

## WEB SEMANTICO E TESTI FILOSOFICI

Dino Buzzetti, Christian Morbidoni, Franco Paris

### Abstract

The new Semantic Web technologies can also be applied for teaching purposes. They allow for the processing of the information content as opposed to the simple visualization of the documents and can therefore be usefully applied to the analysis of philosophical texts. The conceptualization of the relations between terms can substantially help in achieving a critical understanding of the text. *Pundit*, a newly developed annotation tool, is endowed with suitable functionalities to produce semantically explicit and structured data and to provide computational support for the desired teaching requirements.

### Il Web semantico

Gli sviluppi più recenti delle tecnologie dell'informazione rendono ora possibile la progettazione e l'impiego di strumenti informatici utili alla pratica didattica, non solo a supporto e integrazione di forme di insegnamento che restano per molti versi ancora tradizionali — si pensi, per esempio, alla LIM, la cosiddetta lavagna interattiva multimediale — ma come dispositivi applicabili allo stesso processo di apprendimento e di comprensione del testo. Da questo punto di vista, può risultare estremamente utile e produttivo lavorare direttamente su risorse e materiali digitali, mettendo in atto forme di concettualizzazione immediatamente traducibili in procedure computazionali che operano su testi rappresentati in forma digitale. L'evidente portata innovativa di una pratica didattica di questo tipo ne rende impellente la sperimentazione, al fine non solo di valutare, ma forse anche di scoprire le nuove opportunità che essa è certamente in grado di offrire.

Ma per potere comprendere appieno le potenzialità, ancora in gran parte inesplorate, di questo tipo di lavoro, conviene soffermarsi un poco sulle proprietà della risorsa digitale che si intende utilizzare, vale a dire la rappresentazione digitale del testo. In primo luogo occorre essere avvertiti che la nozione informatica del 'testo' è piuttosto diversa dalla nozione del testo inteso come prodotto dell'attività letteraria. Dal punto di vista informatico il testo è considerato come un tipo di dato, ossia come «informazione codificata come caratteri o come sequenze di caratteri». <sup>1</sup> È evidente che per rappresentare in forma digitale il testo inteso come «materiale letterario qual è originariamente scritto da un autore» <sup>2</sup> la pura e semplice sequenza dei caratteri non è sufficiente a rappresentare tutta l'informazione che vi è contenuta. Anche mostrata a distanza, e quindi senza la possibilità di riconoscere i singoli caratteri, un occhio umano è in grado di distinguere una pagina che contiene un testo in versi da una pagina che contiene un testo in prosa. Ma per elaborarne la rappresentazione digitale è necessario fornire alla macchina tale informazione. Per risolvere questo problema, la soluzione adottata è stata quella di fornire l'informazione mancante mediante la codifica, o la marcatura (*markup*), del testo. Questa viene ottenuta inserendo dei marcatori, all'interno della stringa di caratteri, che specificano le proprietà sia dell'intero testo, sia di suoi determinati segmenti. La marcatura è quindi utilizzata dal computer per visualizzare il testo nella forma desiderata. L'elaborazione del con-

---

<sup>1</sup> A.C. Day, *Text Processing*, Cambridge, Cambridge University Press, 1984, p. 1.

<sup>2</sup> Ibid.

tenuto del testo è tuttavia ancora affidata, a questo stadio della sua rappresentazione digitale, alla mente del lettore.

Infatti, nel promuovere la Text Encoding Initiative (TEI), ora universalmente accettata come standard per la codifica dei testi letterari, la scelta dei linguaggi di codifica cadde prima sull' SGML e in seguito sull' XML, due linguaggi che non provvedono un formalismo per l'elaborazione del *contenuto* del testo. Lo «SGML esclude esplicitamente la semantica»<sup>3</sup> ed esattamente come l' SGML, che è il linguaggio da cui deriva, l' XML «regola formalmente solo la sintassi, ma non la semantica».<sup>4</sup> Per rendere possibile l'interscambio dei testi tra sistemi diversi, ci si preoccupò principalmente di garantire l'invarianza dei «documenti», ossia della rappresentazione del testo, a scapito della semantica e si finì col decidere di

«privilegiare l'idea dell'indipendenza dai programmi e dalle macchine e di offrire una base su cui si sarebbe poi potuta sviluppare una semantica, ma di fatto si evitò di specificarne una.»<sup>5</sup>

Con l'introduzione del World Wide Web, il Web 1.0, o Web dei documenti, l'accento si spostò quindi sulla rappresentazione e la visualizzazione dei testi senza affrontare il problema dell'elaborazione del loro contenuto semantico e dell'informazione da essi veicolata. L'iniziativa per la creazione e lo sviluppo del Semantic Web è stata promossa proprio per affrontare questo problema. L'introduzione di appositi linguaggi per la rappresentazione digitale del contenuto dei documenti ha permesso lo sviluppo di nuove tecnologie in grado di elaborare l'informazione in essi contenuta. La possibilità di associare ai documenti una rappresentazione del loro contenuto in forma di dati elaborabili computazionalmente ha così permesso di passare dal *Web dei documenti* al cosiddetto *Web dei dati* e ha di nuovo riportato al centro dell'attenzione l'analisi e l'elaborazione del loro contenuto informativo. Operazioni tradizionali come l'annotazione, che servivano per il commento e lo studio del testo, hanno così potuto trovare una loro applicazione computazionale ed è stato possibile implementare strumenti informatici di annotazione, come quello descritto nella terza parte di questo articolo.

Di qui la possibilità di un loro impiego didattico per la lettura e l'analisi del testo. L'operazione di annotazione attraverso questo strumento richiede la concettualizzazione delle relazioni fra i termini e contribuisce in modo essenziale alla comprensione del testo. Questo tipo di annotazione produce "linked data", ossia dati collegati ad altre risorse accessibili sul Web, che ne permettono una più precisa contestualizzazione storica e concettuale. Inoltre, si stanno sviluppando nuovi metodi che consentono di estrarre dai "linked data" relazioni formali tra i termini, sulla base delle quali si possono costruire vere e proprie "ontologie formali". Tali ontologie sono state definite, in un senso diverso da quello filosofico tradizionale, come la «specificazione esplicita di una concettualizzazione».<sup>6</sup> Per quanto di dubbia adeguatezza ermeneutica per l'interpretazione dei testi, le ontologie formali permettono tuttavia di trarre inferenze logicamente cogenti sulle relazioni tra i termini considerati ed è stato sostenuto che «la struttura formale usata per la loro concettualizzazione dovrebbe anche in qualche modo contribuire a spiegarne il *significato*».<sup>7</sup>

Con questi rapidi accenni si è qui cercato solo di richiamare l'attenzione sulle opportunità che può offrire un lavoro diretto su testi e risorse digitali con strumenti informatici ottenuti

---

<sup>3</sup> D. Raymond, F. Tompa and D. Wood, *From Data Representation to Data Model: Meta-Semantic Issues in the Evolution of SGML*, in «Computer Standards & Interfaces», 18 (1996), 25-36, p. 26; cf. C.F. Goldfarb, *The SGML Handbook*, Oxford, Oxford University Press, 1990.

<sup>4</sup> R. Cover, *XML and Semantic Transparency*, <<http://www.oasis-open.org/cover/xmlAndSemantics.html>> (12 aprile 2015)

<sup>5</sup> Raymond et al., *From data representation to data model*, p. 28.

<sup>6</sup> T. Gruber, voce *Ontology*, in *Encyclopedia of Database Systems*, a cura di Ling Liu e M. Tamer Özsu, New York, Springer, 2009.

<sup>7</sup> Ibid.

applicando le nuove tecnologie introdotte per lo sviluppo del Semantic Web. Una pratica didattica fondata sull'uso di tali strumenti si rivela quindi molto promettente per l'avviamento alla lettura e all'analisi dei testi filosofici.

### Web semantico e didattica della filosofia

Se proviamo chiederci cosa significhi conoscere un filosofo la prima risposta, quella più ovvia, sarebbe "conoscere il suo pensiero"; la risposta, nella sua ovvietà, è profondamente ambigua. Infatti se proviamo a chiederci cosa può significare conoscere il pensiero di un autore, la prima risposta che viene in mente è certamente "conoscere i suoi scritti". La conoscenza delle opere e la conoscenza di un pensiero sono due facce della stessa medaglia.

Da questa riflessione emerge una prima conclusione che è anche un'indicazione didattica: la storia della filosofia si impara solo attraverso il contatto diretto con l'opera dei filosofi.

Questa conclusione ci pone tre problemi:

1. Perché leggere i filosofi per capire la storia della filosofia?
2. Leggere tutte le opere dei filosofi?
3. Come leggere le opere dei filosofi da parte di uno studente?

Alla prima domanda si risponde dicendo che la filosofia è innanzitutto capacità di problematizzare, suscitare nuove domande, aprire nuovi orizzonti di senso. Lo strumento capace di suscitare questo atteggiamento è la lettura diretta delle pagine dei filosofi, perché, per citare Jaspers, «non ci si incontra con la filosofia se non lungo la strada della sua storia»<sup>8</sup>. Il che non significa insegnare la filosofia attraverso la storia della filosofia, ma incontrare direttamente i filosofi e avviare con essi un dialogo per arrivare, dalla conoscenza delle teorie, all'incontro con la filosofia.

Il dibattito che si è svolto in questi ultimi anni ha messo in evidenza un'opinione diventata comune: che la scuola debba essere un centro di cultura; è infatti la cultura autentica che è capace di produrre quelle trasformazioni profonde che continuano ad operare nella mente delle persone e mettono il giovane in grado di governare i cambiamenti coi quali necessariamente si confronterà nel corso della sua esistenza; se la scuola è un centro che *produce cultura* è molto probabile che la maggioranza dei giovani abbandonino l'idea di un apprendimento meramente ripetitivo e la condizione fondamentalmente rinunciataria che esso genera, che è l'esatto contrario della mentalità *critica* che contraddistingue la filosofia occidentale. Mi piace qui richiamare l'appello che Eugenio Garin nell'ultima intervista rilasciata al Corriere della Sera 5 anni prima della sua scomparsa; in quell'intervista ha rivolto ai giovani (e anche a chi giovane non è più) l'invito a leggere direttamente i testi dei filosofi. Leggere i testi infatti significa presupporre che non siamo soli in questo mondo, altri hanno riflettuto sugli stessi problemi che abbiamo oggi di fronte, il loro pensiero è una sponda che ci consente di non cadere in facili banalizzazioni.

Sulla necessità di una lettura diretta dei testi dei diversi autori mi sembra significativo ricordare l'intervento nel dibattito sui nuovi curricula dei ginnasi prussiani di Johann Jacob Engel che proponeva un insegnamento della filosofia fondato sulla lettura diretta delle opere, individuando due vantaggi di tale pratica: «Il primo vantaggio consiste nel fatto che il ragazzo viene abituato a pensare con i filosofi dell'antichità e su di essi; che nella sua mente si crea un legame fra le sue conoscenze linguistiche e scientifiche [...]; il secondo vantaggio [...] è che alla fine non si sarà insegnato ai giovani solo la filosofia, ma a filosofare»<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> K. Jaspers, *op. cit.*, p. 268.

<sup>9</sup> J. J. Engel, *tentativo di impostare un metodo per sviluppare la dottrina della ragione sulla base dei dialoghi platonici*, in L. Rossetti, O. Bellini (a cura di), *Retorica e verità. Le insidie della comunicazione*, Quaderni dell'Istituto di Filosofia, Università di Perugia, N. 13, E.S.I. Napoli 1988, p. 236.



Alla seconda domanda, la risposta è immediata: no! Il lavoro dell'insegnante consiste proprio nella costruzione del percorso didattico che deve portare l'allievo alla conoscenza e quindi consiste nello scegliere opere e pagine capaci di portare lo studente a raggiungere l'obiettivo di una conoscenza significativa del pensiero dell'autore.

La risposta alla terza domanda è, necessariamente, più articolata. Mi sembra opportuno riprendere un'indicazione di Jaspers che è metodologica e didattica:

«Quando si legge si vuole prima di tutto capire che cosa l'autore intenda dire. Ma per farlo non basta capire il linguaggio, occorre capire la cosa stessa. [...] Nella comprensione del testo vogliamo soprattutto ottenere delle informazioni sulla cosa. Perciò dobbiamo pensare alla cosa stessa; però, nello stesso tempo, a ciò che l'autore ha inteso dire. L'uno aspetto senza l'altro rende la lettura inutile. [...] Nella lettura è prima di tutto necessario un atteggiamento fondamentale: per fiducia nell'autore e per amore nella cosa da lui trattata bisogna leggere come se tutto ciò che dice fosse vero. Solo se mi sono lasciato prendere completamente e mi sono impegnato a fondo posso poi, in un certo modo, riemergere dal centro della cosa e impostare una critica genuina»<sup>10</sup>.

Sul piano didattico Jaspers indica tre obiettivi fondamentali per la lettura di un testo filosofico "a scopo di studio".

Il primo è "capire che cosa l'autore intenda dire". Per raggiungere questo obiettivo lo studente dovrà prima di tutto analizzare il testo per comprenderne i concetti espressi e le relazioni che l'autore istituisce fra di essi. L'operazione materiale che lo studente dovrà compiere è quella di utilizzare il marcatore (all'interno di un dizionario dato) nel punto del testo in cui il termine che designa quel determinato concetto compare. In questo modo lo studente avrà compiuto la prima operazione fondamentale della lettura a scopo di studio: reperire l'informazione e definirne il contenuto. Le informazioni che il testo filosofico mette in evidenza sono sempre correlate con altre: la seconda operazione che lo studente dovrà compiere sarà dunque l'evidenziare tali relazioni mettendo in luce il reticolo logico-argomentativo dell'autore.

Questo secondo passaggio conduce lo studente al raggiungimento dell'obiettivo successivo, per dirla sempre con Jaspers, "capire la cosa stessa", comprendere cioè la problematicità del concetto che l'autore presenta e la relazione che egli istituisce con altri concetti, mettendo in evidenza i collegamenti espliciti, ma anche quelli impliciti che costituiscono il sistema teorico che il testo propone.

L'esplicitazione di questi passaggi permette poi il conseguimento dell'obiettivo più elevato (perché presenta le maggiori difficoltà nella attuazione pratica ed è l'indicatore della qualità dell'apprendimento): "riemergere dal centro della cosa e impostare una critica genuina".

Questo atteggiamento nei confronti del testo fa emergere tre delle "competenze" specifiche della filosofia che la scuola può formare: problematizzare, argomentare e dialogare e rappresentano il nucleo di quel pensiero *critico* a cui oggi nessuno sostiene sia possibile rinunciare. Lo studente, come sosteneva Kant, deve sì "imparare dei pensieri", ma, imparando le teorie, deve imparare anche a pensare. «Una teoria non serve a nulla se non diventa al tempo stesso anche un nuovo e più pregnante abito della nostra mente; se cioè non passa dallo stato "esteriore" di *teoria* speculativa a quello "interiore" di *prassi* comportamentistica»<sup>11</sup>. Capire è innanzitutto un'azione; l'apprendimento è un'attività che l'esercizio rafforza.

Questo modello di pratica didattica rende nello stesso tempo facilmente misurabile (dall'insegnante che deve valutare lo studente, ma anche dallo studente stesso che può in

---

<sup>10</sup> K. Jaspers, *Introduzione alla filosofia*, cit., pp. 218-219.

<sup>11</sup> E. Melandri, *Logica, introduzione alla democrazia*, introduzione a I. Copi, *Introduzione alla logica*, Bologna Il Mulino 1964, p. XI.

questo modo valutare il risultato del suo lavoro) il livello di raggiungimento degli obiettivi didattici: le nozioni apprese, le relazioni fra queste nozioni e la capacità di valutare autonomamente il pensiero dell'autore con cui il ragazzo si è misurato. Se la valutazione dell'apprendimento comprende prima di tutto l'autovalutazione da parte dello studente, allora il processo di padroneggiamento delle nozioni, che è preliminare alla capacità di rielaborarle mettendole in relazione fra di loro, sarà rafforzato e soprattutto, sarà possibile considerare l'errore come una risorsa dell'apprendimento stesso e non solo come un infortunio.

L'annotazione del testo semanticamente strutturata può, in questo senso, essere lo strumento di un profondo rinnovamento didattico capace di produrre i risultati positivi ricordati perché, prima di tutto, obbliga lo studente a confrontarsi direttamente con la pagina di un autore, di ricercarne i concetti fondamentali che deve riportare in un vocabolario dato. Questa modalità di approccio al testo determina necessariamente anche la capacità di affinare l'analisi concettuale evidenziando gli slittamenti di significato che un concetto può assumere all'interno di un'opera. In questo modo ne mette in luce la problematicità e la necessità di scoprire, di rendersi conto dei nessi logici e argomentativi, non sempre espliciti all'interno di un'opera, che l'autore ha utilizzato. "Comprendere" uno scritto infatti significa chiedersi a che cosa mirasse l'autore con quello scritto e, di conseguenza, farne emergere l'argomentazione esplicita ed implicita; come diceva efficacemente Althusser, far parlare i silenzi presenti in uno scritto.

Che cos'è questo se non mettersi in un atteggiamento di dialogo con l'autore e con gli altri che hanno letto quello scritto?

In conclusione si può dire che le competenze fondamentali, che lo studio della filosofia deve contribuire a formare in uno studente, vengono rafforzate dalla pratica dell'annotazione semantica della pagina di un testo.

L'uso didattico del web semantico presenta un ulteriore vantaggio dal punto di vista didattico. Dal momento che le annotazioni sono condivisibili sul web e "navigabili", rendono cioè possibile seguire il flusso delle annotazioni fatte scoprire le diverse logiche messe in atto da chi ha annotato quelle pagine, diventa possibile leggere i testi secondo le diverse prospettive degli annotatori e creare così percorsi diversi in una logica di ricerca e di dialogo. Questa possibilità è significativa per il docente che può costruire il suo percorso annuale, ma può essere significativa anche per gli studenti che, attraverso l'annotazione semantica, contribuiscono ad allargare il corpus di testi disponibili e fruibili da tutti e a evidenziare possibili chiavi di lettura del testo stesso. In una logica di apprendimento collaborativo, la moltiplicazione delle annotazioni semantiche può favorire il confronto e la discussione fra gli studenti di quanto il testo letto propone. Quanto queste discussioni, una volta avviate, siano vivaci e capaci di generare apprendimenti qualitativamente rilevanti è testimoniato dall'esperienza del Forum della filosofia, il concorso fra studenti, organizzato dal liceo di Faenza (RA) e dalla SFI e dalla esperienza dell'*Officina dei filosofi* curata da Michele Calcagno e dallo SWIF (Sito Web Italiano per la Filosofia), finché questo sito è stato operativo.

In quest'ottica, l'obiettivo di fondo della sezione bolognese della SFI, è pervenire alla messa in rete di un corpus di testi annotati a disposizione di insegnanti e studenti.

### **Annotazioni semantiche e Pundit**

Annotare testi e documenti in genere è una pratica molto diffusa fin dagli albori del World Wide Web. La creazione di *bookmark*, *tag* e commenti sono attività comuni, con cui la maggior parte degli utenti in rete ha dimestichezza. Sono, questi, esempi di annotazione atte ad aggiungere informazioni alle pagine web in modo da renderle più facilmente reperibili in futuro (*bookmark*) o più facilmente comprensibili a noi stessi e agli altri. Attraverso questi semplici

strumenti gli utenti creano nuova conoscenza e la condividono, arricchendo in ultima analisi i contenuti già presenti in rete.

L'avvento di tecnologie per la rappresentazione semantica della conoscenza, note con il nome di Semantic Web, mirano a far sì che le macchine possano in qualche modo "capire" ed usare intelligentemente la grande mole di informazioni che nel web "tradizionale" sono invece comprensibili solo agli umani, caratteristica questa del linguaggio naturale. Sebbene la ricerca nel campo dell'intelligenza artificiale, e più precisamente nel Natural Language Processing (NLP), abbia fatto molti passi in avanti, ancora oggi le macchine non sono in grado di comprendere il testo ed estrarre da esso informazioni corrette e sensate. L'idea del Semantic Web è invece quella di codificare la semantica attraverso linguaggi computazionali che, pur essendo di gran lunga meno espressivi rispetto al linguaggio naturale, sono facilmente interpretabili dai computer.

Pundit, è uno strumento di annotazione di nuova generazione che, oltre a permettere l'inserimento di semplici commenti testuali, fornisce all'utente la possibilità di creare annotazioni contenenti semantica "esplicita" e strutturata. Tali annotazioni possono così essere utilizzate in maniera immediata da applicazioni terze per consentire una ricerca più accurata dei contenuti o per esplorare i contenuti stessi sulla base delle relazioni che intercorrono tra entità e concetti in essi presenti.

Le annotazioni in Pundit sono, infatti, esplicite relazioni semantiche tra elementi testuali ed entità concrete o astratte. Questo concetto è più facilmente comprensibile attraverso un esempio.

Si consideri il seguente testo estratto dai Quaderni dal Carcere di Antonio Gramsci:

*Marx non ha sostituito l'«idea» hegeliana con il «concetto» di struttura, come dice il Croce.*

Diverse entità (persone) e concetti sono presenti in questa frase, ma un computer da solo difficilmente riesce a capire le relazioni semantiche che intercorrono tra il testo e queste entità.

Attraverso uno strumento di annotazione come Pundit l'utente può rendere tale semantica, o una sua possibile interpretazione, esplicita; ad esempio dicendo che la frase contiene una "critica" al pensiero del Croce, specificando che il "Marx" citato è esattamente Karl Marx (e non Groucho Marx, celebre attore comico statunitense), o ancora collegando la frase ad un trattato che approfondisce il concetto di "Idea" nel pensiero di Hegel.

Quello che ne deriva è un grafo di conoscenza come quello illustrato in figura.



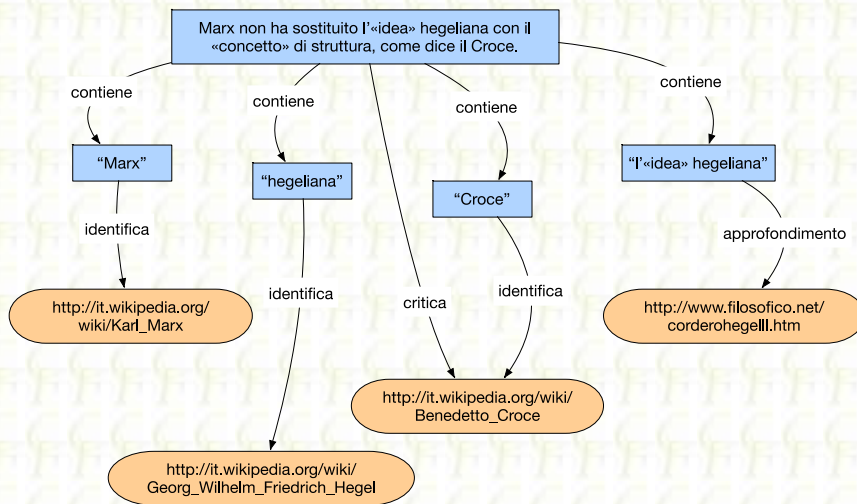


Figura 1. Esempio di annotazione semantica su un testo di Antonio Gramsci. I rettangoli azzurri rappresentano il testo annotato, mentre quelli arancioni tondeggianti rappresentano risorse o entità sul Web (ad esempio pagine di wikipedia.org).

Tale annotazione rende esplicito il significato del testo, o più correttamente, rende esplicita una parte della semantica del testo relativa ad una possibile interpretazione del testo. È importante notare che l’annotazione non può in nessun modo essere considerata espressiva come il testo originale, né tantomeno rappresentare una verità assoluta. Il valore di una tale rappresentazione delle informazioni è piuttosto relativa al fatto che un computer è in grado di “comprenderla” e di usarla per creare del valore aggiunto per gli utenti.

Una annotazione sistematica dei testi utilizzando questo approccio rende possibile infatti la creazione di un grafo più grande che mette in relazione i testi con dei concetti ben determinati. Una volta che tale grafo è disponibile, diventa immediato per una applicazione software rispondere a richieste come “trova tutti i passaggi in cui Gramsci si riferisce a Hegel” oppure “trova tutti i passaggi in cui Gramsci critica Croce”.

Rispondere in maniera veloce a queste richieste fornisce chiaramente un utile strumento per analizzare i testi o per reperirne dei frammenti all’occorrenza.

Ma il grafo non si limita alle informazioni direttamente codificate dall’annotatore. Nel creare relazioni con entità presenti nel web, si collega infatti l’annotazione ad un grafo ben più esteso e ricco, come quello di wikipedia (o più precisamente della sua versione “machine readable”, dbpedia.org). In questo grafo sono contenute informazioni riguardo le entità menzionate, come ad esempio la loro tipologia o i dati anagrafici delle persone menzionate. Un possibile grafo “esteso” è rappresentato nella figura seguente.

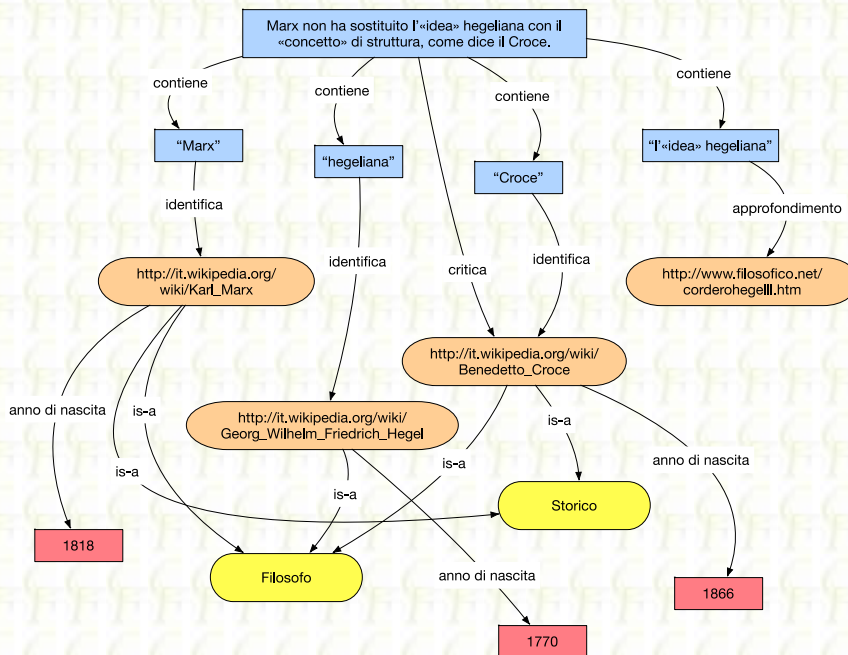


Figura 2. Un esempio di grafo semantico composto da una annotazione e da informazioni aggiuntive reperibili sul web. Gli elementi gialli rappresentano “tipi” o “classi” mentre quelli rossi “metadati”.

Nuove tipologie di ricerche diventano possibili considerando queste informazioni aggiuntive, come “trova tutti i passaggi in cui Gramsci si riferisce ad uno storico nato dopo il 1800”. Nuove potenzialità possono quindi essere offerte a studiosi e studenti. Queste comprendono, oltre alla ricerca nel testo, anche visualizzazioni digitali della conoscenza. Un software è infatti facilmente in grado di visualizzare, ad esempio, tutte le persone menzionate nei testi in un asse del tempo, come illustrato nella seguente figura o, in versione interattiva, a questo indirizzo: <http://dm2e-lab4.netseven.it/timemapper>.

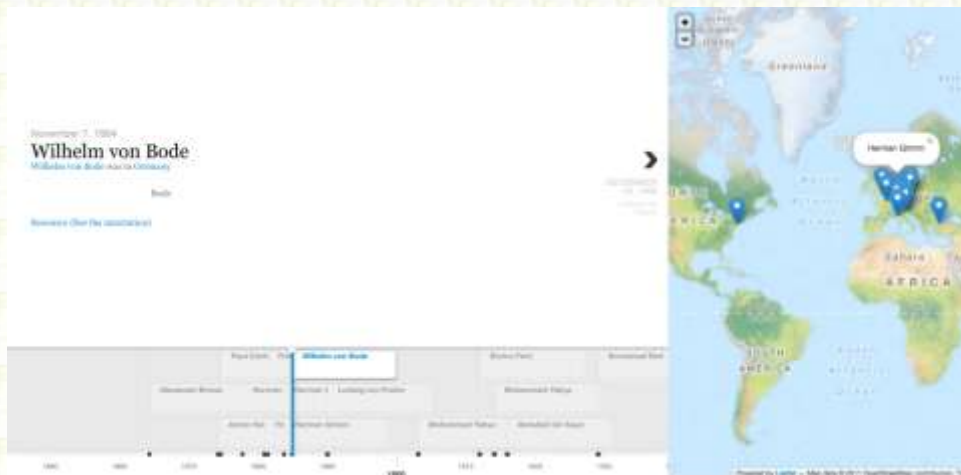


Figura 3. Un esempio di “timeline” interattiva creata automaticamente a partire dalle annotazioni di studiosi su un corpus di testi.

Le annotazioni create con Pundit possono essere private (visibili solo dal proprio creatore) o pubbliche. Quando le annotazioni sono pubbliche esse contribuiscono ad arricchire un grafo “collaborativo” che può essere utilizzato in contesti di ricerca o didattici.





Figura 4. I due screenshot in figura mostrano l'interfaccia grafica di Pundit 2.0. Alcune annotazioni create su un testo e su una immagine sono visualizzate nella barra laterale.

Pundit (<http://thepund.it/>) è un software open-source, sviluppato da Net7 S.R.L, Pisa, in collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche di Ancona ed è reperibile su Github (<https://github.com/net7/pundit2>).

Ulteriori informazioni e dettagli su Pundit sono contenuti in [1] e [2]. Recentemente una nuova versione di Pundit (Pundit 2) è stata rilasciata ed è descritta in [3] e [4].

## Bibliografia

- [1] Grassi, M., Morbidoni, C., Nucci, M., Fonda, S., Piazza, F., *Pundit: Augmenting web contents with semantics*, (2013) *Literary and Linguistic Computing*, 28 (4), art. no. fqt060, pp. 640-659.
- [2] Morbidoni, C., Grassi, M., Nucci, M., Fonda, S., Ledda, G., *Introducing the semlib project: Semantic web tools for digital libraries*, (2011) *CEUR Workshop Proceedings*, 801, pp. 97-108.
- [3] Christian Morbidoni, Alessio Piccioli, *Pundit 2.0, submitted to the Semantic Web Journal*, under review, <http://www.semantic-web-journal.net/content/pundit-20>
- [4] Christian Morbidoni and Alessio Piccioli, *Curating a document collection via crowdsourcing with Pundit 2.0, Extended Semantic Web Conference, Demo track, Portoroz, Slovenia, 2015*, in press.

[www.sfi.it](http://www.sfi.it)



---

Registrazione: ISSN 1128-9082

NUMERO 34 – maggio 2015

**REDAZIONE**

Direttore responsabile:

*Francesca Brezzi*

Direttori editoriali:

*Mario De Pasquale*

*Anna Bianchi*

[mariodepasquale@fastwebnet.it](mailto:mariodepasquale@fastwebnet.it)

[annabian@tin.it](mailto:annabian@tin.it)

*Valerio Bernardi*

*Cristina Boracchi*

*Ferruccio De Natale*

*Francesco Dipalo*

*Armando Girotti*

*Fulvio C. Manara*

*Fabio Minazzi*

*Graziella Morselli*

*Gaspare Polizzi*

*Emidio Spinelli*

*Bianca M. Ventura*

[bernarditroyer@virgilio.it](mailto:bernarditroyer@virgilio.it)

[tondino\\_baby@libero.it](mailto:tondino_baby@libero.it)

[fdenat@iol.it](mailto:fdenat@iol.it)

[francesco.dipalo@istruzione.it](mailto:francesco.dipalo@istruzione.it) (webmaster)

[armando.girotti@fastwebnet.it](mailto:armando.girotti@fastwebnet.it)

[philosophe0@tin.it](mailto:philosophe0@tin.it)

[fabio.minazzi@asi.unile.it](mailto:fabio.minazzi@asi.unile.it)

[morselli@aliceposta.it](mailto:morselli@aliceposta.it)

[gasppo@tin.it](mailto:gasppo@tin.it)

[emidio.spinelli@sfi.it](mailto:emidio.spinelli@sfi.it)

[biancaventura@alice.it](mailto:biancaventura@alice.it)

Eventuali contributi devono essere inviati alla direzione della rivista in forma elettronica con un breve abstract in lingua straniera.

---

<p>MARIO DE PASQUALE, <u>Editoriale</u></p>	
<p><b>Le frontiere della filosofia. Filosofia, informatica, neuroscienze, intelligenza artificiale</b></p>	<p>DINO BUZZETTI, CHRISTIAN MORBIDONI, FRANCO PARIS, <u>Web semantico e testi filosofici</u></p> <p>SARO MIRONE, <u>Linguaggi formali: un approccio all'intelligenza artificiale</u></p> <p>STEFANIA BARILE, <u>Progetto Giovani Pensatori. Diventa ciò che sei. Seminario di approfondimento (Seconda parte)</u></p>
<p><b>Ricordo di un filosofo originale</b></p>	<p>MARTA DE GRANDI, <u>Pietro Piovani. La filosofia dell'assenza</u></p>
<p><b>Riflessioni e divagazioni</b></p>	<p>STEFANIA BARILE, <u>Alle radici della propria anima. Nota al libro <i>In fondo al giardino</i> di Gabriele Scaramuzza</u></p> <p>ROBERTO CAMPAGNOLO, <u>Divagazioni filosofiche. Sull'amore. Un arabesco</u></p>
<p><b>Percorsi ed esperienze didattiche</b></p>	<p>ALICE GIULIANI, <u>Percorso di estetica. Note sul progetto-laboratorio "E per voi che cos'è la bellezza?"</u></p> <p>ALBERTO MAIALE, ROBERTA DELISO, ANGELA MONTERISI, FLAVIA PORRECA, <u>Elogio della disobbedienza. Un dialogo impossibili con Chiara d'Assisi, Maria Zambrano e Simone de Beauvoir</u></p>
<p><b>La filosofia e la pluralità dei linguaggi. Una nuova Rivista on line: "Logoi.Ph"</b></p>	<p>MARIO DE PASQUALE, <u>"Logoi.Ph" La pluralità dei linguaggi. La filosofia cambia fisionomia</u></p> <p>ANNALISA CAPUTO, <u>Logoi.Ph, Manifesto. Filosofia e linguaggi. Un'inesauribile diversità</u></p>
<p><b>La filosofia alla frontiera: temi multidisciplinari. Recensioni di testi</b></p>	<p>MARC AUGÉ, <u>Il tempo senza età. La vecchiaia non esiste</u> (Cristina Boracchi)</p> <p>CLAUDIO BARTOCCI, <u>Dimostrare l'impossibile. La scienza inventa il mondo</u> (Gaspere Polizzi)</p> <p>DAVID EDMONDS, <u>Uccideresti l'uomo grasso? Il dilemma etico del male minore</u> (Armando Girotti)</p> <p>STEVEN CONNOR, <u>Effetti personali. Vite curiose di oggetti quotidiani</u> (Mario Pesce)</p> <p>DAVID LE BRETON, <u>Esperienze del dolore</u> (Mario De Pasquale)</p>