

# Terminologia, modelli terminologici e reti

ÁGOTA FÓRIS

*This paper provides a brief summary of the basic information regarding networks and surveys previous findings of linguistic research that were interpreted with the help of a) network models and b) Cabré's theory of doors. The paper elaborates some aspects of the application of network theory in terminology. The aim of these studies is to draw attention to the application of the theory of scale-free networks as a model in terminology.*

**Keyword:** network – scale-free network – terminological unit – “theory of doors” – model of terminological networks

## 1. Introduzione

In alcune nostre pubblicazioni apparse negli ultimi anni abbiamo riassunto le nozioni basilari relative al funzionamento delle reti, per poi passare in rassegna i risultati delle ricerche linguistiche, analizzati con l'ausilio di vari modelli di reti (terminologia, linguistica quantitativa, linguistica generativa, psicolinguistica) (p. es. Fóris, 2005, 2007a). Abbiamo inoltre esaminato la possibilità che questi risultati possano trovare una collocazione all'interno della teoria delle reti e, per giustificare questa nostra supposizione, abbiamo fatto delle rilevazioni servendoci di precedenti risultati quantitativi. Siamo partiti dal presupposto che la teoria delle reti possa svolgere un ruolo importante anche nelle ricerche terminologiche. Con i risultati delle nostre ricerche vorremmo illustrare le possibilità di applicazione della teoria delle reti a invarianza di scala, relativamente alle ricerche terminologiche.

Le ricerche linguistiche prendono in esame sia la struttura della lingua che il rapporto dei segni linguistici con la realtà, sia il ruolo svolto dalla lingua nel processo di trasmissione delle informazioni che il rapporto tra lingua e pensiero. Le leggi della linguistica esprimono concettualmente tutte le nozioni che in questo sistema complesso possono essere illustrate relativamente alle proprietà ed alle relazioni dei diversi elementi. Gli elementi formali e sostanziali della lingua svolgono un ruolo determinante nei processi comunicativi, e le singole unità linguistiche possono essere classificate secondo sistemi ben definiti. I risultati che sono stati raggiunti nei vari campi della linguistica, hanno di volta in volta rivelato la struttura a rete delle diverse unità della lingua, nonché la possibilità che il funzionamento della lingua sia descrivibile secondo modelli correlati con le reti. Alcuni esempi di grafi già utilizzati in passato, provengono da vari

campi della linguistica: pensiamo ai grafi terminologici, a quelli utilizzati nella grammatica generativa, ovvero ai modelli a nucleo atomico ed a ragnatela utilizzati nella psicolinguistica per la descrizione dell'organizzazione del "dizionario mentale" (Aitchinson, 2003). Le ricerche hanno portato ad asserire che le relazioni di rete svolgono un ruolo fondamentale nei sistemi complessi della natura, dell'economia, della società e di moltissimi altri campi (cfr. Barabási, 2002, in italiano: Barabási, 2004; Csermely, 2005; in inglese: Csermely, 2006).

Gli alberi (grafi) terminologici di cui ci si è sinora serviti generalmente, rendono accessibili numerose informazioni relativamente alle relazioni tra i termini, come nel caso delle relazioni di subordinazione e di coordinazione. La rete linguistica però, ed all'interno di essa la rete terminologica dei diversi domini, sono più complesse rispetto alle capacità rappresentative della forma dei grafi terminologici sinora utilizzata, pertanto la nostra ipotesi è che per la loro descrizione ci si debba servire dei modelli delle reti a invarianza di scala. Abbiamo denominato questo nuovo modello delle reti a invarianza di scala "*modello terminologico delle reti*".

I due punti di partenza della nostra relazione sono 1) il modello della teoria delle reti utilizzato con successo in vari campi della natura, della società e della tecnica, e 2) la teoria detta della "teoria delle porte" (*theory of doors*) di Cabré, che esamina le questioni della terminologia in maniera nuova, da tre punti di vista, cognitivo (concettuale), linguistico e comunicativo (Cabré, 2003): il termine viene considerato come unità costituita da tre componenti, e rispetto ai due metodi di approccio utilizzati in precedenza (quello basato sul significato, ovvero semasiologico, e quello basato sul significante ovvero onomasiologico), ne introduce un terzo, ovvero l'approccio comunicativo-pragmatico.

## 2. I modelli nella terminologia

### 2.1. *Importanza dei modelli nella ricerca scientifica*

Nel corso delle ricerche può verificarsi sovente che l'oggetto stesso della ricerca in questione, per determinati motivi, non sia analizzabile direttamente. Non possiamo osservare direttamente, per esempio, i processi microcosmici nel corso delle ricerche di fisica, chimica, biologia, ingegneria e medicina, così come gli astronomi non possono avere dati diretti sulle stelle lontane. Se da un lato sono le moderne tecnologie di misurazione a fornirci un aiuto per superare questo genere di difficoltà, lì dove non siamo coadiuvati dalle strumentazioni nell'ampliamento delle nostre possibilità di osservazione, possiamo far ricorso a mezzi di altra natura. Un altro genere di difficoltà nel processo della conoscenza può essere il fatto che il sistema preso in esame, oltre alle

caratteristiche che sono oggetto dell'analisi, dispone di numerose altre caratteristiche che si sovrappongono ai segni che desideriamo conoscere, in questo modo ostacolando il procedere della ricerca. Possiamo servirci di modelli per superare entrambi i generi di difficoltà.

Il *modello* può significare un campione, una riproduzione in piccolo di un oggetto, un individuo, un oggetto, un evento e così via, che utilizziamo in qualche modo come campione di riferimento. I vari campi scientifici modellano i sistemi che intendono conoscere servendosi non soltanto di oggetti (modelli fisici), ma anche di insiemi numerici, di formule (un modello fisico può essere creato relativamente a sistemi concettuali astratti, come per esempio la lingua).

Il modello è un prodotto del pensiero umano, nonché un mezzo indispensabile per la ricerca. La creazione di un modello è possibile sempre per mezzo dell'uso di un processo d'astrazione, indipendentemente dalla forma in cui il modello si presenta: acquista una forma fisica, ovvero una espressione matematica, o si presenta come concetto astratto. Papp definisce il modello in senso lato: «Definiamo modello ogni struttura da noi creata per poter meglio osservare, servendoci di essa, determinati gruppi di fenomeni della realtà» (Papp, 2006/1965: 45, traduzione di Á.F.); mentre Melcuk sottolinea l'importanza fondamentale dei modelli in qualsiasi scienza, e quindi anche nella linguistica, affermando che «la scienza altro non è che creazione di modelli» (Melcuk, 2001:141, traduzione di Á.F.).

Ed ora vediamo come possiamo risolvere, con l'aiuto di modelli che si basino sull'applicazione di astrazioni, i problemi di osservazione di fatti che restano celati al ricercatore.

- Prendiamo in esame il caso in cui l'osservazione è limitata per un determinato motivo (grandi distanze, piccole dimensioni, etc.): se pure è dato un certo grado di conoscenza dell'oggetto della ricerca, ciò non è sufficiente alla sua conoscenza completa, dunque sono necessari altri dati. Sulla base delle nozioni a nostra disposizione e con l'aiuto delle altre conoscenze da noi acquisite in precedenza, mettiamo insieme un modello che disponga delle caratteristiche dell'entità che desideriamo conoscere. Il modello ci permette di giungere a determinate conseguenze logiche, su di esso possiamo eseguire delle analisi analoghe, e tutto ciò ci permette di avvicinarci sempre di più alla soluzione del compito che costituisce l'essenza della nostra ricerca.
- Nel caso in cui l'oggetto della ricerca sia estremamente complesso, possiamo eliminare gli elementi di disturbo creando un modello astratto che sostituisca il sistema realmente in esame, senza comprendere i dettagli riferibili alle caratteristiche secondarie, così da poterci concentrare soltanto sulle parti determinanti. Questo processo di creazione di un modello, nel corso del quale ci liberiamo delle parti che dal punto di vista della ricerca sono superflue, così che rimangono

soltanto le parti essenziali, è un processo analogo a quello di formazione dei concetti. Il modello semplificato, che contiene tutti gli elementi fondamentali dal punto di vista dell'analisi, rende possibile un'osservazione scevra da elementi di disturbo. Melcuk parla, a questo proposito, di *modello funzionale* (il modello che illustra perfettamente le funzioni del funzionamento, mentre – per esempio – non contiene precisamente tutti gli elementi strutturali). Tali modelli sono le “scatole nere” utilizzate nel campo della matematica, della logica o della didattica, che sono adatte all'esecuzione di determinate operazioni logiche. La creazione di un modello funzionale è giustificata nel momento in cui desideriamo creare un modello del *funzionamento* dell'oggetto rappresentato dal modello – nel nostro caso, della lingua. Un modello simile è, per esempio, il *modello del senso-testo* creato da Melcuk, Jolkovski e Apresian (cfr. Melcuk 2001).

Non è necessario, dunque, che il modello corrisponda in tutto e per tutto alla realtà che rappresenta. Infatti possono esistere, ad esempio, notevoli differenze di dimensioni tra il modello e la realtà a cui esso si riferisce. Nei casi di modelli di macchine, di elementi di analisi effettuate per mezzo di modelli (esperimenti di conduttività) e così via, è molto spesso proprio la differenza di dimensioni (modelli atomici, sistemi planetari) a rendere possibili l'osservazione e l'analisi. Il materiale di cui è costituito il modello fisico, può variare a seconda dei casi. Alcune parti della realtà descritta con un modello, possono non apparire nel modello, poiché è proprio la loro assenza a rendere più facile l'esame. Inoltre, le differenze possono essere anche tali da permettere al modello di non offrire alcuna informazione sulla forma di manifestazione esterna dell'oggetto, purché il modello contenga, della realtà che si ripromette di descrivere, tutte le caratteristiche che sono importanti dal punto di vista dell'esame da effettuare. La semplificazione del modello deve dunque essere eseguita solo in misura tale da non modificare le caratteristiche principali del sistema da analizzare.

Nel caso della lingua, se è possibile raccogliere dati, esaminarne i parlanti ed i prodotti (ovvero i testi), non è però possibile esaminarla direttamente, poiché è impossibile indirizzarci direttamente alla lingua, né “coglierla” fisicamente. Per questo motivo è essenziale, nella linguistica, ricorrere a modelli, come nella matematica e nelle scienze naturali. In una prospettiva storica, i modelli presentano numerose differenze, a seconda dei singoli campi della linguistica: nella psicolinguistica, per esempio, hanno riscosso successo soprattutto i modelli a ragnatela e a nucleo atomico. Anche nella terminologia i modelli (e le teorie) hanno grande importanza, ed i più noti sono quelli di Wüster e Cabré: quest'ultimo esamina dettagliatamente le teorie terminologiche, arrivando alla conclusione che la scienza progredisce per mezzo del confronto e dell'interazione, grazie al confronto di ipotesi con oggetti empirici, grazie alla proposta di modelli e teorie alternative, alla nostra capacità di apprezzare l'accettabilità di tali teorie (Cabré 2003).

## 2.2 Importanza dei modelli di rete

Per la creazione di modelli generalmente utilizzabili in ogni campo scientifico moderno, possiamo riferirci agli esempi di elaborazione della teoria delle reti complesse. Il modello a rete è un modello matematico. L'impiego di modelli matematici è particolarmente indicato perché tali modelli rendono ben descrivibili le interrelazioni astratte tra i processi ed i fenomeni concettualizzati con l'ausilio del formalismo matematico. È inoltre utile perché tali processi divengono esprimibili anche da parte dei calcolatori. Due sono i casi possibili di impiego di modelli matematici.

- Accade sovente di avere a nostra disposizione il sistema matematico necessario alla strutturazione del modello, e che nel corso della creazione di quest'ultimo dobbiamo far sì che le caratteristiche dell'oggetto preso in esame siano coerenti con il formalismo matematico. I rapporti esistenti tra le diverse entità si possono ben modellare con l'aiuto di metodi matematici, una parte dei quali è esprimibile per mezzo di numeri, con l'aiuto di relazioni quantitative che prendono il nome di *aritmetica* (come la quantificazione della legge di Zipf nel linguaggio, cfr. p. es. Carloni, 2005). La matematica, inoltre, analizza anche altre relazioni del mondo circostante, che possono essere espresse non solo con l'aiuto di concetti numerici, e rispetto alle quali non si manifesta la numericità, ovvero si manifesta con un altro contenuto, come nel caso della commensurabilità quantitativa. Si tratta per esempio – se non di concetti aritmetici – dei concetti risultanti dall'analisi degli insiemi (e anche dei simboli introdotti per la loro individuazione): la parte comune degli insiemi, l'elemento dell'insieme, l'insieme vacante, etc. In maniera simile, la teoria degli operatori – che viene applicata, per esempio, anche nella linguistica formale – non rientra nel campo dell'aritmetica. La scienza combinatoria analizza le possibilità di relazioni che possono venire a crearsi tra insiemi diversi. In natura, nella società, nella lingua e così via, sono molte le possibilità di relazione che possono crearsi tra i componenti, e le strutture che in tal modo vengono a formarsi determinano le caratteristiche delle entità create. La ricerca ha per compito la descrizione della relazione tra le caratteristiche degli elementi, quelle della struttura creata, e la natura dell'entità. Quando diviene necessaria la creazione di un modello di questi gruppi, è utile applicare all'analisi della questione i modelli generici – già esistenti – offerti dalla matematica.
- Si verifica però anche il caso in cui non disponiamo di un apparato matematico adatto alla descrizione dell'oggetto della nostra analisi, ed in questi casi è necessario effettuare delle ricerche matematiche, che spesso portano allo sviluppo di nuovi campi della matematica. L'evoluzione del calcolo differenziale ed integrato venne stimolata dalle questioni intervenute nel corso della creazione di modelli per la descrizione di processi meccanici. In conseguenza di tali esigenze venne

formulata, ad esempio, la teoria dei grafi, o la teoria ludica. La realizzazione del modello di rete a invarianza di scala si inserisce tipicamente in questa casistica, infatti sono numerosi gli argomenti che dimostrano come le reti siano presenti in ogni parte della natura e della società. Dopo aver preso atto di questo, si è verificata l'elaborazione del modello che rende possibile un'interpretazione unitaria dei fenomeni.

Similmente alla matematica, anche i risultati della logica e della filosofia sono ben utilizzabili per la creazione di modelli. La difficoltà è rappresentata il più delle volte dal grado di corrispondenza tra la realtà ed il modello matematico (o di altra natura).

Il concetto di *rete* è noto da tempo. Potremmo descriverlo genericamente dicendo che i *nodi* rappresentano gli elementi di un insieme, mentre gli *spigoli* descrivono le relazioni esistenti tra gli elementi. I risultati delle ricerche dimostrano che le reti, nel corso dell'evoluzione, si sono da tempo formate nella natura e nella società, mentre solo nel corso degli ultimi decenni ne abbiamo scoperto l'esistenza, le caratteristiche e il ruolo fondamentale. È stata verificata, per esempio, l'esistenza di una breve serie di relazioni tra due punti apparentemente molto distanti reciprocamente, a dimostrare che il rapporto, l'interdipendenza di cose diverse, sono di natura ben diversa rispetto a quanto finora credevamo. Negli ultimi tempi si è verificato, in una serie di campi scientifici, che a ricoprire un ruolo fondamentale nel nostro mondo è una rete di tipo speciale, la *rete a invarianza di scala* ("*scale-free network*"). Le caratteristiche fondamentali di questa rete sono nell'esistenza dello "small world", delle relazioni forti e deboli, e nel fatto che la distribuzione dei nodi sia descrivibile non con una curva a campana, ma con una curva di potenza (v. Barabási 2002). Nelle reti a invarianza di scala, oltre a numerosi *nodi* che dispongono di poche relazioni, esistono i cosiddetti *nodi centrali* ("hube"), che dispongono di numerosissime relazioni. Questi nodi centrali, dotati di molte relazioni, hanno un ruolo particolare nella formazione e nel funzionamento delle reti. Il gruppo delle reti complesse denominato delle reti a invarianza di scala, è quello in cui la distribuzione, secondo una determinata caratteristica, dei nodi centrali è descritta da una curva di potenza, e per questo i nodi centrali non possono essere raggruppati secondo un criterio interno. È un fatto dimostrato che i sistemi complessi della natura, della società, delle tecniche, dell'economia e via dicendo, sono delle reti a invarianza di scala di questo tipo, e che gli elementi esistenti, per esempio, in queste reti, costituiscono degli "*small world*" facilmente attraversabili. La caratteristica di "small world" vuol dire che in queste reti esistono delle relazioni il cui allacciamento, veloce e a breve termine, viene assicurato da nodi centrali molto distanti tra loro nello spazio o nel tempo, generalmente con una media di sei passaggi (ciò vuol dunque dire che gli elementi dello "*small world*" non sono un gruppo correlato di elementi vicini l'uno all'altro). La struttura della rete www è un tipico esempio di rete a invarianza di scala, in cui i siti web sono i nodi centrali, i link sono invece gli spigoli, e la caratteristica

di “*small world*” assicura la possibilità di attraversamento rapido, attraverso alcuni link, da un sito web a un altro (l’ontologia informatica ci porta ormai in questo speciale campo scientifico) (cfr. Ontologie, 2003).

L’esame delle reti che si possono trovare in natura e nella società, dimostra che qualsiasi entità – a causa delle sue numerose caratteristiche – è allo stesso tempo elemento di più reti, da cui consegue che le reti sono intercorrelate tra loro in maniera complessa. Le varie reti, dunque, sono interrelate in maniera complessa, e da ciò consegue che tutto è collegato a tutto, come si vede chiaramente, ad esempio, nelle interdipendenze esistenti all’interno della rete dell’economia, e che si verificano in maniera complessa. (Sui modelli delle curve di potenza nella linguistica e sulle reti vedi p. es Köhler, 2002, Ferrer i Cancho e Solé, 2001).

### 2.3 Il modello terminologico delle reti

Secondo il modello della “teoria delle porte”, formulato da Cabré, le questioni terminologiche devono essere analizzate da tre punti di vista: cognitivo (concettuale), linguistico e comunicativo (Cabré 2003). L’unità di queste tre componenti determina il valore comunicativo del termine. L’elemento complesso che si forma intorno al termine in questo triplice contesto, viene denominato da Cabré *unità terminologica* (*terminological unit*). Nel corso del processo comunicativo (che si tratti di creazione di un testo (codificazione) o di comprensione di un testo (decodificazione) è necessario l’orientamento complesso in queste tre reti, per un impiego felice dell’unità terminologica.

Le reti a invarianza di scala sono ritenute adatte alla creazione di un modello per la descrizione della lingua, perché si tratta di un modello dinamico, ed anche l’uso della lingua è un processo dinamico. Con ciò intendiamo dire che questo modello rende possibile anche la creazione di un modello per i processi temporali dell’uso della lingua. Partendo dal modello di Cabré, immaginiamo il termine come unità complessa costituita da tre componenti. Supponiamo che i componenti cognitivi, linguistici e comunicativi, costituiscano separatamente delle reti a invarianza di scala, e che il processo della comunicazione sia descrivibile con un modello costituito dal collegamento di queste tre reti. La rete terminologica è quella rete dalla struttura complessa e multidimensionale, le cui parti sono queste reti stesse. Ad un determinato livello della lingua le reti cognitive, linguistiche, pragmatico-comunicative, costituiscono una determinata sezione dell’intera rete, e queste sezioni, nel loro complesso, assicurano il funzionamento ottimale della lingua. Le caratteristiche principali del *modello terminologico delle reti* sono le seguenti: 1) la rete terminologica contiene numerosi nodi centrali e spigoli; 2) la rete, che ha un’estensione d’infinita grandezza, è costituita da formazioni spaziali che s’intertengono in maniera complessa; 3) la lingua è scomponibile in ben più parti

essenziali che nelle tre sezioni qui citate, e in virtù di questa proprietà, anche il modello usato per la descrizione della struttura della rete, può essere più complesso. Non si possono non prendere in considerazione, per esempio, le relazioni fonetiche, oppure le parole grammaticali accanto ai termini, anche se le nostre esemplificazioni non ci permettono di prenderle in considerazione.

Guardando questa unità triplice dal punto di vista cognitivo (concettuale), il ruolo comunicativo dell'unità terminologica dipende dal contesto del tema, anche se ha un posto ben determinato nella rete concettuale. Il posto occupato dalle unità terminologiche nella rete concettuale è la parte determinante del ruolo che esse svolgono nella comunicazione. Nella complessa rete cognitiva sono presenti, come semplici reti parziali, i grafi terminologici già utilizzati in passato. Per esempio, la struttura della rete a invarianza di scala del "dizionario mentale", si rispecchia anche nella struttura della rete concettuale. I nodi centrali della rete svolgono un ruolo determinante nel funzionamento della rete a invarianza di scala: tale ruolo determinante è svolto nella rete terminologica dalle *parole chiave* e dai *termini dei concetti di base*.

Dal punto di vista della componente linguistica le unità terminologiche sono nello stesso tempo unità lessicali, dotate di struttura lessicale e sintattica, mentre la creazione della struttura lessicale può avvenire nei modi usuali della formazione di parole. Naturalmente, il segno delle unità terminologiche può essere non solo un segno linguistico, ma qualsiasi altro genere di codice, segno, etc. La categoria grammaticale può essere quella del sostantivo, del verbo, dell'aggettivo, dell'avverbio, oppure la struttura nominale, predicativa, aggettivale. La combinatorietà sintattica si può restringere secondo i principi combinatori di tutte le unità lessicali della lingua. Le differenze che passano tra le strutture delle lingue naturali, dimostrano in vari modi la codificazione dell'informazione, ragion per cui – ad esempio – le traduzioni di testi non possono essere effettuate esclusivamente con operazioni di corrispondenza linguistica.

Sulla base della componente comunicativa, l'unità terminologica è caratterizzabile come segue: si manifesta nella comunicazione, si adatta formalmente alle caratteristiche tematiche e funzionali del discorso, e nel discorso che di volta in volta presenta diversi contenuti specifici, le unità si riferiscono a sistemi diversi. Le unità terminologiche svolgono un ruolo decisivo nella formazione dei segni alla base (coerenza, coesione) delle caratteristiche tipiche del testo, ma nello stesso tempo il testo nella sua integrità può avere un effetto riflesso sull'impiego del termine. Per esempio, le norme terminologiche determinano l'uso delle unità terminologiche, oltre le regole semantiche e linguistiche.

Nel corso dell'uso della lingua, dunque, l'unità terminologica viene determinata contemporaneamente dai sistemi delle tre reti. Durante l'uso della lingua (che si tratti di codificazione o decodificazione dell'informazione), la complessa unità terminologica si costituisce, secondo le relazioni assicurate dallo "*small world*", nella rete che risulta dall'interrelazione delle tre reti. Le unità terminologiche, dunque, svolgono un ruolo

decisivo nei processi comunicativi, è a dire che – per esempio – l'analisi di testi non può prescindere dalle relazioni cognitive, tanto che un errore tipico che da ciò deriva è il giudizio formatosi relativamente all'esame dei libri di testo, più precisamente intorno alla questione della comprensione dei testi. Sono sempre più numerose le analisi delle strutture testuali dei libri di testo, in cui i segni della comprensibilità dei dati testi si ricercano esclusivamente nelle unità linguistiche, come accade quando vengono illustrati la struttura della frase (numero e lunghezza delle parole) o il suono delle parole (nel caso dei forestierismi) e così via, mentre mancano completamente gli esami delle caratteristiche cognitive e comunicative. Si tratta di esami quantitativi, poiché i dati vengono quantificati (ridotti a numeri), e da essi si estrapolano conseguenze di ordine statistico. La questione della comprensione del testo viene ricondotta a deficienze delle competenze di lettura, le cui cause vengono ricercate nella formazione linguistica dei testi. Le nostre ricerche, però, hanno chiaramente dimostrato (Fóris 2006) che le difficoltà di comprensione dei testi non dipendono esclusivamente dalla formazione linguistica dei testi, poiché nella comprensione dei testi un ruolo fondamentale è svolto dalle unità concettuali e dalle unità comunicative, e che quindi in questo caso sarebbe bene esaminare la rete complessa delle tre componenti – cognitiva, linguistica e comunicativa.

### 3. Conclusioni

Il *modello terminologico delle reti* da noi presentato in questa sede è insieme quantitativo e qualitativo: tra gli esami quantitativi si possono impiegare procedimenti statistici, mentre sul lato qualitativo si può creare un modello per la descrizione del processo di creazione dei testi, con l'aiuto di esso.

Secondo la nostra concezione, dunque, il ruolo svolto dai termini nel processo della comunicazione, è determinato da diversi fattori, tra i quali hanno un ruolo notevole la componente cognitiva ed il suo sistema di relazioni. È per questo che riteniamo particolarmente giustificato l'isolamento della prospettiva terminologica tra le varie possibilità di approccio multilaterale alla lingua, infatti il concetto individuato dal termine determina il significato del termine. Il fatto che i particolari del significato del termine vengano differenziati dal posto che esso occupa nella rete linguistica, dimostra le relazioni di cui l'unità terminologica è dotata nella rete linguistica stessa.

Siamo naturalmente coscienti del fatto che un tale modello presenta non solo vantaggi, ma anche svantaggi. Rispetto ai modelli precedenti, esso indica un approccio da un altro punto di vista, e siamo fiduciosi che con l'aiuto di ulteriori riflessioni e discussioni sulla questione, si potrà dare forma ad un modello dinamico e che si presta all'at-

tività analitica, grazie al quale si potranno meglio descrivere sia le unità terminologiche che i sistemi terminologici.

## Bibliografia

- Aitchinson J., (2003), *Words in the mind. An introduction to the mental lexicon*. Malden, Basil Blackwell.
- Barabási A.-L., (2002), *The New Science of Networks*. Cambridge MA, Perseus.
- Barabási A.-L., (2004), *Link. La scienza delle reti*. Torino, Einaudi.
- Cabré Castellví M.T., (2003), *Theories of terminology. Their description, prescription and explanation*, «Terminology» 9, n. 2, p. 163-200.
- Carloni F. (2005), *La legge di Zipf sul numero dei significati in italiano e inglese, in: Parole e numeri. Analisi quantitative dei fatti di lingua*. Roma: Aracne: De Mauro e Chiari, p. 355-370.
- Csermely P. (2005), *A rejtett hálózatok ereje*. Budapest, Vince.
- Csermely P., (2006), *Weak Links*. (The Universal Key to the Stability of Networks and Complex Systems) Heidelberg, Springer. <[www.weaklink.sote.hu/weakbook.html](http://www.weaklink.sote.hu/weakbook.html)>.
- Ferrer i Cancho R., Ricard V. Solé (2001), The small world of human language, in: *Proceedings of the Royal Society of London, B* 268. p. 2261-2266.
- Fóris Á., (2005), *Hat terminológia lecke*. Pécs, Lexikográfia.
- Fóris Á., (2006), *A terminológiai szemlélet a tankönyvek minőségi megítélésében*. "Iskolakultúra", XVI, n. 5, p. 79-88.
- Fóris Á., (2007a), A skálafüggetlen hálók nyelvészeti vonatkozásai. "Alkalmazott Nyelvtudomány", VII, n. 1-2, p. 105-124.
- Fóris Á., (2007b), *Terminology and the Theory of Scale-free Networks*, in: *Current Trends in Terminology*. Proceedings of the International Conference on terminology. Szombathely, Hungary, 9<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> of November, 2007. Szombathely, BDF: Fóris e Pusztay. <<http://termik.bdf.hu>>
- Köhler R., (2002), *Power law models in linguistics: Hungarian*. «Glottometrics», n. 5. p. 51-61.
- Melcuk I., (2001), *Egy értelem-szöveg nyelvészet felé*, in: A moszkvai szemantikai iskola, Budapest, Corvina: Papp, p. 139-187. [fonte: Igor Mel'cuk (1997), *Vers une linguistique sens-texte*. Leçon inaugurale faite le Vendredi 10 janvier 1997. Collège de France, Chaire Internationale. Paris, Collège de France, p. 1-78.]
- Papp F., (2006/1965), *Modell*, in: Papp Ferenc olvasókönyv. Budapest, Tinta: Klauzy, p. 45-52.
- Ontologie* (2003), "Sistemi Intelligenti", XV, n. 3.