

**ASSOCIAZIONE NAZIONALE INSEGNANTI
SCIENZE NATURALI**

LE SCIENZE NATURALI NELLA SCUOLA

Periodico semestrale
ANNO XXIX - N. 65 - FASCICOLO II - 2021



PAOLO 
LOFFREDO

**ASSOCIAZIONE NAZIONALE INSEGNANTI SCIENZE NATURALI
LE SCIENZE NATURALI NELLA SCUOLA**

Periodico semestrale

ANNO XXIX - N. 65 - FASCICOLO II – 2021

Direttore Responsabile: CRISTIANA PULCINELLI
e-mail: cristiana.pulcinelli@gmail.com

Direttore: DANIELA MANCANIELLO
e-mail: danielamancaniello66@gmail.com

Comitato di redazione

Luigi D'Amico, Anna Lepre, Alessandra Magistrelli, Mariada Muciaccia, Antonino Rindone, Sofia Sica, Italo Testa, Andrea Turchi.

Sede: Società dei Naturalisti in Napoli
Viale Mezzocannone, 8 - 80134 Napoli

Comitato scientifico

Bertolini B., Manelli H., Omodeo P., Parotto M.



Ritocco del logo
Marina Comandini

Consiglio Direttivo Nazionale ANISN Triennio 2019-2022

Presidente: Paola Bortolon

Vicepresidente: Anna Pascucci

Segretario: Vincenzo Boccardi

Tesoriere: Vanna Serani

Consiglieri: Luigina Renzi, Susanna Occhipinti, Teresita Gravina

In copertina

Da in alto a sinistra: foto di pubblico dominio di Camillo Golgi, Rita Levi Montalcini, Enrico Fermi, Giulio Natta, Giorgio Parisi.

ISBN 978-88-32193-79-4

Impaginazione

Giovanna Cimmino - Napoli

© A. N. I. S. N.

Anno XXVIII - Periodico semestrale

La rivista viene inviata gratuitamente ai soci ANISN

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere tradotta, riprodotta, copiata o trasmessa senza l'autorizzazione scritta dall'editore.



© 2021 by PAOLO LOFFREDO EDITORE s.r.l.

Napoli - Via Palermo, 6

E-mail: paololoffredoeditore@gmail.com - www.loffredoeditore.com

Editoriale

Siamo alla fine del 2021, è quindi tempo di bilanci. In Italia i primi mesi di questo *annus horribilis* sono stati caratterizzati dalla seconda ondata della pandemia da CoViD-19, ma già si iniziava ad intravedere un barlume di luce in fondo al tunnel: si trattava della consapevolezza che al più presto il vaccino contro il virus SARS-CoV 2 sarebbe stato disponibile per tutte le fasce della popolazione. Pian piano quel barlume di luce è diventato una fiamma ben distinta che ci ha consentito di riguadagnare la libertà di vivere una vita fatta di socialità, di recuperare il piacere di viaggiare, di risollevare l'economia, in altri termini di ripristinare, quasi totalmente, lo stato di benessere preesistente alla pandemia. Inoltre nei mesi estivi abbiamo riscoperto l'orgoglio di essere italiani grazie ai risultati brillanti ottenuti da nostri connazionali in competizioni internazionali, sia in campo sportivo che artistico. Ma la più lusinghiera soddisfazione è stata sicuramente l'assegnazione, nel mese di ottobre, del premio Nobel per la Fisica al prof. Giorgio Parisi, insieme ai professori K. Hasselmann e S. Manabe, per gli studi condotti sulla teoria dei sistemi complessi, un campo della Fisica che può essere utile a decifrare fenomeni anche appartenenti ad altri ambiti disciplinari quali, ad esempio, i cambiamenti climatici conseguenti all'inquinamento da gas serra, prodotti soprattutto a causa dell'utilizzo dei combustibili fossili, o la risposta del sistema immunitario all'inoculazione di un vaccino. Due tematiche di grande attualità, su ciascuna delle quali si scontrano due opposte visioni: da un lato quella degli scienziati, condivisa, per fortuna, da una maggioranza della popolazione, dall'altra quella degli scettici che, in nome di un concetto di libertà arbitrariamente interpretato, pensano di poter perpetrare comportamenti che realmente ledono la libertà, nonché in taluni casi la sopravvivenza altrui. Mi piace ricordare, a tal proposito, l'analogia proposta proprio dal prof. Parisi: "Raggiungere la fine della crisi è come guidare di notte: le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore", ovvero la Scienza ha fatto sforzi enormi per fornirci in breve tempo gli strumenti per superare la pandemia, ma è responsabilità della popolazione fare propri questi strumenti, adottando comportamenti adeguati. Ciò è possibile solo se la popolazione possiede la capacità critica di fare scelte consapevoli, in altre parole se ha sviluppato, nel corso della propria formazione, una solida "cittadinanza scientifica". Tale consapevolezza si matura innanzitutto con un lavoro meticoloso e puntuale fatto tra i banchi di scuola, grazie alla preziosa guida dei docenti, a cui spetta il delicato compito di aiutare gli studenti a comprendere che la consapevolezza scientifica è una conquista lenta, graduale, faticosa, costellata di difficoltà, da incidenti di percorso, da tentativi falliti, per cui lo studente, come il ricercatore, deve perseverare, non arrendersi, continuare a studiare e

a lavorare, non deve abbattersi di fronte all'insuccesso, ma deve continuare a impegnarsi, apportando le necessarie correzioni al metodo pregresso. Ma non basta, occorre che la scuola, soprattutto per favorire la costruzione di una cittadinanza scientifica da parte di coloro che dai banchi di scuola sono usciti da parecchi anni e, pertanto, non sono al passo con i progressi vertiginosi effettuati dalla Scienza, stringa un'alleanza forte e duratura con altre agenzie formative, come i media, gli intellettuali, gli enti di ricerca. In tal senso, è fondamentale il ruolo svolto da giornalisti scientifici e divulgatori per favorire l'assimilazione di concetti complessi con un linguaggio semplice e chiaro, accessibile anche ai non addetti ai lavori.

Ecco perché con questo numero abbiamo lanciato un dibattito molto stimolante, al quale invitiamo tutti i lettori ad intervenire, sul ruolo fondamentale svolto dai media, dai giornali, dalle riviste nel favorire la costruzione di una consapevolezza scientifica della popolazione, che possa contribuire a far superare la fase di oscurantismo a cui spesso tristemente si assiste, apparentemente impotenti, quando si sentono manifestare gli appartenenti ai movimenti no-vax.

Daniela Mancaniello

EDITORIALE

Mancaniello D., Editoriale: p. 3

OSSERVATORIO SULLA DIDATTICA

Turchi A. (a cura di), *In Ricordo di Pietro Greco: lo stato dell'informazione scientifica in Italia; rispondono gli esperti*: p. 7

Bologna V., Zappa L., *Insegnare FISICAMENTE*: p. 17

De Donno D., *La Campagna per il riciclo di cellulari usati del Jane Goodall Institute Italia*: p. 27

OBIETTIVO SCIENZA

Testa I., Galano S., Marzoli I., *Primi risultati dell'indagine riguardo le percezioni degli studenti sulla didattica a distanza nell'ambito dell'insegnamento delle Scienze nella Scuola Secondaria di Secondo Grado*: p. 32

Floriano M., Venanzi M., *L'importanza di un protone. Natura e proprietà del legame a idrogeno*: p. 41

RIFLETTORI SULL'ANISN

Bianchini G., Boccardi V., Corti F., Piccioni E., Samataro R., *Un commento alle Prove Nazionali della XIX Edizione delle Olimpiadi delle Scienze Naturali 2021*: p. 54

Marini I., *La IBO CHALLENGE: l'Olimpiade Internazionale per e-student*: p. 61

Renzi L., Comastri E., *Concorso letterario scientifico "Bernardino Ragni" 2021*: p. 69

Cosentino M.C., Di Giorgio G. (a cura di), *Le attività di ANISN Palermo ai tempi della pandemia di SARS-CoV 2*: p. 76

SCIENZA GIOVANE

Barnaba V., *Il mio lockdown: da noioso a "stelloso"*: p. 81

LIBERA NAVIGAZIONE

Turchi A., *Recensione di Serendipità di Telmo Pievani*: p. 91
Notizie sugli Autori: p. 94