



SCUOLA INTERNAZIONALE SUPERIORE DI STUDI AVANZATI  
MASTER IN COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA  
ANNO ACCADEMICO 2010-2012

TESI DI MASTER

**L'ASTRONOMIA 2.0**  
**LA PROMOZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA,**  
**DENTRO E FUORI LA RETE.**  
**IL CASE STUDY DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO**  
**DELLA REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA**

**TESI DI:**  
**MATTEO SOLDI**

**RELATORE:**  
**SIMONA REGINA**

**FEBBRAIO 2013**

---

---

# INDICE

---

1. PROLOGO .....	3
2. INTRODUZIONE.....	7
2.1 DAL WEB AI SOCIAL NETWORK SITES ATTRAVERSO IL WEB 2.0.....	7
2.1.1 <i>Come è nato il web?</i> .....	7
2.1.2 <i>L'evoluzione di internet: dal web 1.0 al web 2.0</i> .....	7
2.1.3 <i>Il web 2.0 e i Social Network Sites (SNS)</i> .....	9
2.1.4 <i>Social media e social network: comunicare attraverso la rete</i> .....	16
2.2 I SOCIAL MEDIA NELLA COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA .....	16
2.3 LA COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE E IL WEB 2.0.....	18
2.4 PARTECIPAZIONE E PROMOZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA, TRA COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA E WEB MARKETING .....	26
2.5 L'ASTRONOMIA AL TEMPO DEL WEB 2.0 .....	30
2.4.2 <i>Il contesto internazionale</i> .....	30
2.4.1 <i>Il contesto nazionale</i> .....	34
3. CASE STUDY .....	37
3.1 IL CONTESTO SCIENTIFICO.....	37
3.2 IL CASE STUDY. L'OSSERVATORIO ASTRONOMICO DELLA REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA .....	39
3.3 COME PROMUOVERE LA RICERCA SCIENTIFICA: IL CONTESTO .....	43
3.4 COME PROMUOVERE LA RICERCA SCIENTIFICA: IL PROGETTO .....	46
<i>FASE I: INDAGINE CONOSCITIVA SULLE ATTIVITÀ DI RICERCA</i> .....	47
<i>FASE II: INDIVIDUAZIONE E STUDIO DEGLI STRUMENTI</i> .....	47
<i>FASE III: REALIZZAZIONE DEL BLOG SCIENTIFICO PER IL PROGETTO APACHE</i> .....	50
<i>FASE IV: PREPARAZIONE DEI CONTENUTI TESTUALI E MULTIMEDIALI</i> .....	51
<i>FASE V: ISCRIZIONE AI SOCIAL NETWORK EFFICACI INDIVIDUATI</i> .....	51
<i>FASE VI: ASSESSMENT INTERMEDIO</i> .....	52
<i>FASE VII: UPGRADE DEL PROGETTO CON NUOVE TECNOLOGIE</i> .....	52
<i>FASE VIII: SUMMATIVE-EVALUATION</i> .....	53
3.5 SOCIAL NETWORK INTEGRATI NEL PROGETTO.....	54
<i>FACEBOOK</i> .....	54
<i>TWITTER</i> .....	55
<i>GOOGLE +</i> .....	55
<i>FLICKR</i> .....	56
<i>YOUTUBE</i> .....	57
3.6 STATO DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO (GENNAIO 2013).....	58

4. RISULTATI E CONCLUSIONI.....	61
RISULTATI .....	62
4.1.1 <i>GOOGLE ANALYTICS E IL BLOG SCIENTIFICO DEL PROGETTO APACHE</i> .....	62
4.1.2 <i>FACEBOOK INSIGHT PER MONITORARE L'ANDAMENTO DELLA PAGINA FACEBOOK</i> <i>DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO</i> .....	66
4.2 <i>QUESTIONARIO SUI SOCIAL NETWORK E L'OSSERVATORIO ASTRONOMICO DELLA REGIONE</i> <i>AUTONOMA VALLE D'AOSTA</i> .....	68
CONCLUSIONI .....	73
5. RINGRAZIAMENTI.....	77
6. BIBLIOGRAFIA .....	79
<b>APPENDICE A - LE INTERVISTE</b> .....	<b>83</b>
<b>APPENDICE B - IL QUESTIONARIO</b> .....	<b>94</b>

---

---

# CAPITOLO 1

---

## 1. PROLOGO

*“I AMAR PRESTAR AEN  
HAN MATHON NE NEN  
HAN MATHON NE CHAE  
A HAN NOSTON NED 'WILITH”*

L'idea di iniziare la tesi con una citazione tratta dal film *La compagnia dell'anello*, ispirato al romanzo *Il signore degli anelli* di John Ronald Reuel Tolkien, è un po' da *nerd*, me ne rendo conto, ma del resto per l'intero biennio passato a Trieste per seguire le lezioni del Master in comunicazione della scienza della SISSA, sono stato scherzosamente considerato come tale: maniaco di computer, fanatico di internet e ossessivo con tutto ciò che è digitale e tecnologico, dagli smartphone ai tablet.

La citazione recita:

*“IL MONDO È CAMBIATO  
LO SENTO NELL'ACQUA  
LO SENTO NELLA TERRA  
LO AVVERTO NELL'ARIA*

In realtà, davvero il mondo è cambiato, o meglio sta cambiando, e posso dire di averne gustato alcuni frammenti, anche nel piccolo angolo remoto delle Alpi, nel quale ho la fortuna di vivere.

Un mondo che è cambiato e sta cambiando sotto molti aspetti e a diversi livelli: anche per quel che riguarda la comunicazione.

Quando ero al liceo si affacciavano per la prima volta nella nostra vita i computer con accesso a internet.

Ricordo ancora che, non avendo la connessione a casa, per fare alcune ricerche, ho dovuto più volte chiedere a mia sorella di imbucarmi in Università per permettermi di accedere a questo nuovo, e ancora guardato con sospetto, mondo che era *Internet* e che nel nostro quotidiano non aveva ancora una rilevanza così preponderante.

Poi, le cose sono cambiate. Oggi possiamo accedere alla rete dal nostro telefono, dal computer, dal tablet e non solo da casa o dal luogo di lavoro, ma anche dal bar, quando si scende a prendere un caffè, o in qualsiasi altro posto, grazie alla diffusione delle reti wireless ad alta velocità.

Nel 2010 ho iniziato a collaborare con una realtà che stava iniziando a muovere i primi passi nell'ambito della ricerca scientifica: l'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta. Qui mi è stato chiesto, tra le altre cose, di progettare una nuova strategia di comunicazione per implementare la diffusione della cultura scientifica nel territorio, sfruttando le potenzialità offerte dal web. Frequentare il Master della Sissa mi ha fornito nuovi e utili strumenti per valutare la direzione verso cui era opportuno muoversi, ovvero sperimentare la comunicazione attraverso il web 2.0.

Mi è stata così assegnata una borsa di ricerca del Fondo Sociale Europeo nell'ambito della comunicazione della scienza, allo scopo di progettare lo "sbarco" dell'Osservatorio Astronomico nel grande mondo del web 2.0, attraverso un modello innovativo di comunicazione della scienza basato sui nuovi media.

Ecco che così ho avuto la possibilità di lavorare per due anni sul tema che affronto nella tesi, realizzando un progetto *sperimentale*.

La presente tesi è suddivisa in tre parti:

- la prima presenta una panoramica sul modo in cui l'evoluzione del web, dalle sue origini a oggi, ha offerto e continua ad offrire nuovi modi di produrre e condividere informazione, instaurare e gestire relazioni con altri utenti della rete: in altre parole, di comunicare. La sua natura di medium non intermediato e reticolare determina il superamento di gran parte delle logiche della comunicazione di massa, dando dunque la possibilità, a chi è interessato, anche per ragioni istituzionali, di instaurare un dialogo, nuovo, con i destinatari della propria attività di comunicazione. Il web, nella sua forma più sociale, inevitabilmente sta apportando dei cambiamenti anche al modo in cui viene prodotto e circola il sapere scientifico, rispondendo, meglio dei media tradizionali, alle richieste di partecipazione pubblica sulle questioni di scienza.

Nell'introduzione, dunque, sono raccolte le esperienze, nel mondo del web 2.0, dei principali enti di ricerca in ambito astronomico, a livello nazionale e internazionale. Cercando di indagare anche quanto la promozione della ricerca scientifica possa esplorare nuovi scenari attraverso social network e web marketing.

- La seconda parte illustra nel dettaglio il progetto di comunicazione dell'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta: il contesto scientifico, la struttura dell'ente, le varie fasi di attuazione, a partire da giugno 2011 fino a gennaio 2013. Dato che il progetto mira a inserire i social media nella strategia di comunicazione dell'Osservatorio, si analizzano, caso per caso, i social network al fine di promuovere un maggior coinvolgimento del pubblico nelle attività di ricerca e divulgazione.
- La terza e ultima parte presenta i dati relativi al monitoraggio dell'efficacia comunicativa degli strumenti sociali scelti e dell'engagement del pubblico dell'Osservatorio. Inoltre sono presentati i dati della fase pilota di somministrazione di un questionario volto a valutare quanto il pubblico che partecipa alle attività didattiche e divulgative dell'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta conosca e usi i social network. Come previsto dalla pianificazione temporale del progetto, il questionario sarà somministrato in maniera capillare nei prossimi mesi.

In appendice alla tesi sono riportati il questionario somministrato e le trascrizioni delle interviste realizzate a due esperti di media digitali: Sergio Maistrello, tra i fondatori di State of the Net<sup>1</sup>, la conferenza internazionale che fa il punto sulle implicazioni di internet in Italia e nel mondo, e docente al Master in comunicazione della scienza della SISSA e all'Università di Trieste, e a Giulio Xhaet, New Media Strategist ed esperto di web marketing.

---

<sup>1</sup> [www.sotn.it](http://www.sotn.it)

<sup>2</sup> Cavallo Marino, Spadoni Federico, *I Social Network. Come internet cambia la comunicazione*,



---

---

# CAPITOLO 2

---

## 2. INTRODUZIONE

### 2.1 DAL WEB AI SOCIAL NETWORK SITES ATTRAVERSO IL WEB 2.0

#### 2.1.1 Come è nato il web?

Ogni persona, nella quotidianità, interagisce con altri individui. A casa, in ufficio, in laboratorio, quando esce con gli amici o incontra persone nuove. Ogni individuo è un essere sociale che instaura relazioni con gli altri, creando così una rete composta di individui (e di legami), connessi gli uni agli altri. Reti sociali, che connettono più individui e formano il tessuto di qualsiasi società. Perché la rete di nodi interconnessi e comunicanti è una delle condizioni costitutive dell'umanità e della relazione sociale.

Gli esseri umani hanno sempre cercato spazi di condivisione e di relazione: in altri termini, di fare rete. Oggi più che mai le tecnologie digitali di comunicazione stanno delineando nuovi scenari (ben più ampi) della forma più arcaica dell'attività umana di socializzare e comunicare. E Internet, in fondo, come sostiene il sociologo Manuel Castells, è “la trama delle nostre vite” e rispecchia anche il nostro essere individui sociali<sup>2</sup>. Con la possibilità che offre di condividere informazioni e conoscenza in breve, brevissimo tempo, con un numero vastissimo di persone, rivoluzionando le barriere di spazio e di tempo, prima vincolanti.

Senza volermi soffermare in questa sede sulla storia di Internet, basterà ricordare che in fondo quello che oggi chiamiamo web 2.0 è uno stadio evolutivo del World Wide Web, il servizio inventato da Tim Berners Lee, ricercatore al CERN di Ginevra, nel 1991.

---

<sup>2</sup> Cavallo Marino, Spadoni Federico, *I Social Network. Come internet cambia la comunicazione*, Franco Angeli (2010) [16]



All'inizio degli anni '90, dunque, in uno dei centri di ricerca scientifici più importanti al mondo, cominciava a muovere i primi passi una nuova realtà che avrebbe poi influenzato in modo significativo il nostro modo di comunicare, lavorare, vivere. All'interno di un contesto tecno-scientifico d'eccellenza come il CERN, i ricercatori sentivano fortemente la necessità di condividere informazioni. Stimolo che ha reso possibile la creazione di una rete, o meglio una ragnatela grande quanto il mondo, il Web, appunto, in grado di mettere in comunicazione tutti i nodi. In pratica l'idea di Berners-Lee era piuttosto semplice<sup>3</sup>: creare, a partire da una rete di computer già esistente, una nuova interfaccia grafica basata sul concetto di ipertesto, che consentisse di sfruttare al meglio i contenuti. Insomma, il suo obiettivo era facilitare la consultazione dei dati disponibili su internet ai membri della sua comunità: i fisici delle alte energie.

Risale così al 1991 la pubblicazione on-line del primo sito web grazie al contributo fondamentale di Berners-Lee e di Robert Calliau, suo collega al CERN.

*“Tim Berners-Lee ha fatto il web, ma senza Calliau che si occupava dell'amministrazione e spiegava alla direzione del CERN il progetto in maniera comprensibile, Berners-Lee non avrebbe avuto nessuna possibilità”*<sup>4</sup>

Per Berners-Lee il World Wide Web doveva essere una rete libera, aperta e senza proprietari, doveva fornire intrattenimento e istruzione, doveva crescere dal basso: gli stessi utenti, infatti, dovevano realizzarne i contenuti.

Dal 1993 il web, o Web 1.0.<sup>5</sup>, si trasforma in una realtà libera e accessibile a tutti. Il linguaggio scelto inizialmente, l'HTML, garantiva la produzione di pagine statiche con testo e immagini che potevano essere collegate tra loro attraverso link. L'utente poteva solo navigare tra i vari siti, senza alcuna possibilità di interazione. Il web, insomma, era concepito come un modo per visualizzare documenti ipertestuali e l'utente era un “navigatore passivo”.

---

<sup>3</sup> Riva Giuseppe, *Psicologia dei nuovi media*, Il Mulino, Bologna (2008) [52]

<sup>4</sup> Gillies James, Calliau Robert, *Come è nato il Web*, trad. di Paola Catapano, Baldini & Castoldi Dalai editore, Milano (2002) [28]

<sup>5</sup> Strickland Jonathan, *Is there a Web 1.0?*

<http://www.ilsole24ore.com/includes2007/frameSole.html?http://computer.howstuffworks.com/web-101.htm>

Negli anni successivi c'è stata un'evoluzione di questo sistema con l'implementazione di database e sistemi di gestione dei contenuti (Content Management System – CMS): l'introduzione di queste nuove caratteristiche hanno portato al primo grande cambiamento, definito da alcuni web 1.5.<sup>6</sup>

### 2.1.2 L'evoluzione di internet: dal web 1.0 al web 2.0

Il web 1.0 è stato solo l'inizio: ancora non si parlava di social network nell'attuale accezione del termine, ma già iniziavano a muovere i primi passi piattaforme con logiche partecipative, di struttura e funzione, simili a quelli che oggi conosciamo come *forum* e *blog*.

La vera rivoluzione si ha con l'introduzione del web 2.0. Stadio evolutivo del web stesso, caratterizzato dalla partecipazione degli utenti, dall'uso e la trasformazione dei dati con la possibilità di manipolarli (remixability) e l'immissione di nuovi contenuti (user-generated content)<sup>7</sup>. In altri termini, collaborazione, partecipazione e comunità sono le parole che meglio descrivono, come sostiene Davide Bennato, docente di Sociologia dei media digitali all'Università di Catania, le caratteristiche dei nuovi servizi legati al web 2.0, “un'etichetta tra il marketing e l'informatica che vuole sottolineare un modo nuovo di approcciarsi al web, sia per chi progetta siti, sia per chi usa la rete per necessità legate alla comunicazione”. Ricercatori compresi<sup>8</sup>.

L'espressione Web 2.0 è stata coniata da Tim O'Reilly nel 2005 e identifica un modo nuovo di utilizzare e approcciarsi alla rete. Il web si trasforma da una struttura statica a una dinamica. Si passa cioè da un'interazione basata sulla semplice consultazione, alla possibilità di inserire contenuti propri e contribuire all'arricchimento della rete stessa.

La definizione di web 2.0 porta con sé, dunque, l'idea che l'utente non è più mero spettatore di ciò che accade, ma si trasforma in autore di contenuti che sono messi a disposizione di chiunque si affacci a internet.

---

<sup>6</sup> Scotti E., Sica R., *Community Management: processi informali, social networking e tecnologie Web 2.0 per la gestione della conoscenza nelle organizzazioni*. Apogeo Gruppo Giangiacomo Feltrinelli Editore (2007) [54]

<sup>7</sup> Cavallo, Spadoni, 2010 [16]

<sup>8</sup> Bennato Davide, *Scienza connessa*, SISSA NEWS, Anno 9, Numero 2 (Dic. 2010)

<http://www.sissa.it/download/sissanews/sissanews-2010-12.pdf> [6]

L'utente, quindi, diventa attivo: sale sul palcoscenico, smette di essere solo spettatore. E inevitabilmente, si passa da un'idea di società dell'informazione a quella di società della partecipazione.

Basta guardare il fenomeno Wiki, ovvero una pagina web che può essere aggiornata dall'utente che la riempie di contenuti testuali, e anche multimediali, da cui nasce il fenomeno Wikipedia, la più grande enciclopedia partecipativa on-line, multilingue e gratuita creata proprio dagli utenti. Ma nel momento in cui ciascun utente produce e condivide un contenuto, nasce il problema dell'attendibilità del contenuto stesso. Non a caso infatti, ci sono pareri molto discordanti su Wikipedia: secondo alcuni “*non sarà mai un'enciclopedia, ma conterrà una vasta conoscenza piuttosto valida per diversi scopi*”<sup>9</sup>, secondo altri invece “*il presupposto secondo cui Wikipedia è in continuo miglioramento, e ciò porterà alla perfezione, non è assolutamente dimostrato*”<sup>10</sup>. Recenti studi fanno però pendere l'ago della bilancia a favore dell'enciclopedia social: infatti da un'indagine condotta nel 2012 dalla Epic, società specializzata in e-learning, e da alcuni ricercatori della Oxford University, emerge che Wikipedia è l'enciclopedia più precisa, documentata e aggiornata.<sup>11</sup>

Che sia accertata o meno l'attendibilità dei contenuti prodotti, l'utente diventa quindi artefice, produttore di pezzi di informazione che circolano attraverso, dentro e fuori la rete. Cade insomma una barriera che prima limitava la produzione di contenuto solo agli addetti ai lavori. E questo diventa possibile grazie alle moderne tecnologie, che emergono proprio in quegli anni, che permettono agli individui di diffondere le proprie idee a una platea molto vasta.

La grande innovazione, sostiene O'Reilly, sta non solo nel concetto di partecipazione, ma anche nel fatto che si concretizzano una serie di opportunità, servizi e applicazioni per esempio, che stravolgono la concezione di web diffusa fino a quel momento, come descrive ampiamente nell'articolo “*What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*”, da cui un breve estratto:

---

<sup>9</sup> Fonte Wikipedia: Danah Boyd, ricercatrice presso la School of Information Management and Systems (SIMS) dell'Università della California a Berkeley

<sup>10</sup> Fonte Wikipedia: Ted Pappas dall'editore dell'*Enciclopedia britannica* in un'intervista al *The Guardian*

<sup>11</sup> Congo Elio, *Wikipedia è l'enciclopedia migliore, dal Regno Unito ai paesi arabi*. Il Fatto Quotidiano (7/8/2012) [19]

<http://www.ilfattoquotidiano.it/2012/08/07/wikipedia-migliore-enciclopedia-del-mondo-dal-regno-unito-ai-paesi-arabi/319733/>

“Il Web 2.0 è la rete vista come piattaforma, attraverso tutti i dispositivi a essa connessi; i vantaggi intrinseci di tale piattaforma sono potenziati dalle nuove applicazioni del web 2.0: fornendo programmi attraverso servizi continuamente aggiornati che migliorano man mano che le persone ne fanno uso, consumando e rimescolando dati da molteplici sorgenti, includendo i singoli utenti, distribuendo i loro stessi dati e servizi in una forma che ne permette il rimescolamento da parte di altri, creando una comunità attraverso un'architettura della partecipazione e superando la metafora della pagina del Web 1.0 per offrire all'utente ricche esperienze”<sup>12</sup>

Tim O'Reilly illustra il nuovo web 2.0 attraverso una *Meme Map*, ovvero una mappa che mostra i principi e le possibili applicazioni correlati al web 2.0.

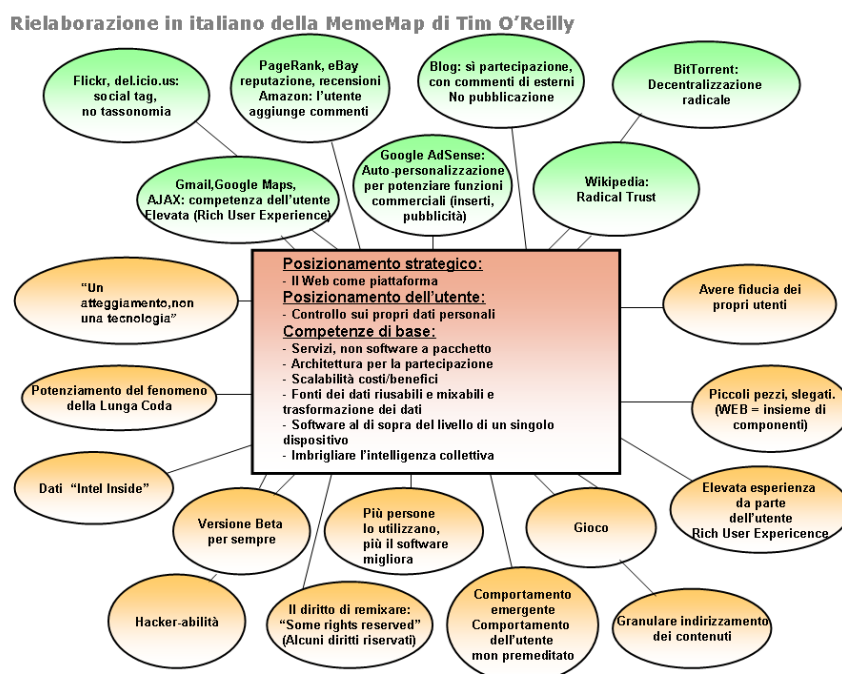


Figura 2.1: Schema del Web 2.0 secondo lo statunitense Tim O'Reilly, esperto di new media<sup>18</sup>.

Va notato che la struttura a rete del Web 2.0 permette di usufruire dei servizi selezionando gli elementi di interesse. Non è necessario accedere a tutte le sezioni per godere della potenzialità della rete.

<sup>12</sup> O'Reilly Tim, *What Is Web 2.0-Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*, Oreilly.com (2005) [43]

<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>

<sup>13</sup> Fonte Mame map web 2.0: Wikipedia - [http://it.wikipedia.org/wiki/File:Web\\_2.0\\_Meme\\_map.png](http://it.wikipedia.org/wiki/File:Web_2.0_Meme_map.png)

Nelle parole di un altro studioso statunitense della rete, lo scrittore di fantascienza Bruce Sterling:

*“È come andare al ristorante cinese. Prendete un piatto dal menu A, due dal menu B, tre dal menu C, e siete Web 2.0: buon appetito!”*<sup>14</sup>

Con l’affermarsi del web 2.0, sono stati sviluppati tanti nuovi servizi e applicazioni caratterizzati da un costante e continuo aggiornamento, quello che può essere definito come uno stato di *beta perpetuo*.

Al contrario del web 1.0, dove le poche applicazioni realizzate erano programmate da informatici esperti e spesso proprietari del software, con l’introduzione del web 2.0 invece anche l’utente può partecipare in maniera attiva. In certi casi, per esempio, masticando un po’ di cultura informatica, può intervenire direttamente sul programma. Basti pensare a piattaforme di blogging, come Wordpress, che offrono, oltre a una struttura di base, anche dei plugin addizionali che possono essere installati per dotare di nuove funzioni il blog: in questo caso un utente esperto può adattare il plugin alle proprie necessità.

Una grande rivoluzione, dunque, e un grande cambiamento in un lasso di tempo piuttosto ristretto. Soprattutto se confrontato alla lunga storia delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione: dall’invenzione della stampa fino al telefono, alla radio e al cinema (ovvero cinque secoli di storia definiti da Marshall McLuhan Galassia Gutenberg), poi la televisione, cavallo di battaglia della comunicazione unomulti, prima di arrivare a quella che Castells definisce *network society*, caratterizzata dal computer, o meglio da Internet, “come leva per la transizione a una nuova forma di società”<sup>15</sup>.

In fondo si parla di web 2.0 da meno di dieci anni, ma c’è già chi prova a ipotizzare un Web 3.0<sup>16</sup>: un’evoluzione naturale della rete verso una forma di *web semantico*<sup>17</sup> caratterizzato da una struttura di comunicazione e informazione basato su motori

---

<sup>14</sup> Fonte: <http://www.wired.com>

<sup>15</sup> Cavallo, Spadoni, 2010. [16]

<sup>16</sup> Eletti Valerio, *L’Agenda Digitale del web 3.0*, [agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu) (2012) [23] [http://www.agendadigitale.eu/competenze-digitali/82\\_1-agenda-digitale-del-web-30.htm](http://www.agendadigitale.eu/competenze-digitali/82_1-agenda-digitale-del-web-30.htm)

<sup>17</sup> Berners-Lee Tim *“The Semantic Web”*. *Scientific American*. Retrieved (March 13, 2008) [8]

semantici in grado di leggere, interpretare e comprendere i dati in maniera più semplice di quelle attuali. Un *web potenziato*, in grado cioè di intervenire in modo più preponderante sulla realtà. Un futuro fantascientifico forse, ma la storia ci insegna che a volte la fantascienza anticipa di poco la realtà. E i protagonisti, a volte, sono gli stessi. A proporre infatti la realizzazione del “semantic web” è stato proprio Berners-Lee con l’idea di trasformare internet in un grande spazio di interazione e aggregazione che lui definisce “Giant Global Graph”, in grado di unire i singoli nodi, siano essi persone, organizzazioni, dati, in maniera intelligente ed efficace<sup>18</sup>.

### **2.1.3 Il web 2.0 e i Social Network Sites (SNS)**

Con questo nuovo modo di vivere il web si intuisce dunque l’opportunità di sfruttare internet per fare rete. Nascono infatti una serie di servizi contraddistinti dalla facilità d’uso e dalle dimensioni espressive (l’utente genera contenuti), comunicative (il contenuto è accessibile in rete) e comunitaria (la comunità di utenti ha un ruolo attivo nel processo di creazione e condivisione) che rappresentano una vera innovazione rispetto alla precedente “versione” del web.

In particolare i siti che offrono servizi di social networking, i Social Network Sites (o SNS), nascono proprio dalla necessità dell’utente di condividere, confrontare idee, passioni, punti di vista. Ciò che si intende per SNS è una vera e propria rete sociale che può essere declinata sotto diversi aspetti, da quella affettiva a quella familiare, ma anche professionale. Le persone possono trovarvi infatti informazione, ispirazione, affinità e nuovi modelli di business più velocemente che mai. Una forma di comunicazione che avviene appunto all’interno di appositi siti che richiedono una registrazione e la creazione di un profilo personale, attraverso il quale interagire con gli altri.

Il proprio profilo diventa quindi un luogo dove è possibile condividere conoscenze, interessi, esperienze e anche mediare collaborazioni professionali.<sup>19</sup>

In particolare:

---

<sup>18</sup> Riva, 2008 [52]

<sup>19</sup> Ellison Nicole B., *Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship* - Journal of Computer-Mediated Communication 13 210–230, (2008) [24]

**Facebook** è un social network che permette di rimanere in contatto con un gruppo di persone ("amici"); con cui è possibile scambiarsi messaggi e condividere informazioni. Nasce nel 2004 come progetto di alcuni studenti dell'Università di Harvard, poi si apre ad altre università americane e nel giro di pochi anni diventa molto popolare in tutto il mondo. Nel 2012 ha superato il miliardo di utenti registrati e attivi e da recenti indagini risulta che il modo di connettersi al servizio stia cambiando, infatti oltre 600 milioni di utenti si collegano da dispositivi mobili.<sup>20</sup>

Dai dati pubblicati a fine 2012, in Italia risulta che ci sono oltre 23 milioni di utenti attivi, oltre 14 milioni al giorno, di cui 10 da smartphone<sup>21,22</sup>.

**Twitter** invece nasce nel 2006 come servizio di social networking e microblogging: la caratteristica peculiare di questo SNS è che i post (tweet) possono avere una lunghezza massima di 140 caratteri. Rappresenta dunque il punto di incontro tra sms e social network e oggi ha una grande influenza sul mondo dell'informazione.

Oltre alla dimensione dei messaggi, un'altra grande differenza con Facebook è che i propri tweet (cinguettii) sono visibili da chiunque, non prevede infatti rapporti di mutua amicizia, ma offre la possibilità di seguire liberamente altri utenti.

In Italia il numero di utenti è cresciuto del 39% dal 2011 al 2012: a dicembre 2012 oltre 3,3 milioni di italiani (e oltre 300 milioni al mondo) avevano un profilo su Twitter.

Anche se, lo scorso anno Twitter è stato superato in Italia per numero di utenti attivi da Google Plus, il nuovo SNS offerto dal colosso Google, nato nel 2011 e che in un anno nel nostro Paese ha raggiunto quota 3,51 milioni di utenti<sup>23</sup>.

**LinkedIn**, nato nel 2003, è un sistema di social networking professionale basato essenzialmente sulla condivisione di profili lavorativi e di relazioni di collaborazione.

---

<sup>21</sup> Cosenza Vincenzo, *Social Media in Italia: Google+ sorpassa Twitter?*, vincos.it (14 dicembre 2012) [22] <http://vincos.it/2012/12/14/social-media-in-italia-google-sorpassa-twitter/>

<sup>22</sup> Cosenza Vincenzo, *Facebook: 1 miliardo di utenti attivi. In Italia i giovani non più maggioranza* vincos.it (4 ottobre 2012) [20] <http://vincos.it/2012/10/04/facebook-1-miliardi-nel-mondo-in-italia-i-giovani-non-piu-maggioranza/>

<sup>23</sup> Cosenza 2012 [22]

Avendo un'impostazione e una finalità prettamente professionale, si condivide infatti il proprio profilo in stile curriculum vitae. Per potersi collegare a un utente bisogna richiedere la sua autorizzazione<sup>24</sup>. La rete di contatti dell'utente è costituita da: tutte le sue connessioni, le connessioni delle sue connessioni ("connessioni di secondo grado") e da tutte le connessioni delle connessioni di secondo grado ("connessioni di terzo grado"). Uno strumento social, dunque, per confrontarsi con la propria comunità di riferimento, trovare lavoro o più in generale nuove opportunità di business.

Un professional networking che più di Facebook, secondo Giulio Xhaet, esperto di nuove figure professionali legate al web 2.0, potrebbe essere sfruttato dagli istituti di ricerca per fare rete. Se su un social network come Facebook, infatti, l'utente vuole avere (anche) un momento di svago, quando invece è su LinkedIn è alla ricerca di "incontri" proficui per la propria attività lavorativa, "*collegamenti utili per una possibile collaborazione*".

LinkedIn nel 2012 ha raggiunto e superato i 200 milioni di utenti in tutto il mondo, la maggior parte negli Stati Uniti (74 milioni di utenti), seguito da India (18 milioni), Regno Unito (11 milioni) e Canada (7 milioni). Il nostro Paese ne conta oltre 4 milioni, e sempre più sono coloro che vi accedono da dispositivi mobili<sup>25</sup>.

La presenza degli italiani sui principali SNS è monitorata dall'Osservatorio Social Media in Italia.<sup>26</sup> Confrontando i dati del 2011 con quelli del 2012 risulta che sempre più italiani si trovano sui principali SNS<sup>27</sup>.

---

<sup>24</sup> LinkedIn, Wikipedia: <http://it.wikipedia.org/wiki/LinkedIn>

<sup>25</sup> A ottobre 2012 allo SMAU di Milano sono stati presentati i dati relativi all'uso di smartphone e tablet in Italia: oltre 32 milioni di italiani possedeva uno smartphone, e il trend è in crescita. Si stima infatti che nel 2015 oltre 50 milioni di italiani avranno accesso al web direttamente dal proprio dispositivo mobile. <http://cronacaattualita.blogosfere.it/2012/10/smau-2012-unedizione-dedicata-alle-regioni-italiane-la-videointervista-blogosferica.html>

<sup>26</sup> Cosenza 2012 [21] <http://vincos.it/osservatorio-facebook/>

<sup>27</sup> Cosenza 2012 [22] <http://vincos.it/2012/12/14/social-media-in-italia-google-sorpassa-twitter/>



## SOCIAL MEDIA IN ITALIA

DATI OTTOBRE 2012 – CONFRONTO 2011

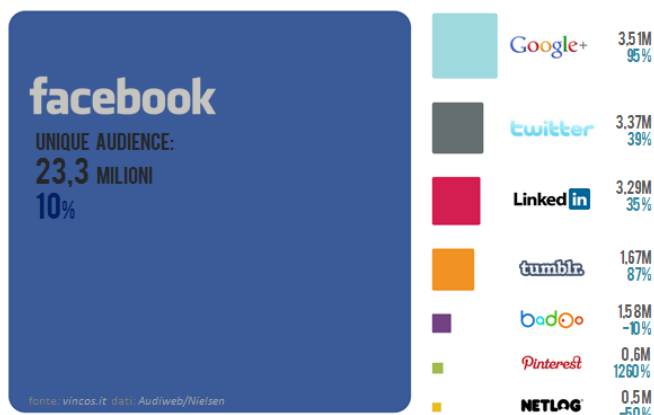


Figura 2.2: Infografica di Vincos (Vincenzo Cosenza dal blog [www.vincos.it](http://www.vincos.it). Presenta i dati relativi alla presenza degli italiani sui principali SNS confrontando i dati del 2011

### 2.1.4 Social media e social network: comunicare attraverso la rete

Il social network nasce nelle scienze sociali come concetto teorico per descrivere le relazioni sociali tra individui, gruppi e organizzazioni. Anche se oggi, nell'opinione più diffusa, quando si parla di social network si pensa a tutte quelle forme di interazione tra persone basate su una combinazione di strumenti online in grado di interconnettere i diversi nodi (persone) della rete. Dentro un social network, ogni persona vede ed esplora la comunità attraverso la propria finestra personale e, a prescindere dal singolo servizio di social networking, ciascun iscritto abita il proprio punto di presenza personale attorno al quale costruisce una rete sociale, invitando i propri amici, colleghi, conoscenti a stabilire relazioni.

In tutti i social network si possono individuare tre livelli logici<sup>28</sup>:

- Livello base: L'INDIVIDUO, che svolge le funzioni previste dal servizio, per esempio postare foto, commenti, condividere i propri gusti musicali etc...

---

<sup>28</sup> Maistrello Sergio, *Giornalismo e nuovi media*, Apogeo Gruppo Giangiacomo Feltrinelli Editore, 2010 [36]

- Livello intermedio: IL GRUPPO SOCIALE, che rappresenta la cerchia di amici, contatti, follower e favorisce la circolazione delle informazioni, promuove la condivisione e stimola la collaborazione tra vicini di Rete
- Livello avanzato: LA COMUNITÀ, raccoglie i frutti delle interazioni collettive e fa emergere le persone o i contenuti più interessanti.

Il punto di partenza è comunque l'individuo, infatti partendo da semplici regole (livello base) otteniamo delle interazioni collettive (livello intermedio) che danno vita a sistemi complessi (livello avanzato).

Quindi i Social Network, che connettono le persone, possono essere considerati una categoria di Social Media (media sociali), che invece connettono i contenuti. Anche se, volendo essere ancora più precisi, Facebook, Twitter, LinkedIn, non sono social network in senso stretto ma siti che offrono servizi di social networking, cioè piattaforme che danno la possibilità di creare una rete di contatti attraverso le modalità di comunicazione via web, quali per esempio mail, chat, forum, blog ecc.

I social media invece sono un insieme di tecnologie e pratiche on-line che consentono la comunicazione o la condivisione di informazioni: contenuti che possono essere testuali, audio, video, immagini<sup>29</sup>.

Secondo Andreas Kaplan, esperto di marketing all'Europe Business School di Parigi, i social media sono "applicazioni basate sul web e costruite sui paradigmi (tecnologici ed ideologici) del web 2.0 che permettono lo scambio e la creazione di contenuti generati dagli utenti".

Ci sono diverse tipologie di Social Media<sup>30</sup>, anche se pur differenti per origine e specializzazione, sono permeabili tra loro e danno origine continuamente a contaminazioni e reciproci innesti:

- Comunicazione:
  - o servizi di microblog, come Twitter, servizi di social networking come Facebook, LinkedIn e MySpace e infine i social blog;
- Condivisione:
  - o Wikis, quindi una pagina web che può contenere informazioni multimediali aggiornabile da tutti gli utenti;

---

<sup>29</sup> 5 *Differences Between Social Media and Social Networking* – 4/5/2010 - <http://socialmediatoday.com/index.php?q=SMC/194754>

<sup>30</sup> Fonte: <http://www.forseti.it/>

- Social Bookmarking come Delicious che permettono di creare delle librerie accessibili di bookmark (segnalibri);
- Multimediali:
  - Photo-sharing: sono servizi che permettono di condividere foto o interi album fotografici (Picasa, Flickr);
  - Video-sharing: sono servizi che permettono di visualizzare e condividere video o prodotti multimediali (YouTube, Vimeo).

## 2.2 I SOCIAL MEDIA NELLA COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA

Viviamo, si dice, nella società e nell'economia della conoscenza, dove risorsa primaria di produzione è appunto la conoscenza. La ricerca scientifica può essere considerato il cuore di questa società. E se la scienza ne è il cuore, la comunicazione ne è il sangue: senza comunicazione pubblica della scienza, infatti, non può esserci una società democratica della conoscenza<sup>31</sup>.

Oggi il sapere si diffonde (e la scienza viene comunicata) attraverso un'intera costellazione di canali, tra i quali, inevitabilmente il web 2.0. Nell'era globalizzata dell'informazione e della conoscenza non si può pensare infatti che i flussi di informazione scientifica si sviluppino solo attraverso i media tradizionali. L'universo internet si è ormai aggiunto agli altri media come fonte di informazione scientifica da un lato e come canale usato dai comunicatori della scienza (e dalla comunità scientifica) per raggiungere i propri destinatari dall'altro. Tanto più che, come spiegano Nico Pitrelli e Pietro Greco in *Scienza e media ai tempi della globalizzazione*, la comunità scientifica ha bisogno di ottenere il consenso di un numero crescente di gruppi sociali per sviluppare la propria attività di ricerca, e la società nel suo complesso fonda sempre più sulla conoscenza scientifica il suo sviluppo culturale, la sua politica e le relazioni tra le persone.

Il rapporto tra comunicazione della scienza e i nuovi media sociali sta diventando sempre più stretto. Perché sempre più spesso le persone ricorrono alle risorse online per informarsi (e non solo).

Nel Regno Unito nove utenti su dieci utilizzano i motori di ricerca per trovare informazioni, mentre negli Stati Uniti il 60% della popolazione utilizza il web alla ricerca di informazioni su specifici argomenti scientifici.

---

<sup>31</sup> Greco Pietro, Pitrelli Nico, *Scienza e media ai tempi della globalizzazione*, Codice Edizioni, Torino (2009) [30]

In un'analisi pubblicata su *Science*<sup>32</sup> risulta evidente come gli americani si rivolgano alla “scienza online” per colmare alcune lacune attribuibili ai media tradizionali. La scienza sul web in pratica riesce a essere maggiormente fruibile da utenti con diverso background educativo e formativo.

Ciò che sta cambiando nell'approccio del pubblico alla scienza è determinato dal fatto che sempre più persone si rivolgono a fonti online non tradizionali, come i blog per esempio, a discapito di giornali e riviste on-line<sup>33</sup>.

Anche in Italia, come emerge dai dati raccolti nell'Annuario Scienza e Società 2012<sup>34</sup> pubblicato dall'Associazione Observa Science in Society, risulta che tra la popolazione è in calo l'attenzione nei confronti delle trasmissioni televisive dedicate alla divulgazione scientifica e tecnologica (il numero di telespettatori è passato dal 33,9% del 2007 al 18,8% del 2011)<sup>35</sup>. Cambiamento di rotta che si teorizza possa essere associato a una diminuzione della fiducia nei confronti del mezzo televisivo e, al contrario, all'aumento corrispettivo nei confronti di stampa quotidiana e web.

Infatti in questi ultimi anni, in Italia c'è stato un sensibile incremento del consumo di informazione scientifica disponibile in rete: tale fruizione, almeno sporadica, riguarda almeno un italiano su due. Incremento forte soprattutto tra le nuove generazioni e nelle fasce più istruite della popolazione: il 48,3% dei 15-29enni consulta frequentemente siti con contenuti scientifici. In particolare, quando si tratta di scienza, sembra che gli italiani si affidino sempre più all'informazione che proviene direttamente dai ricercatori e dalle istituzioni di ricerca, attraverso il web, come i siti istituzionali degli enti o i blog dei ricercatori stessi, o attraverso occasioni di incontro diretto con i protagonisti della ricerca, per esempio conferenze pubbliche.

Insomma, quando si va online per informarsi di temi scientifici di attualità, i siti istituzionali e le voci dei ricercatori sono considerate le opzioni più affidabili<sup>36</sup>.

---

<sup>32</sup> Brossard Dominique, Scheufele Dietram A., *Science, New Media, and the Public*, *Science*, vol. 339, (2013)

<sup>33</sup> Cacciatore M. A., Scheufele D. A., E. A. Corley, *Public Underst. Sci.*; 10.1177/0963662512447606 (2012). [15]

<sup>34</sup> Neresini Federico, Pellegrini Giuseppe, *Annuario Scienza e Società*, il Mulino (2012) [42]

<sup>35</sup> Bucchi Massimiano, Pellegrini Giuseppe, *Annuario Scienza e Società Edizione 2011*, Ed. il Mulino, Collana Observa (2011) [13]

<sup>36</sup> Massimiano Bucchi, *Usi e costume della scienza*, Nòva, Il Sole24Ore, 24 febbraio 2011

Risulta quindi evidente che i rapporti tra scienza e società si stanno modificando in modi radicalmente nuovi rispetto al passato: le relazioni che intercorrono fra istituzioni, ricercatori e differenti attori sociali su questioni scientifiche si stanno infatti sviluppando nel nuovo ecosistema digitale. Le stesse istituzioni scientifiche, quindi, avvicinandosi a internet e popolando la rete nei modi che attualmente esistono, devono superare gran parte delle logiche tipiche della comunicazione di massa acquisendo nuove abilità per comprendere le peculiarità del mezzo e utilizzare al meglio le opportunità che offre.

Conoscere per esempio le modalità di utilizzo delle diverse fonti scientifiche (carta, radio, tv, web ecc.) può essere importante per ottimizzare l'efficacia della propria attività di comunicazione. Per esempio, nel web 2.0, ci si può rendere conto direttamente di quali siano i temi più interessanti per l'utente, quelli che diventano "sociali" e si diffondono viralmente grazie alle condivisioni o ai "Like" su Facebook, oppure grazie ai retweet su Twitter.

Si pensi che il 5 agosto 2012 oltre 72 mila utenti hanno retwittato il messaggio: "Gale Crater I Am in You!!!" del rover marziano della NASA, Curiosity, che annunciava il proprio atterraggio sulla superficie del pianeta rosso. Questo dato è indicativo di come alcuni temi scientifici siano seguiti sui social network. "Siamo passati da 120 mila follower il 4 agosto a oltre 800 mila nella notte dell'atterraggio e arriveremo molto presto al milione" commenta Veronica McGregor, media relations e social media manager al NASA's Jet Propulsion. Previsione superata, dato che @MarsCuriosity a gennaio 2013 ha oltre 1,2 milioni di follower. Anche su Facebook il rover marziano desta interesse, infatti sono quasi mezzo milione i *like* alla pagina ufficiale del robotino e addirittura l'*hashtag* #Curiosity è stato tra i primi cinque più usati su Google Plus nel 2012.<sup>37</sup>

Insomma, la scienza e le sue conquiste diventano sempre più a portata di click e, spesso viralmente, sono condivise attraverso i principali social network.

È evidente quindi, adattando il pensiero di Castells alla comunicazione istituzionale della scienza, che se gli enti di ricerca non si occuperanno delle reti, in ogni caso saranno le reti a occuparsi di loro.

Ma se gli enti scientifici hanno intenzione di vivere nella società, in questa epoca, e in questo posto, non possono non fare i conti con la società in rete. Perché ormai viviamo nella Galassia Internet.

---

<sup>37</sup> Giordano Mary Ann, *New Frontier for Topics in Science: Social Media*, The New York Times, (31 dicembre 12) [29]

Anche perché la percezione del pubblico (dei pubblici) di un risultato scientifico è inevitabilmente influenzata dagli umori della propria comunità digitale. Ad Agosto 2011, alla conferenza annuale della *Association for Education in Journalism and Mass Communication*, è stata presentata infatti una ricerca<sup>38</sup> che sottolinea quanto i commenti condivisi, e in particolar modo il tono dei commenti, influenzino il giudizio del lettore su un determinato argomento scientifico. I partecipanti di questo studio hanno letto una notizia di scienza e tecnologia e in parallelo hanno avuto accesso a una serie di commenti sullo stesso tema che elogiavano o disprezzavano lo studio in questione. I risultati indicano che l'interpretazione del lettore dipende fortemente dal tono dei commenti altrui<sup>31</sup>.

Questo è un esempio di una questione che resta ancora aperta, ovvero la modalità attraverso la quale gli utenti, tramite i social media, percepiscono le notizie scientifiche. Probabilmente questo sarà un campo di ricerca e di confronto tra scienziati e ricercatori sociali. Per comprendere tali dinamiche sarà necessario però ripensare in maniera costitutiva le pratiche in uso a chi si occupa di comunicazione della scienza, ma non solo: anche i modelli teorici dovranno subire sostanziali cambiamenti per potersi adattare a questi nuovi ambienti in cui circola l'informazione. “Potrà essere necessario costruire una cultura condivisa differente, basata su un ampliamento del suo mandato in diverse direzioni”.<sup>39</sup>

I social network, del resto, stanno cambiando questi modelli, infatti come sostiene Sergio Maistrello,

*“i social network hanno fatto saltare le mediazioni e hanno messo direttamente in comunicazione tutti con tutti”*<sup>40</sup>

E anche i dati pubblicati da Observa confermano che sono in crisi i modelli tradizionali di comunicazione della scienza a favore di modelli di comunicazione “orizzontale” tra utenti, in grado di mettere in relazione e offrire possibilità di dialogo tra le parti in gioco. Un modello simile a quello discusso in questa tesi relativo alla promozione della ricerca scientifica dell'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta attraverso il web 2.0 e i social media.

---

<sup>38</sup> P. P. Ladwig et al., abstract, *The Annual Conference of the Association for Education in Journalism and Mass Communication*, St. Louis, MO, August 2011 [44]; [www.aejmc.com/home/2011/06/ctec-2011-abstracts](http://www.aejmc.com/home/2011/06/ctec-2011-abstracts).

<sup>39</sup> Pitrelli Nico, *Mappe: dentro e fuori la rete*, SISSA NEWS, Anno 9, Numero 2 (Dic. 2010) [47]

<sup>40</sup> È possibile trovare l'intera intervista a Sergio Masitrello nell'appendice A.

## 2.3 LA COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE E IL WEB 2.0

In un'epoca di profondi cambiamenti delle logiche di interazione sociale e comunicative, anche i centri di ricerca devono ripensare dunque la propria attività di comunicazione verso i diversi pubblici di riferimento, adeguandosi alle richieste della società che sta cambiando (maggiore partecipazione) e cercando di sfruttare al meglio le potenzialità offerte dal web 2.0.

Per esempio, se una delle attività classiche dell'ufficio stampa è quella di fornire materiale utile ai media, non è produttivo sottovalutare il modo in cui le stesse testate giornalistiche vivono la rete, integrando testo, foto, video, audio nel presentare una notizia. Questo implica la necessità per le redazioni di ricevere, oltre al comunicato stampa testuale, ulteriore materiale multimediale di supporto: per esempio interviste ai ricercatori (in formato audio o video), video dell'esperimento, simulazioni animate della scoperta, infografica. Inevitabilmente quindi l'addetto stampa deve ripensare a una nuova forma di comunicato ipertestuale in grado di soddisfare le esigenze nuove dei suoi interlocutori.

Per esempio in campo astronomico e astrofisico i comunicati stampa realizzati dall'INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica) o da INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) riguardanti una certa scoperta scientifica o un nuovo progetto, tendenzialmente oltre a veicolare la notizia (il contenuto scientifico, il contesto, le ricadute eventuali del risultato raggiunto) propongono link attraverso i quali è possibile scaricare immagini e filmati utili per la redazione dell'articolo.<sup>41</sup>

Quindi anche il comunicato stampa cambia, diventa 2.0 assumendo a grandi linee le seguenti caratteristiche:

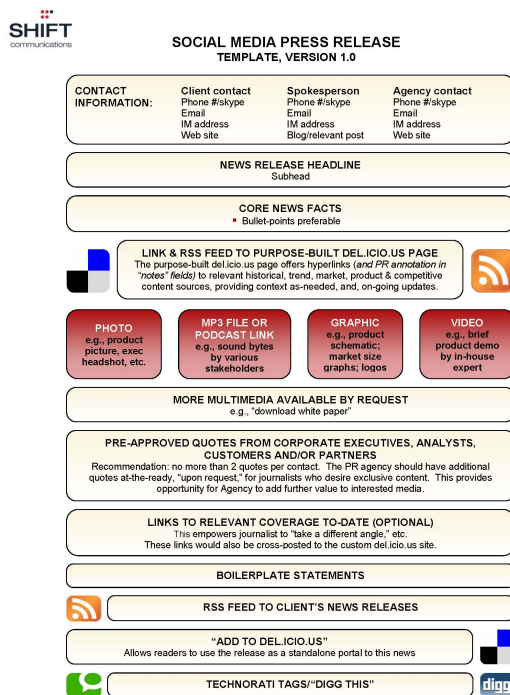
- spazio per la notizia;
- link che permettano di contestualizzare la scoperta o l'evento;
- immagini o link al profilo istituzionale su Flickr o altre piattaforme di condivisione per immagini e foto;
- link a un file audio di un'intervista a un ricercatore o a un esperto del settore coinvolto o che commenta la scoperta;

---

<sup>41</sup> Esempio di comunicato stampa 2.0:

<http://www.eso.org/public/announcements/ann12099/>

- link alla pagina istituzionale su YouTube o Vimeo con immagini dell'ente ad alta risoluzione e utilizzabili sia per il web, ma anche per le redazioni televisive;
- link ad altri articoli o comunicati stampa precedenti;
- richiamo alla pagina Facebook o Twitter e a tutti social network utilizzati; questo permetterà di aumentare la visibilità dell'ente di ricerca;



Il comunicato stampa, quindi, per essere efficace e ricco di contenuti, diventa multimediale e approda sui vari canali social.<sup>42</sup>

Un esempio di comunicato stampa multimediale e crossmediale è stato concretizzato dall'agenzia di PR Shift Communication, che ha condiviso nel 2006 il primo template per una *social media press release* (SMPR), riportato in figura 2.1.

Figura 2.2: Il modello del SMPR proposto dalla Shift Communication presenta le strutture classiche del comunicato stampa (contatti, titolo, sottotitolo) con i dati principali della notizia.

Ma al di là dell'ufficio stampa, oggi chi lavora nello staff della comunicazione non può prescindere dal nuovo ecosistema digitale per veicolare adeguatamente ai suoi diversi pubblici l'identità, i valori, i progetti dell'ente e, nel condividere contenuti in rete, ha a disposizione diverse piattaforme attraverso le quali far circolare notizie inerenti l'istituto e promuoverne l'immagine: sito internet, blog istituzionali, pagine Facebook o Twitter per esempio, dove, nei 140 caratteri di un tweet, deve puntare a ottenere il massimo dell'efficacia dalla sintesi, per coinvolgere il lettore e spingerlo a cliccare sull'eventuale link associato.

<sup>42</sup> Lo Savio Fabio, Lorenzetti Luca, *Comunicare ai media. L'ufficio stampa nell'era del Web 2.0*, Eurilink, Eurispes & Link Campus Editori srl., 2011



Come sostiene Maistrello<sup>43</sup>, infatti, se si vuole vivere in modo consapevole questi tempi, non si può prescindere da quello che la rete offre: una serie di sviluppi, in tutti i campi possibili e immaginabili, che difficilmente si possono ignorare. I social network, eliminando la mediazione di giornali, riviste, televisione, hanno infatti stravolto completamente il modo in cui si comunicava finora, diventano “canali” nuovi attraverso i quali anche un ente può presentare se stesso. Facebook, che in questo momento può essere considerato il punto di riferimento per qualunque esperienza di comunicazione e interazione in rete, non è però il solo, come abbiamo visto precedentemente, che consente alle istituzioni (e ai ricercatori stessi) di raccontarsi: far conoscere la propria mission, i propri punti di forza e più in generale le diverse attività formative e di ricerca proposte. Insomma, blog, podcast, videocast e i diversi social network possono giocare un ruolo importante nella promozione della ricerca scientifica.

Ogni strumento, secondo Maistrello, può essere utile, ma deve soprattutto essere coerente all’obiettivo dell’azione comunicativa intrapresa. Del resto, nel web contemporaneo

*“L’informazione è liquida, usa blog e social network non per essere contenuta, ma continuare a scorrere”*

E anche un centro di ricerca in questa nuova realtà comunicativa può offrire diverse narrazioni di sé al mondo, per intrecciarsi e interconnettersi ad altre narrazioni. E la promozione dei risultati è solo una parte di questa narrazione.

L’utilizzo dei social network non può, quindi, che favorire una maggiore diffusione delle idee e del sapere scientifico ed essere funzionale agli obiettivi strategici di comunicazione istituzionale .

*“Anche perché non si compete per l’attenzione esclusiva, ma si è un punto nella rete. Si contribuisce, con un frammento, nella navigazione delle persone”.*

Quindi essere sul web 2.0 con materiale interessante è di per sé un modo per farsi trovare, fino a diventare, potenzialmente, un punto di riferimento per tutti gli utenti interessati a quel campo in cui l’ente opera. Ma ovviamente, per un centro di ricerca riuscire a configurarsi come una realtà che si racconta e condivide informazioni giorno per giorno attraverso la rete, richiede consapevolezza e una visione lucida del web 2.0.

---

<sup>43</sup> Si veda l’intervista Appendice A

Non basta infatti aprire un blog o una pagina su Facebook, si tratta di una competenza che va appresa e affinata.

Emergono dunque anche nuove figure professionali, o se non altro nuove competenze, per gestire la comunicazione istituzionale e riuscire a costruire, tessere e animare reti sociali<sup>44</sup>, tenendo sotto controllo gli strumenti (sempre nuovi) basati sulle logiche dei social network.

Una cosa però è certa, secondo Giulio Xheat, esperto di web marketing: un centro di ricerca scientifico può essere un nucleo di aggregazione per scienziati e ricercatori, un contesto nel quale si hanno incontri e si sviluppano reti tra ricercatori che si occupano dello stesso argomento. E per tessere queste e altre reti sociali (per esempio con i non esperti della materia, gli appassionati, i curiosi, le scuole),

*“si possono sfruttare tutte le potenzialità del web, che come lo definisce Riccardo Luna<sup>45</sup>, è un'arma di costruzione di massa”.*

---

<sup>44</sup> Si vedano le interviste in appendice

<sup>45</sup> Riccardo Luna è un giornalista esperto di tecnologie ed ex direttore e fondatore di Wired Italia

## 2.4 PARTECIPAZIONE E PROMOZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA, TRA COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA E WEB MARKETING

È importante che la scienza e i suoi risultati raggiungano il pubblico, anzi i diversi pubblici interessati a conoscere i nuovi traguardi della ricerca e a partecipare al dibattito, a volte su questioni controverse, alimentato dal progresso scientifico.

I cittadini sempre più spesso manifestano l'interesse o la necessità di interloquire direttamente con i ricercatori per poter comprendere meglio i nuovi scenari delineati dalla scienza. L'attenzione verso i temi scientifici sta infatti aumentando, anche grazie al web che sembra fornire un ottimo substrato per la diffusione di contenuti di carattere scientifico<sup>46</sup>.

Il rapporto tra scienza e società è infatti sempre più stretto, oggi che ogni attore sociale può far sentire la propria opinione grazie a piattaforme di scambio e realtà sociali aumentate basate sul web 2.0, dove il sapere scientifico è a portata di un click. Il comunicatore scientifico deve quindi sempre più sapersi muovere in questa rete di opportunità, andando a scegliere i canali più efficaci di comunicazione da una parte, e dall'altra conoscendo e destreggiandosi nei luoghi interessanti e socialmente rilevanti e apprezzati in rete, altrimenti corre il rischio di attuare una comunicazione monodirezionale. Come tale, dunque, il comunicatore della scienza si trova a dover ridefinire se stesso, perché diventa di sua competenza cercare e aggregare notizie, organizzare eventi, fare marketing, agire come mediatore culturale per facilitare il dialogo fra scienza e società<sup>47</sup>.

È proprio di questo che si tratta, in fondo: il pubblico sente la necessità incombente di essere coinvolto e di partecipare alla scienza e non di esserne unicamente spettatore. Quello a cui stiamo assistendo è una sorta di evoluzione della scienza definita dai più: scienza 2.0.

Del resto, se abbiamo identificato in *collaborazione*, *partecipazione* e *comunità* le caratteristiche distintive dei nuovi servizi legati al web 2.0, a ben vedere, come suggerisce il sociologo dei nuovi media Davide Bennato, le parole chiave usate per descrivere il web 2.0 sono anche le stesse con cui potremmo raccontare il processo della ricerca scientifica:

---

<sup>46</sup> Bucchi Massimiano, Pellegrini Giuseppe, 2011 [13]

<sup>47</sup> Pitrelli Nico, *Mappe: dentro e fuori la rete*, SISSA NEWS, Anno 9, Numero 2 (Dic. 2010)

[47]

“la collaborazione dei gruppi e fra gruppi di ricerca, la partecipazione all’impresa collettiva dell’avanzamento del sapere, la comunità scientifica intesa come insieme di persone a caccia di un’idea. Era solo questione di tempo che il web 2.0 desse vita alla scienza 2.0”.

Il concetto di scienza 2.0, secondo Bennato, ha un significato bivalente. Secondo una accezione la scienza 2.0 è “quella famiglia di tecnologie web che hanno lo scopo di aiutare il ricercatore scientifico nel suo lavoro seguendo dinamiche comunicative già sperimentate in applicazioni come i blog, i wiki, i social network e i servizi di videosharing”.

Intendendo quindi l’integrazione fra le nuove piattaforme del web sociale e partecipativo con le esigenze di lavoro e dei rapporti professionali del ricercatore scientifico.

Mentre una seconda accezione definisce scienza 2.0 “*quella che enfatizza la profonda mutazione provocata dall’uso sistematico di queste piattaforme web, tanto da giustificare l’idea di una rivoluzione scientifica che modifichi profondamente lo stesso metodo scientifico*”.

In questo senso si stanno realizzando progetti di crowdsourcing, ovvero dinamiche di adesione a progetti in forma delocalizzata e ben distribuita, che sono forme di partecipazione da parte di non esperti volta alla raccolta e analisi dei dati e tutto ciò è reso possibile proprio grazie a internet.

Si ricorda tra i primi il progetto SETI@Home, che permette a chiunque di scaricare un programma da installare sul proprio computer che automaticamente analizza frequenze radio alla ricerca di forme di comunicazione extraterrestri.<sup>48</sup>

Il Web contemporaneo fornisce dunque la possibilità di coinvolgere non solo i propri colleghi ma anche altri pubblici (non scienziati) in progetti di ricerca collaborativa.

Inoltre, aspetti della ricerca prima circoscritti all’interno delle mura dei laboratori ora sempre più diventano visibili a tutti. Ritengo infatti che si siano sviluppate parallelamente due vie: da una parte il mondo della ricerca ha bisogno di creare nuove forme di connessione/interazione tra pari, e in questa ottica sono nati e stanno nascendo SNS dedicati ai ricercatori, Research Gate<sup>49</sup> ne è un esempio con i suoi oltre 2,4 milioni di utenti<sup>50</sup>.

---

<sup>48</sup> Bennato Davide, 2010 [6]

<sup>49</sup> Research Gate (<http://www.researchgate.net/>) è un social network pensato per aiutare il ricercatore professionista a mantenere i contatti con i colleghi della sua area di ricerca. Migliaia di ricercatori dialogano dunque tra loro, si confrontano e creano delle vere e proprie aree di discussione sociale attraverso questo servizio di social networking scientifico.

Dall'altra cresce la necessità di raccontare la ricerca attraverso i nuovi media, realizzando quella che può essere definita una comunicazione crossmediale e multimediale: quindi oltre al sito web istituzionale, è possibile conoscere e seguire gli step dell'attività di ricerca di un ente scientifico attraverso un blog che racconta, per esempio, le fasi di sviluppo di uno specifico progetto, oppure attraverso una video-intervista a un ricercatore dalla quale possono emergere oltre ai dati relativi al suo ultimo lavoro, anche le emozioni del fare ricerca e il suo punto di vista per esempio sulle difficoltà che sta affrontando l'Italia sul fronte della ricerca scientifica. Tutto questo in un flusso di informazioni che attraversano media differenti e modalità comunicative differenti.

In particolare i blog scientifici, per lo più curati da esperti della materia trattata, giovani ricercatori o insegnanti, soddisfano obiettivi differenti: sono un mezzo didattico, favoriscono il coinvolgimento del pubblico, contribuiscono all'avanzamento della conoscenza e della discussione all'interno della comunità scientifica<sup>51</sup>.

Tra l'altro in un contesto in cui la ricerca soffre di enormi tagli al budget, saper sfruttare queste nuove tecnologie per raggiungere i propri pubblici può essere anche vantaggioso, in termini di visibilità ed eventuali ricadute in termini di investimenti connessi. Con la rete e i blog si possono raggiungere direttamente milioni di lettori, offrendo quindi un'informazione non mediata dai mezzi di comunicazione e, tra l'altro, così ricercatori e istituzioni scientifiche possono far emergere la propria voce influenzando ciò che il pubblico legge di scienza.

Con il web 2.0 sono cambiate dunque le modalità di intercettare i propri interlocutori e far conoscere i propri "prodotti" al pubblico, e quello che prima era veicolato solo attraverso i media classici, adesso può ricorrere a nuovi strumenti che possono aumentare l'efficacia di una campagna di comunicazione/promozione.

Questo concetto rientra nella più ampia definizione di Marketing, ovvero

*“quel processo sociale e manageriale diretto a soddisfare bisogni ed esigenze attraverso processi di creazione e scambio di prodotti e valori. È l'arte di individuare, creare e fornire valore per soddisfare le esigenze di un mercato di riferimento, realizzando un profitto”.*<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> Cimarelli, 2012 [17]

<sup>51</sup> Greco, Pitrelli, 2009

<sup>52</sup> Definizione di Marketing data da Philip Kotler nel 1967

Con l'introduzione del web 2.0 anche il marketing ha subito grossi cambiamenti, diventando anch'esso *social*, attraverso sistemi specializzati che forniscono servizi di *web marketing*, che può essere definito come:

*“tutte quelle attività, strumenti e individui, che hanno le giuste attitudini per sviluppare un piano di comunicazione e, concetto nuovo per il marketing, di relazioni all'interno di un ecosistema di persone. Il Web marketing comprende degli strumenti, che integrano piattaforme ed applicazioni all'interno delle quali, pagando un quantitativo, si possono raggiungere alcuni utenti”*<sup>53</sup>

Anche per quanto riguarda la comunicazione scientifica, è possibile sfruttare la logica del marketing o del web marketing per raggiungere i propri target, ovviamente se la tipologia di messaggio è tale da attrarre l'attenzione sull'ente di ricerca. Ma quanto queste tecnologie possono potenzialmente permettere a un contenuto culturale e scientifico di raggiungere l'attenzione dei più?

*“Se parliamo di marketing come valorizzazione di un contenuto il web marketing può sicuramente aiutare, è un po' come parlare di SEO<sup>54</sup> per i contenuti, ma se poi non hai dei buoni contenuti serve a poco”*<sup>55</sup>

Quindi, secondo Maistrello, il tutto deve confluire in un'azione finalizzata a raccontarsi nei modi e nei luoghi digitali che oggi la rete propone.

---

<sup>53</sup> Appendice A – Intervista Giulio Xhaet

<sup>54</sup> NdA – SEO è l'acronimo di Search Engine Optimization e rappresenta tutte le attività finalizzate ad aumentare gli accessi che un sito web riceve tramite i motori di ricerca

<sup>55</sup> Appendice A – Intervista Giulio Xhaet

## 2.5 L'ASTRONOMIA AL TEMPO DEL WEB 2.0

Il 2009 è stato dichiarato dall'UNESCO l'Anno Internazionale dell'Astronomia, in memoria dei 400 anni dalla prima osservazione al telescopio da parte di Galileo Galilei, a Padova. E proprio dalla città veneta è partita la proposta di creare un evento che durasse un anno intero. La partecipazione è stata fuori da ogni aspettativa: sono stati coinvolti 148 paesi del mondo e hanno partecipato oltre 800 milioni di persone, che a diverso titolo hanno partecipato all'iniziativa organizzando attività sul proprio territorio. L'evento, senza precedenti, è stato largamente promosso e coordinato grazie al web e ai social media.<sup>56</sup>

Anche l'astronomia, infatti, è sicuramente cambiata al tempo del web 2.0.

La NASA (Agenzia spaziale americana), l'ESA (Agenzia Spaziale Europea), per non parlare di ESO (European Southern Observatory): i principali enti che coordinano progetti di ricerca in campo astronomico si sono adeguati e hanno integrato i social media nella propria comunicazione istituzionale. È diventata quindi prassi comune condividere le proprie attività formative e divulgative e i risultati delle proprie attività di ricerca attraverso i social media, dai blog ai social network.

### 2.4.2 Il contesto internazionale

#### **2.4.2.1 NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION (NASA)**

La NASA è stata la prima organizzazione del settore pubblico a inserire i social media all'interno della attività di comunicazione istituzionale. Questo primato le è stato riconosciuto anche da uno studio<sup>57</sup> realizzato nel novembre 2010 da Scott Galloway professore alla New York University, e Doug Guthrie, decano alla George Washington University School of Business: hanno stilato una classifica incrociando i dati relativi all'utilizzo dei social media e alla loro efficacia da parte degli enti pubblici selezionati.<sup>58</sup>

---

<sup>56</sup> Qui è possibile trovare il comunicato stampa dello European Southern Observatory (ESO) <https://www.eso.org/public/events/special-evt/iya2009.html>

<sup>57</sup> Fonte: [http://www.nasa.gov/home/hqnews/2010/nov/HQ\\_10-311\\_L2\\_Digital.html](http://www.nasa.gov/home/hqnews/2010/nov/HQ_10-311_L2_Digital.html)

<sup>58</sup> A questo indirizzo è possibile leggere l'intero studio: [http://www.l2thinktank.com/publicsectordigitaliq/publicsectordigitaliq\\_f.pdf](http://www.l2thinktank.com/publicsectordigitaliq/publicsectordigitaliq_f.pdf)

La NASA è presente sui principali canali sociali, come Twitter (@NASA) dove ha quasi 3.5 milioni di follower, Facebook (<https://www.facebook.com/NASA>), Google + (<https://plus.google.com/u/0/+NASA/posts>), con quasi 350 mila collegamenti, Flickr (<http://www.flickr.com/photos/nasahqphoto/>) e YouTube(<http://www.youtube.com/user/NASATelevision>), dove è possibile vedere alcuni video di NASA Television. Inoltre, l'ente spaziale americano ha anche sviluppato applicazioni per smartphone e tablet, riuscendo così a popolare diversamente la parte abitata della rete.

Molti appassionati di astronomia, inoltre, hanno potuto vivere l'emozione di assistere in diretta, attraverso canali di livestreaming come NASA TV<sup>59</sup>, ai lanci di molte missioni spaziali, da quello della missione Curiosity, verso il pianeta rosso, alle partenze e agli atterraggi degli Shuttle. Ogni volta con migliaia gli utenti collegati. A questo servizio si affianca la gestione del canale YouTube dal quale, per esempio, è possibile visionare immagini riprese dai più sofisticati e avanzati telescopi al mondo.

Un aspetto, però, che secondo me merita particolare attenzione è l'uso di Twitter da parte della NASA. Attualmente può vantare oltre 23 mila tweet (cinguettii) e quasi 3,5 milioni di follower, cioè di utenti che ricevono sulla propria bacheca gli aggiornamenti in 140 caratteri rilasciati dall'account ufficiale @NASA. Infatti in questi anni si è dimostrata particolarmente attenta nei confronti dei propri follower. Per esempio, realizzando eventi dedicati a loro, come NASATweetup (a fine gennaio 2013<sup>60</sup> si festeggerà il quarto anniversario): un'opportunità per tutti i follower di curiosare dietro le quinte delle strutture della NASA, partecipare a eventi, e parlare con scienziati, ingegneri, astronauti e manager. Inoltre, da qualche anno è possibile seguire su Twitter gli astronauti che raccontano quotidianamente il loro lavoro, anche quando sono in missione nello spazio. Insomma con un click chiunque può sentirsi in orbita.

Del resto la Nasa è stata anche la prima a lanciare i podcast dallo spazio, con l'astronauta Steve Robison in missione sullo Shuttle Discovery, che proprio attraverso il podcasting<sup>61</sup> ha raccontato le emozioni che provava mentre usciva dalla navicella per eseguire alcune operazioni.

---

<sup>59</sup> Homepage NASATv: <http://www.nasa.gov/multimedia/nasatv/index.html>

<sup>60</sup> NASA Celebrates Anniversary of First NASA Tweetup, (18/01/2013): <http://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?release=2013-027>

<sup>61</sup> [http://www.nasa.gov/returntoflight/crew/robinson\\_podcast.html](http://www.nasa.gov/returntoflight/crew/robinson_podcast.html)



In Europa invece ci sono due differenti realtà che stanno dimostrando di utilizzare in modo efficace i social network: l’Agenzia Spaziale Europea (ESA) e lo European Southern Observatory (ESO).

#### **2.4.2.2 EUROPEAN SPACE AGENCY (ESA)**

L’ESA, Agenzia Spaziale Europea, impegnata in molti progetti scientifici attraverso le missioni spaziali, da qualche anno, come la NASA, è approdata su Twitter. Non solo con il profilo istituzionale, ma anche con quello dei propri astronauti che sono sollecitati a utilizzare questo canale per restare in contatto con i propri follower, anche con il livetweet quando sono a 400 chilometri da Terra. Lo stesso Paolo Nespoli, astronauta italiano dell’Agenzia Spaziale Europea, ha twittato durante una recente missione di sei mesi nello spazio:

*“Ho un rapporto un po' ambivalente con i social network: non sono su Facebook e Twitter l’ho utilizzato durante la missione nello spazio, ma una volta ritornato ho smesso di twittare. Più che altro perché nello spazio avevo un obiettivo: ovvero condividere con il maggior numero possibile di persone le cose che vedevo, davvero strane e secondo me degne di nota e di riflessione. Secondo me i social media sono un modo per dialogare, per socializzare, sono un modo di fare cultura e sono veramente importanti. Per quanto mi riguarda l'utilizzo che ne ho fatto nello spazio, è servito a me personalmente, come astronauta, per farmi sentire legato alla Terra. [...] sono delle metodologie nuove e dobbiamo trovare un giusto equilibrio”.*<sup>62</sup>

Oltre a Twitter, ESA gestisce anche le attività scientifiche e la comunicazione del Telescopio Spaziale Hubble, di conseguenza è presente in molti SNS.

Di particolare rilievo è la produzione e condivisione di una grandissima quantità di materiale multimediale, da brevi lezioni sulle ultime scoperte in campo astronomico, a ricostruzioni in computer grafica di esotici oggetti stellari.

---

<sup>62</sup> Redazione OggiScienza, *Voglio Fare l’astronauta*, OGGISCIENZA nella rubrica MrPod, (21 febbraio 2012) [51]

Tutto questo materiale è reperibile sul sito web del telescopio Hubble (<http://www.spacetelescope.org/>) oppure sui differenti canali sociali: da Twitter (@HUBBLE\_space), a Facebook (<https://www.facebook.com/hubbleESA>) passando per YouTube (<http://www.youtube.com/playlist?list=PL206E0B9C3D070D40>).

Insomma, anche ESA è sempre più social.

### 2.4.2.3 EUROPEAN SOUTHERN OBSERVATORY (ESO)

Un'altra realtà europea è lo European Southern Observatory, un consorzio internazionale di cui fa parte anche l'Italia e che gestisce alcuni tra i più grandi telescopi al mondo sulle Ande cilene.

Anche questa istituzione è particolarmente attiva sui social media. In modo simile a ESA e NASA. Come ESA per l'Hubble Space Telescope, anche ESO propone un sistema di videocast che sfrutta proprio i canali sociali come mezzo di propagazione. Questo progetto è definito *esocast*, rappresenta un appuntamento di aggiornamento e condivisione delle scoperte scientifiche realizzate attraverso i telescopi in Cile.

Inoltre è attivo su Facebook (<https://www.facebook.com/ESO Astronomy>), twitter (@ESO), ma ha anche un canale su YouTube (<http://www.youtube.com/user/ESOobservatory>), su Flickr (<http://flickr.com/photos/esoastronomy/>) e Vimeo (<http://vimeo.com/esoastronomy>)

Il 5 ottobre 2012, per esempio, in occasione del 50° anniversario dalla fondazione di questo consorzio internazionale, è stato realizzato un evento in diretta streaming sul canale Livestream di ESO (<http://new.livestream.com/ESO Astronomy/ESO50>) dove per ore è stato possibile seguire in diretta alcuni seminari sulle più recenti scoperte astronomiche, e ogni utente poteva liberamente porre delle domande o scrivere commenti, che se reputati idonei venivano riportati ai relatori. Un evento davvero *social*, dunque, che rispecchia la filosofia e la logica dei social media e ne usa le potenzialità per mettere in relazione un centro di ricerca con i suoi interlocutori.

## **2.4.1 Il contesto nazionale**

### **2.4.2.1 ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA (INAF)**

L'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), è un ente di ricerca che raggruppa venti osservatori astronomici in Italia e uno alle Canarie, il Telescopio Nazionale Galileo.

Quindi aggrega team di ricercatori che si occupano di vari campi dell'astronomia e dell'astrofisica. Per raccontare la ricerca scientifica italiana in questo settore, dal 2010 è online il sito Media INAF, progetto dello staff di comunicazione dell'Istituto sviluppato con l'obiettivo di diventare un riferimento culturale per tutti gli interessati all'astrofisica in generale, e superare la mediazione dei giornali diventando fonte ufficiale di notizie.

Il sito, infatti, oltre a dare visibilità a iniziative e ricerche INAF, propone anche notizie non direttamente correlate all'attività dei ricercatori dell'ente, chiamati in causa comunque per commentare gli ultimi traguardi della ricerca nel settore di loro competenza. Spesso associati al testo della notizia si trovano approfondimenti multimediali, tra cui approfondimenti audio o video.

Media INAF si trova su Facebook (<https://www.facebook.com/media.inaf> con quasi 3000 iscritti), Twitter (@mediainaf - 1500 follower). Su YouTube (<http://www.youtube.com/user/inaftv>) e Vimeo (<http://vimeo.com/mediainaf>) sono disponibili i contributi video e il tg-web *Sidereus*<sup>63</sup> realizzato dallo staff di comunicazione.

### **2.4.2.1 AGENZIA SPAZIALE ITALIANA**

L'Agenzia Spaziale Italiana ha un ruolo importante nello sviluppo della scienza e della tecnologia spaziale. Oltre a collaborare con le più importanti agenzie spaziali internazionali, tra cui la NASA, è stata in prima linea nella realizzazione della Stazione Spaziale Internazionale, uno dei più grandi progetti di astronautica mai realizzati, un laboratorio scientifico orbitante a 400 chilometri da Terra. L'Italia attraverso ASI è il terzo paese a contribuire all'Agenzia Spaziale Europea.

---

<sup>63</sup> Rea Francesco, *Nasce Sidereus, rotocalco dell'astrofisica*, MediaINAF (01 aprile 2011) [50]: <http://www.media.inaf.it/2011/04/01/nasce-sidereus-rotocalco-dellastrofisica/>

Con ASI TV<sup>64</sup>, una Web TV disponibile anche su tablet e smartphone, l'Agenzia offre una finestra sulle numerose attività dell'ente e sul mondo dello spazio: dal magazine "Pulsar – segnali dallo spazio" ai reportage nel cosmo e i format divulgativi come "Le Parole dell'Universo", l'Agenzia Spaziale ha anche ricevuto dei riconoscimenti proprio per l'impegno profuso nelle attività di comunicazione multimediale.

Sui Social Network è presente come Agenzia Spaziale Italiana attraverso una pagina Facebook (<https://www.facebook.com/agenziaspazialeitaliana>) con oltre 2200 likers), mentre su Twitter si trova il profilo dedicato ad ASI tv (<https://twitter.com/AsiTVit>), esattamente come su YouTube (<http://www.youtube.com/ASIinterviews>).

---

<sup>64</sup> Homepage della web TV di ASI: <http://www.asity.it/>



---

---

# CAPITOLO 3

---

## 3. CASE STUDY

### MODELLO DI PROMOZIONE DELLA RICERCA SCIENTIFICA ATTRAVERSO IL WEB 2.0

#### 3.1 IL CONTESTO SCIENTIFICO

Crollata la torre d'avorio, le mura che per lungo tempo hanno diviso la cittadella della scienza dal resto della società, sempre più spesso i ricercatori devono stabilire una rete sempre più fitta di relazioni, e quindi di comunicazione, con i pubblici di non esperti<sup>65</sup>.

In particolare la diffusione così incalzante dei social media e delle tecnologie legate al web 2.0 permette a una parte considerevole di scienziati, per vocazione o per necessità istituzionale, di raccontare la propria esperienza e le proprie ricerche ai propri pari, ma non solo.

Come abbiamo visto nel precedente capitolo, i social network possono essere anche un strumento per mettere in contatto, direttamente, il ricercatore con il pubblico interessato alla sua attività di ricerca.

Del resto, oggi sempre più i cittadini esigono di conoscere e giudicare i risultati della ricerca scientifica, tanto che lo scienziato deve mettere la capacità di comunicare con il pubblico tra i ferri del mestiere<sup>66</sup>

Quindi è cambiato anche l'approccio del pubblico alla scienza.

---

<sup>65</sup> Greco, Pitrelli, 2009 [30]

<sup>66</sup> Bianucci Piero, *Te lo dico con parole tue, la scienza di scrivere per farsi capire*. Zanichelli collana Chiavi di lettura, Bologna (2008) [9]

Il superamento del Public Understanding of Science<sup>67</sup> ha portato alla definizione del nuovo modello di rapporto tra scienza e società ovvero il Public Engagement with Science and Technology (PEST).<sup>68</sup>

Questo nuovo modo di considerare il rapporto scienza-società è caratterizzato da un maggiore coinvolgimento del pubblico attraverso il dialogo e la discussione aperta e paritaria tra scienziati e non esperti. Un approccio di questo tipo trasforma il pubblico da semplice spettatore a protagonista nelle decisioni su problematiche scientifiche con ricadute sociali<sup>69</sup>.

Il public engagement può avvenire in modi e tempi completamente diversi, ci sono musei scientifici<sup>70</sup> che creano interi allestimenti finalizzati al coinvolgimento pubblico negli argomenti di discussione scientifica, oppure giochi che stimolano discussioni su temi portanti di etica scientifica, come i discussion game.

Oppure si parla di public engagement in progetti di ricerca scientifica come Seti@Home o progetti di crowdsourcing. Come sostiene Davide Bennato, queste forme di engagement sono strettamente correlate alla scienza 2.0. Questo nuovo modo di fare scienza è caratterizzato da una stretta collaborazione tra il ricercatore in laboratorio e il cittadino, che solo tramite il proprio computer e una connessione al web può fornire importanti contributi alla ricerca scientifica.

Anche i social network e i social media in generale, in questo senso, forniscono uno strumento fondamentale, interessante e potenzialmente alla portata di tutti per raccontare il mondo della scienza e avvicinare il pubblico a tutte le problematiche scientifiche: dalle scienze della vita a quelle astronomiche. Strumenti nuovi che possono affiancare le più consuete pratiche di incontro tra ricercatori e cittadini, per esempio conferenze pubbliche, science caffè ecc.

---

<sup>67</sup> Bucchi, Massimiano “*Un quarto di secolo di public understanding of science: quale bilancio?*” Il Sole 24 Ore, 28 Luglio 2008.

<http://massimianobucchi.nova100.ilsole24ore.com/2008/07/un-quarto-di-se.html>

<sup>68</sup> “From PUS to PEST”, Science, vol. 298, 4 ottobre 2002, p. 49 [1]

<sup>69</sup> Pitrelli Nico, *La crisi del “Public Understanding of Science” in Gran Bretagna*, JCOM 2 (1), (Marzo 2003) [45]

<sup>70</sup> Merzagora Matteo, Rodari Paola, *La scienza in mostra, Musei, Science centre e comunicazione*, Bruno Mondadori, Milano (2007) [41]

Parallelamente all'engagement (coinvolgimento) non è da sottovalutare anche l'aspetto di fidelizzazione del visitatore: soprattutto in un centro che si occupa di divulgazione scientifica è importante far percepire al pubblico quel luogo e le persone che vi lavorano quali punti di riferimento attendibili e ideali per risolvere dubbi o perplessità.

E oggi, come abbiamo visto nel capitolo precedente, il mondo del web 2.0 permette di ridurre le distanze, spaziali e temporali, consente di instaurare relazioni dirette, non mediate, e favorire il dialogo in piccole comunità di discussione attorno a uno specifico argomento.

### **3.2 IL CASE STUDY. L'OSSERVATORIO ASTRONOMICICO DELLA REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA**

A chi non è capitato di alzare almeno una volta gli occhi al cielo incuriosito dagli aspetti più curiosi dell'Universo? L'astronomia è un ambito della scienza che suscita un grande interesse nel pubblico di non esperti<sup>71</sup>,

Non a caso chi si occupa di astronomia e svolge attività di divulgazione scientifica è molto spesso "interrogato" riguardo ai più svariati fenomeni che sono visibili o di cui molto spesso raccontano i media.

Per soddisfare curiosità e approfondire alcuni argomenti è possibile infatti rivolgersi a esperti del settore che, attraverso osservazione diretta al telescopio o proiezioni virtuali tramite planetari digitali, offrono la possibilità di esplorare gli aspetti scientifici più interessanti. Per questo motivo ci sono centri di ricerca che organizzano appositi incontri pubblici con lo scopo di permettere l'avvicinamento del pubblico alle scienze astronomiche. In Italia sono presenti osservatori e planetari gestiti da esperti del settore che organizzano attività didattiche e divulgative rivolte alle scuole, ma non solo.

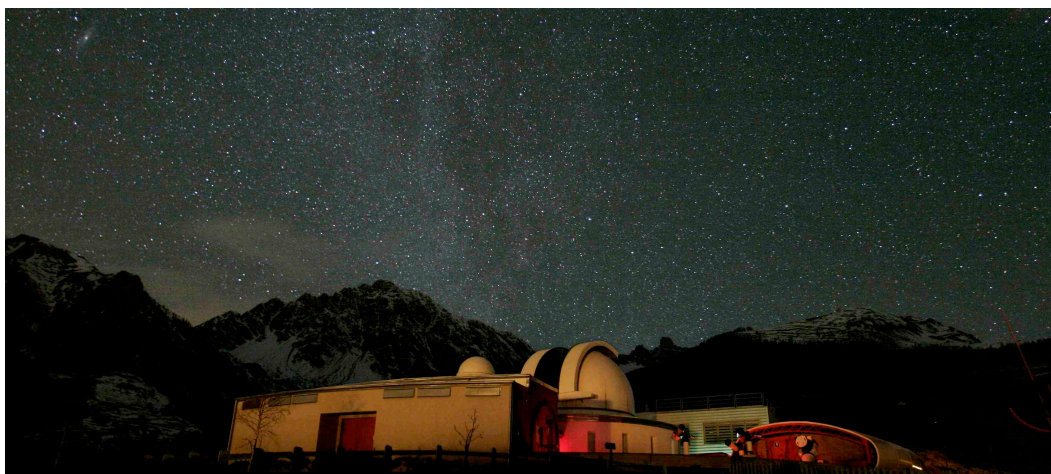
Un esempio è rappresentato dall'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta (OAVdA) inaugurato come centro di didattica e divulgazione, si è trasformato a partire dal 2006 in un centro di ricerca scientifica e polo di diffusione della cultura astronomica, attraverso il coinvolgimento diretto dei ricercatori in conferenze divulgative, attività didattiche e visite guidate al fine di soddisfare la curiosità e il desiderio del pubblico di interagire con i protagonisti della ricerca.

---

<sup>71</sup> Per esempio nel 2009, proclamato Anno Internazionale dell'Astronomia, oltre 800 milioni di persone hanno partecipato alle attività proposte e collegate all'evento stesso.



Da dieci anni, infatti, l'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta organizza eventi pubblici per favorire l'interazione e il dialogo tra ricercatori e cittadini, anche su temi potenzialmente caldi che suscitano maggior interesse, come l'impatto di asteroidi o tempeste solari, spesso trattati in modo erroneo (superficiale) dalla stampa.



**Figura 3.1 - Immagine notturna dell'Osservatorio astronomico**

L'Osservatorio è stato aperto nel 2003 per iniziativa della Regione, del Comune di Nus e della Comunità Montana Mont Emilius, soci fondatori della Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS, che gestisce la struttura insieme al Planetario di Lignan, inaugurato nel 2009.

Lignan è infatti il nome della frazione montana del Comune di Nus (AO), nella valle di Saint-Barthélemy, dove si trovano l'OAVdA e il Planetario, rispettivamente a 1675 e 1633 m di altezza. Il sito assicura una buona visione del cielo grazie al basso inquinamento luminoso e a una percentuale media di giornate serene durante l'anno abbastanza favorevole per la regione alpina.

Nei primi anni la ricerca scientifica non era di fatto perseguibile perché nello staff non erano presenti fisici in grado di dedicarsi al lavoro di ricerca con continuità e preparazione necessarie per dare credibilità e sostanza a un progetto di ricerca.

Grazie al sostegno delle autorità regionali, alla fine del 2005 venne avviato un piano di sviluppo per fare dell'OAVdA un reale centro di cultura e di ricerca scientifica. Il processo portò alla progressiva acquisizione di astrofisici nello staff, che accettarono di trasferirsi ad abitare a Saint-Barthélemy, per vivere in prossimità ('at walking distance') dell'Osservatorio Astronomico e poterlo presidiare a turno per l'intera durata della giornata ('all around the clock') quando le attività in corso lo richiedevano.

Questo permise di stabilire un accordo formale di collaborazione per attività di ricerca scientifica, didattica e divulgazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), l'ente che gestisce tutti i centri di ricerca accademici italiani impegnati nell'astronomia e nell'astrofisica. L'OAVdA è l'unico osservatorio regionale d'Italia ad aver ottenuto un simile riconoscimento.

Oggi sono attivi in OAVdA quattro Progetti di Ricerca, in collaborazione con l'INAF-Osservatorio Astronomico di Torino (INAF-OATo):

- Progetto Corona solare (avviato nel 2006): riguarda la calibrazione di un innovativo strumento per l'analisi della luce emessa da una particolare regione dell'atmosfera di plasma del Sole;
- Progetto Asteroidi (avviato nel 2006): svolto in collaborazione con il Minor Planet Center dell'Università di Harvard, vuole approfondire le conoscenze su questi oggetti, considerati i resti del materiale da cui si sono formati i corpi del Sistema Solare, compresa la Terra;
- Progetto Nuclei galattici attivi (avviato nel 2006): l'OAVdA è inserito in un vasto consorzio internazionale chiamato Whole Earth Blazar Telescope (WEBT) dedicato allo studio dell'emissione di energia dalle zone centrali di galassie distanti miliardi di anni-luce, quasi al limite della portata degli attuali strumenti di osservazione;
- Progetto Pianeti extrasolari (avviato nel 2008): è volto alla ricerca di pianeti al di fuori del Sistema Solare, in orbita attorno ad altre stelle nane rosse di tipo M della Via Lattea. A oggi il progetto è evoluto in una più ampia collaborazione nazionale e internazionale chiamato Progetto APACHE.

I risultati ottenuti hanno portato a diversi lavori scientifici, validati a livello internazionale e pubblicati sulle riviste specializzate, negli atti dei congressi e nei database accessibili on line di riferimento della comunità astronomica mondiale<sup>72</sup>.

L'OAVdA ha smesso di essere una mera 'cinghia di trasmissione' di conoscenze di astronomia e astrofisica prodotte altrove, divenendo esso stesso produttore di parte di quella conoscenza, in maniera proporzionale alle sue forze e risorse.

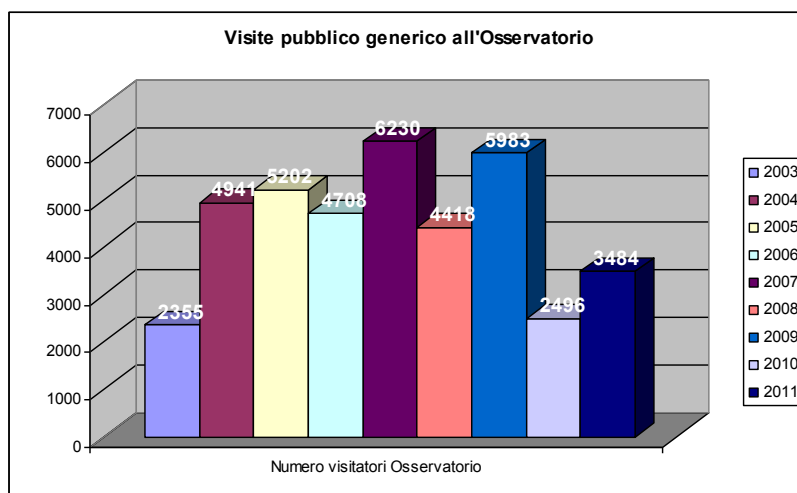
Il coinvolgimento diretto dei fisici che svolgono ricerca sul campo ha permesso di dare un respiro maggiore alle attività didattiche e divulgative, elevandone la qualità in virtù di contenuti specifici 'fatti in casa'.

---

<sup>72</sup> Per maggiori dettagli è possibile fare riferimento alla pagina delle pubblicazioni scientifiche presente sul sito web istituzionale: <http://www.oavda.it>

Anzi, la visibilità data alla ricerca svolta in OAVdA è diventata proprio uno degli elementi di maggiore attrattiva per i visitatori, che a Saint-Barthélemy possono entrare in contatto con il mondo della ricerca attraverso l'esempio concreto delle attività svolte nel piccolo centro valdostano.

Grazie a questa impostazione il numero di visitatori, tra scuole (4055) e pubblico (5983), è cresciuto ogni anno fino ad attestarsi attorno alle 11.000 unità nel 2009.



**Figura 3.2** Il grafico riassume il numero di solo pubblico generico, non anche le scuole, che hanno partecipato alle visite guidate in Osservatorio astronomico 2003-2011. (Nel biennio 2010-2011 sono stati eseguiti lavori straordinari di ammodernamento della struttura che hanno impedito il regolare svolgimento delle attività didattiche e divulgative.

L'annata in questione è particolarmente significativa perché proclamata dalle Nazioni Unite Anno Internazionale dell'Astronomia 2009<sup>73</sup> per celebrare i 400 anni dalla prima osservazione di Galileo Galilei con il suo cannocchiale a Padova, nel 1609, e la contemporanea formulazione delle leggi sui moti dei pianeti attorno al Sole dello studioso tedesco Johannes Kepler.

La nuova impostazione si è rivelata decisiva per il successo delle iniziative, perché ha messo sotto l'occhio di tutti in maniera concreta il legame inscindibile che esiste tra ricerca scientifica, didattica e divulgazione<sup>74</sup>.

<sup>73</sup> Per saperne di più, si visiti il sito <http://www.astronomy2009.org>

<sup>74</sup> Bottazzi, Carlotta, *Analisi economica del distretto culturale: modello sistemico per lo sviluppo territoriale sostenibile. Il caso: Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta, Fondazione Clément Fillietroz – ONLUS, Università della Valle d'Aosta, a.a. 2006-2007* [10]

L'impostazione data alle attività è basata su un *concept* forte. Il presupposto di partenza è sottolineare quanto le conoscenze che si sviluppano a scuola nei vari campi del sapere, come le notizie che compaiono in prima pagina sugli ultimi ritrovati della tecnologia oggi così determinanti per la nostra vita quotidiana, siano frutto della ricerca scientifica compiuta dagli scienziati dieci, cento, mille e più anni fa.

Pertanto le conoscenze che si apprenderanno domani a scuola, come le scoperte e le invenzioni che influenzeranno la nostra vita negli anni a venire, sono prodotte dalla ricerca scientifica che si fa oggi. Compresa quella svolta all'OAVdA.

Le iniziative di didattica e divulgazione organizzate dalla Fondazione, prima solo in Osservatorio Astronomico e poi anche in Planetario, aspirano a mostrare come questo processo in OAVdA e Planetario avvenga in tempo reale. Dato che in questo genere di attività sono coinvolti i fisici che svolgono ricerca sul campo, analizzando la luce della corona solare, scoprendo nuovi asteroidi del Sistema Solare, cercando nel cosmo un pianeta 'gemello' della Terra, oppure indagando la misteriosa emissione di energia da galassie lontane miliardi di anni-luce.

Alla luce di quanto esposto finora risulta evidente che il ricercatore è coinvolto non solo nelle attività di ricerca, che rappresentano la parte preponderante del tempo lavorativo, ma è necessario che i ricercatori dedichino parte del loro tempo alla comunicazione attraverso l'esposizione al grande pubblico e alle scolaresche dei principali concetti scientifici.

Fino al 2011 questo meccanismo avveniva unicamente attraverso le esposizioni durante le visite didattiche o le visite guidate in osservatorio oppure durante altri eventi di comunicazione realizzati ad hoc.

Il *concept*, già esposto in precedenza, secondo cui la conoscenza scientifica in Osservatorio astronomico è trasmessa 'in diretta' assume un particolare rilievo se correlata a uno dei più grandi fenomeni comunicativi della nostra epoca, almeno nel mondo occidentale: l'esplosione dei new media e la conseguente nascita del concetto di Web 2.0 grazie alla reale possibilità per una larga fascia della popolazione di poter trasmettere e recepire informazioni 'in diretta' a tutti, in ogni momento e in tutto il mondo.

Ciò che una volta era un privilegio riservato solo alle grandi infrastrutture informative come radio, televisioni e giornali, oggi è letteralmente a portata di tutti grazie a un... click.

Basandosi su questi presupposti è stato possibile ideare un progetto di comunicazione della scienza che si affiancasse al classico modello di diffusione delle scoperte scientifiche previste da un ente di ricerca, tra cui<sup>75</sup>:

- public lectures: la comunicazione è diretta tra lo scienziato e il target, ovvero il pubblico. In questo modo l'informazione arriva direttamente e senza intermediari.
- comunicazione istituzionale: la scoperta scientifica è divulgata attraverso un canale istituzionale, come un Ufficio Comunicazione o Stampa, che ha il compito di individuare la modalità di trasmissione della notizia nella maniera più efficace possibile,

introducendo un nuovo modello che avesse come punto di forza l'utilizzo del web 2.0, dei social media e delle nuove tecnologie digitali che stanno sempre più trovando gradimento nella popolazione.

### **3.3 COME PROMUOVERE LA RICERCA SCIENTIFICA: IL CONTESTO**

Il progetto fonda le sue radici nella necessità di un centro di ricerca scientifico, come l'Osservatorio Astronomico, di cercare di raggiungere tutti coloro che dimostrano interesse nel restare aggiornati sulle attività di ricerca svolte in Osservatorio, in poche parole sviluppare un processo di trasmissione in diretta della conoscenza scientifica da parte degli stessi ricercatori.

Non si può fare a meno di notare come Web 2.0 e new media appaiano strumenti d'elezione per raggiungere questa meta. Infatti, condividono gli stessi valori:

il fondamento tecnoscientifico (non a caso il World Wide Web è nato per iniziativa dei fisici delle particelle del CERN a Ginevra, mentre il quadro teorico di Web 2.0 e new media è frutto delle elaborazioni del già citato MIT<sup>76</sup>);

l'attenzione alla comunicazione e all'interazione da parte degli attori protagonisti con chi non appartiene alla comunità scientifica, come pubblico e scolaresche;

l'importanza data alla diffusione della conoscenza come strumento di crescita individuale e di responsabilizzazione personale, quindi anche con un contributo per mantenere il livello di democratizzazione della nostra società.

---

<sup>75</sup> Lars Lindberg Christensen, *The hands-on guide for science communicator, a step-by-step approach to public outreach* (Springer – 2007) [35]

<sup>76</sup> Gillies James, Calliau Robert, *Come è nato il Web*, trad. di Paola Catapano, Baldini & Castoldi Dalai editore, Milano (2002) [28]

Questo progetto si inserisce in quell'ambito della comunicazione della scienza finalizzato alla **promozione della ricerca**, che consiste nel diffondere modi e contenuti della ricerca scientifica svolta da un ente al grande pubblico, i cosiddetti non-esperti, per sottolineare l'importanza della ricerca stessa e la rilevanza per la vita del cittadino e della nazione. Si tratta quindi di un lavoro che ha una ben precisa e dichiarata impostazione ideologica, nel senso nobile del termine, partendo dal presupposto che la ricerca scientifica sia strumento fondamentale per lo sviluppo (economico, ma non solo) della società.

Una volta questo processo aveva una tipica impostazione top-down, con il pubblico a fare da recettore passivo dei contenuti che 'cadevano dall'alto', più spesso per opera di divulgatori con scopo educativi che scienziati. Come noto, già negli anni Ottanta questo modello, detto Public Understanding of Science (PUS), è entrato in crisi, dimostrandosi inadatto per l'obiettivo che si era prefisso, cioè una sorta di forzata acculturazione del pubblico<sup>77</sup>.

Il fattore nuovo è stata la cessata disponibilità del pubblico a essere tale, cioè spettatore passivo, per rivendicare la possibilità, anzi il diritto, di farsi un'idea propria della scienza e della tecnologia in modo indipendente, perché questi ambiti influiscono direttamente sulla vita quotidiana. Basti pensare ai movimenti ecologisti e alle associazioni per i diritti del malato, che desiderano intervenire anche sul lavoro scientifico sin dall'attività di ricerca laboratoriale.

Dopo l'abbandono del PUS, al momento non è stato ancora elaborato un modello alternativo di Comunicazione della scienza che sia condiviso a livello internazionale, ma gli studiosi del campo sono concordi nell'individuare quale elemento critico e irrinunciabile nella Comunicazione della scienza di oggi **la partecipazione**<sup>78</sup>.

Questa parola chiave riassume in sé aspetti decisivi e variegati come:

- il coinvolgimento dei non esperti nei meccanismi di diffusione e anche di produzione della scienza a livello sempre più paritario e sempre meno ausiliario;
- il riconoscimento delle dignità di idee e opinioni su scienza e tecnologia che non si sono sviluppate in contesti istituzionali classici, ma nei cosiddetti ambiti post-accademici;

---

<sup>77</sup> Pietro Greco, Nico Pitrelli, 2009 [30] <http://bit.ly/f77YCN>

<sup>78</sup> Helga Nowotny, *Curiosità insaziabile. L'innovazione in un futuro fragile* (Codice Edizioni, Torino 2008) [31] <http://bit.ly/ecIZMm>

- l'introduzione di modelli alternativi di produzione e validazione della ricerca scientifica in grado di competere con i protocolli standard accettati dalla comunità scientifica;
- altre sfumature ancora oggi oggetto di studio.

In questa visione magmatica e in continua trasformazione, l'interconnessione legata al fenomeno del Web 2.0 sta assumendo un ruolo sempre più privilegiato, al punto che le nuove generazioni, i cosiddetti **nativi digitali**<sup>79, 80</sup>, non possono nemmeno concepire un mondo senza connettività facile e a basso costo. Non è uno strumento in più, ma parte integrante della loro vita quotidiana.

Chiaramente, diversi studiosi della comunicazione della scienza hanno compreso subito che questa non può prescindere dall'utilizzo di new media e Web 2.0, pena l'esclusione dalla realtà di oggi: un prezzo che in un momento generalizzato di crisi economica istituti impiegati in ricerca scientifica, sia di base che applicata, non possono permettersi di pagare, pena la perdita in visibilità e l'esclusione dalla distribuzione dei (pochi) fondi a disposizione da parte della politica, per sua natura attenta alla ricerca del consenso popolare più ampio possibile e quindi sensibile alla visibilità di un tema (basti pensare all'importanza che oggi hanno televisione e sondaggi in tutto il mondo).

### 3.4 COME PROMUOVERE LA RICERCA SCIENTIFICA: IL PROGETTO

Per poter realizzare un progetto di ricerca è importante delineare in modo consapevole argomenti e tempistiche di realizzazione. Con questa logica è stata realizzata una timeline di gestione e definizione delle differenti fasi di sviluppo del progetto di ricerca che mira alla promozione della ricerca scientifica attraverso un modello di comunicazione basato sul web 2.0 e i nuovi media.

Di seguito sono riportate le differenti fasi di realizzazione del progetto:

Fase I: Indagine conoscitiva sulle attività di ricerca

Fase II: Individuazione e studio degli strumenti necessari

Fase III: Realizzazione di un blog scientifico per il progetto APACHE

---

<sup>79</sup> Bennett, S., Maton K., Kervin L., *The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence*, British Journal of Educational Technology 39 (5): pp 775–786, (2008). [7]

<sup>80</sup> Ferri Paolo, *Nativi digitali*, Bruno Mondadori, Milano (2011) [26]

Fase IV: Preparazione dei contenuti testuali e multimediali

Fase V: Iscrizione ai social network individuati e ritenuti maggiormente efficaci

Fase VI: Assessment intermedio

Fase VII: Implementazione e upgrade del progetto

Fase VIII: Summative evaluation

## **FASE I: INDAGINE CONOSCITIVA SULLE ATTIVITÀ DI RICERCA**

La prima fase del progetto è stata realizzata attraverso un'indagine sulle attività di ricerca svolte in Osservatorio Astronomico. Questo ha permesso di determinare quali potessero essere i temi principali su cui soffermarsi per sviluppare i contenuti del progetto.

Dei quattro progetti sviluppati in Osservatorio Astronomico in accordo con la direzione si è deciso di concentrare l'attenzione del lavoro di comunicazione sul progetto APACHE

APACHE è l'acronimo di A PATHway toward the Characterization of Habitable Earths, che aspira a individuare pianeti di tipo terrestre in orbita attorno a stelle nane rosse nel raggio di un centinaio di anni luce dal Sole attraverso il metodo fotometrico del transito.

Questo ambizioso progetto si fonda su uno studio di fattibilità iniziato nel 2008, ma diventa effettivo a partire dall'inizio del 2012.

Poter iniziare a lavorare sulla piattaforma comunicativa in contemporanea con l'inizio di APACHE ha dato modo di seguire anche gli aspetti più pratici del progetto e non solo quelli teorici. Infatti è stato possibile, per esempio, documentare anche le fasi di realizzazione della batteria di telescopi che serviranno per sviluppare il progetto in futuro<sup>81</sup>.

## **FASE II: INDIVIDUAZIONE E STUDIO DEGLI STRUMENTI**

Lavorare con gli strumenti del web 2.0 significa innanzitutto conoscere tali strumenti. Le logiche e le caratteristiche che contraddistinguono ciascun social network sono differenti e di conseguenza forniscono anche servizi diversi.

---

<sup>81</sup> A questo link è possibile trovare uno dei post che descrivono le prime fasi di attuazione del progetto: <http://apacheproject.altervista.org/firsts-test-with-the-apache-telescopes/>



Di seguito alcuni social network che sono stati studiati all'interno del progetto:

**Wordpress**<sup>82</sup>: è una piattaforma software di "personal publishing" e content management system (CMS), sviluppata in PHP e che usa come database MySQL. Consente la creazione di un sito internet formato da contenuti testuali o multimediali, facilmente gestibili e aggiornabili.

La comodità di questo servizio è che oltre a essere completamente gratuito, ha un'interfaccia grafica davvero intuitiva e semplice anche senza aver esperienza di programmazione HTML delle pagine web.

**Blogger**<sup>83</sup>: è una piattaforma gestita da Google e permette di creare un blog con un certo grado di libertà. Con questo servizio è possibile postare oltre a contenuti testuali anche prodotti multimediali. Il servizio è completamente gratuito.

**Diigo e Delicious**<sup>84</sup>: sono sistemi di social bookmarking (servizio dove vengono resi disponibili segnalibri – bookmark – creati dai vari utenti). Questi servizi permettono agli utenti di condividere i bookmark e tag. Diigo, per esempio, consente di evidenziare qualsiasi parte di una pagina web e allegare note adesive o per una pagina intera. Queste annotazioni possono essere mantenute private o condivise con un gruppo all'interno di Diigo.<sup>85</sup>

**Twitter**<sup>86</sup>: è una piattaforma di microblogging, che ormai raggiunge e supera i 500 milioni di utenti (ma c'è chi smentisce<sup>87</sup>) basata sulla creazione di messaggi di 140 caratteri al massimo, rappresenta il punto d'incontro tra SMS e social network. Ha trovato molto successo nel mondo dell'informazione e anche in ambito astronomico sta avendo grande successo come reminder di eventi o per promuovere iniziative attraverso l'uso di brevi frasi.

---

<sup>82</sup> Home page di Wordpress: <http://wordpress.com/>

<sup>83</sup> Home page di Blogger: <http://www.blogger.com/>

<sup>84</sup> Home page di Delicious: <https://delicious.com/>

<sup>85</sup> Pagina ufficiale di Diigo: <http://www.diigo.com/>

<sup>86</sup> Homepage di Twitter: <http://twitter.com/>

<sup>87</sup> Articolo che pone qualche dubbio sui numeri ufficiali, 500 milioni di utenti, di Twitter: <http://www.pandemia.info/2012/02/23/500-milioni-di-utenti-su-twitter-e-linnocenza-del-giornalismo.html>

**Facebook**<sup>88</sup>: questo social network rappresenta un ottimo canale di diffusione data la sua presenza capillare nella società. Con questo servizio è possibile lavorare sui singoli profili (che possono essere pubblici o privati), inoltre è possibile creare e gestire delle pagine personali che permettono di raccontare cronologicamente le attività di un determinato ente.<sup>89</sup>

**Flickr**<sup>90</sup>: è un social network che permette di aggregare e condividere fotografie. È un'importante risorsa data la sua estrema diffusione, sono presenti profili Flickr dei più grandi centri di ricerca che permettono di condividere e reperire immagini spesso liberamente utilizzabili rilasciati in licenza Creative Common, ma troverebbe anche applicazione in ambito scientifico come diffusione parziale della ricerca scientifica attraverso canali di social media.

**SlideShare**<sup>91</sup>: Permette di condividere presentazioni in multimediali, questo servizio sarebbe di estrema importanza per il progetto di promozione della ricerca perché tramite questo servizio le presentazioni proposte dai ricercatori sia in ambito scientifico (congressi, conferenze scientifiche) sia in ambito didattico/divulgativo sarebbero fruibili e disponibili a interessati.<sup>92</sup>

**YouTube**<sup>93</sup>: è un sito web che permette la condivisione e la visualizzazione di video. Inoltre permette di creare canali tematici, come il canale di HubbleSiteChannel<sup>94</sup>, per la diffusione di contributi video e audio dell'istituzione<sup>95</sup>.

**Vimeo**<sup>96</sup>: è un servizio simile a YouTube ma garantisce la possibilità di caricare video in alta definizione (HD)

---

<sup>88</sup> Homepage di Facebook: <http://www.facebook.com/>

<sup>89</sup> A questo link è possibile trovare la pagina ufficiale dell'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta: <https://www.facebook.com/osservatorioastronomicovalledaosta>

<sup>90</sup> Homepage di Flickr: <http://www.flickr.com/>

<sup>91</sup> Homepage di Slideshare: <http://www.slideshare.net/>

<sup>92</sup> A questo link è possibile vedere alcune presentazioni PowerPoint presentate durante congressi scientifici dai ricercatori dell'Osservatorio Astronomico e pubblicati sul Blog di APACHE: <http://apacheproject.altervista.org/tag/slideshare/>

<sup>93</sup> Homepage di YouTube: <http://www.youtube.com>

<sup>94</sup> Canale YouTube di videocast prodotti dallo staff di Hubblesite: <http://www.youtube.com/HubbleSiteChannel>

<sup>95</sup> Pagina ufficiale YouTube del progetto APACHE: <http://www.youtube.com/user/TheApacheProject>

**LinkedIn**<sup>97</sup>: è una comunità professionale basata sulla condivisione di profili lavorativi e di relazioni di collaborazione<sup>98</sup>. Potrebbe essere utile realizzare profili personali per i ricercatori coinvolti nelle attività di ricerca, per mantenere e creare una rete di relazione tra nodi scientifici diversi.

Dopo una fase di valutazione e studio di questi social network si è deciso di concentrarsi solo su alcuni strumenti.

### **FASE III: REALIZZAZIONE DEL BLOG SCIENTIFICO PER IL PROGETTO APACHE**

Questa fase si è focalizzata sulla realizzazione di un blog scientifico (<http://apacheproject.altervista.org/>) basato su piattaforma Wordpress. La programmazione di un blog con questo servizio è relativamente semplice, implica però una consapevolezza della struttura finale del blog, anche se è un sistema talmente dinamico che sarà facilmente possibile aggiungere, eliminare pagine.

Ovviamente non basta realizzare il blog o scegliere i migliori temi o colori, anche se i colori nel web sono molto importanti<sup>99</sup>, ma serve anche un decisivo lavoro sui contenuti. È stato necessario quindi intervistare i ricercatori coinvolti nel progetto per determinare gli argomenti e le categorie (i macro-contenitori virtuali) nelle quali sarà necessario raggruppare le notizie che verranno pubblicate sul blog.

---

<sup>96</sup> Homepage di Vimeo: <http://vimeo.com/>

<sup>97</sup> Homepage di LinkedIn: <http://www.linkedin.com/>

<sup>98</sup> L'articolo descrive come anche i social network permettano di fare rete nella Ricerca: <http://www.scienzainrete.it/contenuto/articolo/facebook-degli-scientiati>

<sup>99</sup> L'articolo descrive come anche i colori sono molto importanti nella scelta del layout di un sito web o di un blog: <http://www.webinfermento.it/la-teoria-dei-colori-e-il-social-media-scienza-o-semplce-tendenza/>

## FASE IV: PREPARAZIONE DEI CONTENUTI TESTUALI E MULTIMEDIALI

Per predisporre un blog in cui l'informazione non viaggia unicamente attraverso il testo scritto ma anche attraverso contributi multimediali<sup>100</sup>, è stato opportuno conoscere il funzionamento delle principali tecniche per la realizzazione di un'intervista audio e di un contributo video, che si tratti di una videointervista o di altri filmati timelapse.

La produzione di un prodotto multimediale dunque richiede il coordinamento tra il lavoro di redazione dei contenuti e lo sviluppo degli strumenti informatici.

E, inevitabilmente, una buona progettazione suddivisa per fasi di lavoro<sup>101</sup>:

- Pianificazione
- Definizione dei contenuti
- Mappa concettuale
- Preparazione degli oggetti multimediali
- Realizzazione
- Valutazione dei risultati

L'attività di produzione di un progetto multimediale necessita l'integrazione di figure professionali in grado di svolgere attività di produttore, autore multimediale, costruttore di siti, sviluppatore, project manager, architetto multimediale.

La metodologia di attivazione di un progetto multimediale si sviluppa in diverse fasi che permettono di generare un prodotto efficace e strutturato sulle necessità del proponente (in questo caso l'attività di ricerca dell'Osservatorio Astronomico).

Innanzitutto ci si deve occupare di analizzare i **bisogni del proponente** attraverso una definizione comunicativa specifica (necessità di creare una piattaforma comunicativa efficace), in seconda battuta è importante realizzare uno **studio di fattibilità** (momento in cui è necessario individuare competenze, tecnologie ed eventuali costi necessari per realizzare il progetto).

---

<sup>100</sup> Con il termine multimediale s'intende un prodotto nel quale è possibile apprezzare la compresenza e l'interazione di più mezzi di comunicazione in uno stesso supporto informativo. Un contenuto multimediale è caratterizzato dalla possibilità di veicolare l'informazione attraverso media diversi ovvero mezzi di comunicazione differenti: Immagini in movimento (video), immagini statiche (fotografie), audio, testi.

<sup>101</sup> Maragliano R., Nuovo manuale di didattica multimediale, Editori Laterza (collana Manuali Laterza) Bari (2007) [39]

A questo punto è possibile redigere un **progetto di comunicazione** nel quale è possibile già individuare e segnalare la modalità di progressione del progetto le competenze e le tecnologie necessarie per sviluppare il progetto. Una delle ultime fasi di realizzazione è proprio quella di **produzione del materiale multimediale**.<sup>102</sup>

In particolare è stato necessario concentrare l'attenzione su programmi in grado di interfacciarsi tra loro, per cui è stato indispensabile appoggiarsi alla piattaforma ADOBE e studiare alcuni dei principali prodotti in ambito di elaborazione audio e video.

### ***ELABORAZIONE AUDIO***

ADOBE SOUNDBOOTH – Questo programma permette l'elaborazione audio. L'applicazione permette di editare, ripulire ed ottimizzare file audio in maniera rapida ed intuitiva, togliendo rumori di fondo e disturbi, bilanciando l'equalizzazione sonora e aggiungendo effetti e filtri, in modo da preparare l'audio da inserire nei vari progetti video sviluppati ad esempio in Adobe Premiere, programma di editing video.

### ***ELABORAZIONE VIDEO***

ADOBE PREMIERE – Il programma permette di editare/elaborare video e immagini permettendo quindi di creare un video a partire da frammenti di altri video o interviste.

## **FASE V: ISCRIZIONE AI SOCIAL NETWORK EFFICACI INDIVIDUATI**

Realizzati i contenuti, sono stati selezionati i social network considerati utili per il processo di promozione della ricerca e si è proceduto con il loro utilizzo. Per ulteriori dettagli fare riferimento vedere paragrafo 3.5

## **FASE VI: ASSESSMENT INTERMEDIO**

È difficile valutare l'efficacia comunicativa di un blog, anche se ci sono tecniche che permettono di realizzare degli accurati assessment di un determinato prodotto di comunicazione.

Anche in questo caso è opportuno che si realizzi un prodotto efficace. È quindi necessario per esempio analizzare in real-time il traffico di utenti sul blog per esempio attraverso modalità analitiche come Google Analytics che permette di avere un monitoraggio degli utenti che frequentano il blog.

---

<sup>102</sup> Progetto “Atlante delle Professioni” – Università di Torino

Un discorso simile si può fare anche per i social network che forniscono degli strumenti molto utili come Facebook Insight che permette di monitorare il “traffico” di utenti sulla pagina Facebook e di monitorare le letture dei post pubblicati.

La lettura di questi dati è molto importante perché permette di calibrare in corso d’opera la modalità di stesura dei post oppure valutare in che fascia oraria il blog o la pagina è maggiormente letta.<sup>103</sup>

Oltre all’uso di questi strumenti, il progetto prevede anche la preparazione di questionari che verranno distribuiti al pubblico che frequenta l’Osservatorio Astronomico allo scopo di individuare eventuali criticità relative alla comunicazione attraverso i social media.

## **FASE VII: UPGRADE DEL PROGETTO CON NUOVE TECNOLOGIE**

È importante a questo punto utilizzare le conoscenze apprese dall’assessment intermedio per aggiustare, se necessario la struttura del modello di comunicazione e modificare in modo puntuale eventuali criticità emerse dall’analisi valutativa. In questa fase è necessario un follow-up e un continuo aggiornamento dei contenuti.

Vista la costante crescita delle tecnologie legate ai new media ci si può aspettare che si presentino nuove tecnologie disponibili in rete, è quindi opportuno, in una fase in cui ormai gli ingranaggi del processo comunicativo sono avviati, valutare una eventuale implementazione con nuove tecnologie (per esempio applicazioni per smathphone o tablet) o nuovi social network (Google Plus, un sistema che non esisteva durante le fasi progettuali e che verrà integrato nelle funzionalità social entro i prossimi mesi).

## **FASE VIII: SUMMATIVE-EVALUATION**

Questa fase prevede l’attuazione di alcune procedure valutative per misurare l’impatto del progetto e svolgere un’analisi a più strati valutando l’impatto sul pubblico dell’Osservatorio e sulla comunità scientifica delle procedure e delle tecnologie adottate.

---

<sup>103</sup> A questo link è possibile trovare la presentazione tenuta da Vincenzo Cosenza, curatore del primo Osservatorio Facebook e creatore della Mappa Mondiale dei Social Network, alla conferenza internazionale State of the Net 2012. In questo intervento presenta i dati relativi alla frequentazione dei social network in relazione alle differenti fasce orarie. <http://www.youtube.com/watch?v=nymWlizG5BA>

### 3.5 SOCIAL NETWORK INTEGRATI NEL PROGETTO

Nel realizzare il progetto è stata fondamentale l'interazione con i ricercatori, del resto quello che si sta cercando di creare è uno strumento utile a loro per informare e comunicare le proprie attività di ricerca e dialogare con il pubblico dell'Osservatorio.

Anche nella scelta dei social network (SN) da utilizzare si è tenuto conto dell'opinione dei ricercatori. Per questo motivo si è deciso di utilizzare Twitter e non Facebook come SN di riferimento per il Progetto APACHE, mentre per tutte le altre attività dell'Osservatorio Astronomico si è optato per Facebook.

Il **Blog** rappresenta un nodo<sup>104</sup> attorno al quale ruotano differenti altri nodi con il quale è possibile entrare in contatto con reti differenti. Per questo motivo si è scelto di utilizzare il Blog del progetto APACHE come punto di riferimento dove far convogliare tutte le notizie e i prodotti editoriali realizzati e dove prendere materiale da pubblicare sulle varie piattaforme SN collegate.

Al Blog del progetto APACHE attualmente sono collegati i seguenti SN:

#### **FACEBOOK**

Facebook rappresenta in Italia il primo Social Network per numero di utenti, a dicembre 2012 erano più di 23 milioni gli utenti italiani<sup>105</sup>.

Questo servizio di social networking fornisce differenti possibilità per realizzare un profilo, ma per le aziende è consigliata o la modalità di "gruppo" oppure "pagina". Mentre il gruppo è una realtà spesso chiusa alla quale è necessario far richiesta di ammissione, le pagine sono liberamente consultabili e senza numero massimo di utenti, è possibile inoltre cliccare su "Like" per restare aggiornati sulla propria bacheca personale delle attività della pagina.

#### **Blog scientifico APACHE:**

Non è presente una pagina o gruppo legato al progetto, ma cliccando sull'icona in alto a destra nel blog si ha un collegamento alla pagina Facebook dell'Osservatorio astronomico.

---

<sup>104</sup> Maistrello Sergio, *La parte abitata della Rete*, Tecniche nuove (2007) [37]

<sup>105</sup> Cosenza, 2010 [21] <http://vincos.it/osservatorio-facebook/>

### Osservatorio astronomico:

Da ottobre 2012 è stata realizzata una pagina Facebook che presenta una struttura di bacheca ed è utilizzata sia per informare sulle attività di ricerca, ma anche per commentare o fornire contributi e notizie interessanti spesso segnalate dai ricercatori stessi.

## **TWITTER**

Twitter rappresenta uno dei social network più usati in Italia e anche nel mondo, in Italia nel 2012 si stima che gli utenti attivi fossero 3,37 milioni<sup>106</sup>.

Questo SN rappresenta inoltre una comodità di utilizzo poiché necessita solo di una stringa di testo di 140 caratteri.

### Blog scientifico APACHE:

È stato realizzato un profilo su Twitter<sup>107</sup> che raccoglie le attività in ordine cronologico pubblicate sul blog.

Attualmente raccoglie i link agli articoli pubblicati sulla *homepage* del Blog, ma si cercherà in futuro di utilizzarlo anche come una bacheca nella quale condividere tutte le notizie relative alla ricerca di pianeti extrasolari o affini che si ritiene possano essere interessanti per i follower del profilo.

### Osservatorio Astronomico:

Non è ancora presente un profilo Twitter legato alle attività dell'Osservatorio Astronomico, si prevede nei prossimi mesi di realizzarne uno sfruttando anche la pagina Facebook e utilizzarli in modo sinergico.

## **GOOGLE Plus**

Google + (Plus) racchiude in se alcune novità rispetto ad altri social network, per esempio offre la possibilità di avviare sessioni audio e video, tramite i "*videoritrovi*" (*hangouts*), stanze virtuali dove è possibile condividere video e parlare allo stesso tempo con tutti i componenti presenti all'interno, tramite microfono e webcam. Sempre tramite la chat gli utenti hanno la possibilità di scambiarsi file.

---

<sup>106</sup> Cosenza, 2010 [22] <http://vincos.it/2012/12/14/social-media-in-italia-google-sorpassa-twitter/>

<sup>107</sup> Pagina ufficiale del Progetto APACHE su Twitter: [https://twitter.com/@APACHE\\_Project](https://twitter.com/@APACHE_Project)



Google+ presenta delle varianti e delle nuove funzionalità che lo contraddistinguono da altri social network. Il sistema dei contatti è organizzato e suddiviso in "*cerchie*" ("*circles*") liberamente creabili e modificabili dall'utente.<sup>108</sup>

#### Blog scientifico APACHE:

È stato realizzato un profilo e inserito tra i riferimenti *social* del blog (in alto a destra) come banco di prova per testarne le funzionalità, ma non ha mai raggiunto, almeno finora, un interesse tale da usarlo in maniera continuativa. Da qualche mese è possibile realizzare anche delle pagine su Google + il che è più utile e permette una gestione più dinamica quindi si prevede di integrare questa funzione durante la FASE VII.

#### Osservatorio Astronomico:

A dicembre 2012 è stata realizzata una pagina sul social network di Google che però non è stata ancora aggiornata, comunque si prevede di inserire contenuti analoghi a quelli pubblicati sulla pagina Facebook poiché questi due servizi si rivolgono a pubblici spesso differenti.

È curioso però che anche se non ancora pubblicizzata è già oggetto di *Like*, o meglio è stata inserita nelle *cerchie* da parte di alcuni utenti. È quindi prioritario inserire dei contenuti adeguati entro pochi mesi.

### **FLICKR**

Flickr è un servizio che permette la condivisione delle immagini. L'utente può registrarsi e caricare le immagini che desidera condividere sul proprio profilo. Le foto pubblicate dall'utente sono protette da copyright, ma è possibile rendere disponibili le proprie fotografie sotto licenza Creative Common<sup>109</sup>, ovvero è l'autore a scegliere quali diritti riservarsi e quali concedere liberamente.

#### Blog scientifico APACHE:

Il profilo su Flickr<sup>110</sup> è stato realizzato e utilizzato per condividere le immagini relative al posizionamento della nuova batteria di telescopi che è utilizzata per il progetto.

---

<sup>108</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Google+>

<sup>109</sup> [http://it.wikipedia.org/wiki/Licenze\\_Creative\\_Commons](http://it.wikipedia.org/wiki/Licenze_Creative_Commons)

<sup>110</sup> <http://www.flickr.com/photos/66534088@N06/>

La comodità di questo servizio è la possibilità di realizzare degli album di foto sul proprio profilo e inserirli direttamente nella pagina specifica all'interno del Blog oppure direttamente nel post attraverso codice embed.

Osservatorio Astronomico:

Non è prevista la realizzazione di un profilo su Flickr, ma per le immagini si utilizza la pagina Facebook e il sito web istituzionale.

## **YOUTUBE**

YouTube è un servizio di visualizzazione e condivisione dei video. Da qualche anno è stata inserita la possibilità di realizzare dei canali, ovvero dei profili specifici per aziende oppure prodotti. In ambito astronomico, grandi istituzioni scientifiche come lo European Southern Observatory<sup>111</sup> hanno realizzato dei sistemi di videocast<sup>112</sup>, dove sono raccontate le ultime scoperte astronomiche realizzate grazie ai telescopi che gestisce in Cile.

Blog scientifico APACHE:

Il canale YouTube<sup>113</sup> collegato al progetto è stato inaugurato con alcuni filmati che sono stati realizzati con la tecnica del timelaps. Una tecnica che permette di racchiudere ore di riprese in pochi secondi. Questa modalità di ripresa è stata scelta sia per documentare l'attività di ricerca che per "far vivere" in pochi secondi di video un'intera nottata osservativa. Prossimamente è previsto un aggiornamento con inserimento anche d'interviste ai ricercatori che partecipano al progetto.

Osservatorio Astronomico:

Le produzioni multimediali dell'Osservatorio Astronomico attualmente fanno riferimento al canale YouTube del progetto APACHE, si prevede di realizzare un canale unico che racchiuda tutte le attività dell'Osservatorio Astronomico.

---

<sup>111</sup> Canale ESOcast dello European Southern Observatory:

<http://www.youtube.com/playlist?list=PLCB16D8E46710AFE9>

<sup>112</sup> [http://www.masternewmedia.org/it/oltre\\_il\\_podcasting\\_il\\_video-casting\\_la\\_nuova/](http://www.masternewmedia.org/it/oltre_il_podcasting_il_video-casting_la_nuova/)

<sup>113</sup> <http://www.youtube.com/user/TheApacheProject>

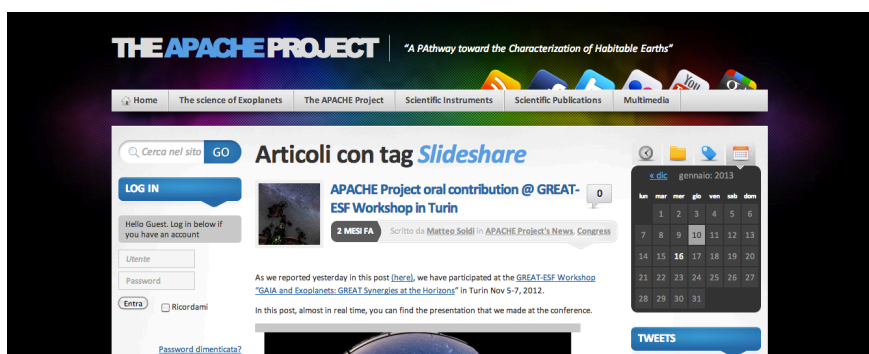
### 3.6 STATO DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO (GENNAIO 2013)

Da settembre 2011 a gennaio 2013 il progetto ha portato all'apertura di un blog scientifico legato ad APACHE, che consiste in un sito basato su piattaforma Wordpress che presenta le seguenti caratteristiche.



In homepage (<http://apacheproject.altervista.org/>) sono pubblicati i post riguardanti le attività di ricerca realizzate all'interno del Progetto APACHE. Ciascun post è suddiviso in categorie e dotato di tag per permetterne una più rapida ricerca.

La componente *social* del blog risiede sia nella *homepage* che all'interno dei post, infatti in *homepage* è presente un banner che racchiude il collegamento diretto a tutti i social network utilizzati dal progetto, da Twitter a Google Plus, ma anche quelli multimediali come la pagina Flickr e il canale YouTube.

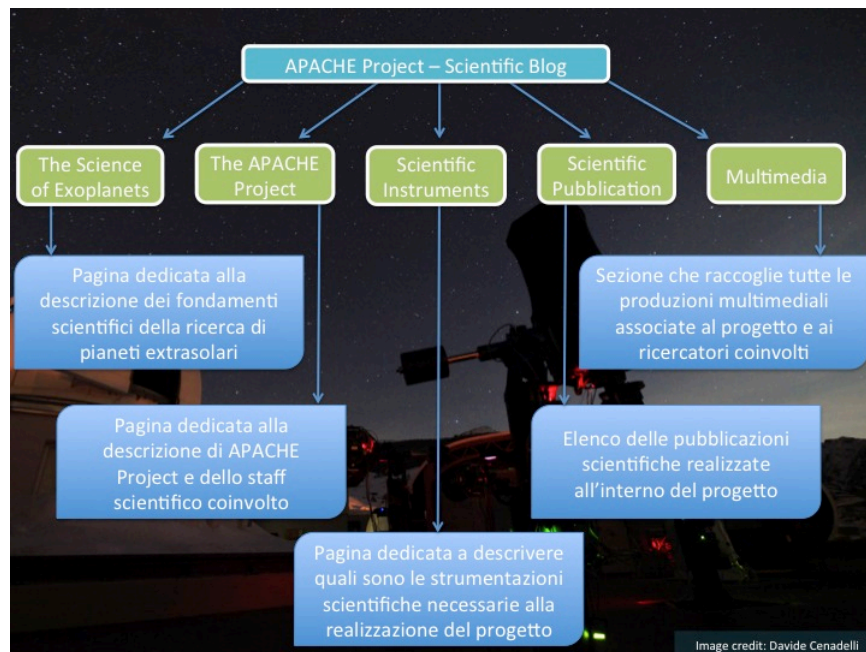


La restante parte del blog è suddivisa in pagine/sezioni: la prima riguarda “The science of Exoplanet” ovvero una presentazione divulgativa del progetto di ricerca: la scienza che c’è dietro e le sue implicazioni.

Le pagine successive sono una descrizione del progetto, secondo le seguenti voci: THE APACHE PROJECT: “What is the APACHE Project” (descrizione del concept del progetto), “The APACHE Network” (descrizione dei ricercatori coinvolti nel progetto), “The APACHE Network facilities” (descrizione delle facilities coinvolte nel progetto).

Un'altra pagina, “Scientific Instruments”, è dedicata alla descrizione degli strumenti scientifici utilizzati. Dato che nell’ambito del progetto sono state realizzate numerose pubblicazioni scientifiche basate sul sistema della peer-review, nel sito sono inserite anche l’elenco delle pubblicazioni, nell’apposita pagina “Scientific Publications”.

Nell’immagine è riportata la struttura del blog scientifico:



Il progetto si trova attualmente in FASE VI, infatti è appena iniziato il processo di assessment.

L'assessment si baserà sull'utilizzo di differenti metodi di valutazione, tra cui un questionario che verrà somministrato a circa 500 visitatori tra pubblico generico e studenti di diverse fasce di età nel trimestre gennaio/marzo 2013. Questo permetterà di avere una visione d'insieme di tutti coloro che sono i fruitori del servizio.

Il questionario (Appendice 1) è stato disegnato allo scopo di fare emergere il punto di vista del visitatore su diversi aspetti:

- **INDIVIDUALE:** comprendere quanto i visitatori che frequentano l'Osservatorio astronomico conoscano i social network;
- **MODALITÀ DI UTILIZZO:** determinare in che modo gli intervistati si rapportano ai social network (restare in contatto con la propria rete, reperire informazioni)
- **CONOSCITIVO:** vedere dal punto di vista degli intervistati quali strumenti *social* vorrebbero vedere realizzati al fine di conoscere le attività proposte in ambito didattico-divulgativo, e conoscere l'attività di ricerca dell'Osservatorio e conoscere e interagire con e i ricercatori.

Monitoraggio delle visite al blog scientifico attraverso specifici servizi che consentono di monitorare in modo dettagliato le statistiche sui visitatori di un particolare sito web (Google Analytics) oppure attraverso gli Insight di Facebook, ovvero un servizio capace di fornirci una "fotografia" dei nostri *likers*, grazie a una sintesi dei dati demografici e geografici: riesce quindi il più delle volte a farci capire il target a cui stiamo comunicando, elemento fondamentale per pianificare la strategia giusta e realizzare una comunicazione efficace.

Il progetto di ricerca presentato in questa tesi terminerà a giugno 2013 con la valutazione finale del progetto, sia in termini di efficacia che di partecipazione.

Una volta impostato un modello efficace di comunicazione nell'ambito del web 2.0 che sfrutta i social media sarà valutata, la possibilità di inserire queste nuove tecniche di interazione sociale tra le attività di comunicazione istituzionale ordinaria dell'Osservatorio astronomico.

---

---

## CAPITOLO 4

---

### 4. RISULTATI e CONCLUSIONI

---

---

## RISULTATI

---

In questo capitolo presento i risultati preliminari di alcune analisi effettuate per valutare l'efficacia della nuova strategia di comunicazione attraverso la quale l'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta è approdato sul web 2.0. In particolare l'andamento delle visite al blog scientifico, progettato su piattaforma Wordpress per raccontare la ricerca scientifica e in particolare il progetto di ricerca APACHE Project e, attraverso Facebook Insight, l'interesse dimostrato dal pubblico verso l'apposita pagina dell'Osservatorio Astronomico.

Infine illustro i risultati della fase pilota di somministrazione del questionario finalizzato a conoscere meglio l'approccio dei visitatori dell'Osservatorio e del Planetario con i social network.

Questa seconda analisi riporta dati che fanno riferimento a un numero di visitatori non statisticamente significativo, ma utile per testare l'efficacia del questionario da me disegnato nel rilevare il profilo social dei fruitori dell'Osservatorio. Il questionario è stato somministrato a 60 visitatori nel mese di gennaio 2013. Si stima di continuare questo lavoro fino al raggiungimento di almeno 500 questionari con l'obiettivo di riuscire ad avere dati relativi a un gruppo ampio e diversificato (non solo per esempio gli studenti in visita, ma anche i visitatori del weekend).

### **4.1.1 GOOGLE ANALYTICS E IL BLOG SCIENTIFICO DEL PROGETTO APACHE.**

Monitorare un blog o un sito web è di grande importanza perché permette a chi lo gestisce di conoscere non solo il numero di visitatori ma anche da dove provengono, quello che fanno durante una visita, cosa leggono, quale percorso fanno all'interno del sito, per quanto tempo rimangono sulle pagine e, aspetto a mio avviso più interessante, consente di comprendere, talvolta vedendolo direttamente sulle statistiche, come i lettori reagiscono ad azioni specifiche, per esempio la pubblicazione di un post.

Per poter svolgere queste analisi si possono usare diversi strumenti, ma per comodità di utilizzo, costo e modalità di analisi si è scelto uno strumento gratuito offerto da Google, ovvero Google Analytics.

Questo strumento è stato collegato al blog attraverso un codice inserito direttamente all'interno del database del blog di Wordpress, in pratica una piccola riga di testo che mette in comunicazione il database del blog con un account personale su Google Analytics che permette di visualizzare tutte le statistiche del sito in tempo reale.

Da luglio 2012 è stato possibile monitorare gli accessi al blog.

In particolare riporto:

### ***Il numero di nuovi accessi***

Nel grafico riportato in Figura 4.1 sono messi in relazione il **numero di nuovi accessi** al blog nel tempo, il periodo di riferimento è giugno/dicembre 2012.

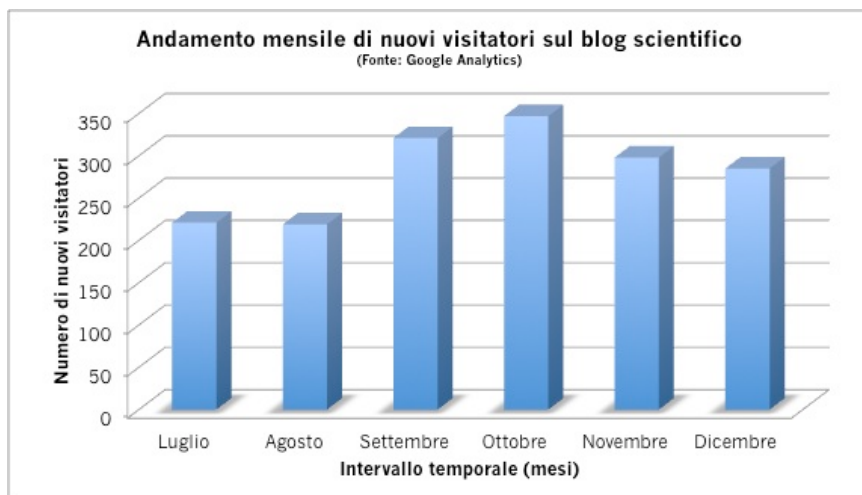


Figura 4.1 Numero di nuovi accessi al blog scientifico (luglio-dicembre 2012)

I dati riportati sono da considerarsi sul numero di nuovi visitatori: il grafico evidenzia un aumento del numero di visitatori nel periodo settembre-ottobre, questo andamento si ipotizza possa essere correlato alla partecipazione a congressi a livello internazionale di alcuni ricercatori del progetto APACHE.

### ***Il numero di visitatori ricorrenti e nuovi***

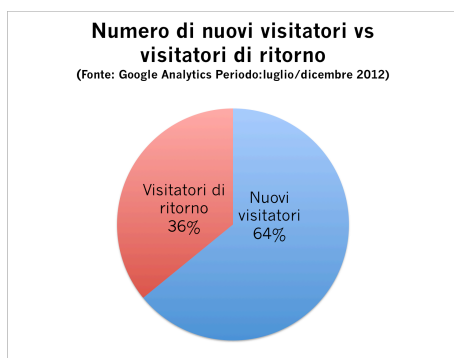


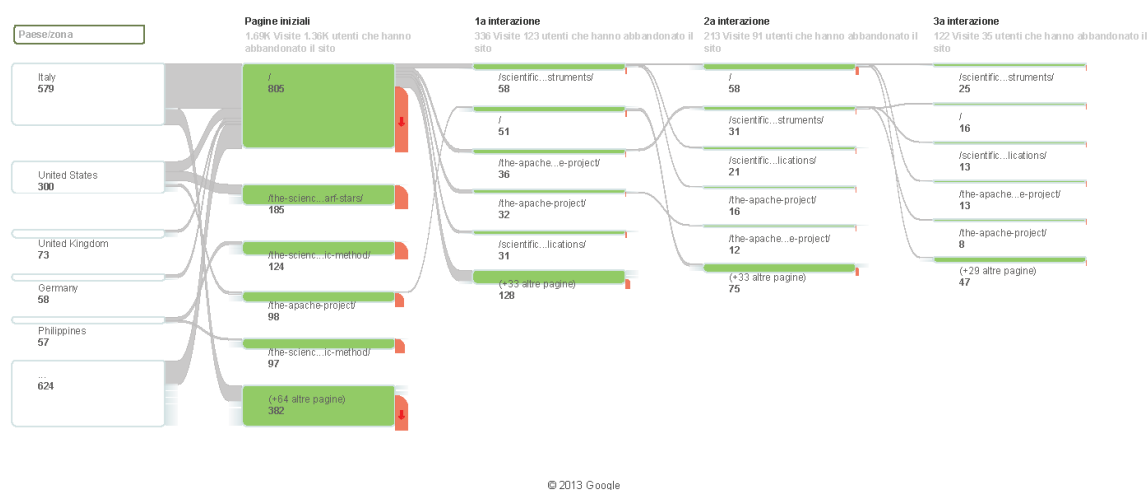
Figura 4.2 Distribuzione del numero di visitatori ricorrenti e nuovi



Come è possibile vedere in figura 4.2 le informazioni fornite dal servizio di Google Analytics permettono di avere un'istantanea sul **numero di visitatori ricorrenti e nuovi**, ovvero chi per la prima volta accede al blog e chi invece è di ritorno, nel periodo di riferimento luglio-dicembre 2012. Ciò che ne possiamo dedurre è che la maggior parte (64%) dei visitatori che raggiungono il blog scientifico sono nuovi, mentre 36% sono visitatori di ritorno.

### Il flusso dei visitatori nel tempo

Un altro strumento permette di avere una panoramica dell'efficacia delle pagine presenti sul blog andando ad analizzare **il flusso dei visitatori** all'interno del blog. In particolare possiamo tenere sotto controllo quanto e come si muovono i visitatori all'interno del sito.

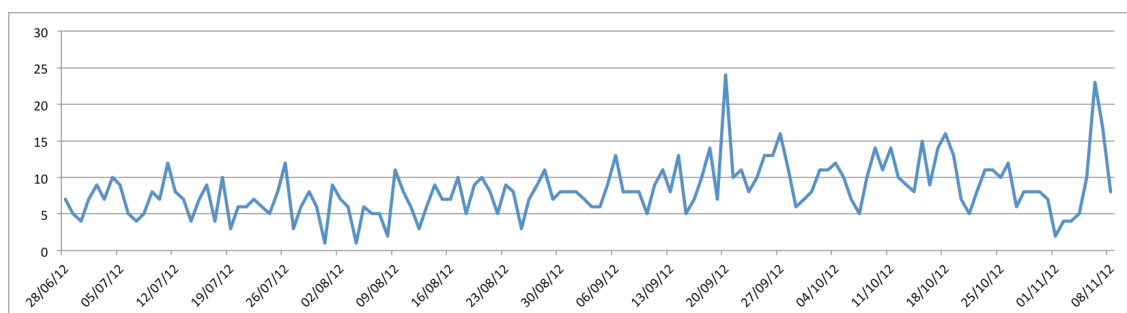


**Figura 4.3** Andamento del flusso di visitatori nel tempo

Da questa visione d'insieme dell'andamento delle letture è possibile rendersi conto che la maggior parte dei visitatori si ferma all'homepage del blog e poi viene persa. Quindi un'eventuale azione potrebbe essere proprio quella di individuare degli strumenti per mantenere il visitatore legato al contenuto del blog, per esempio applicando o sottolineando i link ad altri articoli che trattano di argomenti collegati. Inoltre permette di visualizzare il flusso dei visitatori in relazione alla nazione di provenienza, anche questo molto indicativo ai fini della struttura comunicativa.

### *L'andamento giornaliero di visitatori sul blog*

Abbiamo inoltre monitorato le visite giornaliere al blog nel periodo luglio-novembre 2012:



**Figura 4.4 L'andamento giornaliero di visitatori sul blog**

Dai dati di visualizzazione del blog da luglio a novembre 2012, si vede che sono presenti due hotspot ovvero due picchi di lettura nelle giornate del 19/20 settembre<sup>114</sup> e 7/8 novembre<sup>115</sup>.

I due picchi sono corrispondenti alla partecipazione a due congressi scientifici: scrivi quali uno è il “Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica” tenutosi a Napoli e l'altro “Gaia and Exoplanets – GREAT Synergies on the Horizon” tenutosi a Torino. In questa occasione ho chiesto ai ricercatori del progetto APACHE che partecipavano con un talk di inserire alcuni riferimenti al blog, informando così gli uditori della possibilità di seguire le attività del progetto direttamente online. L'effettivo aumento del numero di visitatori implica, a mio avviso, l'efficacia di questa azione di comunicazione volta a far conoscere il progetto a livello nazionale e internazionale in maniera più capillare.

L'importanza di uno strumento come questo sta nella possibilità di comprendere, da una parte il numero di visitatori giornaliero, ma dall'altra (aspetto a mio avviso più importante) permette di comprendere se alcune azioni di comunicazione possano avere un riscontro diretto sul numero di accessi on line.

---

<sup>114</sup> Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (Napoli Set 17-21, 2012) - <http://www.sif.it/attivita/congresso/xcviii>

<sup>115</sup> Gaia and Exoplanets: GREAT Synergies on the Horizon (Torino, Nov 5-7, 2012) [http://www.oato.inaf.it/astrometry/Gaia\\_Italia/Partecipazione\\_Italiana/Convegni/Futuri/GREATWorkshop2012/index.html](http://www.oato.inaf.it/astrometry/Gaia_Italia/Partecipazione_Italiana/Convegni/Futuri/GREATWorkshop2012/index.html)

CONSIDERAZIONI: Al di là delle potenzialità di Google Analytics, per monitorare l'andamento del blog scientifico messo a punto nell'ambito del mio progetto di comunicazione, mi preme sottolineare che svolgere attività di comunicazione attraverso un blog scientifico non significa soltanto progettare il blog, ma anche:

- Aggiornare il sito sia per quanto riguarda la singola piattaforma di contenimento (per esempio Wordpress), ma anche aggiornare tutte le sottostrutture di programmazione, per esempio i plugin, che diventano obsoleti in pochi mesi, se non settimane.
- Realizzare dei contenuti efficaci e sempre più variegati, ricorrendo il più possibile, laddove si reputi opportuno ed efficace, alla multimedialità, che comporta un lavoro di programmazione e attuazione.
- Interagire con i ricercatori al fine di trovare sempre “storie” nuove da raccontare.
- Riuscire a leggere e interpretare le statistiche del sito per poter in un modo efficace intervenire su alcune criticità individuate.
- Studiare delle azioni di comunicazione specifiche per raggiungere determinati obiettivi.

#### 4.1.2 FACEBOOK INSIGHT PER MONITORARE L'ANDAMENTO DELLA PAGINA FACEBOOK DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICICO.

Facebook Insight è uno strumento gratuito e disponibile nel momento in cui si crea una pagina Facebook.

Questo servizio è uno strumento di analisi che consente di verificare le performance della propria pagina **Facebook** valutando le interazioni con i *likers*.<sup>116</sup> Il servizio riesce a fornire una fotografia delle nostre interazioni sulla pagina, permettendoci di vedere tutte quelle **persone che potrebbero visualizzare i contenuti presenti sulla pagina** nel caso in cui un *liker* commentasse o condividesse un post, il numero di persone che *parlano* della nostra pagina, e il **numero di persone che ha visualizzato i contenuti**.

---

<sup>116</sup> <http://blog.meetweb.it/index.php/2012/01/09/insights-i-nuovi-strumenti-di-facebook-per-le-aziende/>

Tutte queste informazioni permettono di avere un quadro generale di cosa funziona e non funziona sulla pagina Facebook per calibrare e rendere più efficace la comunicazione. Quindi grazie a Facebook Insight è possibile **ottimizzare i contenuti** e rendersi conto dell'effettivo **potenziale virale** della pagina stessa.

La pagina Facebook dell'Osservatorio Astronomico è stata creata in occasione del cinquantenario dalla fondazione dello European Southern Observatory, in questa occasione ho tenuto un *liveposting* aggiornato frequentemente raccontando in diretta il *livestreaming* organizzato da ESO sul proprio canale video.<sup>117</sup>

Oltre 80 “mi piace” in un giro hanno determinato lo *sbarco* dell'Osservatorio Astronomico su Facebook: la pagina non vuole essere soltanto un punto di racconto delle attività di ricerca ma anche un'area nella quale è possibile condividere notizie scientifiche ritenute rilevanti dallo staff scientifico dell'Osservatorio e notizie un po' più leggere in ambito astronomico, oltre che promuovere eventi e scoperte astronomiche.

In Figura 4.5 è possibile vedere l'andamento dei nuovi “mi piace” sulla pagina dell'Osservatorio Astronomico nel primo mese di attività.

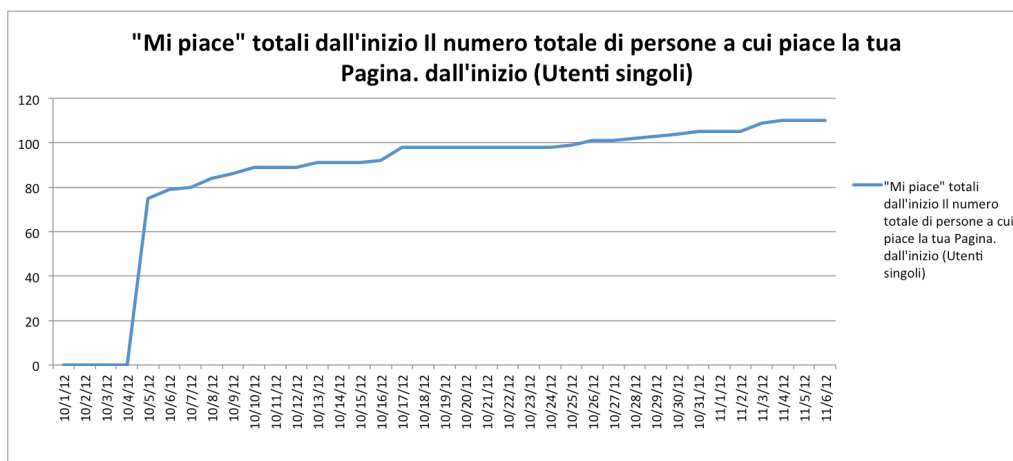


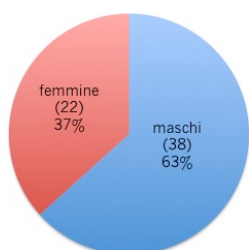
Figura 4.5 Andamento dei nuovi “mi piace” sulla pagina Facebook dell'Osservatorio

**CONSIDERAZIONI:** A Gennaio 2013 sulla pagina Facebook dell'Osservatorio Astronomico ci sono 173 “mi piace”, con un andamento di letture e persone raggiunte molto variabile e strettamente dipendente dal continuo aggiornamento. La pubblicazione di un post incrementa il numero di letture della pagina.

<sup>117</sup> <http://new.livestream.com/ESO Astronomy>

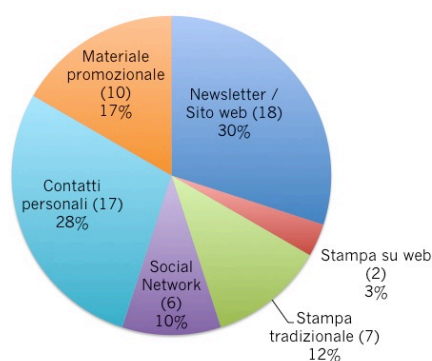
## 4.2 QUESTIONARIO SUI SOCIAL NETWORK E L'OSSERVATORIO ASTRONOMICICO DELLA REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA.

Il questionario è stato disegnato per monitorare quanto i fruitori dei servizi di didattica e divulgazione offerti dall'Osservatorio Astronomico conoscono e utilizzano i social network . I risultati raccolti nella fase di test del questionario si basano su un campione di **60 visitatori** di cui il 37% femmine e 63% maschi.

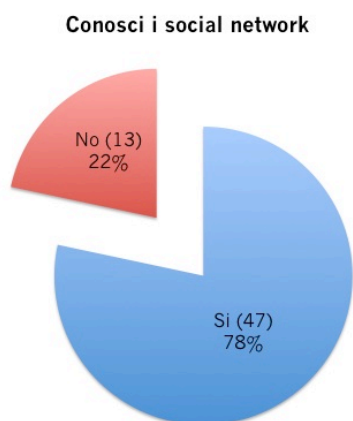


Essendo questa un'indagine conoscitiva, era mio interesse comprendere in che modo il pubblico fosse venuto a conoscenza delle attività dell'Osservatorio Astronomico. Questo è un dato che sui grandi numeri può permetterci in futuro di calibrare meglio gli investimenti, in termini di tempo e denaro, da dedicare alle attività di comunicazione verso il pubblico, per la promozione dei singoli eventi.

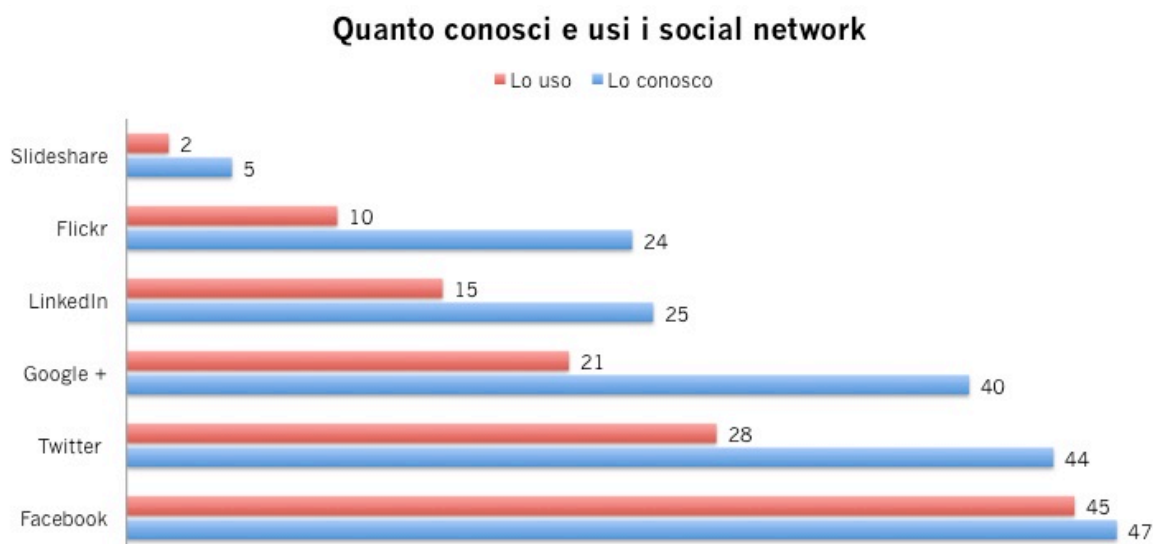
Il 30% di chi ha risposto al questionario è venuto a conoscenza delle attività dell'Osservatorio tramite newsletter istituzionale/sito web, il 28% da contatti personali, il 17% attraverso materiale promozionale, il 12% attraverso la stampa tradizionale, 10% attraverso i social network istituzionali, 3% stampa su web.



L'indagine evidenzia che il 100% di chi ha compilato il questionario conosce e utilizza le tecnologie digitali di comunicazione e il 78% conosce e usa i social network, a fronte di un 22% che non li conosce. Questi ultimi non hanno quindi risposto alle domande successive.



Tra coloro che conoscono e usano i social network è emerso che Facebook è il più popolare.

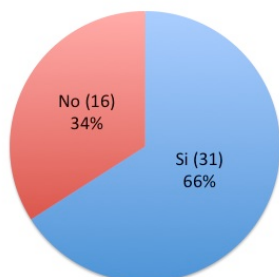


Per quanto riguarda Facebook, tutti lo conoscono e il 95% lo usa per le proprie relazioni sociali, Twitter è conosciuto quasi quanto Facebook (93%) ma solo il 59% lo utilizza. Un discorso analogo vale per Google Plus che è conosciuto dall'85%, ma soltanto il 44.6% lo utilizza.

I professional networking come LinkedIn sono meno conosciuti (53.1%), ma solo il 31.9% lo utilizza per interlacciare reti sociali professionali. Flickr segue l'andamento di LinkedIn con il 51% di intervistati che lo conosce, ma solo il 21,2% lo utilizza per condividere immagini e foto. Slideshare, il SN che permette di condividere presentazioni e pdf, è poco conosciuta dai partecipanti all'indagine (10%) e solo il 4,2% lo utilizza.

In merito all'uso dei social network non solo come svago ma anche per reperire informazioni, è emerso che i 2/3 degli intercettati durante la somministrazione pilota del questionario usano i social network per informarsi.

#### Usi i SNS per informarti?



E in particolare:

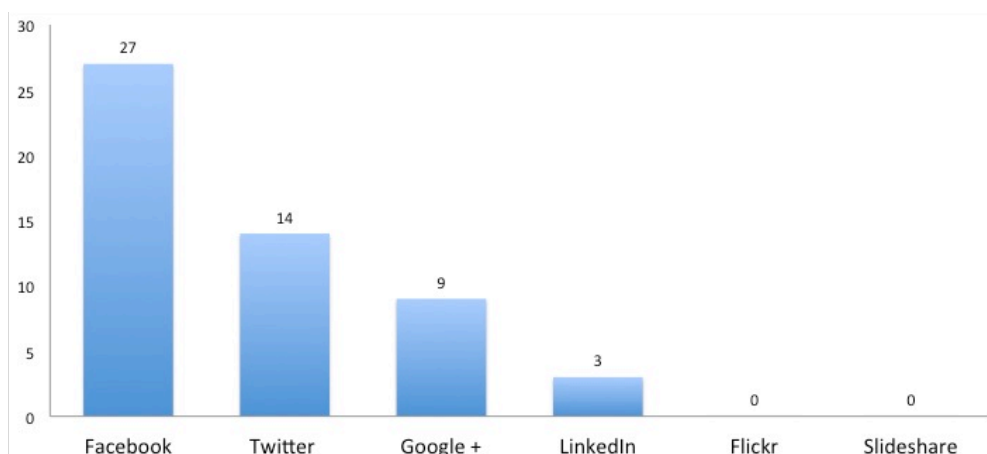
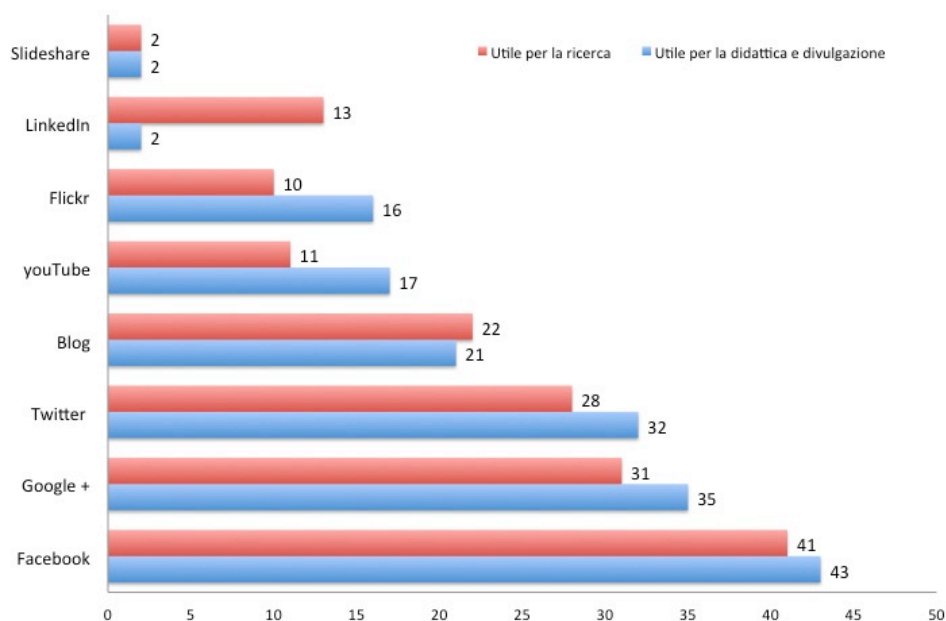


Figura 4.11 Utilizzo dei social network per informarsi

Come mostrato in figura 4.11 emerge che la maggior parte (87%), utilizza Facebook per reperire informazioni, mentre Twitter e Google Plus sono utilizzati rispettivamente dal 45% e 29%, LinkedIn è il meno utilizzato al 9,6%. Invece Flickr e Slideshare non sono utilizzati dal campione preso in esame

In ultima analisi abbiamo cercato di capire tra coloro che conoscono i social network sites, quanti e quali in particolare utilizzerebbero per restare in contatto con l'Osservatorio, essere aggiornati sulle attività di didattica e divulgazione promosse dall'ente e per interagire con i ricercatori.



Incrociando i dati relativi al quesito posto, Facebook risulta interessante sia per conoscere le proposte didattiche/divulgative (91,4%) che per restare aggiornati sulle attività di ricerca (87,2%). Google Plus, sia per la didattica e la divulgazione (74,4%) sia per la ricerca (65,9%), supera Twitter, che si ferma rispettivamente al 68% e 59,5%.

In quest'ultimo quesito è stata inserita anche l'opzione blog, che sembra apprezzata più per gli aspetti scientifici (46,8%) che per quelli di comunicazione (44,6%).

Risultati simili anche per i SNS dedicati alla condivisione di materiali multimediale, tra cui YouTube per i video e Flickr per le immagini. Il pubblico sembra più interessato all'utilizzo di queste piattaforme per conoscere le attività di didattica e divulgazione rispetto a quelle di ricerca.

LinkedIn si conferma, con 27,6%, il SNS di riferimento per conoscere il ricercatore e la ricerca in Osservatorio Astronomico, infatti con questo servizio è possibile collegarsi a comunità suddivise per argomenti.

#### CONSIDERAZIONI:

Somministrare il questionario a un così ristretto numero di persone non dà certo la sicurezza di poter pianificare delle azioni specifiche di comunicazione, ma l'aspetto importante è che i risultati oltre ad allinearsi con i dati nazionali (Facebook batte Twitter per fama in Italia e nel mondo), sono in linea con le nostre previsioni. Questa fase pilota quindi potrà essere seguita dalla somministrazione del questionario a un campione più ampio (almeno 500 visitatori), nei prossimi mesi.





---

---

## CONCLUSIONI

---

Scrivere delle conclusioni su un progetto non ancora terminato, non è semplice, ma posso raccontare quale sarà per me il suo futuro.

In queste pagine ho cercato di condividere il modo in cui è nata l'idea che ora sta per concretizzarsi. Ho cercato di illustrare le diverse fasi del progetto finalizzato a includere i diversi strumenti del web 2.0 nella strategia di comunicazione dell'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta, esplorando e individuando quelli potenzialmente più adatti a favorire, da un lato, l'interazione tra ricercatori e i diversi pubblici e, dall'altro, una maggiore diffusione delle informazioni relative all'Osservatorio stesso, ai suoi progetti di ricerca e alle sua attività divulgative.

Alcuni passi sono stati fatti nella direzione giusta, altri meno. Ma nessun problema: si torna indietro e si ricomincia. L'importante è riconoscere la mancanza di efficacia di una certa via rispetto a un'altra. Gli strumenti del web 2.0 sono così mutevoli che è doppiamente sbagliato fossilizzarsi su un'idea e rischiare di perdere così un ventaglio di altre possibilità. Lavorando in questo settore da un paio d'anni mi sto accorgendo di quanto sia importante *surfare*, non navigare nel senso più stretto del termine, ma adattarsi all'onda, osservare il mondo che ci circonda e comprendere come sta andando, come sta evolvendo.

Il progetto si sta avviando alle fasi conclusive, infatti mancano pochi mesi alla conclusione della borsa di ricerca con la quale è stato finanziato il mio lavoro. Nei prossimi mesi continuerò a gestire i canali sociali che stanno dando prova di essere efficaci per il nostro scopo, e si continuerà a realizzare materiale testuale e multimediale per raccontare in maniera sempre più puntuale la ricerca scientifica svolta in Osservatorio.

Verrà potenziato il ruolo di LinkedIn, in quanto piattaforma di professional networking attraverso la quale fare rete con altre istituzioni e ricercatori, in Italia e nel mondo, per lo sviluppo dei progetti di ricerca dell'Osservatorio Astronomico.

Recente è anche la decisione che al blog scientifico già esistente si affiancherà un nuovo blog multilingua (italiano e inglese) dedicato al progetto di ricerca "Asteroidi e corpi minori". Un blog per soddisfare la curiosità di tutti gli appassionati.

È infatti un tema sempre più caldo quello dei corpi minori nel Sistema Solare.

Lo percepiamo confrontandoci annualmente con decine di migliaia di visitatori, lo vediamo dall'interesse che suscita questo tema nei media e sul web dove c'è sempre più la necessità di reperire notizie ufficiali e certe sui “grandi sassi” che orbitano attorno al Sole e rischiano di diventare pericolosi per la Terra.

L'idea è quindi quella di realizzare una struttura partecipativa e collegata ai luoghi *social* dove l'Osservatorio Astronomico è già presente (Facebook, Google Plus), che possa diventare una realtà di riferimento dove saranno presenti notizie, aggiornamenti e focus su alcuni argomenti di tendenza.

La piattaforma sarà organizzata a partire dalla struttura Wordpress, perché è stata valutata come un'interfaccia valida ed efficace per il pubblico, e facile da gestire.

### In conclusione...

Ritengo però che ci sia ancora un aspetto che merita attenzione; parlare di web 2.0 e utilizzo dei social media come mezzo di promozione a chi si occupa quotidianamente di comunicazione scientifica è come giocare in casa, ma cosa succede se ci si rivolge a chi la scienza la fa, agli scienziati?

Beh, nel mio piccolo l'ho sperimentato personalmente quando, nel novembre 2012, mi è stato chiesto di ragguagliare il Comitato Scientifico<sup>118</sup> della Fondazione Clément Fillietroz che gestisce l'Osservatorio Astronomico, sullo stato di avanzamento del mio progetto.

Ho cercato di spiegare come in fondo i social media da un lato possono favorire la diffusione, in maniera più diretta e partecipativa, della conoscenza scientifica e dall'altro definiscono nuovi scenari e nuovi modi di svolgere un vecchio mestiere, quello del comunicatore della scienza.

Alberto Cellino, primo ricercatore all'INAF – Osservatorio Astrofisico di Torino e membro del Comitato Scientifico della Fondazione ha commentato:

*“Devo confessare che, appartenendo a una generazione precedente di scienziati, non ho che una conoscenza abbastanza superficiale dei cosiddetti Social Media, pur essendo conscio della loro crescente diffusione, specialmente tra le persone più giovani”*

---

<sup>118</sup> Il Comitato Scientifico è lo strumento interno all'Osservatorio per valutare e tracciare le linee guida dei vari progetti scientifici svolti

*“Ritengo che questo settore di attività meriti in generale investimenti adeguati, soprattutto nella situazione attuale in cui le Istituzioni scientifiche in Italia faticano terribilmente per carenze di finanziamento e disinteresse da parte della classe politica. Una migliore presentazione dell’importanza del lavoro scientifico a tutti i livelli dovrebbe essere un importante elemento per cercare di invertire la tendenza attuale che non vede nelle attività scientifiche il volano per il progresso umano, civile e anche economico della nostra società”.*

E concludo con le parole di Giulio Xhaet secondo cui

*“un centro di ricerca scientifico può essere un nucleo di aggregazione per scienziati e ricercatori, contesto nel quale si hanno incontri e si sviluppano reti tra ricercatori e non solo.*

*Per tessere queste reti sociali è possibile sfruttare tutte le potenzialità del web, che come lo definisce Riccardo Luna<sup>119</sup>, è un'arma di costruzione di massa”*

---

<sup>119</sup> Riccardo Luna è un giornalista esperto di tecnologie ed ex direttore di Wired Italia



---

---

# CAPITOLO 5

---

## Ringraziamenti

Wow... da dove comincio? Sì, sono in pieno blocco da foglio bianco ☺

È successo molto spesso durante il Master... Ok, iniziamo da qui.

Desidero ringraziare tutti coloro con i quali ho condiviso due anni incredibili a Trieste.

Non mi sembra vero che siano già passati.

Vivere questa esperienza è stato fondamentale dal punto di vista professionale, infatti ci ha permesso di trovare nuovi spunti di riflessione e nuovi approcci alla realtà, quindi ringrazio chi ci ha guidati e “gestiti” durante questi due anni.

Ma anche, e soprattutto, dal punto di vista umano, infatti un ringraziamento speciale va a tutti i miei compagni di Master con i quali ho condiviso giorni stupendi, e non penso solo a Trieste (lezioni, esercitazioni, pause caffè, cene etc...), ma anche Croazia, Parigi, Sardegna... colleghi che sono diventati amici trasformati in una famiglia. Un ringraziamento speciale va ai compagni di alloggio Enrico, Gianluca e Michele<sup>120</sup>.

Ringrazio la mia famiglia per esserci! I miei genitori, mia nonna, le mie sorelle (e nipotine) mi sono sempre stati vicini e mi hanno sostenuto nelle scelte, supportandomi in ogni momento.

Un ringraziamento particolare va alla mia relatrice Simona Regina che mi ha fornito gli strumenti e i consigli utili per realizzare questa tesi, supportandomi con **estrema** pazienza.

Infine, ma non per importanza, voglio ringraziare tutto lo staff dell'Osservatorio Astronomico (Direttore e colleghi). Un ringraziamento particolare va ad Andrea perché senza i suoi consigli il progetto non sarebbe così ben avviato, e a Paolo (quello di Aosta, come spesso lo descrivo) perché senza il suo sostegno e la sua amicizia non avrei mai avuto quelle chiavi di lettura necessarie per andare avanti.

---

<sup>120</sup> P.S. no, non la ringrazio la Apple, anche se qualcuno di voi se lo sarebbe aspettato



---

---

# CAPITOLO 6

---

## 6. BIBLIOGRAFIA

- [1] “From PUS to PEST”, *Science*, vol. 298, p. 49 (4 ottobre 2002)
- [2] Alistair Rennie, *What's the Difference between Social Media and Social Business?* *huffingtonpost.com* (12 maggio 2005)
- [3] Amato N., *Manuale della comunicazione multimediale - Come comunicare in maniera efficace con i prodotti multimediali*, Il Comunicare (2010)
- [4] Balachander Krishnamurthy, Graham Cormode. *Key differences between Web 1.0 and Web 2.0*. *First Monday*, Volume 13 Number 6. (02 June 2008)
- [5] Bennato Davide, *Scienza connessa*, SISSA NEWS, Anno 9 Numero 2 – Dicembre 2010
- [6] Bennato Davide, *Scienza connessa*, SISSA NEWS, Anno 9, Numero 2 (Dic. 2010)
- [7] Bennett, S., Maton K., Kervin L., *The ‘digital natives’ debate: A critical review of the evidence*, *British Journal of Educational Technology* 39 (5): pp 775–786, (2008)
- [8] Berners-Lee Tim *"The Semantic Web"*. *Scientific American*. Retrieved (March 13, 2008)
- [9] Bianucci Piero, *Te lo dico con parole tue, la scienza di scrivere per farsi capire*. Zanichelli collana Chiavi di lettura, Bologna (2008)
- [10] Bottazzi, Carlotta, *Analisi economica del distretto culturale: modello sistemico per lo sviluppo territoriale sostenibile. Il caso: Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d’Aosta*, *Fondazione Clément Fillietroz – ONLUS*, Università della Valle d’Aosta, a.a. 2006-2007



- [11] Brossard Dominique, Scheufele Dietram A., *Science, New Media, and the Public*, *Science*, vol. 339, (2013)
- [12] Bucchi Massimiano, *Se il pubblico vuole la scienza sul web*, La Repubblica (22 febbraio 2012)
- [13] Bucchi Massimiano, Pellegrini Giuseppe, *Annuario Scienza e Società Edizione 2011*, Ed. il Mulino, Collana Observa (2011)
- [14] Bucchi, Massimiano, *Un quarto di secolo di public understanding of science: quale bilancio?*, Il Sole 24 Ore (28 Luglio 2008)
- [15] Cacciatore M. A., Scheufele D. A., E. A. Corley, *Public Underst. Sci.*; 10.1177/0963662512447606 (2012).
- [16] Cavallo Marino, Spadoni Federico, *I Social Network. Come internet cambia la comunicazione*, Franco Angeli (2010)
- [17] Cimarelli Alessio *Gli spazi virtuali della ricerca - Produzione e comunicazione della scienza nei social network scientifici*. Master in comunicazione della scienza, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, febbraio 2012
- [18] Commission of the European Communities, *European Commission Science and Society: Action Plan*, Luxembourg, (2002)
- [19] Congo Elio, *Wikipedia è l'enciclopedia migliore, dal Regno Unito ai paesi arabi*. Il Fatto Quotidiano (7/8/2012)
- [20] Cosenza Vincenzo, *Facebook: 1 miliardo di utenti attivi. In Italia i giovani non più maggioranza* vincos.it (4 ottobre 2012)
- [21] Cosenza Vincenzo, *Osservatorio Social Media in Italia e Facebook*, vincos.it (ottobre 2012)
- [22] Cosenza Vincenzo, *Social Media in Italia: Google+ sorpassa Twitter?*, vincos.it (14 dicembre 2012)
- [23] Eletti Valerio, *L'Agenda Digitale del web 3.0*, agendadigitale.eu (2012)
- [24] Ellison Nicole B., *Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship* - Journal of Computer-Mediated Communication 13 210–230, (2008)

- [25] Fabjan Dunja, *La comunicazione istituzionale al tempo della PlayStation. Il cambiamento e i nuovi strumenti negli uffici stampadegli enti di ricerca italiani*, Master in comunicazione della scienza, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, febbraio 2012
- [26] Ferri Paolo, *Nativi digitali*, Bruno Mondatori, Milano (2011)
- [27] Galloway Scott, Guthrie Doug, *L2 Digital IQ Index: Public Sector*, L2ThinkTank.com, 23 novembre 2012
- [28] Gillies James, Calliau Robert, *Come è nato il Web*, trad. di Paola Catapano, Baldini & Castoldi Dalai editore, Milano (2002)
- [29] Giordano Mary Ann, *New Frontier for Topics in Science: Social Media*, The New York Times, (31 dicembre 12)
- [30] Greco Pietro, Pitrelli Nico, *Scienza e media ai tempi della globalizzazione*, Codice Edizioni, Torino (2009)
- [31] Helga Nowotny, *Curiosità insaziabile. L'innovazione in un futuro fragile* (Codice Edizioni, Torino 2008): <http://bit.ly/ecIZMm>
- [32] Il Post.it, *Che cos'è l'Agenda Digitale* (13 dicembre 2012)
- [33] Kaplan Andreas M., Haenlein Michael, *Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media*, Business Horizons 53, 59-68 (2009)
- [34] Kouper Ianna, *Science blogs and public engagement with science: practices, challenges and opportunities*, Journal of Science Communication 9 (1), (Marzo 2010)
- [35] Lars Lindberg Christensen, *The hands-on guide for science communicator, a step-by-step approach to public outreach*, Springer, New York (2007)
- [36] Maistrello Sergio, *Giornalismo e nuovi media*, Apogeo Gruppo Giangiacomo Feltrinelli Editore, 2010
- [37] Maistrello Sergio, *La parte abitata della Rete, Tecniche nuove* (2007)
- [38] Mangold W. Glynn, Faulds David J., *Social Media: The new hybrid elements of the promotion mix*, Business Horizons 52, 357-365 (2009)
- [39] Maragliano R., *Nuovo manuale di didattica multimediale*, Editori Laterza (collana Manuali Laterza) Bari (2007)
- [40] McGregor Veronica et al., *NASA Celebrates Anniversary of First NASA Tweetup*, [jpl.nasa.gov](http://jpl.nasa.gov), (18 gennaio 2013)

- [41] Merzagora Matteo, Rodari Paola, *La scienza in mostra, Musei, Science centre e comunicazione*, Bruno Mondadori, Milano (2007)
- [42] Neresini Federico, Pellegrini Giuseppe, *Annuario Scienza e Società*, il Mulino (2012)
- [43] O'Reilly Tim, *What Is Web 2.0-Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*, Oreilly.com (2005)
- [44] P. Ladwig et al., abstract, *The Annual Conference of the Association for Education in Journalism and Mass Communication*, St. Louis, MO, August 2011; [www.aejmc.com/home/2011/06/ctec-2011-abstracts](http://www.aejmc.com/home/2011/06/ctec-2011-abstracts).
- [45] Pitrelli Nico, La crisi del “Public Understanding of Science” in Gran Bretagna, *JCOM* 2 (1), (Marzo 2003)
- [46] Pitrelli Nico, Mappe: dentro e fuori la rete, *SISSA NEWS*, Anno 9 Numero 2 – (Dicembre 2010)
- [47] Pitrelli Nico, *Mappe: dentro e fuori la rete*, *SISSA NEWS*, Anno 9, Numero 2 (Dic. 2010)
- [48] Poynter, *EyeTrack07: The Myth of Short Attention Spans*, (2007)
- [49] Prette Maria Carla, Capire l'arte e i suoi linguaggi, Giunti Editore, *La comunicazione visiva”* Cap.1 pp 14-18 Milano (2000)
- [50] Rea Francesco, *Nasce Sidereus, rotocalco dell'astrofisica*, MediaINAF (01 aprile 2011)
- [51] Redazione OggiScienza, *Voglio Fare l'astronauta*, *OGGISCENZA* nella rubrica MrPod, (21 febbraio 2012)
- [52] Riva Giuseppe, *Psicologia dei nuovi media*, Il Mulino, Bologna (2008)
- [53] Schäfer Mike S., From Public Understanding to Public Engagement. An Empirical Assessment of Changes in Science Coverage, *Science Communication*, vol. 30 no. 4 475-505, June 2009
- [54] Scotti E., Sica R., *Community Management: processi informali, social networking e tecnologie Web 2.0 per la gestione della conoscenza nelle organizzazioni*. Apogeo Gruppo Giangiacomo Feltrinelli Editore (2007)

---

---

## APPENDICE A - LE INTERVISTE

---

**Sergio Maistrello**, giornalista professionista e freelance, da oltre 15 anni segue l'evoluzione di Internet e le sue implicazioni per la società.

### **QUALE È LO STATO DELLA RETE IN ITALIA?**

Lo stato della rete in Italia adesso è arretrato se non fermo. In realtà non è vero, credo si stiano muovendo un sacco di cose e credo si stia dando un'accelerazione importante.

Siamo sempre più su due binari paralleli. Da un lato le opportunità crescono si moltiplicano, dall'altro a livello di classe dirigente siamo sempre più fermi e continuiamo a perdere in continuazione occasioni.

C'è stato tutto il movimento legato all'Agenda Digitale<sup>121, 122</sup> e alla promozione delle *start up* anche a livello amministrativo e governativo con il Ministro Profumo e il Ministro Passera, questo è stato un importante e ottimo segnale. In realtà sono abbastanza scettico sulla possibilità che questo produca risultati visibili in tempi brevi, con la caduta del Governo credo si sia fermato una parte del processo.

Credo che lo stato di Internet in Italia sarà più chiaro quando sapremo come andranno le elezioni politiche dei prossimi mesi. Sarà più chiara la direzione prenderemo in Italia, anche se nessuna delle coalizioni che si propone sembra particolarmente scommettere sul digitale.

---

<sup>121</sup> Il sito web ufficiale di Agenda Digitale Italia: [http://www.agenda-digitale.it/agenda\\_digitale/](http://www.agenda-digitale.it/agenda_digitale/)

<sup>122</sup> Che cos'è l'Agenda Digitale - Il Post.it (13/12/12) –  
<http://www.ilpost.it/2012/12/13/agenda-digitale/>

## **QUINDI SI PARLERÀ ANCORA PER UN PO' DI DIGITAL DIVIDE?**

Si assolutamente, a meno che non decidiamo di realizzare una “via italiana”. Questo è un aspetto sul quale stiamo riflettendo per State of the Net<sup>123</sup> 2013 (nda, Sergio Maistrello fa parte del comitato organizzatore di State of the Net) ovvero se non ci sia una via italiana da immaginare. Cioè poste tutte le caratteristiche italiane che non sono nemmeno legate strettamente alla tecnologia o disponibilità di rete né alla disseminazione della cultura digitale, che è drammaticamente indietro, ma intendo proprio come atteggiamento nazionale, come investimento in ricerca, formazione e di cui la rete è solo una conseguenza. Se vivi in modo consapevole questi tempi, ti rendi conto che attraverso la rete, passano tutta una serie di sviluppi, in tutti i campi possibili e immaginabili, che difficilmente si possono ignorare. Non so se può esistere una *via italiana* che sfrutti le caratteristiche italiane e non per forza quelle di altri paesi. Nel senso che gli Stati Uniti e molti paesi europei sono molto più avanti, sarebbe interessante vedere cosa possiamo fare di buono noi con le nostre forze le nostre risorse e le nostre caratteristiche.

## **ALL'ESTERO COS'HANNO IN PIÙ RISPETTO A NOI E COSA FANNO IN PIÙ RISPETTO A NOI?**

Beh hanno un'apertura decisamente maggiore alle novità e alle possibili nuovi fronti di sviluppo, hanno una maggiore facilità. Se si pensa agli Stati Uniti, per esempio, avendo una buona idea, si può creare una start up, che rappresenta ad oggi una modalità che permette di avere delle opportunità lavorative e permette anche ai giovani di mettersi in gioco. In America chi ha buone idee si butta e riesce a fare qualcosa di buono con molto impegno, ma se hai una buona idea di solito emergi, e non solo, negli Stati Uniti se sperimenti e fallisci, non sei considerato un fallito, ma sei una persona che ha maturato una esperienza che può essere utilizzata in altri frangenti: quindi passa il concetto che fare e mettersi in gioco è comunque un'esperienza positiva.

È un atteggiamento culturale che adesso in Italia manca: c'è una chiusura al nuovo, viene mantenuta una mentalità pesantemente televisiva, pesantemente basata sulle mediazioni.

---

<sup>123</sup> State of The Net è un congresso sullo stato della rete in Italia, giunto quest'anno alla 3<sup>a</sup> edizione: <http://sotn.it/>

Alla fine le mediazioni hanno abituato tutti a stare ad aspettare che qualcosa cambi. In realtà, se mai qualcosa cambierà dipende dal fatto che molte persone si mettono in gioco.

### **QUALI SONO I SOCIAL NETWORK CHE STANNO DANDO PROVA DI DURARE NEL TEMPO?**

Bisogna definire tempo: sono tutti di passaggio. Il social network definitivo è la rete in sé.

Il primo e vero social network e che riesce a resistere è il blog. E sono i migliori perché sono aperti e spontanei, non chiusi, non recintati.

Evidentemente sta resistendo molto bene Facebook ed è in questo momento il punto di riferimento per qualunque esperienza di comunicazione e interazione in rete ma nulla vieta che un giorno anche Facebook venga superato. Alcuni vecchi social network che non sono stati mantenuti o ripensati nell'arco degli anni stanno un po' riprendendo piede, penso a Flickr che è ancora un ottimo ambiente di comunicazione e condivisione di immagini che però risente degli anni e forse non c'è neanche più dietro un team che abbia grandi idee per svilupparlo. Però è la normale vita di questi strumenti, una fase di accelerazione molto forte, quando fa bene grande successo, poi mantenere un grande successo per un'organizzazione consolidata diventa faticoso quindi bisogna continuare a metterci dentro nuove idee e svilupparle. Facebook ha un sacco di cose nuove ma sta facendo anche tanti errori.

### **EFFETTIVAMENTE STANNO POMPANDO MOLTO SU CERTE COSE, PER ESEMPIO LE INSERZIONI:**

Certo, quasi tutti una volta arrivati al successo devono far quadrare i conti quindi devono fare delle scelte che non sono in linea a volte con le scelte che hanno fatto inizialmente. Per esempio Twitter che per massimizzare la rendita locale del sito di fatto si è penalizzata sempre più la possibilità di sfruttare Twitter in modo distribuito, le API di Twitter stanno impedendo sempre di più ad applicazioni terze, a servizi terzi, di utilizzare il motore di ricerca di Twitter per generare nuove applicazioni. Da un certo punto di vista è ovvio perché anche Twitter deve pensare alla propria sopravvivenza, per contro si sta limitando la creatività diffusa che è stata alla base del successo di Twitter.

Alla fine la gran parte delle applicazioni degli strumenti e dei servizi che usa Twitter sono nati per l'uso spontaneo delle persone oppure per contributi esterni che poi sono stati un po' per volta integrati, è sempre un equilibrio difficile.

Ad oggi, chi resiste nel tempo sono sicuramente Twitter e Facebook e tutti i grossi social network. Quelli sono i principali da tenere sotto controllo: dove non è possibile non esserci nel momento in cui si crea una presenza in rete.

### **IN CHE MODO I SOCIAL NETWORK E INTERNET HANNO MODIFICATO LA IL MARKETING TRADIZIONALE?**

Sono strumenti che hanno fatto saltare le mediazioni e hanno messo direttamente in comunicazione tutti con tutti. Non si passa più attraverso i giornali, riviste, la televisione, ma si comunica direttamente, quindi hanno stravolto completamente il modo in cui si comunicava finora.

### **GLI STRUMENTI DI WEB MARKETING POSSONO ESSERE UTILIZZATI ALL'INTERNO DELLE ISTITUZIONI SCIENTIFICHE? IL WEB MARKETING PUÒ AIUTARE A RACCONTARE LE SCOPERTE SCIENTIFICHE E I CONTENUTI SCIENTIFICI CHE UNA STRUTTURA UN ENTE DI RICERCA PRODUCONO?**

Non credo si possa rispondere sì o no, credo si debba valutare caso per caso: il tipo di istituzione, il tipo di obiettivi che si pone. In generale io su tutto quello che riguarda il marketing sono un poco scettico. Se parliamo di marketing come valorizzazione di un contenuto può sicuramente aiutare: è un po' come parlare di SEO<sup>124</sup> per i contenuti. È evidente che aiuta fare titoli in un certo modo e avere un'attenzione al posizionamento sui motori di ricerca, ma se poi non hai dei buoni contenuti serve a poco.

Insomma sono tutte cose che fanno la differenza, ma bisogna avere degli ottimi contenuti. Con dei buoni contenuti, delle buone idee, un'offerta originale che soddisfi un interesse e un bisogno delle persone si emerge a prescindere. Dopodiché, a parità di condizioni, se vuoi essere in cima a tutti i risultati reperibili ovunque, va benissimo anche l'utilizzo degli strumenti del marketing per valorizzare ancora meglio il tuo prodotto, però è secondario.

---

<sup>124</sup> NdA – SEO è l'acronimo di Search Engine Optimization e rappresenta tutte le attività finalizzate ad aumentare gli accessi che un sito web riceve tramite i motori di ricerca)

Io mi concentrerei soprattutto, quando si parla di scienza, di cultura, sull'idea e sul contenuto, su una proposta ricca, concreta ed efficace verso l'esterno, e da quel punto di vista la rete ti dà sicuramente delle opportunità enorme. Già solo raccontando ciò che si fa in un centro di ricerca e se i ricercatori raccontassero in maniera divulgativa a più livelli, sarebbe sicuramente un eccezionale contributo alla diffusione delle idee.

Anche perché non si compete per l'attenzione esclusiva, ma si è un punto nella rete. Si contribuisce con un frammento nella navigazione delle persone. Quindi esserci con materiale interessante è di per sé un modo per farsi trovare. Quando poi ci si trasforma in una realtà che si ripresenta spesso nelle navigazioni degli utenti, fornendo materiale davvero interessante, si è raggiunto già un grande obiettivo.

Sì, il marketing potrebbe aiutare, ma è meglio concentrarsi maggiormente sull'aspetto contenutistico piuttosto che sul marketing. Ritengo anche che questa sia una posizione minoritaria, è molto più semplice concentrarsi e decidere di riposizionarsi e farsi conoscere attraverso azione di marketing piuttosto che avviare delle azioni di comunicazione profonda e costitutiva nella propria presenza in rete. Per un centro di ricerca riuscire a presentarsi come realtà che si racconta giorno per giorno, che condivide tutto quello che può condividere, che racconta le proprie attività in modo nativo attraverso la rete, è molto più complicato da fare e richiede una consapevolezza e una visione della rete un po' più concreta.

**NELL'OTTICA DI PROMUOVERE LA RICERCA SCIENTIFICA, QUANTO POSSONO ESSERE UTILI PRODOTTI WEB COME I BLOG SCIENTIFICI, PODCAST, VIDEOCAST, E QUANTO I PRINCIPALI SOCIAL NETWORK SITES POSSONO ESSERE UTILIZZATI PER QUESTO SCOPO?**

Ogni strumento può essere utile, non credo si possa definire a priori quanto e come. Sono per l'appunto strumenti, che ogni progetto può considerare come utili e opportuni. Più che di utilità, parlerei di coerenza: il blog è coerente con il progetto che sto portando avanti, con i miei scopi, con le risorse disponibili? Lo è il podcast? Lo è Facebook? E via dicendo.

Inoltre nessuno strumento è utile di per sé e in assoluto. Dipende sempre dal mix strategico di canali e strumenti e presenze che viene identificato come ottimale per il singolo progetto o ente. L'informazione è liquida, usa blog e social network non per essere contenuta, ma per ricevere spinta e continuare a scorrere.

Quanto all'immagine dell'ente, nelle tue parole leggo una sfumatura di marketing, di promozione. Non è marketing, è narrazione.



Raccontare sé, le proprie specializzazioni, le proprie attività: vale per le persone come per gli enti. Offri una narrazione al mondo, pensata per intrecciarsi e interconnettersi ad altre narrazioni. La promozione dei risultati è un di cui.

### **SOCIAL NETWORK SONO PRESENTATI COME STRUMENTI SEMPLICI DA USARE, MA È VERO?**

Certo sono strumenti semplici, però impari giorno per giorno, non smetti mai di imparare: è una crescita continua. Per arrivare a un livello professionale ci vuole decisamente tempo. Hanno tutti una gran fretta di avere i numeri, ed è legittimo, però anche crescere in modo solido con persone effettivamente interessante è poi una cosa che ti ripaga nel tempo.

### **SI STANNO SVILUPPANDO DELLE NUOVE FIGURE PROFESSIONALI LEGATE AL WEB, CHI SONO QUESTE FIGURE E COME POSSONO O POTRANNO ESSERE INSERITE ALL'INTERNO DI UNO STAFF DI COMUNICAZIONE IN UN CENTRO DI RICERCA SCIENTIFICO:**

Mi sto rendendo conto che sono professioni a tempo, nel senso che non credo si possa pensare a una professionalità residente di quello che aggiorna il sito Web o quello che aggiorna il profilo su Facebook o su Twitter per conto dell'organizzazione o ente.

In questo momento sì, ce n'è bisogno, farebbero bene a tante situazioni.

Sulla lunga distanza mi vien da dire che ci saranno degli specialisti, ma non necessariamente si dedicheranno solo a quello. Chi oggi fa pubbliche relazioni e comunicazione, o ufficio stampa in senso più ampio, così come ha imparato a fare un comunicato stampa e mandarlo ai giornali, un giorno lo farà direttamente in rete senza grossi problemi.

In questa fase in cui le tecnologie sono più o meno complicate, anche se si stanno semplificando molto, è richiesta sicuramente una conoscenza dell'ambiente, si tratta infatti di un ecosistema differente. Una professionalità formata in modo un po' più contemporaneo è sicuramente utile e lo sarà ancora per diversi anni.

Ma, se devo guardare sul lungo termine credo si continuerà a distinguere tra chi fa la programmazione, chi fa la comunicazione e chi fa il marketing, chi fa la produzione logistica. Tutto ciò è determinato anche da come evolverà nei prossimi anni, decenni, la comunicazione tradizionale, quanto si dovrà ancora interagire con dei mediatori e quanto invece prenderà piede la possibilità di pubblicare e rivolgersi direttamente ai propri contatti.

In base a quello magari ci potrà essere meno bisogno di addetti stampa che stiano in ufficio a lavorare, per preparare materiale, documentazione per i giornalisti e fare tante attività di promozione. Forse serviranno più persone specializzate nell'animare reti sociali, nel costruire, tessere e animare reti sociali.

Quindi è la ridefinizione della professionalità di chi fa pubbliche relazioni con più o meno presenza in rete, più che l'inserzione di una nuova professionalità che affianca quella tradizionale. Allargherei il punto di osservazione pensando a una ridefinizione degli equilibri nel mercato del lavoro che è già in corso, ma penso che nei prossimi anni sarà ancora più importante.

**SECONDO TE CI SONO DEI SOCIAL NETWORK CHE VEDI STANNO INCALZANDO, CI SONO SOCIAL NETWORK BISOGNA TENERE D'OCCHIO.**

Più che nuovi social network sono da tenere sotto controllo gli strumenti basati sulle logiche dei social network. Si stanno sviluppando social software che stanno sempre più entrando anche nelle dinamiche aziendali con applicazioni dedicate per esempio a sviluppare nuovi strumenti utili per restare in contatto con la propria rete sociale anche a livello aziendale.

È molto probabile che da qui a qualche anno ci saranno nuovi social network interessanti. Io credo che Facebook potrà essere superato, c'è chi sostiene che servizi come Facebook o Google ormai dominino il mercato in modo tale e con delle strategie tali che sarà impossibile scalzarli. In realtà finora la storia del Web chi parla sempre di nuove idee. Per esempio MySpace prima di Facebook era gettonatissimo: tutti i possibili utenti, 4-5 anni fa erano su MySpace. Oggi sono tutti su Facebook, domani potrebbe arrivare la nuova idea.

**Giulio Khaet**, responsabile del marchio WMA - Web Media Academy e founder del progetto New WebJobs.

### **COSA SI INTENDE PER WEB MARKETING, UNA DEFINIZIONE?**

Il Web marketing comprende tutte quelle attività, strumenti e individui, che hanno le giuste attitudini per sviluppare un piano di comunicazione e, concetto nuovo per il marketing, di relazione all'interno di un ecosistema di persone. Il Web marketing comprende degli strumenti, da non confondersi con la comunicazione sui social media, che integrano piattaforme applicazioni e strumenti all'interno delle quali, pagando un quantitativo, si possono raggiungere alcuni utenti o un certo numero di utenti.

### **QUAL È IL VALORE AGGIUNTO CHE RENDONO PARTICOLARMENTE UTILI GLI STRUMENTI DEL WEB MARKETING O MARKETING DIGITALE RISPETTO AL MARKETING TRADIZIONALE?**

Sicuramente il fatto che puoi, con queste applicazioni, rispetto alle classiche relazioni del marketing, avere traccia dell'efficacia dei tuoi investimenti. In pratica, nel marketing tradizionale individui un certo target che può interessare e sviluppi una campagna ad hoc, ma non si riesce ad avere in tempo reale delle statistiche che dicano effettivamente quanto è efficace l'azione di marketing che si sta facendo. Ovvero non posso valutare quanto l'attività in cui sto investendo dei soldi e del tempo stia dando del ritorno: in pratica qual è il ROI, il *Return On Investment*, ovvero il ritorno sugli investimenti. Mentre con il Web marketing è tutto potenzialmente tracciabile click dopo click.

Per esempio, se si realizza una campagna stampa su un giornale attraverso i media tradizionali si spende una certa quantità di denaro però non conosco il numero di persone che effettivamente grazie a quell'attività di marketing o comunicazione sui media è riuscito a conoscere il prodotto.

Facendo uno stesso lavoro di campagna di marketing sul Web io posso vedere click dopo click, e visualizzazione dopo visualizzazione sapere quanto dei soldi investiti ho investito bene: quanti click ho avuto sull'annuncio.

Un altro aspetto decisamente interessante è che io posso andare ad ottimizzare in tempo reale la mia campagna di marketing. Per esempio se capisco che non funziona una certa parte della campagna posso tranquillamente individuarla e andarne a modificare le caratteristiche per ottimizzarne il risultato.

Un'altra cosa importante è il modello di pagamento: infatti con il Web marketing io vado a pagare unicamente quando qualcuno ha dimostrato il suo interesse, quindi posso pagare in CPC, ovvero cost per click, in questo modo vado a pagare soltanto quando ho raggiunto un utente che è interessato e clicca sulla pubblicità. Questa è stata ed è una rivoluzione epocale, perché ti permette di scegliere i canali giusti nel medio e lungo termine sulle tue campagne di comunicazione.

### **SECONDO TE IN CHE MODO UN CENTRO DI RICERCA PUÒ UTILIZZARE QUESTI STRUMENTI DEL WEB MARKETING PER PROMUOVERE LE PROPRIE ATTIVITÀ?**

Attività classiche di Web marketing come potrebbe essere un *keyword Advertising* secondo me sono poco adatti, invece credo sia auspicabile un lavoro di marketing collegato alla *Digital PR*. Ovvero fare delle attività di public relations andando a scovare delle persone che sono effettivamente già interessate al lavoro svolto all'interno dell'ente scientifico. In questo modo si vanno ad abbattere le barriere spaziali e temporali a livello internazionale e globale. Prima bisognava muoversi per conoscenze di prossimità, per esempio in Università s'inizia a fare network con i propri compagni, ora attraverso strumenti come per esempio LinkedIn, che è un professionale networking, è possibile farlo a livello locale e globale.

Per esempio, LinkedIn contiene delle vere e proprie comunità di persone che sono strettamente interessate a questi argomenti. Per esempio è possibile trovare dei gruppi all'interno di LinkedIn che si posso contattare direttamente. La grande novità è che tutto questo si può fare a un costo zero. Tutto ciò vale a livello nazionale, ma anche a livello internazionale, abbattendo delle barriere e realizzando delle opportunità enormi anche per creare rete e collaborare a livello lavorativo con altri centri di ricerca in Italia ma anche nel mondo.

### **SECONDO TE QUALI POSSONO ESSERE GLI STRUMENTI PIÙ UTILI PER FAR CONOSCERE E SCOPRIRE L'ENTE DI RICERCA?**

Qui si può fare il *Link Building* e *Article Marketing* ovvero andare a connettere persone a livello nazionale e internazionale che possono essere interessanti per noi. In questo caso non consiglio azioni di Web marketing tradizionale, perché si cercano di promuovere dei contenuti.

Bisogna cercare di fare delle attività di comunicazione specifiche sui contenuti che si hanno, dovrete riuscire a rendere notiziabile e rendere un evento quello che voi proponete.

## **QUANTO POSSONO ESSERE UTILI AI FINI DELLA COMUNICAZIONE E ANCHE DELLA PROMOZIONE DELL'ATTIVITÀ DELL'ENTE, L'UTILIZZO DI SOCIAL NETWORKING CLASSICI COME FACEBOOK.**

Per quello che fate voi sono una conseguenza, le cose che fate voi sono fatte bene e avete raggiunto un network importante. Facebook è qualcosa di più è un canale molto alla moda, per un centro di ricerca è molto utile un social network come LinkedIn.

Esiste una differenza psicologica che è alla base di un social network come Facebook rispetto a LinkedIn e la psicologia è alla base di qualsiasi community social network. Su un social network tradizionale l'utente vuole avere un momento di svago dando tempo a se stesso di fare cose che non ha avuto modo di fare durante le ore di lavoro. Quando l'utente è su LinkedIn, invece, non va per svago ma per creare qualcosa di utile e per spendere bene e ottimizzare il proprio tempo. Se due persone si trovano su Facebook si possono scambiare informazioni di tipo ludiche, mentre se ci si incontra su LinkedIn si cambia prospettiva e questo permette di creare anche dei collegamenti utili per una possibile collaborazione.

Su Facebook funzionano solo le cose grandi, nel breve e nel lungo periodo perché hanno grandi investimenti da fare e funzionano quell'attività che nel breve periodo possono fare massa su grandi numeri. Facebook è utile per trovare persone che non si riescono a contattare su altri social network perché ormai su Facebook ci sono quasi tutti.

## **SECONDO TE QUALI POSSONO ESSERE QUINDI LE NUOVE FIGURE PROFESSIONALI CHE POSSONO O POTRANNO ESSERE INSERITE NELLO STAFF DI UN UFFICIO DI COMUNICAZIONE?**

Sicuramente la figura di un *Digital PR*, quindi qualcuno che vada a promuovere, invece molto importante nella fase di produzione è il Content Curator ovvero colui che conosce la ricerca che si sta sviluppando all'interno dell'ente di ricerca scientifico e cerca a livello nazionale e internazionale altri nodi, centri di ricerca che stanno sviluppando ricerche simili. Tutto questo attivando delle piattaforme, dei filtri che gli permettono di ottimizzare risorse, persone e situazioni che magari non conoscevo e che magari posso raggiungere e conoscere.

Sicuramente una figura di *Web Editor*, perché potrebbe essere in grado di coinvolgere persone potenzialmente interessate. In un'attività di produzione dei contenuti quando riesci a coinvolgerle hai raggiunto l'obiettivo perché poi sono loro stesse molto più interessate a promuoverle a loro volta perché si sentono partecipi.

Chi si occupa, come voi, di networking a livello professionale, deve cercare di sviluppare il concetto di ingegnerizzazione della serendipità. Un centro di ricerca scientifico può essere un nucleo di aggregazione per scienziati e ricercatori, contesto nel quale si hanno incontri e si sviluppano reti tra ricercatori che si occupano dello stesso argomento. Per tessere queste reti sociali potete sfruttare tutte le potenzialità del web, che come lo definisce Riccardo Luna<sup>125</sup>, è un'*arma di costruzione di massa*.

---

<sup>125</sup> Riccardo Luna è un giornalista esperto di tecnologie ed ex direttore di Wired Italia

---

---

## APPENDICE B - IL QUESTIONARIO

---

### “Astronomia 2.0. La promozione della ricerca scientifica attraverso il web 2.0 e i social media”

Il questionario vuole essere un'indagine sulla conoscenza e l'uso dei social network nel pubblico che frequenta l'Osservatorio Astronomico e il Planetario. I Social network sono delle piattaforme web che ci consentono di socializzare e scambiare informazioni, foto, video con altri utenti della rete.

1. Età .....
2. Sesso M  F
3. In che modo sei venuto a conoscenza delle attività di didattica e divulgazione proposte in Osservatorio Astronomico e Planetario?  
.....
4. Usi tecnologie digitali di comunicazione (email, chat, skype, ecc.)? Quali?  
.....
5. Usi i social network per essere connesso in rete ai tuoi amici/conoscenti/colleghi?  
Si  No

**Se si**, quali:

<b>Social Network</b>	<b>Lo conosco</b>	<b>Lo uso</b>
<i>Facebook</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Twitter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>LinkedIn</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Google +</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Flickr</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>SlideShare</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Utilizzi i social network per informarti? Si  No  **Se si**, quali:

<b>Social Network</b>	<b>Lo conosco</b>	<b>Lo uso</b>
<i>Facebook</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Twitter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>LinkedIn</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Google +</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Flickr</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>SlideShare</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Attraverso quali strumenti ti piacerebbe rimanere informato delle attività di ricerca dell'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta?  
 .....

8. Quale strumento è secondo te più utile per **conoscere le proposte didattico-divulgative** dell'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta?

<b>Social Network</b>	<b>si</b>	<b>no</b>	<b>non lo conosco</b>
<i>Facebook</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Twitter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Blog scientifico (wordpress)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>LinkedIn</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Google +</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Flickr</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>SlideShare</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Canale YouTube</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Quale strumento è secondo te più utile per **conoscere e interagire con i ricercatori** dell'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta?

<i>Facebook</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Twitter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Blog scientifico (wordpress)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Google +</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Flickr</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>SlideShare</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Canale YouTube</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si ringrazia per la collaborazione,

Matteo Soldi

Fondazione Clément Fillietroz-ONLUS

Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta/Planetario di Lignan