

## MetaphAN - Biomarker semantici dell'Anoressia Nervosa

### *Premessa*

Le attività di ricerca si collocheranno nell'ambito del progetto *MetaphAN - Biomarker semantici dell'Anoressia Nervosa*, finanziato grazie al programma AlmaIdea 2022 dell'Università di Bologna (linea d'intervento A, CUP J45F21002000001).

*Principal Investigator*: dott.ssa Gloria Gagliardi.

### *Progetto di ricerca*

Il progetto di ricerca oggetto dell'assegno ha l'obiettivo di analizzare le concettualizzazioni metaforiche ricorrenti che contribuiscono a rappresentare ed organizzare il vissuto di pazienti con Anoressia Nervosa, al fine di individuare indici linguistici semantico-lessicali caratteristici delle produzioni scritte di pazienti in età evolutiva affetti dal disturbo che si discostino in maniera statisticamente significativa rispetto alla popolazione normotipo (i.e., gruppo di controllo bilanciato per sesso, età e scolarità reclutato nelle scuole secondarie di secondo grado del territorio).

*Case-study* precedenti [Minori *et al.*, 2020; Cuteri *et al.*, 2021; Gagliardi, 2021] hanno infatti dimostrato, in via preliminare, che i sintomi cognitivi associati alla patologia (i.e., fluttuazione dell'immagine corporea e modificazioni del tono dell'umore) hanno una manifestazione a livello linguistico. Tali evidenze suggeriscono che l'analisi qualitativa e quantitativa (mediante tecniche di Natural Language Processing - NLP) delle produzioni scritte delle pazienti potrebbe rappresentare uno strumento innovativo per l'individuazione tempestiva della patologia.

Sotto il profilo metodologico, *MetaphAN* prevede di combinare analisi linguistica tradizionale (qualitativa, *corpus-based*, delle rappresentazioni metaforiche presenti nei testi, confronto dei frame e degli schemi individuati con DB di riferimento, es. MetaNet) e applicazione di tecniche computazionali (es. estrazione automatica di indici lessicali, *topic modeling*).

Nel dettaglio, gli obiettivi generali del progetto di ricerca possono essere sintetizzati come segue:

1. Raccolta dati: completamento del corpus linguistico su cui dovranno essere condotte le analisi semantiche previste dal progetto (già in parte raccolto nell'ambito del progetto PMLAN, prot. 683/2019/Oss/AOUBo).
2. Analisi dei dati, così articolata:
  - a. analisi qualitativa, *bottom-up*, delle rappresentazioni metaforiche presenti nei testi mediante annotazione manuale e confronto dei frame e degli schemi individuati con *repository* di riferimento (es. MetaNet);
  - b. modellizzazione computazionale dei tratti caratteristici eventualmente individuati nei testi, finalizzata alla loro successiva estrazione automatica mediante tecniche di NLP;
  - c. analisi quantitativa dei testi: estrazione automatica di indici lessicali e semantici;
  - d. analisi statistica dei risultati.

### ***Piano della attività***

Nel dettaglio le attività dell'assegnista di ricerca, che dovrà avere solide competenze nell'ambito della linguistica dei corpora, della linguistica cognitiva e dell'analisi semantica, dovranno riguardare le seguenti aree:

- ricostruzione e analisi dello stato dell'arte (in particolare: profilo linguistico dei pazienti con anoressia nervosa, utilizzo dei biomarker linguistici digitali per lo screening/la diagnosi di patologie che intaccano la competenza linguistica, teoria delle metafore concettuali di Lakoff e Johnson [1980]);
- revisione dei dati raccolti nell'ambito del progetto PMLAN;
- completamento del corpus, mediante somministrazione del protocollo di raccolta dati nelle scuole del territorio bolognese;
- analisi qualitativa e quantitativa dei dati;
- disseminazione dei risultati del progetto, mediante la partecipazione in qualità di relatore a seminari e convegni nazionali/internazionali, l'organizzazione di una giornata di studio sul tema presso il Dipartimento FICLIT, e la pubblicazione (anche in collaborazione) di articoli scientifici in riviste o miscellanee.

### ***Riferimenti Bibliografici***

- Cuteri V., Minori G., Gagliardi G., Tamburini F., Malaspina E., Gualandi P., Rossi F., Moscano M., Francia B. & Parmeggiani A. (2021). Linguistic feature of anorexia nervosa: a prospective case-control pilot study. *Eating and Weight Disorders – Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. doi: 10.1007/s40519-021-01273-7
- Gagliardi G. (2021). «Odio tutto ciò, voglio le ossa»: una prima indagine sulle caratteristiche linguistiche delle pagine social Pro-Ana in lingua italiana. *Italiano LinguaDue*, 13(1): 520-536. doi: 10.13130/2037-3597/15897
- Lakoff G. & Johnson M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff G. (1987). *Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal About the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff G. & Johnson M. (1999). *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic.
- Minori G., Gagliardi G., Cuteri V., Tamburini F., Malaspina E., Rossi F., Moscano F., Francia V. & Parmeggiani A. (2020). Linguistic Markers of Anorexia Nervosa: Preliminary Data from a Prospective Observational Study. In D. Kokkinakis, K. Lundholm Fors, C. Themistocleous, M. Antonsson & M. Eckerström (eds.) *Proceedings of the LREC 2020 Workshop on: Resources and Processing of Linguistic, Para-linguistic and Extra-linguistic Data from People with Various Forms of Cognitive / Psychiatric / Developmental Impairments (RaPID-3)*. Paris: ELRA – European Language Resources Association, pp. 34-45.