



**Caffè della Scienza**

**“Nicola Badaloni”**

**Livorno**

Cari soci Cari amici,

con i 16 eventi organizzati quest’anno, il Caffè della Scienza “N.Badaloni” si conferma una Associazione in buono stato di salute che ha registrato una ampia partecipazione di cittadini, eterogenea per interessi scientifici e tecnologici, con eventi organizzati in collaborazione con Associazioni affini alle tematiche presentate; in collaborazione con le istituzioni scolastiche, con le Università di Pisa , Firenze, con il CNR di Pisa, marcando uno stretto legame con il mondo della scuola e con il territorio.

Tra questi, segnaliamo quello organizzato in Aula Magna ITI “G. Galilei” per gli studenti delle quarte e quinte classi sul tema [Nuove tecnologie informatiche: vantaggi e rischi](#) che, oltre ai numerosi vantaggi prodotti dal loro utilizzo, ha toccato il rischio di nuove dipendenze causate da un eccesso di consumo digitale, di internet, pari ad altre ludopatie. Una iniziativa che, su richiesta dell’ ITI, è stata replicata per genitori e corpo docente delle scuole cittadine di ogni ordine e grado.

Altra segnalazione riguarda un tema affrontato al Dipartimento informatica , Università di Pisa, sul [“Modello Silicon Valley all’italiana: nel passaggio d’epoca dalla economia tradizionale alla economia digitale”](#). Un passaggio d’epoca che i territori si trovano nell’affrontare la [quarta Rivoluzione](#) non solo industriale, ma, come sappiamo, una **Rivoluzione digitale** ,in quanto destruttura e riorganizza i processi in ambito amministrativo , dei servizi, del commercio, ecc... una rivoluzione trasversale e pervasiva di tutte le attività umane.

Un dibattito volutamente rivolto e partecipato dalle istituzioni regionali e locali, dalle Università di Pisa e Firenze, dal CNR di Pisa, dai vari portatori di interessi territoriali, da aziende tradizionali e ICT, dai servizi della logistica e del trasporto intermodale.

Sono in corso contatti con i Comuni dell’area vasta costiera per organizzare un secondo appuntamento di approfondimento sul progetto relativo alla costituzione di un **Piano Territoriale Digitale**, da collocare all’interno di un **Ecosistema Digitale di Area Vasta**, che , come afferma nel suo messaggio **Lorenzo Bacci**, sindaco di Collesalvetti , è “ cruciale per la crescita, lo sviluppo e la competitività delle imprese – che rappresentano la base della ripresa – e del tessuto sociale.” Dove “ Il fattore di successo non è - e non sarà - la tecnologia ma l’uso intelligente della stessa. Le persone dunque rappresentano il fattore di successo fondamentale, chi perderà di vista questo fattore perderà le sfide più importanti.”

Per dare continuità al processo avviato , il 20 ottobre si è tenuto un incontro, propedeutico ad una prossima iniziativa, tra Amministrazione comunale di Collesalvetti e Stati Generali Innovazione , Caffè della Scienza , Università e CNR di Pisa, Impresa locale ICT.

In quel confronto si è confermato il ruolo proattivo che la **Regione Toscana** può e deve avere nel promuovere una **governance** abilitante a *fare sistema* tra EELL e tutti gli *Stakeholder del territorio*, attraverso una **cabina di regia** nella promozione e il sostegno alla formazione di un **Ecosistema digitale connesso di area vasta**. Una cabina di regia necessaria a respingere la “solitudine” delle Amministrazioni locali nel governo di questi processi che può risultare a somma zero per il loro sviluppo.

In generale, nella organizzazione di eventi daremo continuità alle specificità territoriali, scientifiche e tecnologiche, rafforzando i nostri legami, le nostre relazioni con le Istituzioni locali e della Conoscenza, Università e CNR; con le Associazioni di divulgazione scientifica e tecnologica quali La Nuova Limonaia, Pisa, Stati Generali dell'Innovazione, Roma, Amici della Natura, Rosignano, S.A.It, di Livorno.

Oggi, in questa assemblea soci il tema centrale che intendiamo sviluppare con gli amici de **La Nuova Limonaia**, ringraziando per aver accettato l'invito, è mettere a confronto due modelli di divulgazione scientifica, tradizionale per la Nuova Limonaia, innovativo per il Caffè scienza. Due modelli a missione unitaria che si trovano a "gareggiare", entrambe, con offerte virtuali quali il web e altri strumenti digitali afferenti alla comunicazione e divulgazione scientifica di eccellenti livelli come [Scienza in Rete](#), di cui l'amico [Pietro Greco](#), Sodio Onorario del Caffè della Scienza, è il Condirettore.

[Alberto Graziani](#), Docente presso il Dipartimento di Fisica dell'Università La Sapienza di Roma per la Tecnica della comunicazione e della divulgazione scientifica e tecnologica, Già Consigliere - Dirigente della Presidenza del Consiglio dei Ministri, nella [Introduzione alla Comunicazione e alla Divulgazione scientifica](#) afferma che "Oggi, a oltre 100 anni dalla creazione dei primi congegni per la trasmissione dei dati, ci troviamo sulla soglia di una gigantesca rivoluzione nelle comunicazioni.. Questo nuovo sistema integrato di comunicazioni alimenterà la società dell'informazione. Per la prima volta l'economia si basa su una risorsa chiave che non solo è rinnovabile, ma che si riproduce anche da sé. Essa non può scarseggiare, ma noi possiamo affondarci dentro. Per esempio:

- ogni giorno vengono scritti fra 6000 e 7000 articoli di argomento scientifico;
- le informazioni scientifiche e tecniche aumentano attualmente del 13 % l'anno, il che significa che raddoppiano ogni 5,5 anni;
- questo tasso di incremento balzerà presto forse al 40% l'anno grazie a nuovi, più potenti sistemi informativi e all'aumento del numero degli scienziati. Ciò significherà che ogni 20 mesi i dati raddoppieranno."

Presupposto, pertanto, della divulgazione scientifica è in generale l'utilizzo di mezzi di comunicazione quali la stampa quotidiana, i periodici, il cinema, la radio, la televisione ed ora, l'informazione on line. In questi processi dell'informazione assume grande rilevanza il linguaggio che viene utilizzato e i contenuti che vengono trasmessi.

Ne nasce la questione nodale del come divulgare contenuti scientifici, di difficile comprensione, presso un pubblico necessariamente vasto, in modo che tali contenuti vengano correttamente compresi. In definitiva, la divulgazione scientifica va considerata come una tecnica che attraverso l'utilizzo dei linguaggi propri di ciascun mezzo della comunicazione, riesca con elementi di novità a legare i difficili contenuti della scienza agli interessi contingenti del pubblico, polarizzandone l'interesse. Una recente indagine sull'attenzione della stampa italiana ad argomenti scientifici fornisce alcuni dati quantitativi interessanti sull'offerta di informazione scientifica (Iannace, 2002). Gli argomenti maggiormente trattati sono la medicina (46%), l'ambiente (20%) e la tecnologia (14%) e corrispondono alle espressioni di interesse dei cittadini europei rilevate dall'indagine Eurobarometer 2001.

**Web lettura e web scrittura** : L'80% dei navigatori del Web non legge riga per riga, ma "scorre" la pagina rapidamente, Occorre quindi un percorso chiaro, fatto di luoghi e di segnali ben precisi: titoli, sottotitoli, brevi testi, spazi bianchi, indici, parole chiave scritte in "corpo" variato e con altro

colore, frecce, liste numerate o a punti. L'attenzione del lettore deve essere comunque catturata nei primi 30 secondi, perchè tale è il tempo medio di permanenza nella pagina che si apre. “

Nel master [COMUNICARE LA SCIENZA. NON SOLO DIVULGAZIONE](#) , **Pietro Greco** afferma che « Nella nuova era post-accademica della scienza il flusso della comunicazione tra comunità scientifica e società è più che mai **bidirezionale**. La società, nelle sue diverse articolazioni (politica, economia, cultura), comunica le sue **aspettative** alla comunità scientifica [...] I mezzi per costruire un sistema soddisfacente di comunicazione pubblica della scienza sono ancora da trovare. E, probabilmente, passano anche attraverso una figura nuova di comunicatore di massa. Con una forte competenza tecnica, ma anche con una marcata capacità critica”.

Mentre, in un seminario sul “[giornalismo scientifico](#)”, organizzato dall’ANISN Lazio, **Pietro** lo ha impostato sulla risposta a tre quesiti fondamentali della comunicazione scientifica: “**come** comunicare, “**cosa**” comunicare, “**perché**” comunicare.

Quanto al “come” comunicare ha ricordato i consigli di Italo Calvino: la “leggerezza” dello scrivere, l’esattezza, la coerenza, lo sforzo nel rendere “visibili” le cose descritte, l’analisi di ogni fenomeno non da uno solo, ma da diversi punti di vista.

“Cosa” comunicare? Qui l’indicazione è inequivocabile: bisogna conoscere ciò che si comunica, quindi studiare, approfondire, perché “solo se leggi sai scrivere !”

E infine, “perché” comunicare la scienza? Perché la comunicazione è democrazia ed oggi, acquisiti i fondamentali diritti di cittadinanza civile e di cittadinanza politica, emerge sempre più la domanda di diritti di cittadinanza scientifica, cioè di un accesso alla cultura scientifica che consenta la partecipazione consapevole alle scelte della politica in materie quali, ad esempio, l’ambiente e la salute.

A una domanda via [Face book](#), Gennaio 2015, “ perché sia così importante, specie in questo periodo, divulgare la scienza al grande pubblico.”, risponde “ Oggi ben i 2/3 dell’economia globale sono fondati proprio sulla produzione di nuova conoscenza. Pertanto sono i cittadini di questa società che, producendo nuova conoscenza, sono alla base dell’economia. Questo spiega la trasformazione del rapporto tra scienza e società: le persone vogliono partecipare attivamente alla creazione di nuova scienza e la influenzano direttamente. L’evoluzione sociale condiziona, quindi, la ricerca, generando esigenze diverse da prima e allo stesso tempo il progresso della conoscenza è sempre più connesso agli interessi economici, finanziari e commerciali. La comunità scientifica ha la necessità e il bisogno di interfacciarsi con la società che è diventata forse il suo primo interlocutore. Abbiamo, quindi, due differenti motivi per cui la divulgazione scientifica è diventata fondamentale: da un lato la spinta della società a voler interagire con la scienza e dall’altro la comprensione da parte della comunità scientifica di dover comunicare le proprie ricerche alla società. **Stephen Hawking** l’aveva capito e, infatti, si è dedicato per gran parte della sua vita alla divulgazione, riuscendo ad appassionare un pubblico di non esperti ma comunque colto alle complicate teorie sull’origine dell’Universo e in particolare ai buchi neri. “ ( [The Official Website Stephen Hawking](#))

Chiudiamo richiamando il titolo del tema ma separandolo dal sottotitolo: **Sistema della Conoscenza e della Tecnologia: un ascensore sociale nella competizione globale** , in quanto una delle ultime [ricerche del Censis](#) *La scuola come un ascensore sociale*, Luglio 2014, “ ha mostrato dati piuttosto allarmanti su una scuola sempre in declino e un grado di sfiducia degli italiani nei suoi confronti (dall’asilo all’università) molto elevato. Un tempo chi studiava lo faceva per avere maggiori opportunità occupazionali ma oggi la scuola sta sempre più perdendo questa prerogativa

La scuola in passato rappresentava un ascensore sociale che permetteva, nella maggior parte dei casi, di salire nella scala sociale. Oggi solo il 16,4% dei nati tra il 1980 e il 1984 è riuscito a salire nella scala sociale (*rispetto a quella che era la condizione della sua famiglia*); un 29,5% è invece sceso sotto il livello di partenza: l’ascensore ha quindi cominciato una disastrosa discesa. Alla luce di ciò il calo dei laureati è assolutamente in linea con la situazione. In calo anche le immatricolazioni ai corsi di laurea e gli abbandoni scolastici. Nel corso dell’ultimo anno scolastico si è perso, nell’arco di un quinquennio, il 27,9% degli

studenti «in formazione», all' incirca 164mila giovani. Ad abbandonare gli studi sono soprattutto i ragazzi provenienti dalle famiglie svantaggiate. L'abbandono scolastico tra i figli dei laureati è un fenomeno marginale (*riguarda solo il 2,9%*), *ma sale al 7,8% tra i figli dei diplomati, e interessa quasi uno studente su tre (il 27,7%)* se i genitori hanno frequentato solo la scuola dell'obbligo. In generale si parla di una sfiducia nel sistema scolastico che comincia già dall'asilo: solo il 55% dei comuni ha attivato servizi per l'infanzia soddisfacendo così solo il 13,5% dell'utenza.

A fronte del tema proposto nel titolo, svolto nei concetti sviluppati da **Pietro Greco** e **Alberto Graziani** sulla comunicazione e divulgazione scientifica , in quanto parti del Sistema della Conoscenza e della Tecnologia , tocca al dibattito di oggi trattare il tema presente nel sottotitolo ***Quale programmazione per una divulgazione scientifica adeguata alle sfide dei nuovi paradigmi socioeconomici.***

A tutti noi, Buon lavoro.

Paolo Nannipieri  
Presidente