



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dottorato di Ricerca in  
“FORMAZIONE PEDAGOGICO-DIDATTICA DEGLI INSEGNANTI”  
Anno Accademico 2013/2014 (XXIX Ciclo).  
Dipartimento di Scienze psicologiche, pedagogiche e della formazione  
Settore Scientifico Disciplinare M-PED/03.

IVANOVA<sup>©</sup>

una possibile metodologia per la Information Literacy

IL DOTTORE

**Marcello Festeggiante**

IL COORDINATORE

**prof.ssa A. La Marca**

IL TUTOR

**Prof.ssa A. La Marca**

CICLO XXIX.

ANNO CONSEGUIMENTO TITOLO 2017

**IVANOVA<sup>©</sup>:**

**una possibile metodologia per la Information Literacy**



## Indice generale

Capitolo 1. Definizione del problema e domande di ricerca.....	9
1.1.Le competenze di ricerca.....	9
1.2.Il principio di autorialità.....	11
1.3.Il problema della “bolla di filtraggio”.....	13
Capitolo 2. Il contesto di ricerca ed il quadro teorico di riferimento.....	17
2.1.Lo spunto della nostra ricerca.....	17
2.2.Lo scopo dell’indagine.....	21
2.2.1.Prima categoria di obiettivi: l’elaborazione della strategia di ricerca.....	22
2.2.2.Seconda categoria di obiettivi: la verifica della strategia di ricerca.....	24
Capitolo 3. Metodologia della ricerca.....	26
3.1.Introduzione.....	26
3.2.Quadro metodologico:.....	27
3.2.1.La Ricerca Basata su Progetti.....	28
3.2.2.P.B.L. Problem Based Learning.....	30
Capitolo 4. Il disegno sperimentale.....	34
4.1.Le schede di rilevazione ed interviste.....	35
4.2.Questionari di autovalutazione: validazione e somministrazione.....	46
4.3.Studio delle cronologie.....	54
4.4.Analisi degli artefatti.....	57

Capitolo 5. Destinatari della ricerca: descrizione dei gruppi coinvolti e risultati dei questionari di autovalutazione.....	63
5.1.Laboratorio di tecnologie didattiche – Palermo (gruppo uno).....	64
5.1.1.Risultati del questionario di autovalutazione.....	65
5.2.Laboratorio TIC per la didattica, Università di Palermo (gruppo due).....	78
5.2.1.Risultati del questionario di autovalutazione.....	79
5.3.Laboratorio TIC per la didattica Università UniKore – Enna (gruppo tre).....	94
5.3.1.Risultati del questionario di autovalutazione.....	95
Capitolo 6.Presentazione del metodo IVANOVA <sup>©</sup> .....	104
6.1.Come si effettua una ricerca on line: modelli storici.....	105
6.2.Il modello BIG6.....	108
6.3.Seven pillars of information literacy.....	109
6.4.La nostra proposta: il metodo IVANOVA <sup>©</sup> e le sue fasi.....	111
6.5. INTERROGARSI (Fase 1).....	112
6.6.VOCABOLI (Fase 2).....	114
6.6.1.Il Metodo “Sewcom”.....	114
6.6.2.La “3M list”.....	116
6.6.3.La tabella di ricerca del metodo Big 6.....	118
6.6.4.La nostra indicazione di tabella dei vocaboli.....	119
6.7.AMBITO di ricerca (Fase 3).....	123
6.8.NOCCHIERO (Fase 4).....	125
6.8.1.Deep Web.....	125
6.8.2.Il filtraggio automatico.....	126
6.8.3.Motori verticali.....	127
6.8.4.Portali e repository per la didattica.....	128
6.9.OCCHIATA (Fase 5).....	129

6.9.1.Leggere la SERP.....	130
6.9.2.Uno snodo decisionale.....	136
6.10.VALUTAZIONE (Fase 6).....	137
6.10.1.Qualità e veridicità.....	139
6.10.2.La griglia di valutazione proposta.....	139
6.10.3.Bufale e fact checking.....	143
6.10.4.La società post-fattuale.....	143
6.10.5.Strumenti di difesa.....	147
6.11.AUTOMAZIONE della ricerca (Fase 7).....	148
6.11.1.Website Downloader.....	150
6.11.2.Page Monitoring (CDN).....	150
6.11.3.Web Alert.....	151
6.11.4.Rassegne stampa automatiche.....	151
6.11.5.Feed RSS.....	151
6.11.6.APP per smarphone e tablet.....	152
6.12. CONTENT CURATION (Fase 8).....	152
6.12.1.Il Content Curator.....	153
6.12.2.Gli strumenti a disposizione del content curator.....	157
6.12.3.Un esempio dal mondo del social bookmarking: Pearltrees.....	160
6.12.4.Le piattaforme dedicate: l’esempio di Scoop.....	161
6.12.5.Pinterest.....	161
6.12.6.I reference Manager.....	162
6.12.7.Conclusioni sulla Content Curation.....	165
Allegati.....	168
7.1. Norme redazionali del prodotto multimediale richiesto nella fase di costruzione dei cosiddetti artefatti digitali.....	168

7.1.1.Criteri di valutazione degli artefatti digitali.....	169
7.1.2.Relazione finale.....	171
7.1.3.Consegna degli elaborati.....	171
7.2.The SCONUL7 Pillars of Information Literacy through a Digital Literacy ‘lens’.....	172
7.3.Analisi di pratiche.....	175
7.3.1.Titoli ed argomenti dei corsi.....	175
7.3.2.Tabella sulla composizione dell'uditorio e divisione per genere.....	177
7.3.3.Grafici riassuntivi sulla composizione dell'uditorio per genere.....	177
7.3.4.Composizione uditorio e divisione per titolo scolastico posseduto.....	179
7.3.5.Raggruppamento per ambito disciplinare.....	180
7.3.6.Grafico sulla composizione dell'uditorio per titolo scolastico.....	181
7.3.7.Anzianità di servizio dei partecipanti ai corsi.....	181
7.3.8.Occupazione dei discenti:.....	182
7.3.9.Grafico sulla composizione dell'uditorio in termini di occupazione scolastica....	183
7.3.10.Geolocalizzazione dei corsi.....	183
7.4.Scheda di ricerca cartacea: esempio compilato.....	184
7.5.Modello di scheda di ricerca in modalità digitale.....	190
7.6.Questionario di autovalutazione.....	198
7.7.Infografiche sull’uso avanzato dei Google.....	203
Bibliografia.....	209

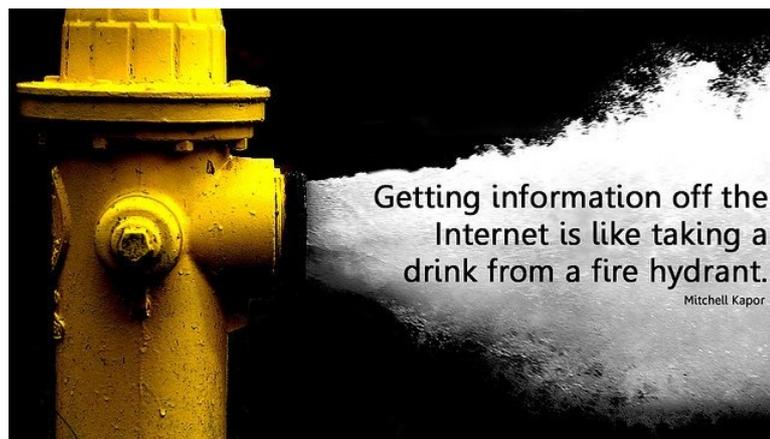
# **PARTE PRIMA:**

## **Le basi teoriche del progetto e il disegno sperimentale**

# CAPITOLO 1.

## DEFINIZIONE DEL PROBLEMA

### E DOMANDE DI RICERCA



**Illustrazione 1: “Getting information off the Internet is like taking a drink from a fire hydrant” - Mitchell Kapor**  
<https://media.linkedin.com/mpr/mpr/p/2/005/0a2/17d/3be30b6.jpg>

## 1.1. LE COMPETENZE DI RICERCA

La ricerca delle informazioni on-line non costituisce un’attività spontanea ed immediata; i risultati che se ne possono trarre dipendono dalle strategie, dalle metodologie, dalla scelta degli strumenti adottati<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Persino dal device, dal sistema operativo, dalla posizione geografica

In realtà si tratta di una vera e propria competenza, che per essere acquisita necessita di strumenti metodologici e strategici adeguati. Gli utenti della rete possono e devono essere formati alla fruizione corretta ed efficace dei dati in essa presenti.

Naturalmente, prima di passare agli step strettamente legati all'area digitale, un importante lavoro preliminare deve essere fatto sulla “conseguita” dell'utente, laddove con questo termine intendiamo che l'utente, ancora prima di avviare la ricerca in rete, debba avere molto chiari i suoi bisogni formativi ed informativi.

Altrettanto importante sono la valutazione e la selezione delle informazioni e del materiale informativo trovato. La capacità di selezionare è una competenza necessaria, direi basilare, in una società come la nostra in cui le informazioni sono sempre più copiose e il sapere non è più circoscrivibile entro una qualsiasi forma di mappa o momento temporale preciso (tempo scuola vs. tempo non scuola; libri-non libri).

Purtroppo, durante una ricerca online, mediamente, circa il 70% del materiale informativo trovato NON consiste in informazioni, ovvero contenuti, che possano rivestire una qualche importanza in relazione ai nostri interessi di ricerca<sup>2</sup>. Il rimanente 30% potrebbero sì essere informazioni di buona qualità ma non è detto che corrispondano ai nostri bisogni. Fondamentale diventa, di conseguenza, la certificazione delle fonti e la loro autorevolezza. L'avvento di internet ha visto una profonda trasformazione del nostro modo di stabilire la credibilità di chi ci parla.

---

2 Spam, messaggi promozionali, contenuti pornografici, link mancati. Quelli che potremmo definire “rifiuti digitali” ovvero quelle attività di pubblicazione svolte come esercitazione su blog o siti web e non condotte a termine; spazi che i legittimi proprietari non aggiornano e hanno ormai in definitiva abbandonato, account su piattaforme (elearning, social network, etc.) che poi vengono abbandonate.

## 1.2. IL PRINCIPIO DI AUTORIALITÀ

In passato l'autore, ovvero chi "pubblicava", per il fatto stesso di riuscire a farlo, doveva avere competenze in tal senso. Il sistema editoriale riconosceva gli autori da coloro che autori non erano, ne diventava garante con il risultato che quello che era pubblicato si poteva, almeno per grandi linee, considerare degno di esserlo.

Da qualche anno a questa parte, in particolare con il fenomeno del "self publishing" il sistema editoriale tradizionale ha modificato questo processo. Chi pubblica non sempre ha cose interessanti da dire, ma, , come si dice con elegante perifrasi, ha solo partecipato al rischio di impresa dell'editore: ovvero si è pagato la pubblicazione. La traduzione più esatta di self publishing pertanto non è autoeditoria ma piuttosto quella Stevan Harnad chiamava "vanity press" (De Robbio, 2003).

La trasformazione più radicale viene proprio dalla rete. La parola-chiave in tal senso pare essere demediazione, o neo-mediazione, ovvero una mediazione esclusivamente tecnologica che non ha titolo di parola sui contenuti pubblicati ma solo sulla loro natura di artefatto digitale. Per pubblicare qualcosa online non ho più bisogno di nessun apparato culturale ma solo di un servizio: apro un blog, mi creo un account su twitter, mi registro con la mia webcam mentre faccio lezione e carico il video su You-tube, creo un profilo ed una galleria fotografica su Instagram o Flickr.

Il risultato ha due facce; da un lato la democratizzazione dello spazio pubblico, ma, al contempo, anche una grande confusione.

Ciò che viene a mancare è il principio di autorialità. Autori veri e presunti, ricercatori noti e pseudoscientifici, sono presenti fianco a fianco sulla SERP<sup>3</sup>, senza che ci siano criteri chiari per distinguere l'informazione di qualità dalla "fuffa".

Come si capisce la responsabilità dell'utente diviene importantissima. E su questo punto, in particolare, che la nostra ricerca si focalizza: la competenza dell'utente di saper individuare le informazioni e le fonti più corrette. Lo sviluppo, da parte dell'utente, di una vera e propria phronesis digitale o saggezza 2.0 o digital wisdom.

---

3 La locuzione inglese Search Engine Results Page (acronimo SERP) significa "pagina dei risultati del motore di ricerca".

Il concetto di saggezza digitale è salito alla ribalta con Prensky che lo lega e lo distingue dalla destrezza digitale. Le persone digitalmente abili possono essere molto brave a manipolare la tecnologia digitale, ma lo fanno in una modalità priva di saggezza e che non li aiuta a comprendere le motivazioni più profonde e le implicazioni a lungo termine delle loro azioni. (Prensky, 2010).

La saggezza digitale può e deve essere appresa e insegnata. Genitori ed educatori sono saggi digitali quando prendono atto di questo imperativo e preparano i figli ad avere cura del loro futuro. Essi fanno del loro meglio per sradicare la stupidità digitale sul nascere. La saggezza digitale, sottolinea ancora Prensky, non significa agilità nel manipolare la tecnologia, bensì capacità di prendere decisioni più sagge in quanto potenziate dalla tecnologia. La destrezza digitale è tipica dei giovani o di quanti non vedono le implicazioni più vaste dell'uso della tecnologia digitale. La saggezza digitale si ha solo quando gli strumenti digitali sono usati per potenziare il pensiero in termini positivi.

Il concetto di saggezza digitale è quantomai importante anche in ambito educativo-scolastico ed è legato al concetto di infotention consapevole (La Marca, 2014) ovvero la capacità o, per meglio dire la competenza da parte degli studenti, nel saper distinguere le informazioni importanti e trattenerle nella memoria. Legato ad esso ricordiamo anche il concetto più vasto di Fluency Information Technology (FITness) (Calvani, Fini, & Ranieri, 2010), il cui conseguimento viene indicato come una delle maggiori sfide intellettuali della contemporaneità.

Genitori ed educatori sono a conoscenza che il semplice uso di una particolare tecnologia non rende di converso più saggi, almeno non più di quanto non lo faccia il semplice saper leggere le parole. È la comprensione dei risvolti, della struttura, delle connessioni che rende più accorti. Quindi, il saggio digitale individua i casi in cui la tecnologia rafforza il pensiero ma soprattutto la comprensione della realtà.

### 1.3. IL PROBLEMA DELLA “BOLLA DI FILTRAGGIO”

Nel dicembre 2009 Google ha cominciato ad alterare i risultati delle ricerche a seconda delle abitudini dei suoi utenti. Da quel momento, pertanto, i risultati di ricerca a parità di query, non sono stati sempre uguali ma dipendenti da una serie di variabili, una fra tutte<sup>4</sup> l'utente che compie quella ricerca.

Oggi, Google usa 57 indicatori per cercare di capire chi siamo e che genere di siti ci piacerebbe visitare, dunque crea delle correlazioni a nostra insaputa. Anche quando non siamo collegati, continua a personalizzare i risultati. Di solito l'utente medio pensa che, facendo una ricerca su Google, tutti ottengano gli stessi risultati: quelli che, secondo PageRank<sup>5</sup>, hanno maggiore rilevanza in relazione ai termini cercati. Ma dal dicembre 2009 non è più così. Oggi ogni utente accede ai risultati che, secondo PageRank, sono più aderenti ad una sorta di “identità digitale” costruita negli anni attraverso la sua vita on-line (ricerche precedenti, pubblicità cliccata, gradimenti espressi su alcuni siti, interventi nei forum o nei social network etc.). Google non è più uguale per tutti<sup>6</sup>.

Il CEO di Alphabet (ex Google) Eric Schmidt, in un'intervista del 2010 (Holman, 2010), ha dichiarato che molte ricerche vengono già fatte senza che l'utente debba digitare nulla.

*Let's say you're walking down the street. Because of the info Google has collected about you, "we know roughly who you are, roughly what you care about, roughly who your friends are." Google also knows, to within a foot, where you are. Mr. Schmidt leaves it to a listener to imagine the possibilities: If you need milk and there's a place nearby to get milk, Google will remind you to get milk. It will tell you a store ahead has a collection of horse-racing posters, that a 19th-century murder you've been reading about took place on the next block. (Holman, 2010)*

La stessa opera di “customizzazione”, profilazione o, più elegantemente, “personalizzazione” dei risultati di ricerca avvicina a Google anche gli altri giganti di internet, Apple, Facebook, Microsoft in primis. Si è giunti anche ad un miglioramento (rispetto all'epoca di rilascio

---

4 Oltre a luogo, sistema operativo, cronologia, paese di provenienza, click precedenti, ricerche passate etc.

5 L'algoritmo usato da Google

6 Vedi anche <http://www.internazionale.it/notizie/eli-pariser/2011/07/01/internet-nasconde-censura-filter-bubble>

dell'intervista da parte di Eric Schmidt) per mezzo di una potente profilazione degli utenti e della diffusione di dispositivi mobili equipaggiati con assistenti vocali (Google Now per Android, Siri per Apple, Cortana per Microsoft, ecc) Ogni società di raccolta dati sta mappando le nostre informazioni personali (preferenze politiche, sportive, hobby, letture, acquisti, ricerche online, cronologie dei movimenti) per venderle agli inserzionisti.

Il risultato è che ognuno di noi vive la propria vita digitale in un mondo fatto a misura di marketing che finisce per diventare restrittivo o quantomeno non coincidente con il mondo reale.

Viene chiamata in vari modi: bolla di filtraggio, filter bubble, bolla dei contenuti, o ancora echo chamber, gabbia di filtri<sup>7</sup>. E' semplicemente il risultato del connubio tra i comportamenti dell'utente e la pubblicità mostratagli. È il motivo per cui online si ripropongono all'utente notizie simili, nei contenuti, a quelle che già egli ha letto, libri sovrapponibili a quelli che ha già letto, prodotti cloni di quelli precedentemente acquistati.

Le bolle culturali dove l'essere umano può rinchiudersi isolandosi dal mondo sono sempre esistite (moda, musica, sport, tecnologia, droga, economia, politica, cultura). Quella creata da Google & Co. potrebbe, però, essere più pericolosa, in quanto meno visibile; questo tipo di filtro potrebbe favorire il conformismo culturale allontanandoci dalle idee di chi non la pensa come noi e cancellando le procedure dialettiche alla base della moderna democrazia.

Pensiamo, nel campo delle tecnologie, al fenomeno Apple, esempio paradigmatico di come sia possibile creare (con azioni di marketing mirate) un vasto pubblico globale di fan e ammiratori: i cosiddetti "Apple addicted". Fenomeno simile è quello di Facebook che, attraverso il sistema di "like", detta la nostra agenda, decidendo quali informazioni far comparire ed in quale ordine, all'interno del "diario" di ciascun utente, e decidendo anche quali informazioni nasconderci. Una sorta di censura digitale, automatica, che ci rinchiude in un mondo fatto a misura delle nostre credenze e del nostro modo di pensare.

Questi filtri analizzano i nostri comportamenti in rete e le nostre preferenze, eliminando tutte le informazioni che pensano non possano piacerci e mostrandoci solo quelle più affini alle nostre precedenti scelte.

In tal modo si creano dei compartimenti stagni (bolle per l'appunto) in cui si ritrovano invischiati, rinchiusi, coloro che aderiscono alla stessa "visione" comune, senza che ci sia la

---

7 Vedi anche il paragrafo 6.8.1 il "Deep Web" a pag. 125

possibilità di valutare criticamente la validità delle idee altrui o addirittura senza che se ne sia neppure a conoscenza (Pariser, 2011).

Un universo isolato, fatto solo da notizie gradevoli, attinenti ai nostri interessi e conformi alle nostre idee, alla nostra ideologia, ai nostri pre-giudizi, che lascia sempre meno spazio a punti di vista diversi e a incontri inattesi, che limita la scoperta di fonti di creatività e innovazione, e restringe il libero scambio delle idee. “Gli algoritmi invisibili che modificano il web” potrebbero “limitare la nostra esposizione a nuove informazioni e restringere la nostra mentalità” (Pariser, 2012) .

La filter bubble è potenzialmente dannosa a vari livelli: per i singoli individui che dopo un po' di tempo si ritrovano costretti nei loro stessi gusti, confinati nella loro stessa visione del mondo incapaci di operare un'attività di mediazione con idee diverse dalle proprie. Ma il filtraggio diventa un problema anche per la società democratica che perde uno dei tasselli che la caratterizza ovvero il contraddittorio. La bolla distorce il nostro modo di apprendere, conoscere e informarci, fino a stravolgere la formazione dell'opinione pubblica e il funzionamento della democrazia.

La conseguenza è di “proteggere” ed isolare l'utente da informazioni che sono in contrasto con il suo punto di vista, con il suo sistema di valori o i suoi pregiudizi, isolandolo in una sua bolla culturale o ideologica” (Lanier, 2010).

Lo scopo della nostra ricerca, in relazione al problema della bolla di filtraggio, non è quello di eliminarla, ma di rendere l'utente consapevole di essa e, se possibile usarla a proprio uso e consumo.

D'altro canto non dobbiamo dimenticare che la genesi di quella che abbiamo definito "personalizzazione" (non solo delle ricerche su Google ma nella Rete in generale), è probabilmente da attribuire all'intuizione di Nicholas Negroponte (Farabegoli, 2012). Lo scopo degli algoritmi di filtraggio, secondo tale linea di pensiero, sarebbe quello di risolvere il problema del sovraccarico informativo e del "crollo dell'attenzione" degli utenti ad esso conseguente. Per contrastare tale crollo (equivalente, per gli inserzionisti, a una minore incisività delle loro informazioni pubblicitarie), il modo migliore sarebbe quello di offrire contenuti il più possibile "rilevanti" per ogni consumatore, cioè corrispondenti a interessi, desideri e bisogni specifici di ciascun utente. Una sorta di sacro graal della pubblicità: fornire l'informazione giusta, al momento giusto, alla persona giusta.

Sotto questo punto di vista il concetto di filtraggio delle informazioni risulta essere un vantaggio più che un problema. D'altro canto una delle nuove frontiere su cui si sta muovendo anche il mondo dell'informazione è quello, per l'appunto, della personalizzazione delle notizie. Interessante, a tal proposito, come persino il mondo del digital newsmaking possa imparare da sistemi commerciali come Netflix e del come il gigante dello streaming calcoli i contenuti da raccomandare ai propri utenti (Hindman, 2012).

Da qualunque parte lo si veda, in positivo o in negativo, però, il problema dei filtri automatici (e della conseguente creazione di una sorta di paradiso artificiale dell'informazione) esiste e va tenuto in considerazione. La soluzione che noi prospettiamo è di prendere coscienza di tale esistenza e di tenerne conto durante le nostre ricerche.

Gli strumenti che indichiamo nella metodologia IVANOVA<sup>©</sup>, allo scopo di controllare tale bolla, sono molteplici e dichiarati fin dall'inizio: la differenziazione delle query, l'uso consapevole dei filtri di ricerca<sup>8</sup>, la differenziazione dei motori di ricerca, la scelta consapevole delle fonti attraverso i sistemi feed rss e tutti i sistemi di automazione delle ricerche<sup>9</sup>.

---

8 Google, per esempio, offre il filtro (o il *non filtro* per meglio dire) chiamato "verbatim". Verbatim è un avverbio latino che significa "testualmente", "parola per parola". Abbiamo già detto come ogni volta che facciamo una ricerca su Google l'algoritmo cerca di interpretare il nostro pensiero, mostrandoci risultati che ritiene pertinenti, basandosi su ricerche di altri utenti, sui sinonimi, su termini vicini ecc... Google Verbatim elimina tutto ciò, consente di fare cioè delle ricerche che prendano in considerazione unicamente i termini inseriti nel campo di ricerca, senza sinonimi e senza manipolazioni da parte dell'algoritmo. È una funzione estremamente utile quando ci si rende conto che Google sta distorcendo il significato della nostra ricerca, associandovi risultati che non sono collegati al nostro reale interesse. In pratica con Google Verbatim: i risultati non saranno personalizzati in base a siti visitati in precedenza, non verranno inclusi i sinonimi dei termini di ricerca, non saranno applicate correzioni ortografiche automatiche, non verranno mostrati risultati inerenti a parole che hanno la stessa radice di quelle cercate, verranno mostrati solo risultati che corrispondono alla query digitata.

9 A tali strumenti è sempre possibile aggiungere sistemi più radicali come l'adozione della navigazione anonima. Essa evita la "cattura" delle proprie ricerche da parte dei motori ma rallenta un po' le ricerche e non può essere ritenuta la soluzione al problema del filtraggio personalizzato. Vi sono almeno due tipi di "navigazione anonima": quella che non lascia tracce sul browser dell'utente (che si può agevolmente disattivare nelle opzioni del proprio browser) e quella che non lascia tracce nei server del motore di ricerca. Una soluzione comoda è l'uso del motore di ricerca Duckduckgo, per esempio, che non filtra le ricerche effettuate dai singoli utenti ma, ovviamente, ha un'efficacia diversa dal motore google. Per chi usa tablet e smartphone Android, invece, è consigliato il browser Orfox (ricavato da Firefox) o le ultime versioni di Opera, che connettono il dispositivo alla rete Tor o a sistemi VPN.

## CAPITOLO 2.

# IL CONTESTO DI RICERCA ED IL QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO



Illustrazione 2: c'era una volta la ricerca

Fonte:

<http://seocustomer.com/wp-content/uploads/2013/04/PrehistoricGoogling2.jpg>

### 2.1. LO SPUNTO DELLA NOSTRA RICERCA

La nostra ricerca prende la mosse dal desiderio di proporre una metodologia per acquisire o migliorare le competenze nel campo della cosiddetta Information Literacy e darne un quadro il più possibile pratico e riutilizzabile.

Sempre di più il tema delle competenze chiave per la cittadinanza del terzo millennio è al centro delle linee guida e delle normative sia nazionali che internazionali<sup>10</sup>. Da tali studi si evidenzia, in modo trasversale, l'attenzione all'uso consapevole delle nuove tecnologie in generale e delle tecnologie per l'informazione in particolare.

Nell'ambito della formazione diventa fondamentale stabilire cosa è richiesto al cittadino di domani relativamente al sapere, al saper fare e al saper essere.

Probabilmente i programmi odierni non rispondono pienamente a tali domande o non rispondono in modo esaustivo; è probabile, altresì, che essi non preparino pienamente gli studenti a vivere e lavorare nella società dell'informazione.

*Although reading, writing, mathematics and science are cornerstones of today's education, curricula must go further to include skills such as collaboration and digital literacy that will prepare students for 21st-century employment.*  
(*Assessment and Teaching of 21st Century Skills, 2015, pag. 21*)

Proprio in tale direzione è stato definito il sistema EQF – European Qualification Framework<sup>11</sup>.

L'EQF è il quadro comune europeo di riferimento che collega fra loro i sistemi di qualificazione di paesi diversi, fungendo da dispositivo di traduzione, da griglia di conversione e lettura, spazio di confronto, e consente di mettere in relazione i diversi titoli rilasciati nei Paesi membri. L'EQF presenta otto livelli da quello base (Livello 1, ad esempio uscita dall'istruzione primaria) ai livelli più avanzati (Livello 7 e 8, ad esempio la formazione universitaria e post universitaria). Gli otto livelli di riferimento sono descritti in termini di risultati dell'apprendimento e non in termini di durata del periodo di studi. Vengono determinati una serie di descrittori che indicano i risultati dell'apprendimento raggiungibili nell'arco di vita (attraverso percorsi formali e non formali) e le competenze in uscita. Gli otto livelli sono:

---

10 Raccomandazione del Parlamento Europeo 962/2006, Agenda Digitale Europea, Progetto e-gov2012, sistema EQF, sono solo degli esempi.

11 Vedi a tal proposito le raccomandazioni del Parlamento e del Consiglio Europeo del 18 dicembre 2006 relative alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/CE) e i documenti agli indirizzi:

- <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:111:0001:0007:IT:PDF>
- [http://ec.europa.eu/education/pub/pdf/general/eqf/broch\\_it.pdf](http://ec.europa.eu/education/pub/pdf/general/eqf/broch_it.pdf)

- Comunicazione nella madrelingua;
- Comunicazione nelle lingue straniere;
- Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;
- Competenze sociali e civiche;
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità;
- Consapevolezza ed espressione culturale;
- Competenza digitale;
- Imparare a imparare.

Il tema delle competenze chiave del 21° secolo è stato approfondito anche dall'Unesco<sup>12</sup>, secondo cui “per vivere, imparare e lavorare con successo in una società caratterizzata da una crescente complessità e quantità di informazione e conoscenza, agli studenti è richiesta una competenza specifica sull'uso delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione”. Pertanto gli studenti, oltre saper usare gli strumenti di produttività (editor di testo, fogli elettronici, presentazioni, ecc.) in modo creativo ed efficace, devono essere formati a:

- 1) usare con proprietà le tecnologie per la comunicazione e l'informazione (TIC);
- 2) trovare soluzioni ai problemi e prendere decisioni;
- 3) cercare, analizzare e valutare informazioni;
- 4) comunicare, collaborare, pubblicare e produrre contenuti digitali;

al fine di diventare cittadini informati, responsabili (digitalmente saggi) e capaci di contribuire con le proprie competenze e capacità allo sviluppo sociale ed economico del proprio Paese.

Si dà per scontato che la figura principe che possa permettere allo studente/cittadino di sviluppare tali capacità sia l'insegnante, di conseguenza, è fondamentale che tutti gli insegnanti siano in grado di fornire ai loro studenti tali opportunità<sup>13</sup>. Ecco il motivo secondo il quale i nostri primi destinatari per lo sviluppo del nostro algoritmo sono i docenti.

---

<sup>12</sup> Unesco ICT Competency Standards for Teachers (vedi <http://portal.Unesco.org>)

<sup>13</sup> Per un approfondimento riguardo lo sviluppo di repertori di competenza per la figura professionale del docente in tema di formazione dei formatori, e in particolare di formazione dei formatori in ambito e-learning e uso delle tecnologie per la didattica si vedano i lavori, tra gli altri, di Angela Sugliano (Sugliano & Marmorato, 2011), (Battigelli, Marmorato, Messina, & Sugliano, 2010)

La metodologia IVANOVA<sup>Ⓒ</sup><sup>14</sup> mira pertanto a dare una risposta pragmatica, fattuale, sia alle quattro competenze stabilite, per i formatori, dall'UNESCO; sia alle ultime due competenze chiave stabilite nell'ambito dell'EQF:

- I. trovare soluzioni ai problemi e prendere decisioni (fase del problem posing e del problem solving), che noi facciamo corrispondere alla prima fase della metodologia IVANOVA<sup>Ⓒ</sup>
- II. cercare, analizzare e valutare informazioni: argomenti che noi sviluppiamo nelle fasi 2, 3, 4, 5 e 6 della metodologia
- III. comunicare, collaborare e pubblicare contenuti digitali: punti che noi analizziamo nelle fasi 7 e 8.

Alleghiamo in tal senso una immagine riassuntiva:

---

14 In alcuni punti del presente lavoro usiamo IVANOV anziché IVANOVA<sup>Ⓒ</sup> poiché il primo acronimo è quello usato nella versione iniziale della metodologia, momento cui mancavano le due fasi dei processi di automazione e della Content Curation

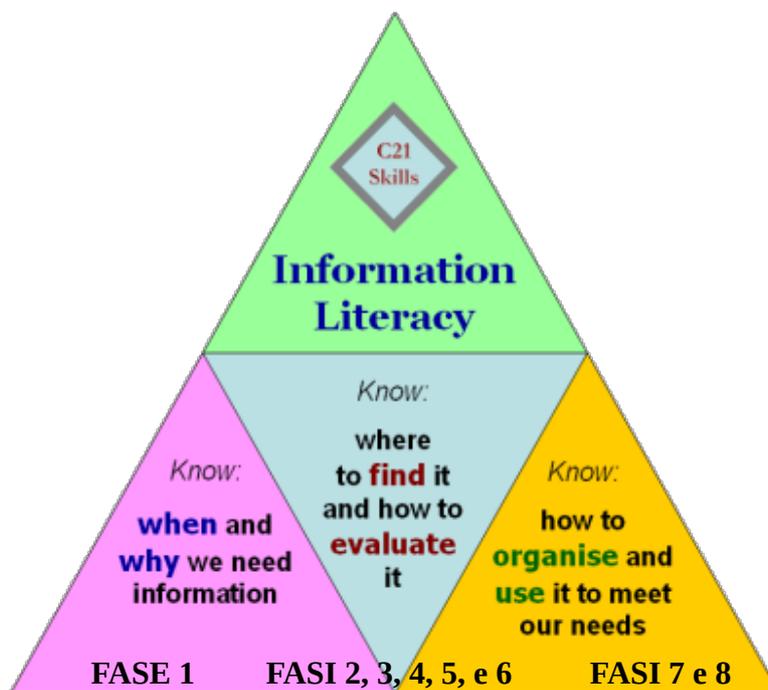


Figura 1: Information Literacy: a C21 key to success

<http://freezapnuggets.com/wordpress/?p=277>

## 2.2. LO SCOPO DELL'INDAGINE

Lo scopo della nostra indagine è stato duplice: da un lato quello di elaborare una strategia di ricerca<sup>15</sup>, dall'altro quello di monitorare costantemente i risultati ottenuti attraverso l'applicazione della stessa, in termini di efficacia ed utilità reale delle informazioni reperite dagli utenti<sup>16</sup>.

La metodologia IVANOVA<sup>®</sup> è in realtà frutto di un'idea nata dall'osservazione di vari utenti che fruivano la rete in modo poco corretto e poco efficace. Dunque il lavoro è stato articolato in tre parti:

15 Cfr. 2.2.1 Prima categoria di obiettivi: l'elaborazione della strategia di ricerca più sotto a pagina 22

16 Cfr. 2.2.2 Seconda categoria di obiettivi: la verifica della strategia di ricerca più sotto a pagina 24

1. elaborazione e revisione continua della metodologia di ricerca<sup>17</sup>
2. somministrazione degli aspetti teorici e pratici della metodologia in contesti di formazione di utenti digitali (docenti di scuole di ogni ordine e grado, dirigenti scolastici, personale ATA, studenti dei corsi relativi ai TFA)<sup>18</sup>
3. raccolta ed elaborazione dei dati riguardanti l'utilizzo della metodologia<sup>19</sup>

### 2.2.1. Prima categoria di obiettivi: l'elaborazione della strategia di ricerca

Lo scopo della nostra indagine è stato innanzitutto quello di individuare, mettere a punto e validare, anche attraverso l'analisi delle pratiche, una strategia di ricerca, che permetta di trovare le “informazioni” giuste al momento giusto, che permetta di comprendere, in un modello organico, le intuizioni/teorie/strategie già individuate dalla letteratura sulla Information Literacy.

Abbiamo pensato che il modello di cui stiamo parlando, che noi abbiamo denominato IVANOVA<sup>©</sup> e di cui offriamo un diagramma di flusso a pagina 136, dovesse avere una serie di caratteristiche:

- **Elastico:** utilizzabile per ogni argomento di ricerca e per ogni tipo di documento/risorsa;
- **Trasversale:** sfruttabile da ogni tipo di docente (primaria, secondaria etc.) e per qualunque disciplina;
- **Esportabile:** In linguaggi e culture diverse da quella italiana;
- **Agnostico:** dal punto di vista degli strumenti utilizzabili: motori di ricerca, OPAC, Banche Dati, gruppi usenet etc. ;

---

17 La strategia di ricerca ha subito alcuni cambiamenti nel nome: in una prima fase è stata denominata IVANOV, successivamente ha assunto una ® alla fine diventando IVANOV® (laddove la ® sta per “Robot” e non per “marchio registrato”, infine abbiamo optato per IVANOVA<sup>©</sup> laddove la <sup>©</sup> finale sta per Content Curation.

18 Secondo la D.B.R. e la P.B.L. Cfr. capitolo Capitolo 3. Metodologia della ricerca più sotto da pagina 26

19 Cfr. il paragrafo Capitolo 4. Il disegno sperimentale più sotto da pagina 34

- **Comprensivo:** delle teorie e delle intuizioni fino ad adesso citate; capace di dare organicità e sistematicità alla mole di consigli/strumenti/strategie che possono essere trovate in rete;
- **Modulare:** dovrebbe poter accogliere non solo paradigmi già esistenti ma anche essere in grado di resistere ai cambiamenti della struttura della rete: accesso in mobilità, web semantico etc.;
- **Semplice:** ovvero alla portata di tutti, anche in assenza di una specifica alfabetizzazione sulle risorse della rete. Più simile, in questo, ad una ricetta, ad una checking list piuttosto che ad un corposo manuale d'uso.

*La strategia di ricerca: il modello IVANOVA<sup>Ⓢ</sup>*

Abbiamo elaborato il nostro modello/algoritmo di ricerca attraverso una precedente analisi di pratiche effettuata nell'ambito di corsi di formazione, laboratori e attività didattiche in generale<sup>20</sup>.

Ci siamo chiesti, in tali occasioni, se fosse stato possibile trasferire (o applicare o adattare) le regole tradizionali di ricerca bibliografica ai nuovi strumenti di rete al fine di fornire, ai docenti in primis ma anche agli studenti, modelli di ricerca critica di materiale didattico (e non solo) in rete.

Lo scopo era quello di rendere i docenti consapevoli delle trasformazioni dei concetti di testo, fonte di informazione, biblioteca; analizzare i concetti di deep web , repository, banche dati, gruppi usenet etc. e rendere accessibile tutto ciò in ambito scolastico.

Per far questo abbiamo fatto riferimento (integrando e modificandoli in alcuni casi) a strumenti e modelli già esistenti<sup>21</sup> come la WEBQUEST, il metodo 3M (Valenza, 2003) di Dodge, il metodo SEWCOM (Petrucco, 2002), il modello Big 6<sup>22</sup>, etc.. Abbiamo altresì elaborato, sulla base di un'analisi di pratiche, uno strumento riassuntivo, in grado di raccogliere il tutto in un solo strumento che potesse svolgere la funzione di check list durante una ricerca online.

---

20 Abbiamo inserito, tra gli allegati, una panoramica di tali attività che hanno coinvolto circa un migliaio di partecipanti (per lo più docenti di scuola di ogni ordine e grado), per un totale di 1875 ore di formazione. Vedi il paragrafo 7.3 Analisi di pratiche a partire da pagina 175.

21 Tali modelli verranno analizzati più avanti nel paragrafo "Come si effettua una ricerca on line: modelli storici" a pagina 105

22 Vedi Il modello BIG6 più sotto a pagina 108

La metodologia usata è quella delle analisi di pratiche. Il risultato è stata la definizione della metodologia di ricerca che abbiamo denominato IVANOVA<sup>©</sup> acronimo di

- 1) Interrogarsi;
- 2) Vocaboli;
- 3) Ambito di ricerca;
- 4) Nocchiero;
- 5) Occhiata;
- 6) Valutazione;
- 7) Automazione
- 8) <sup>©</sup> come Content Curation

Ognuna di queste fasi verrà adeguatamente descritta nella seconda parte del presente lavoro.

### 2.2.2. Seconda categoria di obiettivi: la verifica della strategia di ricerca

La seconda categoria di obiettivi sta nel processo di verifica del funzionamento del modello stesso ovvero controllare se tale algoritmo sia funzionale all'incremento delle competenze legate alle Information Literacy.

Abbiamo voluto verificare se, attraverso il metodo IVANOVA<sup>©</sup>, nei destinatari aumentino la capacità di:

- 1) Individuare, delineare ed identificare l'oggetto della propria ricerca;
- 2) Ottimizzare i tempi di ricerca;
- 3) Individuare una corretta stringa di ricerca;
- 4) Individuare il corretto strumento/spazio di ricerca;
- 5) Valutare la natura delle informazioni, la loro validità ed attendibilità

Rimangono in attesa di verifica altri due quesiti relativi a due fasi ancora non perfettamente messe a fuoco e che non sono state oggetto di controllo. Parliamo della fase 7 (uso delle procedure automatiche di ricerca) e della fase 8 (la content curation.) Quello che deve essere ancora verificato è se, attraverso la nostra metodologia, i destinatari migliorino:

- 6) la comprensione dei meccanismi automatici di amministrazione delle informazioni e di come piegare tali meccanismi a proprio vantaggio (automazione dei processi di raccolta delle informazioni);
- 7) la gestione, in modo appropriato, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo, delle informazioni raccolte (competenza nella cura dei contenuti o content curation)

# **CAPITOLO 3. METODOLOGIA DELLA RICERCA**

## **3.1. INTRODUZIONE**

La ricerca, specie se in campo educativo-didattico, presuppone una scelta duale: si deve intervenire nel processo di insegnamento/apprendimento o ci si deve solo limitare ad osservare senza interferire con quanto avviene nelle dinamiche del gruppo classe/insegnante?.

La nostra scelta ricade nel primo caso; crediamo che il ricercatore sia coinvolto in prima persona nella sperimentazione delle attività proposte e i risultati dell'interazione con gli alunni determinino le scelte successive.

Le attività di ricerca hanno pertanto seguito alcune linee di pensiero quali l'approccio blended e l'uso di ambienti di apprendimento a matrice costruttivista. Per approccio blended intendiamo l'uso di strumenti digitali (CMS, LMS etc.) che ci hanno permesso di ampliare lo spazio/tempo della formazione al di fuori dell'aula e delle ore di lezione: l'uso di Fidenia, Edmodo, in certi casi Moodle, così come di QuestBase, ci hanno consentito di lasciare che ogni docente coinvolto a vari livelli nella nostra ricerca avesse il tempo e lo spazio di definire

i propri percorsi di apprendimento/sperimentazione anche in relazione alle proprie esigenze sia di carattere didattico che personale. L'approccio di matrice costruttivista identifica un modello di pensiero cui ci siamo ispirati. Vista la natura squisitamente poliedrica dell'argomento oggetto della nostra ricerca sarebbe stato di certo controproducente incasellare le attività di ricerca secondo parametri restrittivi che avrebbero snaturato il percorso di ricerca stesso. D'altro canto le due scuole di pensiero appena tratteggiate sono perfettamente in linea con la metodologia di ricerca da noi scelta ovvero la D.B.R. di cui parleremo più avanti.

I dati che sono stati raccolti durante la sperimentazione, oggetto della nostra analisi, sono di vario tipo:

- testi e registrazioni (digitali): su di essi è stata effettuata un'analisi di tipo qualitativo<sup>23</sup>
- test di autovalutazione e test ante-post (analisi di tipo quantitativo)<sup>24</sup>
- analisi di metadati (cronologie di ricerca): anche in questo caso è stata effettuata un'analisi di tipo qualitativo
- analisi degli artefatti digitali nell'ottica della DBR

Il materiale appena descritto verrà inserito tra gli allegati.

## 3.2. QUADRO METODOLOGICO:

Abbiamo basato il quadro metodologico su due pilastri complementari; da un lato la DBR, Design-Based Research (Ricerca basata su progetti), dall'altro la PBL, Problem-based-learning, ovvero la didattica per problemi e/o progetti.

---

23 Vedasi la Scheda di ricerca cartacea: esempio compilato a pag. 184

24 Il Questionario di autovalutazione utilizzato è inserito tra gli allegati a pag. 198

### 3.2.1. La Ricerca Basata su Progetti

La ricerca si inserisce nel quadro metodologico della Design-Based Research (DBR), introdotto nell'ambito della ricerca educativa da Ann Brown (Brown, 1992) e Allan Collins. Quest'ultimo indica come obiettivo della propria ricerca quello di

*to construct a more systematic methodology for conducting design experiments, and ultimately to develop a design theory to guide implementation of future innovations. (Collins, 1992)*

Anne Brown definisce tale metodo di ricerca educativa, ispirato all'ingegneria, "design experimentation". Il nome viene modificato, in seguito, in "design experiment" (Cobb, Confrey, Lehrer, Schauble, & others, 2003) con cui attualmente si intende l'insieme di interventi di insegnamento, progetti di software didattici, manipolazioni del setting educativo. Invece, con la locuzione "Design Based Research", si intende la metodologia atta a "capire come, quando e perché le innovazioni educative funzionano al momento dell'applicazione pratica" (Collective, 2003).

La D.B.R. è stata riportata all'attenzione del mondo accademico, in Italia, nei primi anni del XXI secolo, da Michele Pellerrey; questi sottolinea come sia necessario superare i limiti imposti dalle metodologie rigidamente sperimentali e da quelle di natura etnografica, e propone un modello alternativo più aderente alla complessa dinamicità delle situazioni educative reali (Pellerrey, 2005).

Nella DBR, pertanto, si progettano ambienti di apprendimento e si sviluppano, al contempo, teorie dell'apprendimento in un continuo percorso ciclico di progettazione, attuazione in contesti autentici, analisi e, quindi, riprogettazione. Riportiamo, come esempio, lo schema, chiaro ed esaustivo del processo, proposto da Brenda Bannan-Ritland.

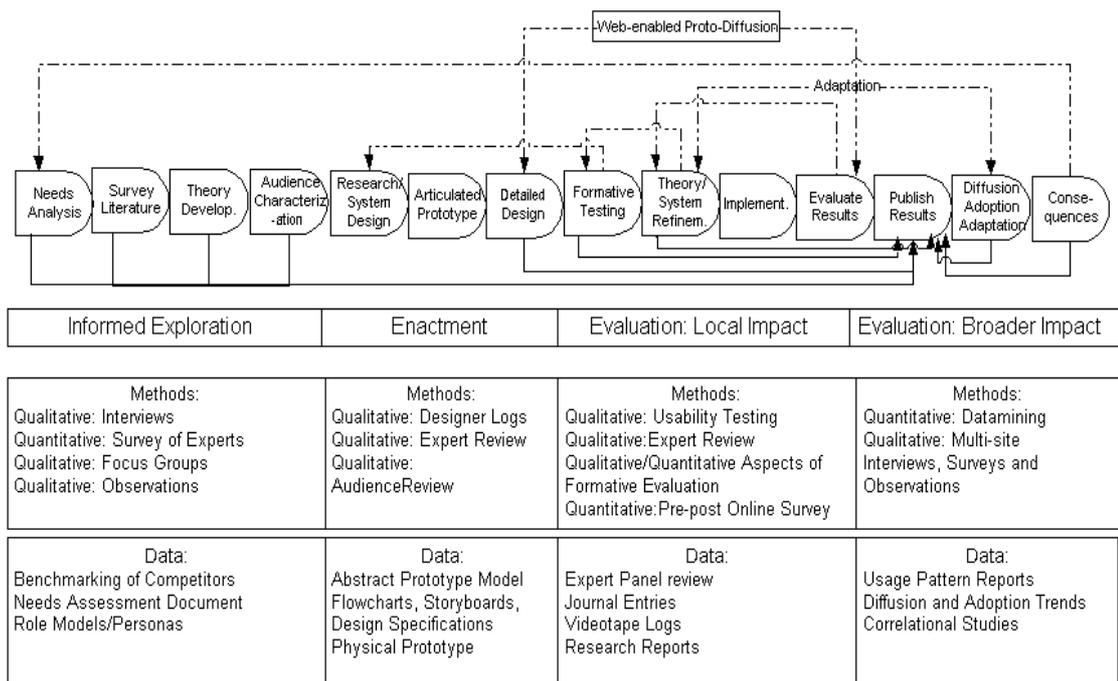


Figura 2: Diagramma di flusso di una D.B.R. (Brenda Bannan-Ritland, 2003)

I vantaggi della metodologia sono messi chiaramente in luce da Christopher Dede, secondo il quale la Design-Based Research può essere vista come una:

*...etnografia interventista attraverso la quale le ricerche perturbano i contesti educativi tipici introducendo progetti influenzati da quadri teorici, perché intendono trarre implicazioni per nuove teorie sull'insegnamento, sull'apprendimento e la scolarizzazione. (Dede, 2004)*

Lo stesso Dede d'altro canto è consapevole delle difficoltà di tale condotta di ricerca tanto che non esita a chiedersi, nel 2005, come mai la D.B.R. sia così importante nel mondo dell'educazione e della pedagogia ma, al contempo, così complessa (Dede, 2005).

La DBR si basa sull'assunto che una teoria dell'apprendimento non si possa applicare, sic et simpliciter, in un determinato contesto di apprendimento a prescindere dalle sue caratteristiche. Questa metodologia è, pertanto, di tipo "interventista" e "partecipativa". Il primo aggettivo acquista il senso del provocare, intenzionalmente, cambiamenti in un contesto educativo. L'aggettivo "partecipativa", indica che il ricercatore ed il soggetto incluso nella sperimentazione (docente, studente etc.) lavorano in stretta collaborazione; spesso il docente stesso riveste i panni del ricercatore ed i partecipanti non sono meramente "soggetti", che

agiscono passivamente; essi si trasformano in una parte integrante ed attiva della progettazione e dell'analisi.

La DBR , in questo senso, crea un ponte fra la ricerca teorica e la pratica educativa. Essa ha il duplice proposito di sviluppare, da un lato, i principi teorici per la progettazione, dall'altro trovare e sperimentare gli strumenti, le tecnologie, le metodologie, e le risorse che possano mettere in pratica i principi di cui sopra.

Di conseguenza, nella DBR un progetto viene sviluppato su due diversi livelli, in modo parallelo, il piano pratico e quello della teoria.

Sul piano pratico si predispongono adeguati ambienti di apprendimento; essi vengono controllati in contesti autentici, in un continuo ciclo di progettazione, attuazione, analisi e riprogettazione. La validità in tali contesti autentici viene verificata documentando successi e insuccessi, analizzando quelli che Pellerey chiama "artefatti" digitali e mettendo a fuoco le interazioni che ridefiniscono i problemi di apprendimento.

Sul piano teorico si valutano i risultati acquisiti e si sviluppano possibili teorie riguardo il processo insegnamento-apprendimento. Teorie cognitive e costruzione didattica non sono più connesse in un rapporto sequenziale ma si regolano dialetticamente in un rapporto ciclico. L'una rappresenta i fondamenti per l'altra e viceversa in un processo continuo, come abbiamo già detto, di progettazione e riprogettazione.

### 3.2.2. P.B.L. Problem Based Learning

La strategia che abbiamo privilegiato durante laboratori da noi condotti, e che ci è sembrata il naturale complemento dell'impianto teorico sopra descritto, è stata quella della P.B.L.<sup>25</sup> ovvero la didattica per problemi e progetti (Problem based learning o Project-based learning).

L'idea di fondo è quella secondo la quale l'apprendimento non è fine a se stesso, non avviene, cioè, tramite un processo predeterminato di trasmissione ricezione. Esso avviene, invece, per necessità ovvero è finalizzato alla risoluzione di problemi. Anche nella didattica di tipo trasmissivo ci sono problemi da risolvere, però questi sono "a corredo", per dimostrare che i contenuti sono stati appresi. Nella didattica per problemi e progetti la logica si capovolge: i problemi sono il fulcro e sono loro che spingono lo studente ad impossessarsi dei contenuti necessari a risolverli (Zecchi, 2004).

---

25 Problem based learning o Project-based learning

Nei nostri laboratori, ovviamente, non è stato importante il prodotto finale quanto il processo che ha condotto alla sua realizzazione ovvero l'applicazione della metodologia IVANOVA<sup>©</sup>.

Sin dall'inizio, pertanto, la nostra metodologia è stata proposta utilizzando due tecniche principali: la Flipped Classroom e la PBL<sup>26</sup>.

Nell'ottica della prima, dopo brevi presentazioni<sup>27</sup>, i partecipanti sono stati lasciati liberi di leggere il materiale proposto all'interno di ambienti di apprendimento appositamente predisposti<sup>28</sup>. All'interno di tali ambienti erano stati predisposti testi di approfondimento, presentazioni, infografiche e schemi riassuntivi riguardanti la metodologia IVANOVA<sup>©</sup>. Successivamente a questo momento, i partecipanti, suddivisi in gruppi, hanno dovuto rielaborare il materiale fornito loro e creare ulteriori risorse didattiche<sup>29</sup> riguardanti la tematica in oggetto secondo l'adagio "Qui docet, discit"<sup>30</sup>.

Nella seconda parte dei laboratori ci siamo invece affidati alla P.B.L. Abbiamo chiesto ai partecipanti, anche in questo caso divisi in gruppi, di elaborare dei Learning Object<sup>31</sup> riguardanti una tematica didattica liberamente scelta. Era questo il fulcro, il progetto, il problema da risolvere. La metodologia del Problem Based Learning, come abbiamo detto, considera difatti, come punto di partenza dell'apprendimento, un quesito che i discenti devono risolvere. La situazione problematica proposta da noi è stato il focus del processo di acquisizione del sapere e, intorno a essa, sono stati costruiti gli stimoli e gli strumenti per l'attività di risoluzione.

---

26 Le due tecniche, secondo il nostro parere sono complementari ed in parte sovrapponibili.

27 Per le presentazioni sono stati usati vari strumenti tra cui Prezi, (presentazione disponibile all'indirizzo <https://prezi.com/p-vtlqxlkil-ivanov/> ) e Nearpod (presentazione disponibile all'indirizzo <https://share.nearpod.com/vsph/62xmmsW7kz> ).

28 Abbiamo usato Moodle nel caso del gruppo 1, visto il numero degli studenti coinvolti. Abbiamo ripiegato su Fidenia, invece, nel caso del gruppo due e tre. Entrambe le piattaforme sono state implementate dal conduttore dei laboratori.

29 Nell'ottica della metodologia della Flipped Classroom (F.C.), questo secondo momento è quello del cosiddetto "compito di realtà" o "compito autentico".

30 Comenio, sec.XVII, Didactica Magna (Chiari, 2011). In rete è possibile trovare addirittura una tecnica di che si basa su questo assunto chiamata "Tecnica Feynman" che si basa sul concetto che, per apprendere in modo significativo, bisogna essere in grado di insegnare quanto appreso. Per approfondire è possibile consultare i siti <http://marco.misitano.com/2014/02/imparare-ad-imparare-la-tecnica-feynman.html> oppure <http://metododistudio.it/studiare-con-metodo-feynman/>

31 Equivalente all'artefatto digitale secondo la definizione usata nella D.B.R.

Per costruire il L.O. però, *conditio sine qua non* era quella di condurre ricerche in rete per raccogliere ogni risorsa utile allo scopo. La nostra posizione, in questo caso, è stata quella indicata da Rivoltella secondo cui “Non abbiamo più bisogno di creare nuovi contenuti digitali quanto coltivare la capacità di selezionare, aggregare, commentare e rendere utilizzabili didatticamente quei contenuti. Qui è lo spazio in cui può e deve inserirsi l’insegnante” (P. C. Rivoltella, 2015). I gruppi coinvolti hanno dovuto

- cercare,
- trovare,
- valutare,
- rielaborare
- organizzare (in un percorso didattico),
- e infine presentare (al resto del gruppo classe)

il materiale utile alla costruzione di un percorso di apprendimento da essi stessi scelto. Leggendo le istruzioni per la redazione dell’artefatto digitale fornite agli studenti<sup>32</sup>, si comprende, immediatamente, come alla base della sua costruzione non ci sia tanto la creazione di materiale didattico originale (una nuova presentazione, una nuova animazione, un nuovo video etc.) quanto la giustapposizione delle risorse già presenti in rete, di qualità, magari difficili da trovare, ma sicuramente adatte alle esigenze didattiche individuate dal gruppo di lavoro<sup>33</sup>.

Pertanto il processo è stato:

1. acquisire informazioni sulla metodologia IVANOVA<sup>©</sup> (Flipped Classroom)
2. rielaborare quanto indicato in essa (Flipped Classroom)
3. mettere in pratica quanto indicato (P.B.L.)

---

32 Inseriamo, tra gli allegati, la descrizione del progetto richiesto ai partecipanti, le norme redazionali, la rubrica di valutazione.

33 I risultati di tali lavori sono disponibili sulla piattaforma Pearltrees all’account del conduttore dei laboratori. I lavori finali del gruppo TFA-Palermo sono disponibili all’indirizzo: <http://www.pearltrees.com/mfesteggiante/laboratori-tic-palermo-2014/id14168951>  
I lavori finali del gruppo TFA-Enna sono disponibili all’indirizzo: <http://www.pearltrees.com/mfesteggiante/tfa-unikore-2015-2016/id15596488>

Il terzo punto ha permesso ai partecipanti di metabolizzare quanto previsto dalla strategia di ricerca da noi proposta che, per la sua natura, abbisogna di uno studio pratico e di attività reali per essere compresa a fondo.

# CAPITOLO 4. IL DISEGNO SPERIMENTALE

Come anticipato, abbiamo utilizzato quattro strumenti diversi per la rilevazione dei dati, nell'ottica di un processo di monitoraggio completo e oggettivo:

- a) SCHEDE DI RILEVAZIONE ED INTERVISTE<sup>34</sup>: somministrazione di schede per la registrazione delle ricerche effettuate dai docenti partecipanti alla ricerca. Analisi del diario di bordo in modalità cartacea e online su piattaforma CAWI. Interviste individuali ed in “focus group”
- b) QUESTIONARI DI AUTOVALUTAZIONE: somministrati su piattaforma CAWI (LIME Survey), con domande a scelta multipla, risposta multipla, vero falso, aperte (ante-post)<sup>35</sup>.

---

34 Un esempio delle schede di rilevazione ed i risultati emersi dall'analisi delle stesse vengono riportati nel paragrafo 4.1 Le schede di rilevazione ed interviste più sotto a cominciare da pagina 35.

35 Descriviamo il questionario usato nel paragrafo 4.2 Questionari di autovalutazione: validazione e somministrazione più sotto a pagina 46. I risultati dei risultati dei questionari vengono invece analizzati nei tre paragrafi Laboratorio di tecnologie didattiche – Palermo (gruppo uno) da pagina 64, Laboratorio TIC per la didattica, Università di Palermo (gruppo due) da pagina 78 e Laboratorio TIC per la didattica Università UniKore – Enna (gruppo tre) da pagina 94. Riportiamo l'intero questionario, così come proposto ai

- c) STUDIO DELLE CRONOLOGIE analisi degli archivi della cronologia ricerca, dei docenti partecipanti al progetto, elaborati in formato JSON attraverso strumenti Google<sup>36</sup>
- d) ANALISI DEGLI ARTEFATTI: Secondo la metodologia D.B.R. i soggetti coinvolti sono chiamati alla produzione di un «artefatto» che può essere un ambiente di apprendimento basato sull'uso di tecnologie dell'informazione e della comunicazione<sup>37</sup>.

## 4.1. LE SCHEDE DI RILEVAZIONE ED INTERVISTE

Nel corso dei nostri interventi abbiamo distribuito una scheda di rilevazione del percorso di ricerca seguito dai partecipanti. La scheda di rilevazione<sup>38</sup>, una sorta di diario di bordo, è servita a due scopi:

- da un lato ha permesso ad ogni singolo partecipante di tenere traccia del percorso di ricerca effettuato e delle modalità con cui esso veniva effettuato.
- dall'altro ha permesso al formatore di comprendere, nella singolarità e nella complessità, quali fossero i passaggi logici con cui i partecipanti conducevano le loro ricerche.

---

partecipanti, tra gli allegati (7.6 Questionario di autovalutazione a pagina 198).

36 Le modalità con cui sono state analizzate le cronologie verrà descritto nel paragrafo 4.3 Studio delle cronologie da pagina 54.

37 Descriviamo il tutto nel paragrafo 4.4 Analisi degli artefatti più sotto a pagina 57

38 La scheda di rilevazione è stata proposta in un primo momento in modalità cartacea (anche con delle estemporanee interviste). Successivamente, ci siamo accorti che la raccolta dei dati sarebbe stata più semplice migrando al digitale, pertanto abbiamo riproposto la scheda di ricerca in modalità online su piattaforma CAWI. Questa decisione ci ha permesso di raccogliere il materiale in digitale e di farne oggetto di studi più approfonditi che ci riserviamo di condurre in futuro.

Un esempio di modello di scheda, già compilato, è stato inserito tra gli allegati alla voce “Scheda di ricerca cartacea: esempio compilato“ a pagina 184

### *Le interviste*

Abbiamo ritenuto opportuno, vista la tematica ricca e poliedrica del nostro studio, condurre una serie di analisi di tipo qualitativo adottando la tecnica dell’intervista<sup>39</sup>.

Le interviste, guidate dallo stesso conduttore dei laboratori, hanno interessato quasi la metà dei partecipanti del gruppo uno<sup>40</sup>, ed oltre i due terzi dei gruppi due<sup>41</sup> e tre<sup>42</sup>.

Nel caso del gruppo uno, visto il grande numero di partecipanti, abbiamo preferito adottare la tecnica dell’intervista di gruppo o focus group<sup>43</sup>. I focus group (cui hanno preso parte dagli 8 ai 10 partecipanti) si sono protratti per poco più di un’ora; i partecipanti non si conoscevano tra di loro e sono stati selezionati sulla base di una analisi preliminare delle schede di ricerca consegnate precedentemente in forma cartacea. I focus group sono stati guidati, in un clima disteso ed informale, dallo stesso moderatore che ha condotto il laboratorio il quale ha seguito la traccia delle schede di rilevazione, ma proponendo ulteriori “stimoli” ai partecipanti. Gli stimoli sono stati di tipo sia verbale (domande dirette, richiesta di definizioni, associazioni) sia visivo (analisi di alcuni artefatti digitali). Dopo una prima fase di “riscaldamento”, nella quale il clima è diventato più armonioso e dialettico, abbiamo iniziato a strutturare la comunicazione sul contenuto, ovvero sull’esperienza circa l’applicazione della metodologia IVANOVA<sup>®</sup>. Sono state approfondite, quindi, alcune delle tematiche di interesse comune e condivise in una fase in cui è stato dato maggior spazio alla “relazione” tra pari. Siamo passati

---

39 Intendiamo qui per intervista qualitativa “una conversazione provocata dall’intervistatore, rivolta a soggetti scelti sulla base di un piano di rilevazione e in numero consistente, avente finalità di tipo conoscitivo, guidata dall’intervistatore, sulla base di uno schema flessibile e non standardizzato di interrogazione” (Corbetta, 1999) pag. 405

40 Circa 120 intervistati. Cfr. 5.1 Laboratorio di tecnologie didattiche – Palermo (gruppo uno) più sotto a pagina 64.

41 36 intervistati. Cfr. 5.2 Laboratorio TIC per la didattica, Università di Palermo (gruppo due) più sotto a pagina 78, 36 intervistati.

42 38 intervistati. Cfr. 5.3 Laboratorio TIC per la didattica Università UniKore – Enna (gruppo tre) più sotto a pagina 94.

43 Adottiamo in questa sede la definizione di Focus Group come “una tecnica di rilevazione per la ricerca sociale basata sulla discussione tra un piccolo gruppo di persone, alla presenza di uno o più moderatori, focalizzata su un argomento che si vuole indagare in profondità” (Corrao, 2005) pag. 25

alla fase del “consolidamento” nella quale abbiamo lasciato che i partecipanti focalizzassero le problematiche più sentite, anche attraverso appunti successivamente raccolti in formato digitale.

Infine, abbiamo terminato i focus group con una fase di “distacco”, lasciando che il gruppo si sfaldasse da sé, in modo naturale.

Per i gruppi 2 e 3 abbiamo preferito adottare la tecnica dell’intervista individuale non strutturata<sup>44</sup>. Il contenuto delle domande non era stato precedentemente stabilito ma è variato da soggetto a soggetto in funzione delle specifiche esperienze individuali. L’unico elemento stabilito è stato il tema generale, ovvero un’analisi dell’esperienza di adozione della metodologia IVANOVA<sup>©</sup>. L’intervistatore (ovvero il conduttore del laboratorio) ha proposto inizialmente i temi del colloquio, lasciando che gli intervistati (mantenendo l’iniziativa della conversazione) esponessero liberamente il proprio punto di vista. L’intervistatore ha evitato che la conversazione si orientasse su argomenti irrilevanti, incoraggiando l’intervistato, al contempo, ad approfondire ulteriormente argomenti ritenuti interessanti per la ricerca. In questo modo, dato comunque il tema generale, ogni intervista è divenuta unica sia nei contenuti, sia nei tempi di durata, che nel tipo di rapporto instaurato tra l’intervistato e l’intervistatore. Anche in questo caso abbiamo evitato di registrare le interviste; abbiamo lasciato che l’intervistato prendesse appunti circa i punti ritenuti più interessanti inviandoceli, successivamente, in formato digitale.

Alle interviste appena descritte abbiamo aggiunto anche l’analisi delle risposte a tre domande aperte contenute nel questionario di autovalutazione<sup>45</sup>:

1. Come descriveresti il tuo stile di ricerca prima di aver conosciuto la metodologia IVANOV e come è cambiato dopo?
2. Descrivi una tua ricerca tipica ed il modo in cui usi i motori di ricerca.

44 Abbiamo seguito, nelle interviste, alcune linee guida riassumibili in 10 punti :spiegazioni preliminari, domande primarie, domande-sonda, ripetizione della domanda, ripetizione della risposta, incoraggiamento, espressioni di interesse, pausa, richiesta di approfondimento, linguaggio, ruolo dell’intervistatore, la trascrizione dell’intervista. (Corbetta, 1999) pag. 423

45 Per analizzare le risposte aperte abbiamo fatto riferimento ad alcuni strumenti: le funzioni “filtri” e “conta.se” di Calc (Libre Office) che ci hanno permesso raccogliere le risposte per caratteristiche simili e di estrarre alcuni vocaboli ricorrenti; lo strumento gratuito online “wordcounter” all’indirizzo <http://www.wordcounter.com/> . Ci riserviamo di analizzare tali risposte anche con strumenti diversi quali ATLAS.ti, SPSS e wordtree (indirizzo <https://www.jasondavies.com/wordtree/> ) per analizzare con più precisione le co-occorrenze e le semantic keyword.

3. Quali erano, secondo te, gli errori più comuni che commettevi in una ricerca online prima di applicare la metodologia IVANOV

### *Risultati*

Dalle interviste effettuate è emerso innanzitutto la sorpresa di chi pensava di conoscere la rete e di essere in grado di condurre una ricerca on-line e si è trovato spiazzato dalla dimostrazione di essere incapace a farlo nel modo più efficace. Probabilmente tale sovrastima delle proprie abilità, già individuata dalla letteratura come effetto “Effetto Dunning Kruger”<sup>46</sup>, è dovuta alla mancanza di adeguati punti di riferimento e di modelli con i quali confrontarsi nel valutare tali capacità. Oggi l’internauta medio reputa se stesso medico, avvocato, giornalista. La satira fotografa in maniera impietosa questo fenomeno<sup>47</sup>, ma anche l’editoria più seria non è da meno. Massimo Russo e Vittorio Zambardino stigmatizzano così il comportamento da pseudo-giornalista di molti dei cosiddetti leoni da tastiera: “...lavoriamo come cuochi in certi ristoranti di sushi, sotto gli occhi del cliente, che crede di saper tagliare il pesce come e forse meglio di noi...”<sup>48</sup>.

L’utente medio ritiene pertanto di essere perfettamente in grado di saper cercare online a causa di:

- interfaccia user friendly dei motori di ricerca;
- algoritmo di ricerca che anticipa apparentemente i desideri dell’utente;
- il livello medio/basso di una ricerca tipo online (trova un ristorante, trova un’informazione comune, trova un numero di telefono, trova il testo/video di una canzone famosa etc.)

L’utente trova *quasi* sempre quello che cerca o *crede* di averlo trovato, perché rinchiuso nella sua bolla di filtraggio<sup>49</sup>. La differenza la fa quel “quasi” e quel “crede”<sup>50</sup>.

---

46 (Lazzari, 2015)

47 Un esempio ci viene dato da Lercio (<http://www.lercio.it/>) tra i siti satirici più premiati al Macchianera Awards, che divulga “vere false notizie” a scopo di satira: “Abolita la laurea in medicina: dal 2016 basterà avere internet” oppure “Si fa l’autodiagnosi su internet e va in ospedale: il dottore gli consegna la laurea”.

48 (Russo & Zambardino, 2009)

49 Cfr. 1.3 Il problema della “bolla di filtraggio” più sopra a pagina 13 e 6.8.1 Deep Web più sotto a pagina 125.

50 Cfr. 6.6.1 Il Metodo “Sewcom” più sotto a pagina 114.

Non appena, infatti, abbiamo messo i partecipanti allo studio di fronte a problemi solo poco più complessi, ecco che le quotidiane pratiche di ricerca non hanno più funzionato né per trovare informazioni<sup>51</sup> né, soprattutto per valutarle<sup>52</sup>.

Ecco che è emerso, pertanto, non appena l'utente viene messo di fronte a modelli distanti da quelli abituali, una sensazione quasi di epifania. I partecipanti descrivono tale processo ed il cambiamento vissuto in vari modi e con vari aggettivi, in parte ricorrenti.

Prima di conoscere la metodologia IVANOVA<sup>©</sup> la ricerca veniva descritta come: casuale, non organizzata; imprecisa, improvvisata, impaziente, incerta, superficiale, poco attendibile, generica, arbitraria, lunga e laboriosa, confusa, approssimativa, diletteggiosa, poco attenta.

Dopo aver conosciuto ed applicato la nostra strategia, la ricerca è diventata, nella maggior parte dei casi: ponderata, mirata, organizzata; preceduta da una riflessione per capire cosa si vuole cercare e come si può trovare; consapevole e determinata; organizzata e puntuale, selettiva, pianificata, raffinata.

Appare pertanto che, sotto questo punto di vista, sia stato centrato il primo obiettivo che ci eravamo prefissati di analizzare<sup>53</sup>.

Ecco la trascrizione di alcune risposte:

“Il mio stile di ricerca era "istintivo". Mi disperdevo nella grande quantità di informazioni disponibili sulla rete e non riuscivo a scremare i risultati di ricerca fino ad arrivare a ciò che mi poteva essere utile, Tale tipo di approccio era molto frustrante. Ora, invece, inserisco le

---

51 Abbiamo chiesto, ad esempio, di cercare dei learning object già pronti riguardo alcune tematiche di ordine didattico, oppure alcuni video di trasmissioni televisive più indietro nel tempo. In ambedue i casi le informazioni online esistevano ma pressoché nessun partecipante è stato in grado di trovarle poiché era necessario usare Google in modalità avanzata (o utilizzare alcuni comandi specifici), oppure sfruttare motori di ricerca verticali/specializzati o ancora interrogare specifici database.

52 Un esempio in questo senso è stato il compito di individuare l'autore dell'aforisma “Ogni minuto che passi arrabbiato perdi 60 secondi di felicità”. Tutti i partecipanti allo studio hanno indicato come fosse una citazione di Albert Einstein (<https://www.google.it/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8&client=ubuntu#q=Ogni+minuto+che+passi+arrabbiato+perdi+60+secondi+di+felicita%C3%A0>). È bastato però accompagnare i partecipanti in una ricerca più matura (cercando, ad esempio, la frase anche in inglese) per scoprire che nessun sito, a quel punto, attribuiva la frase al grande scienziato.

53 Ovvero controllare e verificare se, attraverso il metodo IVANOVA<sup>©</sup>, nei destinatari aumentino la capacità di Individuare, delineare ed identificare l'oggetto della propria ricerca; vedi più sopra a pagina 24. Cfr. 2.2.2 Seconda categoria di obiettivi: la verifica della strategia di ricerca.

parole utili alla mia ricerca e che non siano fonte di confusione e che riducano molto i possibili risultati inutili.”;

“Prima ero meno attenta a tutto ciò che può affinare e rendere azzeccata una ricerca, oggi il metodo IVANOVA<sup>®</sup> entra nella mia quotidiana modalità di ricerca che non riguarda solo studio/lavoro, ma anche le cose di ogni giorno. inoltre cerco di trasmetterlo alle mie figlie.”;

“Usare la metodologia IVANOVA<sup>®</sup> mi ha aiutata ad essere più metodica, a calibrare con precisione chirurgica le mie ricerche, risparmiando così tempo e trovando quello che cercavo inizialmente.”;

“A mio avviso uno degli errori che commettevo nelle ricerche online prima di conoscere la metodologia IVANOVA<sup>®</sup> era quello di non partire con un'idea chiara e ben precisa di quello che cercavo, ma procedendo in modo disorganizzato e talvolta superficiale. Prima non riuscivo ad individuare quali fossero le parole chiave da inserire nei motori di ricerca ed andavo a tentativi, perdendo solamente tempo prezioso.”;

“Ho sempre amato informarmi attraverso l'uso della rete: prima di conoscere la metodologia IVANOVA<sup>®</sup> il mio stile di ricerca era asistematico, rapsodico: nel cercare un'informazione talvolta perdevo il filo di quello che stavo cercando inizialmente, trovando altre informazioni interessanti (per serendipità, potrei dire). Usare la metodologia IVANOVA<sup>®</sup> mi ha aiutata ad essere più metodica, a calibrare con precisione chirurgica le mie ricerche, risparmiando così tempo e trovando quello che cercavo inizialmente.”;

“Il mio modo di ricercare è diventato più specifico, ho raggiunto una maggiore efficacia nel reperire il materiale necessario.”;

“Adesso la mia ricerca è mirata, riesco ad ottenere informazioni più specifiche e attendibili.”;

“Ora creo uno schema di ricerca, più canalizzato.”;

## Tempo

Anche in relazione alla variabile tempo molti intervistati dichiarano una maggiore efficacia. Uno degli obiettivi della ricerca era infatti quello di sondare se, dopo l'applicazione della nostra strategia, si ottimizzassero i tempi di ricerca.

Ebbene, quasi il 10% degli intervistati ha spontaneamente parlato di una diminuzione dei tempi della propria ricerca. Ecco alcuni interventi:

“...applicando gli opportuni filtri, i tempi sono notevolmente diminuiti e l'efficacia è aumentata.”;

“...la mia ricerca è più attenta e questo mi permette di risparmiare tempo, ho la possibilità di accedere a contenuti che nemmeno immaginavo”;

“Prima non riuscivo ad individuare quali fossero le parole chiave da inserire nei motori di ricerca ed andavo a tentativi, perdendo solamente tempo prezioso.”;

“...impiegavo molto tempo per trovare delle informazioni che molte volte non soddisfacevano la mia ricerca.”;

“...prima impiegavo molto più tempo perché non incrociavo nuovi vocaboli per la mia ricerca ma esploravo uno per uno i diversi risultati della mia prima ricerca.”;

“Ho sempre usato la rete per ragioni professionali. Prima impiegavo tantissimo tempo per cercare ciò che mi serviva, adesso riesco a trovare delle fonti di informazione, più specifiche, nel più breve tempo possibile.”;

“in una ricerca online commettevo parecchi errori impiegando un tempo di circa un’ora e più per trovare informazioni che mi servivano”;

“La metodologia IVANOVA<sup>©</sup> mi ha aiutato nella ricerca di informazioni utili alla stesura della mia tesi finale, ho trovato molte informazioni mirate in breve tempo”;

“La metodologia IVANOVA<sup>©</sup> mi ha permesso di fare delle ricerche che, rispetto a prima, svolgo in minor tempo e con maggiori risultati.”;

“Spesso perdevo molto tempo prima di trovare le giuste informazioni e quando non le trovavo, esausta, lasciavo perdere.”;

“Grazie a questa metodologia ho cambiato alcuni dei miei atteggiamenti compreso il tempo di ricerca in quanto adesso è diminuito.”;

“...sono riuscita a trovare in poco tempo il materiale che era azzecato per il lavoro e ho dimezzato, rispetto a prima, i miei tempi di ricerca.”;

“Rispetto al mio modo abituale di effettuare la ricerca, mediante questa metodologia sono in grado di effettuare la ricerca in breve tempo ed acquisire le informazioni in maniera consapevole”;

#### Motori di ricerca e filtri

Abbiamo analizzato i risultati in relazione a quello che era il nostro obiettivo di ricerca “Individuare il corretto strumento/spazio di ricerca” che in questo caso si traduce, per i nostri intervistati, nell’uso di diversi strumenti di ricerca (vortali, portali specializzati etc.) e nell’uso

del corretto ambito di ricerca<sup>54</sup>. Riguardo alla differenziazione dei motori di ricerca, emerge dalle interviste un interesse non indifferente. Circa il 16% degli intervistati indica nell'aver scoperto questa categoria di search engine un grande miglioramento delle loro competenze di ricerca. Ecco come ne parlano alcuni intervistati:

“ho preso dimestichezza con i diversi motori di ricerca, io usavo solo Google.”;

“il mio stile di ricerca prima era molto statico, in quanto cercavo solamente su motori di ricerca simili tra di loro come Google o Yahoo; adesso invece ho imparato che esistono motori di ricerca orizzontali, vortali, posso usufruire di mappe, blog, siti appositi per immagini come Blingee o siti di video più specifici differenti da youtube; ma soprattutto ho imparato che esistono motori di ricerca specifici per qualunque cosa in particolare io stia cercando.”;

“Il mio stile di ricerca, prima di conoscere il metodo IVANOVA<sup>©</sup>, si basava su una ricerca sui motori orizzontali come Google e Bing. Ora invece comprendo l'importanza di effettuare una ricerca mirata verso motori di ricerca verticali "vortali" specializzati in una determinato ambito e settorializzati... inoltre ritengo molto utili i metamotori che interrogano diversi motori di ricerca.”;

“Prima di conoscere la metodologia IVANOVA<sup>©</sup> mi limitavo a fare le mie ricerche sul motore orizzontale Google, senza prendere in considerazione la possibilità di consultare altri motori verticali (vortali) per trovare informazioni specifiche sull'argomento trattato. Da quando mi è stato presentato questa metodologia la mia metodologia di ricerca in rete si è completamente trasformata e rinnovata, in quanto ho imparato a sfruttare meglio le risorse che la rete mi offre.”

“Per le mie ricerche mi avvalgo di Social Bookmarking come Pearltrees, Delicious o Symbaloo; ... motori di ricerca relativamente al tipo di file ricercato; se cerco, ad esempio, delle slide posso avvalermi di SLIDESHARE, che consente di ricercare o caricare Slide relativamente a vari argomenti...”

“Prima, quando navigavo, utilizzavo solo i motori di ricerca orizzontali e spesso impiegavo molto tempo prima di trovare il materiale che mi serviva. Grazie al metodo IVANOVA<sup>©</sup> ho scoperto che esistono anche, e soprattutto, i motori di ricerca verticali che consentono di condurre delle ricerche specifiche ottimizzando i tempi. Una buona abitudine che ho preso,

---

54 Nel senso che abbiamo dato nella nostra metodologia. Cfr. 6.7 AMBITO di ricerca (Fase 3) più sotto a pagina 123

oltre all'utilizzo dei vortali, è quella di fare le ricerche avanzate, cosa che prima ignoravo completamente.”

Questo ultimo contributo, nella sua parte finale allude ai cosiddetti filtri di ricerca (o ricerca avanzata). L'attenzione dei partecipanti al nostro studio è andata anche a tali strumenti utilizzabili in ogni ambito che permettono di affinare i risultati. Circa il 12% ne ha parlato nelle interviste e di questi quasi tutti in modo entusiasta.

“...se invece sto cercando dei file in un formato specifico scrivo nella barra di ricerca: "fyletype:PPT o MP3, ecc., ... per affinare ancora di più la mia ricerca posso avvalermi di numerosi filtri o operatori che, ad esempio, consentono di escludere dalla ricerca alcuni dati, facendomi guadagnare un bel po' di tempo.”

“Oggi, oltre ad utilizzare altri motori di ricerca verticali, quali bookmarking, ho imparato a perfezionare la ricerca utilizzando anche gli operatori di ricerca...”

“la ricerca prima la effettuavo su google senza ulteriori affinamento, ora so che posso filtrare la ricerca utilizzando i filtri e connettivi”

“La cosa che principalmente ho modificato dopo aver conosciuto la metodologia IVANOVA<sup>©</sup> è che prima usavo solo un motore di ricerca, mentre ora so usare più fonti e la mia ricerca si restringe molto, facendomi guadagnare molto tempo, grazie ai numerosi filtri che ho avuto modo di conoscere frequentando questo laboratorio; inoltre, vorrei precisare che per merito della frequenza di questo laboratorio cambierà sicuramente il mio modo di "fare attività didattica", mediante l'utilizzo di numerosi software e piattaforme, dei quali sono venuta a conoscenza, che permettono di preparare e svolgere lezioni e verifiche interattive in classe.”

## Attendibilità delle informazioni

L'analisi delle risposte in merito a concetti come quello di 'verifica delle fonti' o di 'attendibilità delle informazioni' o 'credibilità delle notizie' ci ha sorpreso in positivo. Oltre il 20% degli intervistati ha sottolineato come il momento di controllo delle informazioni acquisite sia diventato nelle proprie ricerche, un passaggio da cui non può più prescindere. Molti dei partecipanti allo studio sottolineano inoltre come, paragonando il proprio stile di ricerca passato a quello assunto dopo aver applicato la nostra strategia, quest'ultimo gli sembri molto più sicuro ed attendibile.

“Prima cercavo solo su Google perché pensavo fosse il sistema più efficace, e mi fidavo di qualsiasi informazione che mi si poneva davanti. Adesso valuto di più le notizie, considero l'attendibilità, incrocio i vocaboli e cerco in diversi motori di ricerca”;

infine, valuto i risultati, verificando l'attendibilità delle informazioni, facendo l'analisi dei siti che contengono le informazioni e controllando la veridicità su siti specializzati come [bufalopedia.blogspot.it](http://bufalopedia.blogspot.it), [butac.it](http://butac.it), [medbunker.blogspot](http://medbunker.blogspot), ecc.”;

“Mi fermavo ad utilizzare soltanto i motori di ricerca orizzontali che conoscevo senza avere la curiosità di spaziare e provare altri motori di ricerca; non vagliavo la veridicità e attendibilità delle fonti e tendevo ad utilizzare sempre gli stessi ambiti di ricerca”;

“Gli errori più comuni che commettevo in una ricerca online erano... non saper distinguere un'informazione attendibile da una che non lo era”;

“usavo poca prudenza riguardo l'attendibilità delle informazioni.”;

“le informazioni che trovavo erano viste da me con molta fiducia senza che facessi più o meno caso all'attendibilità di esse, questo atteggiamento, da quando mi sono approcciata con il metodo IVANOVA<sup>©</sup>, è cambiato in quanto ora pondero con maggiore attenzione le informazioni che mi si propongono”;

“Grazie alla metodologia IVANOVA<sup>©</sup> ho imparato anche come valutare l'attendibilità delle notizie, cosa a cui prima non tenevo conto.”;

“Mi sono occupata di verificare l'attendibilità di una notizia data per vera. Grazie a TinEye ho potuto immediatamente risalire alla prima pubblicazione della foto e quindi smascherare la bufala che si celava dietro la notizia solo apparentemente vera.”;

“Inoltre non mi soffermavo sulla possibile ipotesi della non attendibilità della fonte, avendo la convinzione che attraverso internet potevo trovare la soluzione a qualsiasi problema per il quale stavo cercando risposta.”;

“Adesso invece so valutare correttamente le informazioni di cui entro a possesso e riesco a distinguere quelle attendibili da quelle inattendibili”;

“Non ero poi in grado di capire se le informazioni da me trovate fossero sufficienti alla ricerca o se invece dovessero essere approfondite e, soprattutto, non riuscivo a ben distinguere le informazioni attendibili da quelle che non lo erano e dalle opinioni soggettive espresse sul web.”;

### *Conclusioni*

L'analisi del materiale in nostro possesso<sup>55</sup> credo ci conduca a conclusioni positive. La sensazione, durante i colloqui, era quella di sorpresa. Molti intervistati si stupivano di come fosse stridente la differenza tra come cercavano prima e come hanno imparato a cercare dopo. L'aggettivo che ha reso meglio l'intenzione del nostro lavoro, sin dal momento della concezione dell'idea, è stato “illuminante”, usato da più di un intervistato. Come dicevamo a proposito dell'effetto “Effetto Dunning Kruger”<sup>56</sup> l'utente medio, se messo di fronte alla sua mancanza di consapevolezza, rimane estremamente sorpreso. Questo è quello che pensiamo sia accaduto nella nostra esperienza.

Siamo inoltre consapevoli che sia ancora possibile una ulteriore analisi dei dati e come già detto ci riserviamo di condurla attraverso strumenti per l'analisi qualitativa più specifici<sup>57</sup>.

---

55 Schede di ricerca cartacee e digitali, interviste singole, focus groups, risposte aperte.

56 Cfr. più sopra a pagina 38

57 Cfr. più sopra nota 45 a pagina 37

## 4.2. QUESTIONARI DI AUTOVALUTAZIONE: VALIDAZIONE E SOMMINISTRAZIONE

Sono stati somministrati su piattaforma CAWI (LIME Survey), con domande a scelta multipla, risposta multipla, vero falso, aperte (ante-post).

Ciascuna domanda del questionario è stata pensata perché ci permettesse di analizzare uno degli obiettivi della nostra ricerca:

*Individuare, delineare ed identificare l'oggetto della propria ricerca;*  
domande n°

Quando cerco/navigo che ricadute mi aspettavo prima del corso e che  
19 ricadute mi aspetto adesso? [Ricadute della ricerca][Scala 1]

Quando cerco/navigo che ricadute mi aspettavo prima del corso e che  
20 ricadute mi aspetto adesso? [Ricadute della ricerca][Scala 2]

Quando cerco/navigo come mi comportavo prima e come mi comporto  
21 adesso? [Comportamento tenuto nelle ricerche][Scala 1]

Quando cerco/navigo come mi comportavo prima e come mi comporto  
22 adesso? [Comportamento tenuto nelle ricerche][Scala 2]

Quando cerco/navigo come ho modificato il mio atteggiamento che di solito  
23 tengo durante una ricerca? [Atteggiamento durante le ricerche][Scala 1]

Quando cerco/navigo come ho modificato il mio atteggiamento che di solito  
24 tengo durante una ricerca? [Atteggiamento durante le ricerche][Scala 2]

Quando cerco/navigo come è cambiata la percezione che ho della rete?  
25 [Alcuni esempi di sotto-domanda][Scala 1]

Quando cerco/navigo come è cambiata la percezione che ho della rete?  
26 [Alcuni esempi di sotto-domanda][Scala 2]

Come descriveresti il tuo stile di ricerca prima di aver conosciuto la  
29 metodologia IVANOV e come è cambiato dopo?

Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [individuare soluzioni  
39 alternative di fronte ai problemi di ricerca on line]

40 Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [affrontare un  
problema nuovo, senza che qualcuno ti spieghi come procedere, utilizzando

solo risorse online]

Confrontando le tue competenze prima e dopo il corso, quanto ti senti capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online?

47 [Capacità di impiantare una query di ricerca][Scala 1]

Confrontando le tue competenze prima e dopo il corso, quanto ti senti capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online?

48 [Capacità di impiantare una query di ricerca][Scala 2]

Quali erano, secondo te, gli errori più comuni che commettevi in una ricerca

49 online prima di applicare la metodologia IVANOV

Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Come consideri, mediamente, i risultati delle tue ricerche; sei soddisfatto, ed in che misura?]

58 [Scala 1]

Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Come consideri, mediamente, i risultati delle tue ricerche; sei soddisfatto, ed in che misura?]

59 [Scala 2]

Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Quando trovi in rete ciò che stavi cercando, la natura dell'informazione (o dell'oggetto) ti soddisfa pienamente? Ovvero, quanto ciò che trovi risponde alle tue aspettative?]

60 [Scala 1]

Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Quando trovi in rete ciò che stavi cercando, la natura dell'informazione (o dell'oggetto) ti soddisfa pienamente? Ovvero, quanto ciò che trovi risponde alle tue aspettative?]

61 [Scala 2]

Dai un voto alla capacità che avevi di trovare informazioni in rete PRIMA

62 di applicare la metodologia IVANOV

63 Dai un voto alla tua capacità di trovare informazioni in rete OGGI

*ottimizzare i tempi di ricerca;*

domande n°

- Qual'è il tempo che impiegavi, mediamente, per trovare l'informazione oggetto di una tua ricerca? E quanto tempo impieghi adesso? [Tempo 36 impiegato][Scala 1]
- Qual'è il tempo che impiegavi, mediamente, per trovare l'informazione oggetto di una tua ricerca? E quanto tempo impieghi adesso? [Tempo 37 impiegato][Scala 2]
- Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... 50 [finire in tempo utile una ricerca]
- Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... 52 [organizzarti nello svolgimento di una ricerca online]
- Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... 53 [programmare le tue attività di ricerca online]
- Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... [trovare l'informazione desiderata senza essere distratto da informazioni 54 estranee o ridondanti]
- Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... 55 [utilizzare produttivamente il tempo che hai a disposizione per una ricerca]
- Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... 57 [ottimizzare il tempo a disposizione per una ricerca]

*Individuare una corretta stringa di ricerca;*

domande n°

- Quando cerco/navigo come mi comportavo prima e come mi comporto 21 adesso? [Comportamento tenuto nelle ricerche][Scala 1]
- Quando cerco/navigo come mi comportavo prima e come mi comporto 22 adesso? [Comportamento tenuto nelle ricerche][Scala 2]
- Nella ricerca/navigazione quale strumento usavo abitualmente prima di conoscere la metodologia IVANOV e quale dopo? [Alcuni esempi di sotto- 27 domanda][Scala 1]
- Nella ricerca/navigazione quale strumento usavo abitualmente prima di conoscere la metodologia IVANOV e quale dopo? [Alcuni esempi di sotto- 28 domanda][Scala 2]
- 29 Come descriveresti il tuo stile di ricerca prima di aver conosciuto la

- metodologia IVANOV e come è cambiato dopo?
- Mediamente, quante sono le parole che usavi in una query di ricerca, e
- 34 quante ne usi adesso? [Parole chiave usate][Scala 1]
- Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [affrontare un
- problema nuovo, senza che qualcuno ti spieghi come procedere, utilizzando
- 40 solo risorse online]
- Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca
- online, a... [anticipare le conseguenze delle diverse alternative di ricerca
- 43 individuate?]
- Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca
- 44 online, a... [affrontare un nuovo problema utilizzando solo risorse online]
- Confrontando le tue competenze prima e dopo il corso, quanto ti senti
- capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online?
- 47 [Capacità di impiantare una query di ricerca][Scala 1]
- Confrontando le tue competenze prima e dopo il corso, quanto ti senti
- capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online?
- 48 [Capacità di impiantare una query di ricerca][Scala 2]
- Quali erano, secondo te, gli errori più comuni che commettevi in una ricerca
- 49 online prima di applicare la metodologia IVANOV
- Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a...
- 56 [organizzare la propria ricerca dividendo ricerche troppo ampie in più step]
- Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue
- ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Quando trovi in rete ciò
- che stavi cercando, la natura dell'informazione (o dell'oggetto) ti soddisfa
- pienamente? Ovvero, quanto ciò che trovi risponde alle tue aspettative?]
- 60 [Scala 1]
- Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue
- ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Quando trovi in rete ciò
- che stavi cercando, la natura dell'informazione (o dell'oggetto) ti soddisfa
- pienamente? Ovvero, quanto ciò che trovi risponde alle tue aspettative?]
- 61 [Scala 2]

*Individuare il corretto strumento/spazio di ricerca;*

domande n°

- Quando cerco/navigo che ricadute mi aspettavo prima del corso e che  
19 ricadute mi aspetto adesso? [Ricadute della ricerca][Scala 1]
- Quando cerco/navigo che ricadute mi aspettavo prima del corso e che  
20 ricadute mi aspetto adesso? [Ricadute della ricerca][Scala 2]
- Quando cerco/navigo come mi comportavo prima e come mi comporto  
21 adesso? [Comportamento tenuto nelle ricerche][Scala 1]
- Quando cerco/navigo come mi comportavo prima e come mi comporto  
22 adesso? [Comportamento tenuto nelle ricerche][Scala 2]
- Quando cerco/navigo come ho modificato il mio atteggiamento che di solito  
23 tengo durante una ricerca? [Atteggiamento durante le ricerche][Scala 1]
- Quando cerco/navigo come ho modificato il mio atteggiamento che di solito  
24 tengo durante una ricerca? [Atteggiamento durante le ricerche][Scala 2]
- Quando cerco/navigo come è cambiata la percezione che ho della rete?  
25 [Alcuni esempi di sotto-domanda][Scala 1]
- Quando cerco/navigo come è cambiata la percezione che ho della rete?  
26 [Alcuni esempi di sotto-domanda][Scala 2]
- Nella ricerca/navigazione quale strumento usavo abitualmente prima di  
conoscere la metodologia IVANOV e quale dopo? [Alcuni esempi di sotto-  
27 domanda][Scala 1]
- Nella ricerca/navigazione quale strumento usavo abitualmente prima di  
conoscere la metodologia IVANOV e quale dopo? [Alcuni esempi di sotto-  
28 domanda][Scala 2]
- Come descriveresti il tuo stile di ricerca prima di aver conosciuto la  
29 metodologia IVANOV e come è cambiato dopo?
- Quanti erano i motori di ricerca che usavi normalmente e quanti ne usi  
30 adesso? [Motori di ricerca][Scala 1]
- Quanti erano i motori di ricerca che usavi normalmente e quanti ne usi  
31 adesso? [Motori di ricerca][Scala 2]
- Quanti di questi tipi di motori di ricerca conoscevi prima del corso e quanti  
32 ne conosci adesso? [Tipi di motori conosciuti][Scala 1]
- Quanti di questi tipi di motori di ricerca conoscevi prima del corso e quanti  
33 ne conosci adesso? [Tipi di motori conosciuti][Scala 2]
- Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [individuare soluzioni  
39 alternative di fronte ai problemi di ricerca on line]

Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [affrontare un problema nuovo, senza che qualcuno ti spieghi come procedere, utilizzando solo risorse online]

40  
Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca online, a... [affrontare un nuovo problema utilizzando solo risorse online]

44  
Confrontando le tue competenze prima e dopo il corso, quanto ti senti capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online?

47 [Capacità di impiantare una query di ricerca][Scala 1]

Confrontando le tue competenze prima e dopo il corso, quanto ti senti capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online?

48 [Capacità di impiantare una query di ricerca][Scala 2]

49 Quali erano, secondo te, gli errori più comuni che commettevi in una ricerca online prima di applicare la metodologia IVANOV

62 Dai un voto alla capacità che avevi di trovare informazioni in rete PRIMA di applicare la metodologia IVANOV

63 Dai un voto alla tua capacità di trovare informazioni in rete OGGI

*Valutare la natura delle informazioni, la loro validità ed attendibilità*

domande n°

39 Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [individuare soluzioni alternative di fronte ai problemi di ricerca on line]

41 Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [accertare la credibilità delle fonti delle informazioni che trovi online]

42 Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [distinguere tra contenuto di un'informazione e le intenzioni di chi la trasmette]

45 Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca online, a... [accertare la veridicità delle informazioni che trovi online]

46 Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca online, a... [distinguere tra contenuto ed intenzioni di chi la trasmette una notizia/informazione]

51 Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... [concentrarti in una ricerca senza farti distrarre da informazioni forvianti (anche se potenzialmente utili per altri scopi)]

Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a...  
[trovare l'informazione desiderata senza essere distratto da informazioni  
54 estranee o ridondanti]

Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a...  
55 [utilizzare produttivamente il tempo che hai a disposizione per una ricerca]

Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a...  
56 [organizzare la propria ricerca dividendo ricerche troppo ampie in più step]

Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a...  
57 [ottimizzare il tempo a disposizione per una ricerca]

Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue  
ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Come consideri,  
mediamente, i risultati delle tue ricerche; sei soddisfatto, ed in che misura?]  
58 [Scala 1]

Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue  
ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Come consideri,  
mediamente, i risultati delle tue ricerche; sei soddisfatto, ed in che misura?]  
59 [Scala 2]

Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue  
ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Quando trovi in rete ciò  
che stavi cercando, la natura dell'informazione (o dell'oggetto) ti soddisfa  
pienamente? Ovvero, quanto ciò che trovi risponde alle tue aspettative?]  
60 [Scala 1]

Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue  
ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Quando trovi in rete ciò  
che stavi cercando, la natura dell'informazione (o dell'oggetto) ti soddisfa  
pienamente? Ovvero, quanto ciò che trovi risponde alle tue aspettative?]  
61 [Scala 2]

Dai un voto alla capacità che avevi di trovare informazioni in rete PRIMA  
62 di applicare la metodologia IVANOV

63 Dai un voto alla tua capacità di trovare informazioni in rete OGGI

Descrivi una tua ricerca che ti ha soddisfatto ed in cui hai trovato  
informazioni utili quantitativamente e/o qualitativamente. Indica come la  
metodologia IVANOV ti abbia aiutato e quale aspetto della stessa ti sia stato  
64 più utile.

Il questionario è stato basato su vari esempi di strumenti di autovalutazione delle competenze di studio e competenze digitali<sup>58</sup>, nonché su strumenti di valutazione dell'autoefficacia<sup>59</sup>. Da tale materiale abbiamo elaborato un adattamento che ci ha permesso di analizzare gli obiettivi di ricerca che ci eravamo prefissi.

Il questionario di autovalutazione così elaborato è stato dapprima validato su un ristretto numero di docenti in occasione di un intervento di formazione<sup>60</sup> indirizzato a 19 docenti appartenenti a tutti i gradi ed ordini di scuola organizzato dall'Ufficio Scolastico Provinciale di Palermo. Dal processo di validazione è emerso come fosse indispensabile legare il processo di autovalutazione ad un confronto tra le competenze in possesso prima di aver conosciuto ed applicato la metodologia IVANOVA<sup>©</sup> e quelle in possesso dopo la formazione al metodo<sup>61</sup>.

---

58 Si vedano: Didattica on line. Dai modelli alle tecniche (Garavaglia, 2010); AMOS 8-15. Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione per ragazzi dagli 8 ai 15 anni. Manuale e protocolli (Meneghetti, 2005), Autovalutazione delle Competenze d'uso Pedagogico delle TIC: uno Skill Check per i Docenti del Terzo Millennio (Sugliano & Marmorato, 2011)

59 Si vedano: Guida alla costruzione delle scale di autoefficacia (Bandura, 2001); La valutazione dell'autoefficacia. Costrutti e strumenti (Caprara, 2001); Amos. Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione e orientamento (Beni, Moè, & Cornoldi, 2003)

60 Il corso, dal titolo "Docenti, tecnologie ed uso delle LIM: un percorso di ricerca azione", è stato portato avanti a cavallo tra gli anni scolastici 2013-2014 e 2014-2015 ed ha interessato docenti provenienti da 4 istituzioni scolastiche della provincia di Palermo, due di esse appartenenti al percorso scolastico di primo grado e altre due al percorso di secondo grado.

61 I risultati del questionario di autovalutazione sono analizzati più avanti, in modo distinto per i tre gruppi presi in esame, al paragrafo Capitolo 5. Destinatari della ricerca: descrizione dei gruppi coinvolti e risultati dei questionari di autovalutazione più sotto a partire dalla pagina 63

### 4.3. STUDIO DELLE CRONOLOGIE

Nel corso del nostro studio abbiamo voluto adottare, per verificare il raggiungimento dei nostri obiettivi di ricerca, anche degli strumenti originali, fortemente legati alla natura del contesto di ricerca. Abbiamo pertanto scelto di analizzare le cosiddette “cronologie” messe a disposizione da Google.

Tutte le ricerche online effettuate tramite Google<sup>62</sup>, difatti, possono essere racchiuse in un unico archivio compresso, consultabile anche off-line dopo averlo scaricato. Se si effettuano delle ricerche su Google mentre si è collegati con il proprio account Google, difatti, la lista dei termini utilizzati per le varie ricerche viene salvata. Questo a meno che non sia stata espressamente disabilitata tale funzione.

Si tratta di una procedura molto semplice da effettuare. Cliccando sull'apposito pulsante “Crea archivio”<sup>63</sup> (all'interno della dashboard del proprio account), Google procede a preparare l'archivio contenente la cronologia delle ricerche effettuate attraverso il proprio motore di ricerca e lo spedisce, una volta ultimato, all'indirizzo di posta dell'account Google la cui cronologia viene presa in esame.

L'archivio generato, sotto forma di file zip, allegato al messaggio, contiene una lista di file in formato JSON (JavaScript Object Notation), ognuno dei quali relativo ad uno specifico trimestre, ad esempio “2015-01-01 Da gennaio 2015 a marzo 2015.json”. La consultazione può avvenire mediante un apposito editor poiché la natura dei dati inclusi nei file JSON è esclusivamente testuale. La Figura 3 qui sotto è un esempio di come si mostra un file JSON una volta scompattato da un archivio zip.

---

62 A patto che ci sia precedentemente autenticati o che le si effetti da smartphone su cui è stato registrato un account di una identità Google

63 <https://history.google.com/history/>

```

ext":"facebook"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432576497869995"},"query_text":"facebook"},"query":{"id":
mp_usec":"1432574368918724"},"query_text":"youtube"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432572048722842"},"query_t
"id":{"timestamp_usec":"1432571264883874"},"query_text":"youtube canzoni"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"14325
ext":"youtube"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432571208897532"},"query_text":"y"},"query":{"id":
mp_usec":"1432570862391436"},"query_text":"youtube"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432570859322621"},"query_t
r lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili 2003"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432569388626972"}
ext":"gruppo h d'istituto"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432569347707586"},"query_text":"gruppo operativo di
"id":{"timestamp_usec":"1432568942777420"},"query_text":"youtube"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432568420775
ext":"facebook"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432567669254501"},"query_text":"integrazione scolastica definiz
imestamp_usec":"1432567643598573"},"query_text":"integrazione scolastica wikipedia"},"query":{"id":
mp_usec":"1432565550313412"},"query_text":"stipendi pa"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432562776750866"}
ext":"facebook"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432546270142085"},"query_text":"eschilo gela"},"query":{"id":
mp_usec":"1432541474620398"},"query_text":"transparent clinic opinioni"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"14324826
ext":"subito"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432476652591480"},"query_text":"youtube"},"query":{"id":
mp_usec":"1432453428085870"},"query_text":"youtube"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432453380678274"},"query_t
i-Rughe Suractif Fill & Perfect"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432416309846422"},"query_text":"facebook"},"
mp_usec":"1432406689419489"},"query_text":"facebook"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432376686556521"},"query
leprotto.com/gioco_73.htm"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432375464964054"},"query_text":"epubeditor"},"quer
mp_usec":"1432371531459592"},"query_text":"youtube"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432366523793569"},"query_t
"id":{"timestamp_usec":"1432361457942317"},"query_text":"youtube"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432360693176
ext":"facebook"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432358772092282"},"query_text":"facebook"},"query":{"id":
mp_usec":"1432328940766403"},"query_text":"facebook"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432320302092004"},"query
","query":{"id":{"timestamp_usec":"143232028662839"},"query_text":"franco fortini"},"query":{"id":
mp_usec":"143232028225985"},"query_text":"franca falcucci"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432320110029724"}
ext":"facebook"},"query":{"id":{"timestamp_usec":"1432317040186029"},"query_text":"meteo sicilia"},"query":{"id"

```

Figura 3: esempio di file JSON

Vista la natura del file e l’oggetto dei dati inseriti in esso, non abbiamo ricevuto un’adesione massiccia, da parte dei partecipanti, a tale processo di analisi. Solo una piccola percentuale<sup>64</sup> dei docenti aderenti al progetto di ricerca ha infatti acconsentito a fornire i propri archivi della cronologia ricerca.

I file forniti erano inerenti tre diversi trimestri: quello immediatamente prima l’inizio del laboratorio<sup>65</sup>, quello inerente il periodo di frequenza del laboratorio e quello inerente il trimestre successivo.

Lo studio di tali dati è ancora in corso ma da una prima analisi di massima essi confermano quanto indicato, dai partecipanti allo studio, in fase di autovalutazione ed autoanalisi delle strategie di ricerca.

In particolare quello che abbiamo potuto notare è stato:

- un aumento dei termini utilizzati nelle query di ricerca che abbiamo evidenziato attraverso l’analisi del tag "query\_text";
- l’uso, in rapida successione, di termini diversi, sinonimi, come a voler settare in modo sempre più preciso la propria stringa di ricerca (seconda e quinta fase della metodologia IVANOVA<sup>66</sup>);

64 Abbiamo richiesto le cronologie solo ai gruppi due e tre coinvolti nello studio (docenti del TFA), per un totale di 88 persone. Di queste solo 12 (circa il 14%) hanno acconsentito a fornire le proprie cronologie di ricerca.

65 Vedi il paragrafo Destinatari della ricerca: descrizione dei gruppi coinvolti e risultati dei questionari di autovalutazione più sotto a pagina 63

66 Abbiamo messo a confronto i tag “query\_text” con i tag “timestamp”

- un uso più consapevole dei filtri di ricerca messi a disposizione da Google (terza fase della metodologia)
- l'uso della modalità di ricerca avanzata (terza fase della metodologia) che nel periodo precedente la frequenza del laboratorio risultava assente o pressoché assente.
- Una riduzione dei tempi di ricerca arguibile dalle registrazioni di orari e date contenute nei file JSON. Attraverso il tag {"timestamp\_usec":"1432143199336402"} laddove il numero di 16 cifre indica una precisa data ed un preciso orario<sup>67</sup>,
- Un aumento considerevole della varietà nell'uso degli “ambiti”<sup>68</sup> di ricerca messi a disposizione dal motore di ricerca di casa Google, analizzati ad esempio, da tag come: {"timestamp\_usec":"1432143199336402","type":"VIDEO\_QUERY","tbm":"vid"} oppure {"timestamp\_usec":"1432143034862690","type":"IMAGE\_QUERY","tbm":"isch"} e ancora {"timestamp\_usec":"1428747775934","type":"PRODUCT\_QUERY","tbm":"shop"} e inoltre {"timestamp\_usec":"1428677239369790","type":"BOOKS\_QUERY","tbm":"bks"} che indicano rispettivamente le ricerche compiute tra i video, le immagini, i prodotti commerciali, i libri.

La Figura 4 qui sotto esemplifica graficamente i passaggi che ci hanno permesso di creare, manipolare e quindi analizzare i dati bruti in formato JSON. Come già detto ci riserviamo di rianalizzare tali dati alla luce di nuove procedure<sup>69</sup> e nuovi strumenti a disposizione<sup>70</sup>, anche gratuitamente, sul web.

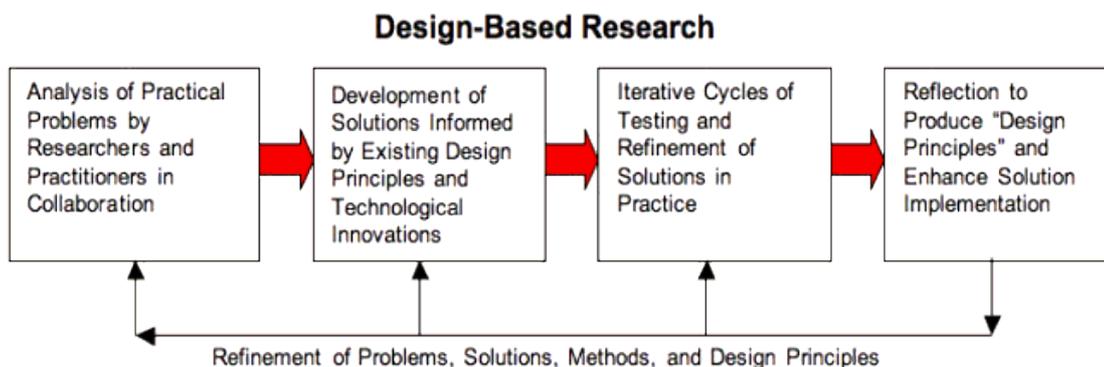
67 Tra gli altri strumenti abbiamo usato il servizio all'indirizzo <http://www.timestampconvert.com/> laddove il concetto di timestamp viene spiegato e descritto secondo tale definizione: A Timestamp, Unix time, or POSIX time, is a system for describing points in time, defined as the number of seconds elapsed since midnight Coordinated Universal Time (UTC) of January 1, 1970, not counting leap seconds. It is widely used not only on Unix-like operating systems but also in many other computing systems. It is neither a linear representation of time nor a true representation of UTC (though it is frequently mistaken for both) as the times it represents are UTC but it has no way of representing UTC leap seconds (e.g. 1998-12-31 23:59:60).

68 Per “ambito” nella metodologia IVANOVA<sup>©</sup> intendiamo l'uso di diversi cassette (immagini, video, libri, blog, news etc.) messi a disposizione da Google

69 Per l'analisi metteremo in pratica la procedura indicata da Lisa Charlotte Rost nel suo blog <https://lisacharlotterost.github.io/2015/06/28/TUTORIAL-Google-Search-History/>



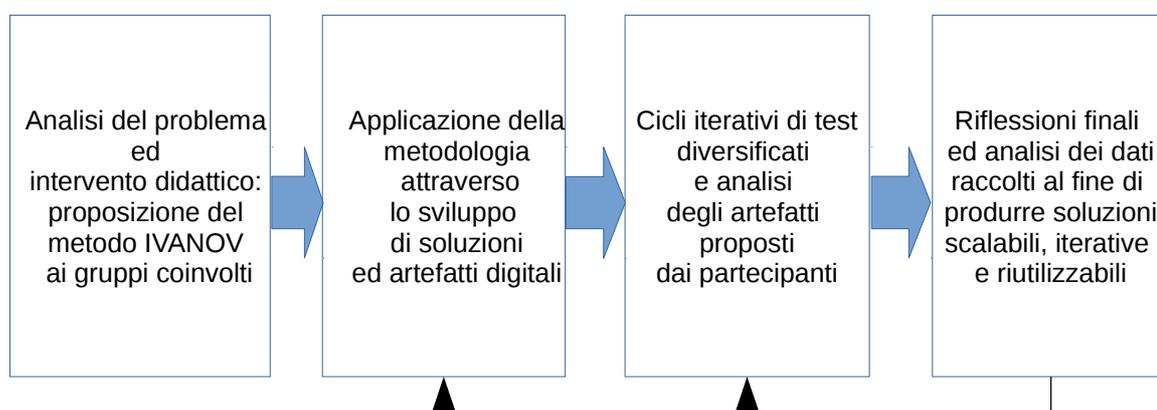
piattaforma per la realizzazione di immagini linkabili<sup>72</sup>. Per il secondo e terzo gruppo, invece, abbiamo usato piattaforme più complesse e dalle potenzialità più evidenti.



*Figura 5: Reeves, T. C. (2006). Design research from a technology perspective. Educational Design Research, 1(3), 52–66.*

La Figura 5 ci mostra un esempio di prospettiva di ricerca basata sulla DBR. Noi abbiamo seguito tale metodologia e abbiamo strutturato i nostri interventi ricalcando il modello secondo il processo indicato nella Figura 6.

Come si può notare dopo aver organizzato un intervento didattico<sup>73</sup>, in cui si è proposta ai partecipanti la metodologia IVANOVA<sup>®</sup>, abbiamo chiesto la realizzazione di alcuni prodotti.



*Figura 6: Le fasi della nostra ricerca*

I prodotti (artefatti digitali) sono stati sottoposti a varie valutazioni sia da parte del docente-conduttore, sia da parte del resto dei partecipanti.

<sup>71</sup> Vedi il paragrafo Capitolo 5. Destinatari della ricerca: descrizione dei gruppi coinvolti e risultati dei questionari di autovalutazione a pagina 63.

<sup>72</sup> Thinglink.com

<sup>73</sup> Gli interventi didattici si sono svolti secondo varie modalità: flipped classroom, lezione frontale, lezione partecipata, studio di casi, lavori di gruppo etc.

Abbiamo diviso ognuna delle tre “classi”<sup>74</sup> in sottogruppi in modo da rendere più efficace il lavoro svolto. Ogni sottogruppo veniva messo a contatto, in modo reiterato, con i lavori del resto degli altri sottogruppi attraverso presentazioni, analisi, valutazioni in itinere etc.<sup>75</sup>. In tal modo abbiamo garantito la massima circolazione delle idee e delle buone pratiche emerse durante i laboratori ed abbiamo mantenuto buoni livelli di cooperazione.

Abbiamo usato strumenti diversi in relazione ai gruppi coinvolti nel disegno di ricerca:

1. il gruppo di studenti di Scienze della Formazione Primaria dell’Università di Palermo ha costruito degli artefatti digitali, nel caso specifico immagini “aumentate”, attraverso l’uso della piattaforma Thinglink.com<sup>76</sup>.
2. Il gruppo di 43 partecipanti Laboratorio TIC per la didattica del TFA - Sostegno dell’Università di Palermo ha prodotto una serie di Learning Object<sup>77</sup> attraverso piattaforme di vario tipo:
  - costruzione di siti internet relativamente ad un argomento didattico<sup>78</sup>;
  - costruzione di mappe concettuali interattive con link a risorse interattive e multimediali<sup>79</sup>;
  - raccolte ordinate di link a risorse digitali e learning object attraverso piattaforme di social bookmarking<sup>80</sup>;

---

74 Vedi Capitolo 5. Destinatari della ricerca: descrizione dei gruppi coinvolti e risultati dei questionari di autovalutazione a pagina 63

75 Spesso sono state usate tecniche tipiche del “collaborative learning” come i gruppi JigSaw, il co-op co-op, lo Student Team Learning, etc.

76 Cfr. 5.1 Laboratorio di tecnologie didattiche – Palermo (gruppo uno) a pagina 64

77 I lavori finali sono stati raccolti in un repository costruito attraverso la piattaforma Pearltrees disponibile all’indirizzo: <http://www.pearltrees.com/mfesteggiante/laboratori-tic-palermo-2014/id14168951>

78 Le piattaforme utilizzate sono state: weebly., google sites, jimdo, wordpress, flazio, wix,

79 Le piattaforme utilizzate sono state: mindomo, prezi,

80 Le piattaforme utilizzate sono state: symbaloo, pearltrees, delicious.

3. Il gruppo di 39 partecipanti Laboratorio TIC per la didattica del TFA - Sostegno dell'Università UniKore – Enna ha prodotto una serie di Learning Object<sup>81</sup> attraverso due diverse piattaforme per la costruzione di ebook:
- epub editor<sup>82</sup>
  - scriba epub<sup>83</sup>

La reiterazione dei test di verifica (in itinere) così come descritto precedentemente e la socializzazione dei risultati hanno dimostrato come ci sia stato un costante rapporto tra l'applicazione, sempre più precisa, della metodologia IVANOVA<sup>©</sup>, ed il crescere, in qualità e quantità, dell'artefatto digitale su cui il sottogruppo lavorava.

Inizialmente molti dei partecipanti si dichiaravano incapaci a progettare e costruire il learning object<sup>84</sup>. Molti di loro, spesso, dimostravano di non voler abbandonare alcune abitudini di ricerca (superficiali, prevedibili e con risultati di dubbio valore). Di fronte, però, all'evidenza della realizzazione di un artefatto poco utile e poco interessante<sup>85</sup>, decidevano di attuare i consigli e le indicazioni della nuova strategia di ricerca presentata e rimanevano stupiti di come, effettivamente, una volta modificate alcune pratiche, la mole delle informazioni acquisite cresceva e diventava nettamente più interessante.

---

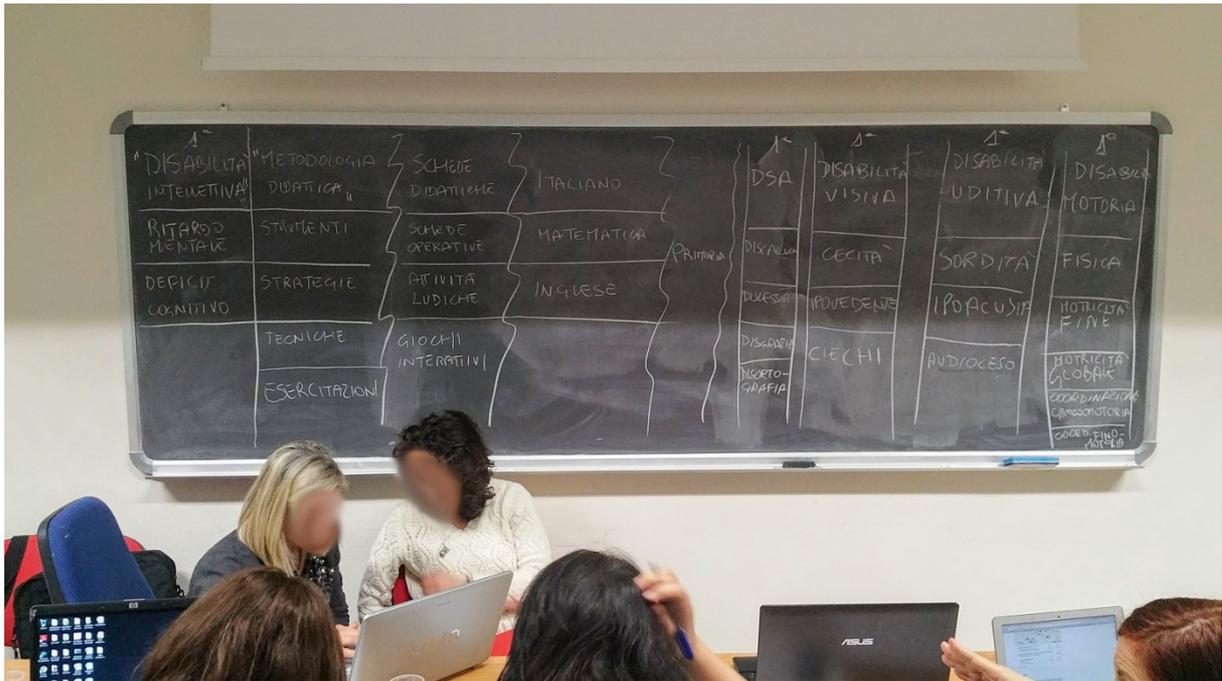
81 I lavori finali sono stati raccolti in un repository costruito attraverso la piattaforma Pearltrees disponibile all'indirizzo: <http://www.pearltrees.com/mfesteggiante/tfa-unikore-2015-2016/id15596488>

82 <http://www.epubeditor.it/>

83 <http://www.scribaepub.info/>

84 La descrizione dei L.O. si trova al paragrafo 3.2.2 P.B.L. Problem Based Learning più sopra a partire da pagina 30.

85 Se messo a confronto con quello di altri gruppi o con esempi riportati dal conduttore



**Foto 1: esempio dei lavori di gruppo che hanno portato alla creazione degli artefatti digitali**

Nella Foto 1 riportiamo l'esempio del tipo di lavoro appena descritto. Da notare:

- la disposizione del gruppo attorno ad un tavolo in modalità round table secondo la tecnica del Round Robin Structure<sup>86</sup>;
- l'uso della lavagna per la socializzazione del progetto di ricerca; tale condivisione ha permesso di ottimizzare i percorsi ed i tempi di ricerca;
- l'approccio problem-posing problem-solving;
- l'applicazione della metodologia IVANOVA<sup>®</sup>, nelle sue prime due fasi ovvero la fase dell'interrogarsi (appena effettuata) e la fase della scelta dei vocaboli; sulla lavagna è possibile leggere la struttura della tabella<sup>87</sup> che proponiamo come strategia di ricerca.

Nel caso della foto presa in esame, l'obiettivo del gruppo era quello di costruire una sitografia di risorse didattiche legate al mondo dei Bisogni Educativi Speciali. Possiamo notare infatti

<sup>86</sup> Nel Round Robin Structure, ogni studente prende la parola, a turno, condividendo qualcosa di nuovo con i membri del resto del gruppo. Questa tecnica offre agli studenti la possibilità di esprimere idee e opinioni, e, nel contempo, apprendere dai propri compagni del gruppo di lavoro. Approfondimento all'indirizzo: <http://www.learnnc.org/lp/pages/4775>

<sup>87</sup> Vedasi in particolare il paragrafo 6.6.4 La nostra indicazione di tabella dei vocaboli a pagina 119

come sulla lavagna siano indicate, suddivise per famiglie, con ampliamenti o riduzioni semantiche e termini correlati, le varie parole chiave utili ai fini della ricerca.

Concludendo, abbiamo potuto notare una forte correlazione tra il progressivo impadronirsi delle tecniche di ricerca presentate nei nostri interventi e una crescita della qualità dei lavori prodotti i cui risultati sono stati pubblicati sulla piattaforma Pearltrees all'indirizzo: <http://www.pearltrees.com/mfesteggiante>.

# **CAPITOLO 5. DESTINATARI DELLA RICERCA: DESCRIZIONE DEI GRUPPI COINVOLTI E RISULTATI DEI QUESTIONARI DI AUTOVALUTAZIONE**

Abbiamo condotto i nostri studi su tre diversi gruppi:

- gruppo uno: circa 280 studenti di Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Palermo;
- gruppo due: 43 docenti frequentanti il Tirocinio Formativo Attivo (TFA) organizzato presso l'Università degli Studi di Palermo.
- gruppo tre: 45 docenti frequentanti il Tirocinio Formativo Attivo (TFA) organizzato presso l'Università degli Studi UniKore di Enna.

## 5.1. LABORATORIO DI TECNOLOGIE DIDATTICHE – PALERMO (GRUPPO UNO)

Abbiamo iniziato la nostra sperimentazione su un primo gruppo di studenti di Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Palermo durante i lavori del laboratorio di Tecnologie didattiche per la scuola primaria e dell'infanzia. Il laboratorio è stato tenuto per 4 incontri da 4 ore nell'aprile del 2015.

Gli studenti coinvolti in questa ricerca sono stati 280 ma abbiamo raccolto, scremato, verificato mediamente solo 238 risposte eliminando quelle incomplete, parziali, palesemente falsate o quelle i cui tempi di risposta erano inferiori a 5 minuti<sup>88</sup>.

Gli studenti sono dapprima stati suddivisi in gruppi e, dopo aver analizzato la strategia di ricerca IVANOVA<sup>©</sup> secondo il metodo della Flipped Classroom, sono stati invitati a produrre un artefatto digitale nel caso specifico delle immagini “aumentate” attraverso l'uso della piattaforma Thinglink.com<sup>89</sup>.

Durante il lavoro hanno compilato anche delle schede di ricerca cartacee che avevano lo scopo di renderli più coscienti dei passaggi del loro lavoro.

Successivamente, agli studenti è stato chiesto di affrontare un proprio progetto di ricerca, da condurre individualmente. Anche alla fine di questa seconda fase gli studenti hanno costruito degli artefatti digitali con lo stesso webware usato precedentemente ovvero Thinglink.com.

Al termine del lavoro tutti gli studenti hanno risposto al questionario di autovalutazione (vedi Questionario di autovalutazione a pag. 198)

---

88 Lo strumento utilizzato per la somministrazione, la piattaforma CAWI “LIME” ci ha permesso infatti di conoscere i tempi di risposta per ogni domanda e quelli generali per gruppo di domande e per l'intero questionario.

89 <https://www.thinglink.com/> E' un servizio che permette d'inserire dei tag (annotazioni) interattivi in qualsiasi immagine. L'immagine può essere scelta da un archivio personale, dal web inserendo l'url dell'immagine desiderata, da un profilo facebook oppure da un profilo flickr. A questo punto si potrà inserire, in qualunque punto dell'immagine, i punti sensibili (noterete un piccolo cerchio sull'immagine) Si potranno così inserire altre immagini, grafici, link, testo e addirittura video. Completato il lavoro sarà possibile pubblicare l'immagine appena creata grazie al codice di EMBED. Il servizio mette a disposizione anche un sistema di statistiche sulle immagini che traccia il numero di visualizzazioni, il numero di click e il numero di volte che si è avuto accesso alle annotazioni.

### 5.1.1. Risultati del questionario di autovalutazione

I risultati del questionario mostrano chiari segni di miglioramento delle prestazioni degli studenti, quantomeno in forma autovalutativa.

Gli studenti hanno compreso come un uso appropriato della rete possa avere ricadute immediate sia nello studio che nel lavoro:

Come si può evincere dalla Tabella 1 oltre il 40% degli studenti, prima dell'intervento, non percepiva la rete come strumento che potesse avere delle ricadute pratiche nella propria vita (in generale) o nella propria carriera di studente o di lavoratore. Tale percentuale scende drasticamente dopo la frequenza del laboratorio. Il dato forse più interessante è quello che vede più che raddoppiare la percentuale di studenti che comprende come l'uso appropriato di internet e dei motori di ricerca possa fare la differenza nelle attività di studio o di lavoro (dal 28% al 63%).

Field summary for ricadute [Ricadute della ricerca][Label 1]

[Prima]

Answer	Count	Percentage
Ricadute pratiche nella vita quotidiana (1)	81	29,03%
Non mi aspetto particolari ricadute o non ne percepisco (2)	116	41,58%
Ricadute immediate nello studio/lavoro (3)	80	28,67%
No answer	2	0,72%

Field summary for ricadute [Ricadute della ricerca][Label 2]

[Dopo]

Answer	Count	Percentage
Ricadute pratiche nella vita quotidiana (1)	55	19,71%
Non mi aspetto particolari ricadute o non ne percepisco (2)	45	16,13%
Ricadute immediate nello studio/lavoro (3)	176	63,08%
No answer	3	1,08%

*Tabella 1: Percezione dell'utilità della rete per lo studio, il lavoro ed il tempo libero*

Tale consapevolezza fa il paio con l'atteggiamento degli studenti che modificano il loro approccio alla rete vista non più come un luogo dove casualmente imbattersi in qualcosa di interessante ma come una miniera da cui estrarre, in modo consapevole, le informazioni più utili. Nella Tabella 2 infatti la definizione di rete come "miniera, archivio, biblioteca" che raccoglieva (in totale) solo il 29% delle preferenze prima dell'intervento formativo sale ad oltre il 90%

Field summary for percezione\_rete [Alcuni esempi di sotto-domanda][Label 1]  
Quando cerco/navigo come è cambiata la percezione che ho della rete?[Prima]

Answer	Count	Percentage
È un' opportunità per informarsi meglio (1)	196	70,25%
È una miniera di tesori nascosti (2)	36	12,90%
È una fonte, un archivio, una biblioteca (3)	46	16,49%
No answer	1	0,36%

Field summary for percezione\_rete [Alcuni esempi di sotto-domanda][Label 2]  
Quando cerco/navigo come è cambiata la percezione che ho della rete?[Dopo]

Answer	Count	Percentage
È un' opportunità per informarsi meglio (A1)	23	8,24%
È una miniera di tesori nascosti (A2)	136	48,75%
È una fonte, un archivio, una biblioteca (A3)	118	42,29%
No answer	2	0,72%

*Tabella 2: Percezione della rete prima e dopo l'intervento formativo*

La consapevolezza degli studenti passa, ovviamente, attraverso anche delle competenze di tipo tecnico. In particolare è interessante notare come cambiano del tutto gli strumenti usati per la ricerca con on-line. Se prima (vedi Tabella 3) la quasi totalità degli studenti, oltre il 96% si affidava ad un motore di ricerca orizzontale (Google, Bing, Virgilio, Yahoo etc.), dopo la formazione tale percentuale supera di poco il 10% e la maggior parte degli studenti, oltre l'88%, dichiara di volersi affidare, in futuro, a motori di ricerca verticali, specializzati o comunque ad una varietà a seconda delle necessità imposte dalla ricerca.

Field summary for motori usati [Motori di ricerca][Label 1]  
Quanti erano i motori di ricerca che usavi normalmente e quanti ne usi adesso?  
[Prima]

Answer	Count	Percentage
In genere solo uno (Google per esempio) (A1)	191	74,90%
Almeno due o tre (Google, Bing, Virgilio, Yahoo ed in genere altri motori di ricerca orizzontali) (A2)	58	22,75%
Almeno due o tre, variando tra motori di ricerca orizzontali e specializzati (A4)	5	1,96%
Quattro, o anche di più, a seconda delle necessità che la ricerca impone (A3)	1	0,39%
No answer	0	0,00%

Field summary for motori usati [Motori di ricerca][Label 2]  
Quanti erano i motori di ricerca che usavi normalmente e quanti ne usi adesso?  
[Dopo]

Answer	Count	Percentage
In genere solo uno (Google per esempio) (A1)	7	2,75%
Almeno due o tre (Google, Bing, Virgilio, Yahoo ed in genere altri motori di ricerca orizzontali) (A2)	21	8,24%
Almeno due o tre, variando tra motori di ricerca orizzontali e specializzati (A3)	112	43,92%
Quattro, o anche di più, a seconda delle necessità che la ricerca impone (A4)	115	45,10%
No answer	0	0,00%

*Tabella 3: motori di ricerca usati prima e dopo la formazione*

Field summary for parolechiave [Parole chiave usate][Label 1]

Mediamente, quante sono le parole che usavi in una query di ricerca, e quante ne usi adesso?[Prima]

Answer	Count	Percentage
Solo una per lo più (A1)	27	10,59%
Generalmente almeno due o tre (A2)	137	53,73%
Due o tre, filtrando i contenuti (A4)	35	13,73%
Quattro, o anche di più, a seconda delle necessità che la ricerca impone (A3)	56	21,96%
No answer	0	0,00%

Field summary for parolechiave [Parole chiave usate][Label 2]

Mediamente, quante sono le parole che usavi in una query di ricerca, e quante ne usi adesso?[Dopo]

Answer	Count	Percentage
Solo una per lo più (A1)	1	0,39%
Generalmente almeno due o tre (A2)	22	8,63%
Due o tre, filtrando i contenuti (A4)	89	34,90%
Quattro, o anche di più, a seconda delle necessità che la ricerca impone (A3)	143	56,08%
No answer	0	0,00%

*Tabella 4: Parole chiave usate nelle query*

Oltre alla scelta del motore di ricerca, gli studenti mostrano di aver chiara l'enorme importanza delle parole chiave usate nelle proprie query di ricerca. Comprendono quindi che, quasi sempre, il buon risultato delle ricerche online dipende dalla scelta dei termini da inserire nei form dei search engine.

Se prima di usare la metodologia IVANOVA<sup>©</sup> i termini usati, nel 60% circa dei casi (vedi Tabella 4), variavano da uno a tre, dopo la formazione tale percentuale crolla a poco più del 9% mentre sale, nel contempo, la percentuale di chi ha chiaro quanto un buon risultato dipenda dall'uso dei termini e degli operatori logici più consoni (dal 35% ad oltre il 90%).

Anche le variabili relative alla capacità di gestire il tempo, la capacità di discernere e valutare le informazioni nella loro attendibilità e le competenze relative alle fasi di problem posing e problem solving sono senza dubbio incrementate.

Tutte le domande relative alla gestione del tempo, ad esempio, mostrano un incremento delle prestazioni ed una riduzione del tempo impiegato nella ricerca. Come a dire: riusciamo a trovare quello che ci interessa in meno tempo. Nella Tabella 5 leggiamo come quasi il 60% degli intervistati dichiara di impiegare dai 30 minuti fino ad un'ora per trovare le informazioni di cui necessitano; il dato più interessante è, però, quello che vede quasi il 15% di fallimenti e di abbandoni nei confronti di una ricerca che non riesce a raccogliere i frutti sperati. Dopo la frequenza del laboratorio i dati sono decisamente diversi; il tasso degli abbandoni scende

praticamente a zero (solo 3 studenti dichiarano di fallire ancora) e la percentuale di chi riesce a trovare l'informazione cercata in 10-15 minuti sale dal 26% al 57%.

Field summary for tempo [Tempo impiegato][Label 1]

Qual'è il tempo che impiegavi, mediamente, per trovare l'informazione oggetto di una tua ricerca? E quanto tempo impieghi adesso?[Prima]

Answer	Count	Percentage
Riesco a trovare quello che cerco in pochi minuti (10-15 minuti) (A1)	67	26,27%
In genere ho bisogno di circa 30 minuti (A2)	95	37,25%
Tra 30 minuti ed un'ora (A3)	57	22,35%
Spesso abbandono prima di trovare quello che stavo cercando (A5)	36	14,12%
No answer	0	0,00%

Field summary for tempo [Tempo impegato][Label 2]

Qual'è il tempo che impiegavi, mediamente, per trovare l'informazione oggetto di una tua ricerca? E quanto tempo impieghi adesso?[Dopo]

Answer	Count	Percentage
Riesco a trovare quello che cerco in pochi minuti (10-15 minuti) (A1)	146	57,25%
In genere ho bisogno di circa 30 minuti (A2)	72	28,24%
Tra 30 minuti ed un'ora (A3)	34	13,33%
Spesso abbandono prima di trovare quello che stavo cercando (A4)	3	1,18%
No answer	0	0,00%

*Tabella 5: tempo impiegato nelle ricerche (prima/dopo)*

Questo stesso trend è confermato dalla Tabella 6 che mostra come oltre il 70% degli studenti partecipanti allo studio pensa che il modello di strategia che noi proponiamo li aiuti (molto o del tutto) a terminare la ricerca in tempi più ristretti rispetto a quanto facessero prima. Tale percentuale aumenta ancora (anche oltre l'80%) alle domande di controllo (vedi Tabella 7 e Tabella 8).

Field summary for APOR(SQ001)

Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti  
abbia aiutato a...  
[finire in tempo utile una ricerca]

Answer	Count	Percentage
1 (1)	5	2,24%
2 (2)	10	4,48%
3 (3)	46	20,63%
4 (4)	79	35,43%
5 (5)	83	37,22%
Sum (Answers)	223	100,00%
Number of cases	0	0,00%
No answer	0	0,00%

*Tabella 6: aiuto della metodologia nel condurre una ricerca in tempi brevi  
(1=poco 5=del tutto)*

Field summary for APOR(SQ006)

Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti  
abbia aiutato a...  
[utilizzare produttivamente il tempo che hai a  
disposizione per una ricerca]

Answer	Count	Percentage
1 (1)	3	1,35%
2 (2)	8	3,59%
3 (3)	32	14,35%
4 (4)	104	46,64%
5 (5)	76	34,08%
Sum (Answers)	223	100,00%
Number of cases	0	0,00%
No answer	0	0,00%

*Tabella 7: uso del tempo grazie alla metodologia IVANOVA<sup>©</sup>  
(1=poco 5=del tutto)*

Field summary for APOR(SQ008)

Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a...

[ottimizzare il tempo a disposizione per una ricerca]

Answer	Count	Percentage
1 (1)	2	0,90%
2 (2)	9	4,04%
3 (3)	36	16,14%
4 (4)	96	43,05%
5 (5)	80	35,87%
Sum (Answers)	223	100,00%

Tabella 8: organizzazione del tempo attraverso la metodologia IVANOVA<sup>CC</sup>  
(1=poco 5=del tutto)

Altro aspetto importante che abbiamo sottoposto a controllo è quello della qualità. Se è vero che gli studenti dichiarano di trovare quanto cercato in meno tempo, la qualità dell'informazione è di alto livello? In altre parole, gli studenti hanno colto la necessità di sottoporre a verifica e validazione le informazioni ottenute attraverso la loro ricerca on-line?

Field summary for apsp2(SQ002)

Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca online, a...

[accertare la veridicità delle informazioni che trovi online]

Answer	Count	Percentage
Increase (I)	197	82,77%
Same (S)	39	16,39%
Decrease (D)	1	0,42%
No answer	1	0,42%

Tabella 9: incremento della capacità di verificare un'informazione

La Tabella 9 indica che gli studenti che hanno conosciuto ed applicato al metodologia hanno migliorato la loro consapevolezza nell'affrontare la verifica delle informazioni reperire on-line e oltre l'80% dichiara che è accresciuta la propria capacità di accertare la veridicità delle informazioni acquisite.

Anche la Tabella 10 ci mostra un quadro simile; oltre il 75% degli studenti partecipanti al laboratorio crede di aver migliorato la propria capacità di accertare la credibilità delle fonti. Nella Tabella 11 troviamo i risultati di una sorta di domanda di controllo. Abbiamo chiesto se

l'applicazione degli strumenti presentati durante il laboratorio avesse reso gli studenti più bravi a discernere tra i dati di un'informazione e le intenzioni/opinioni della fonte della stessa. Ebbene anche in questo caso la percentuale di chi dichiara di aver migliorato questa capacità si attesta attorno al 75%.

Field summary for apsp1(SQ003)

Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a:  
[accertare la credibilità delle fonti delle informazioni che trovi online]

Answer	Count	Percentage
1 (1)	3	1,35%
2 (2)	9	4,04%
3 (3)	40	17,94%
4 (4)	101	45,29%
5 (5)	70	31,39%
Sum (Answers)	223	100,00%
Number of cases	0	0,00%
No answer	0	0,00%

*Tabella 10: incremento della capacità di accertare la credibilità delle fonti*

*(1=poco 5=del tutto)*

Field summary for apsp2(SQ003)

Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca online, a...  
[distinguere tra contenuto ed intenzioni di chi la trasmette una notizia/informazione]

Answer	Count	Percentage
Increase (I)	182	76,47%
Same (S)	51	21,43%
Decrease (D)	4	1,68%
No answer	1	0,42%

*Tabella 11: incremento della capacità di distinguere tra contenuto ed intenzioni di una informazione/fonte*

Il questionario ci ha permesso di analizzare anche se le competenze relative alle fasi di problem posing e problem solving hanno subito un incremento.

I partecipanti allo studio dichiarano di aver migliorato molto o moltissimo la fase di organizzazione e di programmazione di una ricerca<sup>90</sup>.

<sup>90</sup> 83% degli intervistati nella Tabella 12 e l'81% nella Tabella 13

Field summary for APOR(SQ003)

Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a...

[organizzarti nello svolgimento di una ricerca online]

Answer	Count	Percentage
1 (1)	3	1,35%
2 (2)	4	1,79%
3 (3)	30	13,45%
4 (4)	87	39,01%
5 (5)	99	44,39%
Sum (Answers)	223	100,00%

*Tabella 12: incremento delle capacità organizzative*

*(1=poco 5=moltissimo)*

Field summary for APOR(SQ004)

Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a...

[programmare le tue attività di ricerca online]

Answer	Count	Percentage
1 (1)	3	1,35%
2 (2)	6	2,69%
3 (3)	32	14,35%
4 (4)	102	45,74%
5 (5)	80	35,87%
Sum (Answers)	223	100,00%

*Tabella 13: incremento delle competenze di programmazione di una ricerca*

*(1=poco 5=moltissimo)*

I nostri studenti mostrano anche di aver compreso come la soluzione ad un problema complesso possa essere trovata attraverso un algoritmo che vede una divisione in passaggi più semplici; si tratta dell'applicazione del pensiero computazionale ad una ricerca, ovvero la suddivisione di una ricerca complessa in step successivi (vedi Tabella 14).

Field summary for APOR(SQ007)

Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a...  
[organizzare la propria ricerca dividendo ricerche troppo ampie in più step]

Answer	Count	Percentage
1 (1)	3	1,35%
2 (2)	11	4,93%
3 (3)	49	21,97%
4 (4)	92	41,26%
5 (5)	68	30,49%
Sum (Answers)	223	100,00%
Number of cases	0	0,00%
No answer	0	0,00%

Tabella 14: applicazione del pensiero computazionale ad una ricerca on-line

L'applicazione della metodologia IVANOVA<sup>©</sup> sembra avere effetti anche sulla self confidence e sull'autostima degli studenti.

Abbiamo infatti chiesto ai partecipanti allo studio se, dopo aver conosciuto e applicato la nostra metodologia, si sentissero più pronti ad affrontare problemi e sfide nuove contando solo sulle risorse on-line (Tabella 15) ed anche in assenza di un aiuto esterno da parte di adulti che spieghino il procedimento (Tabella 16).

Prima del percorso di formazione la percentuale degli intervistati si divideva sostanzialmente a metà tra chi si dichiarava poco o per nulla (A1+A2)<sup>91</sup> capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online e quelli che si dichiaravano mediamente capaci a farlo; la percentuale di chi si dichiarava del tutto capace è pari a zero.

Alla fine del laboratorio, invece, la percentuale del primo gruppo si azzerava (A1+A2)<sup>92</sup> e l'intero gruppo di studenti si divide nelle voci A3 e A4 con un 7% di studenti che si dichiara del tutto capace (A4).

---

91 Vedi Tabella 15 label 1

92 Vedi Tabella 15 label 2

Field summary for apsp3 [Capacità di impiantare una query di ricerca][Label 1]

Confrontando le tue competenze prima e dopo il corso, quanto ti senti capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online?[Prima]

Answer	Count	Percentage
Per nulla capace (A1)	15	6,30%
Poco capace (A2)	109	45,80%
Mediamente capace (A3)	108	45,38%
Molto capace (A4)	5	2,10%
Del tutto capace (A5)	0	0,00%
No answer	1	0,42%

Field summary for apsp3 [Capacità di impiantare una query di ricerca][Label 2]

Confrontando le tue competenze prima e dopo il corso, quanto ti senti capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online?[Dopo]

Answer	Count	Percentage
Per nulla capace (A1)	0	0,00%
Poco capace (A2)	0	0,00%
Mediamente capace (A3)	84	35,29%
Molto capace (A4)	134	56,30%
Del tutto capace (A5)	19	7,98%
No answer	1	0,42%

*Tabella 15: capacità ad affrontare nuovi problemi (prima e dopo)*

Field summary for apsp1(SQ002)

Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a:  
[affrontare un problema nuovo, senza che qualcuno ti spieghi come procedere, utilizzando solo risorse online]

Answer	Count	Percentage
1 (1)	3	1,26%
2 (2)	9	3,78%
3 (3)	60	25,21%
4 (4)	112	47,06%
5 (5)	54	22,69%
Sum (Answers)	238	100,00%
Number of cases	0	0,00%
No answer	0	0,00%

*Tabella 16: incremento della self confidence e dell'autonomia nella risoluzione di problemi di ricerca*

*(1=poco 5=moltissimo)*

Concludendo la nostra analisi del questionario di autovalutazione, possiamo dire che gli studenti si ritengono in massima parte molto o del tutto soddisfatti<sup>93</sup> delle ricerche effettuate attraverso la metodologia IVANOVA<sup>®</sup> e dalla natura delle informazioni trovate.

Field summary for APOR6 [Come consideri, mediamente, i risultati delle tue ricerche; sei soddisfatto, ed in che misura?][Label 1]

[Prima]

Answer	Count	Percentage
Per nulla soddisfatto (A1)	10	4,48%
Poco soddisfatto (A2)	84	37,67%
Mediamente soddisfatto (A3)	123	55,16%
Molto soddisfatto (A4)	4	1,79%
Del tutto soddisfatto (A5)	1	0,45%
No answer	1	0,45%

Field summary for APOR6 [Come consideri, mediamente, i risultati delle tue ricerche; sei soddisfatto, ed in che misura?][Label 2]

[Dopo]

Answer	Count	Percentage
Per nulla soddisfatto (A1)	0	0,00%
Poco soddisfatto (A2)	0	0,00%
Mediamente soddisfatto (A3)	37	16,59%
Molto soddisfatto (A4)	150	67,26%
Del tutto soddisfatto (A5)	35	15,70%
No answer	1	0,45%

*Tabella 17: soddisfazione dei risultati delle ricerche (prima e dopo)*

---

93 Vedi la somma di A4+A5 che passa dal 2% all'82% (Tabella 17), percentuali sostanzialmente invariate anche nella domanda di controllo (Tabella 18)

Field summary for APOR6 [Quando trovi in rete ciò che stavi cercando, la natura dell'informazione (o dell'oggetto) ti soddisfa pienamente? Ovvero, quanto ciò che trovi risponde alle tue aspettative?][Label 1]

[Prima]

Answer	Count	Percentage
Per nulla soddisfatto (A1)	5	2,24%
Poco soddisfatto (A2)	81	36,32%
Mediamente soddisfatto (A3)	118	52,91%
Molto soddisfatto (A4)	18	8,07%
Del tutto soddisfatto (A5)	1	0,45%
No answer	0	0,00%

Field summary for APOR6 [Quando trovi in rete ciò che stavi cercando, la natura dell'informazione (o dell'oggetto) ti soddisfa pienamente? Ovvero, quanto ciò che trovi risponde alle tue aspettative?][Label 2]

[Dopo]

Answer	Count	Percentage
Per nulla soddisfatto (A1)	0	0,00%
Poco soddisfatto (A2)	0	0,00%
Mediamente soddisfatto (A3)	39	17,49%
Molto soddisfatto (A4)	137	61,43%
Del tutto soddisfatto (A5)	47	21,08%
No answer	0	0,00%

*Tabella 18: soddisfazione dei risultati delle ricerche (prima e dopo)  
domanda di controllo*

La media dei voti che ogni studente darebbe alla propria capacità di trovare un'informazione on-line, tenuto conto di tutte le voci indicate fino ad adesso<sup>94</sup>, passa da un insufficiente 5,43 ad un più che buono 8,11.

---

94 Programmazione ed organizzazione, scelta dei vocaboli, scelta delle query, scelta dei motori di ricerca, analisi e controllo della veridicità delle informazioni

#### Field summary for APOR8

Dai un voto alla capacità che avevi di trovare informazioni in rete PRIMA di applicare la metodologia IVANOV

Answer	count	Percentage
1 (1)	2	0,90%
2 (2)	7	3,14%
3 (3)	15	6,73%
4 (4)	31	13,90%
5 (5)	43	19,28%
6 (6)	75	33,63%
7 (7)	41	18,39%
8 (8)	7	3,14%
9 (9)	2	0,90%
10 (10)	0	0,00%
No answer	0	0,00%

#### Field summary for APOR8

Dai un voto alla tua capacità di trovare informazioni in rete OGGI

Answer	count	Percentage
1 (1)	0	0,00%
2 (2)	0	0,00%
3 (3)	2	0,90%
4 (4)	3	1,35%
5 (5)	4	1,79%
6 (6)	8	3,59%
7 (7)	35	15,70%
8 (8)	83	37,22%
9 (9)	65	29,15%
10 (10)	23	10,31%
No answer	0	0,00%

*Tabella 19: autovotazione finale*

## 5.2. LABORATORIO TIC PER LA DIDATTICA, UNIVERSITÀ DI PALERMO (GRUPPO DUE)

Abbiamo proseguito i lavori di sperimentazione all'interno del Tirocinio Formativo Attivo (TFA) organizzato presso l'Università degli Studi di Palermo.

È stato scelto di inserire nel progetto i docenti frequentanti il laboratorio di Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione della durata di 75 ore.

Il campione preso in esame è formato da 43 docenti appartenenti in massima parte alla scuola secondaria di secondo grado (vedi Grafico 1). Le discipline insegnate dal gruppo preso in esame è vario anche se esistono due grossi gruppi di insegnati di materie umanistiche e insegnanti di matematica (vedi Tabella 20).



### 5.2.1. Risultati del questionario di autovalutazione

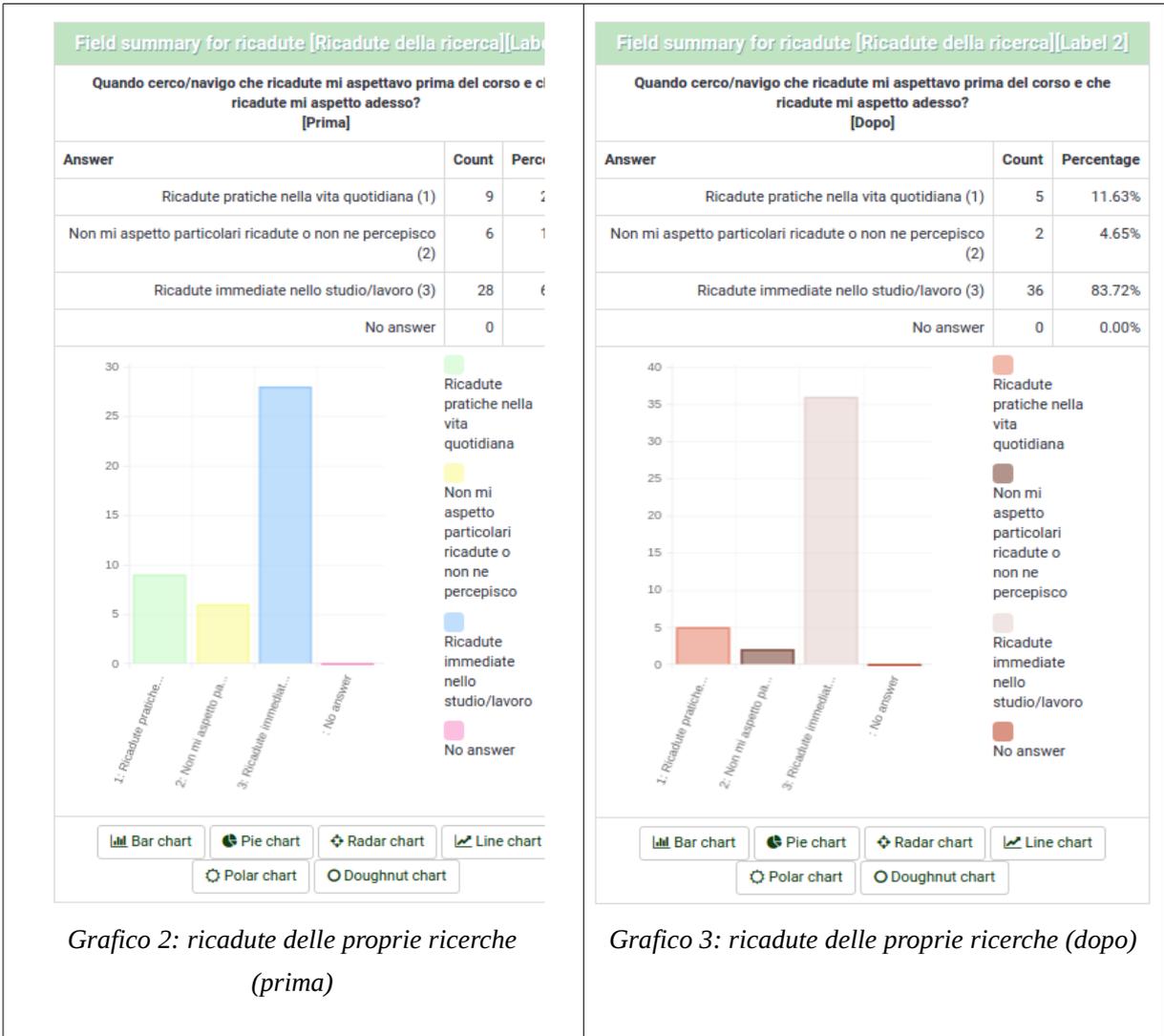
I risultati del questionario mostrano, anche in questo caso, come nel gruppo di studenti del laboratorio sulle TIC, evidenti segni di miglioramento delle prestazioni ed un incremento dell'autovalutazione delle proprie competenze di ricerca.

I docenti presi in esame hanno compreso come un uso appropriato della rete possa avere ricadute immediate sia nel proprio lavoro in classe sia nello studio e nel proprio aggiornamento professionale.

Come si può evincere dal confronto tra il Grafico 2 e il Grafico 3 quasi il 14% degli intervistati, prima dell'intervento, non percepiva la rete come strumento che potesse avere delle ricadute pratiche nella propria vita (in generale) o nella propria carriera di docente. Tale percentuale scende al 4% dopo la frequenza del laboratorio. Altro dato più interessante è quello che vede aumentare di quasi venti punti percentuale il numero dei docenti che comprende come l'uso appropriato di internet e dei motori di ricerca possa fare la differenza nelle attività di aggiornamento o di lavoro (dal 65% all'83%)<sup>95</sup>.

---

<sup>95</sup> I dati appena indicati vengono confermati anche dai risultati del gruppo TFA-Enna. Vedi i grafici 30 e 31 a pagina 96



Del tutto modificato risulta essere il comportamento che i docenti partecipanti allo studio dichiarano di avere, durante le loro ricerche on-line, prima e dopo la frequenza del laboratorio<sup>96</sup>. La percentuale di chi stampava il materiale trovato (46%) si riduce a zero ed aumenta di converso il numero di chi condivide con altri i propri risultati o di chi conserva le informazioni attraverso strumenti digitali (segnalibri, bookmarks, socialbookmarks etc.).

<sup>96</sup> Vedi il confronto tra il Grafico 4 e il Grafico 5

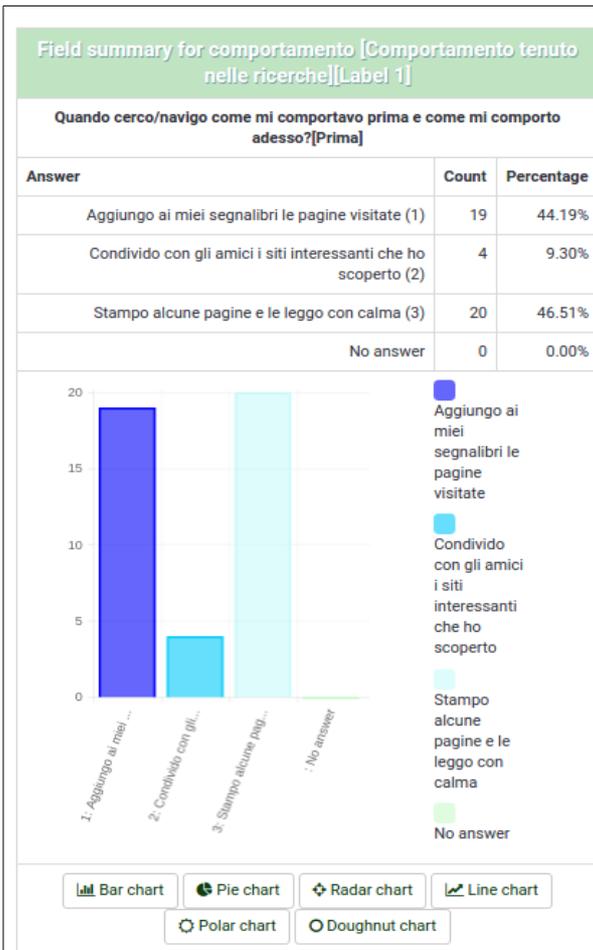


Grafico 4: comportamento durante la navigazione/ricerca (prima)

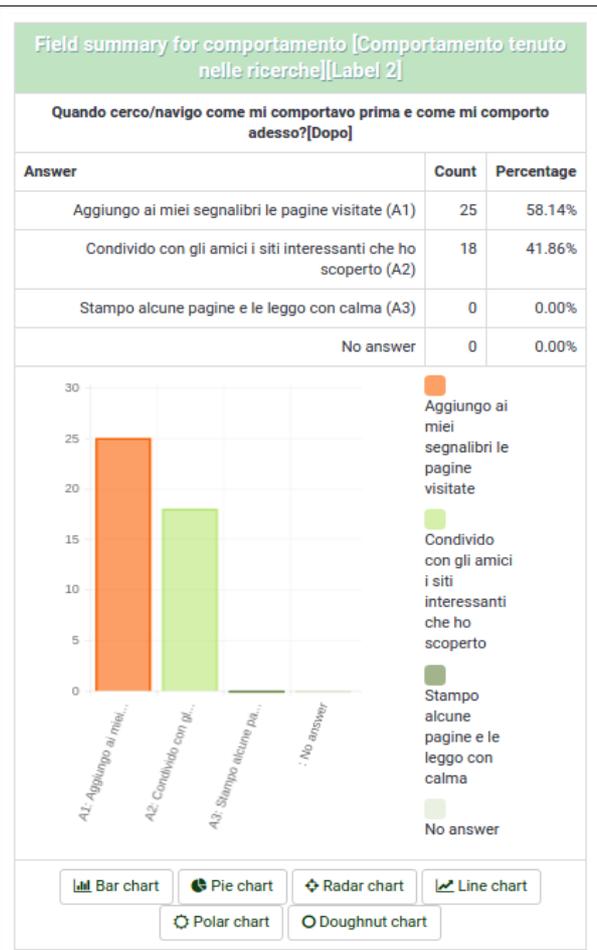


Grafico 5: comportamento durante la navigazione/ricerca (dopo)

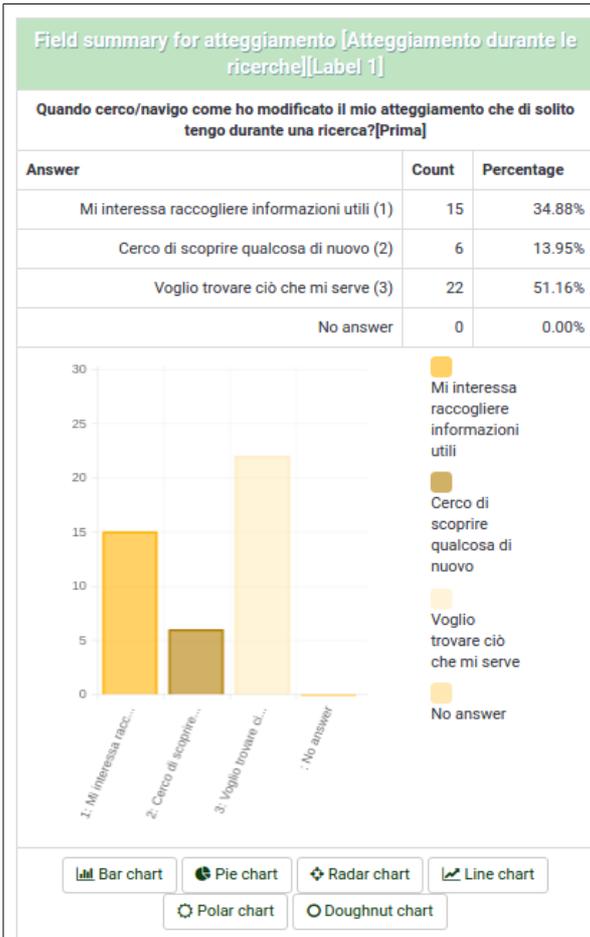


Grafico 6: atteggiamento nei confronti della rete (prima)

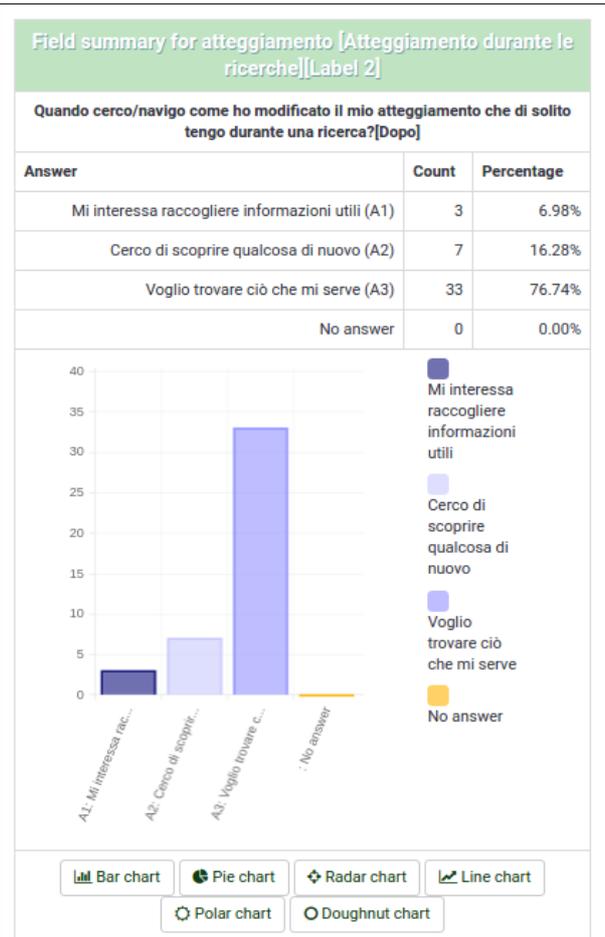


Grafico 7: atteggiamento nei confronti della rete (dopo)

La consapevolezza del potenziale della rete emerso precedentemente nel Grafico 3 si ritrova anche nel Grafico 7 laddove si evince come i partecipanti allo studio modificano il loro approccio alla rete vista non più come un luogo dove imbattersi casualmente (serendipità) in qualcosa di interessante ma come una miniera da cui estrarre, in modo consapevole, le informazioni più utili. La risposta A3 passa da un 51% (Grafico 6) ad un 77% (Grafico 7) mostra come i docenti presi in esame siano adesso ancora più determinati a cercare quanto occorre loro. Tale risultato è confermato dal Grafico 8 che vede modificarsi il giudizio dei docenti: gli intervistati abbandonano il concetto vago di “rete come opportunità di informazione” per abbracciare quello più maturo di rete come miniera, archivio, biblioteca.



Grafico 8: percezione della rete (prima dopo)

D’altro canto se la rete diviene più simile ad una biblioteca o ad un archivio diventa altresì necessario, secondo i partecipanti allo studio, acquisire anche competenze di tipo tecnico. In particolare è interessante notare come cambiano del tutto gli strumenti usati per la ricerca online. Se prima (vedi Grafico 9) la quasi totalità dei docenti, circa il 90%, si affidava ad un

motore di ricerca orizzontale (Google, Bing, Virgilio, Yahoo etc.), dopo la formazione (Grafico 10) tale percentuale supera di poco il 6% e la maggior parte, oltre il 90%, dichiara di volersi affidare a motori di ricerca verticali, specializzati o comunque differenziare gli strumenti di ricerca a seconda delle necessità informative.



Grafico 9: motori di ricerca usati (prima)



Grafico 10: motori di ricerca usati (dopo)

I docenti intervistati mostrano di aver chiara anche l'enorme importanza delle parole chiave usate nelle proprie query di ricerca. Comprendono quindi che, quasi sempre, il buon risultato delle ricerche online dipende dalla scelta dei termini da inserire nei form dei search engine.

Se prima di usare la metodologia IVANOVA<sup>®</sup> i termini usati, per il 60% circa dei casi (vedi Grafico 11), variavano da uno a tre, dopo la formazione tale percentuale crolla: nessuno vuole usare un solo termine e poco più del 4% ne usa due o tre. Sale, nel contempo, ad oltre il 95% la percentuale di chi ha chiaro quanto un buon risultato dipenda dall'uso dei termini e degli operatori logici più consoni (A4+A3 Grafico 11 label 2).



Grafico 11: parole chiave usate nelle query di ricerca (prima e dopo)

Analizziamo adesso la variabile tempo. I risultati a tutte le domande inerenti tale variabile sono congruenti tra di loro. La percentuale dei docenti partecipanti allo studio che dichiarano di aver diminuito i tempi di ricerca<sup>97</sup> sale di oltre il cinquanta per cento ed arriva a sfiorare l'80%<sup>98</sup>, e sparisce un buon 9% che abbandonava le ricerche prima di aver trovato quanto servisse<sup>99</sup>.

97 I dati rimangono sostanzialmente stabili anche andando a confrontarli con i risultati del gruppo TFA-Enna (vedi il Grafico 37 a pagina 99)

98 Confronta il dato A1 label 1 con il dato A1 label 2 del Grafico 12

99 Confronta il dato A5 label 1 con il dato A4 label 2 del Grafico 12



Grafico 12: tempo mediamente impiegato in una ricerca

I dati appena esposti vengono suffragati anche dalle domande di controllo (Grafico 13 e Grafico 14) laddove l'80% circa del campione intervistato dichiara di essere stato aiutato molto o moltissimo dall'uso della metodologia IVANOVA<sup>©</sup> nell'ottimizzazione dei tempi delle proprie ricerche.

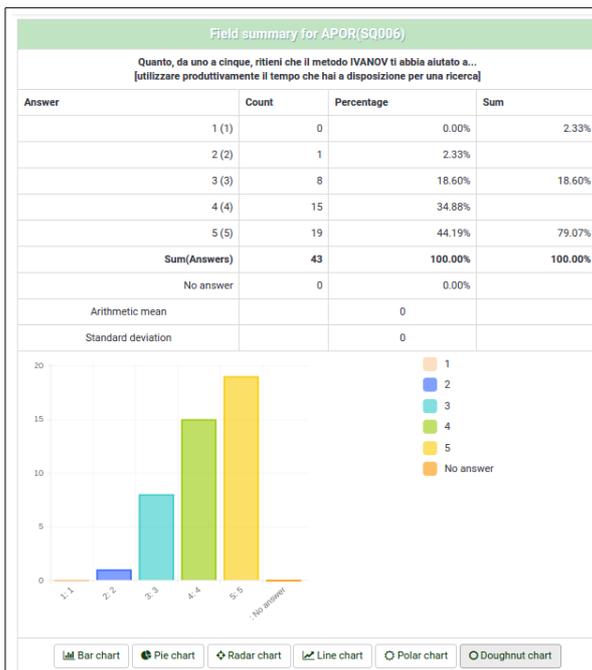


Grafico 13: aiuto della metodologia a utilizzare il tempo disponibile

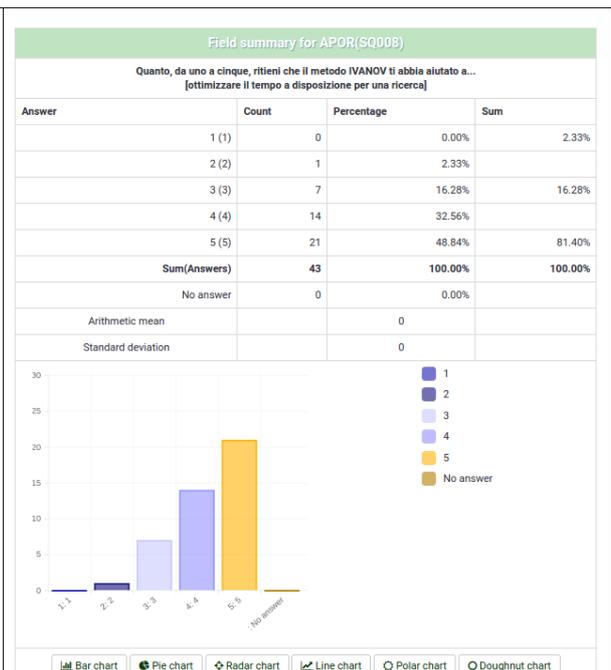
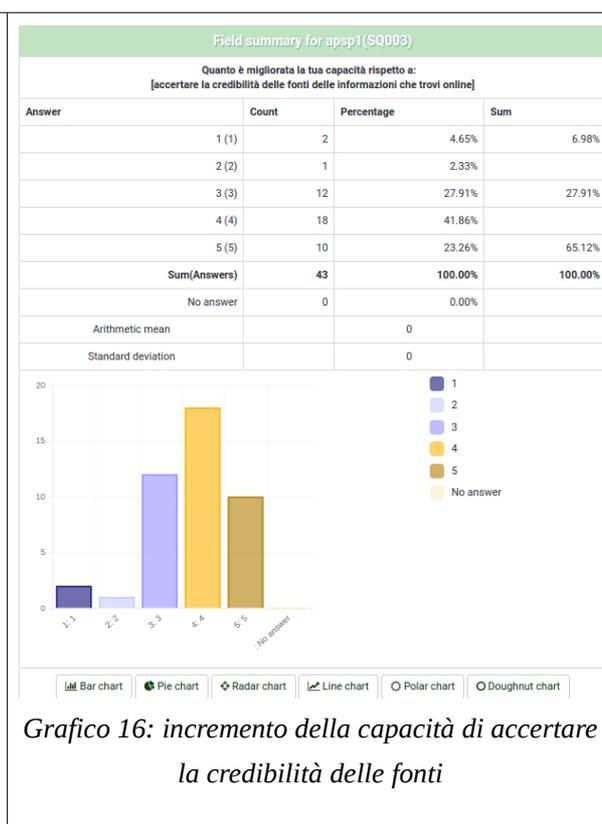
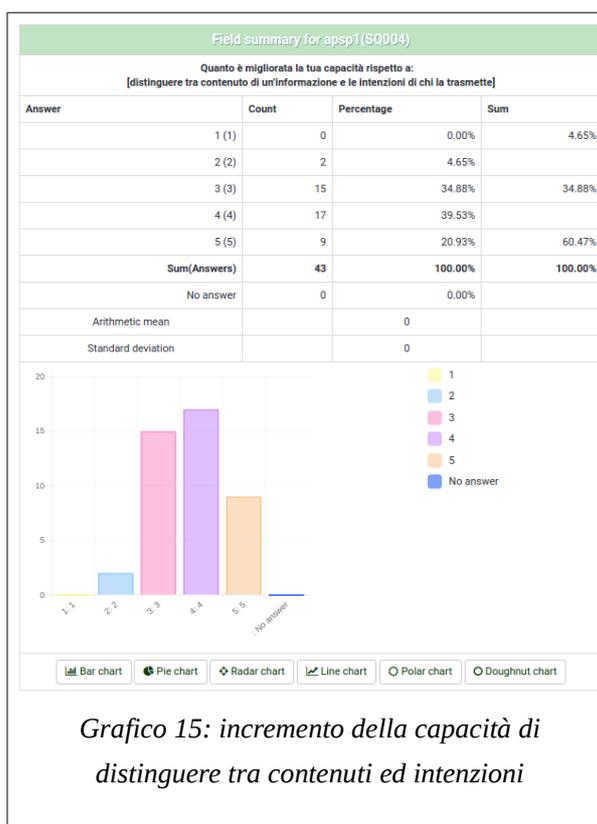


Grafico 14: aiuto della metodologia nell'ottimizzazione del tempo

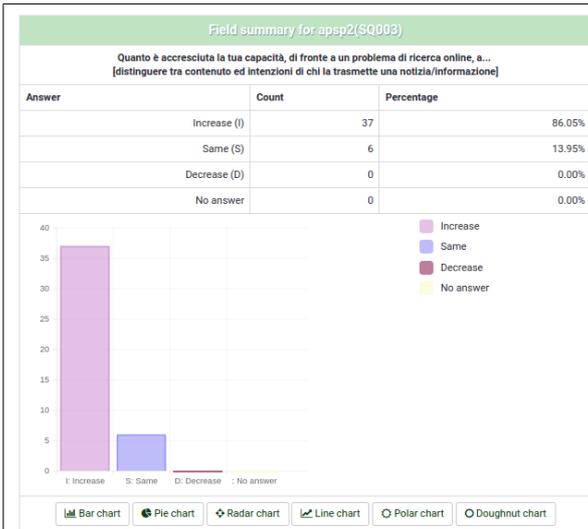
Uno dei problemi più scottanti di questo ultimo periodo definito come l'epoca della post-fattualità<sup>100</sup> è quello relativo alla capacità di accertare la veridicità di quanto letto, saper distinguere tra notizie vere ed notizie solo verosimili, informazioni scientifiche e fuffa pseudoscientifica.

Il questionario di autovalutazione proposto mirava pertanto a stabilire se e quanto i partecipanti allo studio notassero un miglioramento di tale performance dopo aver conosciuto ed applicato la metodologia proposta.

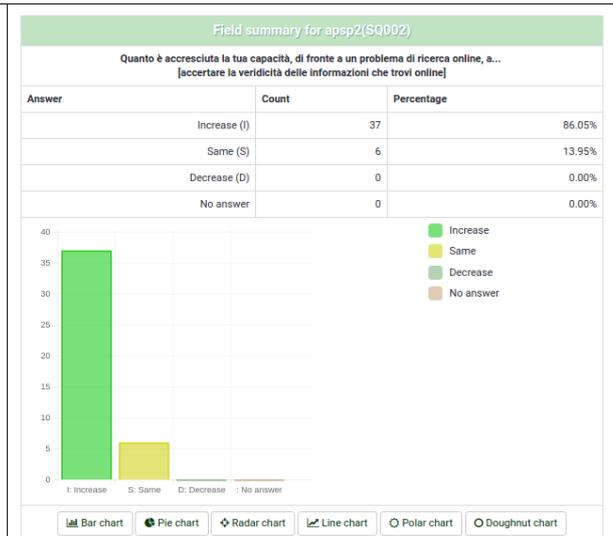
I grafici dal n° 15 al n° 18 mostrano le percentuali in questo senso. Oltre il 60% degli intervistati dichiara di aver migliorato molto o moltissimo la capacità di verificare fonti e contenuti delle notizie on-line grazie all'applicazione della nostra strategia di ricerca. Ritroviamo percentuali simili o superiori anche riguardo la consapevolezza nel distinguere i fatti rispetto alle opinioni, i contenuti rispetto alle intenzioni.



100 Si veda il paragrafo dedicato a La società post-fattuale a pag. 143



*Grafico 17: incremento della capacità di distinguere tra contenuto ed intenzioni (domanda di controllo)*



*Grafico 18: incremento della capacità di accertare la veridicità delle informazioni*

Come già evidenziato con gli studenti della facoltà di Scienze della Formazione presi in esame nel paragrafo precedente, anche in questo caso l'applicazione della metodologia IVANOVA<sup>®</sup> dimostra di migliorare sia la self confidence degli intervistati sia le loro capacità organizzative, di problem posing e di problem solving.

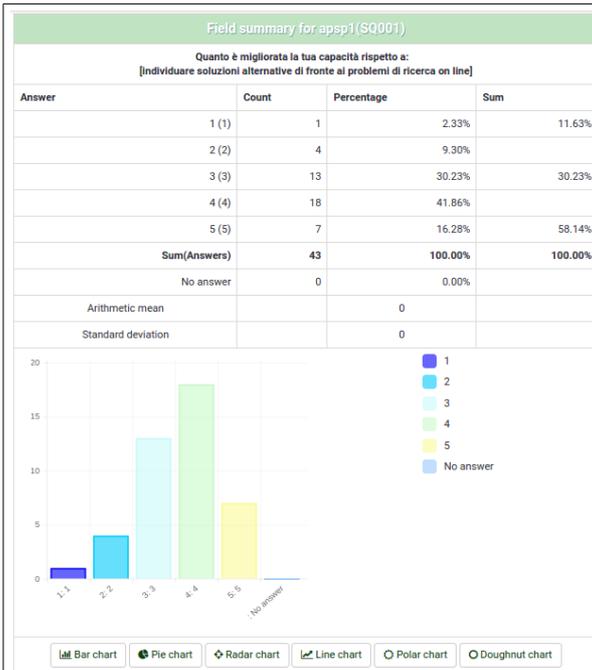


Grafico 19: incremento della capacità di individuare soluzioni rispetto a problemi di ricerca

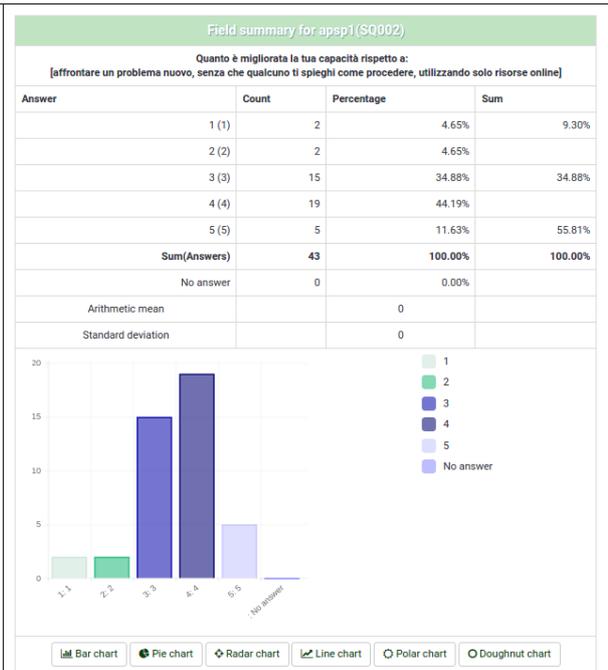


Grafico 20: incremento della capacità di affrontare un nuovo problema contando solo su risorse on-line

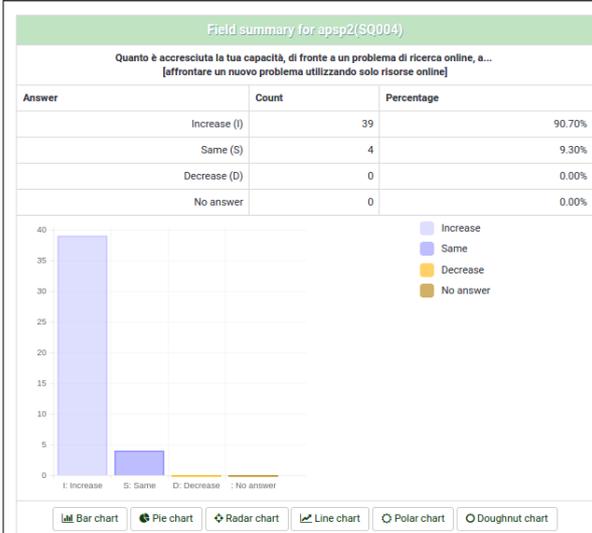


Grafico 21: accrescimento della capacità di affrontare un nuovo problema (domanda di controllo)



Grafico 22: incremento della capacità di programmare ed anticipare le diverse alternative di ricerca prima di effettuarle

Il punto essenziale, in questo caso è che oltre la metà degli intervistati<sup>101</sup> dichiara di aver migliorato molto o moltissimo la propria fiducia nel poter affrontare un nuovo problema contando esclusivamente sulle proprie forze e sulla propria competenza di ricerca. Tale

101 Vedi i grafici 19 e 20

risultato è suffragato dalla domanda di controllo (Grafico 21) in cui la dichiarazione di incremento arriva al 90%.

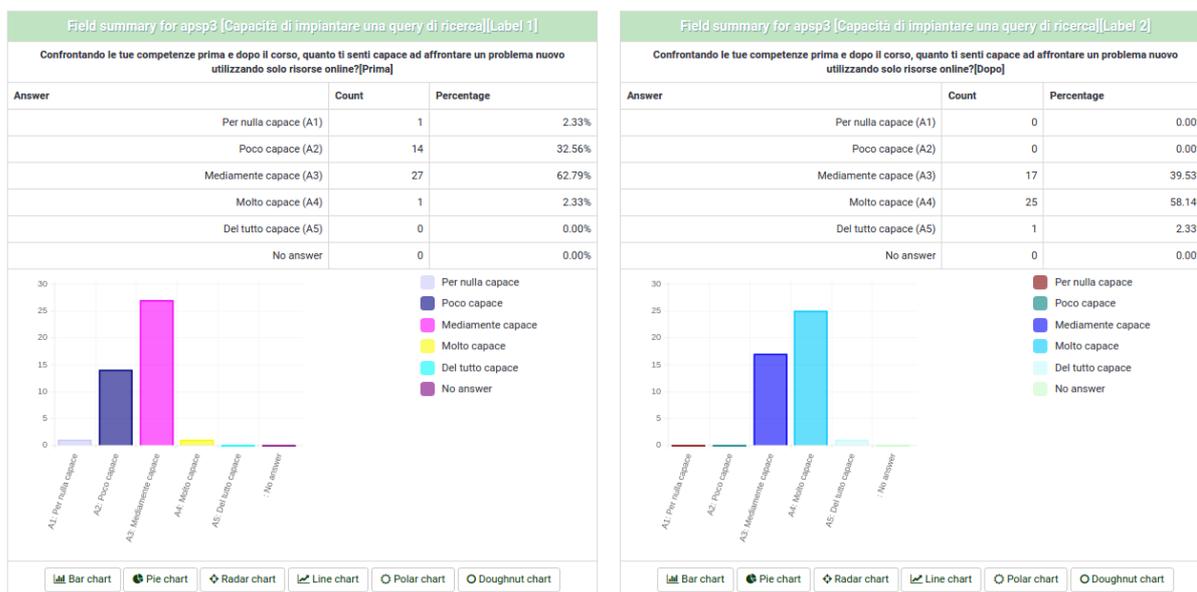


Grafico 23: affrontare un problema nuovo contando sulle risorse on-line (prima e dopo)

I risultati vengono confermati anche da quanto indicato nel Grafico 23. Quello che salta all’occhio è che, nonostante il netto miglioramento che si può osservare dal confronto tra i due grafici, quasi nessuno indica di ritenersi del tutto capace (A5 label 2) ad affrontare un nuovo problema utilizzando solo risorse on-line.

La nostra opinione in proposito, suffragata da alcune interviste estemporanee fatte ai docenti dopo la somministrazione del questionario, è che un adulto, compresa la complessità del lavoro di ricerca oggetto del nostro studio, tende a sottostimare le abilità acquisite e a valutarle in modo più critico, concreto, rigido; esse infatti, nella mente degli intervistati, non potranno mai essere del tutto adatte ad affrontare futuri problemi con cui ancora non si è venuti in contatto<sup>102</sup>.

D’altro canto il grado di soddisfazione che emerge dal Grafico 24 indica che siamo di fronte a più dell’80% degli intervistati che si dichiara molto o del tutto soddisfatto delle proprie

102 Confronta con i risultati del gruppo TFA-Enna (Grafico 38 a pagina 100)

ricerche dopo aver adottato il modello IVANOVA<sup>©103</sup>. Il dato sale addirittura oltre il 90% nella domanda di controllo.

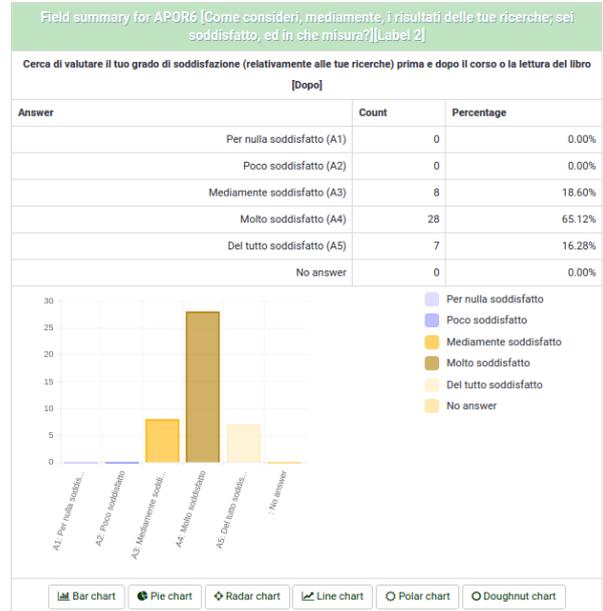


Grafico 24: grado di soddisfazione per le proprie ricerche (prima e dopo)

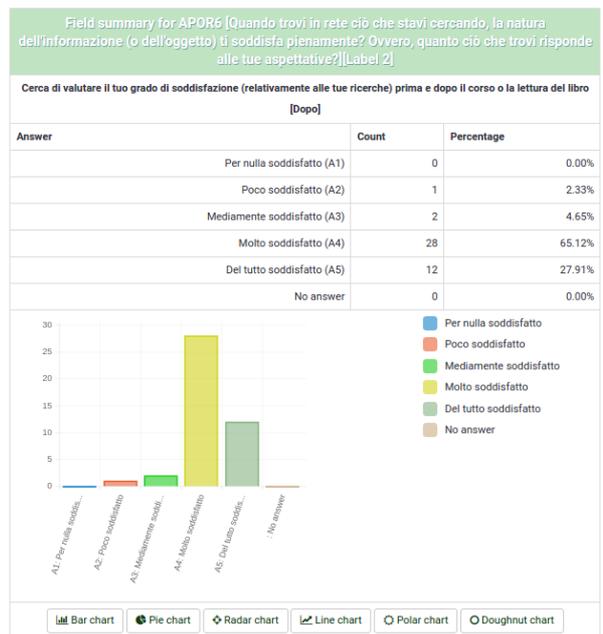
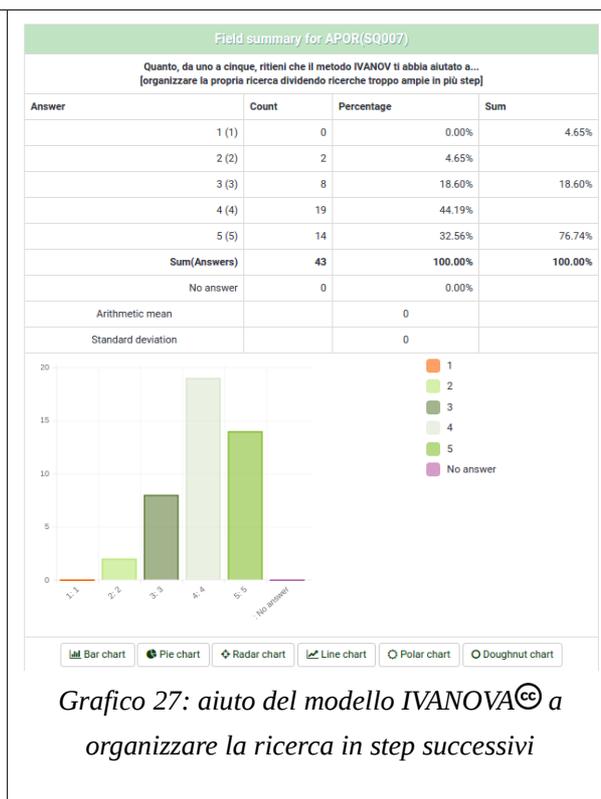
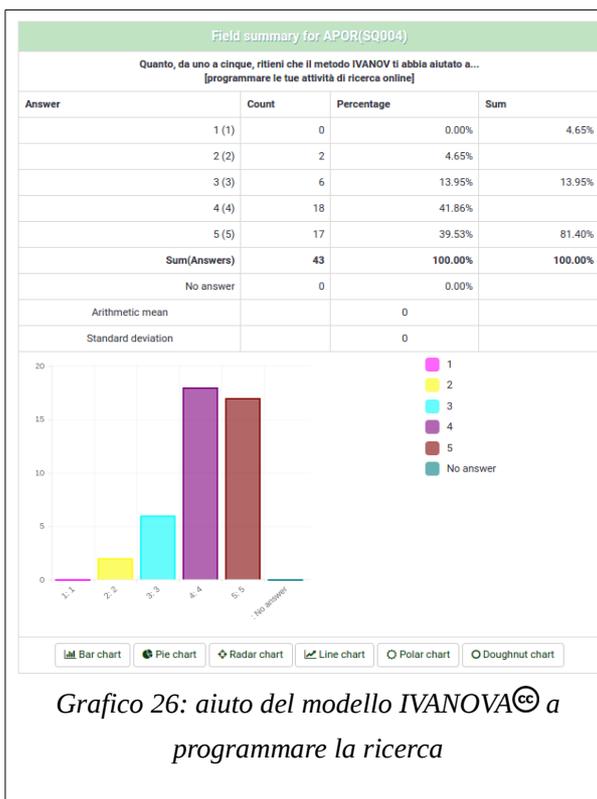


Grafico 25: grado di soddisfazione per le proprie ricerche (prima e dopo) domanda di controllo

103 contro un 6% di soddisfazione (A4+A5), label 1 ovvero prima di frequentare il laboratorio.



Aver compreso come una delle competenze fondamentali è quella di “Individuare, delineare ed identificare l'oggetto della propria ricerca”<sup>104</sup> ci viene dimostrato dai risultati inseriti nei grafici 22, 26 e 27 laddove i docenti partecipanti allo studio hanno dichiarato di aver migliorato le proprie capacità organizzative a monte della ricerca stessa. In altri termini hanno compreso che prima di “gettarsi nella mischia” occorre delineare l’oggetto esatto della ricerca, suddividere la ricerca in step successivi se questo è necessario, ed anticipare/prevedere i possibili scenari legati ai risultati ancor prima che questi siano visti.

104 Vedi il paragrafo “Seconda categoria di obiettivi: la verifica della strategia di ricerca“ a pag. 24

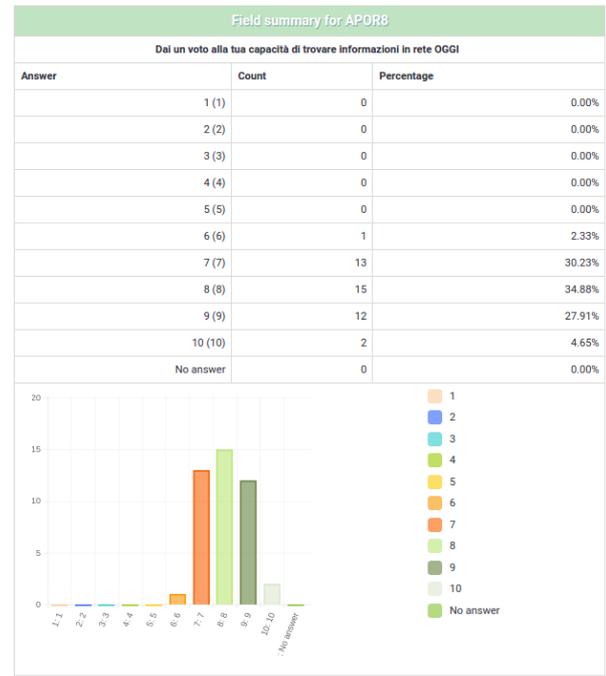
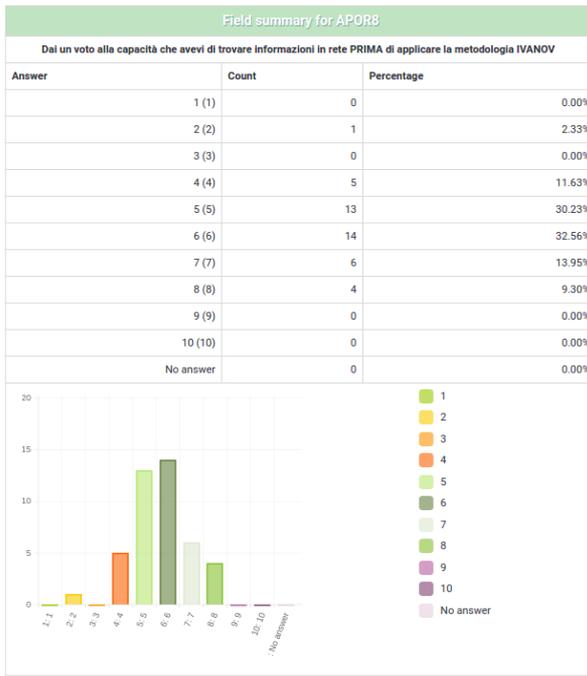


Grafico 28: votazione complessiva in autovalutazione sulle proprie competenze di ricerca (prima e dopo)

Concludendo la nostra analisi con un dato complessivo, riportiamo (Grafico 28) la votazione finale che ogni docente intervistato dà alla propria competenza di ricerca prima di aver conosciuto il modello di ricerca da noi proposto e dopo averlo conosciuto e applicato. Come si può vedere in modo lampante quella che era una curva di Gauss abbastanza standard (nel grafico a sinistra) con una votazione media quasi sufficiente (5,6), si trasforma in una curva di Gauss con una distribuzione spostata decisamente verso la parte destra (Grafico 28 secondo istogramma) con una votazione media più che buona (8.0).

### 5.3. LABORATORIO TIC PER LA DIDATTICA UNIVERSITÀ UNIKORE – ENNA (GRUPPO TRE)

Abbiamo ripetuto i lavori di sperimentazione all'interno del Tirocinio Formativo Attivo (TFA) organizzato presso l'Università degli Studi UniKore di Enna.

Anche in questo caso è stato scelto il laboratorio di Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione della durata di 75 ore. Il campione, numericamente, non si discosta dal precedente: 45 docenti.

Come già sottolineato i metodi basati su campioni casuali non possono essere esclusivi in ambito educativo, perché in genere essi operano riduzionismi inaccettabili (Olson, 2004). Purtuttavia crediamo che possano essere fatti dei raffronti tra il gruppo preso in esame in questo paragrafo e quello analizzato nel paragrafo precedente.

Il campione preso in esame (Grafico 29) è numericamente simile al precedente (TFA-Palermo) in quanto formato da 45 docenti appartenenti; tuttavia la composizione mostra delle differenze: per oltre la metà i docenti appartengono alla scuola secondaria di primo grado; il resto del gruppo è diviso tra docenti di scuola primaria e docenti di scuola secondaria di secondo grado.

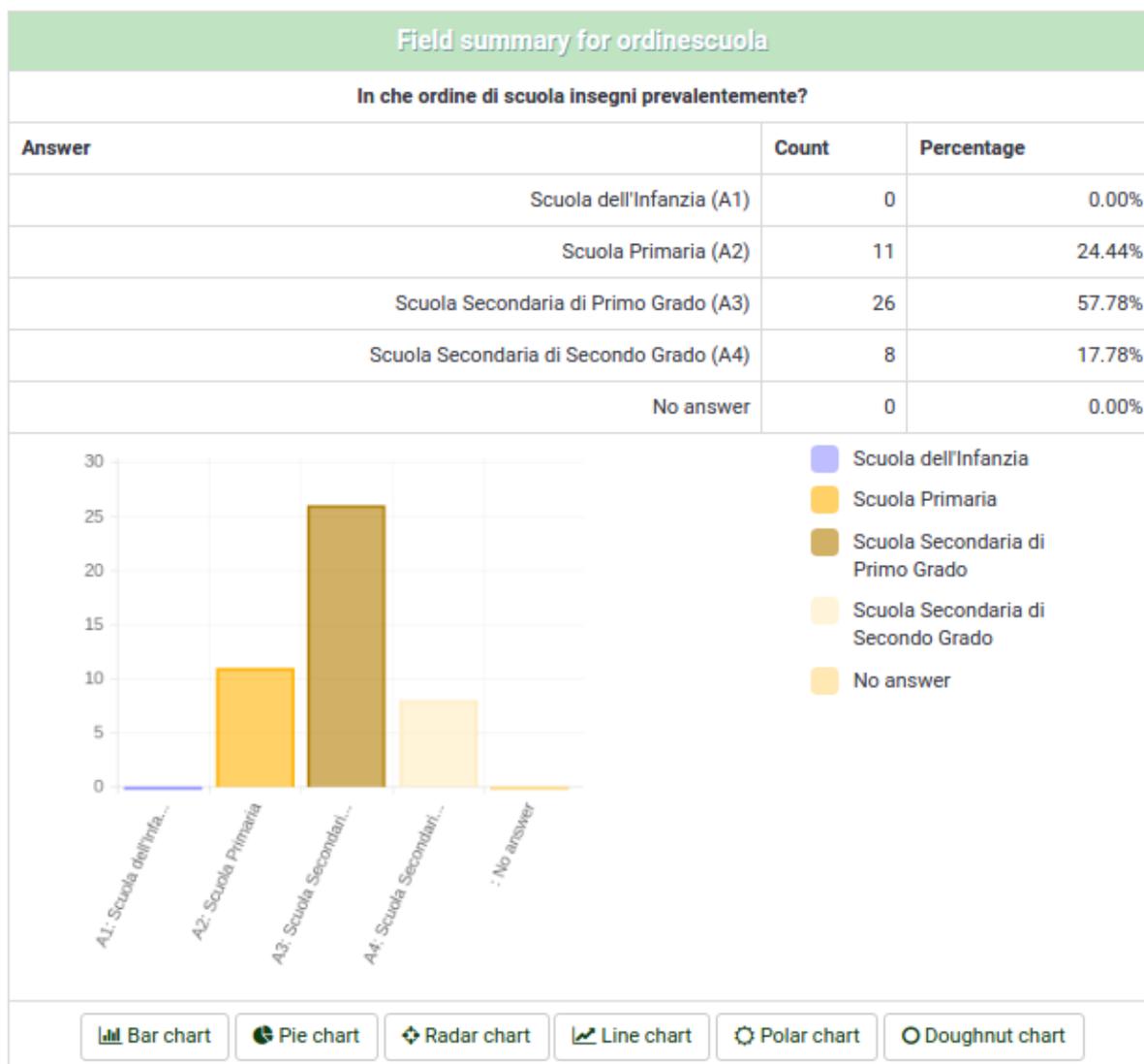


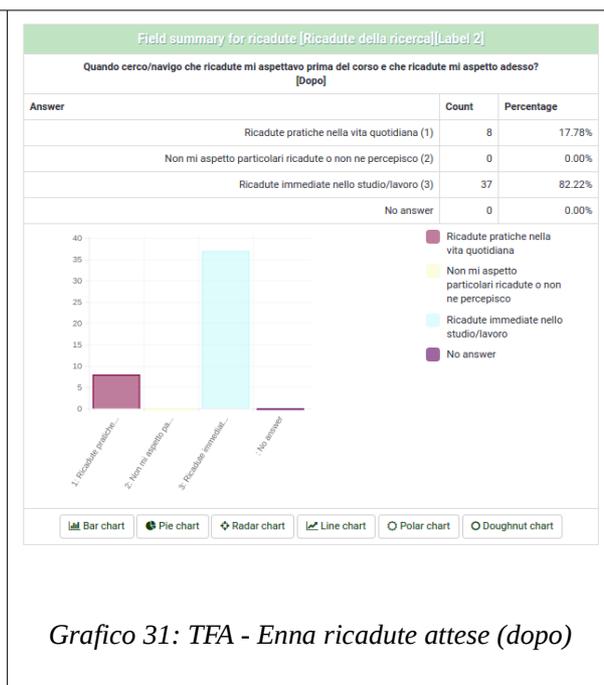
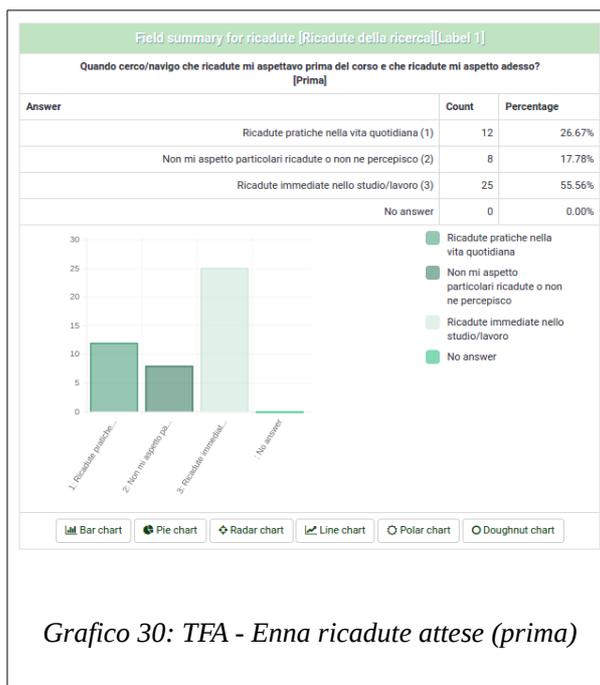
Grafico 29: composizione uditorio

### 5.3.1. Risultati del questionario di autovalutazione

I risultati del questionario mostrano, anche in questo caso, come nel precedente gruppo dei docenti del laboratorio sulle TIC di Palermo, evidenti segni di miglioramento delle prestazioni ed un incremento dell'autovalutazione delle proprie competenze di ricerca.

I docenti presi in esame hanno compreso come un uso appropriato della rete possa avere ricadute immediate sia nel proprio lavoro in classe sia nello studio e nel proprio aggiornamento professionale.

Come si può evincere dal confronto tra il Grafico 30 ed il Grafico 31 più del 17% degli intervistati, prima dell'intervento, non percepiva la rete come strumento che potesse avere delle ricadute pratiche nella propria vita (in generale) o nella propria carriera di docente. Tale percentuale scende al 0% dopo la frequenza del laboratorio. Altro dato più interessante è quello che vede aumentare di circa 27 punti percentuale il numero dei docenti che comprende come l'uso appropriato di internet e dei motori di ricerca possa fare la differenza nelle attività di aggiornamento o di lavoro (dal 55% all'82%)<sup>105</sup>.



Anche i dati relativi al comportamento durante le proprie ricerche, per il gruppo preso in esame, è sostanzialmente sovrapponibile al gruppo precedente (confronta con il Grafico 4 e il Grafico 5 a pagina 81).

Ritroviamo la stessa consapevolezza emerso precedentemente nel del potenziale della rete si ritrova anche nel Grafico 32 laddove si evince come i partecipanti allo studio modificano il loro approccio alla rete vista non più come un luogo dove imbattersi casualmente (serendipità) in qualcosa di interessante ma come una miniera da cui estrarre, in modo consapevole, le informazioni più utili<sup>106</sup>. Anche in questo caso siamo di fronte a dati che confermano quanto emerso dall'analisi del questionario somministrato al gruppo del TFA-Palermo (cfr. Grafico 6

<sup>105</sup>I dati sono pressoché sovrapponibili a quelli relativi al gruppo palermitano, anzi vengono ulteriormente migliorati (vedi Grafico 2 e Grafico 3 a pagina 80

<sup>106</sup>Vedi il Grafico 33

e Grafico 7 a pagina 82)<sup>107</sup> La risposta A3 che passa da un 28% ad un 64% mostra come i docenti presi in esame siano adesso ancora più determinati a cercare quanto occorre loro.

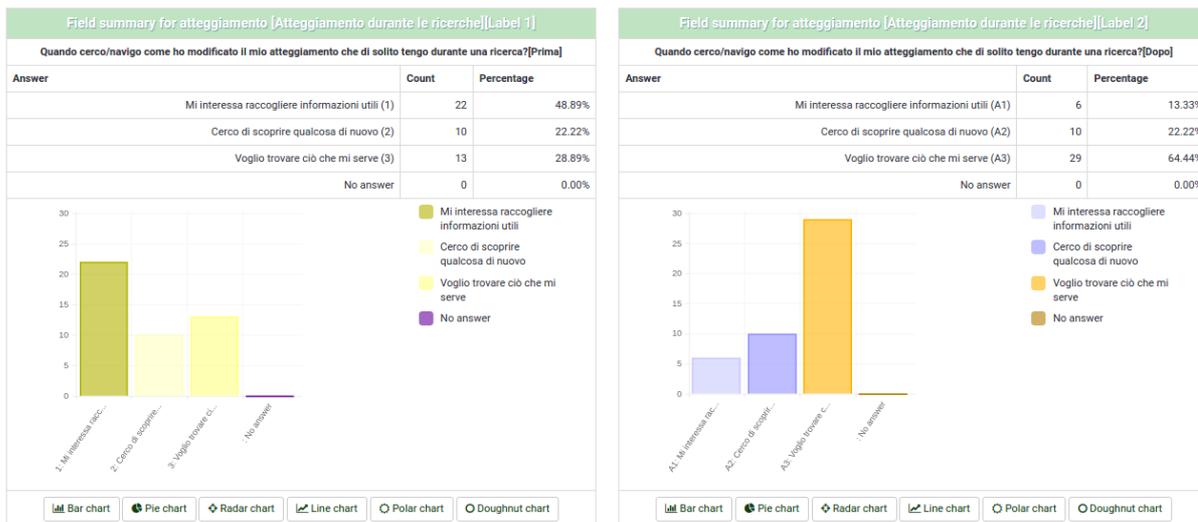


Grafico 32: Gruppo TFA-Enna, atteggiamento tenuto durante una ricerca (prima-dopo)

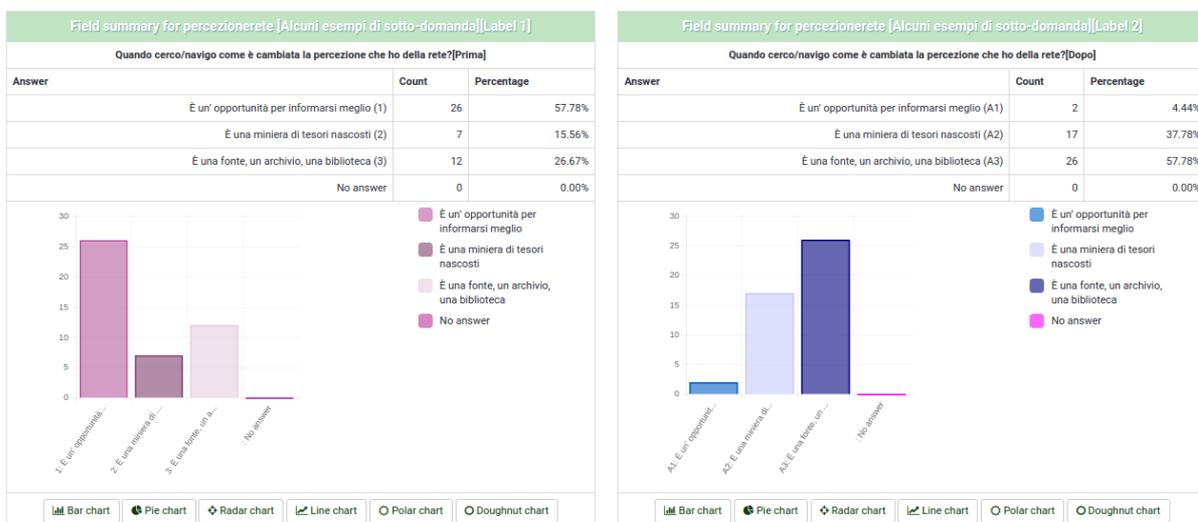
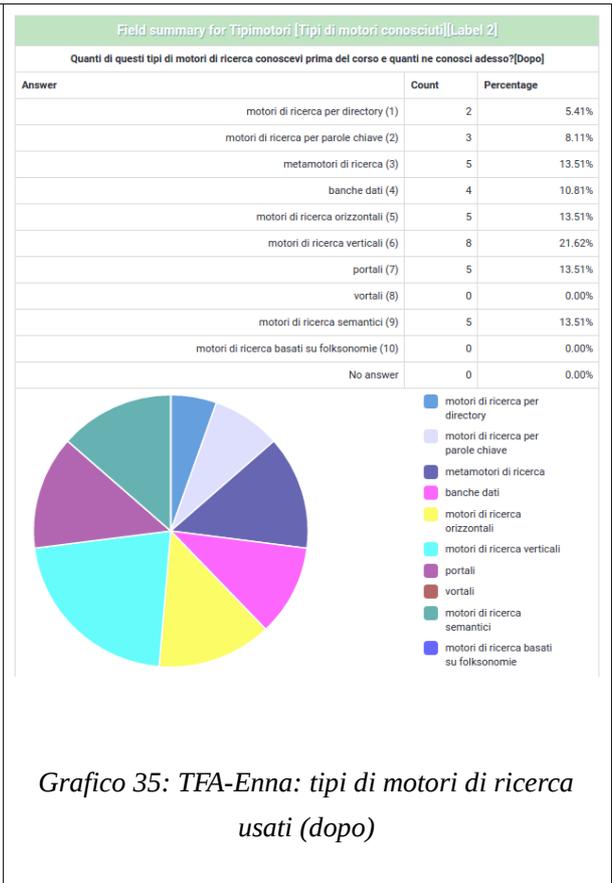
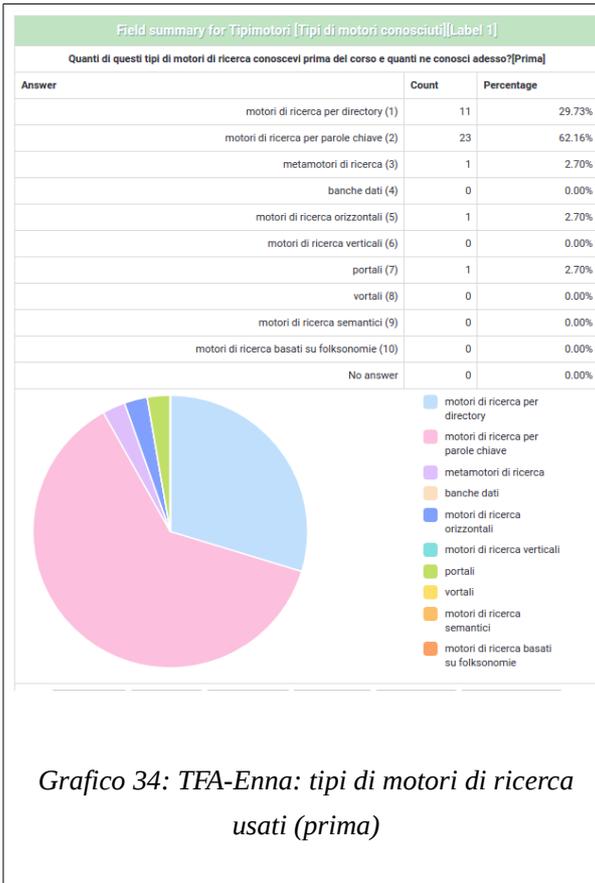


Grafico 33: TFA Enna: percezione della rete (prima-dopo)

Interessante il confronto, anche soltanto sotto l'aspetto grafico, tra i risultati alla domanda inerente la tipologia di motori di ricerca conosciuti (Grafico 34 e Grafico 35).

107 La risposta A3, nel gruppo TFA-Palermo passava da un 51% ad un 77%



Salta subito all'occhio come salga, dopo l'intervento di formazione relativo all'uso della metodologia di ricerca IVANOVA<sup>CC</sup>, il numero di motori di ricerca conosciuti (e quindi potenzialmente usati) nel numero e nella qualità.



I docenti intervistati confermano quanto emerso dalle risposte del gruppo TFA-Palermo ovvero di aver metabolizzata l'enorme importanza delle parole chiave usate nelle proprie query di ricerca. Comprendono quindi che, quasi sempre, il buon risultato delle ricerche online dipende dalla scelta dei termini da inserire nei form dei search engine.

Se prima di usare la metodologia IVANOVA<sup>®</sup> i termini usati, per il 50%<sup>108</sup> circa dei casi (vedi Grafico 36), variavano da uno a tre, dopo la formazione tale percentuale crolla: nessuno vuole usare un solo termine e poco più di 6 persone dichiarano di volerne usare due o tre nelle loro ricerche future. Sale, nel contempo, ad oltre l'80% la percentuale di chi ha chiaro quanto un buon risultato dipenda dall'uso dei termini e degli operatori logici più consoni (A4+A3 Grafico 36 label 2).

Torniamo ad analizzare adesso la variabile "tempo".

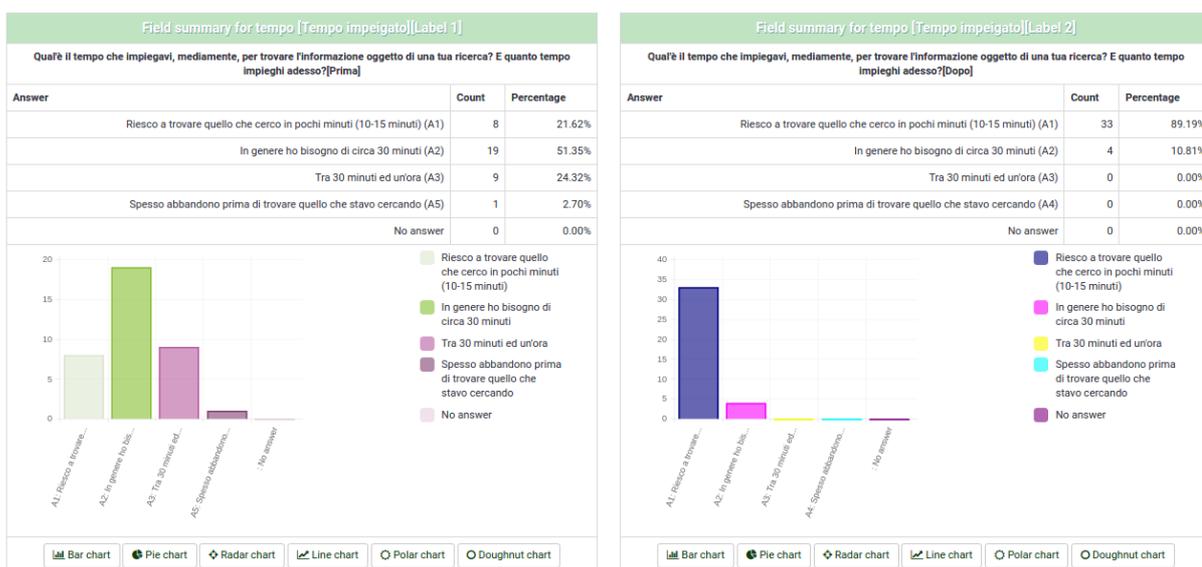


Grafico 37: TFA-Enna: tempo impiegato nelle ricerche (prima-dopo)

In questo caso il Grafico 37 si commenta da solo. I dati sono sostanzialmente sovrapponibili (con uno scarto di 3-5 punti percentuali) a quelli riportati nel Grafico 12 a pagina 86. Rispetto al gruppo palermitano qui ci ritroviamo in una situazione di partenza di poco migliore e lasciamo, come era da aspettarsi, una situazione altrettanto migliorata<sup>109</sup>.

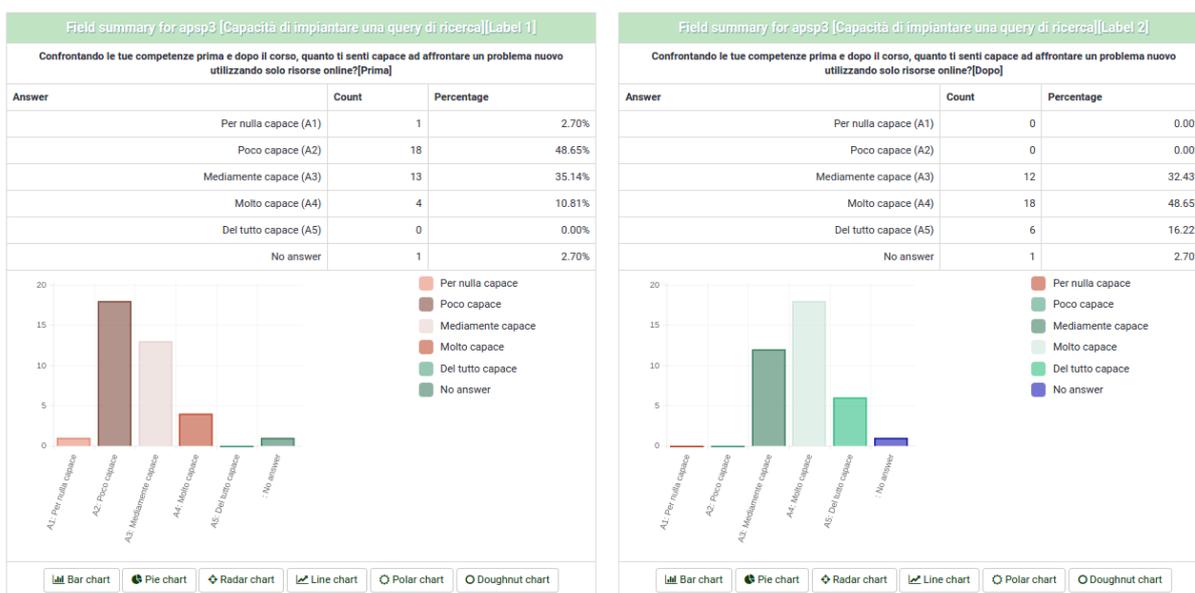
Anche le domande di controllo rispetto alla variabile tempo<sup>110</sup> confermano quanto appena espresso e ci restituiscono dati in linea con quanto emerso nel gruppo del TFA di Palermo.

108 I dati nel gruppo TFA-Palermo erano al 60% (vedi Grafico 11 a pagina 85)

109 Il dato di chi termina una ricerca in 10-15 minuti, ad esempio, sale di circa 10 punti percentuali in un confronto con il gruppo palermitano; 79% nel gruppo TFA Palermo, 89% nel gruppo TFA Enna

L'analisi dei dati in nostro possesso riguardo le variabili “self confidence”, capacità organizzative, di problem posing e di problem solving<sup>111</sup>, ricalcano, con piccole e trascurabili variazioni (quasi sempre in meglio), i risultati del gruppo TFA Palermo. Pertanto non riteniamo utile inserire ulteriori grafici e tabelle.

Vale la pena, però analizzare il Grafico 38 e metterlo a confronto con il gemello relativo al gruppo TFA-Palermo (vedi Grafico 23) .



*Grafico 38: TFA Enna: incremento della capacità di affrontare un nuovo problema utilizzando solo risorse online (prima-dopo)*

In questo caso assistiamo ad un miglioramento ancora più marcato. La voce A5 (label2) ad esempio, passa dallo zero al 16%. I dati più incoraggianti rispetto al gruppo TFA di Palermo è secondo noi dovuto, come abbiamo precedentemente spiegato, al fatto che il gruppo TFA Enna mostrava avere maggiori competenze in ingresso rispetto al proprio omologo palermitano.

Terminiamo la nostra analisi con i grafici conclusivi sul grado di soddisfazione generale del gruppo rispetto all'incremento delle proprie competenze di ricerca generali e l'autovalutazione finale.

110 Vedi il paragrafo Questionari di autovalutazione: validazione e somministrazione a pagina 46 laddove si indicano quali sono state le domande utilizzate per analizzare la variabile “ottimizzare i tempi di ricerca”.

111 Vedi a tal proposito il paragrafo Seconda categoria di obiettivi: la verifica della strategia di ricerca a pagina 24 laddove indichiamo le variabili che abbiamo preso in considerazione ossia: oggetto della ricerca, tempi di ricerca, stringa di ricerca, strumento/spazio di ricerca, validità ed attendibilità delle informazioni.



Grafico 39: TFA Enna: grado di soddisfazione delle proprie ricerche (prima-dopo)

Il Grafico 39 mostra come nessun partecipante allo studio si ritenesse del tutto soddisfatto delle proprie ricerche prima di aver frequentato il laboratorio. Tale percentuale si alza al 16%. Sale anche, in modo ancor più evidente la percentuale di chi si considerava molto soddisfatto delle proprie ricerche prima (solo l'11%) che passa, dopo aver applicato la metodologia IVANOVA<sup>©</sup>, al 63%<sup>112</sup>.

<sup>112</sup> I dati, anche in questo caso, collimano con quelli emersi da questionario somministrato al gruppo che ha frequentato il laboratorio TIC del TFA di Palermo (vedi Grafico 24 a pagina 91)

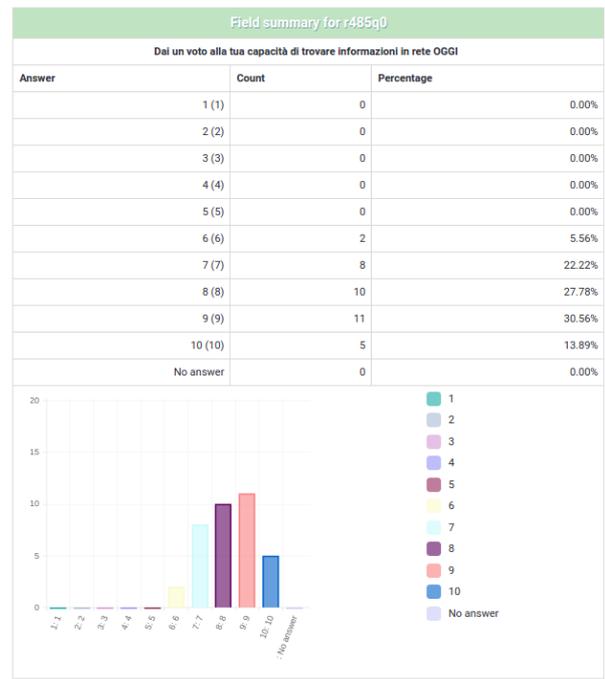
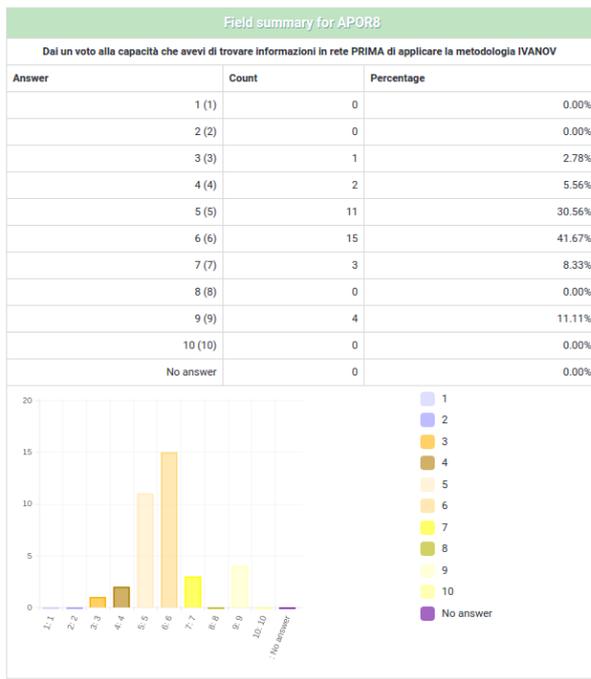


Grafico 40: TFA Enna: autovalutazione sulle proprie competenze di ricerca (prima-dopo)

Concludiamo con l'autovalutazione, mediante una votazione espressa in decimi, circa le competenze che i docenti partecipanti allo studio dichiarano di avere alla fine dell'esperienza che li ha visti protagonisti. Anche in questo caso assistiamo, come prevedibile e come già visto con i gruppi precedenti, ad un incremento della media che passa da 5,92 a 8,25<sup>113</sup>.

113 Anche in autovalutazione, il gruppo TFA Enna mostra valori mediamente più alti. La media dei voti del gruppo palermitano era infatti di 5,6 in ingresso (prima del laboratorio) e di 8,0 in uscita (dopo aver conosciuto ed applicato la metodologia IVANOVA<sup>CC</sup>)

**Parte Seconda:  
presentazione della  
metodologia**

# CAPITOLO 6. PRESENTAZIONE DEL METODO IVANOVA<sup>©</sup>

La metodologia IVANOVA<sup>©</sup> nasce per rispondere ad una serie di esigenze già individuate<sup>114</sup> dalle teorie della Information Literacy nonché, ultimamente, portate alla ribalta dei media tradizionali anche da Eco<sup>115</sup> e Rivoltella<sup>116</sup> ovvero quelle di individuare, selezionare, aggregare, filtrare e valutare i contenuti digitali. Il nome della metodologia è l'acronimo di Interrogarsi, Vocaboli, Ambito di ricerca, Nocchiero, Occhiata, Valutazione, Automazione e <sup>©</sup> come Content Curation.

Il web in Italia è il mezzo più utilizzato per informarsi, e i motori di ricerca scalzano i media tradizionali come fonte di notizie (Parlangeli, 2015). Se stiamo progressivamente abbandonando altri schemi di ricerca per utilizzare incondizionatamente un unico strumento allora diventa una necessità quella di padroneggiarlo al meglio.

---

114 Vedi Il contesto di ricerca ed il quadro teorico di riferimento a pag. 17

115 “La scuola dovrebbe insegnare agli studenti a filtrare le informazioni presenti su internet. Purtroppo nemmeno molti degli stessi docenti sono in grado di farlo.” (Eco, 2015).

116 “Non abbiamo più bisogno di creare nuovi contenuti digitali quanto coltivare la capacità di selezionare, aggregare, commentare e rendere utilizzabili didatticamente quei contenuti. Qui è lo spazio in cui può e deve inserirsi l’insegnante” (P. C. Rivoltella, 2015).

Intendiamo inoltre, con questo metodo, dare una risposta al problema della cosiddetta “bolla di filtraggio”<sup>117</sup> ovvero il risultato del sistema di personalizzazione dei risultati di ricerche su siti che registrano la storia del comportamento dell'utente. Tutti i motori di ricerca, infatti, sono in grado di utilizzare informazioni sull'utente (posizione geografica, click precedenti, ricerche passate) per selezionare in maniera selettiva, tra tutte le possibili informazioni, quelle che l'utente stesso vuole vedere. La conseguenza è di “proteggere” ed isolare l'utente da informazioni che sono in contrasto con il suo punto di vista, con il suo sistema di valori o i suoi pregiudizi, isolandolo in una sua bolla culturale o ideologica” (Lanier, 2010). Le conseguenze sono un appiattimento dei contenuti generati e ritrovati ed il “terrore è che poco a poco la verità goccioli tutta via, senza che nessuno se ne accorga” (Riotta, 2010).

## 6.1. COME SI EFFETTUA UNA RICERCA ON LINE: MODELLI STORICI

L'avvento della rete ha, immediatamente, reso necessario la ricerca di strategie, patterns, paradigmi da seguire per trovare un'informazione. Tuttavia, vista la natura poliedrica delle informazioni online, la risposta all'interrogativo “come cerco online?” non è stata univoca.

Quando si parla di strategie di ricerca di informazioni online occorre differenziare due grandi modelli che corrispondono ad altrettanti paradigmi della Information Literacy.

1. Il modello Content Centered
2. il modello User Centered

Il primo è quello che fa centro sui contenuti. I fautori di questo modello hanno come loro punto di riferimento i motori di ricerca in generale e Google in particolare. Essi sono convinti che il valore, nella ricerca, sia fondato sulle informazioni.

---

<sup>117</sup> Vedi il paragrafo “Il problema della “bolla di filtraggio” più sopra a pag. 13 e il paragrafo “Deep Web“ più sotto a pag. 125 .

Il secondo modello è quello si incentra sulle persone: in questo caso alla base della ricerca ci starebbero le relazioni sociali, le conoscenze dei singoli soggetti (prosumer). In questo caso ci si focalizza sui social network e sulla loro capacità di veicolare contenuti ma solo se legati ad utenti.

Nel primo caso cerco informazioni, nel secondo cerco persone/utenti che in possesso delle informazioni di cui ho bisogno. Ambedue i modelli (P. Rivoltella, 2012) presentano pro e contro che conviene analizzare.

### *Modello Content Centered*

Chi segue il primo modello, quello centrato sui contenuti, può seguire, in sintesi, tre diverse strategie:

- a) starting point: la ricerca prende avvio da una o più parola-chiave. Con questa parola in mente si apre il proprio abituale punto di partenza per la ricerca in rete nella stragrande maggioranza dei casi questo punto di accesso è costituito da Google o da Wikipedia. Si tratta di una strategia razionale ma molto prevedibile. È difficile in questo modo capitare sulle pagine poco visitate e che magari contengono informazioni importanti. Con questo approccio l'effetto "bolla di filtraggio" viene ingigantito.
- b) walking around: chi adotta questa strategia sta a "bighellonare" tra i siti della rete senza una precisa intenzione di ricerca. Opera così chi, mentre naviga per precise ragioni, presta attenzione a risorse che sembrano interessanti in relazione a molti e diversissimi temi di ricerca. Accade che saltando di link in link ci si dimentichi completamente di ciò che si doveva o voleva trovare. Il fenomeno è stato battezzato Wilfing, che sta per «What Was I Looking For?», ovvero «Cosa stavo cercando?» (Carboni, 2007). La logica di ricerca in questo caso, come si capisce, è aleatoria, legata alla casualità, alla serendipità. D'altro canto il carattere disordinato e anarchico di questo tipo di ricerca rende più probabile la possibilità di avere accesso a risorse inaspettate. Il limite più evidente è che si tratta di uno stile di lavoro molto dispendioso dal punto di vista del tempo impegnato.
- c) Indexing: In questa terza strategia si parte per la ricerca da repository on line, indici di risorse, banche dati. Un esempio, nel caso della ricerca di contenuti scientifici, è dato da Google Scholar. Altrettanto esemplificativi i motori di ricerca per directory (vedi le categorie di link messe a disposizione da Yahoo). In questo caso fa fede il lavoro di

altri utenti della rete (o altri algoritmi) che hanno “spazzolato” la rete al posto mio e che mi suggeriscono un link perché lo hanno precedentemente visitato e valutato o almeno così si spera.

### *Modello User Centered*

Anche l'altro modello di ricerca, quello che fa perno sulla persona, sull'utente, per cercare informazioni in modo efficace, prevede varie strategie possibili di azione. Il concetto è quello di andare a "caccia di teste" in rete, ovvero cercare persone che possano essere in possesso delle informazioni che ci servono o indicarci dove e come procurarcele postando, ad esempio, una domanda di ricerca in un newsgroup o usando i maggiori social network (Linkedin o Facebook Search o Twitter) per cercare le persone che, tra le informazioni del profilo, possano avere una relazione con la nostra domanda di ricerca. È possibile consultare anche dei repertori di preferiti condivisi in rete: Delicious, Symbaloo, Pearltrees, servizi che aggregano community di utenti attorno alla condivisione appunto di bookmarks/segnalibri/preferiti. Altra opzione consiste nella ricerca di un blog tematico, o di un archivio open access (Slideshare, Scribd, Issuu etc.). La differenza rispetto a cercare con Google è che “dietro” al contenuto c'è un esperto, una persona, con cui è possibile interagire secondo le modalità del social networking (tagging, messaggi personali, email, scambio di files, etc.).

Il processo di ricerca è stato oggetto di studio anche nella storia della biblioteconomia moderna<sup>118</sup>. Esistono diversi modelli che rappresentano il processo d'informazione e mostrano cosa significa il concetto "agire secondo competenza informativa". Le fasi specifiche del processo d'informazione sono presentate secondo sequenze sia lineari sia circolari. Alcuni modelli considerano solo fattori cognitivi, altri affrontano anche aspetti emotivi come l'incertezza. Tuttavia, tutti i modelli propongono un approccio orientato alla soluzione e concentrato sull'applicazione attraverso la semplificazione della complessità del processo d'informazione. Inoltre, i modelli costituiscono la base per lo sviluppo di standard<sup>119</sup>. In

---

118 Si veda, a proposito del ruolo delle biblioteche nei processi legati alla Information Literacy, il contributo di Rónán O'Beirne che analizza il ruolo del bibliotecario nei processi informativi (O'Beirne, 2013).

119 Per una breve panoramica sui modelli di Information Literacy (o CI, Competenza Informativa) si veda il sito <http://www.informationskompetenz.ch/> (Associazione per la Competenza Informativa nelle Università Svizzere, 2011) oppure la pagina <http://gribs.fisppa.unipd.it/strumenti/processi-di-ricerca-delle-informazioni/>

questa sede facciamo solo due esempi<sup>120</sup>: le 6 fasi nel modello Big 6 (Mike Eisenberg, Doug Johnson, & Bob Berkowitz, 2010) ; le 7 fasi nel modello SCONUL elaborato in Gran Bretagna nel 1999 e rivisto nel 2011.

## 6.2. IL MODELLO BIG6

Il modello “The Big 6” è stato proposto da Mike Eisenberg e Bob Berkowitz già alla fine degli anni ‘80<sup>121</sup> ed è stato costantemente ripreso, riveduto e modificato sino ad oggi.

Secondo gli studiosi americani il processo di ricerca delle informazioni prevede sei grandi fasi:

1. definizione dello scopo della ricerca (definizione del problema e identificazione delle informazioni necessarie)
2. strategie per la ricerca delle informazioni (individuazione di tutte le fonti possibili e selezione della migliore)
3. localizzazione e accesso (localizzazione delle fonti e ricerca delle informazioni all’interno delle stesse)
4. uso delle informazioni (impegno ad es. a leggere, ascoltare, vedere; estrapolazione delle informazioni più importanti)
5. sintesi (organizzazione delle informazioni e presentazione dei risultati a cui si è pervenuti)
6. valutazione (giudizio sul risultato in ordine all’efficacia e sul processo in ordine all’efficienza).

---

120 Sarebbe possibile aggiungere anche il modello “Berry – Picking” (Marcia J. Bates, 1989) ed il modello ISP (Information Search Process) (Kuhlthau, 2005)

121 (Michael B. Eisenberg & Berkowitz, 1990)

Il processo appena descritto può essere applicato a qualunque tipo di ricerca. Negli ultimi anni tale strategia, pensata inizialmente per le ricerche bibliografiche, viene applicata anche alle ricerche online.

Si tratta del modello più utilizzato e citato tra quelli che rappresentano il processo d'informazione. Il modello dimostra il carattere orientato alla soluzione e all'applicazione da un punto di vista puramente cognitivo. Uno degli aspetti interessanti di questo modello è che non si applica esclusivamente al livello della formazione universitaria ma anche al livello della scuola materna, della formazione primaria e secondaria.

Del modello Big 6 ne esiste anche una versione ridotta e semplificata con riduzione a tre livelli: The super 3 (plan, do, review); quest'ultimo modello è rivolto principalmente ai bambini.

### 6.3. SEVEN PILLARS OF INFORMATION LITERACY

La SCONUL (Society of College, National and University Libraries) è l'associazione che rappresenta tutte le biblioteche universitarie nel Regno Unito e in Irlanda. La SCONUL promuove la consapevolezza del ruolo delle biblioteche accademiche e, sin dal 1999, ha promosso l'information literacy nel mondo dell'educazione.

La loro proposta (Corrall & Hathaway, 2000) si basa su "7 pilastri"<sup>122</sup>

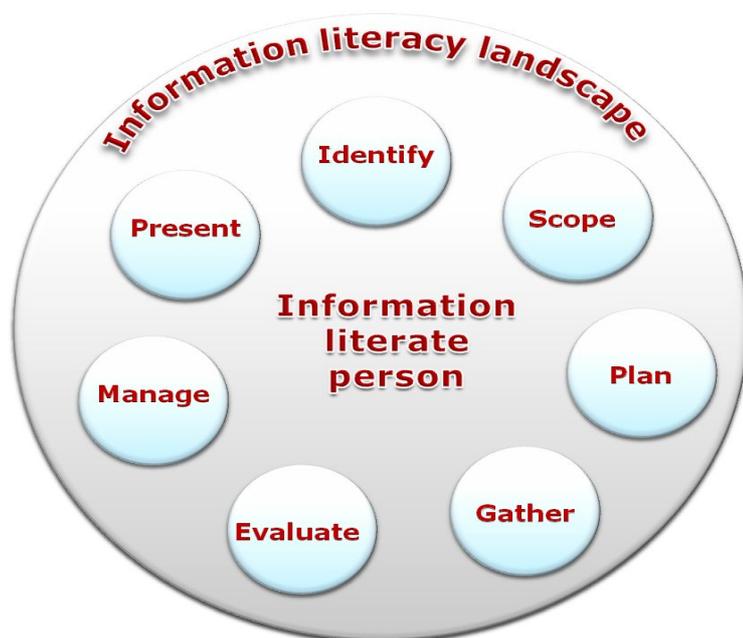
1. Identificare (riconoscere i propri bisogni informativi)
2. Ambito (valutare la conoscenza corrente e individuare lo scarto informativo)
3. Pianificare (costruire le strategie per localizzare le informazioni)
4. Raccogliere (localizzare e accedere alle informazioni e ai dati necessari)
5. Valutare (passare in rassegna il processo di ricerca e comparare e valutare informazioni e dati)

---

122 <http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf>

6. Gestire (organizzare l'informazione in modo etico e professionale)
7. Presentare (applicare la conoscenza acquisita, presentare risultati, sintetizzare informazione e dati vecchi e nuovi per creare nuova conoscenza e disseminarla in modi diversi)<sup>123</sup>

Gli studi effettuati circa questa strategia-approccio alla ricerca sono, chiaramente, legati al mondo bibliotecario. Il primo studio risale al 1999 “Information Skills in Higher Education A briefing paper”<sup>124</sup> ma l’impegno della SCONUL è proseguito negli anni successivi<sup>125</sup>.



*Figura 7: Seven Pillars of Information Literacy*  
<http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/doughnut.jpg>

Il punto di forza della strategia proposta dalla SCONUL è certamente l’aspetto didattico che è stato particolarmente curato. Riportiamo a titolo di esempio, negli allegati una tabella competenziale utile a costruire anche delle rubriche di valutazione sulla literacy in oggetto<sup>126</sup>.

<sup>123</sup> Vedi Figura 7 a pag. 110

<sup>124</sup> [http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/Seven\\_pillars2.pdf](http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/Seven_pillars2.pdf)

<sup>125</sup> Un panorama completo delle loro pubblicazioni in merito è disponibile all’indirizzo:  
<http://www.sconul.ac.uk/publications>

<sup>126</sup> Vedi tabella Norme redazionali del prodotto multimediale richiesto nella fase di costruzione dei cosiddetti artefatti digitali a pag. 168

## 6.4. LA NOSTRA PROPOSTA: IL METODO IVANOVA<sup>©</sup> E LE SUE FASI

La strategia proposta in questo nostro lavoro, ovvero la metodologia IVANOVA<sup>©</sup>, cerca di incrociare tali strategie per minimizzare i loro limiti e massimizzarne i vantaggi. A questa competenza, ovvero quella del cercare in rete in maniera efficace, se ne aggiungono altre due: come selezionare le informazioni così reperite e, soprattutto, come certificarne l'autorevolezza. Come ultimo passo indichiamo quello di automatizzare i processi appena indicati e tenere traccia delle informazioni trovate o quelle con cui veniamo, a qualsiasi titolo, in contatto.

Il tutto è inserito all'interno di una struttura modulare, scalabile, che vuole essere un vademecum per qualsiasi internauta e un modello per i docenti che volessero affrontare l'argomento in una classe.

Abbiamo distinto 8 fasi.

- 1) Interrogarsi;
- 2) Vocaboli;
- 3) Ambito di ricerca;
- 4) Nocchiero;
- 5) Occhiata;
- 6) Valutazione;
- 7) Automazione
- 8) <sup>©</sup> come Content Curation

In ciascuna si affronta una precisa tematica (problem solving, query, motori di ricerca, attendibilità delle fonti, content curation) e precisi passaggi tecnici. Abbiamo rielaborato una ricetta che è possibile seguire nelle proprie ricerche online. L'insieme di queste fasi risponde anche all'esigenza di sostenere quella che abbiamo già chiamato phronesis digitale.

## 6.5. INTERROGARSI (FASE 1)

Un problema tipico delle ricerche in rete è rappresentato dalla difficoltà di "centrare" il documento o la risorsa che ci interessa e di essere, quindi, sommersi da un mare di risposte non significative, in mezzo alle quali annega ciò che stiamo cercando.

In gergo tale problema prende il nome di "effetto rumore". Un "overload" informativo (Calvani, 2013); siffatto ci porta all'equivalenza: troppe informazioni = nessuna informazione (Grimaldi, 2005).

Una ricerca troppo vaga o con termini poco centrati può non dare risultati soddisfacenti; una mole impressionante di risposte poco significative provoca un effetto che potremmo definire solo in un modo: SILENZIO (Tavella, 2009).

Prima di ogni ricerca (a maggior ragione se online) è necessario avere le idee chiare su cosa si stia cercando esattamente. Bisogna farsi delle domande e cercare di intuire come potrebbe essere strutturata, verbalmente, una possibile risposta.

Imparare a farsi le domande giuste è senz'altro il primo step per trovare delle risposte soddisfacenti. Definire il problema con accuratezza è il primo passo per cercare di risolverlo. In questa fase è necessario quindi definire il nostro problema, ed identificare le necessità informative (Michael B. Eisenberg, 2010).

D'altro canto condurre ricerche online è una forma di problem setting. "Per fare una ricerca bisogna definire perché si fa una ricerca, che cosa si spera di trovare, che cosa cercare, come cercare (scelta di parole chiave e criteri di ricerca), dove cercare (data base, motori e metamotori di ricerca). La ricerca vera e propria è problem solving" (Santucci, 2007). Il grosso problema, però, è che dobbiamo descrivere un problema con informazioni di cui non siamo ancora in possesso.

Questa nostra prima fase equivale alle prime fasi dei modelli precedentemente esposti: "Identificare (riconoscere i propri bisogni informativi)" del modello SCONUL e "definizione dello scopo della ricerca (definizione del problema e identificazione delle informazioni necessarie) del modello Big6.

Giunti a questo momento della ricerca incoraggiamo gli utenti della ricerca a verbalizzare, anche rischiando di essere prolissi, l'oggetto della loro indagine. Essi devono descrivere, il più chiaramente possibile le esigenze informative di cui hanno bisogno.

Esempio di problema mal posto:

“cerco qualche programma per pc per bambini”

Esempio di problema ben posto:

“cerco un software, possibilmente open-source, che mi aiuti nel mio lavoro di insegnante di matematica e nella spiegazione della proprietà associativa in una scuola primaria”.

In questa fase, meglio verrà definito il problema, più facilmente potremo trovare un numero alto di parole utili alla ricerca. Da questa fase, infatti, verranno successivamente estrapolate (fase 2) le parole chiave da inserire in un motore di ricerca. Più precisa è la fase uno più agile e veloce diventerà la fase di ricerca vera e propria.

Per rendere questa fase più chiara possibile e per aiutare i partecipanti allo studio a verbalizzare l'oggetto della loro ricerca abbiamo utilizzato la prima parte delle schede di ricerca<sup>127</sup>.

Nella scheda veniva chiesto di inserire:

- il titolo della ricerca
- l'autore o gli autori della ricerca (in modo tale da poter risalire al nome del o dei partecipanti che avevano compilato la scheda)
- il compito che ci si propone ovvero quali sono le finalità della ricerca: ad esempio Scoprire... Trovare... Sapere come... Informarsi su... Leggere... Scaricare... Scegliere il migliore tra... Avere un'idea su... etc.
- le domande cui ci si propone di trovare risposta: Ad esempio: Chi è che \_\_\_\_\_? Chi ha fatto \_\_\_\_\_? Quando è accaduto \_\_\_\_\_? Che tipo di relazione c'è tra \_\_\_ e \_\_\_? Che cosa \_\_\_\_\_? Dove è successo \_\_\_\_\_? Quanto/i \_\_\_\_\_? Etc.

In effetti è questo il problema più grosso insito nell'information retrieval: che stiamo cercando di descrivere informazioni che non abbiamo ancora ovvero 'Information retrieval is a difficult problem because it requires describing information that you do not yet have.'<sup>128</sup>.

---

127 Cfr. Scheda di ricerca cartacea: esempio compilato a pagina 184

128 (Borgman, 1996) <https://pdfs.semanticscholar.org/c6da/2e2d752e18cf48502ab3faec727dcfd6945f.pdf>

Grazie alla compilazione della scheda, pertanto, venivano verbalizzate una serie di informazioni che, in qualche modo, miravano a descrivere quale fosse l'oggetto dei propri fabbisogni informativi, ovviando, almeno in parte, al problema indicato da Borgman.

Dalla verbalizzazione appena descritta si passa quindi alla fase successiva, quella della scelta dei vocaboli.

## 6.6. VOCABOLI (FASE 2)

Questo punto rappresenta il vero cuore di una ricerca su internet. Quella di saper combinare i giusti vocaboli di ricerca è una vera e propria arte. Non ci sono regole precise; ad ogni ricerca cambia l'oggetto ed il luogo della nostra indagine. La rete è in costante mutamento e, facendo la stessa identica ricerca a distanza di un mese, potremmo ottenere risultati diversi. Mai come in questo momento descrivere la rete e gli utenti con le metafore del mare, della nave e del navigante sono stati più azzeccati.

Esistono diversi precedenti che descrivono strumenti utili a definire ed “impiantare” una ricerca.

### 6.6.1. Il Metodo “Sewcom”

L'utente tipico, complice l'ingannevole semplicità d'uso dei motori di ricerca, inserisce uno o due termini generici, sperando di ottenere subito qualche documento interessante, ma viene sopraffatto dalla quantità di risultati. Questo accade perché è mancata all'inizio una formulazione metacognitiva delle sue esigenze informative. Sulla scorta di recenti ricerche (Petrucco, 2003) sulla metacognizione si è accertato che chi riesce ad apprendere in modo più efficace è senza dubbio chi riesce ad auto-regolarsi in modo tale da far affiorare alla coscienza ciò che sa e a focalizzare ciò che ancora non sa. A questo proposito, le mappe concettuali sono ormai considerate un efficace strumento metacognitivo. Esse appartengono alla categoria

dei “visual organizer” che si sono dimostrati utili per rappresentare, condividere e manipolare la conoscenza.

Il metodo proposto da Petrucco è stato battezzato SEWCOM Search the Web with Concept Maps ed utilizza l'approccio metacognitivo-visuale delle mappe concettuali. Il metodo può essere usato sia in modo collaborativo che stand-alone e propone 4 passi:

*I quattro passi del metodo sewcom (Petrucco, 2002)*

1. Brainstorming e contestuale creazione di una mappa concettuale con parole correlate all'argomento che si vuole cercare on-line. Se si lavora con un gruppo di persone (per es. in classe o in una riunione) la mappa beneficerà di un lessico senz'altro più ampio visto che ciascuno potrà proporre la propria lista di parole ma anche visionare quelle proposte da altri che non necessariamente saranno le stesse, incrementando così il proprio lessico specifico sugli argomenti in esame.
2. Ri-strutturazione topologica della mappa sulla base delle aree semantiche individuate e uso dei motori di ricerca con le parole chiave di ciascuna area. I concetti che vengono ritenuti fortemente correlati sono raggruppati assieme e viene loro attribuito un "box" (quadrato, cerchio, rettangolo, ecc..) ed un colore specifici.
3. Lettura e valutazione dei documenti trovati e scoperta di nuovi termini da aggiungere alla mappa, ed eventuale nuova ricerca on-line per filtrare e focalizzare meglio il tema usando i nuovi termini (lessico) come key-words. In questa fase vengono letti e valutati i documenti e se scelti, vengono individuati i termini significativi al loro interno e inseriti nella mappa. La mappa ora visualizza le connessioni fra i documenti, ma a differenza di quanto farebbe un ipertesto, mostra anche la relazione che c'è fra questi.
4. Ri-strutturazione creativa della mappa e quindi della nuova conoscenza acquisita, con l'evidenziazione delle interrelazioni fra concetti appartenenti ad aree semantiche differenti.

La Figura 8<sup>129</sup> più sotto ci descrive graficamente il metodo SEWCOM.

---

129 L'immagine in questione è tratta dalla pagina <http://www.edscuola.it/archivio/software/sewcom.html> dove, oltre alle immagini, viene descritto il metodo e ne vengono mostrati degli esempi.

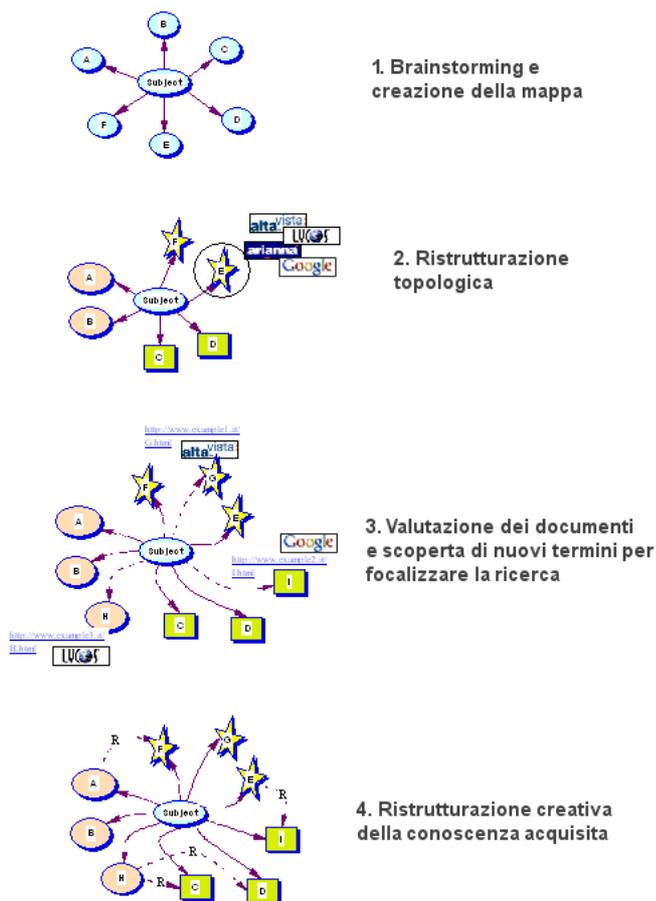


Figura 8: il metodo SEWCOM in 4 fasi

### 6.6.2. La "3M list"

La strategia delle 3M<sup>130</sup>, molto semplice e adatta in particolar modo agli studenti della scuola primaria, consiste nel fare un elenco di tutte le parole che sono correlate alla nostra ricerca, di quelle che potrebbero esserlo e di quelle che sicuramente non lo sono e non devono comparire tra i risultati.

I termini vengono inseriti in tre diverse colonne come indicato nella Figura 9 :

<sup>130</sup> Vedi anche una guida pratica all'uso dei motori di ricerca e le 3m list Power Research Tools: Learning Activities & Posters (Valenza, 2003)

## Create a 3M list of search terms

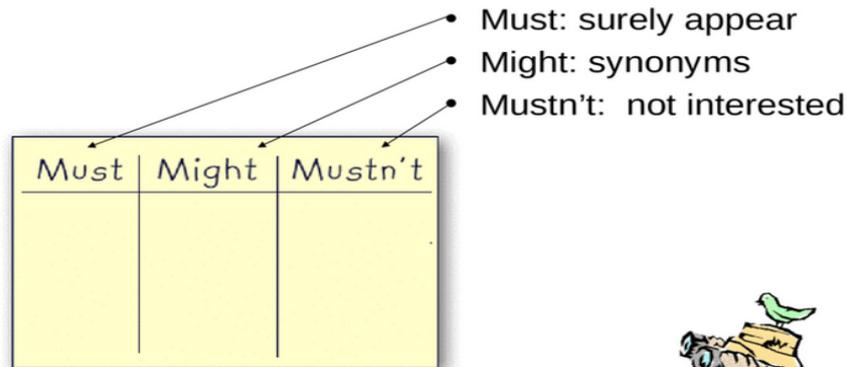


Figura 9: 3M list

Supponiamo che si stia mettendo insieme un WebQuest in cui gli studenti dovranno affrontare l'idea di "rivoluzione", come raffigurato in diversi paesi. Il loro compito è quello di esaminare una serie di francobolli, emessi da paesi che celebrano una rivoluzione vittoriosa, per trovare temi e immagini comuni, e di trarre alcune conclusioni generali su come la storia viene scritta dai vincitori. Di conseguenza, si genera un elenco di termini che sono rilevanti per l'argomento per poi metterli nelle colonne 3M. Si decide che qualsiasi pagina appropriata deve contenere le parole "francobollo" "rivoluzione" e "celebrativo", le altre parole rilevanti potrebbero essere "affrancatura postale" e "busta". Ovviamente la ricerca non ritiene interessante le monete raffiguranti la rivoluzione, né i timbri, né la canzone dei Beatles Revolution # 9; questi ultimi termini vanno inseriti nell'ultima colonna.

Ecco l'esempio<sup>131</sup> in lingua inglese alla figura 10

<sup>131</sup> Tratto da <http://webquest.org/sdsu/searching/stepzero.html>

Must	Might	Mustn't
stamp revolution commemorative	postal postage first day cover	Beatles rubber coin

Figura 10: Esempio di 3M list

Tale schema si adatterebbe al funzionamento dei motori di ricerca in quanto facilmente traducibile con gli operatori logici AND, OR, NOT (Capitani, 2006).

### 6.6.3. La tabella di ricerca del metodo Big 6

Anche il metodo Big6<sup>132</sup> propone una tabella di definizione dei vocaboli. In questo caso la tabella è a tre colonne di tipo KWL ovvero:

- K (Know) cosa conosco riguardo l'argomento della mia ricerca.
- W (Want to Know) Cosa voglio conoscere, cosa non so riguardo l'argomento
- L (What I Learned) Che cosa ho imparato di nuovo dalla ricerca

Se, ad esempio, gli studenti volessero approfondire il concetto di gravità, la tabella risultante (Fiorini, 2014) potrebbe essere quella indicata in Figura 11.

Come si può ben vedere in questo tipo di tabella, a differenza di quelle analizzate precedentemente, vengono inserite anche informazioni circa i risultati della ricerca (colonna L, a destra, in verde).

<sup>132</sup> Cfr. 6.2 Il modello BIG6 più sopra a pagina 108

## THE BIG SIX SKILLS: Strumenti

La tabella **KWL**<sup>TM</sup> riferita al topic: "Gravità"

<b>K</b> Cosa conosco ( <i>Know</i> )	<b>W</b> Cosa voglio conoscere ( <i>Want to Know</i> )	<b>L</b> Che cosa ho imparato ( <i>What I Learned</i> )
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ci permette di galleggiare nello spazio.</li> <li>2. Fa cadere le cose per terra.</li> <li>3. Sulla Luna vi è una minore gravità</li> <li>4. Isaac Newton scopri la gravità.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Che cos'è la gravità?</li> <li>2. Perché c'è minore gravità sulla luna?</li> <li>3. Come ha fatto Newton a scoprire la gravità?</li> <li>4. Che cosa determina la velocità di caduta di un corpo? (Domanda dell'insegnante)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La gravità è la forza che attira gli oggetti verso la Terra.</li> <li>2. L'entità della gravità dipende dalla massa degli oggetti coinvolti. La luna è molto meno densa della Terra, per cui vi è minore gravità sulla luna che sulla terra.</li> <li>4. La resistenza dell'aria determina quanto velocemente un corpo cadrà a terra.</li> </ol>

SlidePlayer 14 / 50



Figura 11: Tabella KWL (Big 6)

La nostra proposta si incentra invece sia sulle informazioni iniziali ma anche su un momento di riflessione su quelle stesse informazioni e, successivamente, su un utilizzo di quelle acquisite in itinere che vanno ad interagire e, in una certa misura, modificare quanto inizialmente ipotizzato.

#### 6.6.4. La nostra indicazione di tabella dei vocaboli

Innanzitutto, diversamente dalle precedenti idee, proponiamo una tabella con un numero non definito di colonne ognuna delle quali riporta una famiglia di termini all'interno dello stesso campo semantico.

Abbiamo preferito questo sistema fermo restando che le soluzioni appena descritte possano diventare passi propedeutici o paralleli alla nostra proposta.

Gli esempi successivi, meglio di ogni spiegazione astratta, mostrano il funzionamento della tabella da noi proposta.

*Primo esempio*

Riprendiamo adesso l'esempio<sup>133</sup> fatto precedentemente riguardo il “problema ben posto” e vediamo come il nostro tipo di tabella possa essere utilizzato.

La soluzione da noi proposta è quella di estrarre, dalla domanda iniziale fatta nella prima fase, una serie di parole chiave. Ognuna di queste andrà inserita in un'apposita colonna ed eventualmente raggruppata per famiglia semantica. Nel nostro esempio (vedi la Figura 12: Estrazione dei vocaboli a pag. 120) abbiamo inserito nella stessa colonna i termini “insegnamento” e “spiegazione” perché di natura affine (stesso campo semantico, nel nostro esempio) nel caso della ricerca presa a modello.

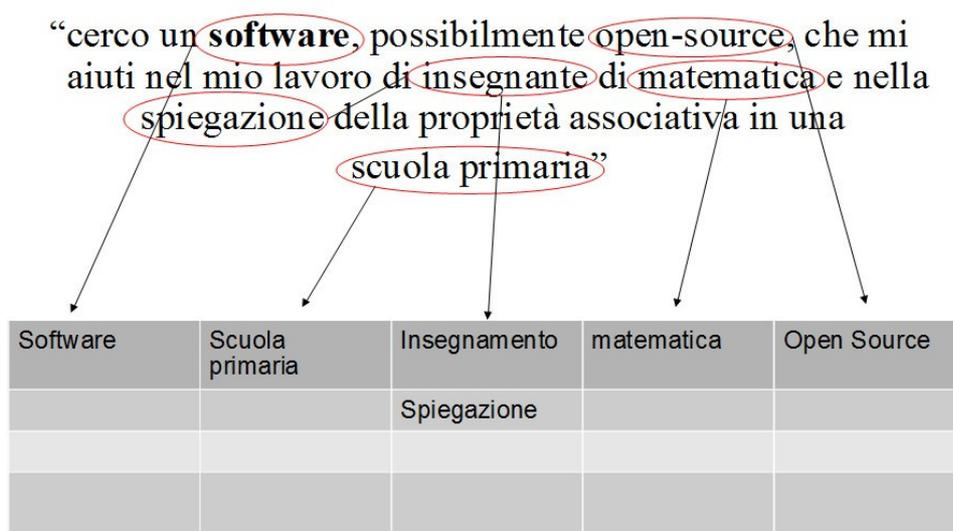


Figura 12: Estrazione dei vocaboli

Si richiede quindi, al soggetto coinvolto nella ricerca, un ulteriore sforzo nel cercare tutti i sinonimi che possono essere utilizzati al posto dei termini individuati in prima battuta.

<sup>133</sup> Vedi l’Esempio di problema ben posto: più sopra a pagina 113

Software	Open Source	insegnamento	matematica	Scuola primaria
freeware	free	spiegazione	algebra	bambini
webware	libero	apprendimento	math	7 anni
Learning object	gratis	didattica	addizione	Scuola elementare
...	...	...	...	...

*Figura 13: analisi e compilazione di vocaboli alternativi o sinonimi*

Nel nostro caso oltre al termine software sarebbe possibile usare: “freeware”, “webware” “learning object”. Oltre ad “insegnamento” e “spiegazione” sarà possibile utilizzare anche “apprendimento” o “didattica”. E così via.

La tabella che ne risulterà (vedi Figura 13: analisi e compilazione di vocaboli alternativi o sinonimi) sarà composta, nella ricerca presa ad esempio, da 5 colonne ognuna delle quali riporta 4 termini. Facendo un rapido calcolo abbiamo a disposizione  $4^5$  combinazioni diverse ovvero 1024 combinazioni di diverse stringhe di ricerca da utilizzare nel form del nostro motore di ricerca preferito. Ovviamente se il numero di sinonimi dovesse allargarsi, aumenterebbero anche, ed in maniera esponenziale, le possibili combinazioni di termini a tutto vantaggio di ricerche sempre diverse e potenzialmente originali ed interessanti.

Ciò che è necessario fare adesso è scegliere, tra tutte le combinazioni possibili, quella che secondo noi potrebbe essere la più funzionale alle nostre necessità informative.

Gli incroci, le combinazioni che possiamo digitare all'interno della barra di ricerca di Google (o Yahoo, Bing etc.) potrebbero essere:

“software” “didattica” “addizione” “scuola primaria” “gratis”;

“webware” “didattica” “matematica” “scuola primaria” “opensource”;

“software” “apprendimento” “algebra” “scuola elementare” “free”;

“freeware” “didattica” “math” “bambini” “free”

etc.

Ad ogni query il motore di ricerca ci restituirà, generalmente, il link a 10 siti, con relativo abstract, all'interno del quale potremo trovare ulteriori spunti di ricerca per ampliare il numero di sinonimi già utilizzato. Per esempio potremmo scoprire che, oltre a termini come

“software” o “webware” potremmo usare “app” o “web app”. Successivamente, si potranno definire e lanciare ulteriori query di ricerca, utilizzando anche le informazioni via via acquisite.

*Secondo esempio*

Facciamo un secondo esempio<sup>134</sup>. Ipotizziamo che l'argomento della ricerca sia la prevenzione dell'anoressia nelle adolescenti. Come fare a trovare le parole chiave (keyword) per iniziare la ricerca delle informazioni?

Innanzitutto partiamo dalla domanda:

“la prevenzione dell'anoressia nelle adolescenti”

oppure

“come si fa a fare prevenzione riguardo all'anoressia in età adolescenziale”

Individuiamo i concetti e le parole chiave che la identificano eliminando le parole che non servono (articoli, preposizioni, aggettivi, etc.).

Identifichiamo il concetto principale e i concetti secondari presenti e trascriviamoli nella nostra tabella:

	concetto principale	concetto secondario	concetto secondario
parola chiave	anoressia	prevenzione	adolescenti

Ora che abbiamo identificato il primo nucleo di parole chiave della ricerca pensiamo ad altri modi per esprimere gli stessi concetti: singolare/plurale, sinonimi, varianti della forma, traduzioni, frasi, parole utilizzate nel passato etc.

La tabella risultante potrebbe essere questa:

	concetto principale	concetto secondario	concetto secondario
parola chiave	anoressia	prevenzione	adolescenti
varianti	anorexics	prevention	adolescenza
sinonimi	anorexia	misure preventive	teen

<sup>134</sup> Esempio tratto da:

[http://sdiap.comune.fi.it/export/sites/sdiap/materiali/CompetenzaInformativa\\_firenze26nov2.pdf](http://sdiap.comune.fi.it/export/sites/sdiap/materiali/CompetenzaInformativa_firenze26nov2.pdf) (Puccini & Russo, 2015)

ampliamento semantico	disturbi alimentari	misure per la salute	teenager
riduzione semantica	condotte di eliminazione	prevenzione secondaria	adolescenti in tv
termini correlati	bulimia	promozione	immagine corporea

Anche in questo caso, come nel primo esempio, non dovremo fare altro che scegliere le combinazioni che ci sembrano più adatte ai nostri scopi.

Quale sia la combinazione migliore, tra i vocaboli individuati, dipende da una serie di fattori, primo fra tutti l'esatta esigenza di chi sta compiendo l'indagine. Con l'esperienza, tuttavia, ci accorgeremo che crescerà una sorta di capacità di intuizione (insight). Ci piace paragonare la nostra esperienza in rete al numero di ore di volo di un pilota di linea: maggiore è il numero di ore di volo maggiore sarà la nostra capacità intuitiva, maggiore sarà la nostra competenza nella costruzione della query di ricerca.

Una volta stabilita la nostra tabella di vocaboli possiamo passare alla terza fase: la scelta dell'ambito.

## 6.7. AMBITO DI RICERCA (FASE 3)

Spesso, quando cerchiamo online, dimentichiamo che il “web” non è il solo contenitore che possiamo esplorare.

I motori di ricerca più importanti, nelle impostazioni di default, ci inducono a cercare informazioni in rete nello spazio denominata web (ora Google la chiama “tutti”) ma questo non è il solo luogo dove poter reperire informazioni. La rete presenta moltissime corsie, cassette, repository, depositi di informazioni da poter scandagliare.

Per “Ambito di ricerca” intendiamo quindi, in questo lavoro, diversificare il luogo di indagine tra quelli proposti dai motori di ricerca. Google (come anche Yahoo, o Bing) sono soliti

diversificare gli ambiti in “immagini”, “notizie”, “libri”, “mappe”, “video”. Modificare l'ambito di ricerca, così come lo abbiamo definito, mantenendo bloccata la stringa di ricerca scelta (scelta nella precedente Fase 2), ci porta a risultati ogni volta diversi.

La presente fase è anche l'unica che prevede conoscenze di ordine tecnico-pratico. Se individuare il corretto ambito di ricerca (nel senso sopra esposto) è ancora un momento di insight, il corretto uso di tutti gli strumenti messi a disposizione dal motore di ricerca per scandagliare la rete, in ogni ambito, è fortemente legato alla tecnologia e necessita di conoscenze più specifiche. La buona notizia è che tali conoscenze sono facilmente reperibili in rete<sup>135</sup> attraverso tutorial, manuali, guide, videolezioni.

In questa fase diventa quindi necessario padroneggiare, concetti come quello di:

- filtro (data, provenienza, tipologia di informazione)
- ricerca avanzata (per lingua, paese, data, tipo di file, url, etc.)
- operatori logici (and, or, not, xor)
- uso di comandi specifici (intitle, filetype:, site:, etc.)
- caratteri speciali (“ ”, \*, .. etc.)

Bisogna tenere conto anche del fatto che ogni ambito di ricerca scelto ha le sue regole. Se quasi tutti gli ambiti offrono la possibilità di filtrare per data, paese, o lingua, altri ambiti (libri o immagini per esempio) offrono strumenti di ricerca avanzata del tutto peculiari. Nell'ambito “immagini” possiamo filtrare le nostre ricerche per dimensioni, colore, tipo di immagine, proporzioni, etc.. Nell'ambito dei “libri” invece, fermo restando la nostra stringa di ricerca, possiamo cercare per autore, titolo, editore, ISBN, etc. Ogni ambito di ricerca ha quindi il suo setting, le sue caratteristiche, disconoscere le quali va a discapito dell'accuratezza, della velocità e della qualità delle nostre ricerche<sup>136</sup>.

---

135 Una raccolta di materiali didattici circa consigli e trucchi per usare il motore di ricerca Google sono stati raccolti all'indirizzo: <http://www.pearltrees.com/mfesteggiante/usare-google/id15765086>

136 Abbiamo inserito, tra gli allegati, una serie di infografiche che esemplificano e riassumono in semplici modelli schematici alcuni dei filtri e dei comandi che Google mette a disposizione degli utenti per condurre ricerche in modalità avanzata. Cfr. 7.7 Infografiche sull'uso avanzato dei Google più sotto a pagina 203.

## 6.8. NOCCHIERO (FASE 4)

Col termine “nocchiero” noi intendiamo, in modo più aulico, designare un search engine ovvero un motore di ricerca.

Come un comune ipermercato può non poter soddisfare specifiche esigenze di acquisto così un motore di ricerca generico, orizzontale (come Google, Bing o Yahoo) potrebbe non soddisfare altrettanto specifiche esigenze di ricerca. In questi casi potremmo pertanto aver bisogno di un diverso search engine uno strumento in grado di esplorare data base invisibili ai motori di ricerca generici.

Stiamo determinando una *terza variabile* di ricerca (oltre a quella relativa ai vocaboli ed a quella relativa all'ambito di ricerca) ovvero il cambio dello strumento di ricerca, l'individuazione di un tool specifico, adatto alle nostre peculiari esigenze: l'uso di motori di ricerca verticale, portali verticali (vortali), banche dati, repository specializzati etc.

I motivi per cui abbiamo la necessità di rivolgerci a tali strumenti sono almeno due:

- a) raggiungere materiale informativo non indicizzato dai motori di ricerca tradizionali<sup>137</sup>, il cosiddetto “deep web”
- b) aggirare il filtraggio automatico operato dai search-engine e dai social network

### 6.8.1. Deep Web

Il Web sommerso (o deep web), è l'insieme delle risorse informative del World Wide Web non segnalate dai normali motori di ricerca. Di questa categoria fanno quindi parte nuovi siti non ancora indicizzati, pagine web a contenuto dinamico, web software, siti privati aziendali, database non raggiungibili al pubblico<sup>138</sup>, raccolte di materiale informativo di proprietà

---

137 Secondo una ricerca sulle dimensioni della rete, condotta nel 2000 da Bright Planet, il Web è costituito da oltre 550 miliardi di documenti mentre Google ne indicizza solo 2 miliardi, ossia meno dell'uno per cento. (fonte [https://it.wikipedia.org/wiki/Web\\_sommerso](https://it.wikipedia.org/wiki/Web_sommerso))

138 Le biblioteche, in particolare quelle delle università, spesso si iscrivono a molti database a pagamento, che contengono informazioni che non è possibile trovare con i normali motori di ricerca. È possibile accedere a questi database usando le credenziali della propria università (se si è studenti o docenti nella stessa) o usando computer fisicamente all'interno della rete universitaria.

privata. Moltissimo di questo materiale sfugge o è precluso<sup>139</sup> al lavoro di indicizzazione dei motori di ricerca orizzontali (Google, Bing, Yahoo, etc.) e necessita quindi di motori di ricerca specifici.

Il Deep Web non va confuso con il Dark Web che include siti illegali, in genere raggiunti con software specifici, giacente su reti sovrapposte ad Internet chiamate genericamente "Darknet". Le Darknet più comuni sono Tor, I2P e Freenet. L'accesso a queste reti avviene tramite software particolari che fanno da ponte tra Internet e la Darknet. Uno dei più famosi è Tor che, oltre a fornire accesso all'omonima rete, garantisce l'anonimato all'utente, permettendogli di navigare anonimamente anche sul normale World Wide Web da uno dei nodi della rete Tor. Le Darknet sono usate, in alcuni casi, per attività illegali: famoso è il caso di Silk Road, un sito di commercio elettronico sulla rete Tor che effettuava attività criminali<sup>140</sup>. Non ci occuperemo, in questa sede, di tali argomenti.

Quello che ci interessa, invece, è far comprendere come la scelta di usare un motore di ricerca non è solo un fatto tecnico, non equivale ad usare un dizionario (per quanto dizionari diversi possano far emergere sfumature diverse di un vocabolo), non è un fatto neutrale. Usare un solo motore di ricerca oggi risulta pericoloso per una buona qualità della nostra informazione.

### 6.8.2. Il filtraggio automatico

I filtri di nuova generazione (adoperati da tutti i motori di ricerca, negozi no-line, social network etc.) guardano le cose che ci piacciono e poi estrapolano le informazioni. Sono in grado di fare previsioni, di creare e raffinare continuamente una teoria su chi siamo, cosa faremo e cosa vorremo. Insieme, filtrano un universo di informazioni specifico per ciascuno di noi, una "bolla dei filtri"<sup>141</sup>, che altera il modo in cui entriamo in contatto con le idee e le informazioni. Ma la bolla dei filtri introduce tre nuove dinamiche.

1. al suo interno siamo soli: in un'epoca in cui le informazioni condivise sono alla base di esperienze condivise, la bolla dei filtri è una forza centrifuga che ci divide.

---

139 Dimostrazione molto semplice di materiale precluso al lavoro di indicizzazione di Google ci è fornito dalla RAI che impedisce al colosso statunitense di indicizzare, ad esempio, buona parte del materiale contenuto nelle "Teche Rai" o nel sito Rai-Scuola in special modo il materiale video.

140 Fonte [https://it.wikipedia.org/wiki/Web\\_sommerso](https://it.wikipedia.org/wiki/Web_sommerso)

141 Vedi anche il paragrafo relativo dal titolo "Il problema della "bolla di filtraggio" a pag. 13

2. la bolla è invisibile: la maggior parte delle persone che consultano fonti di notizie di destra o di sinistra, su fonti tradizionali, sa che quelle informazioni si rivolgono a chi ha un particolare orientamento politico; Google invece non è così trasparente, non ci dice chi pensa che siamo o perché ci mostra i risultati che vediamo;
3. non scegliamo noi di entrare nella bolla

Usare attentamente ed in maniera consapevole un motore di ricerca riduce il problema e lo trasforma in una risorsa.

### 6.8.3. Motori verticali

Un motore di ricerca verticale o vortale o portale verticale è un un sito web o un accesso ad un database che fornisce informazioni e risorse su uno specifico settore (industriale, culturale, economico, sociale), un sistema di ricerca applicato ad una nicchia, con un focus molto specifico. Può essere relativo al contenuto, alle fonti, persino ad una singola parola (è il caso di servizi come PubSub.com recentemente in corso di ricostruzione).

Dal momento che è possibile accedere alle informazioni in questi database solo digitando un termine di ricerca, e non seguendo un link, la maggior parte dei bot dei motori di ricerca non possono trovarle, e questo le rende parte del "deep web"<sup>142</sup>.

In altri casi i motori di ricerca specifici svolgono il compito, probabilmente meno arduo, di riclassificare i contenuti già indicizzati dai motori di ricerca tradizionali erogando un servizio che rinnova presentazione e classificazione delle risorse.

Enumerare, definire, classificare tali risorse è compito improbo ed estraneo a questo nostro lavoro<sup>143</sup>. Sarebbe improponibile fare un elenco di tutti i motori di ricerca verticali e/o specializzati, poiché innumerevoli sono le branche del sapere umano e troppo veloci i cambiamenti che avvengono on line. Tuttavia, a titolo di esempio, possiamo citare:

- portali specializzati (Quattroruote.it, docenti.skuola.net/ etc.),

---

<sup>142</sup> Degli esempi gratuiti o parzialmente gratuiti includono Science.gov, FreeLunch per dati economici. I siti come The Internet Public Library, DirectSearch, e Infomine offrono una collezione di link a database e altre fonti di informazioni di alta qualità. È possibile anche visitare searchengineguide.com per trovare un motore di ricerca specializzato in database e informazioni su uno specifico argomento.

<sup>143</sup> È possibile trovare un elenco NON esaustivo inerente il mondo della didattica all'indirizzo <http://www.pearltrees.com/mfesteggiante/motori-ricerca-specializzati/id14276142>

- repository (Merlot.org, Pubmed, etc.)
- banche dati (European Nucleotide Archive, ddbj.nig.ac.jp, etc.)
- banche dati bibliografiche (Scopus, Scirus, Eric, etc.),
- motori di ricerca verticali (Edshelf.com, Google scholar, etc.),
- motori di ricerca specializzati (Flickr.com, Pipl.com, Slideshare.net, etc.),
- OPAC e metaOPAC italiani ed internazionali (sbn.it, MISCIO - Meta Information System for Cnr Interlibraries Opac, kubikat.org/, theeuropeanlibrary.org, etc.),
- ebook repository (liberliber.it, gutenber.org, etc.),
- aggregatori e sistemi di social bookmarking (digg.com, technorati.com, pearltrees.com, delicious.com, etc.),
- strumenti per la content curation usati come motori di ricerca (Pinterest, Tumblr, etc.).

#### 6.8.4. Portali e repository per la didattica

Teniamo conto che sarebbe possibile classificare ed analizzare i portali verticali anche solo in relazione ad un preciso argomento di ricerca. Prendiamo ad esempio il mondo delle risorse didattiche. “Sono in continua crescita di repository di risorse didattiche più o meno strutturate e conseguentemente non è possibile darne un elenco minimamente esaustivo. Più interessante può essere invece classificarli in base alla presenza o meno di validazione della qualità delle risorse stesse (Vajola, 2015) .Citiamo in ordine sparso:

- siti istituzionali (scuolavalore.indire.it/ etc.),
- proposte da organizzazioni private con finalità didattiche (it.khanacademy.org/ , oilproject.org, raiscuola.rai.it, etc),
- proposte da case editrici (treccani.it/scuola/lezioni, fabbriscuola.it, etc.),
- proposte da singoli utenti (lavagnataquotidiana.org, robertosconocchini.it, gianfrancomarini.blogspot.it, etc.).

#### *Riflessioni sulla fase 4*

Indipendentemente quindi dal numero e dalla natura dei motori di ricerca, il nodo centrale di questa fase 4 deve restare, comunque, la consapevolezza che una ricerca online che non voglia appiattirsi su risorse superficiali<sup>144</sup> abbisogna di strumenti che ci aiutino a scandagliare il cosiddetto deep web.

Se è vero che la scelta oculata di una stringa di ricerca<sup>145</sup> è il presupposto che sta alla base di qualunque ricerca è vero anche che la scelta del corretto strumento (nocchiero) non solo ci evita di impantanarci su siti di dubbio valore scientifico ma ci permette di alzare le vele verso oceani e territori sconosciuti in quanto non mappati. Fuor di metafora, scegliere il giusto strumento di ricerca ci permette di raggiungere notizie, pagine, risorse che per loro natura potrebbero non essere indicizzate da motori di ricerca orizzontali (o non emergere a causa dei filtri automatici) contribuendo in modo determinante all'originalità della nostra ricerca ed evitando di rinchiuderci in una “bolla di filtraggio” (Riotta, 2010).

Solo dopo aver fatto le nostre scelte riguardo alle tre variabili individuate come centrali (Scelta dei vocaboli, Scelta dell'ambito, Scelta del Nocchiero) possiamo procedere alle fasi successive, in particolare alla prossima ovvero quella dell'occhiata.

## 6.9. OCCHIATA (FASE 5)

Uno degli errori più comuni rilevato nei nostri studi è quello che porta l'utente ad analizzare i siti proposti da un motore di ricerca, uno ad uno, sin dalla prima schermata.

Navigare on line alla ricerca delle informazioni giuste significa utilizzare bene il proprio tempo. Abbiamo già detto anche che, spesso, la sovrabbondante mole di informazioni causa il cosiddetto “effetto rumore”.

---

<sup>144</sup> Si vedano a proposito gli studi sulle analisi dei movimenti oculari di utenti impegnati in una ricerca online, condotti fin dal 2004 (Granka, Joachims, & Gay, 2004), (Kim, Thomas, Sankaranarayana, Gedeon, & Yoon, 2015) (Ayaz Nanji, 2014)

<sup>145</sup> Vedi la seconda fase nella nostra metodologia la scelta dei vocaboli a pag. 114

Pertanto è necessario capire, prima ancora di valutare, nel dettaglio, i siti elencati, se la nostra query di ricerca stia prendendo o meno la piega giusta. Tale fase sembra ovvia e scontata ma in realtà non è così per tanti internauti. Bisogna coltivare una precisa capacità, legata alla lettura, ovvero quella di saper valutare, a primo acchito, se la ricerca appena effettuata ha prodotto risultati apprezzabili che vale la pena approfondire.

Come si può facilmente evincere dal diagramma di flusso della nostra metodologia (Figura 18: Diagramma di flusso della metodologia a pag. 136), la fase dell'occhiata rappresenta un crocevia, un primo momento decisionale, utile a rivedere, ed eventualmente modificare, alcune decisioni prese nelle fasi precedenti (vocaboli, ambito e nocchiero).

### 6.9.1. Leggere la SERP

Dobbiamo chiederci, dando un'occhiata alla cosiddetta SERP (Search Engine Results Page), se la strada intrapresa è quella corretta, se la direzione che stiamo dando alla nostra ricerca è quella che avevamo progettato e desiderato.

Dobbiamo quindi imparare a leggere sia la SERP nel suo insieme, sia qui piccoli abstract, quelle informazioni basilari, nel linguaggio SEO si chiamano “snippet”, che il motore di ricerca ci mette a disposizione nella SERP e valutare velocemente se essa, nel suo insieme, ci ha abbia restituito informazioni utili.

#### *Leggere la SERP nel suo insieme*

La lettura della SERP nel suo insieme ci permette di stabilire la natura delle informazioni che abbiamo davanti e distinguere, ad esempio, le informazioni sponsorizzate da quelle che non lo sono e rappresentano il vero risultato della nostra ricerca. Potrebbe sembrare ridondante ma teniamo conto che recenti studi indicano che l'82% degli studenti della middle school (l'equivalente della nostra scuola secondaria di primo grado) non è in grado di distinguere tra una vera notizia e un "articolo sponsorizzato" (Wineburg & McGrew, 2016).

Prendiamo, ad esempio<sup>146</sup>, la tipica SERP proposta da Google.

---

146 Immagine tratta da <http://i1.wp.com/www.buzz-marketing-italia.it/wp-content/uploads/2014/05/serp-organica-pagamento.jpg?w=600>

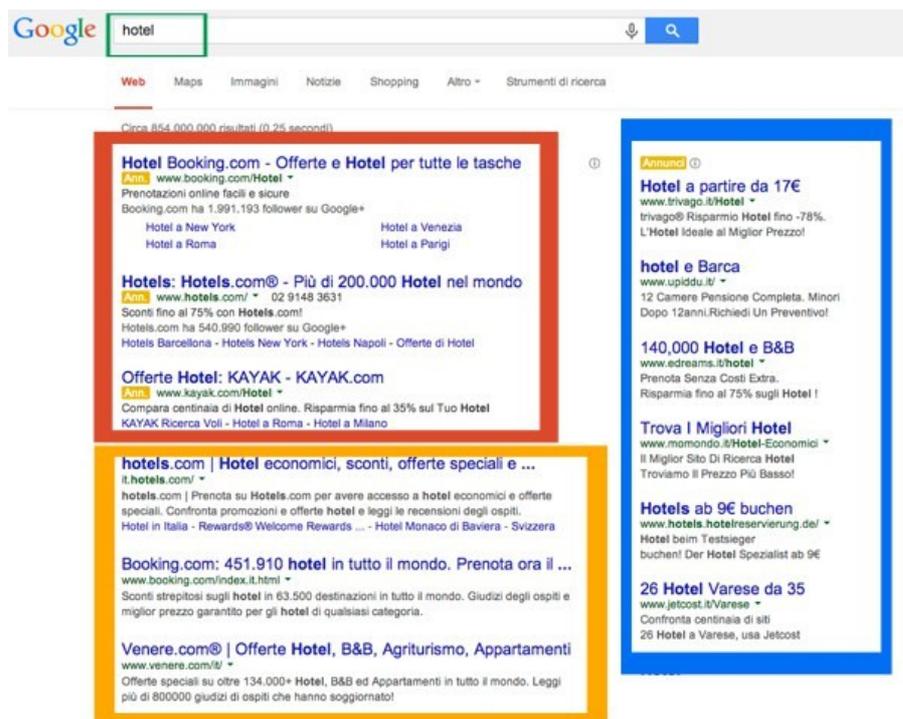


Figura 14: Zone SERP

Le aree colorate evidenziate nella Figura 14 indicano quanto segue:

- Area Verde: inserimento della query. Cioè la parola chiave che il visitatore ha inserito per fare la sua ricerca su Google;
- Area Rossa e Blu: risultati a pagamento rispetto alla query inserita. Sono i risultati che vengono visualizzati da Google a seguito di campagne Pay per Click o Pay per Impression attraverso campagne Adwords.
- Area Gialla: posizionamento organico di un sito rispetto alla query. Questi siti sono il risultato di azioni Seo e del Trust assegnato da Google; vengono posizionati ai primi posti perchè, il motore di ricerca, li ritiene più pertinenti alla query ricercata dal visitatore.

Ed ecco nella Figura 15, un altro esempio di una diversa visualizzazione della SERP.

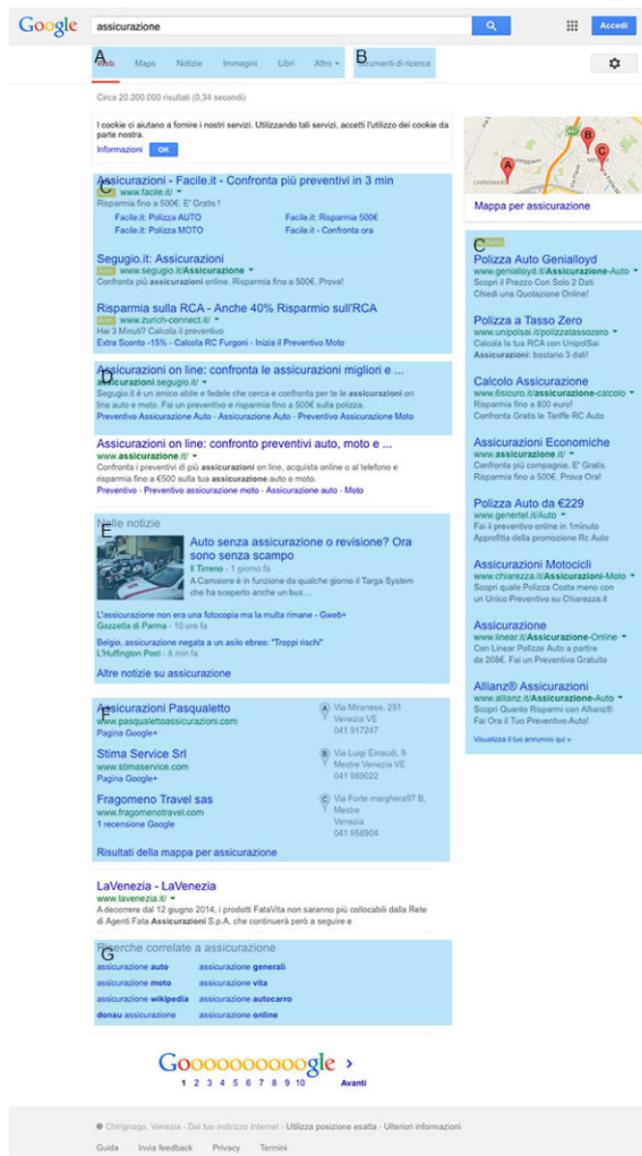


Figura 15: altra forma di visualizzazione di una SERP

immagine tratta da <http://fcs.issm.it/glossario/serp/>

Come vediamo le SERP di google sono composte da un elevato numero di elementi. Tramite il menù immediatamente al di sotto del campo di ricerca è possibile filtrare i risultati per tipologia (A) scegliendo fra mappe, notizie, immagini, libri, video, prodotti, voli e applicazioni<sup>147</sup>. La vista predefinita fornisce i risultati più rilevanti, delle categorie indicate, in base alla ricerca effettuata.

<sup>147</sup> Questa è la zona che noi abbiamo denominato “ambito” di ricerca e corrisponde alla terza fase nella nostra metodologia.

Gli strumenti di ricerca (B) sono contestuali al tipo di risorsa ricercata<sup>148</sup>. Per le risorse web (impostazione predefinita) possono filtrare in modo granulare i risultati permettendo di isolare le risorse in base al paese di provenienza delle pagine, alla lingua e alla data. Inoltre è possibile cercare nello storico delle pagine già visitate in precedenza (o al contrario escluderle dalla ricerca). Se gli strumenti di ricerca non sono sufficienti è possibile utilizzare gli operatori di google direttamente dal campo cerca<sup>149</sup>.

I risultati sponsorizzati (C) sono inseriti da inserzionisti attraverso la piattaforma adwords. I risultati organici di tipo testuale (D) sono quelli più diffusi. Le news (E) sono risultati con una forte connotazione cronologica selezionati da google dalle principali testate online, da blog e da siti web riconosciuti come “testate giornalistiche” o che ne hanno fatto richiesta (e sono stati approvati) tramite apposito form. I risultati locali (F) appaiono quando la ricerca viene interpretata come una ricerca a intento locale (riguardante prodotti/servizi reperibili nelle vicinanze di chi ha effettuato la ricerca). Le ricerche correlate (G) riportano le chiavi di ricerca maggiormente attinenti a quella effettuata e forniscono un prezioso indicatore sul comportamento degli altri utenti rispetto ad uno specifico ambito di ricerca.

---

148 Saranno pertanto diversi in relazione all’ambito scelto precedentemente (web, immagini, video, news, libri etc.)

149 Cfr. 6.7 AMBITO di ricerca (Fase 3) più sopra a pagina 123

### Leggere gli snippet

Altro punto essenziale, in questa fase, per fare una prima analisi dei dati raccolti e guadagnare tempo prezioso, è l'analisi degli snippet.

Uno snippet è una risorsa testuale solitamente composta da tre parti: un titolo, l'url e la descrizione.

**Il titolo** solitamente corrisponde al tag title della pagina web anche se in alcuni casi Google potrebbe cambiarne alcune caratteristiche.

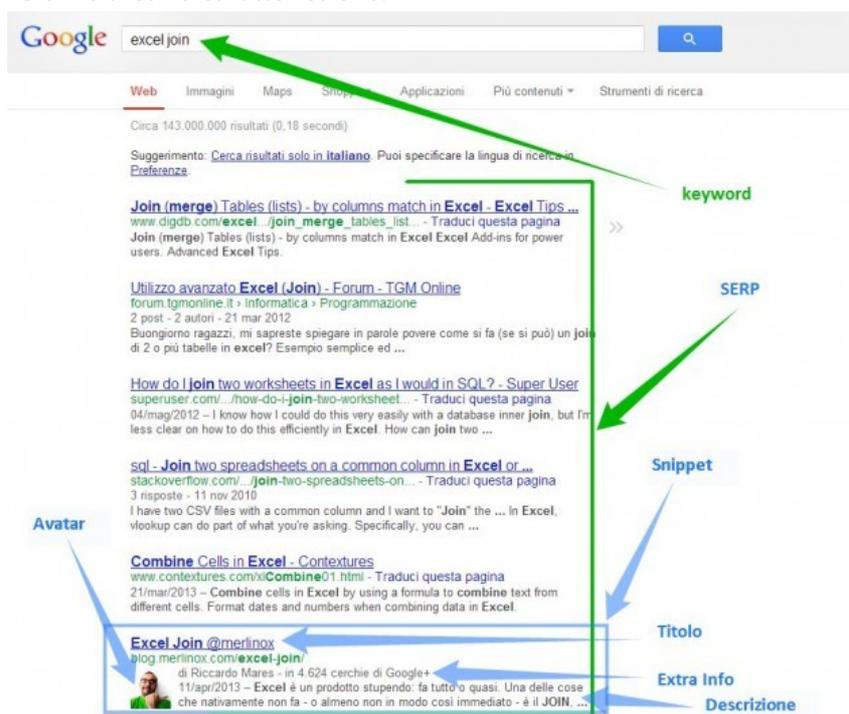


Figura 16: la SERP di Google, gli snippet

**L'url** viene riportato in verde al di sotto del titolo mettendo in grassetto le keyword ricercate. Anche in questo caso se troppo lungo viene troncato. Alla destra dell'URL c'è un menù contestuale che permette di effettuare due operazioni: ottenere la copia cache della pagina, cercare risultati simili alla risorsa selezionata (equivale all'operatore related:).

**La descrizione** corrisponde ai primi 156 caratteri del meta tag description, in mancanza del quale google seleziona un testo nella pagina attinente alla ricerca effettuata.

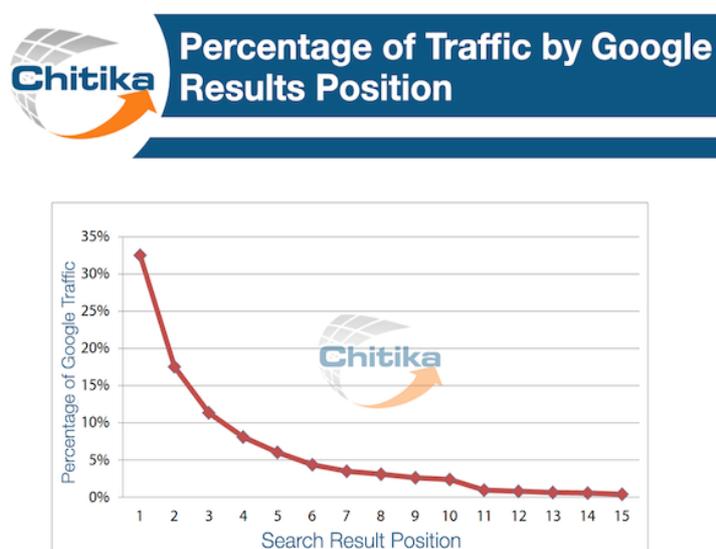
Ogni informazione ( vedi titolo, extra info, descrizione, eventuale copia cache, eventuale avatar, etc. nella Figura 16<sup>150</sup> ) potrebbe essere utile a stabilire se l'informazione di fronte alla quale ci troviamo ci può o meno essere utile<sup>151</sup>.

Da un'analisi comparativa di tutti gli snippet presenti si può inoltre stabilire se i risultati della ricerca sono affini alle nostre esigenze informative o meno.

Capire velocemente tutto ciò significa guadagnare tempo prezioso che può essere impiegato in fasi diverse della nostra ricerca, per esempio, nella fase della valutazione delle fonti.

Purtroppo, infatti, circa il 90% degli internauti (vedi Figura 17 a pagina 135) non prosegue la lettura dei risultati della propria ricerca oltre la prima pagina<sup>152</sup>, pertanto diventa essenziale, ai fini di una ricerca approfondita, far sì che i risultati migliori possano comparire tra i primi nell'elenco.

La fase dell'Occhiata, sottolinea proprio questo punto e mette in guardia l'utente circa il fatto che i risultati della SERP non sono obbligatoriamente i più attinenti a ciò che effettivamente cerchiamo ma solo l'effetto statistico di un rapporto tra la stringa di query usata, il data base



*Figura 17: percentuale di traffico sui risultati di una pagina di ricerca di Google*

<https://chitika.com/google-positioning-value>

150 Immagine tratta da: <http://blog.merlinos.com/wp-content/uploads/2013/04/google-serp-630x529.jpg>

151 È possibile leggere un'analisi completa (Imperi, 2008) di come leggere una SERP all'indirizzo: <http://www.marketingseoagency.com/2008/10/analisi-di-una-serp-di-google.html>

152 Vedi gli studi <https://searchenginewatch.com/sew/study/2276184/no-1-position-in-google-gets-33-of-search-traffic-study> e <https://searchenginewatch.com/sew/study/2050861/how-much-google-top-spot-worth>

indicizzato dal motore di ricerca scelto e tutte quelle variabili che abbiamo citato a proposito del problema della bolla di filtraggio ovvero: la nostra cronologia di ricerca, la localizzazione geografica, le nostre abitudini in rete etc..

Tale risultato è, quindi, pienamente manipolabile e sarebbe opportuno farlo a nostro uso e consumo in modo critico e consapevole.

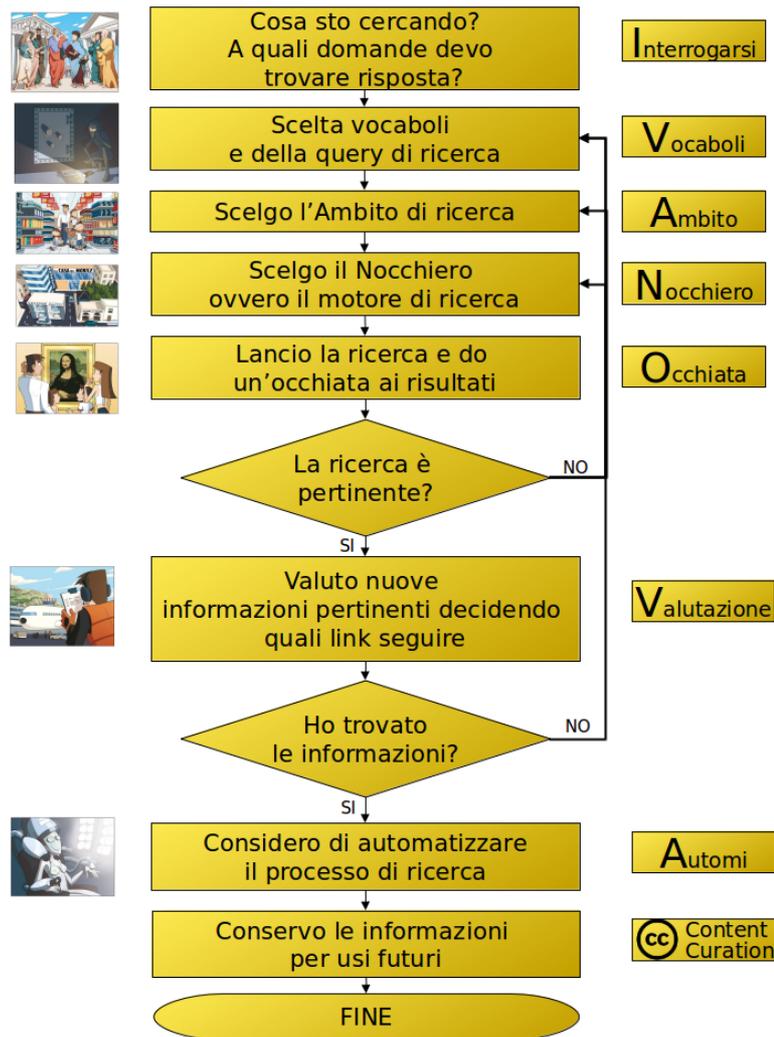


Figura 18: Diagramma di flusso della metodologia

### 6.9.2. Uno snodo decisionale

La fase dell'Occhiata, snodo del nostro metodo di ricerca, rappresenta il primo momento di feedback rispetto alle decisioni prese fino ad adesso. La valutazione che faremo in questa fase

non è tanto quella sulla veridicità delle informazioni acquisite<sup>153</sup> quanto quella sulla congruenza tra i risultati proposti dal motore di ricerca e le nostre esigenze di informazione. Se dovessimo ravvisare una incongruenza essa sarà il primo input grazie al quale potremo verificare in quale dei passaggi precedenti abbiamo commesso degli errori di valutazione:

- ho formulato in modo corretto la mia esigenza informativa?
- è corretta la scelta delle parole chiave?
- mi servono altre parole, altri sinonimi, a cui non avevo pensato nelle prime due fasi?
- è corretta la combinazione di parole sia nel numero che nella scelta che nell'ordine con cui le ho inserite? In altre parole: ho effettuato una corretta query?
- dovrei usare un diverso ambito di ricerca, un diverso cassetto (news, blog, libri, immagini etc.)?
- sarebbe forse opportuno valutare l'uso di un diverso motore di ricerca?

Se invece la SERP (ed i suoi dieci siti proposti) ci soddisfa, allora possiamo passare alle fasi successive.

## 6.10. VALUTAZIONE (FASE 6)

Spesso un pizzico di superficialità o, più semplicemente un po' di fretta, ci impediscono di valutare con attenzione le informazioni che leggiamo o che abbiamo trovato in rete. Il pericolo è quello di acquisire informazioni sbagliate, fraudolente, di parte e, peggio, di riverberarle altrove (social network, blog, interazioni sociali reali, etc.).

---

153 Questo sarà oggetto del passo successivo. Vedi la VALUTAZIONE (Fase 6) a pag. 137

La valutazione delle informazioni diventa essenziale almeno su due piani diversi: un piano personale ed un piano etico. Il piano etico, ovvero di responsabilità individuale nell'uso delle tecnologie è spesso sottovalutato, anche nel mondo della scuola e dell'educazione in generale, orientato principalmente all'esplorazione del contesto tecnologico. Eppure i due piani (cui si aggiunge quello dell'accesso e della valutazione dell'informazione) non possono e non devono essere separati. Riportiamo a tal proposito uno schema riassuntivo che fotografa bene quanto affermiamo.

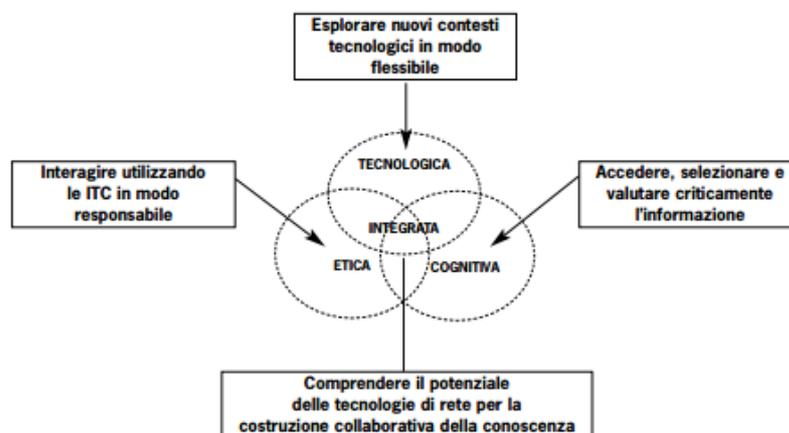


Figura 19: tic e competenze digitali (Esposito, 2012)

Da un lato nessuno ha bisogno di notizie false o informazioni dannose (piano personale), dall'altro rilanciare una notizia falsa o spacciarla come autentica ha delle conseguenze disastrose che vanno analizzate sul piano sociale e politico (piano etico). Le ripercussioni del veicolare una falsa informazione possono riflettersi sul traffico in rete (con conseguenti movimenti economici), alcune notizie possono danneggiare le aziende e i loro lavoratori, costringono a smentite ufficiali, possono influenzare, in negativo, movimenti di opinione o suggestionare menti facilmente manipolabili, possono rinnovare il dolore di una perdita (Attivissimo, 2013). Tralasciamo però, in questa sede, le motivazioni del successo di una notizia falsa, di una bufala, e non ci occuperemo delle correlate implicazioni culturali, sociali ed economiche. Tralasciamo, in ugual modo, tutto il contesto relativo alle responsabilità sociali dell'uso delle tecnologie (devianza, bullismo, attacchi informatici, sexting, troll, etc. ).

Quel che ci preme in questa sede è proporre una serie di strumenti, da utilizzare in special modo in ambienti formativi, per attuare una valutazione delle informazioni al fine di rispondere ad una vera e propria emergenza sociale se è vero che non possiamo pensare che i nostri studenti, da soli, trovino le "verità" on line.

Uno studio condotto dall'Università di Stanford (Wineburg & McGrew, 2016) smonta, se mai ce ne fosse ancora bisogno, l'ipotesi che siano proprio i più giovani a gestire meglio il mondo digitale; essi, al contrario, sono facili prede degli inganni. I risultati della ricerca indicano che l'82% degli studenti della middle school (l'equivalente della nostra scuola secondaria di primo grado) non è in grado di distinguere tra una vera notizia e un "articolo sponsorizzato" pubblicati dal medesimo sito. Con l'aumentare dell'età la situazione non migliora di molto: il 40% degli studenti della high school (la scuola superiore) tende a ritenere affidabile qualunque notizia sia piena di dettagli (incoerenti o palesemente assurdi) e corredata da una foto anche se questa non abbia nulla a che fare con la pretesa notizia. Ciò che sembra essere venuto a mancare è la capacità di discernere criticamente ciò che viene visto, al di là dell'impatto, soprattutto emotivo.

#### 6.10.1. Qualità e veridicità

Distinguiamo due tipi di valutazione: riguardo la qualità delle informazioni trovate e riguardo la loro veridicità, opinioni e informazioni. Dire che "I promessi sposi" è un libro noioso è un'opinione; affermare che sia stato scritto da Leopardi è un'informazione sbagliata. Nel primo caso abbiamo a che fare con informazioni vere ma dobbiamo costruire una scala di valutazione anche in relazione alle nostre aspettative di ricerca; nel secondo caso dobbiamo attuare un percorso di "fact checking".

#### 6.10.2. La griglia di valutazione proposta

Come abbiamo più volte detto, però, ciò a cui siamo interessati in particolare in questo lavoro, è sempre l'aspetto didattico di tale problema, ovvero: come facciamo a dare strumenti di valutazione, ad esempio, ad una classe di studenti?

Il problema<sup>154</sup> è di indubbia rilevanza sin dalla fine degli anni '90 (Brandt, 1996) (Cooke, 1999). Nel 2012, in uno studio di Maria Ranieri, è emerso come gli studenti, pur utilizzando spesso Google, non hanno un'idea molto chiara del funzionamento dei motori di ricerca e di come il loro funzionamento possa influenzare i risultati ottenuti. Molti di loro, inoltre, non

---

<sup>154</sup> Il concetto di valutazione è legato a quello di autorevolezza delle fonti. Vedi a proposito Il principio di autorialità a pag. 11

mettono in dubbio l'affidabilità delle informazioni trovate in rete da qualsiasi sito esse provengano (Ranieri, 2012).

Esiste quindi la necessità di elaborare una sorta di griglia, check list, che possa aiutare gli internauti (specie gli studenti o i docenti che intendano proporre un percorso didattico in tal senso) a valutare, sito per sito, le informazioni contenute.

Uno tra i metodi più completi di valutazione è ancora quello messo a punto per i libri da Whittaker, che ci fornisce una buona griglia di valutazione (Boretti, 2000); a questo è possibile aggiungere due ulteriori interpretazioni e ampliamenti (Maneri & Riediger, 2006) (Guastavigna, 2009) .

Riguardo alla valutazione in termini di qualità proponiamo la seguente griglia<sup>155</sup>:

#### *AUTOREVOLEZZA*

- Si riesce a identificare l'Autore della pagina?
- Chi è?
- Si può contattare? Quali sono le credenziali dell'Autore della pagina?
- L'Autore appare qualificato?
- La risorsa è inserita in un sito gestito da qualche organizzazione o associazione o struttura culturale riconosciuta oppure è un sito personale?
- Compare il nome dell'autore (e-mail, indicazioni bio-bibliografiche, eventuale curriculum)?
- Il dominio ci dice qualcosa sul tipo di organizzazione o sulla provenienza geografica? (es. URL e tipo di dominio: .it .com .org .edu)?
- È presente qualche pubblicità o sponsorizzazione?

#### *DESTINATARIO E FINALITÀ:*

- A chi è rivolta la risorsa?
- Quale livello di conoscenza è presupposto nel fruitore?
- Lo scopo della ricerca è esplicito?

---

155 Abbiamo rielaborato e ampliato, allo scopo, la griglia utilizzata da Maria Ranieri nel suo toolkit (Ranieri, 2016)

- La prospettiva (temporale, geografica) della risorsa è indicata con chiarezza?
- La risorsa raggiunge il suo scopo?
- Ci sono omissioni o lacune?

#### *AGGIORNAMENTO*

- A quando risale la risorsa?
- La risorsa viene aggiornata periodicamente?
- Se sì, con quale frequenza?
- E' al passo con gli sviluppi correnti di un determinato dominio di conoscenza?
- Compaiono le date dell'aggiornamento e sono in sintonia con le informazioni presentate?
- Il sito presenta un progetto di aggiornamento costante (date di creazione/revisione/aggiornamento)?
- E' la versione più recente del lavoro?
- I link dalla risorsa sono tutti attivi?

#### *CONTENUTO E STRUTTURA LOGICA*

- La risorsa è organizzata in modo chiaro e logico?
- Quali tipi di indice sono presenti?
- Sono funzionanti e funzionali?
- C'è una guida all'uso?
- C'è un motore di ricerca interno?
- Si tiene conto dei criteri di accessibilità?
- Le fonti delle informazioni sono dichiarate?
- Le informazioni sono verificabili?
- L'informazione contenuta nella risorsa è un dato di fatto o una interpretazione?
- È presentata in modo accurato?

- Ciò che scrive l'autore è credibile?
- È pertinente (riguarda cioè l'argomento trattato)?
- L'autore si attiene all'argomento oppure divaga?
- Che cosa vuole dimostrare l'autore?
- È convincente? Le argomentazioni ("prove") che porta a sostegno delle sue idee sono valide?
- Il sito contiene informazioni originali o è una raccolta di link?
- I link sono aggiornati?
- La grafica del sito è in linea con quanto affermato?
- Il sito è consigliato/riportato/citato da altri siti?

#### *ACCURATEZZA:*

- La risorsa è accurata?
- E' grammaticalmente corretta?
- La lingua utilizzata nel testo è corretta e appropriata ai temi trattati?
- Le date sono corrette?
- Le informazioni sono riconducibili a fonti autorevoli?
- Le citazioni sono corrette?
- Emerge il punto di vista dell'autore?

#### *ORIGINALITÀ*

- Il contenuto della risorsa è reperibile in altra forma o in altri luoghi (altri siti, libri, supporti elettronici, ecc.)?
- Se si trova in altre risorse, possiede qualcosa in più o di diverso (es. aggiornamenti, livelli di approfondimento dell'informazione, integrazioni)?

### 6.10.3. Bufale e fact checking

Un discorso a parte va fatto in relazione al fenomeno delle notizie false dette anche bufale o hoax. Uno dei casi più lampanti è quello relativo alle false informazioni che circolano sui social network ad opera di siti che guadagnano dalla pubblicità<sup>156</sup>. Partiamo dal concetto che non bisogna considerare obbligatoriamente false le informazioni che non seguono la corrente, il pensiero diffuso, anzi. Va però ricordato che un "trucco" usato da molti è quello di fingersi anticonformisti per catturare l'attenzione, per far sembrare che nel sito si possano trovare informazioni non ufficiali, ma vere: «noi vi diciamo quello che gli altri non vi dicono», «la verità su...»; spesso queste affermazioni vanno considerate con prudenza.

In questo caso consigliamo una procedura di fact checking ovvero un'attività critica (anche cooperativa) che ci consenta di avere una risposta ai nostri dubbi sull'attendibilità di una notizia. Bisogna mettere in atto un processo di collaborazione civica in rete, anche attraverso il social networking, per verificare la veridicità dei dati e delle notizie che vengono messe in circolazione. Si tratta di un metodo empirico per dimostrare se dichiarazioni e fatti sono attendibili, attraverso la raccolta e il confronto di fonti<sup>157</sup>.

Il concetto di "fact checking" o controllo delle fonti, è diventato, oggi un concetto centrale non solo per quanti si occupano di informazione (giornalisti, editori, blogger, emittenti televisive etc.) ma anche per i singoli utenti che sempre più spesso si ritrovano a svolgere il doppio ruolo di "prosumer".

### 6.10.4. La società post-fattuale

Secondo molti sociologi la nostra società sta entrando in un'epoca di post-fattualità. Il termine "post-truth" è appena diventata parola dell'anno secondo l'Oxford Dictionary<sup>158</sup>.

---

156 Il fenomeno è conosciuto come "click-baiting" o "acchiappalike" e persino Google e Facebook, nonostante ne traggano vantaggi in termini di traffico, dichiarano di voler combattere il fenomeno con algoritmi ad hoc (Betti, 2014; Riotta, 2010). specie dopo aver toccato con mano le conseguenze che una notizia, inventata, possa avere sulla società, reale. Vedi anche <http://www.reuters.com/article/us-alphabet-advertising-idUSKBN1392MM>

157 Un elenco, ampio ed aggiornato, di strumenti per eseguire attività di "fact checking" è disponibile all'indirizzo <http://www.sergiomaistrello.it/factcheck/>

158 («Word of the Year 2016 is... | Oxford Dictionaries», 2016) <https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2016>

La scelta della bibbia della lingua inglese è caduta per il 2016 su questa espressione composta: 'post-truth', appunto, in italiano 'post-verità' μεταλήθεια<sup>159</sup>. Espressione che descrive non tanto chi dice il falso, ma chi considera come secondaria la differenza tra ciò che è vero e ciò che non lo è: spacciando indifferentemente argomenti sensati o meno - senza darsi pena di consentire una verifica - a seconda dei propri fini e dei propri interessi del momento<sup>160</sup>.

“Post Truth è una parola che definisce il nostro tempo“, è l’illuminante sentenza di Casper Grathwohl, uno dei curatori dei dizionari di Oxford. A sostenere la sua tesi c’è la diffusione dell’utilizzo del neologismo, cresciuto in Inghilterra nel corso del 2016 del 2000%.

Post-truth definisce circostanze in cui i fatti oggettivi diventano meno influenti, nella formazione dell’opinione pubblica, rispetto al richiamo alle emozioni e alle convinzioni personali<sup>161</sup>. Il tema affrontato, ad esempio, nei dibattiti politici, è basato su sentimenti e sensazioni invece che conoscenze acquisite. Si dona maggior peso alle dicerie, talvolta vere e proprie bufale, create ad arte per conquistare un pubblico poco incline all’analisi, che sempre più spesso si traduce poi in un incremento di voti.

La locuzione “post-truth” sembra essere stata utilizzata, in questo senso, per la prima volta, in un saggio del drammaturgo serbo-americano Steve Tesich nella rivista The Nation alla fine del 1992. Questi, riflettendo sullo scandalo Iran-Contra e la Guerra del Golfo, lamentava come “we, as a free people, have freely decided that we want to live in some post-truth world”(Carmola, 1999).

Nel 2004 è Ralph Keyes a dichiarare come

---

159 <http://lexilogia.gr/forum/showthread.php?17186-post-truth-%CE%BC%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%BB%CE%AE%CE%B8%CE%B5%CE%B9%CE%B1>

160 [http://www.huffingtonpost.it/2016/11/16/post-verita-parola-anno\\_n\\_13019290.html](http://www.huffingtonpost.it/2016/11/16/post-verita-parola-anno_n_13019290.html)

161 Vedi anche il Il problema della “bolla di filtraggio” a pag. 13

### *"Euphemasia*

*Dishonesty inspires more euphemisms than copulation or defecation. This helps desensitize us to its implications. In the post-truth era we don't just have truth and lies, but a third category of ambiguous statements that are not exactly the truth but fall short of a lie. Enhanced truth it might be called. Neo-truth. Soft truth. Faux truth. Truth lite. Through such aggressive euphemasia we take the sting out of telling lies. Euphemasia calls up remarkable powers of linguistic creativity. In addition to golden oldies such as "credibility gap," "reframing," and Winston Churchill's "terminological inexactitudes," consider the following examples of post-truthful euphemisms: poetic truth, parallel truth, nuanced truth..."*

*(Keyes, 2004)*

Ingannare, secondo Keyes, è diventata un'abitudine di vita a way of life, un habitus mentale. Nel 2005 il comico americano Stephen Colbert ha diffuso una parola informale per lo stesso concetto: truthiness, definito, sempre dall'Oxford Dictionary come 'la qualità di apparente o di essere sentita come vero, anche se non è necessariamente vero '.

Nel 2016 il termine sale alla ribalta per due avvenimenti di considerevole portata storico-sociale: la cosiddetta "Brexit" e l'elezione di Trump come presidente degli Stati Uniti d'America. Il concetto di post-truth è stato richiamato a più riprese nel corso della campagna referendaria per la Brexit, alimentata dalla diffusione di paure e cifre talora palesemente inverosimili. E ancor più durante la battaglia senza esclusione di colpi che ha permesso oltre oceano a Trump di sconfiggere Hillary Clinton, in barba all'establishment e alle previsioni, nella corsa alla Casa Bianca (ANSA, 2016).

La post verità è diffusissima sui social network. Ma dello stesso "morbo" sono affetti anche i media mainstream come carta stampata, radio e televisione. Oggi si parla di giornalismo post-fattuale (Maras, 2013) e di politica post-truth (Suiter, 2016), (Rabin-Havt, 2016).

I picchi più alti sono stati raggiunti, come dicevamo, in occasione dei due appuntamenti politici più sentiti dell'anno: le elezioni del Presidente Usa e il voto sulla Brexit. Situazioni identiche, queste, dove i sostenitori di Sì e No nel Regno Unito e quelli di Hillary Clinton e Donald Trump hanno utilizzato modalità diverse per attrarre il consenso. Meno proposte e programmi politici, più appelli spontanei, spesso fuori dalle righe ma mirati a conquistare la pancia dell'elettorato (Caprodossi, 2016). Mentre Trump colleziona il record di affermazioni

false (valutate in “pinocchi” secondo il WSJ<sup>162</sup>), oltre 300 siti, quasi metà dei quali (140) basati a Veles, Macedonia, diffondono in rete bufale di estrema destra, le più ghiotte, le più condivise, e dunque le più remunerative. L’unico obiettivo di tali siti è raccogliere milioni di clic e far soldi grazie a Facebook e ad AdSense, la pubblicità di Google. L’influenza esercitata sui risultati elettorali americani è, chiamiamolo così, l’effetto collaterale di un business model macedone tanto efficace quanto fuori di testa. L’esistenza del business macedone della bufala viene segnalata dal Guardian già a fine agosto. Google e Facebook, il 14 novembre, dichiarano che non concederanno più pubblicità ai siti e alle pagine di bufale (Testa, 2016). Come in un romanzo distopico molti internauti credono alla bufala che il papa sostiene Donald Trump (quasi 100.000 condivisioni). Migliaia di analisti, sondaggisti, esperti, giornalisti continuano a sottovalutare la rilevanza del cocktail velenoso e pervasivo di frustrazione, disinformazione, complottismo e falsità veicolate in rete. Non tengono forse in considerazione che oggi il 44 per cento della popolazione si “informa” tramite Facebook. È un fatto che, per le élite che si informano in modi più canonici, è difficile da credere, accettare e interiorizzare. I social media, ai quali ci piace continuare a pensare come a uno strumento paritario e democratico di interscambio e condivisione, possono trasformarsi, e spesso si trasformano, in palazzi degli specchi nei quali ciascuno cerca e trova solo conferme alle proprie opinioni, e vede riflessi solamente se stesso, la propria rabbia e il proprio malessere.

Gli anglosassoni parlano di “camere dell’eco” (echo-chambers) dove non esiste la verità dei fatti, perché ciascuno ha selezionato e riceve solo le notizie e i commenti coi quali concorda a priori. Anche il mondo dei mass media, secondo alcuni giornalisti, sembra essersi trasformato in una grande echo chamber, magari più ariosa e meglio decorata (Hooton, 2016).

Ingenuo, quindi, sottovalutare l’avvento della post verità. Le bufale e le credenze in sé sono false, ma il fenomeno delle bufale e delle credenze diffuse in rete è del tutto reale.

Il delicato problema di quali siano i criteri di discriminazione tra vero e falso che il normale cittadino può padroneggiare quando legge un giornale, si informa sui social network o chiacchiera al bar con gli amici è uno degli argomenti di ricerca più scottanti oggi in epistemologia, psicologia sociale, scienze cognitive etc etc. (Origgi, 2016).

---

162 [https://www.washingtonpost.com/news/fact-checker/wp/2016/11/04/the-biggest-pinocchios-of-election-2016/?tid=a\\_inl](https://www.washingtonpost.com/news/fact-checker/wp/2016/11/04/the-biggest-pinocchios-of-election-2016/?tid=a_inl)

### 6.10.5. Strumenti di difesa

Nel caso in cui non avessimo le competenze per fare fact-checking abbiamo a disposizione alcune strade alternative:

1. possiamo fare riferimento a blacklist<sup>163</sup> apposite che segnalano siti “acchiappalike”;
2. possiamo utilizzare motori di ricerca specifici<sup>164</sup>, repository apposite, siti specializzati (italiani o stranieri) che permettono di effettuare ricerche in base a parole chiave, date, luoghi, tag etc. all’interno del loro database di bufale. In questo caso siamo in grado di trovare, se siamo fortunati, il lavoro di fact-checking già compiuto da giornalisti specializzati nel debunking.
3. Possiamo installare alcuni plugin, estensioni, al browser che usiamo di solito che ci aiutino in questo senso. Un esempio è dato dal nuovo add-on di Bufale.net per Google Chrome<sup>165</sup> ma anche FiB, B.S. Detector, Media Bias/Fact Check etc.<sup>166</sup>. In questo caso le estensioni provvederanno a segnalare all’utente, attraverso appositi banner, icone o avvisi sulla barra degli strumenti, quando potrebbe essere al cospetto di una notizia infondata o proveniente da siti che fanno parte delle blacklist che abbiamo appena citato;
4. possiamo avvalerci del nuovo servizio della sezione “news” di Google: il colosso di Mountain View ha iniziato a segnalare per ogni notizia trattata dalle varie testate giornalistiche, i link a siti che si occupano di verifica delle notizie e delle fonti. Questi link sono introdotti dall’etichetta “fact-check”, una sorta di bollino di garanzia che si affianca a quelli già in uso per contrassegnare diverse news. Il sistema è disponibile per ora nelle versioni americane ed inglesi, sia nella versione per computer sia in quella per smartphone e altri dispositivi mobili di Google News<sup>167</sup>.

---

163 Un esempio all'indirizzo: [butac.it/the-black-list](http://butac.it/the-black-list)

164 Portiamo ad esempio: [bufalopedia.blogspot.it](http://bufalopedia.blogspot.it), [butac.it](http://butac.it), [leganerd.com/tag/bonsaikitten](http://leganerd.com/tag/bonsaikitten), [hoaxbuster.com](http://hoaxbuster.com), etc.

165 Vedi <http://www.bufale.net/home/guida-utile-installare-e-provare-il-nuovo-add-on-di-bufale-net-per-google-chrome-bufale-net/>

166 Vedi <http://www.dailydot.com/debug/chrome-extensions-to-filter-fake-news/>

167 Vedi anche <http://www.modifycando.com/2016/10/google-introduce-il-fact-checking-le-bufale-hanno-i-giorni-contati/>

### *Conclusioni e riflessioni*

Qualunque sia lo strumento che intendiamo usare nella verifica e nel controllo delle informazioni, qualunque sia il metodo con cui vogliamo verificare l'attendibilità delle fonti e delle notizie, quel che importa è che tale passaggio non venga mai sottovalutato.

Nella prima stesura del metodo IVANOVA<sup>©168</sup>, il percorso trovava qui il suo termine, quasi a rimarcare l'importanza che tale momento riveste. Le conseguenze di una buona o cattiva valutazione delle informazioni, infatti, si riflettono, come abbiamo visto, non solo sulla nostra vita personale ma anche sulla vita politica e sociale. Proprio per tali motivi il passaggio che stiamo descrivendo è nevralgico anche sotto il suo aspetto didattico. È proprio nella scuola, infatti, che dovrebbero essere trasmesso tutto quel corpus di capacità critiche utili a potenziare le competenze di cittadinanza dei nostri alunni.

Nelle stesure successive, però, fermo restando l'importanza del momento valutativo, abbiamo deciso di ampliare l'originale metodologia IVANOV ad altri due momenti in relazione sia alle teorie sulla Information Literacy sia alle ultime novità circa l'uso dei motori di ricerca in mobilità e le applicazioni per smartphone legate al mondo dell'informazione giornalistica. Abbiamo aggiunto pertanto la fase dell'Automazione e la fase della Content Curation.

## 6.11. AUTOMAZIONE DELLA RICERCA (FASE 7)

Il web è in costante mutamento, i siti nascono (e muoiono) a velocità elevatissime (Figura 4)<sup>169</sup>.

---

168 La denominazione iniziale era infatti "La metodologia IVANOV"; tutt'ora è possibile trovare materiale online che risponde a tale nome. Cfr. nota a piè di pagina n° 17 più sopra a pagina 22

169 La linea rossa indica i siti che risultano "attivi" I dati più recenti da questa fonte (<http://ec.europa.eu/eurostat>) sono del gennaio 2014.

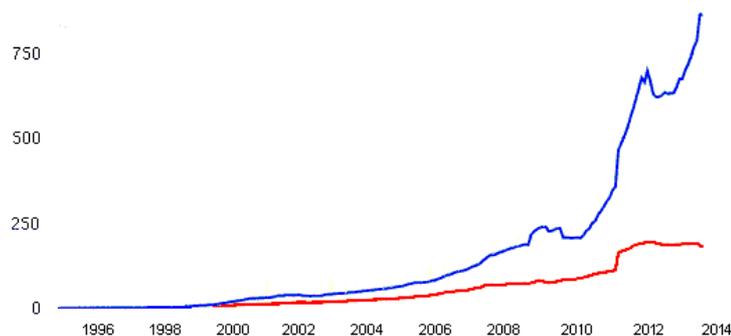


Figura 20: Siti web nel mondo – 1995-2013 - numeri in milioni

Le ricerche (query) e/o i nostri siti di riferimento, che fino a ieri avevamo utilizzato, possono non funzionare più da un giorno all'altro o potrebbero essere sostituiti da altri siti, altri motori, strumenti diversi. In questo panorama è necessario dotarsi di sistemi che possano coadiuvare le nostre ricerche per renderle veloci, aggiornate, automatiche.

Dobbiamo dotarci pertanto di strumenti<sup>170</sup> che ci permettano di fronteggiare tale mole di dati riuscendo, intento di tutta la nostra metodologia, a filtrare i dati più significativi, in tempo utile, senza essere sommersi da informazioni non rilevanti.

Noi proponiamo di affiancare, alle query manuali cui siamo abituati, anche degli strumenti avanzati di ricerca automatica. In questo caso l'ultima fase della nostra metodologia indica e consiglia alcuni strumenti di ricerca automatica. Quando parliamo di automazione delle ricerche intendiamo avvalerci di "bot", robot, macchine (nel nostro caso software) che svolgono il lavoro al nostro posto.

Teniamo conto, d'altro canto, che il traffico in rete è già, per oltre la metà, in mano a "bot". Secondo una indagine<sup>171</sup> il 61,5 per cento del flusso dati sul web è da attribuirsi a software. Il traffico non arriva da ricerche umane, (letture, navigazioni, download e forum) attività ferme al 38,5 per cento, ma da azioni automatizzate (Cosimi, 2013). Ovviamente i bot in questione sono, per lo più, servizi di ottimizzazione dei contenuti per i motori di ricerca. Ma non c'è alcun motivo per cui, anche a livello individuale, non possano essere usate tecnologie simili.

In questo senso abbiamo a disposizione almeno cinque soluzioni diverse che possiamo usare per rendere automatiche o semi-automatiche le nostre ricerche:

1. software per scaricare/leggere siti off-line (Website downloader);
2. strumenti di monitoraggio di pagine web ovvero Page Monitoring (CDN);

<sup>170</sup> Molti di questi strumenti vengono usati nel settore della cosiddetta "Content Curation"

<sup>171</sup> <https://www.incapsula.com/>

3. strumenti per il Web Alert;
4. Rassegne stampa automatiche (specie in mobilità)
5. Feed RSS (anche in mobilità)
6. App specializzate per smartphone e tablet

#### 6.11.1. Website Downloader

Sono servizi che permettono di scaricare un intero sito web per poi avere la possibilità di consultarlo offline, senza possedere un collegamento internet attivo. Esistono varie possibilità per scaricare un intero sito internet, una di queste è usare un software (HTTrack Website Copier, Offline Browser BackStreet, Webcloner, Fresh WebSuction etc.) oppure appositi plugin per i browser o comandi sotto Linux.

L'utilità di tali strumenti è innegabile. Sono indispensabili, ad esempio, per una lezione in classi non raggiunte da connessione. Altrettanto utili allorché ci troviamo in zone non coperte da servizi 3G o 4G.

Visti i costi di connessione alla rete mobile, in Italia, permettono di risparmiare tempo e denaro permettendoci di scaricare materiale “pesante” (video, mappe, etc.) prima di metterci in viaggio.

Attraverso questa tipologia di strumenti possiamo scaricare anche opere di consultazione come dizionari, enciclopedie, thesaurus anche quando tali opere non prevedano la consultazione off-line<sup>172</sup>.

#### 6.11.2. Page Monitoring (CDN)

Si tratta di sistemi di rilevamento automatico delle modifiche apportate a una o più pagine Web ( Change Detection and Notification) con la relativa notifica delle variazioni intervenute, agli utenti interessati, tramite e-mail o altri mezzi. Ci si può affidare a dei software che lo fanno in maniera efficace (Notipage, etc), aggiungere estensioni al proprio browser (Page

---

<sup>172</sup> È possibile trovare un approfondimento e degli aggiornamenti a tali strumenti all'indirizzo:  
<http://www.pearltrees.com/mfesteggiante/robot/id14328284>

Monitor, etc.) o iscriversi ad un servizio online che invierà una mail ogni volta che qualcosa cambia sulla pagina web monitorata (Visualping.io, Change Detection, etc.)<sup>173</sup>.

### 6.11.3. Web Alert

I servizi di Alert possono sembrare simili ai CDN, ma con una grande differenza. i CDN monitorano solo una precisa pagina web, i servizi di Alert, invece, provvedono a monitorare per voi l'intera rete compiendo delle vere e proprie ricerche, al posto vostro, ad intervalli temporali scelti e, dandovene immediata notifica via mail. (talkwalker.com, google alert, mention.com, topsy.com/)<sup>174</sup>.

### 6.11.4. Rassegne stampa automatiche

Evoluzione e specializzazione dei servizi di alert. Consentono di monitorare quotidianamente le maggiori fonti nazionali, locali e periodiche della carta stampata e del web. (web.presstoday.com, moreover.com, etc.).

### 6.11.5. Feed RSS

Quello dei feed rss è un sistema per la distribuzione di contenuti (soprattutto post di blog o articoli/news) attraverso internet. Per accedere ai contenuti RSS sono sufficienti una connessione internet ed un apposito programma chiamato "aggregatore". Gli aggregatori di news (Feed reader) leggono diversi flussi RSS e li raggruppano per dare modo al lettore di avere sotto mano tutte le novità pubblicate dalle fonti che ha scelto. Esistono appositi software da installare su pc (FeedReader, Rssreader, etc.) ma il sistema dà il meglio di se con servizi online ed in mobilità (Feedly, Greader, Feedme, etc.)<sup>175</sup>.

---

173 È possibile trovare un approfondimento e degli aggiornamenti a tali strumenti all'indirizzo:  
<http://www.pearltrees.com/mfesteggiante/page-monitor/id15595564>

174 È possibile trovare un approfondimento e degli aggiornamenti a tali strumenti all'indirizzo:  
<http://www.pearltrees.com/mfesteggiante/alert/id14328312>

175 L'argomento dei Feed Rss è molto sentito sulla rete. Si può trovare un approfondimento all'indirizzo  
<http://www.pearltrees.com/mfesteggiante/feed-rss/id14277971>

#### 6.11.6. APP per smarphone e tablet

A questi sistemi possono essere aggiunte tutta una serie di app che, con l'avvento degli smartphone, hanno colmato una quota di mercato prima inesistente ovvero l'aggiornamento in mobilità e la lettura delle notizie anche da fonti alternative ai quotidiani. Citiamo Flipboard, Zite, Circa, Pulse, etc.

### 6.12. © CONTENT CURATION (FASE 8)<sup>176</sup>

È ormai acclarato come la grande differenza tra i dati di una biblioteca ed i dati online stia nella loro catalogazione: fissa, organizzata, regolarizzata, nel primo caso; poliedrica, disomogenea, in fieri, automatizzata, nel secondo caso. In una tale situazione, la sola analisi da parte di un algoritmo (es. quello di Google search) non è più sufficiente per trovare quello che stiamo cercando. Occorrono pertanto, sia per la ricerca che per l'organizzazione dei dati, strumenti teorico-pratici diversi; ci viene in aiuto quello della content curation.

Sembrerebbe che il termine content curation (Testoni, 2013) sia stato utilizzato per la prima volta nel 2009 dal professor Rohit Bhargava. Nel suo "Manifesto for the Content Curator: The Next Big Social Media Job of the Future?" (Bhargava, 2009). In tale pamphlet viene sottolineato come, in un contesto in cui i contenuti su web potrebbero arrivare a raddoppiare ogni 72 ore<sup>177</sup>, è necessario che ci siano persone che danno un senso a questo diluvio informativo.

---

<sup>176</sup> © È il simbolo di Creative Commons (CC), un'organizzazione non a scopo di lucro con sede a Mountain View dedita ad ampliare la gamma di opere disponibili alla condivisione e all'utilizzo pubblico in maniera legale. L'uso del simbolo è un gioco ideografico di sovrapposizione semantica tra l'acronimo CC nel suo significato di Content Curation e la sigla Creative Commons; in tal modo vogliamo altresì sottolineare come il nostro lavoro si ponga come obiettivo secondario il posizionamento nel mondo educativo didattico con tale tipo di licenza.

<sup>177</sup> By some estimates in just a few years we will reach a point where all the information on the Internet will double every 72 hours. (Bhargava, 2009)

In effetti, però, già nel 2004 nasceva il Digital Curation Center, DCC, con lo scopo di aver “cura dell’informazione”. Secondo il DCC la digital curation “consiste nel mantenere, preservare e valorizzare la ricerca digitale dei dati per tutto il loro ciclo di vita” (D.C.C., 2016).

Per il DCC il ciclo di vita dei dati si articola in diverse fasi: concettualizzazione; creazione; accesso e utilizzo; valutazione e selezione; collocazione; acquisizione; azioni di conservazione; ri-valutazione; memorizzazione; accesso e riutilizzo; trasformazione.

Per soddisfare la fame di contenuti da parte degli utenti su qualsiasi argomento, sarà necessario istituire una nuova figura che supporti chi naviga in questo mare magnum di informazioni, una nuova figura professionale dedicata al lavoro on-line. Continua Bhargava, nel suo manifesto, che questa nuova figura professionale non avrà il compito di creare più contenuti, ma di dare un senso a tutti i contenuti che gli altri stanno creando, trovare il contenuto migliore e più rilevante e portarlo alla luce (dargli evidenza/priorità).

Le persone che sceglieranno di assumere questo ruolo saranno conosciuti come “Content Curators”, curatori di contenuti, ed avranno il compito di trovare un senso nell’overload informativo appena descritto.

#### 6.12.1. Il Content Curator

Il content curator è quindi colui che, all’interno di una impresa o di una organizzazione, si occupa di "trovare, raggruppare, organizzare o condividere i migliori e più rilevanti contenuti su un tema specifico". I content curators, secondo il Manifesto di Bhargava sopra citato, sono quindi una nuova categoria di professionisti del web, in grado di soddisfare la necessità di contenuti di qualità: essi, ribadiamo, non creano nuovi contenuti, quanto piuttosto danno senso a quelli esistenti, scegliendo i migliori e i più rilevanti per farli emergere, pubblicando compilazioni di elevato valore aggiunto<sup>178</sup>.

In prima battuta sembra che tale competenza riguardi solo alcune professionalità quali bibliotecari, archivisti, responsabili di strutture museali<sup>179</sup> oppure chi presidia i servizi informativi ed il reference (disseminazione selettiva dell’informazione, abstracting, indexing

<sup>178</sup> Tralasciamo, volutamente, in questa sede, la diatriba secondo la quale un content curator sia o meno un vero e proprio “autore”.

<sup>179</sup> Digital curation is an emerging challenging activity for information professionals: librarians, archivists, and museum specialists. (Cassella, 2015)

ecc.). La content curation si afferma anche nel giornalismo con il cosiddetto fenomeno del gatekeeping e del gatewatching i giornalisti sono stati probabilmente i primi a sperimentare nuove forme di storytelling con le modalità e gli strumenti di content curation (Stasio, 2015b).

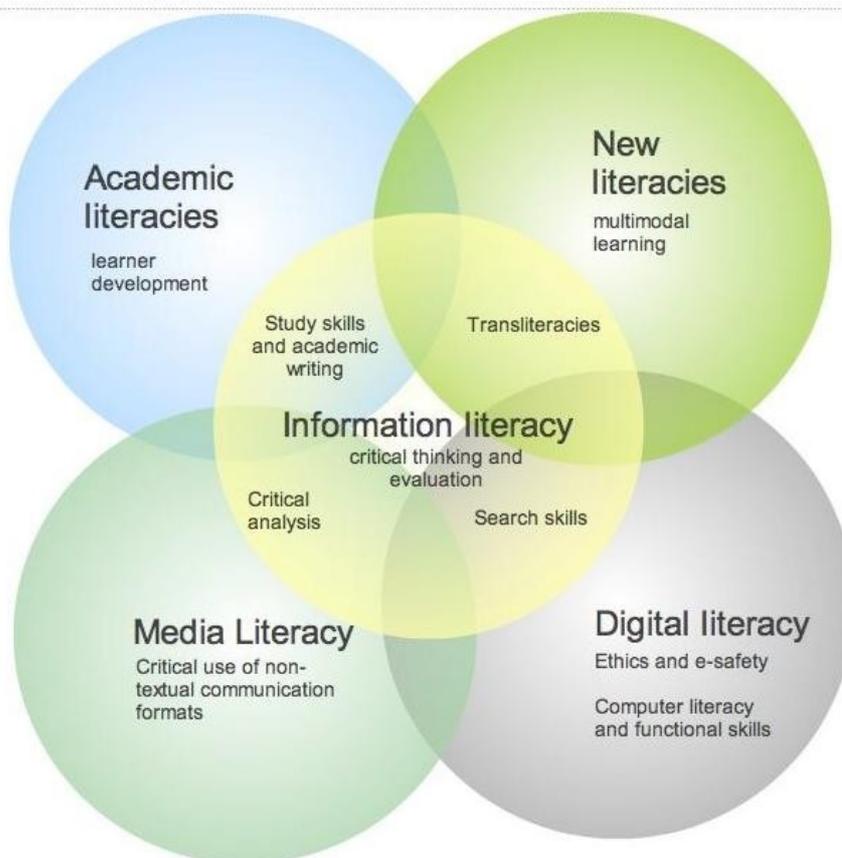
Tuttavia la nostra posizione è quella di chi vede una sovrapposizione tra la figura del digital curator e quella del docente. Esiste difatti un forte raccordo tra questa figura in emersione e quella dell'insegnante se è vero che "... non abbiamo più bisogno di creare nuovi contenuti digitali quanto coltivare la capacità di selezionare, aggregare, commentare e rendere utilizzabili didatticamente quei contenuti..." (P. C. Rivoltella, 2015). Ecco lo spazio in cui può e deve inserirsi l'insegnante, spazio che coincide, secondo questa ottica, con il curatore dei contenuti.

Il web 2.0 sembra essere una dimensione particolarmente adeguata per lo sviluppo professionale dei docenti; difatti esso è uno spazio contraddistinto da partecipazione, condivisione e collaborazione, una sorta di comunità di pratica che, però, si svolge in un oceano di documenti digitali (Stasio, 2015a). In questo oceano è bene che si impari a navigare con la giusta esperienza e gli strumenti più adatti.

Quella del digital curator è, a nostro parere, una possibile risposta al cambiamento del ruolo del docente evocato a più voci: il docente come tutor, mentor, coach, in grado di trasformare gli oggetti di conoscenza in oggetti di apprendimento attraverso quella che già Bruner definiva una "conversazione animata".

Di converso la nostra tesi è quella che le competenze di digital curation sono il naturale compimento del percorso di ricerca e valutazione delle informazioni che abbiamo iniziato a determinare attraverso la nostra metodologia IVANOVA<sup>CC</sup>. Il punto di riferimento rimane

#### Information Literacy Landscape

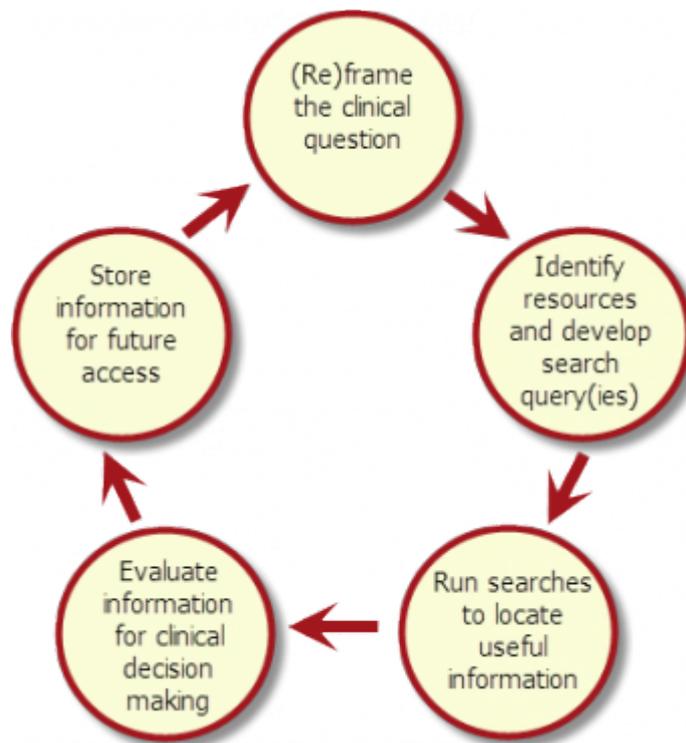


*Figura 21: Information Literacy - una panoramica*

infatti il concetto di Information Literacy secondo cui una delle competenze base dello studente dovrebbe essere quella di saper trattare una informazione.

L'Information Literacy viene definita, dal National Forum on Information Literacy, come la capacità di identificare, individuare, valutare, organizzare, utilizzare e comunicare le informazioni. Rappresenta un requisito indispensabile per partecipare effettivamente alla società dell'informazione.

Siamo di fronte ad un percorso ciclico e ricorsivo che vede nei passaggi appena enumerati un iter da ripetere per ogni nuova informazione.



*Figura 22: Steps in the Information Literacy Process  
(Saxton, 2012)*

Abbiamo voluto riportare il diagramma alla Figura 22 tratto dall’ambiente medico, per rimarcare, ancora una volta, come la competenza in oggetto sia trasversale ad ogni disciplina.

La fase della metodologia IVANOVA<sup>©</sup> nella quale ci troviamo, quella della content curation, risponde alla funzione dell’organizzare, utilizzare e conservare un’informazione che, a sua volta, corrisponde alla voce “Store information for future access” nella Figura 22 .

Passaggio successivo in questa sorta di dimostrazione è quello che vede la necessità di trasferire la competenza di content curation agli studenti. Dal punto di vista scolastico le competenze nel trattamento delle informazioni sono state molte volte oggetto di studio, in particolare da parte di Eisenberg e Berkowitz, a sottolineare l’importanza strategica della I.L. in generale e della content curation in particolare<sup>180</sup>.

Attualmente il sapere non è più contenibile, di conseguenza il docente non può esserne detentore; egli non riveste più neppure il ruolo di filtro che aveva storicamente assunto.

---

180 (Michael B. Eisenberg & Berkowitz, 1999, pag. 6), (M. Eisenberg & Berkowitz, 2000), (Mike B. Eisenberg, 2003, pag. 6), (Mike Eisenberg, Doug Johnson, & Bob Berkowitz, 2010, pag. 6), («Big6-Research-Model - Super3», 2012, pag. 6)

Vivere in una società dell'informazione e della conoscenza apre nuove riflessioni che investono la ragion d'essere della scuola che deve riflettere sui saperi fondamentali sollecitando i docenti ad uno spostamento del focus da “trasmettere informazioni” a “insegnare ad apprendere” (Calvani, 2007).

Occorre fornire agli studenti nuovi metodi di fruizione culturale delle informazioni e strumenti che li rendano autonomi nella ricerca e nell'acquisizione di nuove conoscenze. L'insegnante deve mettere il suo sapere e le sue competenze a disposizione dell'allievo, perché diventi punto di partenza per un ulteriore arricchimento culturale e strumentale, oltre che autonomo, da parte del discente.

Ovviamente diventano necessarie due condizioni:

1. che il docente si appropri di una serie di tecniche per il trattamento delle informazioni e/o che svecchi quelle acquisite durante il suo periodo di studi;
2. che il docente sia in grado di trasmettere queste tecniche agli alunni promuovendo, in tal modo, nuove competenze.

La metodologia IVANOVA<sup>©</sup> vuole dare risposta ad ambedue le esigenze. L'aspetto della content curation, di conseguenza deve essere visto sia come meccanismo attraverso il quale il docente si appropria di nuovi contenuti, metodologie, strumenti rendendoli disponibili a se stesso e ai suoi colleghi, sia come una competenza da trasmettere al discente in relazione ai contenuti proposti dall'insegnante o a quelli che incuriosiscono lo studente stesso.

#### 6.12.2. Gli strumenti a disposizione del content curator

I modelli di content curation sono cinque: – Aggregation, Distillation, Elevation, Mashup, e Chronology (Bhargava, 2011) ed essi rispecchiano le azioni della cura digitale:

- Aggregation: accorpare, in un unico luogo-sito-spazio, le informazioni più rilevanti su un argomento;
- Distillation: filtrarle, distillarle in modo tale che solo ciò che è significativo sia condiviso;
- Elevation: valorizzare, identificare tendenze ampie a partire da piccoli spunti pubblicati quotidianamente online;
- Mashup: montare, giustapporre, integrare, unendo contenuti già esistenti per far scaturire una nuova prospettiva;

– Chronology : sistemare cronologicamente le informazioni al fine di evidenziare l'evoluzione di un dato argomento.

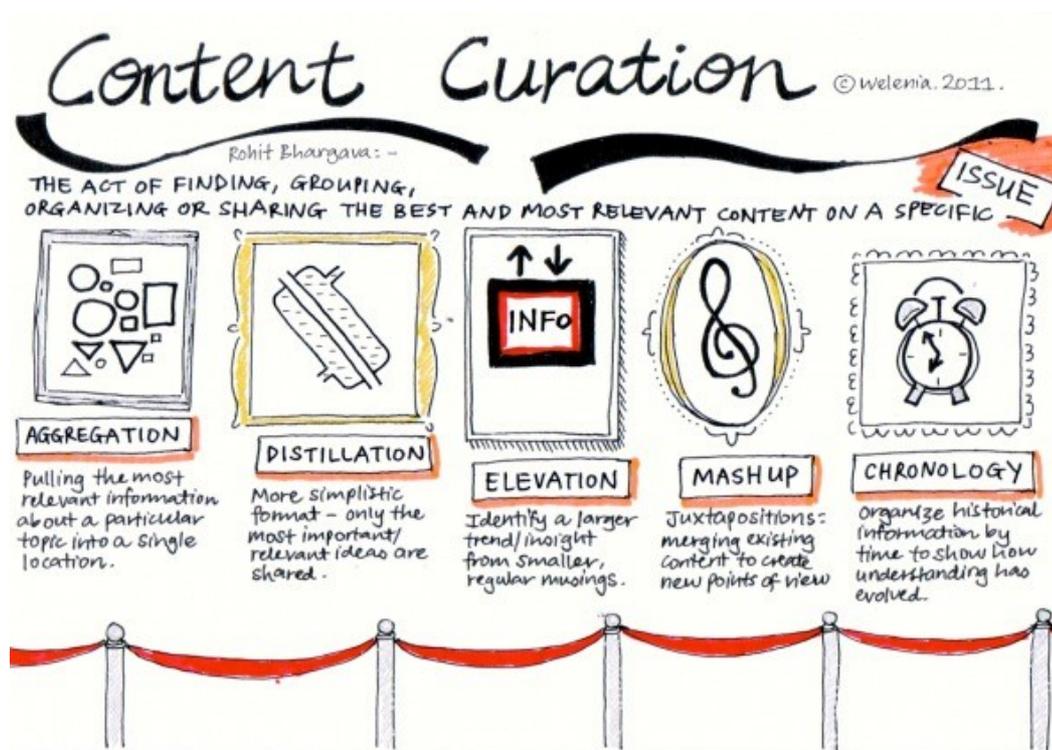


Figura 23: La content curation in 5 passaggi

<http://pamorama.net/2013/07/13/5-content-curation-infographics/> - Welenia Studios

Molti gli strumenti online disponibili per l'attività di *curatèla*. Alcuni di essi sfruttano la metafora della rivista (Fini, 2013) in cui il curatore raccoglie ciò che ritiene importante riguardo l'argomento scelto rimandando comunque alla fonte.

Altri strumenti sono quelli dei Social Bookmarking; ne abbiamo parlato in precedenza nel paragrafo dedicato alla scelta dei motori di ricerca (NOCCHIERO (Fase 4) a pag. 125). In quel caso, però, si evidenziava l'uso passivo delle piattaforme di social bookmarking, come mero repository, come motori di ricerca. Adesso siamo nell'ottica di un loro uso come strumenti di content curation. Il curatore li userà pertanto attivamente, creando, all'interno di essi, uno spazio personale ed una vetrina per la pubblicazione dei contenuti individuati.

Anche molti degli strumenti già citati nella fase 7 (AUTOMAZIONE della ricerca (Fase 7) a pagina 148) possono essere rivisti alla luce dell'attività di *curatèla* e non solo come semplice e isolata acquisizione di informazione: il sistema degli alert, i feed-rss, le rassegne stampa automatiche.

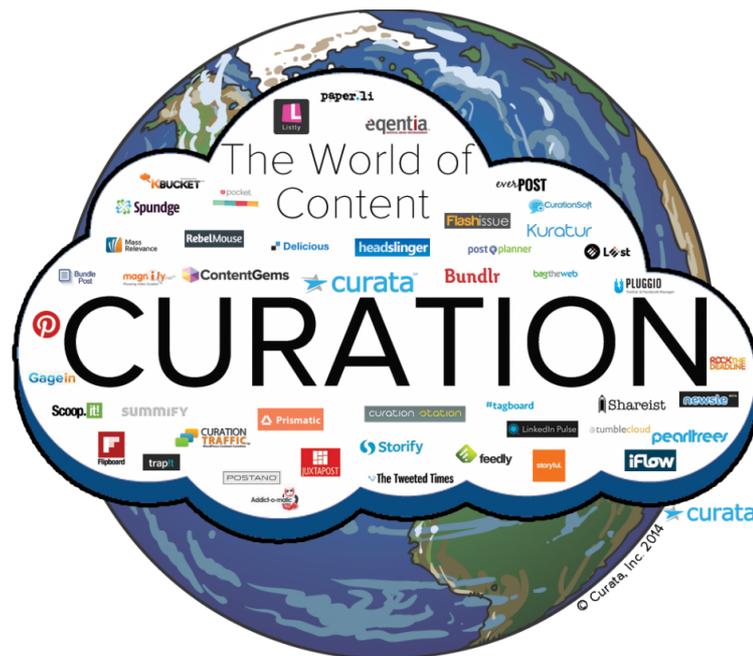


Figura 24: Gli strumenti della content curation

Esistono anche piattaforme ad hoc dedicate alla cura dei contenuti: Zemanta, Scoop, Storify, Paper.li, Flipboard, Medium.; in alternativa è possibile usare strumenti di blogging e microblogging: Wordpress o Tumblr. E' possibile differenziare gli strumenti anche in relazione al tipo di informazione immagazzinata, esistono difatti piattaforme maggiormente sensibili ad un contesto visuale: Pinterest ne è un esempio. Da non dimenticare, se opportunamente utilizzati, molti degli strumenti tradizionalmente conosciuti come social network: Facebook, LinkedIn e Twitter su tutti<sup>181</sup>.

In ambito accademico un ottimo esempio di strumenti di content curation è rappresentato dal mondo dei Reference Managers: Zotero, Mendeley, EndNote etc.

La Figura 24 esemplifica quanto questo mondo sia vasto e frammentato. D'altro canto, in questi casi, non c'è uno strumento migliore in assoluto ma solo tool<sup>182</sup> "più adatti a..." o "meno adatti a".

<sup>181</sup> Per una più esaustiva trattazione rimandiamo al testo di Federico Guerrini dal titolo Content curation come selezionare, gestire e condividere i contenuti della rete (Guerrini, 2015)

<sup>182</sup> È possibile trovare un elenco all'indirizzo <http://www.curata.com/blog/content-curation-tools-the-ultimate-list/> sito dal quale è stata anche tratta l'immagine a pag. 159

Tutti questi strumenti rispondono alla stessa necessità: organizzare, utilizzare, conservare e rendere riutilizzabile un'informazione digitale. Il loro uso, con le dovute differenze da strumento a strumento, segue un percorso simile.

La “mission” di questi strumenti, quasi esclusivamente cloud based, è quello di fungere da fulcro-repository-vetrina, di tipo crossmediale, per tutti i contenuti con cui entriamo in contatto indipendentemente dalla modalità (fissa o in mobilità), dal sistema operativo (windows, IOS, Android, Linux), dal dispositivo (smartphone, pc desktop, tablet, smart tv, etc) dalla fonte (opac, social network, banche dati, feed-rss, aggregatori, editoria online, etc.).

### 6.12.3. Un esempio dal mondo del social bookmarking: Pearltrees

Prendiamo ad esempio il caso di Pearltrees, uno strumento che nasce come tool per il social bookmarking. Dopo aver creato un account, il sito ci suggerisce di scaricare l'app per il funzionamento in mobilità e l'estensione per il nostro browser di riferimento. Questi due strumenti saranno quelli che ci permetteranno, con facilità e velocità, di inserire una informazione (sooto forma di link) all'interno della nostra raccolta. Esempio: dal cellulare veniamo a contatto con un'informazione per noi interessante; la selezioniamo, usiamo il pulsante condividi, scegliamo l'app Pearltrees e inseriamo l'informazione all'interno della sezione che riteniamo più adatta. Quel contenuto viene contemporaneamente conservato nel nostro spazio e pubblicato all'interno del nostro account. La piattaforma conserva il link, all'interno della cartella indicata, e ne acquisisce, al contempo, uno screenshot, utile a riportare alla memoria la pagina conservata. Il punto di forza di questo sistema è senz'altro la possibilità di importare intere collezioni di link (html, preferiti dai principali browser, etc.) e di esportarli sia in formato html (senza perdere l'organizzazione in cartelle, gruppi e sottogruppi) sia in formato RDF (utili per esportare la collezione all'interno di un R.M. ad esempio Zotero<sup>183</sup>)

---

183 Vedi più avanti a pag. 162

#### 6.12.4. Le piattaforme dedicate: l'esempio di Scoop

Simile il caso di Scoop<sup>184</sup>. Il primo passo consiste nello scegliere un argomento o "topic", oggetto della content curation, cioè la selezione di pagine web legate all'argomento e dalle quale verrà visualizzato in anteprima un estratto su un topic personalizzato. Si avrà il titolo del tema nell'URL (ad es. <http://www.scoop.it/t/argomento>) e sarà rilevante per il posizionamento della propria pagina sui motori di ricerca. Di grande importanza, la scelta delle parole chiave (keyword) che determinano le fonti che Scoop.it farà risalire attraverso diversi canali. È importante scegliere parole chiave precise per evitare di sovraccaricare il feed e di semplificare, così, la cura del contenuto. Per ogni topic creato è possibile impostare dei filtri di ricerca per raffinare la propria content curation: Nella sezione Manage è possibile cambiare le parole chiavi search sources, assegnare parole chiave specifiche ad alcune fonti come Twitter, Google Search, (Google Search su blog, Search su Slideshare, ecc.) e aggiungere fonti personali (advanced options), come RSS feed, account e liste Twitter; escludere o includere alcune parole chiave dalla ricerca. Alla creazione di un primo argomento, Scoop.it suggerisce l'installazione di un Bookmarklet (alla stessa stregua di Pearltrees e di altre piattaforme) nella barra preferiti del proprio browser. Così facendo consente di condividere pagine web, durante la sua navigazione (al di fuori Scoop.it) su un topic, per poter arricchire la propria content curation. Risulta possibile anche la condivisione del content curato su Twitter, Facebook, LinkedIn, Google Plus, Tumblr.

#### 6.12.5. Pinterest

Se parliamo di “appunti digitali” di tipo grafico non possiamo tralasciare Pinterest. Si tratta di una bacheca virtuale ad alto impatto visivo che consente di fare un «pin» (leggi: appuntare con uno spillo), ovvero raccogliere le immagini dal Web, in un singolo posto. È possibile creare bacheche per classificare le immagini cui aggiungere delle descrizioni utili a ricordare il motivo del «pin». Pinterest è, in questo momento (Borghi, 2015), il social network più usato al mondo dopo Facebook. La forza di Pinterest sta nel fatto che è in grado di proporre contenuti simili a quelli trovati con un altissimo grado di precisione. Si può raccogliere materiale informativo sia all'interno dei “pin” degli altri utenti o da siti esterni attraverso il plugin per browser e/o l'app per dispositivi mobili.

---

184 Si veda a tal proposito <http://it.ccm.net/faq/5156-creare-e-condividere-la-propria-content-curation-con-scoop-it>

### 6.12.6. I reference Manager

Anche gli strumenti di Reference Managers lavorano su basi teoriche simili. In quel caso, però, il centro del sistema, oltre che dall'aspetto cloud-social, è rappresentato anche da un software "stand-alone" installabile su pc-desktop. Questi strumenti, detti anche gestori bibliografici, sono indirizzati principalmente a ricercatori o docenti ma possono essere utili anche per studenti che si avvicinano a ricerche più strutturate che richiedono un preciso patrimonio bibliografico e di citazioni. Questi strumenti richiedono la classica registrazione preliminare, permettono quindi di scaricare sul proprio PC un software specifico supportando comunque la sincronizzazione dei propri dati locali con quelli remoti (cloud based). Si integrano con i principali browser di navigazione su internet attraverso plugin ed estensioni, come abbiamo visto negli esempi precedenti, ma, a differenza di questi, si integrano anche con i principali programmi di scrittura, come MS Word o Writer di Libre Office, per permettere l'uso del materiale raccolto entro un certo stile di citazione (APA, Chicago Style, etc.). In genere sono integrabili fra di loro consentendo l'importazione/esportazione, automatica o manuale, dei dati dall'uno all'altro. Ultimamente hanno, sempre più spesso, versioni o applicazioni specifiche per dispositivi mobile (cellulari, palmari, iPhone, iPad e smartphone)<sup>185</sup>.

#### *Zotero*<sup>186</sup>

Zotero Standalone è un normale applicativo software ma è possibile usarlo anche come componente aggiuntivo per Firefox. E' stato creato per immagazzinare, gestire e citare i riferimenti bibliografici, come libri, video, o articoli. In Zotero ognuno di questi riferimenti costituisce un elemento. Gli elementi possono essere qualunque cosa tra libri, articoli, documenti, pagine web, artwork, film, registrazioni sonore, statuti, proposte di legge, tra le altre cose. La gestione di questi elementi avviene grazie ai metadati presenti sulle pagine html. Infatti ogni elemento contiene diversi metadati, a seconda di quale tipo di elemento sia. Zotero, pertanto è in grado di "riconoscere" la natura di tali elementi e conservarli secondo le loro caratteristiche.

L'interfaccia di Zotero presenta tre diverse colonne. Gli elementi appaiono nella colonna centrale. I metadati per l'elemento selezionato compaiono nella colonna di destra. Questi

---

185 Vedi anche <http://www.sba.unibo.it/it/almare/servizi-e-strumenti-almare/gestione-bibliografie>

186 Adattamento della guida di Zotero: <https://www.zotero.org/support/>

metadati includono titoli, autori, editori, date e qualunque altro possa servire per citare quell'elemento.

La colonna di sinistra include “Libreria Personale”, che contiene tutti gli elementi. Da qui è possibile creare una collezione, ovvero una cartella, in cui posizionare ogni elemento relativo ad uno specifico progetto o argomento. Le collezioni possono a loro volta contenere sotto-collezioni. Gli elementi nelle collezioni sono alias di quello salvato in “Libreria Personale”, non duplicati, pertanto non occupano memoria e non appesantiscono il database.

Si possono assegnare dei tags agli elementi. I tags sono creabili a piacere. Un elemento può avere tutti i tag di cui si ha bisogno. Per aggiungerne o toglierne ad un elemento, si usa il pannello dei tag che compare in basso a sinistra o la scheda TAG di ogni singolo elemento che compare nella colonna di destra. In certi casi, se i metadati dell'elemento li contengono, i tags vengono automaticamente assegnati dal software ma è possibile modificarli in ogni momento.

Uno tra i punti di forza di questo R.M. sono le ricerche; ne esistono di due tipi: ricerche veloci e ricerche avanzate. Le ricerche veloci mostrano elementi i cui metadati, tags o contenuto corrispondono al termine di ricerca utilizzato e possono essere lanciate dalla barra degli strumenti di Zotero. Cliccando l'icona a lente d'ingrandimento, si apre la finestra di Ricerca Avanzata, che permette di svolgere ricerche più complesse e precise. Le ricerche avanzate possono essere salvate nella colonna sinistra. Sono simili alle collezioni con il pregio di aggiornare automaticamente i risultati nel caso nuovi elementi corrispondenti ai criteri siano stati salvati.

Gli elementi possono essere corredati di una serie di informazioni aggiuntive, delle vere e proprie schede di lettura. È possibile salvare proprie annotazioni, files e link in allegato. L'elenco di questi allegati appaiono nella colonna centrale al di sotto dell'elemento che li contiene. Il loro contenuto, invece, appare nella colonna di destra.

Le Annotazioni possono essere allegate ad ogni elemento usando la scheda “Note” della colonna di destra. E' possibile editarle in questa colonna o in una finestra a parte. Inoltre è possibile creare Note indipendenti dagli elementi cliccando l'icona Note nel menu e scegliendo “Add standalone note”. Le note ci consentono di aggiungere ogni nostra riflessione ad ogni elemento conservato nel nostro database. Per esempio se annotassimo che un certo elemento (libro, articolo, video, etc.) potrà esserci utile in futuro per un progetto o per la stesura di un capitolo della nostra tesi è possibile segnalarlo nelle note. Successivamente basterà

cercare tra le note il nome del progetto o il titolo del capitolo e Zotero ci restituirà tutti gli elementi corrispondenti.

È possibile allegare qualunque tipo di file ad un elemento. Ad esempio, il PDF di un articolo, immagini di un artwork che possono poi essere aperti in Firefox stesso, oppure altri tipi di file verranno che verranno aperti con programmi esterni. Allo stesso modo si avrà la libertà di allegare Pagine Web in forma di link o di snapshot (schermata catturata). Il link serve per accedere direttamente al sito. Lo snapshot è una copia della schermata fatta nel momento in cui è stato salvato l'elemento e può essere visualizzata anche senza connessione internet, dal momento che viene salvata localmente nel computer. Un altro tipo di link molto utile è rappresentato dai collegamenti (ultima scheda nella colonna di destra) che ci permette di agganciare tra di loro elementi diversi ma uniti da un collegamento logico.

Poiché Zotero è avviato all'interno di Firefox, creare nuovi elementi direttamente dalle informazioni reperibili su internet è facilissimo. Il plugin del browser assume diverse icone a seconda della natura dell'elemento in quel momento visibile sullo schermo. Se un'icona di cattura appare nella barra degli indirizzi, Zotero è in grado di creare un elemento automaticamente, del tipo giusto e con i campi dei metadati popolati correttamente. Se un file PDF di full-text è disponibile, verrà allegato immediatamente all'elemento (l'opzione nel pannello di controllo di Zotero deve essere attiva). Se l'icona di cattura ha forma di libro, di articolo, di immagine o di un altro tipo di elemento, cliccare su di essa aggiungerà l'elemento alla collezione in Zotero. Nel caso l'icona sia a forma di cartella, la pagina contiene più di un elemento. Cliccarla aprirà un finestra nella quale si potranno spuntare gli elementi da salvare.

Al di fuori del browser (Zotero interagisce con i principali browser: chrome, firefox, safari) è possibile comunque aggiungere automaticamente o manualmente alcuni elementi. Zotero è in grado di aggiungere elementi automaticamente usando numeri standard ISBN, DOI o PubMed. Cliccando l'icona verde Nuovo Elemento e poi scegliendo il tipo desiderato è possibile invece inserire manualmente elemento e metadati.

Per quanto riguarda l'aspetto del riuso del materiale conservato, ovvero le citazioni, Zotero utilizza Citation Style Language (CSL) per formattare in maniera corretta le citazioni in tantissimi stili bibliografici. Zotero supporta gli stili maggiormente diffusi (Chicago, MLA, APA, Vancouver, etc.) così come diversi stili propri di particolari periodici specializzati. È possibile usare le citazioni con svariati software esterni tra cui, ovviamente, i word processor più famosi. I plugins per Word e OpenOffice di Zotero permettono di inserire citazioni

direttamente nel programma usato per la scrittura dei documenti. Questo permette di citare pagine e fonti o di modificare le citazioni in un lampo. Citazioni nel testo, note a piè di pagina, note a fine paragrafo sono tutte supportate. Usando gli stessi plugins per word processor è possibile passare da uno stile di citazione ad un altro per tutti gli elementi del documento al volo, o generare una bibliografia automatizzata basata su tutti gli elementi citati. Zotero può inserire inoltre citazioni e bibliografie all'interno di qualunque campo di testo o programma, semplicemente facendo Clicca e Trascina. E' possibile anche esportare su file le citazioni.

Ultimo aspetto da tenere in considerazione quando usiamo Zotero sono gli strumenti di sincronizzazione, collaborazione e condivisione. Se si usa Zotero su computer diversi, ad esempio, è molto utile usare la sincronizzazione. Gli elementi della Libreria Personale vengono sincronizzati salvandoli sul server di Zotero, mentre per i file allegati al database può essere usato un tuo servizio WebDAV. Gli elementi sincronizzati sul server di Zotero possono essere consultati anche online sul proprio account sul sito di Zotero: [zotero.org](http://zotero.org) quando non stiamo usando il nostro computer. Gli utenti di Zotero possono creare gruppi di collaborazioni o di interessi comuni. Le Librerie di gruppi condivisi possono scambiarsi fonti e materiali, sia online che attraverso Zotero. Zotero.org può essere il punto di scambio e di incontro della ricerca, organizzazione e comunicazione del tuo gruppo.

#### 6.12.7. Conclusioni sulla Content Curation

Qualunque sia lo strumento adottato, la regola non scritta che sarebbe bene rispettare è quella di essere sempre in possesso dei nostri dati. Bisogna scegliere uno strumento di content curation che ci permetta, quindi, di importare dati già strutturati in nostro possesso (bibliografie, sitografie, preferiti/bookmarks/segnalibri, etc) e che ci consenta, in qualunque momento, di esportare i dati raccolti in formati non proprietari, di uso comune (html, xml, csv, etc.).

Ricapitolando. Abbiamo la necessità di salvarci da un vero e proprio diluvio di informazioni (Lévy, 2002), abbiamo necessità di mettere ordine tra i dati con cui veniamo a contatto, dobbiamo abituare i docenti (e non) ad avvalersi delle buone pratiche individuabili in rete e a produrre per la condivisione (in un'ottica di collaborazione), dobbiamo promuovere tali competenze di information literacy anche tra gli studenti che, per primi, sono costretti a

coabitare con questo overload informativo. Per fare tutto ciò abbiamo a disposizione strumenti e metodologie indicate dalla content curation.



# **ALLEGATI**

## **7.1. NORME REDAZIONALI DEL PRODOTTO MULTIMEDIALE RICHIESTO NELLA FASE DI COSTRUZIONE DEI COSIDDETTI ARTEFATTI DIGITALI**

Si richiede la costruzione di un prodotto multimediale (preferibilmente con caratteristiche ipermediali e con un grado elevato di interattività).

Il prodotto va implementato in relazione a precisi obiettivi didattici e deve mirare a sviluppare delle competenze ben delineate; deve essere indirizzato a precisi alunni in situazione di handicap e/o in difficoltà di apprendimento<sup>187</sup>.

Il progetto deve essere presentato preferibilmente attraverso l'uso di uno o più strumenti di presentazione 2.0<sup>188</sup>; dovrebbe essere arricchito di Learning Object, meglio se fortemente interattivi<sup>189</sup> (embedded o linkati) e dovrebbe essere corredato di una linkografia di riferimento (anche in social bookmarking<sup>190</sup>) con il materiale utilizzato o da poter utilizzare.

È auspicabile fare riferimento anche ad eventuale software off-line che raccolga materiale didattico a vari livelli di complessità, diversificato per canali sensoriali (musica, video, animazioni, tabelle, testo, etc.) e gradi di difficoltà.

Saranno inoltre particolarmente premiati quei lavori che rispettano il modello SCORM<sup>191</sup> o che ne seguano, anche solo in parte, la filosofia di fondo.

### 7.1.1. Criteri di valutazione degli artefatti digitali

Di seguito i criteri di valutazione che verranno utilizzati:

#### PERTINENZA E ADEGUATEZZA<sup>192</sup>:

---

187 Le motivazioni di tali scelte vanno inserite nella relazione finale (vedi più avanti)

188 Prezi o similari, Mindomo o similari, Timeline o similari, Information graphic, eXelearning, etc.. Sarà accettato anche l'uso di tecnologie Java, Flash o Web Based

189 Vedasi ad esempio quelli contenuti agli indirizzi:

- <http://www.edumedia-sciences.com/>
- <https://phet.colorado.edu>
- <http://www.giochi-geografici.com/>
- etc.

190 delicious.com o similari, symbaloo.com o similari,

191 "Shareable Content Object Reference Model" (Modello di Riferimento per gli Oggetti di Contenuto Condivisibile. Ovvero un "modello virtuale" (reference model), cioè una raccolta di specifiche tecniche che consente lo scambio di contenuti digitali in maniera indipendente dalla piattaforma.

192 In relazione all'obiettivo didattico e/o alla competenza da sviluppare nell'allievo

- 5 - Lavoro pertinente ricco e articolato
- 4 - Lavoro pertinente e discretamente esauriente ed adeguato
- 3 - Lavoro pertinente, semplice essenziale
- 2 - Lavoro quasi pertinente e parziale
- 1 - Lavoro non pertinente inaccurato e approssimativo

COMPLETEZZA<sup>193</sup>:

- 5 - Il contenuto è perfettamente completo e ben organizzato
- 4 - Il contenuto è integrale e quasi opportunamente strutturato
- 3 - Il contenuto è discretamente completo
- 2 - Il contenuto alquanto carente
- 1 - Il contenuto è incompleto

ORIGINALITÀ – RICCHEZZA – CREATIVITÀ<sup>194</sup>:

- 5 - Il contenuto è ricco di riferimenti, elementi multimediali e molto originale
- 4 - Il contenuto è abbastanza originale e mediamente ricco di elementi multimediali
- 3 - Il contenuto è quasi originale e non molto ricco di elementi multimediali
- 2 - Il contenuto è poco originale e non curato
- 1 - Il contenuto manca di originalità e inappropriati risultano essere gli elementi multimediali

---

193 In relazione alle fasi programmatiche (analisi, verifiche, recupero, approfondimenti etc.)

194 In relazione alla ricchezza grafica, all'innovazione degli strumenti utilizzati, all'originalità dei tools scelti ed al loro grado di interattività.

### 7.1.2. Relazione finale

Al prodotto multimediale andrà allegata una relazione finale che spieghi, analiticamente, quali sono state le motivazioni che hanno portato alle scelte effettuate rispetto a:

- individuazione del caso/alunno
- quadro pedagogico di riferimento
- tipologia e grado di disagio/handicap/difficoltà di apprendimento
- individuazione delle competenze da sviluppare e degli obiettivi didattici perseguiti
- percorso di ricerca e selezione dei Learning Object
- organizzazione del percorso didattico
- individuazione della tecnologia (Java, Flash o Web Based, portable software etc.)
- come il prodotto multimediale si inserisce nel quadro più complesso dell'organizzazione didattica scolastica annuale dell'alunno e della classe in cui l'alunno è inserito
- come viene salvaguardato il concetto di inclusione nel quadro del rapporto alunno-classe-docenti

La relazione dovrà altresì contenere una sorta di manuale di istruzioni che spieghi il funzionamento del prodotto, evidenzi eventuali notazioni tecniche<sup>195</sup>, dia consigli pratici sull'utilizzo del prodotto stesso, evidenzi i punti di forza ed eventuali punti di debolezza.

### 7.1.3. Consegna degli elaborati

Il lavoro finale nella sua interezza (prodotto multimediale+relazione) andrà consegnato in triplice copia su supporti ottici (CD o DVD) o, nel caso di prodotti multimediali che necessitano di I/O, su schede di memoria SD.

---

<sup>195</sup> Configurazione minima del sistema, necessità o meno del collegamento online, uso di particolari periferiche (microfono, webcam, scanner etc.)

## 7.2. THE SCONUL7 PILLARS OF INFORMATION LITERACY THROUGH A DIGITAL LITERACY ‘LENS’

Identify	Scope	Plan	Gather	Evaluate	Manage	Present
<b>Understands:</b>	<b>Understands:</b>	<b>Understands:</b>	<b>Understands:</b>	<b>Understands:</b>	<b>Understands:</b>	<b>Understands:</b>
<p><b>The concept</b> of digital literacy within an educational setting</p> <p><b>The Internet</b> is not regulated but content may be structured and regulated in a variety of ways depending on the requirements of the provider</p> <p><b>Technology</b> is constantly evolving and the exploration and evaluation of new and emerging</p>	<p><b>Issues</b> around copyright, IPR and CC licences in relation to the use and creation of digital material</p> <p><b>The need</b> to address issues of accessibility relating to digital content</p> <p><b>The characteristics</b> of different digital publication formats, the functionality available within software platforms and the benefits and</p>	<p><b>How to</b> search for digital content using appropriate tools and techniques</p> <p><b>The differences</b> between search tools (operating within and between environments), recognising their benefits and limitations</p> <p><b>The impact</b> of sharing digital content</p> <p><b>How the use</b> of different online</p>	<p><b>The range</b> of different forms of digital publication and media, the different audiences they are designed for and how they are organised</p> <p><b>Issues around</b> the popularity of a resource versus its academic quality</p> <p><b>How digital</b> technologies are providing collaborative tools to create and share knowledge and the</p>	<p><b>The need to</b> make choices in the use of different technologies to meet specific needs</p> <p><b>Issues of</b> quality, accuracy, relevance, credibility, format and accessibility relating to digital information</p> <p><b>How to</b> assess the profile and visibility of digitally published information using analytic functionality and tools</p> <p><b>The need to</b> be a</p>	<p><b>The need</b> to handle, store and disseminate digital information and data in a responsible and ethical way</p> <p><b>Issues</b> of plagiarism</p> <p><b>The principles</b> of citing and referencing digital sources and formats to enable verification</p> <p><b>The need</b> to keep systematic records of digital sources using relevant</p>	<p><b>The need</b> to select a communication approach suitable for the audience</p> <p><b>Issues</b> around accessibility of digital information, formats and compatibility with accessibility software</p> <p><b>The importance</b> of online security and privacy</p> <p><b>How to</b> communicate appropriately online</p>

<p>information systems is a lifelong process</p> <p><b>The lifecycle</b> of digital content, including issues around provenance, sharing and long-term access and preservation</p> <p><b>The benefits and limitations</b> of using different forms of digital content, tools and technologies to meet specific needs</p>	<p>limitations of these in relation to the task</p> <p><b>The impact</b> of online collaboration and networking as a means of developing, exchanging and communicating information</p>	<p>communication tools can extend reach and enable teamwork and collaboration</p> <p><b>Where to</b> locate and publish digital content for formal publication purposes and for information exchange purposes, appreciating the differences between the two</p>	<p>implications this has on gathering specific information</p> <p><b>The risks</b> of operating in a virtual world and how they can be mitigated</p> <p><b>The importance</b> of appraising and evaluating results of online searches</p>	<p>critical user of digital technologies</p> <p><b>The importance</b> of citation of digital resources in learning and research contexts</p>	<p>technology</p> <p><b>How</b> technologies can be used to personalise individual and shared digital environments</p> <p><b>How</b> security profiles can be used to manage levels of interaction</p>	<p><b>The need</b> to consider the digital self and ones online presence</p> <p><b>That new</b> technologies allow for information in new ways (blogs, wikis, open access)</p>
<b>Is able to:</b>	<b>Is able to:</b>	<b>Is able to:</b>	<b>Is able to:</b>	<b>Is able to:</b>	<b>Is able to:</b>	<b>Is able to:</b>
<b>Recognise</b> the importance of skills in locating, creating managing and sharing information through a	<b>Identify</b> gaps in knowledge relating to digital tools or content <b>Identify</b> search tools for locating	<b>Identify</b> appropriate online search techniques <b>Remotely access</b> external digital sources in	<b>Use a range</b> of digital retrieval tools and technology effectively <b>Access,</b> read and download	<b>Assess</b> the suitability of digital content for the intended audience <b>Assess</b> the quality, accuracy,	<b>Use</b> appropriate tools to organise digital content and data (social bookmarking,	<b>Communicate</b> effectively in a digital environment, using appropriate tools, to meet audience

<p>variety of digital forms</p> <p><b>Identify</b> gaps relating to the use, application or development of digital environments and tools</p> <p><b>Continuously assess</b> how the use of digital content and tools could enhance academic practice</p> <p><b>Recognise</b> where digital solutions can meet a specific information task or need</p>	<p>quality digital material</p> <p><b>Assess</b> different digital formats and select those to meet current need</p> <p><b>Use</b> new tools and technologies as they become available and evaluate them for suitability</p> <p><b>Assess</b> how online collaboration can enhance academic practice</p>	<p>order to extend opportunities for discovery</p> <p><b>Assess</b> which form(s) of digital media best meets the criteria identified</p> <p><b>Use different</b> online communication approaches to extend reach</p> <p><b>Assign</b> meta-data tags to content to enable future discoverability</p>	<p>digital information and data</p> <p><b>Engage in</b> online collaboration and networking to access and share information</p>	<p>relevance, credibility, format and accessibility of digital material</p> <p><b>Read</b> online information critically, taking into account access restrictions</p> <p><b>Maximise</b> discoverability of own digital material using indexing strategies</p>	<p>bibliographic software)</p> <p><b>Cite and</b> reference electronic sources appropriately</p> <p><b>Manage</b> digital resources effectively taking account of version control, file storage and record keeping issues</p> <p><b>Personalise</b> the digital environment according to need</p>	<p>needs, taking account of accessibility issues</p> <p><b>Confidently use</b> the digital media appropriate for presentation</p> <p><b>Develop</b> an online personal profile using appropriate networks and technologies</p> <p><b>Stay</b> safe and, if necessary, private in the digital world</p> <p><b>Select</b> appropriate publication and dissemination outlets to share information</p>
---	--	---	---	--	---	--

## 7.3. ANALISI DI PRATICHE

Raccogliamo in questo spazio i dati delle attività didattiche che ci hanno permesso la raccolta di buone prassi da cui è scaturita la metodologia IVANOVA<sup>©</sup>.

### 7.3.1. Titoli ed argomenti dei corsi

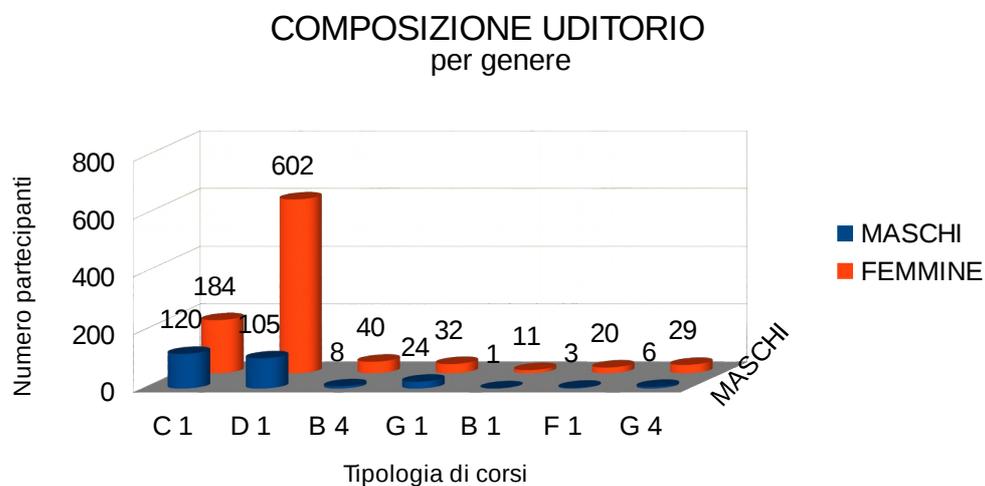
- Percorsi sulle nuove tecnologie della comunicazione
- Una rete per tutti
- A scuola con il pc
- Al passo con i tempi
- Certificazione lim
- Corso lim (plesso nazario sauro)
- Corso lim- (plesso giacomo alagna)
- Didattica con le lim
- Didattica multimediale e lim
- Didattiche innovative e promozione del successo scolastico
- Digit....ANDO
- Digital word
- Gestire e organizzare la scuola del futuro con le t.i.c.
- Giochiamo con le immagini
- In classe con la lim
- Informando informatica
- Informatica di base con la lim
- Informatica per il conseguimento della certificazione europea
- Insegnare con il multimediale

- Iper...mediando
- Itc e tic per lo studio
- Ivanov
- L' uso delle i.c.t. Nella didattica delle discipline
- La biblioteca digitale
- La biblioteca digitale per i docenti
- La didattica della lingua madre correlata alle nuove tecnologie
- La lim per l'innovazione didattica
- La nuova didattica interattiva
- La scuola digitale
- Lavagna proiettami nel futuro e fammi sognare
- Le tic nella didattica ii
- Lim per una metodologia innovativa della didattica
- Mi oriento nell'uso delle tic
- Nessun limite
- Non solo lim
- Presentazioni multimediali: il montaggio video
- Scuola digitale
- Studiamo con il pc
- Tecnologia e didattica per concetti
- Tutor sos al classico
- Tutto lo scibile in un desktop
- Una patente per guidare il web
- Una possibilità per l'occupazione 3

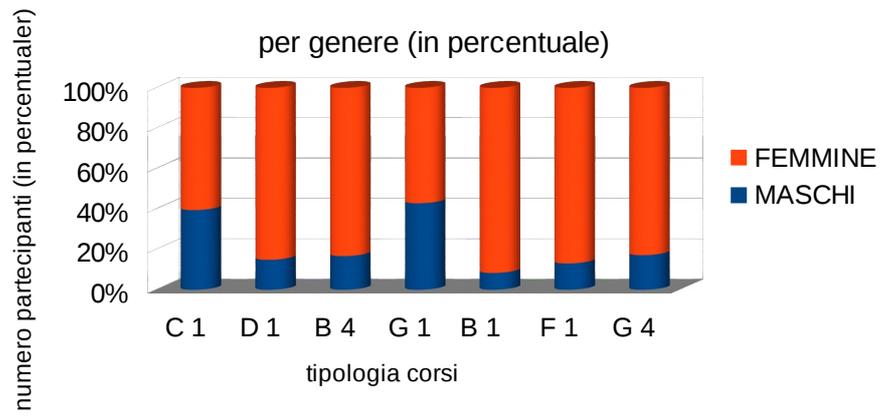
7.3.2. Tabella sulla composizione dell'uditorio e divisione per genere

TIPOLOGIA CORSI	NUMERO		NUMERO			
	CORSI	ORE	DISCENTI	MASCHI	FEMMINE	
C 1		13	550	304	120	184
D 1		30	925	707	105	602
B 4		2	60	48	8	40
G 1		2	190	56	24	32
B 1		1	30	15	1	11
F 1		1	60	23	3	20
G 4		1	60	35	6	29
<b>TOTALE</b>		<b>50</b>	<b>1875</b>	<b>1188</b>	<b>267</b>	<b>918</b>

7.3.3. Grafici riassuntivi sulla composizione dell'uditorio per genere



## COMPOSIZIONE UDITORIO



7.3.4. Composizione uditorio e divisione per titolo scolastico posseduto

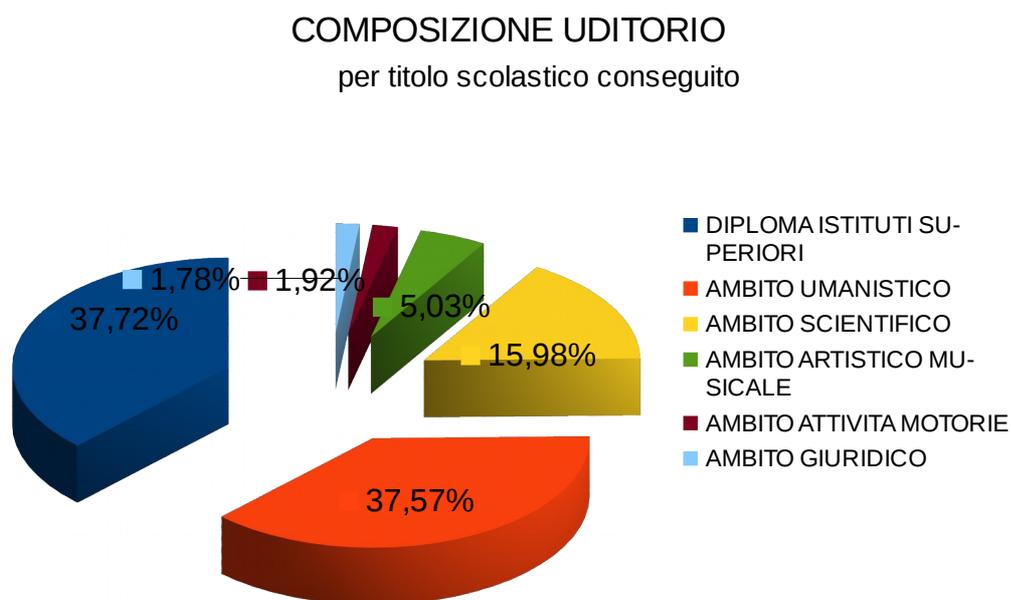
<b>Titolo di studio</b>	<b>numero</b>
067 TECNOLOGIA FOTOGRAFICA, CINEMATOGRAFICA E TELEVISIVA	13
068 TECNOLOGIE DELL'ABBIGLIAMENTO	2
069 TECNOLOGIE GRAFICHE ED IMPIANTI GRAFICI	4
071 TECNOLOGIA E DISEGNO TECNICO	5
ACCADEMIA DELLE BELLE ARTI	1
CONSERVATORIO DI MUSICA	4
DIPLOMA DI MAESTRO D'ARTE	2
DISCIPLINE MUSICALI	2
INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA	20
INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE	8
LINGUE E CULTURE MODERNE	11
LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	15
MATURITÀ CLASSICA, SCIENTIFICA, LINGUISTICA E MAGISTRALE	199
MATURITÀ TECNICA AGRARIA	2
MATURITÀ TECNICA COMMERCIALE	21
MATURITÀ TECNICA FEMMINILE	3
MATURITÀ TECNICA INDUSTRIALE	22
MATURITÀ TECNICA NAUTICA	2
MATURITÀ TECNICA PER IL TURISMO	3
MATURITÀ TECNICA PER PERITI AZIENDALI	3
OPERATORE GESTIONE AZIENDALE	1
OPERATORE GRAFICO-PUBBLICITARIO	1
OPERATORE SERVIZI SOCIALI	3
SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE	2
SCIENZE BIOLOGICHE	35

SCIENZE CHIMICHE	3
SCIENZE DELL'ANTICHITÀ , FILOLOGICO- LETTERARIE E STORICO-ARTISTICHE	127
SCIENZE DELLA TERRA	5
SCIENZE DELLE ATTIVITÀ MOTORIE	12
SCIENZE ECONOMICHE E STATISTICHE	6
SCIENZE FISICHE	6
SCIENZE GIURIDICHE	9
SCIENZE MATEMATICHE E INFORMATICHE	22
SCIENZE MEDICHE	1
SCIENZE POLITICHE E SOCIALI	6
SCIENZE STORICHE, FILOSOFICHE, PEDAGOGICHE E PSICOLOGICHE	92

7.3.5. Raggruppamento per ambito disciplinare

DIPLOMA ISTITUTI SUPERIORI	255
AMBITO UMANISTICO	254
AMBITO SCIENTIFICO	108
AMBITO ARTISTICO MUSICALE	34
AMBITO ATTIVITA MOTORIE	13
AMBITO GIURIDICO	12

7.3.6. Grafico sulla composizione dell'uditorio per titolo scolastico



7.3.7. Anzianità di servizio dei partecipanti ai corsi

Anni di esperienza scolastica

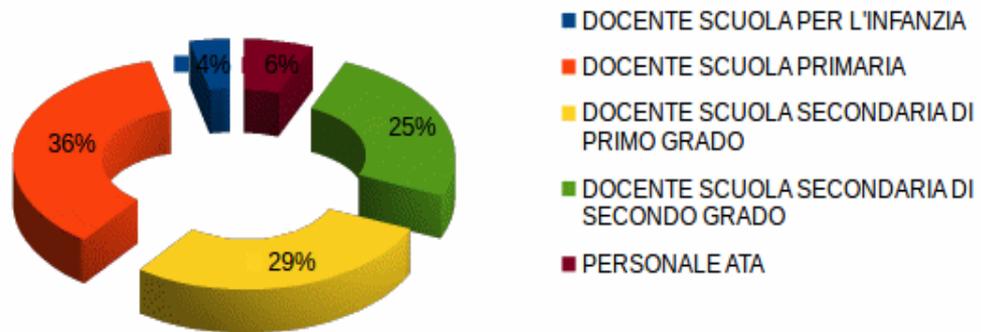
Valore Massimo	42
Valore Medio	16,9081346424
Moda	12

### 7.3.8. Occupazione dei discenti:

DIRIGENTE SCOLASTICO	4
DOCENTE SCUOLA PER L'INFANZIA	26
DOCENTE SCUOLA PRIMARIA	258
DOCENTE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	205
DOCENTE SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO	180
DOCENTE UNIVERSITARIO	1
DSGA	1
PERSONALE ATA	45
TECNICO INFORMATICO	1
IMPRENDITORE/LIBERO PROFESSIONISTA	2
IN CERCA DI NUOVA OCCUPAZIONE DA 12-23 MESI	1
IN CERCA DI PRIMA OCCUPAZIONE DA 6-11 MESI	1
IN MOBILITÀ	2
DISOCCUPATO/A	46
LAVORATORE AUTONOMO	1
OCCUPATO ALLE DIPENDENZE PRIVATE CON CONTRATTO A TEMPO DETERMINATO/A PROGETTO	1
OCCUPATO ALLE DIPENDENZE PRIVATE CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO	3
OCCUPATO ALLE DIPENDENZE PUBBLICHE CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO	8
OCCUPATO ALLE DIPENDENZE PUBBLICHE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO DETERMINATO /A PROGETTO	2
PENSIONATO/A	6
STUDENTE	10
ASSISTENTE SOCIALE	1
CASALINGO/A	20
ALTRO	5
NON DICHIARATO	53

7.3.9. Grafico sulla composizione dell'uditorio in termini di occupazione scolastica

Occupazione dei discenti



7.3.10. Geolocalizzazione dei corsi



## 7.4. SCHEDA DI RICERCA CARTACEA: ESEMPIO COMPILATO

# METODOLOGIA IVANOV

Una scheda-traccia da seguire per poter applicare la metodologia

## PARTE PRIMA

**Titolo della ricerca :**

**“Gli stati della materia”**

**Autore/i della ricerca :**

**Compito della ricerca<sup>196</sup> :**

**Cercare contenuti adeguati per una lezione su “Gli stati della materia ”da esporre ad una classe di scuola primaria.**

**Domande a cui ci proponiamo di trovare risposta<sup>197</sup>:**

**Quali sono gli stati della materia? Esiste un modo semplice per spiegarlo a dei bambini di scuola primaria? Dove posso trovare degli esperimenti , affinché capiscano in modo chiaro questo argomento?**

**Motori di ricerca scelti<sup>198</sup>**

**Ambiti di ricerca scelti<sup>199</sup>**

196 Finalità della ricerca: es. Scoprire... Trovare... Sapere come... Informarsi su... Leggere... Scaricare... Scegliere il migliore tra... Avere un'idea su... etc.

197 Ad esempio: Chi è che \_\_\_\_\_? Chi ha fatto \_\_\_\_\_? Quando è accaduto \_\_\_\_\_? Che tipo di relazione c'è tra \_\_\_ e \_\_\_? Che cosa \_\_\_\_\_? Dove è successo \_\_\_\_\_? Quanto/i \_\_\_\_\_? Etc.

198 Google, yahoo, altavista, metamori, motori di ricerca specializzati, directory, slideshare, scribd, youtube... Da completare solo al termine della ricerca.

*Dailymotion perchè essendo un motore di ricerca verticale per video propone una molteplicità di contenuti video.*

*GettyImages perchè è un valido motore di ricerca verticale in grado di fornire una vasta quantità di contenuti.*

*Kidsearch perchè propone argomenti scolastici spiegati in modo chiaro e semplice.*

*Phet perchè offre la possibilità di visionare esperimenti scientifici adatti agli studenti.*

*Immagini perchè sono fondamentali per attirare l'attenzione dei bambini, facilitando l'apprendimento.*

*Video perchè riescono a spiegare in breve e in maniera dettagliata i contenuti relativi all'argomento scelto.*

*Web perchè forniscono siti adatti ai bambini, in cui vengono affrontati contenuti scolastici in maniera chiara e divertente.*

---

199 WEB, MAPPE, IMMAGINI, VIDEO, BLOG, NOTIZIE, LIBRI, REPOSITORY FOTO, REPOSITORY PRESENTAZIONI, REPOSITORY LEARNING OBJECT, GRUPPI USENET. Da completare solo al termine della ricerca.

## Parte seconda

	Dati pertinenti	Connettivi testuali	Ambito di Ricerca scelto	Motore di Ricerca scelto
In possesso all'inizio della ricerca	Liquido, solido e aeriforme	e Scuola	Immagine	IXquick
Acquisiti dopo la prima ricerca	States of matter	paint	Immagine	Pinterest
Acquisiti dopo la seconda ricerca	Stock of matter	illustration	Immagine	Foter
Acquisiti dopo la terza ricerca	Gli Stati della materia	Per bambini	Immagine	Gettyimages

### **Tabella di combinazione dei vocaboli**

Famiglia 1	Famiglia 2	Famiglia 3	Famiglia 4	Famiglia 5	Famiglia 6
Liquido,solido aeriforme	espiegazione	scuola	chiaro	Immagine	
States of matter	explication	Materiale scolastico	semplice	Disegno	
Stock of matter	lessons	Per bambini	facile	Clip art	
Gli Stati della materia	lezione			illustrazione	

Prima combinazione:

Liquido solido aeriforme+ lezione+ materiale scolastico+ facile+ illustrazione

Note<sup>200</sup> : Questa combinazione dei vocaboli non ha funzionato perchè ha prodotto risultati poco attinenti rispetto a ciò che cercavo.

Seconda combinazione:

States of matter+explication+scuola+semplice+disegno

Note : Questa combinazione non ha soddisfatto la mia ricerca in quanto i contenuti trovati sono pochi e non validi.

---

200 Ad una prima occhiata la combinazione dei vocaboli scelti ha funzionato?  
Se sì, indicare il perché.

Se non ha funzionato, indicare quale può essere stato il motivo e proporre il cambiamento da apportare nella combinazione successiva .

Terza combinazione:

Gli stati della materia+spiegazione+per bambini+immagine

Note : Questa combinazione dei vocaboli è stata esaudiente perché è stata in grado di trovare l'immagine che stavo cercando per il mio progetto di lavoro, centrando appieno l'argomento da me trattato.

### ***Report sul percorso di ricerca***<sup>201</sup>

Digitando su “IxQuick” nell’ambito delle immagini attraverso i primi dati a disposizione ovvero illustrazione, liquido solido aeriforme ho trovato come primo risultato apparentemente interessante “Stati della materia” all’indirizzo “Wikipedia.org” ma i contenuti ottenuti erano poco attinenti a ciò che stavo cercando il che mi ha portato a modificare i vocaboli.

Dunque cercando su Foter “States of matter” abbiamo trovato dei link che portavano a delle immagini che centravano perfettamente l’argomento da me affrontato ma purtroppo il link salvato non funzionava correttamente per cui ho dovuto cercare su un altro motore di ricerca verticale per immagini.

Cercando su Gettyimages (motore di ricerca verticale per immagini) i vocaboli “Stati della materia per bambini” ho trovato una serie di immagini più adatte ad una scuola primaria. Tra queste immagini colorate, allegre e semplici da comprendere, ne ho trovata una in particolare che potesse fare da base per il mio progetto di lavoro.

## **7.5. MODELLO DI SCHEDA DI RICERCA IN MODALITÀ DIGITALE**

---

<sup>201</sup> Traccia per la relazione da usare SOLO come esempio.

## New Record

id

Completato

Ultima pagina

Lingua iniziale

Data di inizio

Data dell'ultima azione

Indirizzo IP

Referring URL

Nome

Cognome

Inserisci qui per favore il tuo indirizzo email

Qual'è il nome dell'istituzione in cui lei lavora prevalentemente?

Qual è il tuo ruolo nella scuola?

In che ordine di scuola insegni prevalentemente?

Se sei insegnante, quali materie insegni?

Se sei insegnante, quali materie insegni? [Altro]

Visto che sei uno studente indica il tuo anno di corso

Visto che sei uno studente indica la disciplina che stai seguendo.

Titolo della ricerca:

Quale è, secondo voi, il compito della vostra ricerca?

Domande a cui vi proponete di trovare risposta

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? [web]

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? - comment

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? [immagini]

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? - comment

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? [video]

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? - comment

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? [libri]

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? - comment

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? [news]

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? - comment

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? [blog]

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? - comment

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? [mappe]

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? - comment

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? [Altro]

Quale ambito avete scelto per cominciare la vostra ricerca?

Perchè? [Altro] - comment

Quale o quali motori di ricerca avete scelto di usare e perchè?

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Primo vocabolo][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Primo vocabolo][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Primo vocabolo][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Primo vocabolo][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Primo vocabolo][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Primo vocabolo][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 1][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 1][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 1][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 1][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 1][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 1][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 2][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 2][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 2][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 2][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 2][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 2][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 3][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare. [Sinonimo 3][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 3][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 3][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 3][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 3][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 4][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 4][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 4][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 4][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 4][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 4][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 5][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 5][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 5][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 5][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 5][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 5][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 6][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 6][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 6][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 6][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 6][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che volete utilizzare.

[Sinonimo 6][Sesta famiglia]

Inserite e commentate le combinazioni di vocaboli usate

Avete modificato l'oggetto della vostra ricerca? Se sì, dite come e perchè.

Avete modificato le domande a cui vi proponevate di trovare risposta all'inizio della vostra ricerca? Se sì, quali domande avete aggiunto? Quali avete modificato?

Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? [web]  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? -  
comment  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè?  
[immagini]  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? -  
comment  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? [video]  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? -  
comment  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? [libri]  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? -  
comment  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? [news]  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? -  
comment  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? [blog]  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? -  
comment  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? [mappe]  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? -  
comment  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? [Altro]  
Avete cambiato il vostro ambito di ricerca? Se sì perchè? [Altro]  
- comment  
Avete modificato i vostri motori di ricerca? Ne avete individuati  
di altri?  
Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di  
quanto imparato dopo le prime ricerche. [Primo vocabolo][Prima  
famiglia]  
Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di  
quanto imparato dopo le prime ricerche. [Primo vocabolo]  
[Seconda famiglia]  
Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di  
quanto imparato dopo le prime ricerche. [Primo vocabolo][Terza  
famiglia]  
Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di  
quanto imparato dopo le prime ricerche. [Primo vocabolo]  
[Quarta famiglia]  
Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di  
quanto imparato dopo le prime ricerche. [Primo vocabolo]  
[Quinta famiglia]  
Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di  
quanto imparato dopo le prime ricerche. [Primo vocabolo][Sesta  
famiglia]  
Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di  
quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 1][Prima  
famiglia]  
Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di

quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 1][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 1][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 1][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 1][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 1][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 2][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 2][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 2][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 2][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 2][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 2][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 3][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 3][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 3][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 3][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 3][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 3][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di

quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 4][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 4][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 4][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 4][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 4][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 4][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 5][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 5][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 5][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 5][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 5][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 5][Sesta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 6][Prima famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 6][Seconda famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 6][Terza famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 6][Quarta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 6][Quinta famiglia]

Inserite le combinazioni di vocaboli che avete rivisto alla luce di

quanto imparato dopo le prime ricerche. [Sinonimo 6][Sesta famiglia]

Indicate le combinazioni di vocaboli che sono risultate essere le più "feconde". Come avete modificato i vocaboli rispetto alle prime ricerche e perchè?

Tempo totale

Tempo per il gruppo di domande: Informazioni personali

Tempo per la domanda: Nome

Tempo per la domanda: Cognome

Tempo per la domanda: email

Tempo per la domanda: nomeistituto

Tempo per la domanda: Attività

Tempo per la domanda: ordinescuola

Tempo per la domanda: materie

Tempo per la domanda: anno\_di\_corso

Tempo per la domanda: Sezione

Tempo per il gruppo di domande: Parte Prima

Tempo per la domanda: titolo

Tempo per la domanda: compito

Tempo per la domanda: domande

Tempo per la domanda: ambito

Tempo per la domanda: motori usati

Tempo per il gruppo di domande: Parte Seconda

Tempo per la domanda: tabella\_vocaboli

Tempo per la domanda: combinazioni

Tempo per il gruppo di domande: Revisione\_parteprima

Tempo per la domanda: compito

Tempo per la domanda: domande

Tempo per la domanda: ambito

Tempo per la domanda: motori usati

Tempo per il gruppo di domande: Revisione\_Parte Seconda

Tempo per la domanda: tabella\_vocaboli

Tempo per la domanda: combinazioni

## 7.6. QUESTIONARIO DI AUTOVALUTAZIONE

- 1 ID risposta
- 2 Data invio
- 3 Ultima pagina
- 4 Lingua iniziale
- 5 Data di inizio
- 6 Data dell'ultima azione
- 7 Indirizzo IP
- 8 Nome
- 9 Cognome
- 10 Data di nascita
- 11 Inserisci qui per favore il tuo indirizzo email
- 12 Qual'è il nome dell'istituzione in cui lei lavora prevalentemente?
- 13 Qual è il tuo ruolo nella scuola?
- 14 In che ordine di scuola insegni prevalentemente?
- 15 Se sei insegnante, quali materie insegni?
- 16 Se sei insegnante, quali materie insegni? [Altro]
- 17 Visto che sei uno studente indica il tuo anno di corso
- 18 Visto che sei uno studente indica la sezione che frequenti con una lettera dell'alfabeto.  
Quando cerco/navigo che ricadute mi aspettavo prima del corso e che ricadute mi aspetto  
19 adesso? [Ricadute della ricerca][Scala 1]  
Quando cerco/navigo che ricadute mi aspettavo prima del corso e che ricadute mi aspetto  
20 adesso? [Ricadute della ricerca][Scala 2]  
Quando cerco/navigo come mi comportavo prima e come mi comporto adesso?  
21 [Comportamento tenuto nelle ricerche][Scala 1]  
Quando cerco/navigo come mi comportavo prima e come mi comporto adesso?  
22 [Comportamento tenuto nelle ricerche][Scala 2]  
Quando cerco/navigo come ho modificato il mio atteggiamento che di solito tengo  
23 durante una ricerca? [Atteggiamento durante le ricerche][Scala 1]  
Quando cerco/navigo come ho modificato il mio atteggiamento che di solito tengo  
24 durante una ricerca? [Atteggiamento durante le ricerche][Scala 2]  
Quando cerco/navigo come è cambiata la percezione che ho della rete? [Alcuni esempi di  
25 sotto-domanda][Scala 1]  
26 Quando cerco/navigo come è cambiata la percezione che ho della rete? [Alcuni esempi di

sotto-domanda][Scala 2]

Nella ricerca/navigazione quale strumento usavo abitualmente prima di conoscere la  
27 metodologia IVANOV e quale dopo? [Alcuni esempi di sotto-domanda][Scala 1]

Nella ricerca/navigazione quale strumento usavo abitualmente prima di conoscere la  
28 metodologia IVANOV e quale dopo? [Alcuni esempi di sotto-domanda][Scala 2]

Come descriveresti il tuo stile di ricerca prima di aver conosciuto la metodologia  
29 IVANOV e come è cambiato dopo?

Quanti erano i motori di ricerca che usavi normalmente e quanti ne usi adesso? [Motori di  
30 ricerca][Scala 1]

Quanti erano i motori di ricerca che usavi normalmente e quanti ne usi adesso? [Motori di  
31 ricerca][Scala 2]

Quanti di questi tipi di motori di ricerca conoscevi prima del corso e quanti ne conosci  
32 adesso? [Tipi di motori conosciuti][Scala 1]

Quanti di questi tipi di motori di ricerca conoscevi prima del corso e quanti ne conosci  
33 adesso? [Tipi di motori conosciuti][Scala 2]

Mediamente, quante sono le parole che usavi in una query di ricerca, e quante ne usi  
34 adesso? [Parole chiave usate][Scala 1]

Mediamente, quante sono le parole che usavi in una query di ricerca, e quante ne usi  
35 adesso? [Parole chiave usate][Scala 2]

Qual'è il tempo che impiegavi, mediamente, per trovare l'informazione oggetto di una tua  
36 ricerca? E quanto tempo impieghi adesso? [Tempo impegnato][Scala 1]

Qual'è il tempo che impiegavi, mediamente, per trovare l'informazione oggetto di una tua  
37 ricerca? E quanto tempo impieghi adesso? [Tempo impegnato][Scala 2]

38 Descrivi una tua ricerca tipica ed il modo in cui usi i motori di ricerca.

Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [individuare soluzioni alternative di  
39 fronte ai problemi di ricerca on line]

Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [affrontare un problema nuovo,  
40 senza che qualcuno ti spieghi come procedere, utilizzando solo risorse online]

Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [accertare la credibilità delle fonti  
41 delle informazioni che trovi online]

Quanto è migliorata la tua capacità rispetto a: [distinguere tra contenuto di  
42 un'informazione e le intenzioni di chi la trasmette]

Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca online, a...  
43 [anticipare le conseguenze delle diverse alternative di ricerca individuate?]

Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca online, a...  
44 [affrontare un nuovo problema utilizzando solo risorse online]

45 Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca online, a...

- [accertare la veridicità delle informazioni che trovi online]  
Quanto è accresciuta la tua capacità, di fronte a un problema di ricerca online, a...
- 46 [distinguere tra contenuto ed intenzioni di chi la trasmette una notizia/informazione]  
Confrontando le tue competenze prima e dopo il corso, quanto ti senti capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online? [Capacità di impiantare una
- 47 query di ricerca][Scala 1]  
Confrontando le tue competenze prima e dopo il corso, quanto ti senti capace ad affrontare un problema nuovo utilizzando solo risorse online? [Capacità di impiantare una
- 48 query di ricerca][Scala 2]  
Quali erano, secondo te, gli errori più comuni che commettevi in una ricerca online prima
- 49 di applicare la metodologia IVANOV  
Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... [finire in
- 50 tempo utile una ricerca]  
Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... [concentrarti in una ricerca senza farti distrarre da informazioni forvianti (anche se potenzialmente utili
- 51 per altri scopi)]  
Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... [organizzarti
- 52 nello svolgimento di una ricerca online]  
Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... [programmare
- 53 le tue attività di ricerca online]  
Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... [trovare
- 54 l'informazione desiderata senza essere distratto da informazioni estranee o ridondanti]  
Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... [utilizzare
- 55 produttivamente il tempo che hai a disposizione per una ricerca]  
Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... [organizzare
- 56 la propria ricerca dividendo ricerche troppo ampie in più step]  
Quanto, da uno a cinque, ritieni che il metodo IVANOV ti abbia aiutato a... [ottimizzare il
- 57 tempo a disposizione per una ricerca]  
Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Come consideri, mediamente, i risultati delle tue
- 58 ricerche; sei soddisfatto, ed in che misura?][Scala 1]  
Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Come consideri, mediamente, i risultati delle tue
- 59 ricerche; sei soddisfatto, ed in che misura?][Scala 2]  
60 Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Quando trovi in rete ciò che stavi cercando, la natura dell'informazione (o dell'oggetto) ti soddisfa pienamente? Ovvero, quanto ciò che trovi

risponde alle tue aspettative?][Scala 1]

Cerca di valutare il tuo grado di soddisfazione (relativamente alle tue ricerche) prima e dopo il corso o la lettura del libro [Quando trovi in rete ciò che stavi cercando, la natura dell'informazione (o dell'oggetto) ti soddisfa pienamente? Ovvero, quanto ciò che trovi

61 risponde alle tue aspettative?][Scala 2]

Dai un voto alla capacità che avevi di trovare informazioni in rete PRIMA di applicare la

62 metodologia IVANOV

63 Dai un voto alla tua capacità di trovare informazioni in rete OGGI

Descrivi una tua ricerca che ti ha soddisfatto ed in cui hai trovato informazioni utili quantitativamente e/o qualitativamente. Indica come la metodologia IVANOV ti

64 abbia aiutato e quale aspetto della stessa ti sia stato più utile.

65 Tempo totale

66 Tempo per il gruppo di domande: Informazioni personali

67 Tempo per la domanda: Nome

68 Tempo per la domanda: Cognome

69 Tempo per la domanda: età

70 Tempo per la domanda: email

71 Tempo per la domanda: nomeistituto

72 Tempo per la domanda: Attività

73 Tempo per la domanda: ordinescuola

74 Tempo per la domanda: materie

75 Tempo per la domanda: anno\_di\_corso

76 Tempo per la domanda: Sezione

77 Tempo per il gruppo di domande: Stile di ricerca

78 Tempo per la domanda: ricadute

79 Tempo per la domanda: comportamento

80 Tempo per la domanda: atteggiamento

81 Tempo per la domanda: percezione\_rete

82 Tempo per la domanda: strumento

83 Tempo per la domanda: descrizione\_stile

84 Tempo per il gruppo di domande: Motori di ricerca

85 Tempo per la domanda: motori usati

86 Tempo per la domanda: Tipi motori

87 Tempo per la domanda: parolechiave

88 Tempo per la domanda: tempo

89 Tempo per la domanda: descrizione\_usomotor

Tempo per il gruppo di domande: AUTOEFFICACIA PERCEPITA NELLA  
90 SOLUZIONE DEI PROBLEMI – APSP

91 Tempo per la domanda: apsp1

92 Tempo per la domanda: apsp2

93 Tempo per la domanda: apsp3

94 Tempo per la domanda: descrizione\_fallimen

Tempo per il gruppo di domande: AUTOEFFICACIA PERCEPITA NELLE  
95 OPERAZIONI DI RICERCA– APOR

96 Tempo per la domanda: APOR

97 Tempo per la domanda: APOR6

98 Tempo per la domanda: APOR8

99 Tempo per la domanda: APOR8

100 Tempo per la domanda: descrizione\_successo

## 7.7. INFOGRAFICHE SULL'USO AVANZATO DEI GOOGLE

# How to IMPROVE your GOOGLE SEARCH SKILLS



## SEARCH OPERATORS

**"search"** If you are looking for exact phrase, use quotation marks

**- search** Add a hyphen before a word to exclude a search term

**site:** Search within a site, or a certain domain

**allintext:** Search for word in a text. Find pages where all words appear in a text

**allinurl:** Find pages with search query mentioned in url

**location:** Find stories coming from particular location

**..** Search for number range

**\*** Use an Asterisk to search for missing figures or words

## Beside these search terms GOOGLE also offers OTHER WAYS TO SEARCH

**Google Images**  
Search a text and view images related to it, or simply upload a picture to find information about it or to see similar images

**Google Goggles**  
Enables you to use your cell phone camera instead of words. If you see something interesting just upload a picture to know more about it

**Google Scholar**  
Lets you search from research articles, theses and abstracts

**Google Trends**  
Lets you explore trending topics, see what others are looking for

**Google Books**  
Lets you search millions of books, articles and reviews from publishers around the world



Illustrazione 3: Fonte:

### ADVANCED SEARCH OPERATORS

**define:phrase**  
Show a list of definitions for *phrase*

**cache:www.example.com**  
Google's cache of *example.com*

**link:www.example.com**  
List of websites that link to *example.com*

**related:www.example.com**  
List webpages similar to *www.example.com*

**info:www.example.com**  
Show information that Google has about *www.example.com*

**site:www.example.com**  
List all webpages hosted at *www.example.com*

**allintitle:query**  
Restrict the results to those with all of the query words in the title.

**intitle:query**  
Restrict the results to documents containing that word in the title.

**allinurl:query**  
Restrict the results to those with all of the query words in the URL.

**inurl:query**  
Restrict the results to documents containing that word in the URL.

**apple \* sauce**  
the words *apple* and *sauce* separated by exactly one word

**Nokia phone \$100...300**  
Search within a range of numbers for a *Nokia phone* between \$100...300

**safesearch: sex education**  
Search for *sex education* material without returning adult sites

**Special Web Searches**  
<http://www.google.com/unclesam>  
<http://www.google.com/linux>  
<http://www.google.com/bsd>  
<http://www.google.com/mac>  
<http://www.google.com/microsoft>  
<http://www.google.com/firefox>

### LARGE SERVICES AND INVESTMENTS BELONGING TO GOOGLE

Blogger	<a href="http://www.blogger.com">http://www.blogger.com</a>
Froogle	<a href="http://www.froogle.com/">http://www.froogle.com/</a>
Gmail	<a href="http://www.gmail.com/">http://www.gmail.com/</a>
Hello	<a href="http://www.hello.com/">http://www.hello.com/</a>
Orkut	<a href="http://www.orkut.com/">http://www.orkut.com/</a>
Picasa	<a href="http://picasa.google.com/">http://picasa.google.com/</a>
SketchUp	<a href="http://www.sketchup.com/">http://www.sketchup.com/</a>
Writely	<a href="http://www.writely.com/">http://www.writely.com/</a>
YouTube	<a href="http://www.youtube.com/">http://www.youtube.com/</a>

### FUN GOOGLE SERVICES AND TOOLS

Mentalplex	<a href="http://www.google.com/mentalplex/">http://www.google.com/mentalplex/</a>
Pigeon Rank	<a href="http://www.google.com/technology/pigeonrank.html">http://www.google.com/technology/pigeonrank.html</a>
Moonbase Google	<a href="http://www.google.com/jobs/lunar_job.html">http://www.google.com/jobs/lunar_job.html</a>
Google Gulp	<a href="http://www.google.com/googlegulp/">http://www.google.com/googlegulp/</a>
Google Romance	<a href="http://www.google.com/romance/">http://www.google.com/romance/</a>
Google Moms	<a href="http://www.google.com/moms/">http://www.google.com/moms/</a>

### OTHER GOOGLE SERVICES AND TOOLS

Google Holiday Logos	<a href="http://www.google.com/intl/en/holidaylogos.html">http://www.google.com/intl/en/holidaylogos.html</a>
Google Zeitgeist	<a href="http://www.google.com/press/intl-zeitgeist.html">http://www.google.com/press/intl-zeitgeist.html</a>
Google Jobs	<a href="http://www.google.com/intl/en/jobs/">http://www.google.com/intl/en/jobs/</a>
Google University Se...	<a href="http://www.google.com/options/universities.html">http://www.google.com/options/universities.html</a>
Google Sitemaps	<a href="https://www.google.com/webmasters/sitemaps/">https://www.google.com/webmasters/sitemaps/</a>

### OFFICIAL GOOGLE BLOGS FOR SERVICES AND TOOLS

Official Google Blog	<a href="http://googleblog.blogspot.com/">http://googleblog.blogspot.com/</a>
Adwords API	<a href="http://adwordsapi.blogspot.com/">http://adwordsapi.blogspot.com/</a>
Blogger Buzz	<a href="http://buzz.blogger.com/">http://buzz.blogger.com/</a>
Google Base	<a href="http://googlebase.blogspot.com/">http://googlebase.blogspot.com/</a>
Google Code	<a href="http://code.google.com/">http://code.google.com/</a>
Google Enterprise	<a href="http://googleenterprise.blogspot.com/">http://googleenterprise.blogspot.com/</a>
Google Maps API	<a href="http://googlemapsapi.blogspot.com/">http://googlemapsapi.blogspot.com/</a>
Google Reader	<a href="http://googlereader.blogspot.com/">http://googlereader.blogspot.com/</a>
Google Research	<a href="http://googleresearch.blogspot.com/">http://googleresearch.blogspot.com/</a>
Google Talk	<a href="http://googletalk.blogspot.com/">http://googletalk.blogspot.com/</a>
Google Video	<a href="http://googlevideo.blogspot.com/">http://googlevideo.blogspot.com/</a>
Inside AdSense	<a href="http://adsense.blogspot.com/">http://adsense.blogspot.com/</a>
Inside AdWords	<a href="http://adwords.blogspot.com/">http://adwords.blogspot.com/</a>

### GOOGLE CALCULATOR BASIC OPERATORS

+	addition
-	subtraction
*	multiplication
/	division
%	modulus
% of	percentage of
^	raise to a power

### GOOGLE CALCULATOR EXAMPLES

12\*13  
0x23 in decimal  
40 in hexadecimal  
(1+i)\*(2+i)  
212 F in C  
1.21 gigawatts / 88 mph  
the speed of light in miles / s  
the speed of light in knots  
two fortnights  
days in a year  
two plus two  
au/c  
m\_earth  
r\_earth  
G  
1-0.9-0.1 = -2.77555756 × 10-17  
kibibyte in bytes  
kbit/s in bit/s = 1,024 bit/second  
1.5 LTL in EUR  
29.95USD in AUD  
100 Chilean peso in Brazilian real  
2 Euros per liter in British pounds per Imperial pint  
5+2\*2  
2^20  
sqrt(-4)  
half a cup in teaspoons  
160 pounds \* 4000 feet in Calories

### SEARCH BY NUMBER

UPS tracking numbers	example search: "1Z9999W99999999999"
FedEx tracking numbers	example search: "999999999999"
Vehicle ID (VIN) numbers	example search: "AAAAA999A9AA99999"
Telephone area codes	example search: "650"
Patent numbers	example search: "patent 5123123"
FAA airplane registration numbers	example search: "n199ua"

\*This Google Cheat Sheet was written for educational purposes and the author has no affiliation to Google whatsoever.  
Last updated October 25, 2008 (Version 1.08) – Enjoy ^\_^

Illustrazione 4: Fonte: <http://www.adelaider.com/google/>



Get more tips on searching at:  
[www.google.com/basic-search-help](http://www.google.com/basic-search-help)

Advanced	What you can do with it	Google this
<b>site:</b>	search only within a specific site	<b>site:</b> www.stanford.edu
<b>filetype:</b>	find a type of file: PDF, DOC, TXT ...	<b>filetype:</b> PDF
<b>define:</b>	find definitions for a word	<b>define:</b> audacity
<b>intitle:</b>	find words in the title of the webpage	<b>intitle:</b> inspirational
<b>..</b>	get ranges of numbers, dates, or prices	presidents 1800.. <b>1900</b>
<b>word * word</b>	find other combinations of words between words	creative * writing
<b>-word</b>	search for homer, but NOT simpson	homer <b>-simpson</b>
<b>"word"</b>	find exact words—no synonyms or plurals	<b>"peace" "freedom"</b>
<b>"set of words"</b>	search for exact set of words, quotes or phrases	<b>"I have a dream"</b>

Calculator	What you can do with it	Google this
<b>+ - * /</b>	add, subtract, multiply, divide	12 <b>+68</b>
<b>% of</b>	percentage of a number	12% <b>of 68</b>
<b>cos( ) sin( )</b>	trigonometry: cos, sin, tan, arcsin ...	<b>cos(68)</b>
<b>km to miles</b>	convert units: temp (C to F), weight (kg to lbs) ...	100 <b>km to miles</b>

Info	What you can do with it	Google this
<b>weather</b>	get weather for a region	<b>weather</b> honolulu
<b>movies</b>	find movies & theatres nearby (zip or city)	<b>movies</b> 94043
<b>flight status</b>	get flight status with the airline & flight number	HA 124

#### Bonus

Find words on webpages, with this key combo:

(PC)



...enter your keywords

(Mac)



...enter your keywords

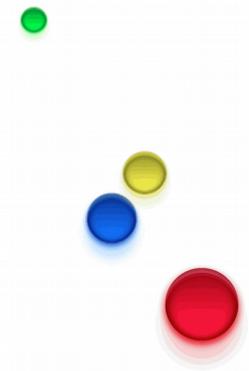


Illustrazione 5: Fonte: <http://www.educatorstechnology.com/2014/03/a-wonderful-new-google-cheat-sheet-to.html>

# Get More Out of Google

## Tips & Tricks for Students Conducting Online Research

There is a lot more to efficient Googling than you might think: in a recent study on student research skills, **3 out of 4 students** couldn't perform a 'well-executed search' on Google. When the success of your term paper hangs in the balance, using Google effectively is crucial, but most students surprisingly **just don't know how**.

Here are some crucial tips for **refining your Googling**, as well as some other great places to hunt down that last study you need for your thesis.



## Google Scholar

For most projects you work on in college, simple Googling won't do the trick on its own. Enter Google Scholar, which exclusively searches **academic and scholarly work** - that is, the kind of work you'll need to be citing in your papers.

### What You Want

**Papers** about photosynthesis by Dr. Ronald L. Green and Dr. Thomas P. Buttz.

### How To Google It

#### author:

This will search for papers by Green rather than papers involving the word 'green.'

#### " "

For more specific results, you can put the authors full name or initials in quotes.

author:green photosynthesis "tp buttz"

Just like a normal Google search, this is where the topic you're looking for goes.

## How to Google

Search terms called **'operators'** can help you get far more specific results than you would by only using generic search terms. Here are some of the most useful.

### What You Want

NYTimes **articles** about test scores in college, but not the SATs, written between 2008 and 2010.

### How To Google It

#### site:

Only searches the pages of that site.

#### " "

Searches for the exact phrase, not each of the words separately.

#### -

Excludes this term from the search.

site:nytimes.com ~college "test scores" -SATs 2008..2010

Will also search related words, such as 'higher education' and 'university'.

Shows all results from within the designated timerange.

### What You Want

A **report** on the different air speed velocities of common swallows.

### How To Google It

**Don't ask Google questions.** Think about how an answer would be phrased, and search for that (ie, never search for 'What is the air speed velocity...').

#### filetype:

Searches only results of the file type you designate. Can use for pdf, doc, jpg, etc.

#### intitle:

Only shows results with that word in the title (in this case, 'velocity').

filetype:pdf air speed intitle:velocity of \*swallow

Replaces itself with common terms in your search (in this case, Red Rumped swallow and Lesser Striped swallow will both be searched, along with many others).

Fonte: <http://mashable.com/2011/11/24/google-search-infographic/#hlhF2vezmkq7l>

# How to be a Google Power user

Search engines are the backbone of everyday internet use, but are you aware of the hidden tips and tricks available to improve your search? Here are some pointers that'll save you Googling 'how to Google'.

## Search operators

Here's how to get the most out of your everyday Google searches.

**Search exact phrases**  
**"search"** If you're looking for an exact phrase, use quotation marks.  
 "let them eat cake"

**Exclude a word**  
 Add a dash before a word to exclude a search term. This is useful if you are searching for a word with several meanings.  
 inception -movie

**Search within a site**  
 Get results from certain domains.  
 site: recipes site:theguardian.com

**Search similar**  
 Find sites with similar content to a URL you already know.  
 related: visual.ly

**Search for words in text**  
 Find pages where the all terms appear in the text.  
**allintext:** allintext: holidays hot bargain

**Search for words in title**  
 Find pages whose title contains all words in the search.  
**allintitle:** allintitle: the big lebowski review

**Search for words in URL**  
 Find pages with the search query mentioned in the URL.  
**allinurl:** allinurl: bbc news

**Find news related to a particular location**  
 Use this on Google News to find stories coming from a particular location.  
**location:** prince george location:aukland

**Search for a particular filetype**  
 Google will restrict results to pages that end in suffix.  
**filetype:suffix** annual report 2014 filetype:pdf

**Search for a number range**  
 Separate numbers by two periods to see results that contain numbers in the given range.  
 dslr \$300..\$500

**Blank**  
 An asterisk works as a wildcard, and helps you find the missing word in a phrase.  
 there is a \* that never goes \*

**Either word**  
 If you want to find pages with one of several words, use a capitalized OR. Without OR, results would show pages that include all the terms.  
 olympics 2012 OR 2016

For most, Google is already an incredibly useful resource, but by following these tricks and tips, you can transform it into your most valuable research tool.

**Sources**  
 Search Operators - support.google.com  
 All tips and tricks - google.com  
 What did the world search for in 2013? - google.co.uk  
 Search Features - google.com  
 Google Developers - code.google.com  
 GoogleGuide: making searching even easier - googleguide.com

Aside from the examples above, Google doesn't usually recognize punctuation and grammar. However, punctuation and symbols that do work in Google search include:

- +** when searching for things such as blood type.
- @** when searching for social tags.
- &** when searching for strongly connected ideas and phrases.
- %** when searching for percent values.
- \$** when searching for prices.
- #** when searching for trending topics that use hashtags.
- when searching for words that are strongly connected.

## Google Search Features

Google also has a few special search features that will help you find what you're looking for, faster.

**Weather**  
 weather -city  
 weather brooklyn

**Stock Quotes**  
 stock quotes  
 AAPL

**Current Time**  
 time  
 time melbourne

**Sports Scores**  
 sports scores  
 home away  
 roan man  
 manchester united

**Calculator**  
 calculator  
 1+1

**Sunrise & Sunset Times**  
 sunrise & sunset times  
 sunrise -city  
 sunset honolulu

**Conversions**  
 conversions  
 kilometers to miles  
 10 miles to km

**Dictionary**  
 dictionary  
 define -word  
 define ingem

**Translations**  
 translations  
 translate -word to -language  
 translate spanish to english

**IP address**  
 ip address  
 ip address public ip address

**Flight Statuses**  
 flight statuses  
 flight number  
 BA 117

**Film Showings**  
 film showings  
 movies -word  
 movies MI122

**Package Tracking**  
 package tracking  
 tracking number  
 1Z5612B0351136446

And besides using search terms, Google also offers you a host of other ways to search.

**Google Search Tricks**  
 A useful app for enhancing your Google searches and getting the most from the search engine.

**Google Images**  
 lets you search for images related to a particular word or phrase. You can also upload or link to an image to find more about it, or similar images.

**Google Goggles**  
 lets you search the Web using your mobile phone's camera instead of words. Simply take a picture of the item you want to search for, and look at the results.

**Google Trends**  
 lets you explore trending search topics on Google and see what other people are searching for.

**Google Books**  
 lets you search and preview books from millions of publishers around the world.

**Google Scholar**  
 lets you search for theses, abstracts and articles.

And for those who just want to have a bit of fun, try some of these search terms in Google:

do a barrel roll | askew | the loneliest number | google in 1998 | Google sphere | Atari breakout |

Illustrazione 6: Fonte:

<http://www.coolinfographics.com/blog/2014/9/24/how-to-be-a-google-power-user.html>

## BIBLIOGRAFIA

- ANSA. (2016, novembre 16). Post-verità, la parola dell'anno. La scelta dell'Oxford Dictionary sulla scia di Donald Trump e Brexit. Recuperato 25 novembre 2016, da [http://www.huffingtonpost.it/2016/11/16/post-verita-parola-anno\\_n\\_13019290.html](http://www.huffingtonpost.it/2016/11/16/post-verita-parola-anno_n_13019290.html)
- Assessment and Teaching of 21st Century Skills. (2015). ATC21S. Recuperato 25 ottobre 2016, da <http://www.atc21s.org/>
- Associazione per la Competenza Informativa nelle Università Svizzere. (2011). Modelli di Competenza Informativa. Recuperato 5 dicembre 2016, da <http://www.informationskompetenz.ch/it/ikurz-it/modelli-ci>
- Attivissimo, P. (2013, febbraio 27). Se avete cuore, condividete. Se avete cervello, non fatelo [Blog]. Recuperato da <http://attivissimo.blogspot.it/2013/02/se-avete-cuore-condividete-se-avete.html>
- Ayaz Nanji. (2014, giugno 10). Eye-Tracking Study: How Users View Google Search Result Pages. Recuperato 29 settembre 2015, da <http://www.marketingprofs.com/charts/2014/26167/eye-tracking-study-how-users-view-google-search-result-pages>
- Bandura, A. (2001). Guida alla costruzione delle scale di autoefficacia. *Caprara, V.,(a cura di), La valutazione dell'autoefficacia, Trento, Erickson.* Recuperato da [http://shop.erickson.it/front4/Image/Products/LIBRO\\_978-88-7946-401-7\\_L25\\_La-valutazione-dell-autoefficacia/Pdf/SFO\\_978-88-7946-401-7\\_La-valutazione-dell-autoefficacia.pdf](http://shop.erickson.it/front4/Image/Products/LIBRO_978-88-7946-401-7_L25_La-valutazione-dell-autoefficacia/Pdf/SFO_978-88-7946-401-7_La-valutazione-dell-autoefficacia.pdf)

- Battigelli, S., Marmorato, L., Messina, I., & Sugliano, A. M. (2010). Repertori di competenza per il docente che usa le tecnologie: la localizzazione dello Standard UNESCO ICT-CFT. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 6, 51–60.
- Beni, R. D., Moè, A., & Cornoldi, C. (2003). *Amos. Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione e orientamento*. Edizioni Erickson.
- Betti, I. (2014, agosto 26). Per scoprire cosa è successo sul red carpet: CLICCA QUI. Recuperato 28 settembre 2015, da [http://www.huffingtonpost.it/2014/08/26/facebook-algoritmo-click-baiting\\_n\\_5714557.html](http://www.huffingtonpost.it/2014/08/26/facebook-algoritmo-click-baiting_n_5714557.html)
- Bhargava, R. (2009, settembre 30). Manifesto For The Content Curator: The Next Big Social Media Job Of The Future ? Recuperato da <http://www.rohitbhargava.com/2009/09/manifesto-for-the-content-curator-the-next-big-social-media-job-of-the-future.html>
- Bhargava, R. (2011, marzo 31). The 5 Models Of Content Curation. Recuperato da <http://www.rohitbhargava.com/2011/03/the-5-models-of-content-curation.html>
- Big6-Research-Model - Super3. (2012). Recuperato 4 novembre 2015, da <https://big6researchmodel.wikispaces.com/Super3>
- Boretti, E. (2000, maggio 26). Valutare Internet La valutazione di fonti di documentazione web. Recuperato da <http://www.aib.it/aib/contr/boretti1.htm>
- Borghi, L. (2015, maggio 20). Come usare Pinterest, il social network delle immagini. Recuperato da <http://www.lucaborghi.net/come-usare-pinterest/>
- Borgman, C. L. (1996). Why are online catalogs still hard to use? *Journal of the American Society for Information Science (1986-1998)*, 47(7), 493.
- Brandt, D. S. (1996). Evaluating Information on the Internet. *Computers in Libraries*, 16(5), 44–46.
- Brenda Bannan-Ritland. (2003). The Role of Design in Research: The Integrative Learning Design Framework. *Educational Researcher*, 32(1), 21–24. <https://doi.org/10.3102/0013189X032001021>
- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The journal of the learning sciences*, 2(2), 141–178.
- Calvani, A. (2007). *Tecnologia, scuola, processi cognitivi. Per una ecologia dell'apprendere*. FrancoAngeli.
- Calvani, A. (2013). Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker. <https://doi.org/10.13128/formare-14227>

- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2010). *La competenza digitale nella scuola: modelli e strumenti per valutarla e svilupparla*. Edizioni Erickson.
- Capitani, P. (2006). *Scuola domani*. FrancoAngeli.
- Caprara, G. V. (2001). *La valutazione dell'autoefficacia. Costrutti e strumenti*. Edizioni Erickson.  
Recuperato da <https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=xLMxtRnraQgC&oi=fnd&pg=PA15&dq=questionario+autoefficacia+bandura&ots=VhNsPhnSui&sig=U5OJ5bevxis0yHIT3EK6RRwXBN0>
- Caprodossi, A. (2016, novembre 17). Post-truth è il termine dell'anno, ma che significa? - GQItalia.it.  
Recuperato 25 novembre 2016, da <http://www.gqitalia.it/news/2016/11/17/post-truth-e-il-terminedellanno-ma-che-significa/>
- Carboni, A. (2007, aprile 12). Ma che cosa stavo cercando? Recuperato 24 ottobre 2016, da [http://www.corriere.it/Primo\\_Piano/Scienze\\_e\\_Tecnologie/2007/04\\_Aprile/11/distrazione\\_rete.shtml?refresh\\_ce-cp](http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2007/04_Aprile/11/distrazione_rete.shtml?refresh_ce-cp)
- Carmola, K. M. (1999). *Slanted Truths: Theories of Political Deception*. University of California, Berkeley.
- Cassella, M. (2015). Il digital curator. *Biblioteche oggi*, 31(6), 3.
- Chiari, G. (2011). Educazione interculturale e apprendimento cooperativo: teoria e pratica della educazione tra pari. Recuperato da <http://eprints.biblio.unitn.it/2263/>
- Cobb, P., Confrey, J., Lehrer, R., Schauble, L., & others. (2003). Design experiments in educational research. *Educational researcher*, 32(1), 9–13.
- Collective, T. D.-B. R. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 5–8.
- Collins, A. (1992). *Towards a Design Science in Education in E. Scanlon & T. O'Shea (eds) New Directions in Educational Technology*. Berlin, Springer-Verlag.
- Cooke, A. (1999). *Authoritative Guide to Evaluating Information on the Internet*. Neal-Schuman NetGuide Series. Neal-Schuman Publishers, Inc., 100 Varick St., New York, NY 10013 (\$55); Tel: 212-925-8650; Fax: 212-219-8916; e-mail: [info@nealschuman.com](mailto:info@nealschuman.com); Web site: <http://www.nealschuman.com>. Recuperato da <http://eric.ed.gov/?id=ED433011>
- Corbetta, P. (1999). Metodologia e tecniche della ricerca sociale. Recuperato da [http://www.uniroma2.it/didattica/statistica\\_sociale\\_B/deposito/corbettametodologia\\_e\\_tecniche\\_della\\_ricerca\\_socialeriassunto.pdf](http://www.uniroma2.it/didattica/statistica_sociale_B/deposito/corbettametodologia_e_tecniche_della_ricerca_socialeriassunto.pdf)

- Corrall, S., & Hathaway, H. (2000). *Seven pillars of wisdom? Good practice in information skills development*. SCONUL. Recuperato da <http://d-scholarship.pitt.edu/25185/>
- Corrao, S. (2005). *Il focus group* (Vol. 25). Francoangeli. Recuperato da <https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=lfxfQRXTwAoC&oi=fnd&pg=PA75&dq=Corrao+2000+focus+group&ots=wNkG Sk2qPT&sig=wzeZbsYKNcrp3kZ1Eh-rPgtKW3Y>
- Cosimi, S. (2013, dicembre). Allarme web, gli umani sono in minoranza: il 60% del traffico online generato dai robot. Recuperato 28 settembre 2015, da [http://www.repubblica.it/tecnologia/2013/12/29/news/allarme\\_web\\_gli\\_umani\\_sono\\_in\\_minoranza\\_il\\_60\\_del\\_traffico\\_online\\_generato\\_dai\\_robot-74026008/](http://www.repubblica.it/tecnologia/2013/12/29/news/allarme_web_gli_umani_sono_in_minoranza_il_60_del_traffico_online_generato_dai_robot-74026008/)
- D.C.C. (2016). What is digital curation? | Digital Curation Centre. Recuperato 17 ottobre 2016, da <http://www.dcc.ac.uk/digital-curation/what-digital-curation>
- De Robbio, A. (2003). Auto-archiviazione per la ricerca: problemi aperti e sviluppi futuri. Recuperato da <http://eprints.rclis.org/handle/10760/4096>
- Dede, C. (2004). If design-based research is the answer, what is the question? A commentary on Collins, Joseph, and Bielaczyc; diSessa and Cobb; and Fishman, Marx, Blumenthal, Krajcik, and Soloway in the JLS special issue on design-based research. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 105–114.
- Dede, C. (2005). Why design-based research is both important and difficult. *Educational Technology*, 45(1), 5–8.
- Eco, U. (2015). *Umberto Eco - Internet, Social Media e Giornalismo*. Recuperato da <https://www.youtube.com/watch?v=u10XGPuO3C4>
- Eisenberg, M. B. (2003). Technology for a purpose: Technology for information problem-solving with the Big6®. *TechTrends*, 47(1), 13–17.
- Eisenberg, M. B. (2010). Information literacy: Essential skills for the information age. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 28(2), 39–47.
- Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1990). *Information Problem Solving: The Big Six Skills Approach to Library & Information Skills Instruction*. ERIC. Recuperato da <http://eric.ed.gov/?id=ED330364>
- Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1999). *Teaching Information & Technology Skills: The Big6 [TM] in Elementary Schools. Professional Growth Series*. ERIC. Recuperato da <http://eric.ed.gov/?id=ED437914>

- Eisenberg, M., & Berkowitz, R. E. (2000). *Teaching Information & Technology Skills: The Big6 in Secondary Schools*. Linworth Pub.
- Esposito, F. (2012). Le TIC e la promozione della competenza digitale, *OPPIinformazioni*, 113 (2012), 00-00 1. Recuperato da <http://www.fadioppicampania.it/wp-content/uploads/2012/10/le-tic-e-la-competenza-digitale.pdf>
- Farabegoli, A. (2012). *Sopravvivere alle informazioni su Internet: Rimedi all'information overload*. Apogeo Editore.
- Fini, A. (2013, gennaio 6). La curatela online di contenuti digitali: una nuova possibilità per lo sviluppo della competenza digitale – BRICKS. Recuperato da <http://bricks.maieutiche.economia.unitn.it/2013/06/01/3807/>
- Fiorini, E. (2014). Lim e strategie didattiche Un primo approccio e qualche esempio L'APPROCCIO STRUTTURALE. - ppt scaricare. Recuperato 6 dicembre 2016, da <http://slideplayer.it/slide/934731/>
- Garavaglia, A. (2010). Didattica on line. Dai modelli alle tecniche, 1–248.
- Granka, L. A., Joachims, T., & Gay, G. (2004). Eye-tracking Analysis of User Behavior in WWW Search. In *Proceedings of the 27th Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval* (pagg. 478–479). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1008992.1009079>
- Grimaldi, R. (2005). *Metodi formali e risorse della Rete. Manuale di ricerca empirica*. FrancoAngeli.
- Guastavigna, M. (2009, maggio). Valutare e selezionare le informazioni di Internet. Recuperato da <http://www.noiosito.it/critic2.htm>
- Guerrini, F. (2015). *Content Curation: Come selezionare, gestire e condividere i contenuti della rete*. HOEPLI EDITORE. Recuperato da [https://books.google.it/books?hl=it&lr=lang\\_it&id=LbKnBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=content+curation&ots=uuqp6xhNpz&sig=9MF6LKvfscBdKuFRQFHstmvvQXk](https://books.google.it/books?hl=it&lr=lang_it&id=LbKnBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=content+curation&ots=uuqp6xhNpz&sig=9MF6LKvfscBdKuFRQFHstmvvQXk)
- Hindman, M. (2012). *Personalization and the future of news*. Recuperato da [https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=1IHLCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA195&dq=PERSONALIZATION+AND+THE+FUTURE+OF+NEWS&ots=tly23Sp0hN&sig=Kx\\_YmhZw4PgFUC5aDp5sVVVFz7o](https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=1IHLCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA195&dq=PERSONALIZATION+AND+THE+FUTURE+OF+NEWS&ots=tly23Sp0hN&sig=Kx_YmhZw4PgFUC5aDp5sVVVFz7o)
- Holman, W. J. J. (2010, agosto 14). Google and the Search for the Future. *Wall Street Journal*. Recuperato da <http://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704901104575423294099527212>

- Hooton, C. (2016, novembre 10). Your social media echo chamber is the reason Donald Trump ended up being voted President. Recuperato 26 novembre 2016, da <http://www.independent.co.uk/voices/donald-trump-president-social-media-echo-chamber-hypernormalisation-adam-curtis-protests-blame-a7409481.html>
- Imperi, D. (2008, ottobre 18). Analisi di una SERP di Google. Recuperato da <http://www.marketingseoagency.com/2008/10/analisi-di-una-serp-di-google.html>
- Keyes, R. (2004). *The post-truth era: Dishonesty and deception in contemporary life*. Macmillan. Recuperato da [https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=f0Kvm3KObXoC&oi=fnd&pg=PR7&dq=The+Post-Truth+Era+Ralph+Keyes&ots=NeE8dqgLPp&sig=qBKbYnQgkMXn1wnnQKQs\\_p90qTc](https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=f0Kvm3KObXoC&oi=fnd&pg=PR7&dq=The+Post-Truth+Era+Ralph+Keyes&ots=NeE8dqgLPp&sig=qBKbYnQgkMXn1wnnQKQs_p90qTc)
- Kim, J., Thomas, P., Sankaranarayana, R., Gedeon, T., & Yoon, H.-J. (2015). Eye-tracking analysis of user behavior and performance in web search on large and small screens. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(3), 526–544. <https://doi.org/10.1002/asi.23187>
- Kuhlthau, C. (2005). Information search process. Recuperato da <http://hub.hku.hk/handle/10722/44002>
- La Marca, A. (2014). *Competenza digitale e saggezza a scuola*. Brescia: La Scuola.
- Lanier, J. (2010). *You Are Not a Gadget*. Knopf Doubleday Publishing Group.
- Lazzari, M. (2015). Adolescenti e rischi di Internet: la competenza digitale non basta. Recuperato da [http://didamatica2016.uniud.it/proceedings/dati/articoli/paper\\_79.pdf](http://didamatica2016.uniud.it/proceedings/dati/articoli/paper_79.pdf)
- Lévy, P. (2002). *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*. Feltrinelli editore. Recuperato da [https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=-FOnDOdkk4gC&oi=fnd&pg=PA13&dq=P.+L%C3%A9vy,+1%27intelligenza+collettiva,+feltrinelli,+1996&ots=uIuiBAKhMk&sig=LO5qIWktv8mspDu732AfTJo\\_dU4](https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=-FOnDOdkk4gC&oi=fnd&pg=PA13&dq=P.+L%C3%A9vy,+1%27intelligenza+collettiva,+feltrinelli,+1996&ots=uIuiBAKhMk&sig=LO5qIWktv8mspDu732AfTJo_dU4)
- Maneri, G., & Riediger, H. (2006). *Internet nel lavoro editoriale*. Editrice Bibliografica.
- Maras, S. (2013). *Objectivity in journalism*. John Wiley & Sons. Recuperato da <https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=cM06xJcroOUC&oi=fnd&pg=PT9&dq=Objectivity+in+Journalism&ots=Zfi8AJb4Rf&sig=fmUQ4H6dli6xooOkXueAOIt2aeI>
- Marcia J. Bates. (1989). The Design of Browsing and Berrypicking Techniques. Recuperato 5 dicembre 2016, da <https://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/berrypicking.html>

- Meneghetti, C. C., Rossana De Beni, Claudia Zamperlin, Chiara. (2005). *AMOS 8-15. Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione per ragazzi dagli 8 ai 15 anni. Manuale e protocolli*. Edizioni Erickson.
- Mike Eisenberg, Doug Johnson, & Bob Berkowitz. (2010). Information, Communications, and Technology (ICT) Skills Curriculum Based on the Big6 Skills Approach to Information Problem-Solving. *Library Media Connection*, 24–27.
- O’Beirne, R. (2013). Ci siamo già passati: modelli che si ripetono nella re-invenzione dei ruoli del bibliotecario nella biblioteca accademica. *AIB studi*, 53(2). Recuperato da <http://aibstudi.aib.it/article/view/9039>
- Olson, D. R. (2004). The triumph of hope over experience in the search for «what works»: A response to Slavin. *Educational Researcher*, 33(1), 24–26.
- Origi, G. (2016, novembre 21). «Post-truth», siamo nell’era politica della post-verità. E qual è stata quella della verità? - Il Fatto Quotidiano. Recuperato 25 novembre 2016, da <http://www.ilfattoquotidiano.it/2016/11/21/post-truth-siamo-nellera-politica-della-post-verita-e-qual-e-stata-quella-della-verita/3207287/>
- Pariser, E. (2011). *Eli Pariser: Attenti alle «gabbie di filtri» in rete*. Recuperato da [http://www.ted.com/talks/eli\\_pariser\\_beware\\_online\\_filter\\_bubbles?language=it](http://www.ted.com/talks/eli_pariser_beware_online_filter_bubbles?language=it)
- Pariser, E. (2012). *Il filtro. Quello che internet ci nasconde*. Il Saggiatore. Recuperato da [https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=VYfSBOhcW3gC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Eli+Pariser&ots=gz9TfJ4A5d&sig=6s6aqGh0iqfB\\_Vkvb\\_dYLwuDv-g](https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=VYfSBOhcW3gC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Eli+Pariser&ots=gz9TfJ4A5d&sig=6s6aqGh0iqfB_Vkvb_dYLwuDv-g)
- Parlangeli, D. (2015, febbraio 5). Informazione: meglio i motori di ricerca dei media tradizionali. Recuperato 28 settembre 2015, da <http://www.wired.it/internet/web/2015/02/05/informazione-i-motori-ricerca-dei-media-tradizionali/>
- Pellerey, M. (2005). Verso una nuova metodologia di ricerca educativa: la Ricerca basata su progetti (Design-Based Research). *Orientamenti pedagogici*, 52(5), 721–737.
- Petrucchio, C. (2002). Costruire mappe per cercare in rete: il metodo Sewcom. *TD-Tecnologie Didattiche*, 25(1).
- Petrucchio, C. (2003). *Ricerca in rete*. Pensa Multimedia.
- Prensky, M. (2010). Sapiens Digitale: dagli Immigrati digitali e nativi digitali alla saggezza digitale. *TD-Tecnologie Didattiche*, 50, 17–24.

- Puccini, S., & Russo, O. (2015, novembre). *Competenza Informativa ed Information Literacy nella Biblioteca Pubblica*. Firenze.
- Rabin-Havt, A. (2016). *Lies, Incorporated: The World of Post-Truth Politics*. Anchor Books.
- Ranieri, M. (2012). «Internauti non si nasce, ma si diventa!» Un percorso media-educativo per la scuola secondaria di primo grado. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, 10(70), 45–53. <https://doi.org/10.13128/formare-12536>
- Ranieri, M. (2016). DIGITAL & MEDIA LITERACY EDUCATION. Recuperato da [http://virtualstages.eu/media/toolkit\\_ita.pdf](http://virtualstages.eu/media/toolkit_ita.pdf)
- Riotta, G. (2010, ottobre 1). Cara, vecchia internet vai sul sito [www.verità.it](http://www.verità.it). Recuperato 28 settembre 2015, da [http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnLine4/Tempo%20libero%20e%20Cultura/2010/01/web-il\\_futuro\\_della\\_rete.shtml](http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnLine4/Tempo%20libero%20e%20Cultura/2010/01/web-il_futuro_della_rete.shtml)
- Rivoltella, P. (2012). Information literacy: concetti chiave. Recuperato 24 ottobre 2016, da [http://www.scuolavalore.indire.it/nuove\\_risorse/information-literacy-concetti-chiave/](http://www.scuolavalore.indire.it/nuove_risorse/information-literacy-concetti-chiave/)
- Rivoltella, P. C. (2015). *Insegnare al tempo dei «nativi digitali»*. - Pier Cesare Rivoltella. Teatro di Pieve - Fiera di Primiero (TN). Recuperato da <https://www.youtube.com/watch?v=H-FQB0tpo5Q&feature=youtu.be&list=LLdRjYhhF5e46yIXC0rR8gcg>
- Russo, M., & Zambardino, V. (2009). *Eretici Digitali: La rete è in pericolo, il giornalismo pure. Come salvarsi con un tradimento e dieci tesi*. Apogeo Editore.
- Santucci, U. (2007). *Fai luce sulla chiave. Problem setting: l'arte di definire i problemi prima di risolverli*. L'Airone Editrice Roma.
- Saxton, J. (2012). LibGuides: ICS 1-3 EIP Tutorial: I. Home. Recuperato 17 ottobre 2016, da <http://bastyr.libguides.com/c.php?g=77725&p=665037>
- Stasio, M. D. (2015a). Digital content curation: new (in)formation tools. *Qwerty - Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 10(2), 46–62.
- Stasio, M. D. (2015b). Digital content curation: nuovi strumenti di (in) formazione. *Qwerty-Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 10(2), 46–62.
- Sugliano, A. M., & Marmorato, L. (2011). Autovalutazione delle Competenze d'uso Pedagogico delle TIC: uno Skill Check per i Docenti del Terzo Millennio. Recuperato da <http://didamatica2011.polito.it/content/download/290/1165/version/1/file/Full%20Paper%20MARMORATO.pdf>
- Suiter, J. (2016). Post-truth Politics. *Political Insight*, 7(3), 25–27.

- Tavella, P. (2009, April). *Motori Di Ricerca*. Retrieved from <http://www.slideshare.net/holden62/motori-di-ricerca-1244288> consultato il 24/09/2015
- Testa, A. (2016, novembre 21). Post verità: vivere, capire, scegliere, votare tra bufale e camere dell'eco. Recuperato da <http://nuovoeutile.it/post-verita-ed-echo-chambers/>
- Testoni, L. (2013). Digital curation e content curation: due risposte alla complessità dell'infosfera digitale che ci circonda, due sfide per i bibliotecari. *Bibliotime*, 16(1). Recuperato da <http://www.aib.it/aib/sezioni/emr/bibtime/num-xvi-1/testoni.htm>
- Vajola, P. (2015, settembre). Una mappa per la formazione digitale degli insegnanti | Bricks | ISSN: 2239-6187. Recuperato da <http://bricks.maieutiche.economia.unitn.it/?p=5993>
- Valenza, J. K. (2003). *Power Research Tools: Learning Activities & Posters*. American Library Association.
- Wineburg, S., & McGrew, S. (2016, novembre 2). Why Students Can't Google Their Way to the Truth - Education Week. *Education Week*. Recuperato da <http://www.edweek.org/ew/articles/2016/11/02/why-students-cant-google-their-way-to.html>
- Wineburg, S., & McGrew, S. (2016, novembre 22). Evaluating information: The cornerstone of civic online reasoning [Text]. Recuperato 30 novembre 2016, da <http://apo.org.au/resource/evaluating-information-cornerstone-civic-online-reasoning>
- Word of the Year 2016 is... | Oxford Dictionaries. (2016, novembre). Recuperato 25 novembre 2016, da <https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2016>
- Zecchi, E. (2004). Per una valutazione autentica in classe. Le rubric. *Rivista on line Istruzione Emilia Romagna* [http://www.rivista.istruzioneer.it/innovazioneericerca/archivio/rubric\\_Zecchi.pdf](http://www.rivista.istruzioneer.it/innovazioneericerca/archivio/rubric_Zecchi.pdf). Recuperato da [http://win.qualitascuola.com/portalequalita/Mediateca/Sviluppo%20delle%20competenze/rubric\\_Zecchi.pdf](http://win.qualitascuola.com/portalequalita/Mediateca/Sviluppo%20delle%20competenze/rubric_Zecchi.pdf)