

Recensione*

GUERRAGGIO A. (Direttore editoriale), MULÈ V. (Direttore responsabile)

2019, *Prisma. Matematica, giochi, idee sul mondo*, N. 11 (ISSN: 2611-710X)

La rivista mensile *Prisma* nasce nell'ottobre 2018 per trattare di “matematica”, “giochi” e “idee sul mondo”, come il suo stesso sottotitolo da subito rimarca.

L'obiettivo dichiarato è dunque quello di parlare di “matematica” e di mostrare come essa sia “un pilastro della nostra vita”, “un serbatoio insostituibile” di idee, metodi e tecniche utili nella risoluzione di problemi anche complessi; parimenti, si vuole porre in evidenza come la ricerca scientifica sia “modello di democrazia e di collaborazione”.

Una parte della rivista, apparentemente la meno impegnata, è dedicata ai “giochi matematici”, visti come “lato divertente, ma per nulla banale” della disciplina della matematica. Un ulteriore aspetto, quello delle “idee sul mondo”, viene affrontato in reportage e rubriche, in cui ci si interroga sulle trasformazioni del mondo stesso, a livello di società, tecnologia ed economia.

Con una “sfida duplice” che, in quanto pubblicazione mensile, essa si pone ogni mese, *Prisma* intende, da una parte, parlare di matematica rivolgendosi (certo) a un'ampia platea di lettori, ma facendolo (sempre e comunque) in modo corretto, dall'altra parte, sopravvivere come rivista cartacea, essendo presente regolarmente in edicola, in tempi non facili per l'informazione “di carta”¹.

Il numero 11 di *Prisma*, uscito nel settembre 2019 (v. Figura 1), raccoglie tale sfida dispiegandosi su una varietà di argomenti e temi di particolare interesse per

* Title: Review.

¹ Cfr. anche il sito della rivista: <www.prismamagazine.it>.

matematici di professione, insegnanti e studenti di matematica di ogni livello, appassionati della disciplina (e non solo), persone di cultura, lettori avidi e curiosi.



Figura 1. Il numero 11 (settembre 2019) di *Prisma* (Fonte: <www.prismamagazine.it>).

All’“Editoriale” curato da Vincenzo Mulè (Direttore responsabile), dedicato alla storia di copertina sulla scuola italiana (trattata all’interno della rivista) e intitolato *Banco di prova*, seguono l’indice del numero e “Visioni”, in cui si presentano le immagini di *Caress of the Gaze* (“L’abito che risponde a uno sguardo”, un dispositivo indossabile stampato in 3D e azionato dallo sguardo), *Microplastiche che si sciolgono alla luce* (degradazione dei residui di polietilene a bassa densità - LDPE - mediante catalisi indotta dalla luce visibile), *I videogiochi non provocano stragi* (sul fatto che la scienza non abbia individuato una correlazione diretta tra diffusione dei videogiochi e frequenza degli attentati violenti).

In “Focus in breve”, si espone il *Report openpolis. Il bilancio dei comuni sopra i 200.000 abitanti*, a firma di Luca Alberini, in cui si danno letteralmente i numeri delle spese per polizia municipale, per viabilità e infrastrutture stradali, per interventi pro soggetti a rischio di esclusione sociale e per qualità dell’aria, desunti dai bilanci dei comuni italiani con più di 200000 abitanti. Segue “In breve”, con notizie ancora numeriche (borse di studio assegnate dal 2007 al 2018 dal Consiglio di ricerca europeo

a ricercatori italiani; euro in meno rispetto ai colleghi uomini, a tre anni dal conseguimento del titolo, che le donne italiane ricevono in busta paga a parità di laurea magistrale; minuti che gli italiani dedicano in media alla lettura di libri ogni giorno; euro che si spendono in Italia, basandosi sul costo orario di un kilowatt di energia, per percorrere poco più di 160 km a bordo di un'automobile elettrica; profughi in fuga nel 2018 secondo l'Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Rifugiati) e news ("In India si dibatte su un possibile declino della matematica nel Paese"; "Segnali stradali monitorati con l'intelligenza artificiale"; "Un pesticida a prova di matematica"; "Un matematico alla guida dell'Università della Calabria").

"Almanacco" presenta *Accadde in questi giorni... di settembre. Il ricordo di fatti e personaggi che hanno "incontrato" la scienza* (di Jacopo De Tullio): l'inaugurazione della prima rete d'illuminazione a corrente elettrica al mondo (4 settembre 1882) e quella del traforo del Frejus (17 settembre 1871), la morte del matematico ungherese Paul Erdős (20 settembre 1996) e l'apertura delle scuole, per la prima volta in Italia, nel mese di settembre (20 settembre 1977).

"Storia di copertina" riporta un articolo di Vincenzo Mulè, intitolato *La scuola non è solo una questione economica*, che traccia, sulla base dei dati Invalsi, un quadro della situazione della scuola nel nostro Paese, in particolare al Sud. "Storia di copertina" è corredata da una raccolta di opinioni, suggerimenti e proposte di miglioramento da parte di dirigenti scolastici, docenti e alunni, in *"La scuola che vorrei"*. Per chi suona la campanella, e da un contributo di Jacopo De Tullio sulle scuole europee (organizzazione generale e strutturazione dell'insegnamento della matematica) dal titolo *L'Europa unita dai banchi scolastici*.

Ancora per "Storia di copertina", Angelo Guerraggio racconta la Scuola Normale Superiore di Pisa vista dalla prospettiva del suo attuale direttore Luigi Ambrosio, docente di Analisi matematica nella scuola stessa, in *Luigi Ambrosio. La mia "Normale": un progetto condiviso*. Sempre a firma di Angelo Guerraggio segue il contributo *La*

dimensione culturale della matematica sull'importanza di tale dimensione all'interno del percorso formativo, a scuola e in università.

In “Attualità”, trova spazio l'articolo di Paolo Caressa *Il profilo matematico dei serial killer* sul ruolo di modelli matematici e calcolatori elettronici nelle indagini forensi, nello specifico nel *geographic profiling*, ossia nelle tecniche che permettono di ricostruire i luoghi abitualmente frequentati da un criminale seriale.

In “Intelligenza artificiale”, si affrontano, da un lato, la questione dell'inserimento del “buon senso” (capacità tipicamente umana di utilizzare la conoscenza generale sul mondo per agire al di fuori dell'apprendimento normale o indipendentemente da regole impostate) nei sistemi di intelligenza artificiale in *Come si insegna a un'automobile che un pupazzo di neve non attraversa la strada* di Melanie Mitchell e, dall'altro lato, quella dell'importanza (o meno) della capacità di memoria in una società come la nostra, in cui le macchine conservano per noi informazioni e conoscenze, in *Quanto possiamo permetterci di dimenticare se addestriamo le macchine a ricordare?* di Gene (Eugene R.) Tracy.

Segue uno “Speciale UMI” (a cura di Angelo Guerraggio) dedicato all'Unione Matematica Italiana, che nel settembre 2019 ha tenuto a Pavia il suo XXI Congresso, con due interviste - la prima all'attuale presidente della società Piermarco Cannarsa, docente di Analisi all'Università “Tor Vergata” di Roma (*Piermarco Cannarsa: “Voglio recuperare il rapporto con i giovani”*), e la seconda a Ciro Ciliberto, docente di Geometria superiore nella stessa università, che ha retto l'associazione dal 2012 al 2018 (*Ciro Ciliberto: “È necessario l'impegno di tutti”*) - raccolte alla vigilia del convegno.

In “Sport e tech”, il contributo di Elisa Buson *Pallavolo. Così l'algorithm schiaccia a rete* mostra come lo sport sia un ambiente ideale per sperimentare gli strumenti di analisi dei Big Data, con l'obiettivo di estendere questa tecnologia algoritmica fuori dal campo di gioco e utilizzarla in altri settori, con scenari e regole molto più complessi, come l'industria 4.0.

In “Statistica e probabilità”, trova spazio l’articolo di Marco Corazza, Andrea Ellero e Alberto Zorzi *Benford e l'impronta del numero 1*, che illustra le applicazioni della *legge di Benford* (sulla distribuzione della prima cifra significativa) in ambiti socio-economici (evasioni fiscali, frodi, brogli elettorali).

“Informatica” presenta un lavoro a firma di Pierluigi Crescenzi e Linda Pagli, *La programmazione nasce donna*, sul ruolo delle donne nel mondo del computer, dalle sue origini, in cui tale ruolo fu importantissimo (con il lavoro svolto dalle quattro giovani donne, tutte con la laurea in matematica e dette *computer*, per lo sviluppo del software del primo computer *general purpose* funzionante, ENIAC), al primo decennio del 2000, in cui la percentuale di donne impiegate nel software ha raggiunto il record minimo, fino a risalire oggi, grazie a iniziative mirate (organizzazione di gare di programmazione al femminile, attività di divulgazione nelle scuole per attrarre le ragazze a questo tipo di studi).

In “Medicina”, Cristiana Pulcinelli, nell’articolo che si potrebbe definire profetico dopo l’avvento del virus COVID-19 nel gennaio 2020, con la pandemia che ne è derivata, e intitolato *Pandemie. Così l'uomo si prepara ad affrontarle*, illustra le armi in nostro possesso (grazie ai progressi nel sequenziamento del genoma dei virus e nell’analisi filogenetica) per la gestione di possibili epidemie e pandemie e “per prepararsi meglio per affrontare il virus X che prima o poi, lo sappiamo, arriverà”.

“La Storia” analizza, in *Le montagne di via Panisperna* di Giovanni Battimelli, il legame tra scienza e alpinismo, nato quest’ultimo per scopi prevalentemente scientifici come esplorazione di territori sconosciuti e poi divenuto pratica sportiva a livello di club. Sussistono quindi ragioni storiche e sociali, caso a parte, per cui, “andando in montagna, incontriamo idealmente Quintino Sella, i ragazzi di via Panisperna e alcuni prestigiosi premi Nobel per la fisica”.

Con questo numero di *Prisma*, inizia, in “Mateletteratura”, la collaborazione tra la rivista e Carlo Toffalori, docente di Logica all’Università di Camerino, che accompagnerà il lettore lungo coinvolgenti e intriganti percorsi tra matematica e

letteratura. Si comincia con *Quello che la tartaruga disse ad Achille* (1895), dialogo allegorico di Lewis Carroll - al secolo Charles Dodgson, professore di matematica al Christ Church College di Oxford - ispirato al celebre paradosso di Zenone su “Achille e la tartaruga”. Se nel paradosso la tartaruga, anche se chiaramente più lenta, riesce comunque a mantenere un seppur piccolo vantaggio rispetto al più veloce Achille, nel dialogo Carroll immagina che l’inseguimento abbia invece termine e ne abbia origine un altro, di natura “mentale”, sulla Proposizione 1 del Libro I degli *Elementi* di Euclide (sulla costruzione del triangolo equilatero), di cui Achille non riesce a raggiungere la tesi partendo dall’ipotesi, in quanto la tartaruga lo impegna, a livello di ragionamento, in una serie interminabile di passi intermedi, tutti apparentemente necessari.

In “Parole di carta”, Luca Alberini, in *L’Artico non mente e mostra tutta la sofferenza del nostro pianeta*, illustra il lavoro di Peter Wadhams, professore di Fisica oceanica a Cambridge, autore del volume *Addio ai ghiacci* (Bollati Boringhieri, 2017) sulla fusione dei ghiacci perenni. Seguono brevi recensioni di *La matematica di Facebook* (di Roberto Marmo e Diego Cecato, Hoepli, 2019) e di *Matematica per giovani menti* (di Daniel Gouthier e Massimiliano Foschi, Dedalo, 2019).

Chiudono il numero della rivista lo speciale *Prisma giochi* - con i testi e le soluzioni commentate dei quesiti assegnati nella sessione suppletiva (tenuta in alcuni Paesi) delle finali nazionali 2019 dei “Campionati Internazionali di Giochi Matematici”, gli *Enunciati capziosi* di Ennio Peres, nonché un intervento sul *Calcolo mentale* di Giorgio Dendi - e la “Controcopertina” di Walter Leoni, con una vignetta sull’importanza della matematica nella vita quotidiana.

VERENA ZUDINI
Dipartimento di Matematica e Geoscienze
Università di Trieste