



**ASSOCIAZIONE NAZIONALE INSEGNANTI
SCIENZE NATURALI**

LE SCIENZE NATURALI NELLA SCUOLA

Verso un umanesimo ecologico



PAOLO
LOFFREDO

Periodico semestrale
ANNO XXXI - N. 68 - FASCICOLO I - 2023

**ASSOCIAZIONE NAZIONALE INSEGNANTI
SCIENZE NATURALI**

LE SCIENZE NATURALI NELLA SCUOLA

Periodico semestrale
ANNO XXXI - N. 68 - FASCICOLO I - 2023



PAOLO 
LOFFREDO

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

Periodico semestrale

ANNO XXXI - N. 68 - FASCICOLO I - 2023

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.

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

Comitato scientifico

Bertolini B., Omodeo P., Parotto M.



Ritocco del logo
Marina Comandini

Consiglio Direttivo Nazionale ANISN Triennio 2022-2025

Presidente: Isabella Marini

Vicepresidente: Vincenzo Boccardi

Segretario: Maria Concetta Consentino

Tesoriere: Vanna Serani

Consiglieri: Diego Albanese, Elisabetta Piro, Simonetta Soro

In copertina:

Le saline di Trapani, ricchissime di uccelli e altri organismi e per questo Riserva Naturale gestita dal WWF
(Foto gentilmente concessa da Andrea La Mantia).

ISBN 979-12-81068-17-9

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.

PAOLO LOFFREDO © 2023 by PAOLO LOFFREDO EDITORE s.r.l.
Napoli - Via Palermo, 6

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

Editoriale

Sono già diversi anni che l'equilibrio psicologico dell'uomo moderno viene messo a dura prova da diversi e gravi avvenimenti succedutisi a poca distanza di tempo l'uno dall'altro. In particolare, mi riferisco:

- 1) al problema dell'inquinamento ambientale, causato principalmente dallo smodato uso di combustibili fossili che sta generando, come inevitabile conseguenza, profondi sconvolgimenti climatici con conseguenti alluvioni, distruzione e morti;
- 2) alla pandemia da CoViD-19, virus che, è ormai accertato scientificamente, ha trovato terreno fertile nel diffondersi soprattutto in quei luoghi in cui l'inquinamento atmosferico da polveri sottili è più accentuato;
- 3) all'aggressione dell'Ucraina da parte della Russia che, oltre al sacrificio di migliaia di vite, ha causato una globale depressione dell'economia e ha costretto molte nazioni allo sfruttamento ancora più massiccio dei combustibili fossili per produrre energia.

E non mi sembra opportuno omettere, fra i motivi di questa profonda crisi, la rapidità con cui avanza la tecnologia ed, in particolare, l'Intelligenza Artificiale, tanto da farci sentire sempre più minacciati da possibili furti di dati, informazioni personali, lavoro e addirittura, in alcuni casi, di sentimenti e emozioni.

Si tratta di fenomeni complessi, nella cui analisi non è mia velleità addentrarmi, essendoci già dotti esponenti della cultura e delle istituzioni deputati ad esaminarli, ma vorrei soltanto fare qualche riflessione che abbia una possibile ricaduta sull'insegnamento. Se in noi adulti ben strutturati questo scenario di "multicrisi" sta generando squarci di instabilità, come possiamo aiutare le giovani generazioni che, a causa di tale scenario, sono affette da una profonda sofferenza la quale, sempre più frequentemente, degenera in fenomeni di bullismo, sopraffazione nei confronti dei propri simili e dell'ambiente o addirittura in autolesionismo?

Mi sembra necessario nonché urgente, alla luce di quanto esposto, ripensare e ristrutturare l'educazione scolastica in modo che diventi all'altezza della crescente complessità del mondo attuale. Come suggerisce il libro *La lezione* di Gustavo Zagrebelsky, recensito da Luigi D'Amico in questo numero, il docente nel fare lezione non ha il compito di riempire un vaso vuoto, perché la nostra società non ha bisogno di futuri buoni ripetitori di saperi già acquisiti, ma ha il compito di educare i giovani ad affrontare la principale sfida del mondo attuale, ovvero quella di essere in grado di imparare a superare le incertezze sempre più ricorrenti, facendo tesoro delle conoscenze apprese. Per raggiungere tale obiettivo non basta conoscere il mondo, ma è necessario condurre lo studente alla modalità attraverso cui si perviene alla conoscenza,

in modo tale che si strutturi la consapevolezza della complessità dei problemi e si contribuisca a sviluppare l'intelligenza che problematizza, che comprende i propri limiti, che suscita emozioni positive, che impara a convivere con il disordine e a gestirlo. L'educazione scolastica deve accompagnare lo studente a interiorizzare il concetto che l'uomo non è destinato a dominare con tracotanza né sui propri simili, né sul pianeta Terra, ma è chiamato con umiltà ad impegnarsi a salvaguardare l'ambiente ed, in particolare, la sua biodiversità. Infatti, come magistralmente discusso nell'articolo del professor La Mantia, *la bio-diversità è il risultato della storia ma è anche la prova vivente delle radici degli uomini, degli scambi, delle loro passioni che non sono sempre frutto del demone del mercato*. Non è più il tempo di attuare l'epicureo "*late biosas*" (vivi nascosto), ovvero di coltivare esclusivamente il proprio orticello di conoscenze, ma è il tempo di impegnarsi seriamente per contribuire a sviluppare nei discenti una nuova forma di *Umanesimo* che in copertina definiamo *ecologico*, ovvero che spinga al superamento della visione antropocentrica nutrendo l'amore per la libertà, per la cultura, per la natura, per la bellezza. Tutto ciò è possibile solo se si crea una concreta ed adeguata sinergia nel curriculum scolastico tra i docenti delle diverse discipline e tra le loro programmazioni. Si deve generare una effettiva interdisciplinarietà e transdisciplinarietà attraverso ripetuti momenti di scambio e cooperazione, in modo tale da favorire la formazione nei giovani di un pensiero critico in grado di interfacciarsi opportunamente anche con le nuove tecnologie e con l'I.A. Citando Umberto Eco, *Il computer non è una macchina intelligente che aiuta persone stupide, ma una macchina stupida che funziona solo nelle mani di persone intelligenti*. La sfida del futuro non deve essere affidata alle macchine ma alle persone, che devono saper decidere come distribuire i benefici e come controllare i rischi legati all'I.A. Dobbiamo quindi aiutare gli studenti a scardinare la *hybris* prometeica o la folle ambizione di Icaro e, nel contempo, bisogna aiutarli a costruire un'etica che ponga al primo posto il VALORE delle relazioni tra tutti gli esseri viventi che popolano la Terra e il VALORE delle relazioni tra i viventi e il pianeta. Tutto ciò si potrà realizzare solo se gli uomini di scienza impareranno a dialogare costruttivamente e a lavorare in sinergia con gli umanisti. Bisogna, inoltre, come afferma la prof.ssa Simonetta Soro nel suo articolo dedicato alle innovazioni didattiche europee, che i docenti adottino una visione *olistica dell'insegnamento dove metodologie didattiche basate sull'apprendimento emotivo, ambienti scolastici e nuove tecnologie si possono incontrare per la costruzione integrata di scenari di formazione efficaci*.

Per concludere, un esempio dell'approccio olistico ci viene illustrato nell'articolo di De Donno, Rossi e Muciaccia, che riporta l'esperienza di studenti portoghesi dedicatisi alla ricostruzione di un canile distrutto da un'allu-

vione. Gli studenti non solo hanno coinvolto la cittadinanza nella ricostruzione, rendendo il canile persino più accogliente di prima, con la piantumazione di alberi e piante da fiore, ma hanno anche contribuito a migliorare lo stato di benessere delle persone, coinvolgendo un istituto per anziani, dove i cani vengono periodicamente portati, come forma di *pet therapy*. Un'attività gratificante per gli studenti e che li incoraggia ad avere fiducia in se stessi e nel futuro attraverso l'impegno in azioni concrete.

Daniela Mancaniello

INDICE

EDITORIALE

Mancaniello D., *Editoriale*: p. 3

Sica S., *Ricordo del prof. Harry Manelli*: p. 6

D'Amico L., *Un mio personale ricordo del prof. Manelli*: p. 11

Magistrelli A., *Il mio ricordo di Harry Manelli*: p. 13

Lepre A., *In ricordo di Harry Manelli*: p. 15

OSSERVATORIO SULLA DIDATTICA

De Donno D., Rossi E., Muciaccia M., *Educazione civica alla sostenibilità e alla pace: invito agli educatori per un corso online*: p. 16

Soro S., *Novità Didattiche dall'Europa*: p. 21

Cazzani P., *Ricicla il tuo cellulare. Un progetto della sezione ANISN di Pavia in collaborazione con il Jane Goodall Institute - Italia*: p. 27

Troiano C., *La nuova rubrica di Pikaia per la didattica*: p. 31

OBIETTIVO SCIENZA

La Mantia T., *La Bio-diversità la fa la storia*: p. 36

Capocasa M., Venier D., *Nutrizione umana, evoluzione biologica e disinformazione scientifica*: p. 47

Rindone A., *Gli ambienti anossici come serbatoi naturali di carbonio: passato e presente*: p. 58

Lo Valvo F., Massa B., *Mammiferi estinti, rarefatti o in recente espansione in Sicilia*: p. 67

RIFLETTORI SULL'ANISN

Boccardi V., Piccioni E., Bianchini G., Corti F., Sarnataro R., *Un commento alle Prove Regionali della XX edizione delle Olimpiadi delle Scienze Naturali*: p. 72

Soro S., *City Nature Challenge 2023 Roma. Breve resoconto di una interessante iniziativa internazionale che ha coinvolto la sezione ANISN del Lazio*: p. 81

SCIENZA GIOVANE

Saviano S., *Gambusia: utilizzare il pesce "killer" a discapito della biodiversità. Riflessione su Gambusia affinis come organismo distruttore di ecosistemi*: p. 92

LIBERA NAVIGAZIONE

D'Amico L., *Recensione*: p. 94

Soler Cornero M.S., *L'Italia e le direttive Habitat e Uccelli: alcune riflessioni*: p. 97

Notizie sugli Autori: p. 101



**ASSOCIAZIONE NAZIONALE INSEGNANTI
SCIENZE NATURALI**

LE SCIENZE NATURALI NELLA SCUOLA

Bio-diversità uguale Ricchezza



PAOLO 
LOFFREDO

Periodico semestrale
ANNO XXXI - N. 69 - FASCICOLO II - 2023

**ASSOCIAZIONE NAZIONALE INSEGNANTI
SCIENZE NATURALI**

LE SCIENZE NATURALI NELLA SCUOLA

Periodico semestrale
ANNO XXXI - N. 69 - FASCICOLO II - 2023



PAOLO 
LOFFREDO

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

Periodico semestrale

ANNO XXXI - N. 69 - FASCICOLO II - 2023

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.

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

Comitato scientifico

Bertolini B., Omodeo P., Parotto M.



Ritocco del logo
Marina Comandini

Consiglio Direttivo Nazionale ANISN Triennio 2022-2025

Presidente: Isabella Marini

Vicepresidente: Vincenzo Boccardi

Segretario: Maria Concetta Consentino

Tesoriere: Vanna Serani

Consiglieri: Diego Albanese, Elisabetta Piro, Simonetta Soro

In copertina:

Pantelleria dopo qualche anno dall'incendio dell'estate 2016: il bosco sta rinascendo, infatti il suolo risulta ormai ricoperto di giovani piantine di pino marittimo e dei ricacci di latifoglie (foto gentilmente concessa dal prof. La Mantia).

ISBN 979-12-81068-38-4

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.

**PAOLO
LOFFREDO**

© 2023 by PAOLO LOFFREDO EDITORE s.r.l.

Napoli - Via Palermo, 6

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

Editoriale

Questo numero della rivista è dedicato alla tutela della biodiversità, azione che rientra fra i 17 obiettivi dell'Agenda 2030, come magistralmente esposto nell'articolo del prof. Marchetti. Per questo motivo esso si apre con la descrizione di un'attività didattica sulle piante carnivore, svolta dagli studenti di due classi terze del Liceo "Benedetto Varchi" di Montevarchi (Ar), attività che ha consentito agli studenti di acquisire una maggiore consapevolezza sulla ricchezza della biodiversità e sull'importanza di salvaguardarla, come espressamente richiamato nel titolo di copertina *Biodiversità uguale Ricchezza*. Un esempio sicuramente virtuoso e riproducibile di didattica orientativa, secondo le Linee Guida espresse nel D.M. 328 del 12 dicembre 2022. A tal riguardo, altrettanto interessante risulta il lavoro svolto dagli studenti di una scuola secondaria di primo grado, mirabilmente condotti dal prof. Gaudino con lo scopo di appassionarli alla scoperta, di favorire lo sviluppo di competenze che favoriscano la formazione di obiettivi personali e professionali utili a elaborare un progetto di vita futura.

Alla costante ricerca creativa da parte dei docenti di rendere quanto più avvincente la propria lezione, viene offerto un valido supporto dall'articolo della prof.ssa Izzillo che, con i suoi studenti dell'Istituto comprensivo 3° Gadda di Quarto (Napoli), ha realizzato un'esperienza che, sebbene concepita per stimolare lo sviluppo di comportamenti socialmente responsabili nei confronti del mare, è riuscita non solo a favorire l'acquisizione di *life skills*, ma ha anche facilitato lo sviluppo e il potenziamento del pensiero critico. Questa iniziativa, inoltre, promuovendo l'eco-cittadinanza, ha favorito l'instaurarsi di una profonda corrispondenza empatica tra i vari attori del progetto, studenti, professori e ambiente, laddove è ormai acclarato che l'apprendimento emotivo è quello che dà i migliori risultati.

Particolarmente significativo, in merito all'importanza dello sviluppo di relazioni affettive per migliorare i livelli di apprendimento degli studenti e la capacità di questi ultimi di entrare in sintonia con l'ambiente, è il coinvolgente e stimolante articolo dei proff. Nervi e Tosetto, i quali affermano che per "essere green ed essere umani è necessaria soprattutto la *consapevolezza* dell'intima, vitale relazione con madre natura. Tale consapevolezza non può prescindere da una *conoscenza profonda* del miracolo/complessità della vita... La maturazione della consapevolezza dovrebbe portare alla *conversione ecologica*, passaggio da ego a ecosistema, un cambiamento di mentalità, dalla logica speculativa a quella relazionale. Solo la conversione ecologica, infine, può portare ad una *transizione ecologica* autentica e duratura in tutti gli ambiti, necessario passaggio dalla sostenibilità alla *generatività*".

L'articolo del prof. La Mantia è incentrato, invece, sul tema della riduzio-

ne della biodiversità ovvero della scomparsa di molte specie animali e vegetali a causa degli incendi che, nel contempo, deturpano irrimediabilmente il paesaggio della nostra bella Italia.

Per salvaguardare la biodiversità bisogna *conoscere*, come affermato nell'articolo scritto dalle studentesse del Jane Goodall Institute Italia che seguono il Programma Roots&Shoots. Pertanto, un validissimo modo di cui l'uomo dispone per realizzare la costruzione sistematica delle proprie conoscenze, relativamente alle varie specie di esseri viventi, è quello di classificarli, di ordinarli in base a caratteristiche comuni. Proprio in questa direzione sono stati concepiti gli articoli che ci descrivono l'enorme impegno profuso dagli studenti, sotto la guida di docenti e/o di esperti, per l'allestimento di due Musei naturalistici scolastici, uno storico presso l'Istituto Della Porta di Napoli e l'altro più recente presso il Liceo Rinaldini di Ancona.

Insomma, con orgoglio mi sento di affermare che anche questo numero della Rivista è veramente ricco di contributi che offrono diversi spunti di riflessione e, quindi, non mi resta che augurare a tutti una piacevole e proficua lettura.

Infine vi esorto a partecipare al sondaggio sulla rivista che troverete al link <https://forms.gle/4kE4Gys66bXkUZNs6>.

EDITORIALE

Mancaniello D., *Editoriale*: p. 3

OSSERVATORIO SULLA DIDATTICA

Anaclerio N., Saroldi M., *Piante Carnivore: un esempio di convergenza evolutiva*: p. 5

Ruggiero R., *Introduzione al progetto "Insegnare le Scienze con alunni e genitori"*: p. 14

Gaudino G., *Insegnare le scienze con alunni e genitori*: p. 16

Izzillo S., *The Blue Challenge*: p. 30

Crovato P., Guida A., Saccomanno B., Petraccioli A., D'Alterio G., Orefice A., De Stasio R., Maio N., *Recupero e conservazione della collezione conchiliologica del Museo di Storia Naturale "Giuseppe Camillo Giordano" dell'I.S. Della Porta - Porzio di Napoli*: p. 38

Luccioni I., *Un museo per il Liceo Rinaldini*: p. 51

Rosaria S.M., *Uscita didattico-scientifica Ducati - Bologna, Cern - Ginevra*: p. 61

OBIETTIVO SCIENZA

La Mantia T., *Gli incendi da fattore ecologico a fattore di distruzione*: p. 67

Marchetti M., *Transizione ecologica e biodiversità*: p. 76

RIFLETTORI SULL'ANISN

Nervo J., Tosetto S., *Relazioni sostenibili: strumenti per fare l'educazione ambientale*: p. 86

SCIENZA GIOVANE

Soler S., Montini G., Bordino L., Belsare A., Pincin D., Grassi S., Muciaccia M., De Donno D., *Conoscere per salvaguardare la biodiversità: il nostro patrimonio faunistico in pericolo, regione per regione*: p. 94

Costanzo M., D'Angelo G., Del Giudice V., Galiazzo F., Guarnieri L., Martini A., Picchi A., Ravazzolo C., Varaschin T., Venturini degli Esposti N., Zanin C., *MUTANS, un'iniziativa di studenti universitari per le Scienze della Vita*: p. 98

LIBERA NAVIGAZIONE

Rosapepe R., *Recensione*: p. 106

Notizie sugli Autori: p. 108