

**ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA' DI BOLOGNA  
SCUOLA DI LETTERE E BENI CULTURALI**

**Corso di laurea magistrale in  
SCIENZE DELLA COMUNICAZIONE PUBBLICA E SOCIALE**

**HEALTH LITERACY: L'ESPERIENZA DEI PERCORSI ONTOLOGY BASED  
DEL POLICLINICO S.ORSOLA MALPIGHI DI BOLOGNA**

**Tesi di laurea in  
COMUNICAZIONE E MARKETING SOCIALE**

Relatore: Professoressa PINA LALLI

Correlatore: Dottoressa DANIELA SANGIOVANNI

Presentata da: FRANCESCO CASADEI (MAT. 0000710694)

**Sessione**  
terza

**Anno accademico**  
2013-2014

<b>Introduzione e obiettivi del lavoro</b>	<b>4</b>
<b>Cap. 1 Health Literacy: che cosa è e quale è la situazione in Italia</b>	<b>6</b>
1.1 <i>Che cosa si intende per Health Literacy</i>	6
1.2 <i>Empowerment e advocacy: cenni introduttivi</i>	8
1.3 <i>La situazione italiana: le carenze di literacy e di Health Literacy</i>	10
<b>Cap. 2 Il contesto tecnologico di riferimento: Web 2.0 e Web Semantico e la relazione con la sanità</b>	<b>13</b>
2.1 <i>Il Web 2.0</i>	13
2.2 <i>Il Web Semantico</i>	17
2.3 <i>Web 2.0 vs Web Semantico: limiti e potenzialità per una sanità 2.0 (o 3.0) e per il miglioramento della Health Literacy delle persone</i>	20
2.4 <i>Il Web 2.0 e il Web 3.0: come possono influenzare l'Health Literacy</i>	27
<b>Cap. 3 L'esperienza dei percorsi Ontology Based del Policlinico S.Orsola Malpighi : un'esperienza di Health Literacy vista all'interno del progetto della Regione Emilia Romagna</b>	<b>32</b>
3.1 <i>Il progetto della Regione Emilia-Romagna</i>	32
3.2 <i>I percorsi Ontology Based dell'Azienda Ospedaliero Universitaria S.Orsola - Malpighi</i>	35
3.3 <i>Che cosa è una Ontologia: una definizione formale</i>	38
3.4 <i>Come costruire un'ontologia</i>	41
3.5 <i>Le origini e gli obiettivi del progetto Ontology Based del Policlinico S.Orsola Malpighi</i>	44
3.6 <i>La costruzione dell'Ontologia all'interno del portale aziendale del Policlinico S.Orsola – Malpighi</i>	45
3.7 <i>Metodologia utilizzata per la costruzione del percorso Ontology Based</i>	51
3.8 <i>La modalità di gestione e lo funzionamento attuale delle Ontologie all'interno del portale</i>	53
3.9 <i>Situazione attuale del progetto Ontology Based e possibili sviluppi futuri</i>	57
3.10 <i>Altre esperienze di uso di Ontologie in medicina</i>	59
<b>Cap. 4 Conclusioni</b>	<b>61</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>65</b>
<b>Sitografia</b>	<b>66</b>

## **Abstract**

Questo contributo si propone di analizzare l'esperienza sviluppata dall'Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico S.Orsola Malpighi nello sviluppo della sezione utenti del portale web aziendale inserendolo nel contesto del programma sviluppato dalla Regione Emilia Romagna per la sensibilizzazione sul tema Health Literacy. Dal 2011, infatti, la Direzione Regionale Sanità e Politiche Sociali ha formato un gruppo regionale per recepire le pratiche e i principi della Health Literacy nell'attività quotidiana. La Regione Emilia Romagna si prefigge di raggiungere tale obiettivo tramite due percorsi paralleli da attivarsi in ciascuna Azienda sanitaria della Regione:

- La gestione della relazione con il paziente e i familiari: formazione tra pari per migliorare la chiarezza della comunicazione;
- La valutazione del materiale informativo: strumenti e tecniche per includere la revisione partecipata (ove possibile con pazienti e familiari) del materiale informativo, compreso quello esposto sul web;

L'idea della Regione Emilia Romagna è stata quindi quella di migliorare la fruibilità delle informazioni, innanzitutto tenendo conto del destinatario, utilizzando un linguaggio chiaro, limitando il numero dei messaggi, rispettando la diversità culturale e, ove possibile, verificando la comprensione del messaggio. Molti operatori sanitari infatti hanno la tendenza all'utilizzo della sola "cultura medica" ed utilizzano il linguaggio tecnico della loro specializzazione per comunicare con i pazienti/utenti; questi, di conseguenza, hanno difficoltà a capire e ad aderire al progetto terapeutico proposto, se non addirittura ad accedere in modo corretto al percorso.

Pertanto, dopo aver definito il concetto di Health Literacy e dopo aver analizzato il contesto tecnologico di riferimento, ossia quello del Web 2.0 e del Web Semantico, ci si focalizzerà quindi sulle modalità utilizzate dall'Azienda Ospedaliero Universitaria S.Orsola Malpighi per raggiungere gli obiettivi prefissati nel punto relativo alla valutazione del materiale informativo, con particolare riguardo alla revisione e all'accesso alle informazioni presenti sul portale aziendale ed accessibili via web e ai

suoi possibili sviluppi futuri. L'Azienda Ospedaliero Universitaria S.Orsola Malpighi ha, di fatto, in parte anticipato le conclusioni della Regione Emilia Romagna, in quanto già nel 2010 ha dato il via al progetto di “Percorsi Ontology based guidati per il cittadino” durante la fase di revisione ed implementazione del portale aziendale. L'obiettivo del progetto Azienda Ospedaliero Universitaria S.Orsola Malpighi è stato quello di mettere a disposizione on line un percorso guidato con la finalità di filtrare la base documentale e visualizzare solo le informazioni interessanti per l'utente/paziente che ha necessità di orientarsi tra le varie prestazioni e/o indicazioni. L'analisi svolta dalla struttura Comunicazione ed Ufficio Stampa del Policlinico S.Orsola ha conseguito la consapevolezza dell'esistenza di due ambiti di azione su cui lavorare per migliorare la relazione con i pazienti e i cittadini/utenti/pazienti: in primo luogo riconoscendo e tenendo conto che le persone posseggono livelli di Health Literacy differenti e ed in secondo luogo contribuendo ad aumentare la capacità dei pazienti di ottenere e comprendere le informazioni necessarie ad utilizzare in modo appropriato i servizi e di prendere decisioni consapevoli in relazione ai diversi contesti di cura. E' emersa quindi la necessità di integrare terminologie comprensibili per l'utente con quelle più tecniche, al fine di supportare la comunicazione tra le applicazioni progettate per i pazienti e quelle progettate per gli esperti. Tale obiettivo è potenzialmente raggiungibile tramite l'integrazione delle conoscenze mediche in sistemi informativi sanitari che utilizzano tecnologie del Web Semantico, come per esempio l'uso di ontologie mediche. Si è quindi esteso il concetto di Health Literacy alla possibilità di realizzare un accesso mirato e strutturato rispetto al sistema dei servizi offerti da una azienda sanitaria, in modo intelligibile per l'utenza. In particolare, si è cercato di mettere a disposizione dell'utenza un cammino guidato con l'obiettivo, filtrando la base documentale disponibile, di rendere visualizzabili le informazioni necessarie all'utente per orientarsi tra le varie prestazioni. Il servizio che è stato scelto è quello di una navigazione “smart”, che fornisca la possibilità all'utente di “presentarsi” al sistema tramite alcune caratteristiche ed essere guidato con pochi passi alle informazioni di suo interesse contenute nei documenti. La realizzazione di tale servizio è stata demandata all'implementazione di due ontologie aventi l'obiettivo di costruire un

modello formale di rappresentazione della conoscenza del S.Orsola stesso. Poichè un portale di grandi dimensioni, come quello del S.Orsola Malpighi, è espressione di uno specifico dominio della conoscenza, in cui concetti primari e secondari si intrecciano per creare un fitto insieme di relazioni spesso di difficile rappresentazione, l'ontologia offre un metodo per sviluppare un'adeguata mappa concettuale del portale stesso. Il metodo basato sull'ontologia premette di definire i concetti e le classi di concetti da rappresentare per poi ottenere una esplicita struttura del portale basata, appunto, sulle relazioni. Lo strumento tecnico utilizzato nell'implementazione del progetto "Percorsi ontology based" è stato quello del tagging, che permette all'utente un nuovo tipo di navigazione tra i contenuti dotati di tag. Analizzando operativamente il portale, emerge che il risultato di tale approccio è che l'utente può muoversi in modo estremamente funzionale relazionandosi con terminologie di facile comprensione. Attualmente, esclusivamente a causa dei tagli continui ai finanziamenti all'area sanitaria avuti negli ultimi 3 anni, il progetto si è bloccato, soprattutto per quanto riguarda la possibilità di estensione della logica dell'uso delle ontologie anche in altri ambiti ed aree del portale. E' comunque importante sottolineare che resta operativa la funzionalità che è stata qui descritta e si può dire che la parte implementata stia raggiungendo l'obiettivo di provare a fornire una semplificazione per l'utente cercando di limitare eventuali problemi di Health Literacy di chi interroga il portale. Vengono infine fatte valutazioni a diversi livelli per valutare il progetto di Health Literacy intrapreso dall'Azienda Sanitaria S.Orsola Malpighi e più in generale quello della Regione Emilia Romagna. Il primo livello è che in Azienda Ospedaliera vi è la consapevolezza che l'Health Literacy sia effettivamente un problema sociale e che il progetto Ontology Based inserito nel contesto del progetto avviato dalla Regione Emilia Romagna sia effettivamente da intendersi come un intervento di marketing sociale. Il secondo livello è sulla scelta del mezzo per l'implementazione delle ontologie. La scelta intrapresa dall'Azienda Ospedaliera Sanitaria S.Orsola Malpighi è estremamente interessante: l'adozione di strumenti di Web Semantico come le ontologie sono una scelta forte e, per certi versi, proiettata nel futuro, seppur con tutti i limiti del caso. Il Web Semantico è da considerarsi infatti una possibile soluzione alla disparità fra quella che è disponibilità

di dati ed l'effettiva possibilità di elaborarli e renderne fruibile l'elaborazione. In tal senso, rispetto alla logica del Web 2.0 in cui non vi è la necessità di un approccio formale nella pubblicazione della notizia privilegiando l'aspetto dell'organizzazione sociale dell'informazione, qui siamo di fronte ad una necessità importante: per essere processate automaticamente le informazioni devono avere un certo grado di formalità e tale compito è responsabilità esclusiva di chi le pubblica. Infine il terzo livello di analisi è più una considerazione ossia che l'alfabetizzazione sanitaria rappresenta certamente una sfida del nostro tempo. La mancata comprensione della prescrizione terapeutica, o delle modalità di accesso corretto ad una prestazione sanitaria, passando per la difficoltà di capire il linguaggio dei professionisti della salute più in generale, pone la persona in uno stato di impossibilità o di limitata possibilità di effettuare scelte corrette e consapevoli sulla propria salute o su quella delle persone che da loro dipendono, come per esempio figli piccoli o persone non autosufficienti. Essere consapevoli che è compito di chi informa sulla salute di mettere in grado il cittadino di capire, significa collocare l'alfabetizzazione sanitaria nel quadro più ampio delle politiche di riduzione delle disuguaglianze sociali. Si può affermare che l'Azienda Ospedaliero Universitaria S.Orsola Malpighi e la Regione Emilia Romagna pare abbiano raccolto il guanto di sfida che l'alfabetizzazione sanitaria ha lanciato. Si è ancora in una fase iniziale del percorso, o nel caso del progetto analizzato, si può definire in una fase di ripartenza, ma i termini dell'investimento soprattutto in termini di risorse umane devono essere cospicui. La volontà deve diventare quella di rendere le pratiche di Health Literacy una consuetudine ed una good practice dei professionisti sanitari della Regione,affinandole nel tempo, ma sempre cercando di integrarle con il supporto oramai fondamentale che gli strumenti Web possono offrire.

## Bibliografia

- Ahmann E. (2000) *Supporting families' savvy use of the Internet for health research*. *Pediatr Nurs*. 2000; 419-423
- Bates BR, Romina S, Ahmed R, Hopson D. (2006) *The effect of source credibility on consumers' perceptions of the quality of health information on the Internet*. *Med Internet Med*. 2006;45-52
- Berkman, N. D., Stacey L. Sheridan, S. L., Katrina E. Donahue, K. E., Halpern, D. J. & Crotty, K. (2011) *Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review*. *Annals of Internal Medicine*, Vol 155 n 2.
- Bischoff A. (2006) *Caring for migrant and minority patients in European hospitals*.  
Swiss Forum for Migration and Population Studies at University of Neuchatel.  
<http://www.mighealth.net/eu/images/0/0e/Bisch.pdf>  
Ultima consultazione:marzo 2015
- Hilgartner S., Bosk C. (1988). *The Rise and Fall of Social Problems: A Public Arenas Model*. *American Journal of Sociology*
- ISTAT (2013). *Noi Italia. 100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo*.  
<http://www.istat.it/it/files/2013/03/Noi-Italia-2013.pdf>  
Ultima consultazione: febbraio 2015
- Marshall P.D. (2000) *Bridging the Terminology Gap Between Health Care Professionals and Patients with the Consumer Health Terminology (CHT)*. In *Proceedings of AMIA2000*, pag. 1082
- Miles J., Petrie C., Steel M. (2000) *Slimming on the Internet*. *J R Soc Med*;93(5):254-257
- Morahan-Martin J.M. (2004) *How Internet users find, evaluate, and use online health information: a cross-cultural review*. *Cyberpsychol Behav*. 2004;7(5):497-510
- Nutbeam D. (2001) *Health Literacy as a Public Health Goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into 21 Century*. *Health Promotion International – Oxford Press*. Pag. 265

- Rudd, R., Kirsh, I. & Yamamoto, K. (2004) *Literacy and Health in America. Center for Global Assessment Policy Information Center Research and Development Educational Testing Service.*  
<http://www.ets.org/Media/Research/pdf/PICHEATH.pdf>  
Ultima consultazione: gennaio 2015
- Sørensen, K. (2012). *Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models.*  
<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-12-80.pdf>  
Ultima consultazione: dicembre 2014
- Tang H., Ng J.H. (2006) *Googling for a diagnosis—use of Google as a diagnostic aid: internet based study.* BMJ. 2006; 1143-1145
- Wallerstein N. (2006), *What is the evidence of effectiveness of empowerment to improve health ?* Copenhagen , Who Regional Office for Europe Health evidence Network report.  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/74656/E88086.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/74656/E88086.pdf)  
Ultima consultazione: febbraio 2015
- World Health Organization (1998). *Health Promotion Glossary.*  
<http://www.who.int/healthpromotion/about/HPR%20Glossary%201998.pdf>  
Ultima consultazione: marzo 2015

## Sitografia

- Berners-Lee T., Hendler J., Lassila O. (2001) *The Semantic Web: A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities*  
<http://www.cs.umd.edu/~golbeck/LBSC690/SemanticWeb.html>  
Ultima consultazione: marzo 2015
- Censis (2014) *Salute, italiani s'informano sempre di piu' on line.*  
[http://www.agi.it/tech/notizie/censis\\_salute\\_italiani\\_s\\_informano\\_sempre\\_di\\_piu\\_on\\_line-201412051119-tec-rt10059](http://www.agi.it/tech/notizie/censis_salute_italiani_s_informano_sempre_di_piu_on_line-201412051119-tec-rt10059)  
Ultima consultazione: marzo 2015
- Farindustria (2010) *Vaccini, Farindustria: “social network confondono”, il web è il nuovo dottore.* <http://www.medicinalive.com/medicina-tradizionale/vaccini/vaccini-social-network-farindustria/>  
Ultima consultazione: marzo 2015



- Keane M.T. (2007) *An Assessment of Tag Presentation Techniques*  
<http://www2007.org/htmlposters/poster988/>  
 Ultima consultazione: marzo 2015
- NetCe (2014) *Health 2.0: Implications for Care*  
<https://www.netcegroups.com/courseoverview.php?courseid=814>  
 Ultima consultazione: febbraio 2015
- Noy N. F. , McGuinness D. (2000) *Ontology development: A guide to creating your first ontology*  
[http://liris.cnrs.fr/~amille/enseignements/Ecole\\_Centrale/What%20is%20an%20ontology%20and%20why%20we%20need%20it.htm](http://liris.cnrs.fr/~amille/enseignements/Ecole_Centrale/What%20is%20an%20ontology%20and%20why%20we%20need%20it.htm)  
 Ultima consultazione: febbraio 2015
- O'Reilly T. (2005) *Web 2.0 compact definition ?*  
<http://radar.oreilly.com/2005/10/web-20-compact-definition.html>  
 Ultima consultazione: febbraio 2015
- Shaw T. (2010) *Healthy Knowledge: Semantic Technology & the Healthcare Revolution*  
<http://www.econtentmag.com/Articles/ArticleReader.aspx?ArticleID=69404>  
 Ultima consultazione: marzo 2015
- Swartout B., Patil R., Knight K., Russ. T. (1996) *Toward distributed use of large-scale ontologies*  
[http://www.isi.edu/isd/banff\\_paper/Banff\\_final\\_web/Banff\\_96\\_final\\_2.html](http://www.isi.edu/isd/banff_paper/Banff_final_web/Banff_96_final_2.html)  
 Ultima consultazione: marzo 2015
- UNESCO (2006). *Literacy for all. Education for All Global Monitoring Report*  
<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2006-literacy/>  
 Ultima consultazione: marzo 2015