



COMUNICAZIONE E DISSEMINAZIONE FORMATO #IORESTOACASA

Le attività di comunicazione e disseminazione sono state rivoluzionate dalla pandemia. Tuttavia, come ogni rivoluzione che si rispetti, ha portato con sé anche nuove opportunità: esplorare modi alternativi di comunicare cultura chimica, di insegnare, di fare e raccontare ricerca. È ancora presto per bilanci, ma in questo articolo facciamo il punto su queste opportunità, su come siano state sfruttate e sulle possibili loro ripercussioni negli anni a venire.

#ladivulgazione nonsiferma

Questo l'hashtag con il quale, dopo un tempo di lontananza relativamente breve, in cui un misto di sconforto e frustrazione ha preso il sopravvento, il mondo della divulgazione scientifica si è rimboccato le maniche e ha pensato a possibili alternative.

Ma quali sono le alternative possibili per un settore che si nutre essenzialmente di interazioni umane, di attività *hands-on*, di eventi spettacolo, di festival, di conferenze - siano esse nelle scuole o riferite al pubblico generico? Un settore che degli sguardi e delle reazioni di chi ha davanti ne fa uno strumento e un filtro necessario per modulare l'attività stessa. Insomma: una sfida non da poco!

Come molte altre attività, anche la divulgazione si è spostata sul digitale. Un passaggio semplice per molti divulgatori, divulgatrici e progetti di divulgazione che già concentravano la maggior parte delle proprie attività online (sui social network, ad esempio), meno immediato per alcune istituzioni che prediligevano altri canali di comunicazione.

Nonostante ciò, sono numerosi gli esempi virtuosi di digitalizzazione della divulgazione scientifica che sono nati in questi mesi: dal "Science Web Festival", festival scientifico di dieci giorni svolto interamente in modalità virtuale attraverso le piattaforme social YouTube, Facebook e Instagram; al progetto di *citizen science* "la scienza sul balcone"

[1] proposto dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e che ha raccolto più di 10.000 misurazioni da tutte le province italiane facendo parlare di sé sui giornali, in tv e addirittura su *Nature*.

Il periodo di lockdown e quello successivo di distanziamento sociale hanno rappresentato l'occasione per sperimentare nuove formule di divulgazione e di insegnamento. Allo stesso tempo, un po' per il maggior tempo a disposizione, un po' per la speranza che la scienza potesse offrire risposte a ciò che stava accadendo, è cresciuto l'interesse del pubblico nei confronti della scienza in generale. A chi si occupa di divulgazione è spettato dunque l'onore e l'onere di mediare questa sfida attraverso proposte innovative, stimolanti, interdisciplinari.

Anche la Società Chimica Italiana ha messo in campo eccezionali capacità di adattamento e inventiva per continuare a garantire una comunicazione di qualità non solo ai propri Soci ma anche all'esterno. Alle sfide a cui la pandemia ha sottoposto la comunità scientifica e chimica, la SCI ha risposto istituendo i Tavoli Tecnici dettagliatamente descritti in questo numero e aperto il proprio canale YouTube [2]. Anche come gruppo interdivisionale di diffusione della cultura chimica [3] ci siamo trovati di fronte all'esigenza di adattare i nostri obiettivi al nuovo contesto, esplorando modi alternativi di comunicare cultura chimica e rafforzare



l'immagine del ruolo centrale della chimica nella società contemporanea.

Abbiamo, ad esempio, proposto due premi che valorizzassero creatività e capacità divulgative. Il premio letterario "1000xChemistry" [4], in collaborazione con la piattaforma online **Chemistry-Views.org** (Wiley-VCH) e giunto alla sua seconda edizione, si è rivolto quest'anno ad appassionati di chimica, studenti, docenti, ricercatori chiedendo di raccontare come la loro attività venisse influenzata da questo periodo e come, a sua volta, lo potesse influenzare. Tra i migliori elaborati, secondo la commissione, troviamo quello di una ricercatrice, di uno studente di seconda media (Fig. 1) e di una studentessa dell'università, segno che la proposta di sfruttare il tempo ritrovato durante il lockdown causa della pandemia di Covid-19 è stata accolta trasversalmente dagli appassionati di chimica.

Il premio video "CIAK, (re)AZIONE!" [5], con il supporto dell'associazione Beauty of Science [6] e della Divisione di Didattica della Chimica, si è invece rivolto a studenti e studentesse under-30.



2020, seconda edizione

SOGNO DI UNA NOTTE DI MEZZA QUARANTENA

ciò è una redox salvifica

Antonio Pellegrino

(Il classificato)

♪ ... gira, il mondo gira / nello spazio senza fine / con gli amori appena nati ... ♪

Cambio stazione, spengo la radio. Stavolta il mondo s'è fermato davvero. La chiusura perdura e il laboratorio, strumento indispensabile per praticare l'arte chimica, è sempre più lontano.

Ci ritorno spesso col treno dei sogni e la vetreria magicamente prende vita: beute, burette e colonne Vigreux non sono semplici pezzi di Pyrex ma qui sono pezzi di un'orchestra fantastica, cantanti di un coro celestiale a seguire le note di elettroni ballerini e protoni canterini! È tutto così strano eppure mi sento a casa.

Fig. 1 - Estratto dell'elaborato 2° classificato al premio 1000xChemistry

Premio
CIAK, (re)AZIONE!
Junior

1° PREMIO | **Chiara Granata**

L'estrazione del DNA



Fig. 2 - Anteprime dei video pubblicati sul canale SCI Giovani

Questa proposta, oltre che valorizzare la creatività e la capacità comunicativa dei giovani "attori e attrici della chimica", ha riscontrato il favore di docenti che in molti casi l'hanno utilizzata anche come attività durante la didattica a distanza. I video vincitori e i due che si sono aggiudicati la menzione speciale sono visionabili sul canale YouTube SCI Giovani (Fig. 2) [7] (per una descrizione dettagliata del premio rimandiamo al precedente

articolo su *La Chimica e l'Industria* [8]). Sempre sul canale SCI Giovani sono stati pubblicati anche i contributi di coordinatori e coordinatrici di alcuni dei tavoli tecnici, poi ricondivisi sulle pagine social per spiegare anche ai non addetti ai lavori come la chimica giocasse - e continui a giocare - un ruolo fondamentale in questa pandemia. Molti poi i contributi a webinar e conferenze che si sono trasferite online: dal Science Communication Workshop dell'8th EuChemS Chemistry Congress, ai webinar per la presentazione del volume Comics&Science - CNR dedicato ai 150 anni della tavola periodica, quello sul ruolo delle donne nella scienza per il canale EduTube, su fake news e disinformazione per l'Associazione Italiana Chimici del Cuoi.

Oltre all'esigenza di proseguire o inventare progetti divulgativi accattivanti, abbiamo anche voluto accogliere la necessità principale del metodo scientifico: il tempo. E il suo silenzio. In questi mesi la scienza, o presunta tale, l'ha fatta da pa-

drone nei palinsesti televisivi, radiofonici, sui giornali, sui social illudendo i cittadini che potesse essere considerata oracolo e panacea di tutti i mali. “Uno scenario idilliaco!”... verrebbe da pensare a chi si occupa di scienza. Se non fosse che questo non era il tempo di spiegare, e anche a raccontare bisognava andare cauti. Questo era il tempo di osservare e comprendere. Principalmente, in silenzio. Solo in questi giorni ci si sta rendendo conto dei danni che quella corsa alla comunicazione ha fatto finanche nelle scelte politiche del nostro Paese, e siamo certi che quando i tempi saranno maturi, come comunità scientifica e di divulgazione, riusciremo a riflettere e imparare molto dagli errori fatti.

Così come è accaduto per la divulgazione, anche la ricerca e le attività di disseminazione della stessa non si sono fermate. Infatti, se gran parte delle attività hanno potuto essere messe in stand-by, lo stesso non è stato possibile per la ricerca e l'avanzamento tecnologico. Tutti i settori della ricerca, dalle aree umanistiche a quelle scientifiche, hanno creato dei nuovi collegamenti e hanno fatto confluire le loro forze per trovare delle soluzioni, per adattare strumenti consolidati a nuove necessità. Ricercare nuovi metodi per consegnare un messaggio attraverso una webcam ed una lavagnetta grafica (per i più fortunati) ha richiesto una collaborazione tra diverse discipline. Non solo didattica, non solo libri, ma anche tecnologia, tempistiche: la didattica e la disseminazione al tempo Covid-19 si è adeguata in maniera camaleontica al cambiamento ed alle necessità, rendendo imprescindibile la fusione tra diverse conoscenze. La stessa fusione che ha portato la ricerca in ambito biomedico a raggiungere risultati eccellenti in tempi davvero stretti. Parliamo di percorsi terapeutici, vaccini, diagnostica, sanificazioni, ma non solo... il discorso è molto più ampio ed ha dimostrato di includere molte altre aree di ricerca e sviluppo, come quello riguardante la progettazione di nuove mascherine. Cosa c'è intorno a questa ricerca? C'è la cura delle persone, dell'emotività e della compartecipazione sociale. C'è la ricerca dell'unico strumento che può ridurre quel famoso distanziamento sociale di cui tanto si parla. Sarebbe più appropriato parlare di distanziamento fisico, perché la vicinanza sociale che ognuno di noi ha manifestato (e di cui ha goduto) non può fare a meno di strumenti di

protezione e distanziamento [9]. Poter indossare mascherine comode e sicure permette a chiunque di interfacciarsi un po' di più con la società, rispettando le regole.

Sarebbero molti gli esempi vincenti da riportare, per mostrare come la comunità scientifica si sia adoperata per trovare delle soluzioni. Tutto questo è stato coadiuvato da un enorme sforzo da parte dell'Unione Europea e da diversi enti pubblici e privati che hanno concesso risorse a stretto giro. L'altra faccia della medaglia è che questo ha portato ad una corsa di molti gruppi di ricerca verso lo sviluppo ed il riadattamento di vecchie tecnologie per accaparrarsi fondi economici, in alcuni casi andando oltre quella chiara motivazione di avanzamento della conoscenza, ma semplicemente per continuare a fare ricerca e per galleggiare in un mare fatto di competizione e scarsità di finanziamenti.

A questo punto non è molto chiaro quale sia stato il motore, se la voglia di riuscire a trovare soluzioni per l'umanità o la voglia di continuare ad esistere come ricercatori producendo soluzioni globali. In ogni caso questa situazione di emergenza ha portato ad una grande mobilitazione, creando nuove connessioni tra discipline complementari che in futuro potranno condurre ad ulteriori sviluppi tecnologici.

Questo periodo storico ha consegnato al mondo della ricerca nuove possibilità in termini di collaborazioni e sguardo creativo: mondi apparentemente lontani si sono ritrovati più vicini di quanto potesse sembrare, ottenendo grandi successi. Il tutto condito da una grande collaborazione e partecipazione riguardo le nuove tipologie congressuali: i webinar. La pandemia ha scosso e cancellato tutte (o quasi) le programmazioni congressuali del mondo, tuttavia questo non ha fermato la voglia di condividere informazioni e ricerca. Anzi, la possibilità di creare piattaforme di condivisione senza la necessità di spostarsi e di gravare su fondi di ricerca, ha concesso l'apertura e la creazione di molteplici forum per la discussione in presenza di autorevoli oratori. Ascoltare un premio Nobel, di questi tempi, si è dimostrato molto più semplice. Dal laboratorio alle conferenze virtuali, la pandemia Covid-19 non è riuscita nel suo intento, quello di bloccare gli ingranaggi di un sistema incerto, anzi in alcuni casi sembra aver contribuito a rendere i meccani-



smi più fluidi e rafforzare un concetto vitale per la ricerca scientifica: il supporto all'apertura. C'è da domandarsi come sarà il dopo: quale sarà la concezione. Due saranno gli scenari maggiormente possibili: ci sarà chi ringrazierà la fine di queste limitazioni "fisiche" e ci sarà chi invece un po' le rimpiangerà. Ovviamente il lato emotivo e sociale dei ricercatori non può che augurarsi di lasciarsi alle spalle questo periodo incerto, tuttavia le forme di comunicazione e condivisione sperimentate con successo in questi mesi non possono essere accantonate di punto in bianco. Sarà ancora possibile partecipare ed organizzare dei webinar? In caso contrario, tutti avranno l'opportunità (in termini di fondi scientifici) di partecipare in presenza ai nuovi meeting in programmazione? Sono molte le questioni che dovrebbero essere tenute in considerazione: i vantaggi relativi alla possibilità di ascoltare autorità scientifiche dal computer di casa propria non deve essere vanificata. Come è accaduto per la collaborazione tra diverse discipline, il post Covid-19 dovrà assolutamente tenere conto e favorire una collaborazione tra ricerca/comunicazione in tutte le sue forme, cercando di ottimizzare i benefici di incontri in presenza con l'ausilio di metodi telematici, in modo da includere sempre un maggior numero di partecipanti ai forum scientifici.

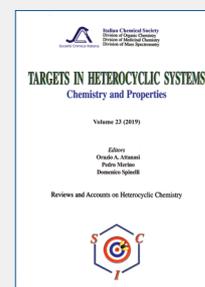
BIBLIOGRAFIA

- [1] <https://www.cnr.it/it/scienzasulbalcone>
- [2] https://www.youtube.com/channel/UC0zlyH2KhjnXDjYxOCrKmhW/featured?view_as=subscriber
- [3] <https://www.soc.chim.it/it/gruppi/cultura/home>
- [4] https://www.soc.chim.it/it/gruppi/cultura/news/1000xchemistry_2Ed
- [5] <https://www.soc.chim.it/it/gruppi/cultura/news/ciakreazione>
- [6] <https://www.beautyofscience.com/chemistry>
- [7] <https://www.youtube.com/channel/UCKaAcNVGIPzPGJsRIBYIJQw/videos>
- [8] https://www.soc.chim.it/sites/default/files/chimind/pdf/2020_5_62_ca.pdf
- [9] S. Cinti, Covid-19: Physical Distancing Will Make Science Closer to Citizen Participation in Decision Making, *Substantia*, 2020, **4**(1), 900, DOI: <https://doi.org/10.13128/Substantia-900>

LIBRI E RIVISTE SCI

Targets in Heterocyclic Systems Vol. 23

È disponibile il 23° volume della serie "Targets in Heterocyclic Systems", a cura di Orazio A. Attanasi, Pedro Merino e Domenico Spinelli
http://www.soc.chim.it/it/libri_collane/th/vol_23_2019



Sono disponibili anche i volumi 1-22 della serie.

I seguenti volumi sono a disposizione dei Soci gratuitamente, è richiesto soltanto un contributo spese di € 10:

- G. Scorrano "La Storia della SCI", Edises, Napoli, 2009 (pp. 195)
- G. Scorrano "Chimica un racconto dai manifesti", Canova Edizioni, Treviso, 2009 (pp. 180)
- AA.VV. CnS "La Storia della Chimica" numero speciale, Edizioni SCI, Roma 2007 (pp. 151)
- AA.VV. "Innovazione chimica per l'applicazione del REACH" Edizioni SCI, Milano, 2009 (pp. 64)

Oltre "La Chimica e l'Industria", organo ufficiale della Società Chimica Italiana, e "CnS - La Chimica nella Scuola", organo ufficiale della Divisione di Didattica della SCI (www.soc.chim.it/riviste/cns/catalogo), rilevante è la pubblicazione, congiuntamente ad altre Società Chimiche Europee, di riviste scientifiche di alto livello internazionale:

- ChemPubSoc Europe Journal
- Chemistry A European Journal
- EURJOC
- EURJIC
- ChemBioChem
- ChemMedChem
- ChemSusChem
- Chemistry Open

- ChemPubSoc Europe Sister Journals
- Chemistry An Asian Journal
- Asian Journal of Organic Chemistry
- Angewandte Chemie
- Analytical & Bioanalytical Chemistry
- PCCP, Physical Chemistry Chemical Physics

Per informazioni e ordini telefonare in sede, 06 8549691/8553968, o inviare un messaggio a ufficiocongressi@soc.chim.it