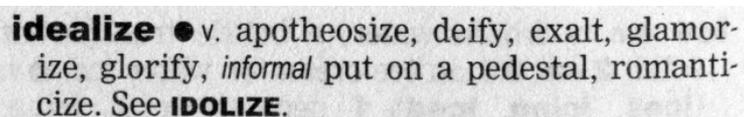


Fig 2.6d Usage del lemma, *Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*

Alcuni lemmi della porzione del dizionario dispongono anche della spiegazione dell'uso della parola in questione. In questo caso il

vocabolario usufruisce di un quadro posizionato alla fine dell'insieme di sensi.

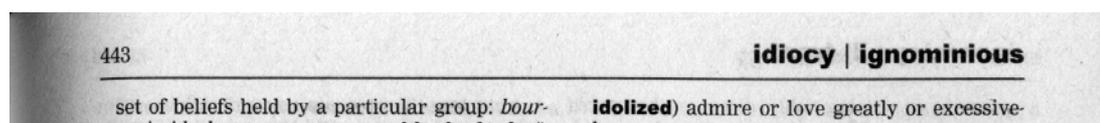
Per quanto riguarda il nostro orientamento, oppure la navigazione, dentro il thesaurus vi esistono certi elementi che ci accompagnano nella consultazione.



idealize ● v. apotheosize, deify, exalt, glamorize, glorify, *informal* put on a pedestal, romanticize. See **IDOLIZE**.

Fig 2.6e Relazioni sinonimiche, *Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*

Quando vi è un altro concetto che riguarda il lemma in esame il thesaurus ci indirizza verso quel concetto scrivendolo in maiuscoletto e grassetto alla fine in seguito all'indicazione *See*. Questo aiuta a distinguere il nuovo lemma, oppure il lemma segnalato, verso cui ci avviamo dal lemma attuale in cui ci troviamo.



443 **idiocy | ignominious**
set of beliefs held by a particular group: *bour-* **idolized**) admire or love greatly or excessive-

Fig 2.6f Posizionamento dei lemmi nella pagina, *Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*

La parte in cima del vocabolario indica due cose: il numero della pagina e il gruppo di lemmi presente nella porzione del dizionario. I numeri e i lemmi stanno sopra una linea sottile che separa queste informazioni da tutte e due le porzioni del vocabolario. Abbiamo visto che la stessa linea separa anche la porzione del dizionario da quella del thesaurus. Questi due elementi si completano e si rafforzano reciprocamente. I lemmi che stanno sopra la linea sono in grassetto poiché in tutto il thesaurus i lemmi vengono scritti in grassetto; la differenza dei lemmi soprastanti provengono dal fatto che sono un po' più grandi di carattere perché fanno da punto di riferimento per il lettore e, di conseguenza, dovrebbero essere più visibili. I numeri non sono in grassetto per non indebolire l'apparenza dei lemmi di orientamento.

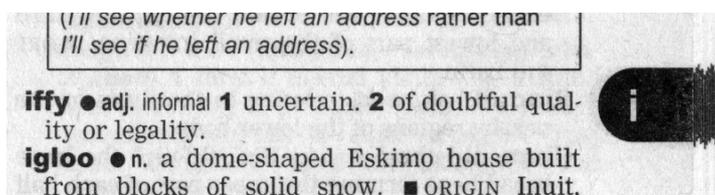


Fig 2.6g Strumenti di orientamento, *Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*

Un altro elemento di riferimento per orientarsi ed esplorare il vocabolario è l'indicazione della lettera al margine della pagina in cui ci troviamo (Fig.2.6g). Lo sfondo nero della lettera non un caso: il suo motivo si capisce meglio prima di aprire il vocabolario. Quando se lo gira in mano e si vedono tutte le pagine insieme si crea un indice grafico di queste macchie che vediamo sotto (Fig.2.6h).

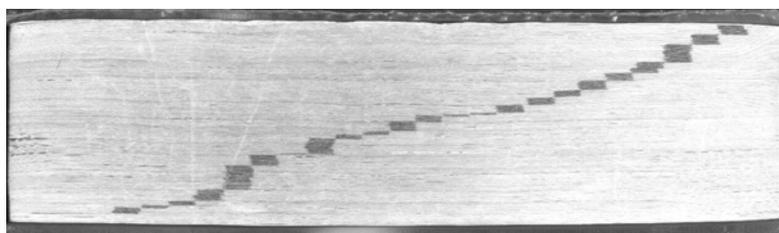


Fig 2.6h Il taglio della pagina, *Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*

Questa visione fa sì che raggiungiamo la lettera che ci interessa in modo più sicuro, invece di aprire una pagina a caso, e rapido. Il motivo che sta dietro a questo è quello di rendere più visibile e veloce la ricerca indicizzata la quale la carta implica. Inoltre ci fa vedere anche la dimensione del corpo testuale che ogni lettera contiene.

Fatte queste osservazioni possiamo passare ai case studies.

CAPITOLO II

CASE STUDIES

II.1. I criteri d'analisi e i thesauri

In questo capitolo facciamo l'analisi di tre thesauri online sotto la luce delle teorie e i principi che abbiamo trattato precedentemente. Quest'analisi consiste in 5 categorie: ricerca, navigazione, *Visual Interface* e *Information Design*, tipografia, media e formati. Ognuna di queste categorie contiene elementi che costituiscono i criteri su cui ci soffermiamo nell'esaminare i thesauri. Queste categorie e i criteri sono messi in pagina in forma di scheda la quale si presenta alla fine di ogni case study.

Tutti e tre i thesauri che ho scelto sono thesauri di lingua e in inglese. Il primo è intitolato *Visual Thesaurus*. È importante per la sua rappresentazione dell'oggetto testuale del thesaurus. La potenza di questa rappresentazione proviene dalla maniera in cui vengono visualizzati i dati, nel senso che essa cerca di far vedere al primo sguardo tutte le relazioni semantiche che la parola in ricerca intrattiene con le altre. Quindi l'utente si può fare un'idea in modo rapido sul campo semantico in cui si trova la parola grazie a questa visione comprensiva e interattiva. Su una pagina cartacea non è possibile avere, o creare, una visione di questo tipo poiché la natura della carta non permette un'organizzazione e rappresentazione dinamica del genere. Questa è la parte più potente e considerevole del *Visual Thesaurus*: adattarsi e impiegare nel costruire il thesaurus le caratteristiche peculiari del supporto, cioè dello schermo e del computer. Il *Visual Thesaurus* è un prodotto destinato al supporto digitale e, perciò, irreversibile nel senso che non si può trasportare e stampare sulla carta. La possibilità di modificare l'informazione dall'interno, a livello di pixel, senza cambiare o buttare via il

supporto, così come succede nel caso della carta, e di rappresentare l'informazione nello spazio immateriale senza limiti fisici, non si sovrappone a quello che offre la natura del supporto cartaceo.

Gli altri due thesauri sono rispettivamente quello di *Merriam-Webster* e *Thesaurus.com*. Questi thesauri sono piuttosto convenzionali a livello visivo e strutturale rispetto al primo esempio, anzi, essi impiegano in parte una logica cartacea per la consultazione digitale. È utile osservare la rappresentazione e navigazione che offrono questi vocabolari per avere la possibilità di fare un confronto tra l'esperienza di consultazione cartacea e quella digitale.

II.2. www.visualthesaurus.com

II.2.1. Ricerca



Fig 2.7 La pagina principale, *Visual Thesaurus*

Incontriamo l'interfaccia di ricerca del *Visual Thesaurus* per la prima volta sulla pagina principale di cui vediamo una porzione sopra (Fig.2.7). È posizionato in cima leggermente a sinistra della pagina. Accanto ad esso si trova la zona in cui vengono mostrati i lemmi in forma di una mappa. La scritta *type a word to search* dentro il campo di testo avvisa l'utente del campo dove immettere la parola di ricerca. Il pulsante di ricerca si è reso specifico al contesto di vocabolario con la scritta *look it up*, nel senso di consultare. Quando l'utente scrive una parola dentro il campo di testo ne appare il risultato nella zona ancora prima che l'utente prema *look it up*. Quindi questa zona sulla destra è dedicata all'anteprima della ricerca e introduce l'utente nell'ambiente del thesaurus. La chiamo anteprima perché sulla pagina principale non si può facilmente dire che l'utente sia dentro il thesaurus.

La pagina principale, e l'interfaccia di ricerca, svolgono una funzione di accoglimento e costituiscono una sorta di soglia; passando questa l'utente entra nello spazio dove fa tutto quello che riguarda la ricerca e la consultazione del thesaurus. Questo, però, porta con sé un distacco e una confusione perché per presentare lo spazio di ricerca e consultazione in seguito al click dell'utente sul pulsante *look it up* il *Visual Thesaurus* apre una nuova finestra in cui appare il vero

ambiente del thesaurus.

Sulla soglia, oppure sulla pagina principale, non ci soffermiamo più di tanto poiché il nostro interesse è sul thesaurus stesso e sullo spazio d'interazione al riguardo. Però vi sono alcuni elementi dell'interfaccia di ricerca sulla pagina principale che dovremmo prendere in considerazione. Se lo osserviamo da vicino e vediamo tre opzioni di ricerca sottostanti.



Fig 2.8 L'interfaccia di ricerca, *Visual Thesaurus*

Queste opzioni prima le osserviamo sotto l'ottica di affordances e visibilità. Qui tutte e tre le opzioni sono cliccabili ma capirlo a una prima vista è un po' difficile anche se con il cursore sopra vi appare un tooltip che invita l'utente a cliccare. Esse stanno piuttosto come elementi prestabiliti dal sistema o posizionati per motivi di informazione. Qui manca un po' di quello che Norman chiama *Perceived Affordances*⁸⁰, cioè inviti percepiti. Lo schermo fa sì che l'utente clicchi ogni punto su di esso, praticamente ovunque voglia anche se non succede niente: questo è l'affordance dello schermo. Un'icona di una data applicazione che costituisce la zona attiva e cliccabile dello schermo, invece, si definisce come l'*affordance percepita*. Dunque, siccome l'intera area dello schermo è cliccabile bisogna rendere percepibile ed evidente quello che conserva in sé un'azione efficace messa a disposizione dell'utente. Il pulsante essenziale di ricerca *look it up* che è visivamente in grado di dare l'impressione di cliccabilità è un buon esempio per questo. Inoltre quando l'utente, spinto dagli indizi visivi del pulsante, vi muove sopra il cursore i bordi del pulsante e la scritta *look it up* si illuminano leggermente e avvertono della presenza di un'azione.

80 NORMAN, Donald A., *Affordance, Conventions and Design - Part 2*,
http://jnd.org/dn.mss/affordance_conventions_and_design_part_2.html - <http://bit.ly/c7v0rZ>

Tra le opzioni la *Search History* ci presenta una lista delle nostre ricerche precedenti in forma di parola e di mappa. Quando vi si clicca scende il pannello dove si trovano tutte e tre le opzioni e vengono mostrate le parole insieme alla propria mappa a destra in un'immagine piccola.

Il *Random word* dà all'utente la possibilità di fare una ricerca con le parole proposte a caso dal motore di ricerca. Quando si clicca il pulsante appare la parola scelta nel campo di testo. Il posizionamento del pulsante di questa opzione però la allontana dal pulsante principale di ricerca *look it up* sia nel senso spaziale che mentale. Benché abbiano la stessa funzione, cioè far partire una ricerca, si trovano in posti diversi sullo schermo invece di stare insieme, ad esempio l'uno sotto l'altro. In questo caso il pulsante principale *look it up* starebbe sopra, e più grande, di quello del *Random Word* per riflettere una certa gerarchia di funzioni. In questo caso si sarebbe creato un mapping naturale che collega spazialmente, e per l'utente anche mentalmente, due oggetti che hanno una correlazione funzionale.

La terza opzione è quella di lingua, *Language*. Quando vi si clicca scende la solita tendina che ci fa vedere le lingue che possiamo scegliere. La chiusura della tendina ogni volta che l'utente sceglie una lingua rallenta il processo di feedback e impedisce l'esplorabilità dell'interfaccia facendo ripetere all'utente la stessa azione per più volte.



Fig 2.9 Opzioni di ricerca, *Visual Thesaurus*

Per quanto riguarda il controllo ortografico mentre scriviamo una parola nel campo di testo il sistema si comporta in due modi: in primo luogo se abbiamo fatto un errore ortografico nel scrivere una parola il sistema ci elenca sotto titolo *Did you mean?* le parole che avremmo voluto scrivere. In secondo luogo mentre scriviamo una parola il sistema ci fa suggerimenti elencando le parole che vorremmo trovare per rendere articolato e rapido il processo di ricerca. A volte entrambi questi comportamenti si trovano insieme nello stesso elenco l'uno dopo l'altro. Se dovessimo parlare della comparsa della lista bisogna segnare l'animazione sottile con cui essa scende giù. Questa animazione che rappresenta il movimento verso il basso e verso l'alto è presente in *Search History* e *Language*, e in quello dove si trovano le parti del discorso che vedremo più avanti.

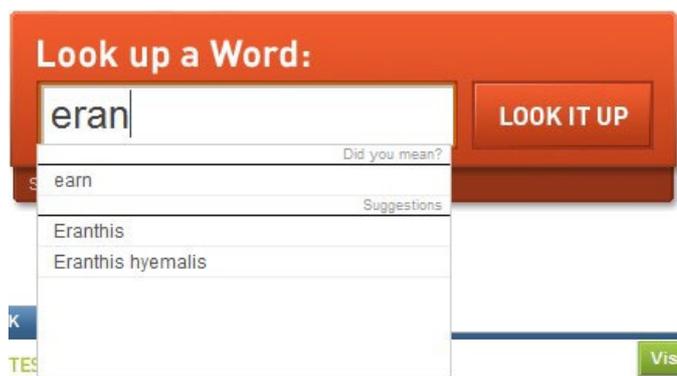


Fig 2.10 Suggerimenti di parole, *Visual Thesaurus*

Nel caso in cui l'utente porti il cursore sopra un elemento in questo elenco, riceve un feedback immediato tramite la mappa che appare nella zona sulla destra la quale abbiamo menzionato all'inizio. Un altro feedback utile è quella barra di caricamento che appare nel campo di testo, sopra la parola immessa, quando l'utente clicca *look it up*. Questa barra informa l'utente del tempo approssimativo di caricamento della nuova finestra in cui si trova il vero ambiente del thesaurus in cui si vedono i risultati e si prosegue con le ricerche successive.

Se l'utente insiste sulla correttezza ortografica della parola che ha scritto ed effettua una ricerca si porta comunque alla nuova finestra, ovvero all'ambiente del thesaurus, senza però risultati e mappa. Invece

di questi elementi l'utente vede attivata la lista di suggerimenti, la quale lo costringe a scegliere una tra le parole suggerite per proseguire. Se l'utente insiste ancora nell'effettuare una ricerca con la parola digitata da parte sua, lo sfondo della prima parola suggerita nell'elenco diventa bianco per evidenziare la necessità di fare una scelta dalla lista. Sotto si veda l'interfaccia di ricerca così come appare nella nuova finestra.



Fig 2.11 Suggerimenti di parole, *Visual Thesaurus*

Ora passiamo a esaminare questa interfaccia nell'ambiente del thesaurus il quale si apre in una nuova finestra in seguito alla prima ricerca sulla pagina principale (Fig.2.11). Vediamo lo stesso pulsante *look it up*, rosso e rettangolare e di cui si illuminano leggermente i bordi con il cursore, anche nella nuova finestra. Questo elemento e comportamento trasportati senza modifiche aiutano a costituire una coerenza visiva e strutturale, la quale aumenta il livello di navigazione e comprensione dell'interfaccia.

L'interfaccia di ricerca funziona nello stesso modo anche in questo spazio salvo la parte dei suggerimenti. Nella nuova finestra quando si digita una parola nel campo di testo non appare nessun suggerimento né una mappa nello spazio bianco al centro finché non premiamo il pulsante *look it up*. Questo crea confusione perché dal momento che il sistema ci mostra sulla pagina principale i suggerimenti di parole nello stesso tempo in cui componiamo la nostra parola, ci si aspetta di vedere lo stesso comportamento anche nella nuova finestra.

Come si può vedere in Fig.2.11 sotto l'interfaccia di ricerca si trova

una lista di suggerimenti di parole che rimane chiuso finché l'utente non lo apre tirandolo giù. Qui il posizionamento dei suggerimenti, cioè il mapping, è naturale e molto comprensibile nel senso che è visibile e si trova proprio sotto l'area dove l'utente fa la ricerca. La questione è, però, che la lista non diventa attiva per sé in caso di una ricerca, ma aspetta l'intervento dell'utente per rivelare tutto ciò che conserva dei suggerimenti.

Un altro aspetto che manca all'interfaccia di ricerca aperto nella nuova finestra, cioè dello spazio essenziale del thesaurus, è che gli manca l'opzione di *Random Word*. Questa opzione sparisce quando l'utente si trova portato nell'ambiente del thesaurus. Per poter utilizzare l'opzione l'utente deve ritornare alla pagina principale per far partire una ricerca a caso su *Random Word*. Questo spostamento dell'utente tra la pagina principale e la nuova finestra riduce l'efficienza e usabilità dell'interfaccia del thesaurus.

Questa opzione che ci offre il *Visual Thesaurus* non è, in realtà, un'opzione da disprezzare o trascurare. Se pensiamo alle azioni come sfogliare a caso o dare soltanto un'occhiata che facciamo davanti ad un libro, in questo caso ad un thesaurus, possiamo vedere che è una maniera e abitudine di esplorare il contenuto di un testo. Nel caso del digitale questa abitudine assume più importanza perché poiché non esistono pagine tangibili che possiamo sfogliare, un'opzione come *Random Word* può risultare in qualche modo una risoluzione, e fino ad un certo livello, per il nostro approccio di esplorazione, c'è il rischio addirittura di perderci dentro.

II.2.2. Navigazione

Il *Visual Thesaurus* consiste strutturalmente in due spazi: quello della pagina principale e quello dell'ambiente del thesaurus. Questi spazi sono collegati tra loro e comunicano in varie fasi dell'interazione con l'utente.

La pagina principale, come abbiamo indicato anche prima, svolge la funzione di soglia tramite la quale l'utente passa al thesaurus. Essa

contiene la sezione login, la sezione ricerca, varie sezioni tematiche di articoli, liste e piccole applicazioni di parole e dei link di contatto e supporto che riguardano l'ente e il thesaurus online/sul CD.

L'organizzazione strutturale di tutti questi elementi è un po' dispersa e rende difficile per l'utente prendere una decisione nella navigazione. Quindi raggiungere ed esplorare questi elementi, salvo l'interfaccia di ricerca, il login e i link principali che si trovano in cima alla pagina, è complicato e faticoso.

Ad esempio, per vedere la nuvola di *argomenti popolari*, che è un elemento utile del sito, l'utente deve scorrere la pagina per una lunghezza notevole e non vi è nessun indizio in cima che indichi una nuvola del genere; invece un elemento di questo tipo dovrebbe presentarsi in cima per informare l'utente del ventaglio degli argomenti, e articoli al riguardo, che seguono nel resto del sito. Inoltre il menu in cima non si riferisce a queste sezioni che contengono articoli e applicazioni nelle zone invisibili all'occhio dell'utente al momento dell'apertura della pagina.

Un altro punto di confusione viene fuori quando l'utente scorre la pagina per vedere altri contenuti. I titoli delle sezioni sono di un verde molto leggero e, di conseguenza, non è sufficiente a costituire un contrasto con lo sfondo bianco su cui la pagina risiede. Quando questo colore verde coincide nello stesso spazio con il colore grigio di alcuni sottotitoli e link, dà luogo alla difficoltà di lettura e di distinzione delle sezioni che contengono gli articoli e altri materiali.

Ne consegue che la percezione e l'attenzione dell'utente si distraggono da questi elementi che danno l'impressione di una massa priva di gerarchia e inesplorabile. Come vediamo sotto (Fig.2.12) percepire la gerarchia e le relazioni tra le sezioni non è facile.

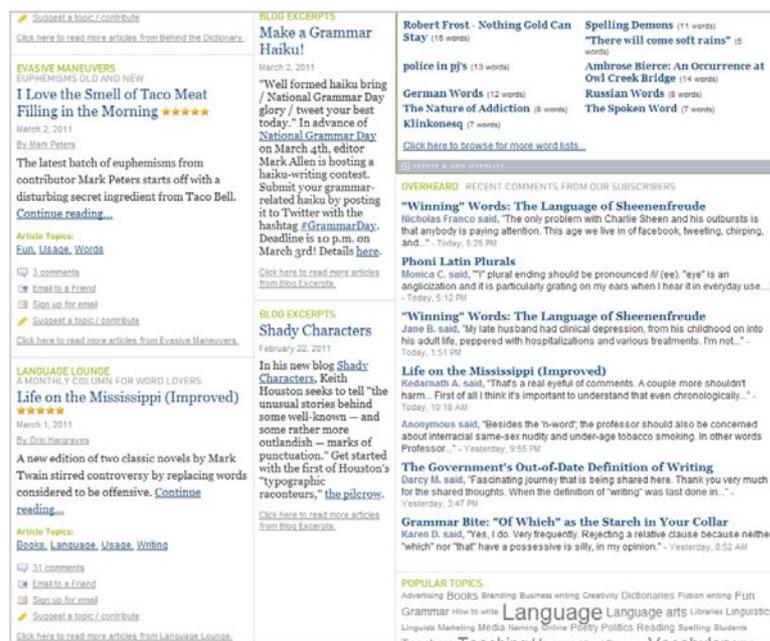


Fig 2.12 La pagina principale, *Visual Thesaurus*

Per quanto riguarda l'organizzazione dei link vi è un aspetto molto importante per la navigazione che manca alla pagina principale. Essa è in aggiornamento costante e la maggiore parte dei link è in quel formato classico dell'HTML, cioè di colore blu e sottolineato in caso del contatto con il cursore. In presenza di link del genere è importante che questi cambino il colore dopo essere stati visitati dopo il click dell'utente. Essendo una pagina piena di materiali, e diversi tra loro, impiegare il cambio di colore dei link come promemoria dovrebbe essere una risoluzione essenziale per questo sito. Altrimenti risulta difficile all'utente a orientarsi attraverso le informazioni: ad esempio ricordarsi degli articoli già letti e distinguere quelli ancora da leggere

81

L'interfaccia di ricerca non è l'unica via che porta l'utente dalla pagina principale all'ambiente del thesaurus. Ci sono alcuni link tramite i quali si può arrivare al thesaurus. Ad esempio la sezione *Visual Thesaurus Word of the Day* offre ogni giorno una parola e la sua definizione. Quando l'utente clicca la parola che costituisce un link si apre la nuova finestra con i risultati a riguardo. Un'altra via la costituiscono le liste di parole preparate da parte dei membri del

81 NIELSEN, Jakob, *Web Usability 2.0. L'usabilità che conta*, cit., pp.60-63.

In questo spazio la mappa ha un ruolo centrale per la navigazione, ma vi sono anche altri elementi che ne fanno parte e la aiutano. Abbiamo visto prima come funzionino l'interfaccia di ricerca e la lista di suggerimenti di parole. La parte che sta a sinistra dell'interfaccia di ricerca contiene gli elementi che rendono possibile l'andare avanti e indietro delle parole consultate. I pulsanti *Back* e *Forward* funzionano come quelli dei browser. Solo che non cambia la pagina ma solo la mappa: quando si va indietro nella storia di ricerca la mappa attuale si trasforma in quella precedente e vice versa. L'aspetto che manca a questa funzione è l'indicazione della parola cui ritornare e, a sua volta, cui andare. Benché la mappa offra una rappresentazione visiva della ricerca l'utente non sarebbe in grado di ricordarsi di venti parole consultate. Poiché non esistono più i link blu in questo spazio bisogna trovare un modo per comunicare all'utente in che posizione si trova nella sua ricerca. Questo farebbe sì che l'utente sapesse quanta strada ha preso e quanta strada ha ancora davanti a sé. Forse si può addirittura aggiungere un'indicazione al limite cui può arrivare l'utente, così potrebbe avere un'idea sui limiti della parola o del concetto in questione nel thesaurus.

Il pannello di *History*, che contiene tutte le parole ricercate, è uno strumento che potrebbe realizzare quello che abbiamo appena detto, cioè sapere dove si è e dove si va⁸². Però la questione è che non è rapido da usare poiché richiede all'utente di tirarne giù la barra per vedere le parole ricercate, altrimenti è nascosto. Ritengo che questa lista dovrebbe essere sempre visibile in qualche modo per avvisare costantemente l'utente del suo percorso di ricerca.

Il thesaurus ha uno spazio di navigazione stabile e abbastanza coerente. Vi sono quattro pannelli: *history*, *word suggestions*, *my word list*, *settings*. Sopra questi pannelli vi è la barra dove si trovano le sezioni indietro-avanti, ricerca, impostazioni di lingua, stampa, condivisione e aiuto.

82 *ibidem*, cit., p.192.



Fig 2.15 La barra in alto, *Visual Thesaurus*

In aggiunta a questi vi sono altri quattro elementi sulla destra della finestra: nouns, adjectives, verbs e adverbs, codificati a colore rispettivamente rosso, giallo, verde e viola. Questi elementi sono collegati alla mappa e mostrano parti del discorso appartenenti alle

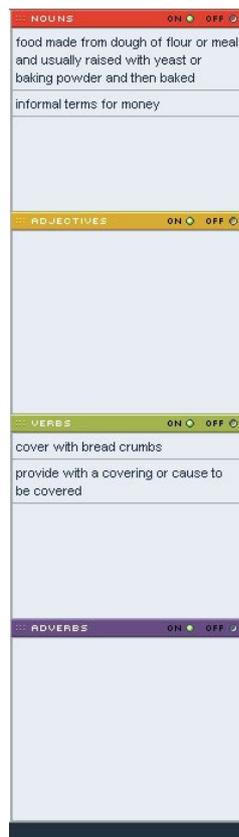


Fig 2.16 I pannelli a destra, *Visual Thesaurus*

relazioni della parola in consultazione. Essi sono sempre visibili finché l'utente non li disattiva e nessuno di questi elementi sopra menzionati cambia posizione durante la ricerca.

L'etichettatura degli elementi dei menu e pannelli contribuisce alla stabilità e comprensibilità della navigazione. Le etichette print, share, save, load per descrivere azioni come stampare, condividere o salvare/caricare una lista di parole seguono lo standard che è in uso da tanto tempo dalle interfacce sia offline che online. Il resto dell'etichettatura, come vediamo a destra, usufruisce dei concetti che sono familiari alle persone che hanno una minima conoscenza della

lingua: sostantivi, aggettivi, verbi e avverbi. La loro correlazione con gli elementi della mappa, una relazione su cui ritorneremo più avanti mentre parleremo dell'*Information Design* design, li rende più visibili e li rende un punto di riferimento per la navigazione nel processo di ricerca.

Le etichette che descrivono chiaramente, e in breve, dove ci portino i pulsanti aumentano la reperibilità dell'informazione o l'oggetto di interesse dall'utente e lo coinvolge in modo naturale e familiare nell'interazione con il sito. Nel caso in cui le etichette siano troppo lunghi o lontane dal contesto creano ambiugità e diminuiscono l'efficacia della navigazione. Quando l'utente intuisce, invece, i risultati delle proprie azioni prima di effettuarle diventa più sicuro e convinto sia della propria condotta che di quella del sito.

Prima di proseguire con l'analisi della *Visual Interface e Information Design* dovremmo parlare di un errore grave non solo per la navigazione ma per tutto il processo di interazione dell'utente con il thesaurus. Abbiamo detto che l'ambiente del thesaurus si apre in una nuova finestra quando l'utente effettua una ricerca sulla pagina principale. Passato alla nuova finestra l'utente non ha più legami mentali o visivi attivi con la pagina principale. Benché essa sia visibile in fondo dietro alla nuova finestra la concentrazione dell'utente è sul thesaurus che presenta i risultati della ricerca. Dopo la prima ricerca l'utente continua a farne altre nel thesaurus, consultare delle parole e raccogliere quelle che gli interessano. Dopo un po' si stacca dalla finestra del thesaurus e ritorna alla pagina principale a leggere un articolo o modificare l'account. L'errore si verifica proprio a questo punto: quando l'utente clicca il link dell'articolo o il link che lo porta al suo account, o qualche altro link, la finestra del thesaurus si chiude e volano via tutte le informazioni non salvate. Senza avviso e senza salvataggio automatico. Questo è un errore molto grave, e assolutamente da risolvere, che fa perdere dati all'utente: il suo percorso di ricerca e tutta la sua lista di parole. Un altro suo effetto negativo considerevole è quello che produce

sull'esperienza dell'utente nel senso che danneggia la fiducia nei confronti del sito. Una *User Interface* in grado di avere margini di errore per fornire all'utente un ambiente in cui può navigare liberamente e senza paura di commettere errori e di perdere dati, è una delle caratteristiche più importanti che rende esplorabile un'interfaccia; quando l'utente riceve comunicazioni e feedback in modo costante sullo stato della propria azione e vede che queste azioni e i passi effettuati da parte sua sono reversibili si sente sicuro e comodo⁸³.

Questo errore, in realtà, ci dà un indizio sulla gerarchia a livello di funzione e visibilità tra la pagina principale e il thesaurus. Si crea la percezione che nel sito del *Visual Thesaurus* il thesaurus, cioè il suo ambiente dove si svolge tutta l'attività che riguarda la ricerca dell'utente, sia in secondo piano rispetto alla pagina principale la quale offre articoli sulle parole, liste di parole, suggerimenti per insegnanti, applicazioni ecc. Tutti questi elementi sulla pagina principale potrebbero essere utili e, a loro volta, potrebbero rafforzare il thesaurus in vari modi. Tuttavia in un luogo in cui l'utente arriva a imparare, o sapere meglio, e conservare una parola, un concetto, un'idea, gli elementi che dovrebbero essere in primo piano e immediatamente visibili saranno i lemmi e le spiegazioni del thesaurus. Quindi in questo caso è il thesaurus che dovrebbe costituire la pagina principale e non viceversa. Tutto il resto, il quale potrebbe piazzarsi dentro l'ambiente del thesaurus o essere un'altra pagina per sé, sarebbe in secondo piano a supportare la consultazione del thesaurus.

II.2.3. *Visual Interface e Information Design*

Abbiamo detto prima che non ci concentriamo sulla soglia, ovvero sulla pagina principale, ma sul thesaurus, il quale costituisce la base della nostra analisi. Quindi in questa parte ci soffermiamo solo sulla *Visual Interface e Information Design* del thesaurus che si apre in

83 NORMAN, Donald A., *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*, cit., p.281.

nuova finestra. Cominciamo con il layout:

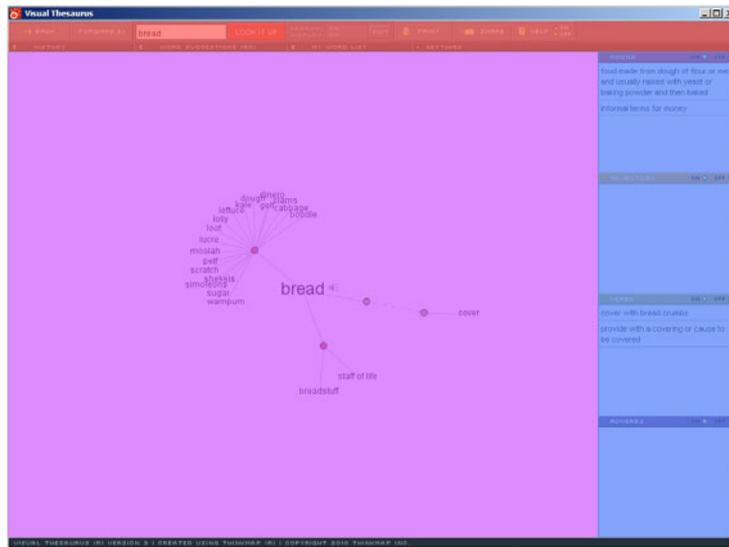


Fig 2.17 Layout, *Visual Thesaurus*

Lo spazio visivo è diviso in tre parti che mostro a colori in Fig.2.17. La parte rossa consiste nella barra del menu dove si sono posizionati i comandi con i quali l'utente può effettuare ricerche, andare avanti-indietro tra le ricerche, guardare i suggerimenti di parole, creare liste di parole, cambiare le impostazioni, condividere o stampare i risultati e prendere aiuto.

Possiamo dividere questa barra ancora in due parti poiché hanno diversi tipi di elementi. La prima parte, quella che sta sopra, consiste dei pulsanti; l'utente usufruisce di questi pulsanti per effettuare un'azione quale ricercare una parola o condividere la mappa dei risultati. Nella seconda parte sottostante, invece, si trovano le liste a cascata.



Fig 2.18 La prima parte della barra in alto, *Visual Thesaurus*



Fig 2.19 La seconda parte della barra in alto, *Visual Thesaurus*

Ne costituisce l'eccezione *settings*, cioè impostazioni, che appare con un click invece di tirarlo giù così come si fa con gli altri tre elementi.

In questa barra (Fig.2.19) vi sono alcuni indizi che avvisano l'utente di un'azione possibile, e che creano l'*affordance percepita*, in questo caso tirare e cliccare. Li vediamo sotto:



Fig 2.20 Segnaletica per l'utente, *Visual Thesaurus*

Per quanto riguarda questi elementi grafici, la freccia bidirezionale a destra è un elemento grafico standard che comunica all'utente l'esistenza e l'esigenza dell'operazione di tirare. Questo elemento lo impiega anche il thesaurus nel proprio ambiente grafico. Le frecce piccole di colore blu chiaro a sinistra indicano una lista a cascata e i sei puntini comunicano una superficie ruvida la quale implica l'azione di spingere, tirare giù per vedere il contenuto della lista. Vediamo che nella barra delle impostazioni non esistono queste piccole frecce nè i sei puntini perché le impostazioni si raggiungono con un click, e dopo scende la zona dove facciamo le modifiche. Quello che ci fa capire l'azione di click è il cursore che si trasforma in una mano su un elemento grafico cliccabile, così come succede con i link insieme alla sottolineatura. Siccome nel thesaurus non vi sono link classici, cioè quelli blu, ma link a grafica quali pulsanti, è sempre utile usufruire di questa forma standard del cursore per rendere visibile ed evidenziare l'azione. Quando si tratta dei pulsanti, cioè degli elementi grafici che sono link, è ancora più importante dare un feedback visivo quando il cursore vi viene sopra perché l'utente capisca che si tratta di un link. Per esempio nel thesaurus mentre nella prima barra si illuminano leggermente di colore blu chiaro i bordi di tutti i pulsanti, nella lista a cascata *My Word List* i tre piccoli pulsanti che servono a salvare, cancellare e caricare liste e parole non cambiano nel caso in cui l'utente vi porti il cursore.



Fig 2.21 Diversi stati dei pulsanti, *Visual Thesaurus*

Questo comportamento instabile danneggia la coerenza dell'interfaccia va contro alle abitudini e le aspettative dell'utente sinora acquisite in varie tappe dell'interfaccia.

L'uso del colore dà un contributo notevole alla coerenza visiva dell'interfaccia del thesaurus. La distribuzione dei colori nello spazio crea un equilibrio visivo fra le tre porzioni che abbiamo visto mentre parlavamo del layout. Il colore che governa la barra dei menu del thesaurus è il blu e le sue varianti. Le due barre, una in cima e l'altra in fondo, quella che dà informazioni sul thesaurus, stanno insieme visivamente grazie allo stesso colore applicato.

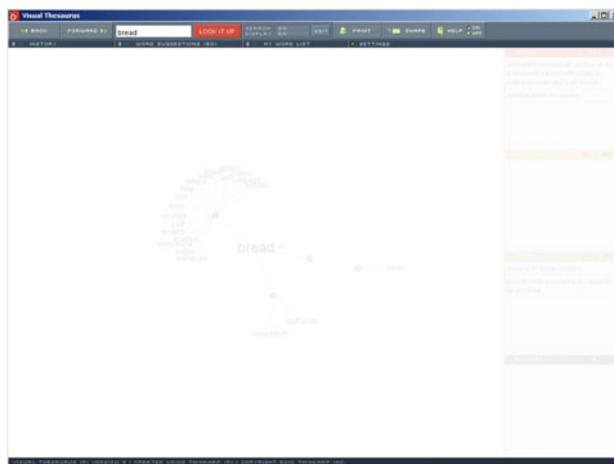


Fig 2.22 Lo spazio dedicato alla mappa, *Visual Thesaurus*

Questa barra in fondo dimostra la sua appartenenza alla barra in cima avendo lo stesso colore e così aiuta a creare e delineare la zona rimasta tra queste due barre come spazio di rappresentazione visiva delle ricerche effettuata da parte dell'utente. Quindi si può dire che svolga una funzione di definizione e delimitazione per mantenere l'attenzione dell'utente nella zona attiva.

Un altro ponte di appartenenza di questo tipo che contribuisce a stabilire il colore sono i pulsanti nella barra in cima. Tutti questi pulsanti giacciono lungo questa barra tutta uguale di colore blu. Fanno eccezione alcune porzioni le quali assumono diversi toni di blu per far emergere certe parti a una dimensione ai pulsanti o separarli l'uno dall'altro. Questo raggruppamento a colore fa sì che l'utente li percepisca come un tutt'uno a livello visivo e funzionale. L'unico pulsante che non assume il colore blu ma quello rosso è il pulsante *look it up*. Il motivo è evidente: utilizzando il colore si crea un legame funzionale e visivo con il pulsante di ricerca sulla pagina principale per trasportare l'esperienza e le abitudini dell'utente nella nuova finestra, cioè nell'interfaccia del thesaurus, per evitare la confusione mentale. Possiamo vedere in Fig.2.23 quanto siano vicini di colore e forma due pulsanti appartenenti rispettivamente alla pagina principale e all'interfaccia del thesaurus:



Fig 2.23 I pulsanti di ricerca, *Visual Thesaurus*

Ora proseguiamo con la visualizzazione dei dati di ricerca e il suo elemento centrale nel thesaurus: la mappa di parole.

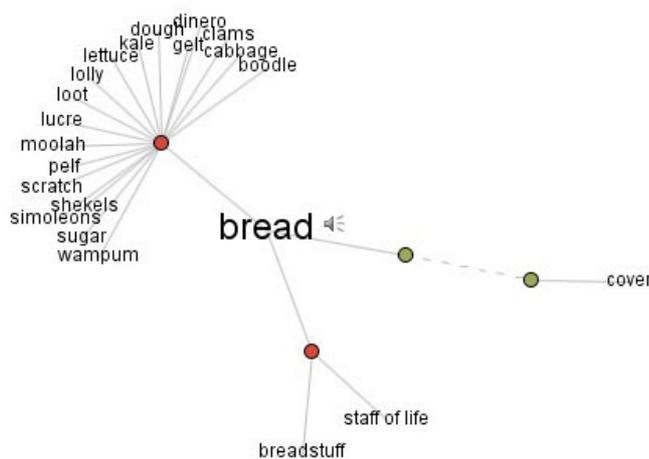


Fig 2.24 Un'immagine della mappa, *Visual Thesaurus*

Questa mappa che vediamo sopra è la mappa dei risultati della ricerca

relazioni semantiche: sinonimica, gerarchica e associativa⁸⁴. Per esempio *antonym* appartiene al primo tipo che costituisce un esempio per la *relazione sinonimica*. In questo tipo di relazione si tratta di un rapporto di equivalenza tra i termini; sinonimi e antonimi sono forse gli elementi più noti di questo tipo. Le relazioni quali *is a type of*, *is a part of*, *is a member of* dimostrano una gerarchia tra i termini e appartengono al secondo tipo; quando un concetto ne comprende un altro viene chiamato il suo *iperonimo* a livello di relazione semantica, mentre il concetto subordinato diviene il suo *iponimo*. Possiamo pensare alla *relazione partitiva* che esiste tra il libro e le sue pagine oppure alla *relazione generica* tra la stampa e il giornale. Al terzo tipo appartiene la relazione *See also*, questa relazione non si riferisce ad un rapporto diretto tra i termini ma a quello costruito in base alle associazioni; la *relazione associativa* tra *pittore-pennello* può costituirne un esempio. Dopo questa breve spiegazione sulle relazioni semantiche possiamo andare avanti con l'analisi degli elementi grafici della mappa menzionati poco sopra.

Le palline colorate nella mappa sono, parlando con i termini di Tufte cui ci siamo riferiti nel capitolo precedente, piccoli multipli. Esse sono un elemento grafico ricorrente in tutto il percorso della navigazione che contengono i significati e gli attributi delle parole esposte. Per far vedere questi attributi quali parti del discorso esse usufruiscono del colore: tutte le palline vengono etichettate da quattro colori i quali corrispondono a quattro parti del discorso. Il rosso per indicare sostantivi, il giallo per aggettivi, il verde per verbi e il viola per avverbi. Come ci ricorderemo abbiamo visto l'uso dei colori anche nei pannelli sulla destra dell'interfaccia. Le quattro barre di questi pannelli (Fig.2.26), le quali elencano i significati sotto la parte del discorso che rappresentano, sono etichettate dagli stessi quattro colori e in correlazione con le palline nella mappa.

84 TOMASI, Francesca, *Metodologie informatiche e discipline umanistiche*, cit., p.223.

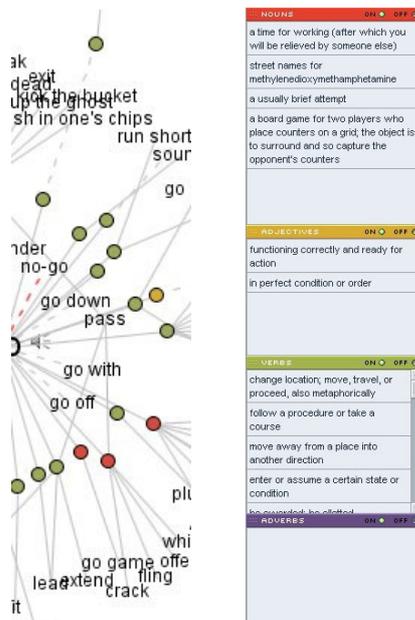


Fig 2.26 Palline e le parti del discorso, *Visual Thesaurus*

Questa correlazione che i pannelli forniscono permette all'utente di vedere e raggiungere velocemente i diversi significati che la parola al centro esprime. Il *Visual Thesaurus* fornisce un'opzione utile per quanto riguarda il pannello delle parti del discorso: l'utente può nascondere, e poi rivelare, una o più parti del discorso dalla mappa con i pulsanti *on/off* che si trovano sulle barre di ogni parte. Questa opzione dà all'utente la possibilità di ridurre la confusione nella mappa quando ha bisogno di concentrarsi su una parte sola del discorso, diciamo i sostantivi, tra le altre.

I significati nei pannelli vengono elencati secondo una gerarchia di sensi ma non vi è nessun indizio grafico che si riferisca a questa gerarchia. Di conseguenza è possibile che l'utente faccia fatica ad accorgersene perché nella mappa le palline vengono sparse a caso, cioè senza nessun riguardo al posizionamento gerarchico. Questo vale a dire che l'utente non può capire la gerarchia che esiste tra i significati collegati alla parola al centro. L'unico spazio cui si può riferire per vedere questa gerarchia è quello dei pannelli. Quindi è molto importante definire ed evidenziare la posizione dei significati nell'ordine gerarchico; si può usufruire per realizzarlo, come abbiamo visto nel vocabolario di Oxford, dei numeri poiché sono riconoscibili

dalla maggior parte delle persone. A proposito vi è un altro punto importante: distinguere i significati che non hanno un legame diretto con la parola centrale. La soluzione potrebbe essere quella di posizionarli nella lista con un altro colore di sfondo per separarli dai significati principali.

Per l'utente è possibile vedere i significati sia dai pannelli sulla destra che dalle palline colorate. In entrambi i casi avvengono due cose: appare una scheda accanto alla pallina in questione in cui si trovano il significato e frasi esemplari; e nello stesso tempo si illumina leggermente lo sfondo del significato corrispondente nel pannello. Queste correlazioni visive costituiscono un altro indizio, oltre i colori, che avvisa l'utente di un attivo rapporto reciproco che esiste tra la mappa e i pannelli.

Però sotto vediamo un difetto nel posizionamento della scheda di significato. Perché a volte questa scheda copre la parola di cui leggiamo il significato e questo dà luogo all'invisibilità della fonte per la quale facciamo la lettura. Siccome le barre sulla destra contengono solo i significati ma non le parole l'unico spazio in cui possiamo vedere le parole, è quello bianco della mappa. Potrebbe essere una soluzione rendere la scheda trasparente o farla apparire in un'altra porzione della mappa.

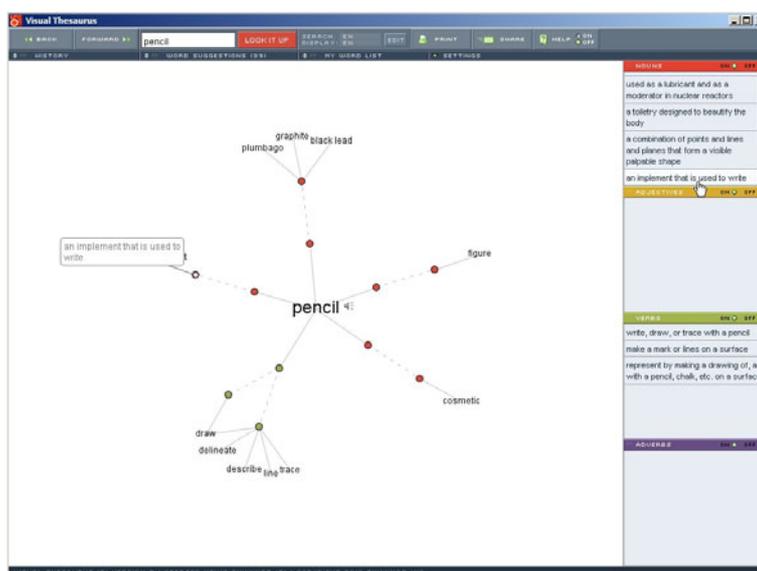


Fig 2.27 Una scheda d'informazione, *Visual Thesaurus*

Riguardo alle schede che apportano i significati e frasi esemplari vi è un problema notevole: la documentazione dei dati. Nel *Visual Thesaurus* l'utente non riceve informazioni sulla fonte dei significati o delle frasi esemplari che incontra dentro queste schede durante la consultazione. Questo danneggia in modo serio l'affidabilità del thesaurus. La mancanza del riferimento all'autore delle frasi esemplari indebolisce l'autorità e anche l'efficacia di questo testo di riferimento. Perché sapere la data di una frase esemplare può fornire un contributo importante per approfondire la conoscenza sulla parola in consultazione. Invece una dimostrazione mancante della documentazione dei dati dà all'utente l'impressione che tutto il sistema sia provvisorio, arbitrario e priva di radici e così diminuisce la fiducia nella consultazione e nel contenuto. Alla fine sorge il pericolo di sembrare superficiale, cioè essere considerato e valutato solo per l'aspetto fisico ma non per il contenuto, il quale è anonimo poichè non fornisce nessuna fonte per i dati in uso.

Ritornando alle palline colorate bisogna aggiungere un'altra funzione che svolgono. Esse prendono il posto delle abbreviazioni quali *adv.*, *v.*, *adj.*, *n.* che accompagnano in genere i significati della parola nella maggior parte dei vocabolari, così come abbiamo visto anche in quello di Oxford. L'approccio del *Visual Thesaurus* è, invece, un tentativo di trasformare queste informazioni da segni alfabetici a forme semplici a colore. Questo rende più visibile e distinguibile l'informazione essenziale che esiste in forma di lettere, ovvero le parole e i suoi significati. Le palline costruiscono anche uno spazio di lettura a livello micro/macro; esse permettono all'utente prima di avere una visione generale di come si distribuiscono le parole, quali parti del discorso governano la mappa e che tipo di relazioni semantiche hanno le parole che circondano quella in consultazione. Poi l'utente, valutando queste informazioni, si concentra su una porzione della mappa e vede in dettaglio le parole e le relazioni semantiche al riguardo. Gli elementi che descrivono queste relazioni sono le linee grigie.

is a type of che esiste tra il verbo *to bread* e quello *to cover*. Quando l'utente muove il mouse sulla linea appare la scheda che dà l'informazione sulla relazione. Questa relazione mostra che il verbo *to bread*, cioè coprire con briciole, è una specie del verbo *to cover*, cioè coprire. Gli altri tre sostantivi collegati alla pallina rossa, incluso *bread*, invece, sono sinonimi quindi si possono usare tutti per esprimere lo stesso significato. Forse renderebbe più facile e rapida la lettura cercare di trovare una rappresentazione, cioè un'altra descrizione visiva, per ogni relazione. Nel caso in cui ciascuna relazione si descrivesse con un altro tipo di linea l'utente potrebbe capire con uno sguardo non solo la qualità della relazione ma anche la direzione della relazione verso cui bisogna orientare gli occhi.

Qui vorrei soffermarmi su un problema visivo quando gli elementi nella mappa aumentano in quantità. Perché in questo caso diventa difficile per l'utente vedere tutte le parole e tutte le linee, poiché si sovrappongono e confondono. Per provare a gestire questa confusione il *Visual Thesaurus* rende mobili le palline e le parole che le sono attaccate. Quindi nel caso in cui l'utente non vedesse bene una parola potrebbe spostarla trascinandola da qualche parte, lo stesso vale anche per le palline. Un'altra opzione che può aiutare in questo caso è la visualizzazione in 3D (Fig.2.30).

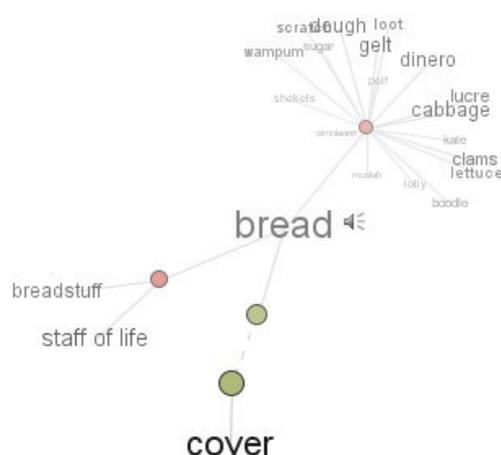


Fig 2.30 La visione della mappa in 3D, *Visual Thesaurus*

Però neanche questa visualizzazione risolve tutti i problemi. Quando

ci sono tante parole e tante palline diventa difficile distinguerle o cliccarne una. Lo zoom sarebbe uno strumento potente per la navigazione in entrambi le visualizzazione, sia in 2D che 3D, per scendere in porzioni di parole con una visione più chiara.

Dall'altra parte anche lo spazio della mappa è trascinabile, l'utente può navigare trascinandolo in tutte le direzioni. Grazie a questo aspetto l'utente può espandere dal menu le parole e le palline per vedere più termini, un'opzione che vedremo più avanti. Il difetto di questo spazio di navigazione, però, è che non informa l'utente dei suoi limiti. Quindi se l'utente vuole può trascinarlo all'infinito verso una direzione e non sa più dove sta. In questo caso la cosa peggiore è che l'utente, in mezzo allo sfondo bianco, non ha nessuna idea su dove possa essere rimasta la mappa. L'interfaccia non fornisce strumenti o indicazioni. Staccato dalla parola centrale e il suo raggio di lemmi l'utente non viene più aggiornato né informato della direzione e posizione in cui si trova la mappa. Questo fa perdere all'utente il controllo dell'interfaccia e della navigazione. Sì, con il pulsante *Back* si può sempre tornare alla mappa precedente, ma al prezzo di perdere quella attuale.

Quando l'utente tira o trascina una parola la può spostare come vuole finché non tiene premuto il tasto del mouse. Se si alza il dito dal tasto la parola ritorna al suo posto, cioè questa operazione aiuta l'utente a vedere la parola desiderata solo in modo provvisorio. Per fare una modifica permanente nello spazio della consultazione in corso, l'utente



Fig 2.31 Il menu degli elementi nella mappa, *Visual Thesaurus*

utilizza un menu che appare premendo il tasto destro del mouse quando si è su una pallina o parola (Fig 2.31).

Questo menu fornisce certe opzioni per manipolare l'oggetto in questione. *Search Internet* e *Search for Images* indirizza l'utente a vedere i risultati di Google collegati alla parola in questione. *Make Center* mette la parola o il significato al centro così si effettua una nuova ricerca. *Expand Selection* mette in evidenza altre parole attaccate alla parola espandendone il raggio di relazioni semantiche. Questo permette all'utente di approfondire le parole che circondano la parola centrale senza dover effettuare una nuova ricerca per ognuna. *Hide Selection*, invece, nasconde la parola. *Freeze Selection* si usa quando si vuole riorganizzare la composizione della mappa. È l'opzione che rende possibile il posizionamento della parola o della pallina a seconda dei bisogni dell'utente, che non ritornino al loro posto quando si trascinano, ma rimangano dove vuole l'utente. Queste opzioni sono molto utili nel senso di personalizzazione dello spazio di consultazione. Il punto positivo è che le modifiche fatte tramite queste opzioni si conservano durante la sessione di consultazione, cioè quando l'utente torna ad una mappa precedente, utilizzando i pulsanti *Back* e *Forward* o la ricerca vede quella modificata da parte sua nel momento della consultazione.

Pronounce Word fa sentire la pronuncia della parola. Questa opzione è rappresentata anche da un'icona accanto alla parola al centro. L'utente può sentire la pronuncia anche cliccando questa icona.



Fig 2.32 L'icona che indica la pronuncia, *Visual Thesaurus*

Add to Word List permette all'utente di aggiungere la parola nella lista di parole. Nel *Visual Thesaurus* è possibile la conservazione delle parole ricercate o incontrate durante la consultazione. L'utente può raccogliere le parole in due modi: usando l'opzione *Add to Word List*

oppure trascinandole nella barra intitolata *My Word List*.



Fig 2.33 Creazione delle liste di parole, *Visual Thesaurus*

Il numero accanto al titolo del pannello indica la quantità di parole che ha una lista, così come succede anche con la lista di *Word Suggestions*. L'utente, dai pulsanti di questo pannello, può cancellare una parola, salvare la lista attuale o caricare una lista già preparata per navigare le parole conservate.

In realtà vi è ancora un altro modo per conservare le parole, e anche le definizioni, ma per la mancanza dell'*affordance percepita* l'utente non è in grado di intuirlo: le parole e le palline si possono copiare in un documento o in un campo di testo trascinandole fuori la finestra del thesaurus. È un'opzione utile, anche se potrebbe essere un po' lento, ma non vi è nessun indizio visivo che avvisa l'utente della possibilità di questa azione.

Vorrei soffermarmi in breve su un problema di mapping che ha il pannello *My Word List*. Per dimostrarlo aggiungo un'altra immagine (Fig.2.34) di una lista di 7 parole.



Fig 2.34 Una lista di parole, *Visual Thesaurus*

Guardiamo l'angolo a destra, dove si vede anche la mano. Vi sono due

freccette verdi. Prima ho caricato quella lista di una sola parola che ho mostrato poco sopra e, poi, ho caricato questa lista di 7 parole. All'inizio pensavo di poter passare da una lista all'altra tramite queste freccette perché sono accanto al titolo della lista e in una posizione orizzontale. Inoltre sono dello stesso colore del pulsante con cui si caricano le liste. Però quando ne ho premuta una ho visto che non cambiano lista ma le parole della lista, cioè si passa da una parola all'altra cliccando queste freccette. Questo è l'esempio di un errore di mapping. Il mapping non è naturale, l'utente si aspetta un movimento nella direzione orizzontale, non verticale. Quindi queste freccette si comportano contro il nostro modello mentale e, di conseguenza, creano confusione nell'utente.

Per quanto riguarda la condivisione dei dati l'utente può condividere queste liste sul sito rendendole visibili ai membri. Le mappe, invece, si possono condividere non solo in forma di mail ma anche di t-shirt, tazza, cartolina e francobollo. A questo punto, però, vi è un problema di navigazione, del quale, in realtà, abbiamo parlato anche prima. Quando si clicca il pulsante *Share* per condividere la mappa, viene fuori una finestra in cui scegliamo il medium di condivisione. Quando facciamo la scelta e clicchiamo *Go* vediamo un avviso che ci informa dell'invio della richiesta. Dopo di che la finestra si chiude da sola, senza nessun avviso. Quando si va sulla pagina principale del thesaurus si vede che, nel frattempo, l'utente è stato indirizzato ad un'altra pagina dove si effettua l'operazione d'invio. Non ci si può aspettare che l'utente, non avvisato e non informato, possa sapere di questo passaggio. In questo caso rimane solo indovinare o intuire cosa sia accaduto, un segno che indica una navigazione inefficace.

Come ultima cosa ci soffermiamo sulle impostazioni dell'interfaccia del thesaurus nel senso di personalizzazione. Nel pannello delle impostazioni l'utente può modificare certi elementi della mappa quali la spaziatura tra parole e palline, le dimensioni del font e delle palline, la luminosità delle linee e il contrasto tra elementi visivi in

3D. L'utente può attivare o disattivare, come abbiamo visto anche prima, le relazioni semantiche che si impiegano nel thesaurus. Dall'altra parte si può individuare, tra quattro livelli, il livello del *content filtering* il quale è una buona opzione per rendere disponibile il thesaurus per diverse fasce d'età. Il pannello contiene inoltre proposte a livello di contenuto per la stampa; l'utente può scegliere se includere le definizioni o no.

II.2.4. Tipografia

Nell'interfaccia del thesaurus possiamo esaminare la tipografia in due categorie: statica e dinamica. I titoli e le opzioni nei pannelli e nel menu entrano nella prima categoria. I font che si trovano in queste porzioni dell'interfaccia sono piuttosto etichette che informano l'utente delle opzioni che offre l'interfaccia. Non sono cliccabili in sé ma ricevono comunque dei click poiché sono grosso modo attaccati ai pulsanti di cui fanno parte.



Fig 2.35 Il font usato nel menu e nei pannelli, *Visual Thesaurus*

I font della mappa, invece, entrano nella seconda categoria. Essi sono in relazione diretta con l'utente ed esistono come un oggetto indipendente; sono cliccabili in sé e costituiscono la base della navigazione del thesaurus. L'utente salta e balza da una parola all'altra tramite loro. Essi sono mobili e direttamente controllabili da parte dell'utente: si possono muovere, trascinare, tirare, nascondere, espandere, copiare.



Fig 2.36 Il font usato nella mappa, *Visual Thesaurus*

Nella mappa i font sono di colore nero e questa loro caratteristica crea un contrasto forte con lo sfondo bianco. Inoltre le linee grigie non interferiscono con questi font grazie al loro colore e livello di luminosità. Così le parole rimangono sempre in primo piano rispetto agli altri elementi della mappa e questo aumenta la leggibilità. La dimensione del carattere determina la gerarchia tra le parole e il fuoco di attenzione dell'utente. La parola centrale è più grande rispetto a quelle che la circondano. Questo supporta la centralità della parola in termini grafici e avvisa l'utente in modo permanente del suo fuoco di ricerca.

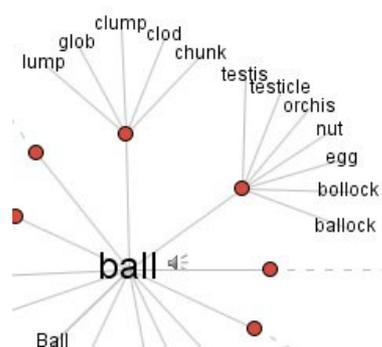


Fig 2.37 La disposizione dei lemmi nella mappa, *Visual Thesaurus*

Un altro aspetto che riguarda la dimensione di caratteri è il suo controllo da parte dell'utente. Nel pannello delle impostazioni, o usando le scorciatoie di tastiera, l'utente è in grado di ingrandire o rimpicciolire la dimensione delle parole nella mappa. Questa è un'opzione importante che contribuisce all'accessibilità del thesaurus; così si possono risolvere alcuni problemi di visione legati all'età o ad altri motivi. Vi sono momenti in cui non è sufficiente neanche l'ingrandimento delle parole. In questi momenti una navigazione basata sullo zoom potrebbe risolvere i problemi del genere: perché nel caso dello zoom non si ingrandisce solo la parola ma anche la zona in cui essa si trova. Questo ci permetterebbe di avere una navigazione a gradi e di poterci concentrare visivamente su una sola parola invece di ingrandire tutte le parole nella mappa, così come facciamo attualmente. Il punto negativo del controllo utente sui caratteri è che queste modifiche sono limitate soltanto alle parole dinamiche e non

abbracciano altre informazioni testuali presenti nell'interfaccia quali titoli e testi nei pannelli o significati e frasi esemplari nelle schede.

A proposito delle schede di informazioni non si può parlare, purtroppo, dello stesso livello di leggibilità che hanno le parole della mappa. Il contrasto ridotto tra i font e lo sfondo diminuisce notevolmente la leggibilità.



Fig 2.38 Scarso contrasto tra testo e sfondo, *Visual Thesaurus*

Come si vede sopra il testo è quasi dello stesso colore con lo sfondo, e a questo si aggiunga anche la dimensione piccola dei caratteri. Tutto questo rende la lettura delle informazioni complicata e faticosa per l'utente.

I titoli delle barre dei pannelli e dei suoi pulsanti sono in maiuscoletto e dello stesso font. Questo crea una coerenza visiva tra loro e li riunisce a livello funzionale così l'utente li percepisce come una struttura unica di controllo. Inoltre contribuisce a evidenziare la distinzione tra le zone tipografiche statiche e dinamiche, ovvero tra quella dei pannelli e quella della mappa.



Fig 2.39 La differenza tra i font, *Visual Thesaurus*

Un difetto di leggibilità da portare qui sorge quando diventa attivo il significato scelto nei pannelli sulla destra. Questa attivazione riduce il contrasto tra il testo del significato e il suo sfondo; di conseguenza il testo diventa meno leggibile e di un colore più vicino alle barre.



Fig 2.40 Leggibilità del corpo di testo dei pannelli, *Visual Thesaurus*

A proposito delle etichette delle barre dei pannelli si può dire che la maggior parte di loro fornisce una lettura senza fatica, ma ad alcune manca il contrasto necessario come vediamo sotto.



Fig 2.41 Scarso contrasto tra testo e sfondo, *Visual Thesaurus*

II.2.5. Media e Formati

L'interfaccia del thesaurus non contiene immagini e video. Per questo tipo di ricerche indirizza l'utente su Google aprendo una nuova pagina.

Per quanto riguarda l'audio, l'interfaccia offre la possibilità di sentire la pronuncia della parola in consultazione e la rappresenta con un'icona. Inoltre nelle impostazioni del thesaurus l'utente può scegliere una pronuncia tra quella americana e britannica.

II.3. www.merriam-webster.com

II.3.1. Ricerca

L'interfaccia di ricerca del vocabolario online di Merriam-Webster permette all'utente di effettuare ricerche in quattro database: in quello del dizionario, del thesaurus, del dizionario bilingua inglese-spagnolo e del dizionario medico. In questa sede noi ci occupiamo di quello che riguarda il thesaurus. Sotto vediamo l'interfaccia di ricerca:



Fig 2.42 L'interfaccia di ricerca, *Merriam-Webster*

Esso è posizionato quasi in cima alla pagina e sta leggermente vicino al lato sinistro dove si trova il logo di Merriam-Webster. L'utente determina il vocabolario in cui vuole effettuare ricerca scegliendo una scheda tra quelle che stanno sopra il campo di testo. Per fare una ricerca nel thesaurus clicchiamo la scheda con l'etichetta *thesaurus*. La scheda cliccata diventa attiva prendendo il colore che circonda il campo di testo, ovvero blu. Il cursore lampeggiante dentro il campo, che è un elemento standard quando si tratta di digitare testo, invita l'utente a scrivere. Scritta la parola che vuole consultare, l'utente fa partire la ricerca premendo *invio* sulla tastiera o cliccando l'icona della lente d'ingrandimento, la quale è l'icona standard delle interfacce di ricerca. Rispetto al pulsante *look it up* del *Visual Thesaurus* questa icona si riferisce al senso generico dell'operazione di ricerca e non è basata sulla lingua, cioè non ha un'etichetta scritta. Mentre quello del *Visual Thesaurus* fornisce un segno più specifico che si rifà all'operazione di consultazione, *look it up*, che sta alla base dell'uso del vocabolario.

Le schede e il pulsante di ricerca non forniscono indizi chiari sulla cliccabilità. Benché il pulsante di ricerca si illumini quando vi si

muove il cursore è difficile per l'utente capire al primo incontro che l'icona di lente d'ingrandimento sia un pulsante.

Quando l'utente comincia a digitare le prime lettere della parola appare sotto il campo di testo una *lista di suggerimenti*. Se l'utente fa un errore nel digitare la parola ed effettua la ricerca, vede nella successiva pagina una lista di suggerimenti di spelling. Forse renderebbe più veloce ed efficace la ricerca suggerendo le parole ancora prima che l'utente prema *invio*.

Un altro modo di fare ricerca nel thesaurus usufruire dell'indice alfabetico che il sito fornisce in fondo alla pagina. Prima l'utente sceglie la lettera e poi la pagina successiva gli fa vedere la prima sezione dei gruppi di lemmi appartenenti alla lettera in questione. Scelto il gruppo l'utente vede tutti i lemmi in forma di lista, divisi in più pagine, cioè ad una pagina corrisponde una lista di circa 100 lemmi. Quindi si passa da una pagina all'altra con il pulsante *successivo* cercando di leggere su ognuna una lista scritta con caratteri piccoli finché non si trova la parola da consultare. Questo metodo di ricerca è quello che facciamo quando abbiamo in mano un vocabolario cartaceo. Se siamo davanti ad un computer dotato di uno schermo possiamo direttamente digitare la parola che vogliamo consultare, e possiamo raggiungerla in modo molto più veloce. Quindi credo che un thesaurus online non sia uno spazio adeguato per questo tipo di ricerca cartacea, la quale sarebbe più efficace con i testi in forma di libro, cioè da tenere in mano e sfogliare.

II.3.2. Navigazione

Dopo che l'utente effettua una ricerca, il sito lo porta ad una nuova pagina dove si mostrano i risultati. Benché abbia davanti una nuova pagina l'utente riesce a capire dove sta grazie alla posizione fissa dell'interfaccia di ricerca e il menu sopra.

Nella nuova pagina la parola in consultazione si trova sotto l'interfaccia di ricerca ed è leggermente più grande rispetto ai caratteri del corpo di testo che la segue. Questo testo consiste nei risultati tratti

dal database del thesaurus.



Fig 2.43 La rappresentazione dei lemmi, *Merriam-Webster*

In questo thesaurus le relazioni semantiche e i termini collegati alla parola in consultazione vengono descritti tutti in lettere, cioè non si utilizza nessun altro segno grafico che caratteri. In cima vediamo la parola *Ball* (Fig.2.4). Sotto sono elencati 4 termini che hanno una relazione con la parola in ricerca in base alla forma, al significato e a parti del discorso. Si mostra ancora giù la prima parola dalla lista di sopra insieme ai significati e alle parole attaccategli. Le parole sono di colore blu, il quale avvisa che sono link. L'utente esaminando queste parole ne sceglie una e la clicca per andare a vederne il significato nel thesaurus.

Proprio in questo passaggio c'è un errore di navigazione. Mentre l'utente pensa di trovare nella nuova pagina i risultati provenienti dal thesaurus il sito lo porta ai risultati del dizionario. Non è chiaro per niente il motivo per cui il sito si comporta in questo modo, cioè porta l'utente da un vocabolario all'altro mentre l'utente non ha fatto una richiesta del genere. Ma in ogni caso il sito dovrebbe avvisare l'utente di questo passaggio, però non vi è nessun indizio oltre la scheda attiva del dizionario sopra il campo di ricerca. Questa non costituisce una maniera efficace per comunicare all'utente la sua posizione nel

percorso di navigazione. Perché l'utente si aspetta di concentrarsi su queste schede solo nel momento di ricerca in quanto esse fanno parte dell'interfaccia di ricerca. Quindi bisogna dedicare un segno apposito per fornire comunicazione e feedback nel caso in cui avvenissero eventi come questo passaggio tra i vocabolari.

Questi collegamenti inaspettati e senza avvisi allontanano l'utente dalla consultazione ulteriore del thesaurus, per non parlare dell'esplorazione. Perché una rottura del genere nel percorso di navigazione è un'esperienza spiacevole e scoraggiante in quanto lascia l'utente perplesso e senza spiegazioni sullo stato della sua azione e del sistema. Inoltre un sistema che devia il percorso di navigazione rende difficile per l'utente trovare quello che cerca e così diminuisce la reperibilità dei contenuti.

Nel thesaurus di Merriam-Webster vi è un aspetto interessante, un elemento grafico che accompagna il testo dei risultati e indica la popolarità della parola in consultazione (Fig.2.44). Nel caso in cui l'utente ci muovesse il cursore appare una scheda d'informazione che riferisce la percentuale di consultazione e porta alla lista delle parole più popolari.



Fig 2.44 Informazine sulla popolarità del lemma, *Merriam-Webster*

II.3.3. *Visual Interface e Information Design*

In cima alla pagina, sotto l'annuncio pubblicitario orizzontale, si trova l'interfaccia di ricerca che costituisce lo strumento fondamentale del sito. Sotto questo vi sono due parti che presentano brevi articoli sulle parole di moda. Si presenta ancora giù la parte, la quale ritengo dovrebbe stare più in cima, intitolata *Word of the Day* dove si esamina

ogni giorno una parola.

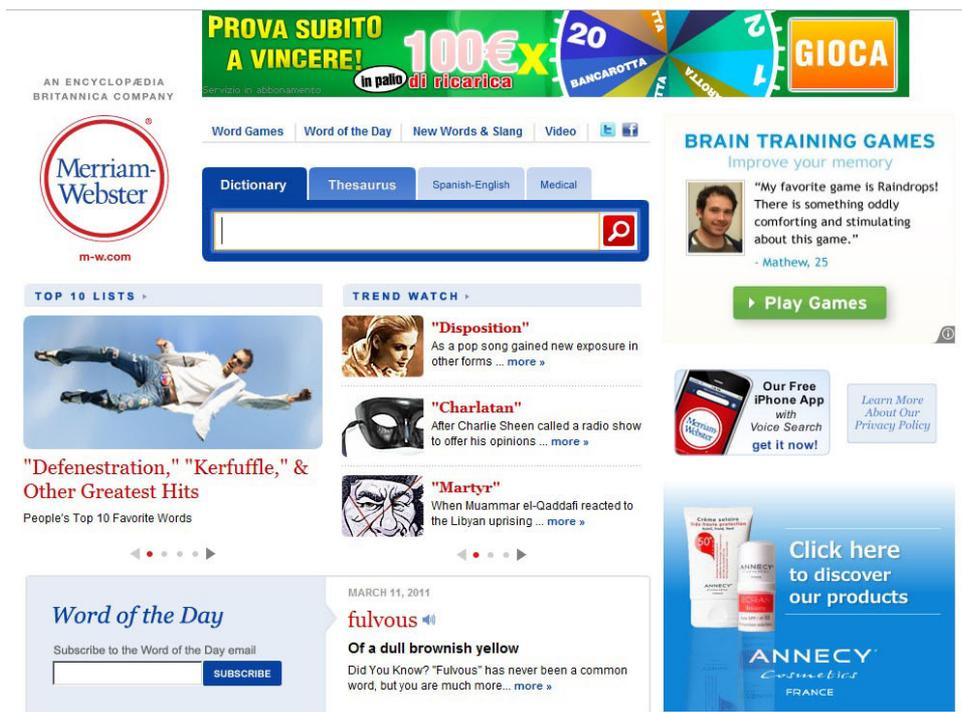


Fig 2.45 La pagina principale, *Merriam-Webster*

Nella sua posizione attuale non è molto visibile, ma *Word of the Day* in questo problema di visibilità non è solo. La questione è che gli elementi che appartengono al contenuto del vocabolario si confondono facilmente con quelli appartenenti alla pubblicità. Per esempio lo spazio dedicato alla pubblicità in cima è più grande di quello dedicato all'interfaccia di ricerca. Questo è paradossale poiché l'utente arriva al sito per trovare e vedere in modo chiaro, facile e senza fatica i risultati della sua ricerca, non le pubblicità⁸⁵. Se non si possono evitare economicamente delle pubblicità di queste dimensioni, allora la soluzione sarebbe progettare il sito tenendo sempre conto di questi spazi. In un design del genere sarebbe ragionevole mettere l'interfaccia di ricerca in una maniera che copra anche lo spazio dedicato alle parole di tendenza, le quali si possono considerare subordinate alla ricerca.

Il colore che governa il layout è composto di vari toni di blu. La maggior parte delle testate e dei pulsanti, sia le etichette che lo sfondo, assumono i propri toni da questa scala. La differenza di tono

⁸⁵ NIELSEN, Jakob, *Web Usability 2.0. L'usabilità che conta*, cit., pp.76-77.

tra alcuni elementi grafici crea confusione nell'utente, poiché non vi è una differenza visibile tra la rappresentazione dei vocaboli. Per esempio la scheda Dictionary e Thesaurus hanno un tono di blu più scuro di quelle Spanish-English e Medical.



Fig 2.46 L'interfaccia di ricerca, *Merriam-Webster*

Come abbiamo detto anche prima il sito usufruisce dei link classici, cioè quelli di colore blu e sottolineati al contatto del cursore. Anche gli altri elementi testuali cliccabili seguono le stesse caratteristiche grafiche, così si costituisce uno spazio visivo coerente. Sotto vediamo il colore dei termini e lo sfondo nella lista dei significati.



Fig 2.47 Rapporto visivo tra gli elementi della lista, *Merriam-Webster*

La visualizzazione dei risultati viene effettuata tramite l'organizzazione degli elementi testuali e il corpo di testo che essi creano. Questa visualizzazione non contiene immagini, animazioni o video; consiste solo in testi. I risultati della ricerca si posizionano nello spazio stretto nel mezzo della pagina. Quando superano i limiti della porzione visibile, l'utente scorre la pagina per vederne il resto. I risultati si mostrano in due parti: la prima parte è costituita dalla lista in cui si elencano i termini collegati alla parola in consultazione. La seconda parte, invece, si mostra in un elemento grafico che assomiglia a una scheda. In questa seconda parte si trovano i significati del termine scelto dalla lista e le parole correlate. La maggiore parte di queste parole sono link, però, come abbiamo detto prima, portano risultati provenienti dal dizionario, non dal thesaurus. Nella lista dei

termini e nella testata della scheda si fa vedere la parte del discorso della parola.

flag

5 ENTRIES FOUND:

- flag (noun)
- 1) flag (verb)
- 2) flag (verb)

Ads by Google
Brain Training Games
Improve memory and attention with scientific brain games. Free Trial
www.lumosity.com

flag *noun*

1 a piece of cloth with a special design that is used as an emblem or for signaling <the *flags* of both countries were prominently displayed at the treaty signing>

Synonyms [banderole](#) (or [banderol](#)), [banner](#), [colors](#), [ensign](#), [guidon](#), [jack](#), [pendant](#) (also [pendent](#)) [*chiefly British*], [pennant](#), [pennon](#), [standard](#), [streamer](#)

Related Words [bunting](#), [gonfalon](#); [black flag](#), [Jolly Roger](#), [tricolor](#), [union jack](#), [white flag](#); [burgee](#), [semaphore](#), [signaler](#) (or [signaller](#)), [waft](#); [badge](#), [coat of arms](#), [crest](#), [insignia](#)

2 an object intended to give public notice or warning <road crews using handheld stop signs as *flags* at both ends of the highway construction zone>

Synonyms [flag](#), [tocsin](#)

Related Words [red light](#); [knell](#)

Fig 2.48 La rappresentazione dei lemmi, *Merriam-Webster*

La banda della testata dove vediamo la scritta *flag* e i margini della scheda è di colore blu-grigio. Il colore qui ha una funzione di collegare questi dati tra loro e all'interfaccia di ricerca. Questa coerenza aiuta l'utente a concentrare sullo spazio di informazione e percepire le relazioni che hanno tutti questi dati in questione. Ne costituisce un esempio l'etichettatura dei termini con il colore blu, così l'utente capisce che le parole in questo colore rappresentano i termini e sono inoltre cliccabili.

I significati nella scheda sono numerati e vengono presentati in forma di testo. Il testo consiste nel significato della parola e in frasi esemplari. La distinzione, però, tra il significato e frasi esemplari non è molto chiara. Per distinguere le frasi esemplari esse vengono

mostrate tra parentesi acute e la parola di consultazione in corsivo. Le descrizioni delle relazioni semantiche, invece, sono in grassetto per distinguerle dalle parole che contengono. Diversi tipi di spelling che hanno queste parole si mostrano tra parentesi tonde e, inoltre, si segna anche se lo spelling appartiene alla lingua inglese britannica o americana tra parentesi quadre.

Le parole esposte sotto diverse relazioni semantiche vengono distinte tra loro con alcuni caratteri. Le parole sotto la relazione di equivalenza che esprimono lo stesso significato si separano con una virgola. Le parole sotto *Related Words*, invece, si riferiscono ai diversi significati che circondano la parola in consultazione e queste vengono separate tra loro con un punto e virgola. Però, poiché tutti i dati sono in forma di testo, l'utente fa fatica a scegliere, o accorgersi di, un'informazione così particolare tra questi blocchi di paragrafi. Tra l'altro bisogna dire che il sito non offre l'opzione di ingrandire la dimensione di caratteri.

Synonyms *banderole* (or *banderol*), *banner*, *colors*, *ensign*, *guidon*, *jack*, *pendant* (also *pendent*) [*chiefly British*], *pennant*, *pennon*, *standard*, *streamer*
Related Words *bunting*, *gonfalon*; *black flag*, *Jolly Roger*, *tricolor*, *union jack*, *white flag*; *burgee*, *semaphore*, *signaler* (or *signaller*), *waft*; *badge*, *coat of arms*, *crest*, *insignia*

Fig 2.49 La distinzione visiva tra gli elementi testuali, *Merriam-Webster*

Per quanto riguarda la documentazione dei dati il thesaurus non fornisce la fonte sulle frasi esemplari che riguarda informazioni di autore, data e altri tipi di elementi che potrebbero essere utili per l'utente nella sua consultazione. Siccome Merriam-Webster, il proprietario del sito, produce testi di riferimento linguistico l'utente ritiene che i dati provengano dai database dell'ente. Benché sia così, sarebbe sempre utile e rassicurante rendere visibile all'utente una descrizione del database in uso, cioè fornire dati importanti come il titolo e la data di aggiornamento. Inoltre rendere visibile anche la fonte delle frasi esemplari usati nella spiegazione di un significato

aiuterebbe l'utente ad espandere ed arricchire la sua consultazione piazzandola in un contesto preciso. A proposito dell'informazione d'uso il thesaurus si limita a indicare tra parentesi quadre se una parola è *slang*.

Come ultima cosa diciamo che il sito non offre la possibilità di conservazione e condivisione delle parole consultate, un fatto che costringe l'utente a prendere appunti o registrare il suo percorso di ricerca in altro spazio che non è il thesaurus. Questo dà luogo alla dispersione di concentrazione e memoria nel senso che l'utente sta a spargere le informazioni in più spazi mentre potrebbe tenerle nello spazio dove le raggiunge.

II.3.4. Tipografia

Il thesaurus di Merriam-Webster ha una tipografia statica, cioè le parole non sono mobili; non si possono trascinare, espandere o nascondere così come si può nel *Visual Thesaurus*. Gli elementi testuali sono testi semplici e i termini cliccabili sono dei link standard.

Per quanto riguarda la leggibilità dei testi del thesaurus innanzitutto bisogna parlare di un aspetto negativo. Lo spazio visivo-informativo del thesaurus dove vengono rappresentati i significati è offuscato dalle pubblicità che lo circondano.



Fig 2.50 Lo spazio occupato dalle pubblicità, Merriam-Webster

In un'organizzazione spaziale di questo tipo l'utente fa fatica a

staccarsi dall'ambiente pubblicitario per poter concentrarsi sull'informazione essenziale, cioè i risultati della ricerca (Fig.2.50). Rende ancora più confusa e complicata la consultazione il fatto che il corpo di testo dei risultati è composto di caratteri piccoli e indifferenziati tra loro a livello visivo. Questi due aspetti creano un campo visivo in cui è difficile distinguere e trovare quello che si cerca e, di conseguenza, proseguire con la consultazione. Ad esempio la pubblicità che si intramette tra lo spazio in alto, dove si trova la lista di parole, e la scheda conduce l'utente a fare l'errore di considerarla alla prima vista come parte dei risultati.

II.3.5. Media e formati

Il thesaurus non mette in disposizione all'utente immagini, video o audio correlati alla parola in consultazione.

II.4. www.thesaurus.com

II.4.1. Ricerca

Sulla pagina principale l'interfaccia di ricerca del *Thesaurus.com* si trova in cima su uno sfondo arancione, insieme al logo del sito e i link per effettuare l'iscrizione e login.



Fig 2.51 L'interfaccia di ricerca, *Thesaurus.com*

L'interfaccia di ricerca non offre nessun tipo di opzione oppure controllo ortografico o suggerimenti di parole al momento della digitazione della parola nel campo di testo, quindi si comporta nel modo contrario rispetto ai primi due siti che abbiamo esaminato. Questa mancanza diminuisce l'efficacia e la personalizzazione della ricerca. Quando, però, l'utente commette un errore di battitura ed effettua una ricerca nella pagina successiva vede due tipi di suggerimenti. Nel primo il thesaurus mostra la parola che l'utente avrebbe inteso scrivere, anticipata dalla domanda *Did you mean?*. Sotto questa domanda si vede il secondo tipo di suggerimenti che consiste in una lista di parole vicino a livello di spelling. In fondo a questi suggerimenti il thesaurus propone di fare un'altra ricerca con un link che porta l'utente al campo di testo in cima evidenziando la parola appena ricercata. Questo evidenza aiuta l'utente a capire che il focus è sul campo di testo. Benché questo metodo possa fornire un avviso, si può usare un segno visivo più forte ed esplicativo per comunicare il risultato dell'ultima azione.



Fig 2.52 Il campo di testo, *Thesaurus.com*

Qui vorrei parlare anche della differenza di colore tra i pulsanti di ricerca. Mentre il pulsante di ricerca sulla pagina principale è di colore arancione esso assume nella pagina dei risultati il colore blu.

Questo comprime la coerenza visiva che esiste tra le pagine e distrae l'utente.

Per quanto riguarda l'*affordance percepita* vi è una differenza anche in questo caso tra due pulsanti. Sulla prima pagina il pulsante di ricerca assomiglia a un vero pulsante che avvisa l'utente di un'azione possibile, cioè riesce a costituire in quella zona un'*affordance percepita*. Esso ha pure un aspetto rafforzativo, in quanto quando l'utente vi muove il cursore sopra, il pulsante si illumina leggermente. Questo fornisce un altro indizio visivo sull'azione di premere. Nella seconda pagina, invece, sebbene il pulsante protegga la forma visiva, non risponde più al cursore nello stesso modo. Questo è un comportamento che crea confusione e una rottura nella linea di comportamenti del sito.

II.4.2. Navigazione

Sulla pagina principale l'utente può navigare tra le parole del thesaurus in due modi: digita la parola che vuole consultare nel campo di testo dell'interfaccia di ricerca o clicca la parola del giorno proposta dal sito. Nel secondo caso passa ad una nuova pagina che mostra le informazioni lessicali sulla parola.

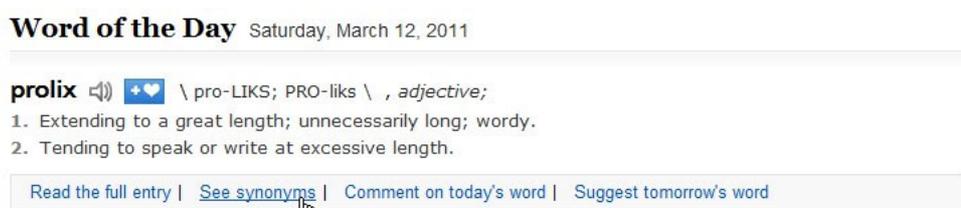


Fig 2.53 La parola del giorno, *Thesaurus.com*

In questa pagina l'utente vede solo le definizioni della parola ma non altre informazioni che riguardano il thesaurus. Qui bisogna precisare un punto: il sito in questione possiede anche un dizionario e le informazioni presenti su questa pagina le fornisce dal database del dizionario. Per raggiungere i dati del thesaurus l'utente deve cliccare il link intitolato *See synonyms* il quale lo porta alla pagina relativa come se l'utente avesse effettuato una ricerca nel thesaurus con quella parola. In questo processo esiste un problema che riguarda

l'indirizzamento dell'utente: benché l'utente raggiunga la pagina di *Word of the Day* dalla pagina principale del thesaurus vede le definizioni provenienti dal dizionario, ovvero dal *dictionary.com* il quale fa parte dello stesso vocabolario. Invece l'utente dovrebbe vedere direttamente i termini provenienti dal thesaurus.

Ora ci soffermiamo sulla pagina dei risultati (Fig.2.54) che l'utente vede dopo la ricerca che ha effettuato tramite l'interfaccia di ricerca.

The screenshot shows the search results for the word "bread" on thesaurus.com. The page is divided into several sections:

- Left sidebar:** Contains a list of related terms (e.g., Bread mold, French bread), a "Filter By" section with options like adverb, verb, noun, phrase, adjective, and a "Nearby Words" section with a scrollable list of related terms.
- Main content area:**
 - Header: "bread - 10 of 33 thesaurus results"
 - Sponsored results: "3,000,000,000,000 A Day" and "L&S Int. Debt Trade".
 - Definition: "Main Entry: bread, Part of Speech: noun, Definition: daily food, Synonyms: aliment, bed and board, comestibles, diet, fare, feed, grub, necessities, nourishment, nurture, nutriment, provender, provisions, shingle, staff of life, subsistence, sustenance, victuals".
 - Second definition: "Main Entry: bread, Part of Speech: noun, Definition: money, Synonyms: cabbage, cash, coin, dollars, dough, finance, funds, greenbacks, mazuma, scratch*".
 - Footnote: "* = informal/non-formal usage"
 - Link: "Use Western Union Online"
- Right sidebar:**
 - "FREE Tools from Thesaurus.com" with links to Confusing Words, Style guide, School gear, and Literary terms.
 - Advertisement for "spg Starwood Preferred Guest" with the headline "Individuare una magnifica evasione" and a "PRENOTATE ORA" button.
 - "Resources on Dictionary.com" with links to Free tools, Style guide, Blog, Confusing words, Games, and Word of the Day.
 - Logo for "ehay.it" at the bottom.

Fig 2.54 Lo spazio dedicato ai risultati, *Thesaurus.com*

I risultati si trovano in mezzo della pagina. In cima vediamo la parola in consultazione, in questo caso *bread*. Una frase accanto alla parola ci indica quanti risultati vi sono e quanti ne vediamo su questa pagina. In fondo alla pagina vi è una barra composta di numeri e frecce che permette all'utente di navigare tra le pagine. L'indicazione della quantità dei risultati è utile per dare all'utente un'idea sul raggio della parola in ricerca. Dopo queste informazioni iniziali si elencano i termini rilevanti. L'utente per navigare clicca questi elementi testuali e passa ad un'altra pagina per vedere i termini che gli sono collegati. La nuova pagina porta i risultati provenienti dal thesaurus non dal dizionario quindi l'utente rimane sempre nello stesso spazio. Una navigazione stabile e coerente invita l'utente a esplorare e scoprire.

Vi sono due liste laterali che fanno parte della navigazione. Nella lista intitolata *Nearby Words* si elencano le parole in qualche grado correlate alla parola in consultazione e tutte portano l'utente ai propri termini presenti nel thesaurus. L'altra lista, intitolata *Filter By* permette all'utente di filtrare la ricerca in base a parti del discorso. Quando l'utente clicca *noun* la pagina si ricarica con i risultati al riguardo. Il lato negativo di questa opzione è che l'utente a questo punto non può fare un'altra scelta nella lista che cancellare la scelta precedente. Soltanto dopo questo la lista offre di nuovo i suoi elementi iniziali, il che rende troppo ripetitiva l'operazione. Invece gli elementi dovrebbero essere visibili e disponibili per tutto il tempo che l'utente ha per avanti e indietro velocemente tra le proprie scelte.

Su queste pagine di risultati il thesaurus fornisce anche un'opzione di ricerca con una lista i quali elementi elencano dei termini rilevanti alla consultazione dell'utente e lo indirizzano al *reference.com* per proseguire con la ricerca.

II.4.3. *Visual Interface e Information Design*

Lo spazio dedicato alla ricerca costituisce la parte fondamentale dell'interfaccia del thesaurus. Nel layout la posizione dell'interfaccia di ricerca rispecchia questa importanza, esso emerge grazie al posizionamento e il colore della banda su cui si trova. Così si distingue dal resto della pagina. Tuttavia la pubblicità presente sotto il menu danneggia notevolmente la sua visibilità. Dello stesso problema abbiamo parlato anche nel case study precedente. Una pubblicità orizzontale e forte di colore attrae l'attenzione dell'utente su di essa e questo indebolisce il suo orientamento verso lo scopo principale: raggiungere la parola che cerca.

È un punto positivo che per vedere la sezione *Word of the Day* l'utente non deve scorrere la pagina. Perché quando si pensa che sia un suggerimento che porta alla ricerca è importante che sia visibile. In questa sezione vi è un altro aspetto che riguarda la condivisione: l'utente può condividere la parola del giorno sul proprio account

Facebook o Twitter. Il punto problematico di questa opzione è quello di essere destinato solamente alla consultazione del dizionario. Quindi i termini del thesaurus non sono condivisibili, ma l'utente deve andare sul dizionario per dividerli. Lo stesso vale anche per la conservazione delle parole consultate. Nel dizionario è presente un'icona per aggiungere la parola in consultazione ai preferiti mentre nel thesaurus non vi è. Questa icona, invece, dovrebbe essere presente in entrambi i vocabolari.

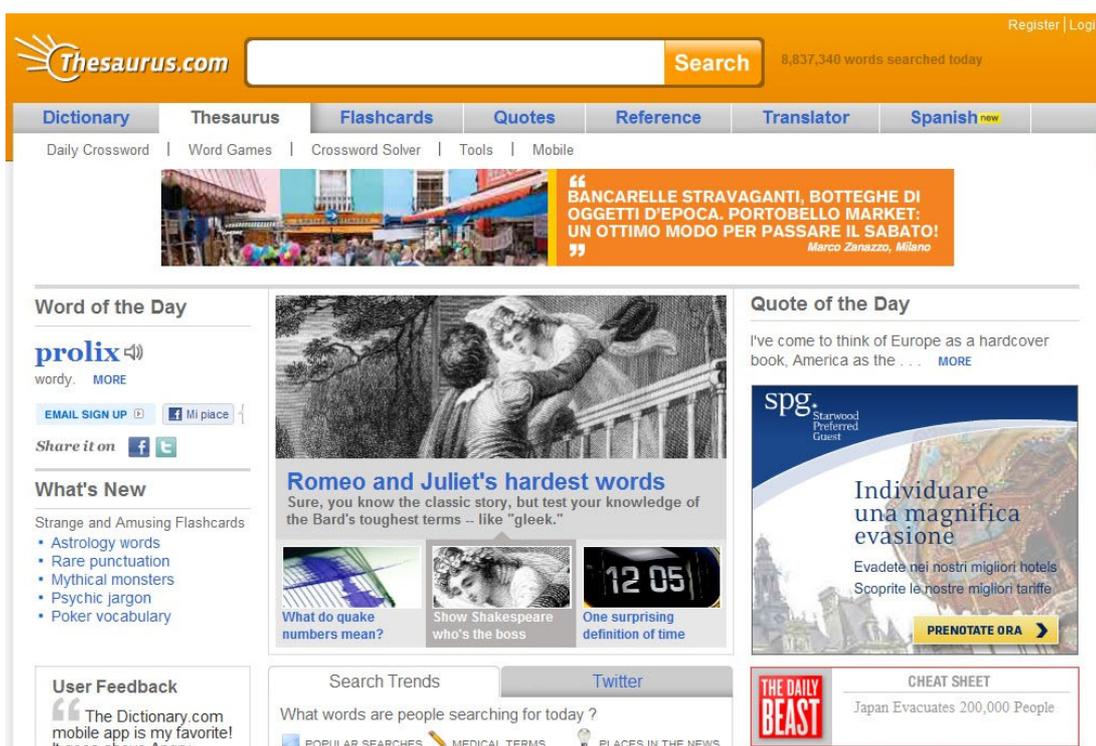


Fig 2.55 La pagina principale, *Thesaurus.com*

Proseguiamo con la visualizzazione dei dati di ricerca (Fig.2.56). La pagina dei risultati mostra i termini soltanto con elementi testuali, così come succede anche nel thesaurus di Merriam-Webster. I termini si rappresentano in modo verticale quindi l'utente scorre la pagina, quando è necessario, per vedere il resto dei risultati. I termini vengono rappresentati in gruppi l'uno dopo l'altro e separati tra loro con una linea sottile blu che gli costituisce la testata. Questi gruppi si possono considerare come schede. Ogni scheda riporta informazioni sul termine, parte del discorso, definizione, sinonimi/antonimi e note.

bread - 10 of 33 thesaurus results

[3,000,000,000,000 A Day](#)

Daily Turnover in The Forex Market Take
Your Piece of the Action Now!
www.Easy-Forex.com

[Join Tagvillage NOW](#)

Earn \$ for connecting with friends on Facebook & Twitter. Join Free.
www.tagvillage.com

[Baker's yeast from Angel](#)

fresh yeast instant dry yeast and sugar tolerance yeast for bakery
en.angelyeast.com

Sponsored Results

Main Entry: **bread**
Part of Speech: *noun*
Definition: daily food
Synonyms: aliment, bed and board, comestibles, [diet](#), [fare](#),
[feed](#), grub, necessities, [nourishment](#), [nurture](#),
nutriment, provender, [provisions](#), shingle, staff of
life, [subsistence](#), [sustenance](#), viands, victuals

Main Entry: **bread**
Part of Speech: *noun*
Definition: money
Synonyms: cabbage, [cash](#), coin, dollars, dough, [finance](#),
funds, greenbacks, mazuma, [scratch](#)*

* = informal/non-formal usage

Fig 2.56 La rappresentazione dei lemmi, *Thesaurus.com*

Come vediamo sopra i diversi significati del termine si dividono in schede. Questo è un metodo un po' ripetitivo siccome ogni volta si vede lo stesso *main entry*. Invece numerare ogni significato e poi metterli in una sola scheda fornirebbe una visione più chiara e meno divisa.

Per quanto riguarda le parole elencate in queste schede bisogna parlare di un errore che riguarda l'*affordance percepita*. Nessuna di queste parole ha il colore blu da link, però alcune sono sottolineate e perciò sembrano, giustamente, non cliccabili. In realtà la situazione è diversa perché quando l'utente clicca una di queste parole non sottolineate esse diventano evidenziate e vi appare appena sopra un'icona con il punto interrogativo. Questa icona si riferisce alla consultazione della parola in questione e nel caso di un click porta l'utente alla pagina relativa. Il problema è che questa azione è totalmente imprevedibile da parte dell'utente poiché non vi è nessun indizio visivo. In tutti questi dati la parola in consultazione è presente in grassetto e questo aiuta l'utente a vederla subito tra le altre informazioni testuali.

Dell'informazione d'uso il thesaurus indica se una parola è informale o meno. Una parola di questo tipo ha il segno * accanto. In fondo alla scheda in cui si trova questa parola vi è il segno che presenta l'informazione d'uso. Il thesaurus fornisce, inoltre, anche la fonte dei dati in fondo alla pagina. Qui l'utente viene informato del testo di riferimento, dell'edizione e della data. Questo rassicura l'utente dell'affidabilità della consultazione. Però questa informazione dovrebbe essere in cima alla pagina perché non sempre l'utente scende in fondo; quando trova quello che cerca nella prima scheda costa fatica scorrere tutta la pagina per vedere la fonte.

Siccome gli elementi testuali hanno tutti lo stesso peso e valore visivo l'utente fa fatica a fare confronti e distinzioni tra le parole e i significati; lo stesso problema che esiste nel thesaurus di Merriam-Webster. Il sito non usufruisce del valore grafico dei caratteri, ma ne considera solamente il lato informativo, non visivo e questo dà luogo alla perdita di vista dell'informazione essenziale: la parola e la sua spiegazione. Mentre esse si possono esporre in dimensioni grandi di carattere le vediamo piccole e indifferenziate a livello visivo dal resto degli elementi del sito. Quindi l'utente naviga in uno spazio dove nessun elemento salta all'occhio e, di conseguenza, non vi è nessuna gerarchia visiva e nessun primo piano. Nei confronti dei vocabolari online del genere non sarebbe una sorpresa che l'utente preferisca di rivolgersi alla versione cartacea perché essa offre spesso una lettura più chiara, coerente e sostenibile. Trasportare l'oggetto testuale del thesaurus così come esiste sulla carta non garantisce la stessa qualità ed esperienza di consultazione di quella cartacea poiché si tratta di due supporti diversi. Un thesaurus online potrebbe essere efficace e fruttuoso da usare qualora usufruisse delle caratteristiche peculiari del supporto su cui esiste.

II.4.4. Tipografia

Nel *Thesaurus.com* gli elementi testuali che rappresentano i risultati di ricerca sono statici, come quelli di Merriam-Webster. Il problema

fondamentale con questi elementi è che non si diversificano a livello visivo, cioè di carattere e dimensione, dagli elementi testuali delle pubblicità e di altre parti del sito, il che rende difficile la concentrazione dell'utente sulla parte essenziale del thesaurus.

[Common Sense Devotions](#)
Biblical insights for daily life free email, web site or book
[www.homilygrits.com](#)

[Most €100k+ Jobs](#)
Only for Senior Managers! Network with over 7,000 Headhunters
[www.Experteer.com](#) Sponsored Results

Main Entry:	maintenance
Part of Speech:	<i>noun</i>
Definition:	perpetuation, support; sustenance
Synonyms:	aliment, alimentation, alimony, <u>allowance</u> , bacon, bread , bread and butter, <u>care</u> , carrying,

Fig 2.57 La confusione visiva creata dalla pubblicità, *Thesaurus.com*

L'altro problema è che, come si vede nell'immagine qui sopra, i termini e i significati esposti non si differiscono neanche essi tra loro, né per carattere né per colore, il che diminuisce leggibilità e rende difficile la lettura e la navigazione in questo spazio informativo. La sola eccezione la voce *Part of Speech* cui corrisponde un campo scritto in corsivo. Nel distinguere il campo delle voci da quello del loro contenuto si poteva usufruire del colore per creare un contrasto tra due colonne.

II.4.5. Media e formati

Il thesaurus non mette a disposizione all'utente immagini, video o audio correlati alla consultazione.

II.5. Le schede di case study

Sotto troverete prima la descrizione dei campi della scheda e in seguito le schede di *Visual Thesaurus*, *Merriam-Webster* e *Thesaurus.com*.

SCHEMA DI CASE STUDY		
INFORMAZIONI SUL VOCABOLARIO		
Nome	<i>Denominazione</i>	
Tipo	<i>Tipologia</i>	
Indirizzo web	URL	
Ente	<i>Denominazione dell'ideatore/realizzatore</i>	
Data di creazione		
Data di aggiornamento		
CRITERI DI ANALISI		
INTERFACCIA DI RICERCA		
Campo di testo	<i>Valutazioni sull'interfaccia di ricerca</i>	
Opzioni di ricerca		
Controllo ortografico		
Suggerimenti di ricerca		
NAVIGAZIONE		
Link	<i>Valutazioni su efficienza, coerenza e visibilità dei link</i>	
Menu&Etichette	<i>Valutazioni su efficienza, coerenza e visibilità di menu ed etichette</i>	
Comunicazione&Feedback	<i>Valutazioni su avvisi ed eventuali errori di navigazione</i>	
Esplorabilità	<i>Il livello di esplorabilità messa a disposizione dalla navigazione</i>	
Reperibilità	<i>Il livello di reperibilità degli oggetti di interesse o di ricerca</i>	
VISUAL INTERFACE&INFORMATION DESIGN		
Layout	<i>Valutazioni sull'uso e sulla divisione dello spazio visivo dell'interfaccia</i>	
Elementi grafici	<i>Valutazioni su aspetti fisici, efficienza e coerenza degli elementi grafici dell'interfaccia</i>	
Colore	<i>Valutazioni sull'uso del colore nell'interfaccia</i>	
Affordances&Visibilità	<i>Livello di avvisare l'utente delle azioni possibili messe a disposizione dall'interfaccia</i>	
Animazione	<i>Presenza di animazioni nell'interfaccia</i>	
Visualizzazione dei dati	<i>Elementi visivi su cui è basata la visualizzazione</i>	
Documentazione dei dati	<i>Presenza dell'informazione sulla fonte dei dati</i>	
Conservazione	<i>Possibilità di salvare i dati ottenuti durante la ricerca o la navigazione</i>	
Condivisione	<i>Possibilità di condividere i dati ottenuti durante</i>	

		<i>la ricerca o la navigazione</i>
Personalizzazione		<i>Possibilità di impostare certi aspetti e caratteristiche dell'interfaccia</i>
TIPOGRAFIA		
Leggibilità		<i>Livello di facilità e visibilità nella lettura</i>
Dinamica/Statica		<i>Natura degli elementi testuali presenti nell'interfaccia</i>
MEDIA&FORMATI		
Video		<i>Presenza di elementi audiovisivi correlati al contenuto del vocabolario</i>
Audio		
Immagini		

SCHEMA DI CASE STUDY			
INFORMAZIONI SUL VOCABOLARIO			
Nome	Visual Thesaurus		
Tipo	Thesaurus		
Indirizzo web	www.visualthesaurus.com		
Ente	Thinkmap, Inc		
Data di creazione	1998		
Data di aggiornamento	2011		
CRITERI DI ANALISI			
INTERFACCIA DI RICERCA			
Campo di testo	<i>Ben visibile</i>		
Opzioni di ricerca	Sì		
Controllo ortografico	Sì		
Suggerimenti di ricerca	Sì		
NAVIGAZIONE			
Link	<i>Comprensibili e in genere visibili</i>		
Menu&Etichette	<i>Comprensibili e in genere visibili</i>		
Comunicazione&Feedback	<i>Media - alcuni errori seri di navigazione</i>		
Esplorabilità	<i>Elevata</i>		
Reperibilità	<i>Elevata</i>		
VISUAL INTERFACE&INFORMATION DESIGN			
Layout	<i>Tanto spazio all'informazione essenziale</i>		
Elementi grafici	<i>Coerenti</i>		
Colore	<i>Coerente</i>		
Affordances&Visibilità	<i>In genere sufficiente</i>		
Animazione	Sì		<i>Animazioni sottili nei pannelli e nella mappa</i>
Visualizzazione dei dati	<i>Basata su elementi grafici e testuali dinamici</i>		
Documentazione dei dati		No	
Conservazione	Sì		
Condivisione	Sì		
Personalizzazione	Sì		
TIPOGRAFIA			
Leggibilità	<i>Elevata</i>		
Dinamica/Statica	<i>Dinamica e statica</i>		
MEDIA&FORMATI			
Video		No	

Audio	Si		Pronunce
Immagini		No	

SCHEDA DI CASE STUDY			
INFORMAZIONI SUL VOCABOLARIO			
Nome	Merriam-Webster		
Tipo	Thesaurus		
Indirizzo web	www.merriam-webster.com		
Ente	Merriam-Webster, Inc		
Data di creazione			
Data di aggiornamento	2011		
CRITERI DI ANALISI			
INTERFACCIA DI RICERCA			
Campo di testo	<i>Sufficientemente visibile</i>		
Opzioni di ricerca	Sì		
Controllo ortografico		No	
Suggerimenti di ricerca	Sì		
NAVIGAZIONE			
Link	<i>Sufficientemente visibili</i>		
Menu&Etichette	<i>In genere visibili</i>		
Comunicazione&Feedback	<i>Scarsa - alcuni errori seri di navigazione</i>		
Esplorabilità	<i>Scarsa</i>		
Reperibilità	<i>Scarsa</i>		
VISUAL INTERFACE&INFORMATION DESIGN			
Layout	<i>Poco spazio all'informazione essenziale</i>		
Elementi grafici	<i>Sufficientemente coerenti</i>		
Colore	<i>Sufficientemente coerente</i>		
Affordances&Visibilità	<i>In genere sufficiente</i>		
Animazione	No		
Visualizzazione dei dati	<i>Basata su elementi testuali statici</i>		
Documentazione dei dati	Sì		<i>Informazione d'uso</i>
Conservazione	No		
Condivisione	No		
Personalizzazione	No		
TIPOGRAFIA			
Leggibilità	<i>Scarsa</i>		
Dinamica/Statica	<i>Statica</i>		
MEDIA&FORMATI			
Video		No	

Audio	Sì		<i>Non integrato nel thesaurus</i>
Immagini		No	

SCHEDA DI CASE STUDY		
INFORMAZIONI SUL VOCABOLARIO		
Nome	Thesaurus.com	
Tipo	Thesaurus	
Indirizzo web	www.thesaurus.com	
Ente	Lexico Publishing, LLC	
Data di creazione	1995	
Data di aggiornamento	2011	
CRITERI DI ANALISI		
INTERFACCIA DI RICERCA		
Campo di testo	<i>Sufficientemente visibile</i>	
Opzioni di ricerca	<input type="checkbox"/>	No
Controllo ortografico	<input type="checkbox"/>	No
Suggerimenti di ricerca	<input type="checkbox"/>	No
NAVIGAZIONE		
Link	<i>Non sufficientemente visibili</i>	
Menu&Etichette	<i>Non sufficientemente visibili</i>	
Comunicazione&Feedback	<i>Scarsa</i>	
Esplorabilità	<i>Media</i>	
Reperibilità	<i>Media</i>	
VISUAL INTERFACE&INFORMATION DESIGN		
Layout	<i>Poco spazio all'informazione essenziale</i>	
Elementi grafici	<i>Non sufficientemente visibili</i>	
Colore	<i>Non ha un uso particolare</i>	
Affordances&Visibilità	<i>Non sufficiente</i>	
Animazione	<input type="checkbox"/>	No
Visualizzazione dei dati	<i>Basata su elementi testuali statici</i>	
Documentazione dei dati	<input checked="" type="checkbox"/>	Sì
Conservazione	<input type="checkbox"/>	No
Condivisione	<input type="checkbox"/>	No
Personalizzazione	<input type="checkbox"/>	No
TIPOGRAFIA		
Leggibilità	<i>Scarsa</i>	
Dinamica/Statica	<i>Statica</i>	
MEDIA&FORMATI		
Video	<input type="checkbox"/>	No

Audio	Sì		<i>Non integrato nel thesaurus</i>
Immagini		No	

PARTE TERZA

RIFLESSIONI E PROPOSTE PER UN THESAURUS ONLINE

CAPITOLO I

IDEE E BOZZE

Nella prima parte abbiamo parlato del concetto di thesaurus e della distinzione dei supporti, cioè carta e schermo, i quali lo accolgono. Nella seconda parte abbiamo visto teorie e principi sull'*Interaction*, *Interface* e *Information Design* che costituiscono le componenti fondamentali di una progettazione interattiva. In seguito abbiamo preso in esame tre thesauri online per analizzare e mostrare gli aspetti positivi e negativi che presentano.

In questa ultima parte, invece, riporto le mie riflessioni, proposte, e bozze su come potrebbe essere, e quali caratteristiche potrebbe avere, un thesaurus online italiano monolingue. Queste bozze raffigurano la struttura elementare e le funzioni fondamentali di un thesaurus. Le informazioni lessicali che ho riportato nelle bozze sono state ricavate dal sito di ItalWordNet⁸⁶. Le osservazioni ed esperienze dei capitoli precedenti costituiranno una base di partenza e la scheda che abbiamo usato per i case studies sarà anche in questa parte la nostra guida. Cominciamo con l'aspetto di ricerca.

I.1. Ricerca

L'interfaccia di ricerca su un sito web dovrebbe fornire all'utente un campo di testo abbastanza lungo e visibile dove egli può digitare e vedere facilmente l'intera parola di interesse. Questo diventa ancora più importante per un thesaurus online poiché si tratta di una ricerca testuale, almeno in principio, che porta l'utente da un elemento testuale all'altro. Quindi ci si aspetta che sia l'input che l'output siano composti da elementi testuali ben visibili. Se l'esigenza principale

⁸⁶ ItalWordNet (IWN) è un database semantico-lessicale sviluppato nell'ambito di due progetti di ricerca distinti: EuroWordNet (EWN)¹ e Sistema Integrato per il Trattamento Automatico del Linguaggio (SI-TAL), un progetto nazionale dedicato alla creazione di ampie risorse linguistiche e di strumenti software per l'elaborazione dell'italiano scritto e parlato.
<http://www.ilc.cnr.it/viewpage.php/sez=ricerca/id=834/vers=ita> - <http://bit.ly/8oOU1o>

dell'utente nei confronti del thesaurus è quella di raggiungere nel modo più veloce possibile il concetto di interesse allora il campo di ricerca è il punto fondamentale e di partenza. Dovrebbe perciò essere sempre presente e visibile. Un campo di ricerca di dimensioni notevoli in mezzo alla pagina, che accoglie l'utente al suo primo incontro con il thesaurus potrebbe essere una buona risoluzione.

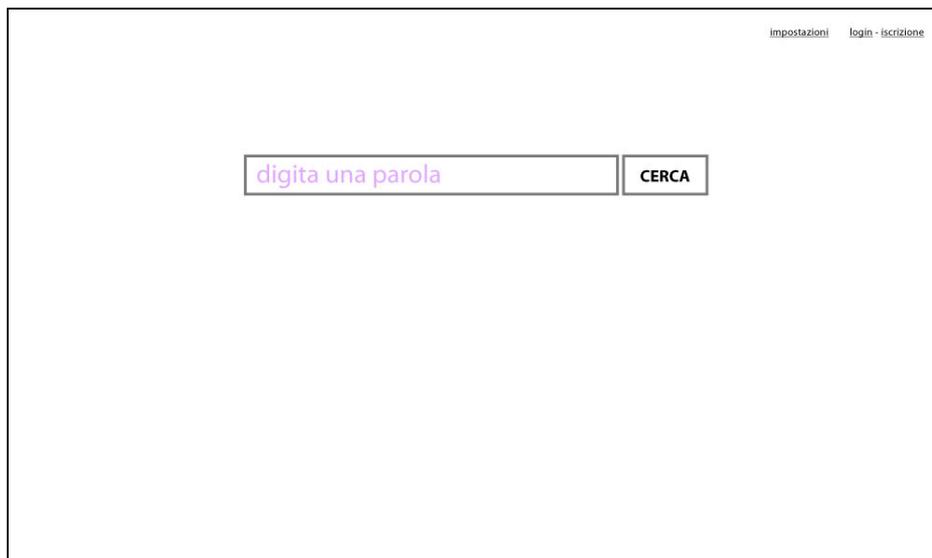


Fig 3.1 L'interfaccia di ricerca

La frase *digita una parola* invita l'utente a digitare. In questo passaggio è importante che, nel momento in cui l'utente clicca il campo, la scritta si cancelli automaticamente e compaia il cursore lampeggiante, il quale indica la posizione di digitazione. Perché qui la frase è un elemento grafico che non ha altra funzione che portare il cursore dell'utente sul campo di testo.

Intorno al campo si possono aggiungere dei link che riguardano login, iscrizione, le ultime parole cercate -se l'utente è già stato al thesaurus- ecc. (come mostrato in Fig.3.1); così come succede cioè con il campo di ricerca sulla pagina principale di Google. Questo posizionamento del campo di ricerca favorisce la visibilità dell'elemento principale del thesaurus, cioè quello testuale in caratteri e segni, e presenta lo spazio dove si svolge l'azione di ricerca, proprio nel momento in cui l'utente entra nel thesaurus, così come succede quando ne prendiamo in mano la versione cartacea.

Questa interfaccia di ricerca si dovrebbe articolare con altri elementi quali ricerca avanzata, controllo ortografico e suggerimenti di parole (come mostrato nelle figure successive). Si può aggiungere tra le opzioni la possibilità di effettuare una ricerca a caso, come nel *Visual Thesaurus*, o effettuare una ricerca etimologica individuando un'epoca della storia, come medioevo, per vedere i significati in uso in quel periodo.

I suggerimenti di ricerca che compaiono sotto forma di lista, possono elencare le parole sia in ordine alfabetico che secondo la frequenza di ricerca.

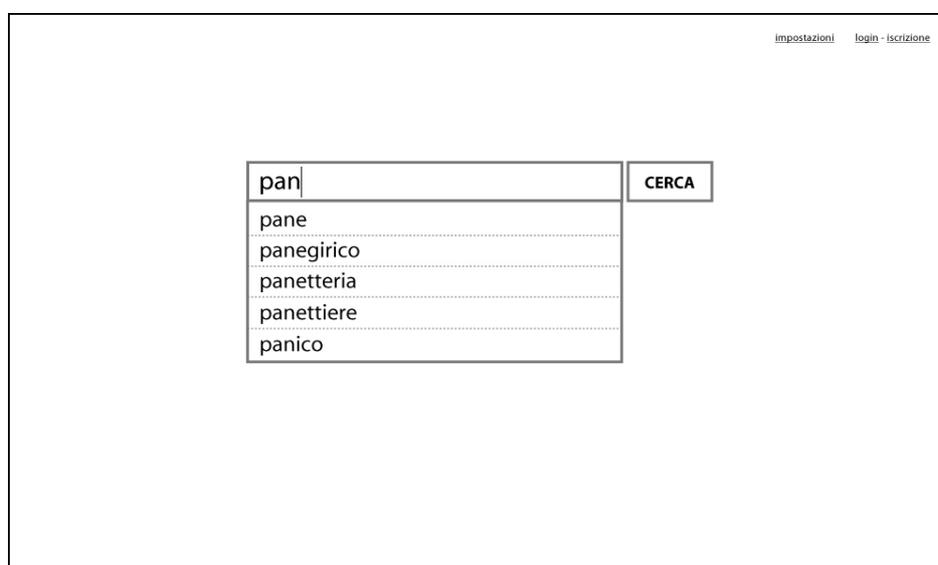


Fig 3.2 Suggerimenti di parole

Se la parola che l'utente digita corrisponde ad una nella lista essa si evidenzia con un colore leggero, preferibilmente con il grigio che non disturba la visione e la leggibilità del contenuto.

Come vediamo nella Fig.3.3, insieme alla parola evidenziata si vedono anche elementi relativi alla parte del discorso. L'utente può avere queste informazioni istantanee anche sulle altre parole elencate muovendo il cursore su di esse.

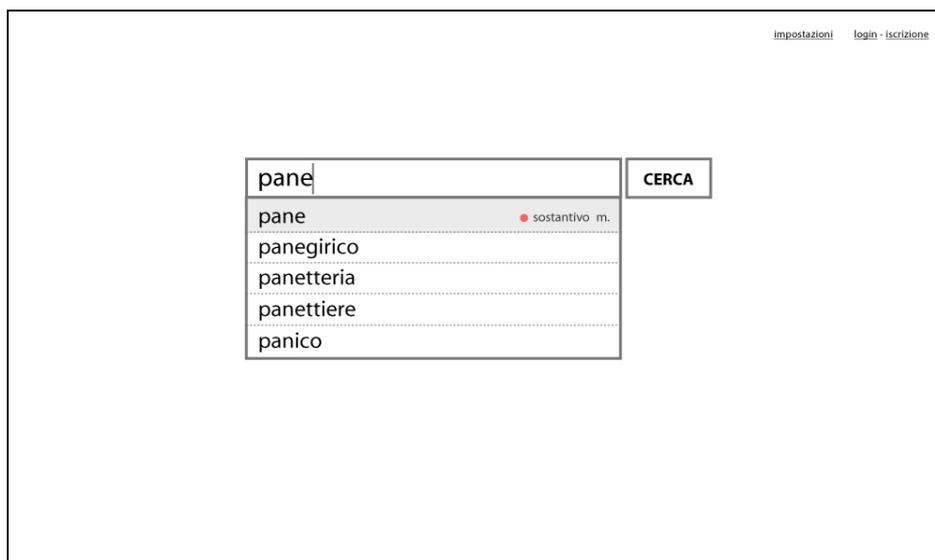


Fig 3.3 Ulteriori informazioni nei suggerimenti

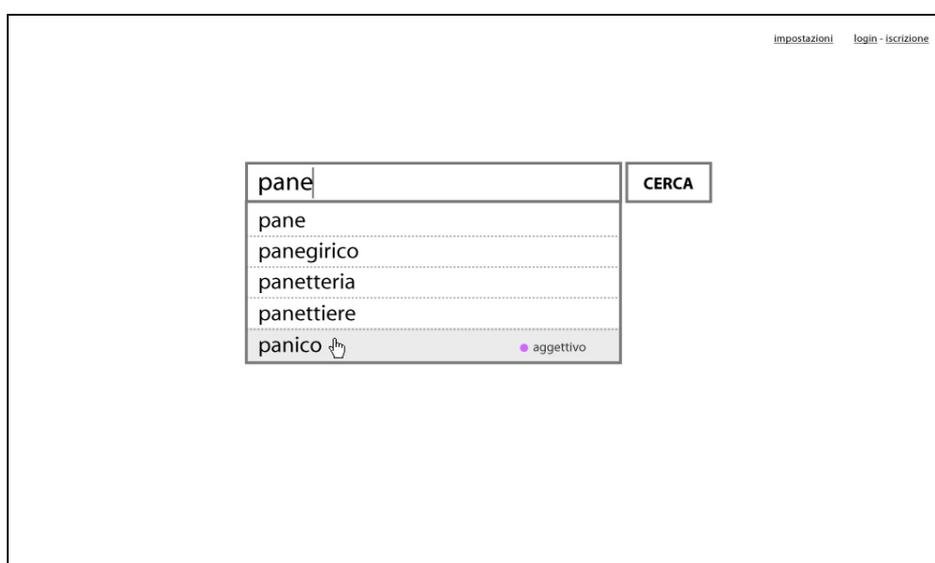


Fig 3.4 Ulteriori informazioni nei suggerimenti

Questa anteprima fornisce all'utente informazioni semplici sulla parola oltre a prepararlo in termini grafici alla fase successiva della ricerca. L'etichettatura in colore effettuata tramite la pallina continua anche nelle pagine successive ed è un elemento fondamentale dell'interfaccia del thesaurus e della rappresentazione dei concetti.

Nel controllo ortografico è importante non costringere l'utente a fare un'altra ricerca dopo la prima conclusa senza risultati. sarebbe invece opportuno che nel primo tentativo, il motore di ricerca dovrebbe ricavi la parola più vicina, o più cercata secondo le statistiche di database, alla parola digitata e presentandola all'utente come una proposta (come

in Fig.3.5). Questo sarebbe meglio che questo succedesse in tempo reale per mezzo di una lista che scende dal campo di ricerca, evitando che l'utente passi alla pagina successiva senza risultato. Quindi l'utente si ritrova alla pagina dei risultati in seguito ad una ricerca verificata. Altrimenti può essere che l'utente, in modo particolare al primo incontro con l'interfaccia del thesaurus, abbia un momento di confusione nei confronti della pagina successiva la quale ha una struttura diversa da quella principale.

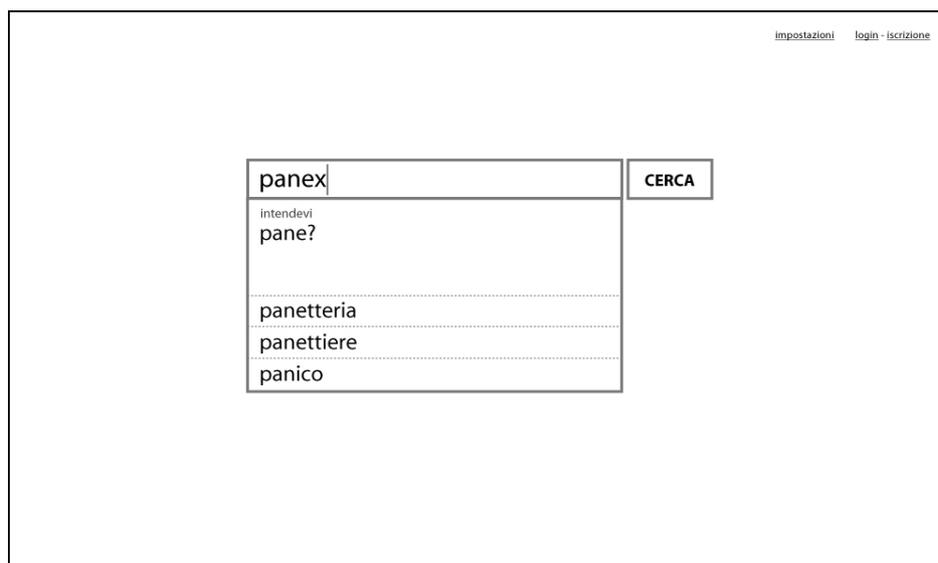


Fig 3.5 Suggerimenti e proposte di parole

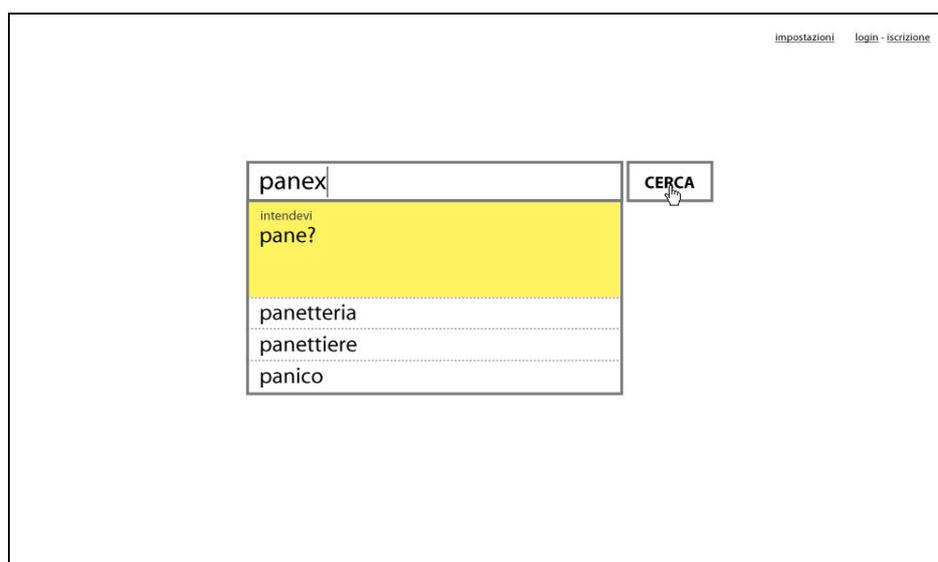


Fig 3.6 Avviso per la proposta

Se l'utente non vede la proposta e clicca sul pulsante *cerca*, l'interfaccia lo avvisa con un'animazione lampeggiante di colore giallo

chiaro nella zona dove si fa la proposta per attirare l'attenzione (come vediamo in Fig.3.6).

Come è già stato detto prima la questione fondamentale dell'interfaccia di ricerca sulla pagina principale, ma anche alle pagine successive, in un thesaurus online è quella di fornire all'utente uno spazio di ricerca sempre visibile e disponibile dove può effettuare le sue ricerche in modo veloce ed efficace.

Ora passiamo alla sezione di navigazione per osservare gli eventuali sentieri che potrebbe offrire un thesaurus online.

I.2. Navigazione

La navigazione di un thesaurus online dovrebbe fornire all'utente un contatto più diretto possibile con l'oggetto testuale del thesaurus. Quindi ogni cosa che si intromette tra l'utente e il suo oggetto di interesse si può interpretare come un ingombro, una cosa che fa perdere la concentrazione e allunga il tempo di ricerca. Il percorso che l'utente effettua in un thesaurus consiste fondamentalmente nel saltare da un concetto all'altro, così come succede nell'ipertesto. Durante la consultazione l'utente comincia a esaminare un concetto in cui trova una gerarchia di significati. In ogni significato trova concetti che portano ad altri correlati sia tra loro che con il concetto di partenza; ecco che perdersi in un viaggio del genere non sembra affatto impossibile. Una delle cose fondamentali è fornire all'utente la possibilità di tornare indietro ad un certo punto della sua ricerca. Non è un caso che il pulsante *indietro* sia la seconda funzionalità più usata del web⁸⁷. A volte possiamo aver bisogno di vedere anche l'intero percorso per capire dove siamo. Nel contesto di studio e di ricerca, questa esigenza si sente ancora di più, poiché non si tratta di una ricerca unica, ma di una catena di ricerche, un processo. La coerenza, la visibilità e la stabilità dell'interfaccia hanno un ruolo determinante per soddisfare questa esigenza, sono aspetti fondamentali per una navigazione efficace. Nel modello che ho elaborato il cerchio e i

87 NIELSEN, Jakob, *Web Usability 2.0. L'usabilità che conta*, cit., p.64.

pannelli che lo circondano rimangono sempre visibili e nella stessa posizione, così l'utente non è obbligato a cercare ogni volta le funzioni che offre l'interfaccia. Grazie a questa stabilità l'utente può concentrarsi sulla consultazione, senza la preoccupazione di perdersi. Per quanto riguarda l'azione di andare indietro vi sono due pulsanti apposta per entrambe le direzioni. Inoltre il modello offre un altro strumento che facilita la navigazione tra i concetti: è la mappa fatta di cerchi che raffigura il percorso di ricerca. Questa mappa, che vedremo più avanti, fa sì che l'utente possa dare sempre un'occhiata al punto di partenza e ai sentieri che l'hanno condotto al punto attuale.

Mentre esaminavamo l'interfaccia di ricerca sulla pagina principale abbiamo visto che è posizionato per rendersi facilmente visibile all'utente e così indurlo direttamente a eseguire l'azione di ricerca. Questo è un esempio che riflette l'approccio di navigazione del modello. La centralità dell'attività essenziale dell'utente si mostra nell'intera interfaccia che vedremo in dettaglio nella sezione *Visual Interface e Information Design*. Lo spazio cui la prima ricerca indirizza l'utente consiste in tre colonne. In mezzo alla pagina si trova la colonna dove ci si concentra per la ricerca e consultazione. In un thesaurus l'oggetto principale, ovvero l'input, informaticamente parlando, della nostra ricerca è elemento testuale, cioè la parola. Lo stesso vale anche per il risultato, ovvero l'output: la nostra aspettativa principale è quella di vedere un risultato in caratteri, cioè in parole. Questo è l'uso convenzionale, e principale direi, di un thesaurus. Dunque tutto il resto, cioè immagini, video e audio costituiscono non la parte fondamentale e indispensabile, bensì quella che supporta l'informazione principale fornita dal thesaurus e agevole forme di ricezione del contenuto della parola.

Se manteniamo questo punto di vista possiamo dire che lo spazio di un thesaurus online dovrebbe essere progettato in una maniera che porti in primo piano il suo elemento indispensabile, cioè l'elemento testuale, e nello stesso tempo vi distribuisca gli elementi di secondo grado intorno in modo che lo rafforzano. Quindi il centro dello spazio

e dell'attenzione dovrebbero essere i concetti e la loro definizione testuale. Perciò nel modello di thesaurus online, che presento in questa sede, dedico la colonna centrale all'oggetto testuale mentre le altre due ai materiali audiovisivi e ad alcune funzionalità dell'interfaccia.

Ogni colonna è divisa in sezioni fisse le quali forniscono all'utente degli strumenti per orientarlo nella ricerca e consultazione. Dall'altra parte la sezione di ricerca, cioè lo spazio dove viene effettuata la ricerca e vengono visualizzati i concetti, è abbastanza grande di dimensioni da riportare le informazioni essenziali richieste dalla consultazione. Benché l'uso del cerchio, che riunisce al suo interno i concetti, si possa interpretare come una restrizione spaziale, sarebbe più opportuno pensarlo come un vincolo positivo che concentra l'utente sul contenuto del thesaurus. Tuttavia si possono utilizzare, senza dubbi, altre forme o altri modi di collocazione.

1.3. Visual Interface e Information Design

Cominciamo con il layout. Come abbiamo visto prima uno dei problemi più gravi dei thesauri online è lo spazio ristretto che viene dedicato all'oggetto testuale del thesaurus. Spesso questo spazio si circonda anche di elementi non pertinenti alla ricerca o al contenuto. Nel modello, di cui mostro le bozze, ho cercato di fornire una soluzione a questo problema fondamentale. Il mio scopo è rendere più grandi possibili gli elementi testuali quali lemmi e definizioni. La pagina principale, che abbiamo visto nella sezione di ricerca all'inizio, costituisce un esempio di questo approccio: portare in primo piano l'elemento di cui si ha bisogno per primo, quindi tenere l'elemento testuale del thesaurus posizionando tutto il resto in secondo piano se non eliminarlo. Sotto (Fig.3.7) vediamo il layout diviso in sezioni elementari. Le quattro sezioni di colore blu, che costituiscono lo spazio principale del thesaurus, sono collegate tra loro dal punto di vista del contenuto. La zona viola che appartiene al campo di ricerca sta in alto ed ha un effetto sulla maggior parte degli elementi dell'interfaccia. Le due zone di colore rosso sulla sinistra, invece, si

trovano nella direzione opposta di lettura rispetto alla zona blu.

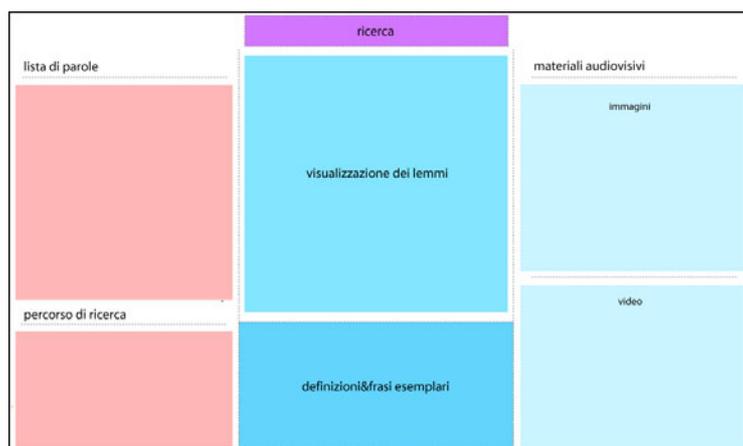


Fig 3.7 Layout

La ricerca avviene nella sezione sotto l'interfaccia di ricerca dove vengono visualizzate le informazioni principali e in seguito essa si espande verso la destra dove compaiono le informazioni secondarie quali video e immagini. Le zone rosse, invece, sono destinate a ricevere informazioni, cioè concetti, definizioni, frasi, immagini ecc. trasportate da queste zone blu tramite certe azioni dell'utente per motivi di conservazione e condivisione. Inoltre, come vedremo più avanti, queste zone si possono usare anche per effettuare una nuova ricerca senza usare il campo di testo dell'interfaccia di ricerca. Ora vediamo un'immagine che delinea certi elementi che fanno parte di queste sezioni.

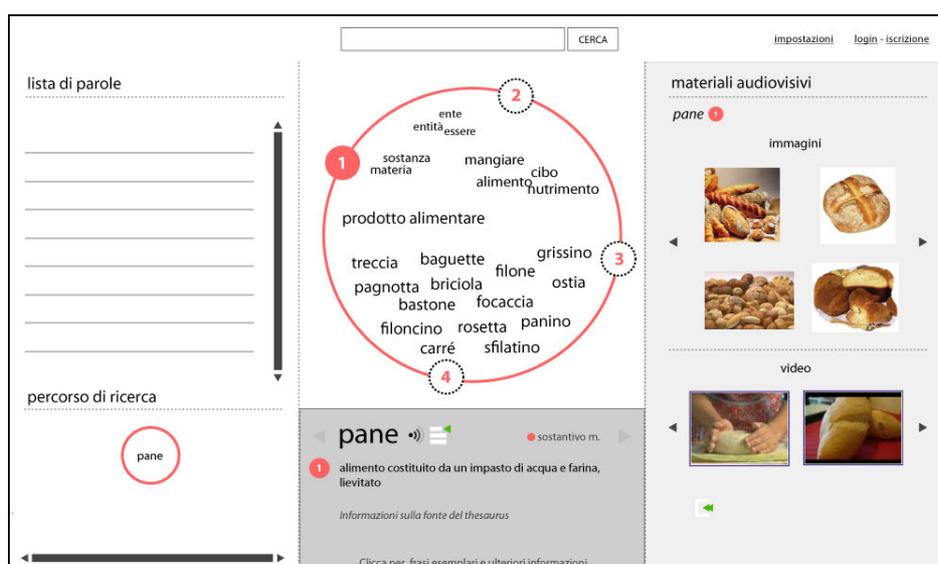


Fig 3.8 L'interfaccia del thesaurus

Questa è la pagina che vediamo subito dopo la ricerca effettuata sulla pagina principale (Fig.3.8). Questo è lo spazio del thesaurus dove portiamo avanti la nostra ricerca e approfondiamo i concetti in esame. Questo spazio, come abbiamo detto poco fa parlando del layout, consiste in 6 sezioni: *campo di ricerca* in alto; *cerchio di concetti* in mezzo alla pagina dove vengono visualizzati i concetti insieme alle relazioni semantiche tra loro e vengono effettuate altre ricerche cliccando questi lemmi; *definizioni* che si trova sotto il cerchio dove vengono presentate le definizioni, frasi esemplari, informazioni grammaticali ed etimologiche del concetto in questione; *materiali audiovisivi* dove vengono elencati video e immagini correlati al concetto; *lista di parole* dove si collocano i concetti che l'utente vuole conservare e condividere; *percorso di ricerca* dove l'utente può vedere le ricerche precedenti e raggiungerle cliccando i piccoli cerchi che formano una catena.

I concetti che vengono mostrati all'inizio appartengono sempre al primo significato della parola ricercata. In altre parole la ricerca parte dal primo significato. L'elemento grafico che comunica questo è la pallina di colore rosso con dentro il numero 1: mentre il numero indica la precedenza del significato, il colore corrisponde alla parte del discorso della parola. Quando viene selezionato un significato, il bordo del cerchio prende il colore della parte del discorso cui appartiene la parola in questione. In questo caso si tratta di *pane*, un sostantivo. Come ricorderete, sulla pagina principale abbiamo visto nella lista dei suggerimenti una pallina piccola dello stesso colore accanto alla parola *pane*. Quella pallina colorata prefigura un elemento fondamentale e ricorrente dell'interfaccia ancora prima che l'utente entri nel thesaurus, perciò ha un ruolo importante in termini di *Information Design*.

Quando l'utente vuole vedere i concetti contenuti in un altro significato della parola muove il cursore sulla pallina numerata 2. Questa azione fa vedere il contenuto del secondo significato finché l'utente non allontana il cursore dai confini della pallina. Quando lo fa

si vedono di nuovo i concetti del primo significato. Quindi *mouse over* dà solo un'anteprima del contenuto mentre cliccare la pallina seleziona il significato e fissa il suo contenuto finché l'utente non preme un'altra pallina o non effettua una nuova ricerca. Sotto vediamo una bozza su come rappresentare la differenza tra una pallina selezionata e quella che aspetta di essere selezionata.



Fig 3.9 Palline che rappresentano i significati

La linea tratteggiata che differenzia le palline entra in gioco anche nel momento dell'anteprima. Quando l'utente sta sulla pallina non selezionata con il cursore, la linea tratteggiata della pallina prende il colore della parte del discorso pertinente mentre la linea del cerchio diventa tratteggiata per indicare che la visione del contenuto è provvisoria.

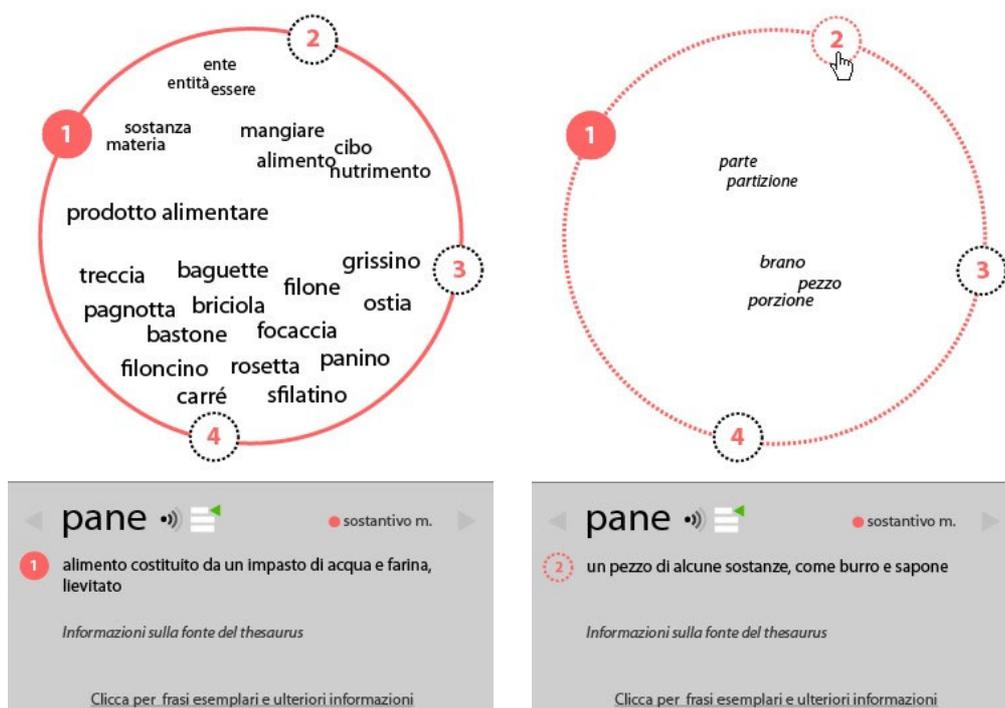


Fig 3.10 Il cerchio della ricerca

In questo caso, come si vede in Fig.3.10, cambiano in modo provvisorio anche le informazioni nella sezione *definizioni*. Anche la sezione di materiali audiovisivi riporta i materiali correlati.

Ora passiamo alla sezione *definizioni* che costituisce la parte più

importante del thesaurus insieme al cerchio. In questo spazio l'utente può vedere la parola e sentirne la pronuncia. Inoltre può raccogliere informazioni sulla parte del discorso e sul significato in questione tramite il numero all'inizio della definizione. Oltre queste il thesaurus riporta anche informazioni circa la fonte del contenuto proveniente dal suo database; ovvero informazioni quali data di creazione, data di aggiornamento e edizione, l'autore di frasi esemplari ecc. aumenteranno l'affidabilità dell'oggetto testuale che si presenta. Nel caso in cui l'utente volesse sapere di più ed esaminare le informazioni quali frasi esemplari, dati etimologici o commenti scritti per la parola dagli altri membri della comunità del thesaurus, potrebbe espandere il pannello cliccando la frase o la freccetta in basso.

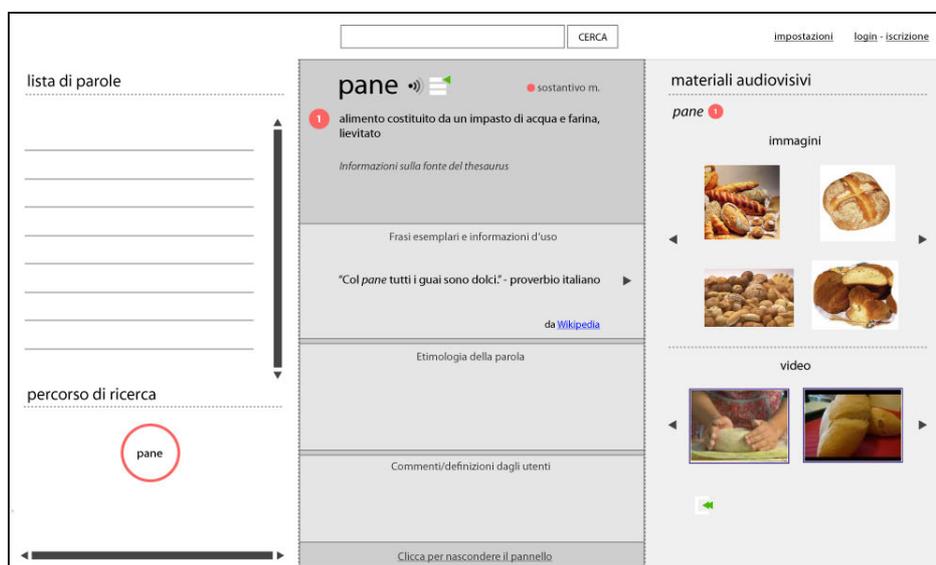


Fig 3.11 Il pannello delle definizioni

Un aspetto che arricchirà e renderà il thesaurus più aggiornato sarà quello di riportare frasi esemplari ricavate da vari spazi su internet quali blog, giornali, riviste, libri digitalizzati ecc. così l'utente potrebbe confrontare le definizioni ufficiali con l'uso quotidiano della parola. Il thesaurus dovrebbe fornire inoltre il link alla fonte, così come il link a Wikipedia che vediamo in Fig.3.11. Questo aiuta a contestualizzare la ricerca e aumentare il livello di familiarità dell'utente con la parola e i concetti correlati. Commenti e definizioni condivisi dai membri del thesaurus svolgono la stessa funzione, cioè

supportare la ricerca con esempi e chiarimenti che riflettono l'uso corrente della parola in questione.

Un'altra porzione dell'interfaccia che contribuisce alla contestualizzazione e all'approfondimento della ricerca è il pannello di *materiali audiovisivi* (Fig.3.12). In questa sezione l'utente vede delle immagini e dei video pertinenti all'oggetto di ricerca. Nella sezione in alto si precisa a quale significato della parola appartengano i materiali. Essi si possono ricavare, così come succede nel caso di frasi esemplari, tramite i tag dai siti che forniscono video e immagini quali Youtube e Flickr.

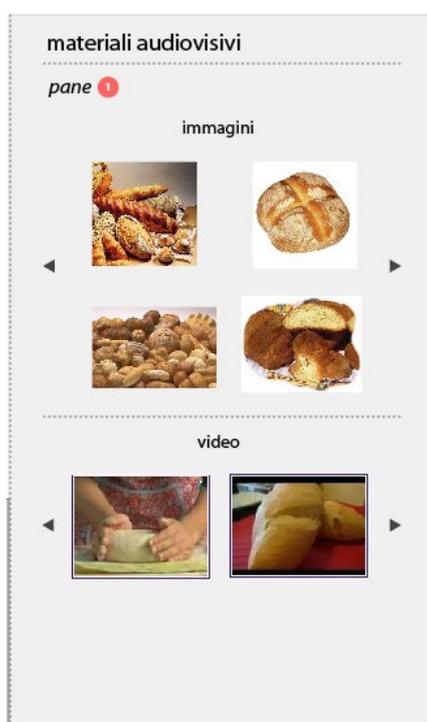


Fig 3.12 Il pannello dei materiali audiovisivi

L'utente può vedere il materiale sia dentro l'interfaccia del thesaurus sia in una nuova pagina che porta alla fonte del materiale. In ogni caso il thesaurus dovrebbe presentare entrambi i modi di visione. Quando l'utente clicca un video o un'immagine in questa sezione potrà vedere il materiale in un pannello trasparente che compare in mezzo alla pagina (come in Fig.3.13).



Fig 3.13 Il pannello per la visione dei materiali audiovisivi

Per quanto riguarda il cerchio l'utente vede dentro questo spazio il cumulo di concetti che fanno parte della parola in consultazione. Qui i lemmi, cioè i concetti, si mostrano raggruppati secondo le relazioni semantiche che hanno. Gli iperonimi si trovano in alto in caratteri piccoli mentre gli iponimi si trovano in basso in caratteri grandi (Fig.3.14). Il motivo di questa rappresentazione visiva a proporzione dimensionale è la relazione di vicinanza-lontananza che esiste tra i concetti.



Fig 3.14 Lemmi presenti nel cerchio

Ognuno di questi elementi è un oggetto direttamente manipolabile dall'utente. Quindi essi sono elementi testuali dinamici tramite cui l'utente conduce la ricerca/consultazione. Quando ci si muove su uno di questi concetti il gruppo che lo contiene si ingrandisce per farci

vedere le relazioni tra loro e con gli altri elementi nel cerchio.

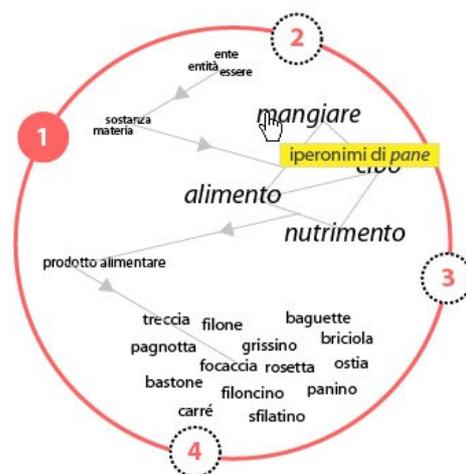


Fig 3.15 Le relazioni semantiche tra i lemmi presenti nel cerchio

Come si vede in Fig.3.15, gli altri concetti si rimpiccioliscono in questo caso per lasciare spazio al gruppo in esame. Accanto al cursore a forma di mano compare anche un'annotazione che indica la relazione semantica che esiste tra il concetto in questione e il termine ricercata, cioè in questo caso *pane* (Fig.3.15). Finché l'utente non si sposta verso un altro gruppo il gruppo attuale conserva la sua dimensione.

Questi elementi testuali costituiscono la parte fondamentale della navigazione che permette all'utente di interagire direttamente con l'oggetto di interesse. Oltre a cliccare, l'utente può anche trascinare questi oggetti. Mettiamo che si clicchi *grissino*. Il contenuto del cerchio cambia con un'animazione lampeggiante, il che fornisce un feedback sul cambiamento di contenuto, e compaiono i concetti pertinenti al primo significato del termine *grissino* (come mostrato in Fig.3.16). Sulla sinistra vediamo il cerchio quando l'utente sta per cliccare *grissino* e sulla destra il suo contenuto dopo il click. Qui vediamo solo gli iperonimi poiché ItalWordNet, la fonte da cui ricavo questi dati, non elencava più iponimi per *grissino* a questo livello. Il concetto *pane*, che è stata la nostra prima ricerca, lo vediamo dentro il cerchio come risultato della nuova ricerca.

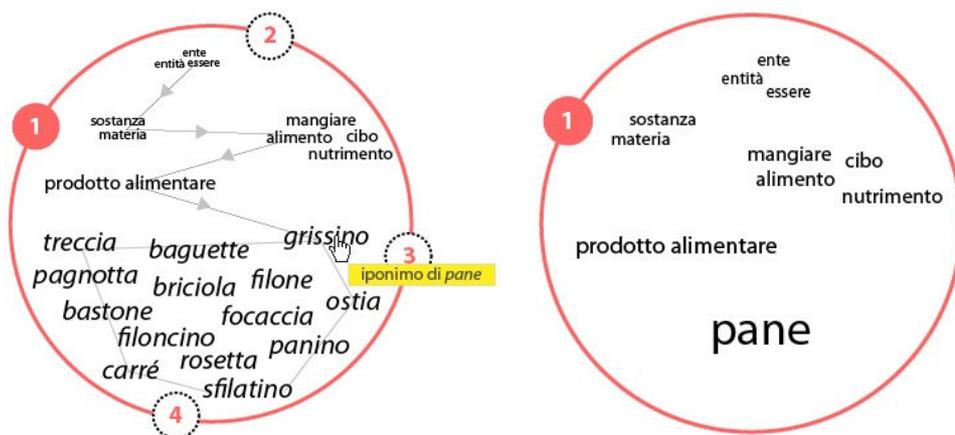


Fig 3.16 Il passaggio da un lemma all'altro

Ora vediamo lo spazio del thesaurus aggiornato dopo questa ricerca e andiamo avanti con altri aspetti dell'interfaccia che riguardano la conservazione, condivisione dei concetti e la visione del percorso di ricerca. Sotto (Fig.3.17) vediamo i pannelli che contengono informazioni pertinenti al termine *grissino*.

Fig 3.17 Il cerchio di *grissino*

Quando l'utente vuole conservare una parola ha due opzioni a disposizione: cliccare l'icona accanto al termine nella sezione *definizioni*. Questo trasferisce la parola in prima riga nella sezione *lista di parole* sulla sinistra. L'altra opzione, invece, è quella di trascinare la parola, sia dal cerchio sia dalla sezione *definizioni*, alla *lista di parole* (Fig.3.18).

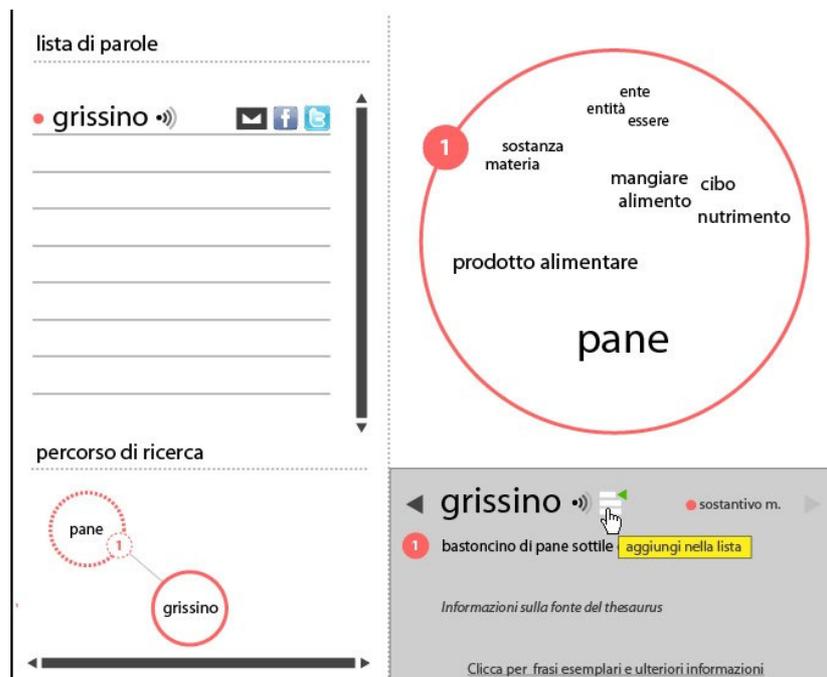


Fig 3.18 La conservazione di una parola

Salvando le parole in questa sezione l'utente può creare diverse liste e condividerle con amici o colleghi sempre nella stessa sezione. L'importante è che l'interfaccia fornisca gli strumenti e la navigazione adatti per effettuare queste operazioni di condivisione dentro lo spazio del thesaurus, quindi senza la necessità di uscire dalla pagina.

Per quanto riguarda l'operazione di andare avanti e indietro nelle parole già ricercate, le frecce nella sezione *definizioni* e la mappa in quella *percorso di ricerca* forniscono strumenti per farlo. Le frecce funzionano così come fanno i pulsanti di browser: portano l'utente avanti o indietro un passo alla volta. All'utente questo non è sempre sufficiente perché è molto probabile che vorrebbe vedere anche l'intero percorso. La mappa nella sezione *percorso di ricerca* visualizza questa informazione: mette in fila i cerchi con dentro la parola già ricercata e li attacca l'uno all'altro mentre l'utente va avanti con la sua consultazione (come mostrato in Fig.3.19). Mentre l'utente esamina il termine *pane*, guardando il cerchio e le definizioni presenti in mezzo alla pagina, questa mappa mostra un modello rimpicciolito del cerchio *pane*. In seguito al primo significato di questo cerchio si attacca il cerchio *grissino*, cioè il cerchio attuale che esamina l'utente.

I cerchi precedenti, e non attivi, si rappresentano con la linea tratteggiata, così come succede anche con le palline del cerchio.

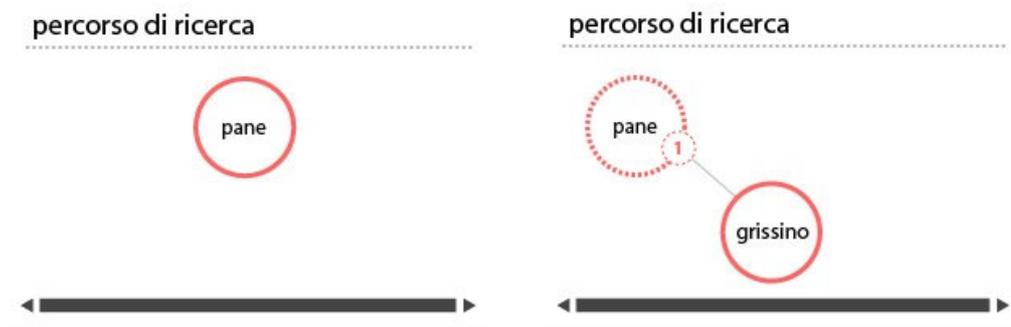


Fig 3.19 La mappa del percorso di ricerca

La linea che collega questi due cerchi mette in evidenza il sentiero che ha seguito l'utente per arrivare alla tappa attuale. Nel nostro caso questo punto di partenza risulta il primo significato del termine *pane*. Questa mappa avanza da sinistra a destra e qualora l'utente avesse bisogno di vedere il primo cerchio dopo aver fatto 20 ricerche può effettuare lo scroll per vedere il percorso. Potrebbe essere utile, o forse anche necessario, vedere questa mappa a dimensioni grandi e condividerla. In questo caso può apparire un pannello, così come succede con la visione di video e immagini, in cui l'utente può avere una visione più comprensiva della mappa ed effettuare le operazioni di conservazione e condivisione.

Per quanto riguarda la personalizzazione dell'interfaccia è importante che essa permetta all'utente di modificare certi aspetti quali le dimensioni dei caratteri, il livello di dettaglio nella dimostrazione delle relazioni semantiche, i colori dei pannelli ecc. Per il modello che tratto qui sarebbe un'opzione realizzabile anche il riposizionamento delle sezioni da parte dell'utente secondo la sua volontà. Una struttura modulare a sezioni ben definite, così come lo è il modello in questione, permetterebbe all'utente di spostare le sezioni per motivi di visibilità o di efficienza di orientamento e di lettura nella ricerca. Se, ad esempio, dovessimo usare lo stesso modello per una lingua che implica una direzione di lettura da sinistra a destra, come succede per esempio in arabo, persiano o ebraico, una struttura d'interfaccia

modificabile renderebbe più verosimile, e meno confusa, la lettura dei testi. Siccome in queste lingue le lettere vengono scritte da destra verso sinistra l'interfaccia attuale creerebbe una confusione mentale nell'utente poiché la direzione di lettura è da sinistra verso destra. Invece uno scambio tra le sezioni di sinistra, cioè *lista di parole e percorso di ricerca*, e quelle di destra, cioè *materiali audiovisivi*, risolverebbe il problema invertendo la direzione di lettura.

L'utente dovrebbe avere controllo, inoltre, sulla configurazione del contenuto per poterlo adattare a diversi tipi di utenti, e forse anche per diversi contesti d'uso.

I.4. Tipografia

Per quanto riguarda le caratteristiche tipografiche del modello in questione l'aspetto più fondamentale è che l'oggetto testuale con cui l'utente interagisce viene rappresentato con elementi dinamici, cioè oggetti testuali su cui l'utente può agire. Questo fa sì che l'utente possa manipolare e valutare la ricerca e i risultati attraverso questi oggetti. I concetti che si generano dentro il cerchio accompagnano e orientano l'utente in tutte le fasi della sua consultazione. Ad esempio quando l'utente vuole salvare una parola nella lista la trascina semplicemente nello spazio apposito. Oppure quando vuole sapere delle relazioni semantiche tra un concetto e l'altro muove il mouse su di essi per attivare la visualizzazione dei legami. Dunque essi sono elementi vivi e mobili. A questo proposito un'animazione sottile che li fa muovere leggermente in modo continuo come se fossero nell'acqua rafforzerà questa caratteristica, e di conseguenza avviserà l'utente delle azioni possibili che offrono.

Per distinguere in termini grafici questi elementi testuali dinamici dagli altri semplici, appartenenti ai menu o pannelli, bisogna diversificare le caratteristiche dei font che li rappresentano. Le caratteristiche quali colore, formato, dimensione hanno un ruolo determinante nel costruire un'interfaccia coerente che non comprometta il campo visivo dell'utente. Siccome nel thesaurus si

tratta di esaminare elementi testuali quali parole, definizioni, frasi esemplari l'interfaccia dovrebbe offrire una leggibilità elevata, quindi rendere i testi leggibili in termini visivi. Per riuscirci si dovrebbe scegliere un font che non stanchi gli occhi e adatto in termini di carattere e dimensione, per lunghe letture sullo schermo, come Verdana. Un altro fattore importante, come abbiamo detto anche durante i case studies, è il contrasto fra testo e sfondo. In questa interfaccia il cerchio ha sfondo bianco che costituisce un contrasto con il colore nero dei concetti, il che rende facile la lettura. Sempre per lo stesso motivo le linee grigie che fanno vedere le relazioni semantiche non sono forti di colore per evitare la confusione visiva nel cerchio.

Un esempio della tipografia dinamica nell'interfaccia si dimostra quando un gruppo di concetti nel cerchio si ingrandisce al contatto del cursore per esporre le relazioni semantiche che hanno con gli altri concetti intorno. Questa visualizzazione si può articolare ancora di più: si possono diversificare i concetti in termini etimologici attribuendogli il font dell'epoca cui risalgono. Questo permetterà all'utente di distinguere visivamente quel concetto dagli altri moderni.

L'interfaccia dovrebbe, inoltre, fornire all'utente gli strumenti per modificare la grandezza e il font degli elementi testuali presenti nelle sezioni e nel cerchio.

I.5. Media e formati

Il modello, come abbiamo visto nelle bozze, mette a disposizione dell'utente video, immagini e audio pertinenti al concetto per cui effettua una ricerca. I materiali video e immagine saranno del formato utilizzato nei siti da dove provengono nel thesaurus. Dunque possiamo dire che la maggior parte dei video sarà in formati standard quali MP4 e FLV. Vi è un altro formato lanciato nel 2010 che è stato progettato con un focus particolare su come offrire video nel web⁸⁸. Il formato WebM, un *open media file format*, che viene supportato anche da Youtube sembra che verrà utilizzato di più nei prossimi anni poiché è

88 *The WebM Project - An Open Web Media Project*, <http://www.webmproject.org/about/>

basato sull'HTML5, la nuova generazione dell'HTML. Esso si considera una svolta per gli strumenti d'implementazione che porta e viene impiegato sempre di più nei progetti web. Questi formati si possono impiegare anche per il contenuto generato dagli utenti del thesaurus casomai gli utenti volessero caricare video o immagini per connotare un concetto, un'ulteriore opzione che può offrire il thesaurus.

Anche per i file audio vale lo stesso, cioè impiegare i formati standard quali WAV e MP3. L'importante è che l'interfaccia non apra un'altra finestra, così come succede anche con i video, per i file audio ma l'utente senta la pronuncia senza dover spostarsi. In ogni caso, però, l'utente dovrebbe essere avvisato tramite un feedback visivo o sonoro che anticipa la riproduzione della pronuncia.

CONCLUSIONI

Abbiamo visto nei case studies e nell'ultima parte della tesi che l'uso del thesaurus si può espandere, e il suo oggetto testuale si può rappresentare tramite diverse interfacce su supporto digitale e sul web. Le interfacce che valutano e usufruiscono delle caratteristiche dello schermo nella progettazione, mettono a disposizione dell'utente nuovi spazi e strumenti di lettura e ricerca, insieme a quelli classici, altamente dinamici e manipolabili. Questi nuovi aspetti rafforzano e rendono più visiva, e possibilmente più fruttuosa, la consultazione del thesaurus. Per quanto riguarda, invece, le interfacce che cercano di conservare l'organizzazione e la rappresentazione cartacea dei lemmi e delle loro definizioni, si rileva che creano confusione nel campo visivo dell'utente e di conseguenza non soddisfano le sue esigenze. Queste interfacce non sono efficaci nel presentare gli elementi testuali essenziali poiché non li adattano allo spazio dello schermo: caratteri piccoli, font che rendono difficile la lettura, il venir meno del contrasto tra testo e sfondo, il corpo del testo offuscato da elementi circostanti ecc. Non sarà una sorpresa se tutti questi aspetti che distraggono e stancano l'utente lo spingeranno addirittura a consultare la versione cartacea, se esiste, del thesaurus perché essa offre spesso una lettura molto più chiara e comoda rispetto a queste interfacce.

Lo schermo, invece, oltre a presentare uno spazio più vasto e accogliente, permette anche di sperimentare nuove visualizzazioni e interazioni nell'affrontare l'oggetto testuale del thesaurus. Queste visualizzazioni potrebbero rivelare diversi modi ed esperienze di navigazione ed esplorazione. La progettazione delle interfacce che costituiscono un ambiente del genere richiede di prendere le distanze dalle regole che il mondo cartaceo impone sul thesaurus. Andare al di là dei limiti della carta è possibile se ci si concentra sull'oggetto

testuale immateriale del thesaurus e si ragiona su come dargli una forma nello spazio digitale. Perciò l'impaginazione dei thesauri in forma di libro dovrebbe costituire una percentuale bassa per l'ispirazione durante la progettazione di un thesaurus online.

Sul web un thesaurus non deve limitarsi a essere solo un semplice testo di riferimento; la potenza del thesaurus non dovrebbe consistere solo nella rappresentazione del suo contenuto. Un thesaurus online dovrebbe essere uno spazio sociale e collaborativo che riunisce persone, nel nostro caso interessate alle lingue, e dovrebbe metterle in contatto tra loro. È possibile creare un social thesaurus incentrato sull'apprendimento delle lingue che dispone di tanti strumenti per lavorare e diffondere parole e concetti. In questo modo il thesaurus sul web non è più solo un testo destinato ad un uso privato bensì diventa un testo condivisibile, e con ogni probabilità modificabile, da parte degli utenti.

Inoltre la possibilità di dotare un thesaurus online di elementi non testuali come immagini, video, audio aumenta la sua potenza di evidenziare le relazioni tra concetti contestualizzando la ricerca, procurando più legami mentali a questa pertinenti tramite materiali audiovisivi.

Sia lo schermo che il web dispongono delle caratteristiche che sono in grado di portare e articolare il concetto di thesaurus oltre i limiti del suo costituire un testo di riferimento composto dai segni alfabetici. L'importante è riflettere su come progettare e realizzare un thesaurus online destinato a rispondere alle nostre esigenze intellettuali in questi spazi digitali.

BIBLIOGRAFIA

- ACM SIGCHI Curricula for Human-Computer Interaction*,
<http://bit.ly/epbfse>
- ALMIND, Richard, BERGENHOLTZ, Henning, VRANGT, Vibeke,
*Theoretical and Computational Solutions for Phraseological
Lexicography*, *Linguistik Online*, 27, 2006, pp.171-178.
<http://bit.ly/hf19Dc>
- Apple Human Interface Guidelines*, <http://bit.ly/i4uJvn>
- BADRE, Albert N., *Shaping Web Usability*, United States of America,
Addison-Wesley, 2002.
- BERGENHOLTZ, Henning, NIELSEN Sandro, TARP, Sven (a cura di),
Lexicography at a Crossroads, Germany, Peter Lang, 2009.
- BERNERS-LEE, Tim, *L'architettura del nuovo web*, Milano,
Feltrinelli, 2001.
- BONSIEPE, Gui, *Dall'oggetto all'interfaccia. Mutazioni del design*,
Milano, Feltrinelli, 1995.
- CAMPANINI, Giuseppe, CARBONI, Giuseppe, *Vocabolario latino-
italiano italiano-latino*, Torino, Paravia, 1983.
- Compact Oxford Dictionary, Thesaurus, and Wordpower Guide*,
Bungay, Oxford University Press, 2001.
- COOPER, Alan, REIMANN, Robert, CRONIN, David, *About Face 3:
The Essentials of Interaction Design*, Indianapolis, Wiley Publishing,
2007.
- ENGELBART, Douglas, *Augmenting Human Intellect: A Conceptual
Framework*, Stanford Research Institute, <http://bit.ly/3iwwIg>
- GOULD, John, CLAYTON, Lewis, *Designing for Usability: Key
Principles and What Designers Think*, "Communications of the ACM",
3, March 1985.

LANDAU, Sidney I., *Dictionaries - The Art and Craft of Lexicography*, Canada, Cambridge University Press, 1991.

LAUREL, Brenda, *Interface as Mimesis* in NORMAN, Donald, DRAPER, Stephen (a cura di), *User Centered System Design*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

MAWSON, Sylvester (a cura di), *Roget's University Thesaurus*, New York, Apollo Edition, 1963.

MOGGRIDGE, Bill, *Designing Interactions*, Spagna, MIT, 2007.

NELSON, Theodor H. *The Right Way to Think About Software Design*, in LAUREL, Brenda (a cura di), *The Art of Human Computer Interface Design*, United States, Addison-Wesley, 2001.

NELSON, Theodor H., ADAMSON, Robert, *Back to the future: Hypertext the Way It Used To Be*, <http://bit.ly/144pSY>

NIELSEN, Jakob, *Breadcrumb Navigation Increasingly Useful*, <http://bit.ly/Aswwd>

ID., *Usability 101: Introduction to Usability*, <http://bit.ly/ykvm2>

ID., *Web Usability 2.0. L'usabilità che conta*, Milano, Apogeo, 2006.

ID., *Web Usability*, Milano, Apogeo, 2000.

NORMAN, Donald A., *Affordance, Conventions and Design - Part 2*, <http://bit.ly/c7v0rZ>

NORMAN, Donald A., DRAPER, Stephen W. (a cura di), *User Centered System Design*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

NORMAN, Donald A., *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*, Prato, Giunti Editore, 2005.

PREECE, Jennifer, ROGERS, Yvonne, SHARP, Helen, *Interaction Design*, Milano, Apogeo, 2004.

RASKIN, Jef, *Interfacce a misura d'uomo*, Milano, Apogeo, 2003.

RONCAGLIA, Gino, *La quarta rivoluzione, sei lezioni sul futuro del*

libro, Bari, Editori Laterza, 2010.

ROSENFELD, Louis, MORVILLE, Peter, *Architettura dell'informazione per il World Wide Web*, Milano, Hops, 2002.

SHNEIDERMAN, Ben, *Direct Manipulation: A Step Beyond Programming Languages*, "Computer", 8, August 1983.

TOMASI, Francesca, *Metodologie informatiche e discipline umanistiche*, Roma, Carocci, 2008.

TRIGARI, Marisa, *Come costruire un thesaurus*, Modena, Franco Cosimo Panini, 1992.

TUFTE, Edward R., *Beautiful Evidence*, Connecticut, Graphics Press, 2006

ID., *Envisioning Information*, Connecticut, Graphics Press, 2003.

ID., *The Visual Display of Quantitative Information*, Connecticut, Graphics Press, 2001.

RINGRAZIAMENTI

Grazie di cuore a mio padre, mia madre, mio fratello, la mia gatta svedese e tutti gli altri membri della mia famiglia per il supporto che mi hanno dato durante i miei studi.

Ringrazio la Prof.ssa Tomasi di aver accettato il tema che ho proposto per la tesi e del suo supporto durante la fase di ricerca e stesura.

Ringrazio il Prof. Braga per aver ricordato all'inizio della redazione di non rilassarmi e per avermi stimolato a scrivere.

Grazie di cuore a Silvia Dalloca, Anna Romani, Patrizia Bertuccelli, Vanessa Losinno e Sarah Ager per la revisione che hanno fatto per il controllo ortografico e grammaticale della tesi.

Ringrazio mia zia per avermi stimolato con i suoi suggerimenti e opinioni per la tesi.

Ringrazio la mia gatta svedese Karabiber con cui ho l'intenzione di compilare un vocabolario turco-svedese oppure svedese-italiano nei prossimi anni.

E grazie di cuore a Bologna, a tutti quanti che hanno condiviso con me un sorriso e a tutti i miei cari amici con cui ho passato giorni e notti fantastici e indimenticabili chiacchierando, studiando, ballando, bevendo, pedalando, passeggiando, ridendo e tutto. **GRAZIE E UN ABBRACCIO A TUTTI VOI!**