



# RIZZONTE DEGLI EVENTI

Giornale del Liceo Scientifico Alfredo Oriani di Ravenna



Numero 15

Novembre 2023

## Gli angeli all'entrata: il personale Ata

di Luna Bertarelli e Ilaria Massaroli

Quando si parla di scuola, si ascolta sempre l'opinione degli studenti, dei genitori, dei docenti, dei dirigenti, ma mai le considerazioni di chi pure vive quotidianamente l'ambiente scolastico, tra l'altro da una posizione privilegiata, interna sì, ma anche meno coinvolta didatticamente: stiamo parlando del personale Ata, in particolare delle bidelle. Così abbiamo deciso di intervistarle. Due di loro, con cui abbiamo condiviso la gioia di voti alti e la tristezza di momenti bui. Mara e Nadia, le colonne della succursale.

Mara Padovani (a destra nella foto) lavora all'Oriani dal 2012 e la sua gestione all'ingresso di via Marconi è impeccabile, sempre efficiente e gentile. Nadia Libardi svolge da otto anni le sue mansioni al liceo sempre con la sua qualità migliore, la dolcezza, forse perché è anche un'esperta nel realizzare dolci. L'obiettivo del nostro articolo è capire le dinamiche dell'ambiente scolastico vissute dal loro punto di vista.

Come è cambiata la scuola negli ultimi anni?

Abbiamo notato un radicale cam-

biamento fra gli studenti delle varie annate, soprattutto nel periodo post covid. Le relazioni umane tra i ragazzi sono diminuite e sembra quasi preferiscano stare al cellulare che conversare tra di loro, come facevano durante il periodo della quarantena tra marzo e maggio 2020.

Che rapporto avete con gli studenti e i colleghi?

Il rapporto è bello con gli studenti, con alcuni molto stretto. Capita spesso di parlare con loro durante i cambi d'ora, oppure consolarli se hanno preso un brutto voto.

Con i colleghi è più faticoso perché le generazioni cambiano e noi, essendo di vecchio stampo, la pensiamo diversamente rispetto a molti altri collaboratori più giovani. Dunque, è un po' difficile, però in fin dei conti si va d'accordo e si lavora in modo produttivo.

Preferite la sede o la succursale e perché?

Avendo lavorato in entrambi i plessi, personalmente preferiamo la succursale. I motivi sono vari ma principalmente è un ambiente più tranquillo. Abbiamo lavorato molto tempo qui e ci siamo affezionate alla struttura e agli studenti, specialmente a coloro che hanno passato molto tempo in questa sede. Sono

entrambi ambienti piacevoli, senza dubbio, ma la nostra preferenza va alla succursale.

Credete che l'ambiente scolastico sia migliorato rispetto al passato?

Decisamente no, per quello che vediamo noi. In riferimento a quanto abbiamo detto anche prima, negli ultimi anni la scuola è diventata più moderna; ma questo non significa che sia migliorata. Anzi, è nettamente peggiorata.

Notiamo che gli studenti sono molto più stressati e l'ansia generale è aumentata. Vivono la scuola come una sofferenza. Un tempo era diverso; certamente la preoccupazione c'è sempre stata, ma attualmente si è intensificata.

Durante l'estate vi mancano gli studenti?

Ci mancano. Tuttavia, quando siamo qui, come voi sapete, ai fini

di una corretta condotta, li rimproveriamo, chi più e chi meno, frequentemente. Gli studenti ci fanno sentire vive. Quando siamo giù di morale capita di incontrare uno studente e di riprenderci, chiacchierando. Poi, quando vanno via le quinte ci mancano tantissimo perché non le vediamo più tutti i giorni. Quando vengono a trovarci, per noi è bellissimo e ci fa piacere.

E anche noi dopo il diploma torneremo certamente a salutarle.



con il patrocinio del

## Comune di Ravenna

Assessorato alla Scuola

### Sommario:

L'esperienza dello studio all'estero	2
L'impegno al femminile della Fidapa	3
Cos'è il computer quantistico	4
L'impatto sulla scuola dell'IA	5
Intervista al talento del canottaggio	6
La nostra campionessa italiana di nuoto	7
I pareri dei docenti sul Nobel per la chimica	8

## L'arricchimento dell'esperienza dello studio all'estero

### La testimonianza dal Canada di una studentessa

di Alice Bordet

Le gondole non sono solo a Venezia, sono anche in Nuova Scozia. Non si pensi però né ad una suggestiva laguna, né ad arzilli giovanotti con la maglietta a righe. No. Qui in Canada, come del resto in tutto il mondo anglofono, la gondola ha più a che fare con lo sci che con la navigazione. Insomma, in inglese la gondola è la cabina della cabinovia.

Indagando un po', ho scoperto che lo slittamento semantico è dovuto alla forma allungata dei cesti dei primi dirigibili, che ricordavano appunto le barche veneziane.

Nel corso delle evoluzioni tecnologiche, il passo dal dirigibile alla cabinovia non è poi molto lungo. Ma tralasciando le questioni etimologiche, quello che mi rimane di questa parola è l'esilarante conversazione con la figlia della mia nonna ospitante, sbalordita quanto me nello scoprire che una proposta di gita sulle "gondolas" potesse dare adito a tanti fraintendimenti.

Sono aneddoti come questo, momenti di scambio e di stupore, che hanno contribuito a rendere memorabili i primi due mesi del mio semestre canadese.

Ora, mi raffiguro benissimo la reazione più scontata: ma era davvero necessario andare tanto lontano per imparare una singola parola nuova? No, ovviamente no. Anche per impararne cento, o mille, restare a casa sarebbe la soluzione più conveniente. Però, c'è un però. E in questo però è contenuto tutto il valore dell'esperienza di vita all'estero.

Perché, in fondo, la gondola è solo un filo di una trama più grande. A saperlo seguire attraverso il labirinto del quotidiano,



si trovano nodi sorprendenti. Ad esempio, si può scoprire un mondo dalle regole diverse. Un mondo in cui ad essere

“normale” è il burro salato: la normalità è relativa. Un mondo in cui il pane è quello in cassetta: il linguaggio non è univoco. Un mondo in cui ci si sente regolarmente domandare “Come stai oggi?” da camerieri e cassieri: le usanze sono convenzionali. Certo, anche tutte queste constatazioni, messe così per iscritto, possono sembrare poco più che luoghi comuni: uno scarno bottino per mesi di esplorazione. Ma la mia esperienza mi sta insegnando ancora una volta che il nostro

sapere intellettuale non è che un'idea di sapere, una vuota crisalide di fronte alla vita pulsante della farfalla. E così, se



“chi legge vive mille vite”, chi parte anche solo qualche mese si limita a viverne due, ma forse con più pienezza.

Proprio questa questione della pluralità delle vite è secondo me cruciale. Vivere significa scegliere e, per quanto possiamo essere soddisfatti della nostra esistenza, la percezione dell'altro ci mette continuamente di fronte alle biforcazioni che non abbiamo percorso, alle circostanze che non ci sono capitate. Il nostro vero limite, oltre al tempo, è forse proprio la gabbia rigida di esperienze, consuetudini e prospettive che a poco a poco ci si costruisce attorno, finendo per ostruirci la vista. Il viaggio diventa allora una chiave che apre a nuovi panorami, panorami, ad esempio, in cui la gondola non si muove in acqua, ma per aria.

## La musica è un'arte che diletta, ma può anche curare

di Elisa Pontrelli e Mattia Baioni

La musica è davvero solo un passatempo? Gli antichi greci attribuivano a quest'arte un grande valore educativo ed il potere di elevare l'anima al di sopra dei sensi.

Ad oggi, la musica ci accompagna nel nostro percorso di crescita e continua a farlo nella vita di tutti i giorni.

È un'arte che spazia tra molti generi, riflettendo le nostre emozioni e aiutandoci ad esprimerle. Invero, risulta evidente la corrispondenza tra determinati generi e stati d'animo: basti pensare a quando, presi dallo sconforto, ci rifugiamo in brani

tristi. Questi atteggiamenti trovano fondamento scientifico in numerose ricerche e studi; difatti, dal punto di vista neuronale, c'è una relazione tra musica e linguaggio. La fMRI (risonanza magnetica funzionale), ci rivela che ad occuparsi dell'elaborazione della musica è l'emisfero destro: in particolare, il giro frontale risponde alle violazioni del linguaggio musicale in modo compatibile a quanto fa per gli errori sintattici nel parlato. Al contempo, diversi studi sui deficit di apprendimento linguistico ci mostrano il loro legame con problemi di elaborazione di stimoli uditivi in ingresso. Un

disturbo di questo tipo porta a una ridotta sensibilità alla durata dei suoni, e a una difficoltà nell'elaborazione sintattica che si estende anche a quella musicale. In questi termini, la musicoterapia contribuisce a migliorare le dette condizioni nelle abilità di interazioni sociali e verbali. La musica è, dunque, assimilabile al linguaggio e, in questo senso, funge da strumento di comunicazione universale. Alla luce di queste considerazioni, è ovvio che quest'arte incida in modo determinante sul nostro organismo. Il tutto si può riscontrare anche nello sport. La musica, innescando il rilascio di

endorfine, riduce la fatica, migliora l'umore e porta al rilassamento. Proprio per questo motivo numerose nazioni, tra cui l'Italia, hanno abolito l'uso di cuffie in tutte le gare premiate, al fine di non falsare i risultati delle performance. Un altro esempio può essere quello relativo all'insonnia: le onde sonore agiscono riducendo l'attività del sistema nervoso simpatico, diminuendo la pressione arteriosa, l'ansia e le frequenze cardiaca e respiratoria, e arrivando a migliorare la qualità del sonno. E tu l'avresti mai detto che dietro ad un banale ascolto si nascondesse questo mondo di scienze?



## FIDAPA: un'associazione per sostenere e valorizzare le donne

di Matilde Biserni, Giulio Pretolani

A scuola ci occupiamo spesso dei diritti delle donne, e dell'uguaglianza di genere, ma avevamo bisogno di un riscontro reale, così abbiamo deciso di intervistare la presidente di FIDAPA (Federazione Italiana Donne Arti Professioni Affari) della sezione di Ravenna, Antonella Casadio, e la vicepresidente Patrizia Ravagli, che si sono mostrate entusiaste e disponibili a rispondere ad alcune delle nostre curiosità riguardo a questa associazione, che ha da poco festeggiato i 50 anni dalla sua fondazione.

Come prima cosa abbiamo chiesto di spiegarci che cos'è FIDAPA e di cosa si occupa.

“La Federazione Italiana Donne Arti Professioni Affari fa parte della BPW International (Business Professional Women). È un movimento di opinione indipendente, senza scopi di lucro né distinzioni in base a etnia, lingua e religione. Opera per promuovere, valorizzare e sostenere le iniziative delle donne artiste e professioniste adoperandosi per rimuovere ogni forma di discriminazione a sfavore delle stesse, nel mondo del lavoro, in ambito sociale e familiare.

BPW, nata nel 1930 su iniziativa di Lena Madessin Phillips, ha una lunga storia di collaborazione, fino dal 1947, con le Nazioni Unite e in particolare fa parte del Consiglio economico e sociale delle Nazioni Unite (ECOSOC) che si occupa di cooperazione internazionale e sociale e di tutela dei diritti umani. Ha anche importanti rappresentanti in varie commissioni e agenzie delle Nazioni Unite e specialmente nella commissione sullo status delle donne. (CSW) istituita nel 1946 come meccanismo per promuovere, valutare e monitorare le questioni relative ai diritti politici, economici, civili e sociali e educativi delle donne”.

Cosa può offrire questa associa-

zione alle donne che vogliono entrare a farne parte?

Offre la possibilità di entrare in contatto con nuove amiche e associazioni per approfondire i temi legati alle donne alle loro prospettive future. Dalla Fondazione ad oggi è ricchissimo l'elenco di attività culturali e di sensibilizzazione su temi fondamentali che riguardano l'universo femminile e non solo. FIDAPA può aiutare le professioniste a incontrare e discutere con esperte nei vari settori e leader ispiratrici, allargare la rete dei propri contatti personali e professionali, ottenere consigli su come pianificare il proprio futuro e realizzare il proprio progetto, sviluppare le proprie abilità attraverso il fare per imparare, ottenere formazione e mentoring in materia professionale e di business.

Come è diventata presidente della sezione di Ravenna?

Per diventare presidente della FIDAPA occorre essere socia, quindi ci si candida e, una volta eletta, si entra a fare parte del comitato di Presidenza che a sua volta è affiancato dal consiglio di sezione. Mi è stato chiesto di candidarmi dopo essere stata per un biennio consigliera di sezione e questo invito mi è stato rivolto sia per l'esperienza che ho maturato nel mondo associativo del volontariato e lavorativo sia per il mio ruolo professionale in qualità di psicologa attenta al benessere del singolo e del sociale.

Mi propongo di fare crescere l'associazione con l'ingresso di socie giovani da avvicinare a chi ha fatto la storia dell'associazione e a chi può condividere le competenze professionali e le eccellenze nei propri campi.

Come ci si sente ad essere presidente di un'associazione con così tanta storia alle spalle e cosa significa per lei questa associazione e cosa rappresenta?

Essere presidente di un'associazione che è territoriale, ma insieme ad altre sezioni e ad altri distretti formano la FIDAPA nazionale e la BPW International è veramente molto interessante. Questo mi fa sentire una grande responsabilità poiché ho la rappresentatività di tutte le socie a livello nazionale. Da psicologa il mio

obiettivo è far fiorire ciò che si trova nel potenziale di FIDAPA in questo momento, quindi da un lato la responsabilità, ma dall'altro l'opportunità di un'esperienza che è arricchente sia a livello personale che professionale.

La sezione di Ravenna ha festeggiato da poco i 50 anni dalla fondazione, immagino che abbiate affrontato anche dei momenti difficili come avete fatto?

Era il 1973 quando Patricia Brown, una newyorkese straordinaria, vide la necessità di fondare a Ravenna un'associazione femminile raccogliendo intorno a sé un primo gruppo di donne entusiaste, colte, impegnate e pronte a dire la loro in un contesto allora decisamente maschilista. Con la guida di Patricia le prime fidapine diffusero le loro idee, promossero iniziative, si fecero ascoltare ed ebbero consensi insperati. Pensate che da questa fiducia caparbia in sé e nel futuro dell'Associazione derivò l'impegno per la nascita del primo consultorio e l'azione gestita da FIDAPA di informazione sulla contraccezione, casa per casa, sera dopo sera. Certo non sono mancati i momenti difficili con dissonanze per obiettivi interni risolte sempre attraverso un confronto col comitato di Presidenza.

Il COVID ci ha portato dei problemi di riorganizzazione. Anche l'alluvione ha rappresentato un momento difficile, ma è stato un momento in cui le socie si sono strette fra di loro per rendere visibile la sorellanza, la vicinanza e per evitare la chiusura di associazioni.

Come vedete il futuro di questa associazione?

Ci proponiamo attraverso la nostra associazione di essere sempre più visibili per sensibilizzare maggiormente le giovani per essere più vicine ai temi di contemporaneità, per promuovere innovazione sociale, per avere una maggiore vicinanza alle donne, ai territori ai bisogni e alle esigenze di tutte. La nostra aspirazione è anche quella di renderci sempre più internazionali attraverso proprio la Business Professional Women International e le sue commissioni. Ci sta a cuore promuovere i temi legati alla valorizzazione delle donne della loro attività anche attraverso l'analisi di temi quali la parità di diritti tra uomini e donne, l'uso di un linguaggio appropriato e rispettoso dell'identità femminile.



Passaggio di consegne tra la precedente presidente Daniela Poggiali e Antonella Casadio

FIDAPA si propone di armonizzare le donne professioniste di tutto il mondo affinché uniscano le forze per migliorare i loro livelli di lavoro, stimolare le donne ad accettare responsabilità nella vita pubblica, stimolare le donne a conquistare livelli di educazione formazione professionale e culturale sempre più alti, agire per ottenere uguali possibilità per le donne nella vita economica, sociale e politica e rimuovere gli ostacoli che le discriminano, insomma promuovere la solidarietà, la cooperazione e la comprensione reciproca fra donne.

Secondo voi come è cambiata la società nei confronti delle donne negli ultimi 50 anni?

Dal 1973 la società nei confronti delle donne si è evoluta in modo evidente. FIDAPA, attraverso BPW Europa, nel 1997 ha aderito con orgoglio alla carta dei diritti delle bambine. La Carta deve essere letta come una premessa fondamentale per l'affermazione e la tutela dei diritti delle donne fin dalla nascita. La bambina deve essere aiutata, protetta fin dalla nascita e formata in modo che possa crescere nella piena consapevolezza dei suoi diritti e dei suoi doveri contro ogni forma di discriminazione.

La carta è stata presentata a Ravenna alle istituzioni, in particolare all'assessorato alle pari opportunità, insieme a una mozione per ottenere che in tutti i rilevamenti statistici i dati siano sempre disaggregati per una lettura trasparente e significativa dei dati raccolti.

Il merito universalmente riconosciuto di FIDAPA è di avere fortemente promosso il ruolo delle donne che hanno sempre più spazio in ambito culturale e nelle professioni spesso ritenute “maschili” sempre nel rispetto dei tempi e delle sensibilità femminili.



Comitato di Presidenza attualmente in carica (da destra Daniela Poggiali, Patrizia Ravagli, Antonella Casadio, Giulia Bersani, Cristina Amadori)

# Computer quantistici

## il nostro futuro o esperimenti da laboratorio?

Di Rebecca Toffano e Simone Zucchi

Ultimamente si è sentito spesso parlare di computer quantistici, che sono milioni di volte più veloci di un computer normale e che rivoluzioneranno il nostro mondo digitale. Ma quanto di questo è vero, e quanto è *fake news*?

Prima di spiegare cosa sono questi *computer superveloci che rivoluzioneranno il mondo*, partiamo dalle basi e da alcune nozioni necessarie per comprendere il fulcro di questo articolo.

I computer che utilizziamo al giorno d'oggi, ma anche tutti gli apparecchi elettronici che possediamo, operano tramite i bit, ovvero l'unità di memoria che può assumere solo due valori: 0 e 1. Queste lunghissime serie di numeri 0 e 1 vengono poi tradotte dal computer per mostrarci le informazioni in maniera comprensibile, tramite l'interfaccia utente.

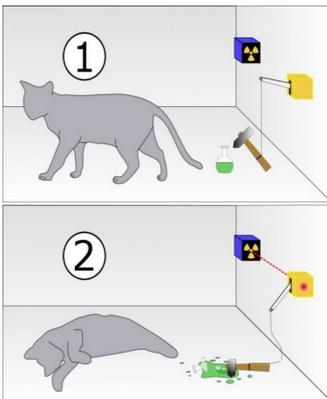
Dimentichiamoci tutto questo! In un computer quantistico, bisogna ragionare in un altro modo. È necessario fare un salto di paradigma per arrivare alla comprensione (anche superficiale) del concetto elementare usato nei computer quantistici.

La fisica utilizzata dagli apparecchi contemporanei è quella che conosciamo e che studiamo instancabilmente, mentre

quella dei computer quantistici è di una branca diversa, che viene chiamata fisica quantistica.

Nella fisica quantistica esistono quelli che vengono chiamati stati quantistici. Ritornando al caso dei computer, un bit può apparire in solo due stati (0 e 1) ma uno solo allo stesso tempo. Uno stato quantistico è la somma di uno o più stati "normali". L'esempio più famoso è quello del gatto di Schrodinger: ipotizziamo che un gatto venga posto all'interno di una scatola insieme ad un veleno, che può o non può agire.

Qualora il veleno agisse, il



gatto morirebbe e viceversa; ma finché la scatola non viene aperta e osservato il suo interno, il gatto assume due stati fisici contemporaneamente: è sia vivo che morto allo stesso tempo.

Detto questo, l'unità fondamentale del computer quantistico è il Q-Bit (*Quantum Bit*). Anch'esso può assumere solo due valori, 0 e 1, ma li può assumere allo stesso tem-

po. Quindi, se con due bit posso rappresentare quattro numeri (00, 01, 10, 11), con un q-bit quei quattro numeri sono rappresentati allo stesso tempo. Così, se dovessi svolgere cinquecento operazioni, un computer tradizionale

le svolgerebbe una dopo l'altra mentre il quantistico le svolgerebbe tutte insieme.

Però, gli stati quantistici sono concetti teorici: il gatto di Schrodinger è sia vivo che morto allo stesso tempo finché non apro la scatola, quando la scatola è aperta sappiamo in quale dei due stati si trova il gatto. È vero che i computer quantistici svolgono più operazioni allo stesso tempo, ma restituiscono solo un risultato. Questo li rende molto inefficienti, per esempio, per guardare dei video, visitare il web o giocare a videogiochi. Quindi no, i computer quantistici non sono una sostituzione dei computer tradizionali.

D'altro canto, questi nuovi computer sono molto efficienti nello svolgere puri calcoli, e ciò sta diventando un problema sempre più grande dal punto di vista della privacy.

In un videogioco, per esempio, bisogna eseguire



tantissimi calcoli, e di ogni calcolo dobbiamo conoscerne il risultato.

Nel crittografare una password, invece, è necessario eseguire migliaia, se non milioni, di calcoli ma ci interessa solo un risultato, non tutti gli altri.

Per poter correttamente trovare la password di un utente su siti di massima sicurezza, come Google o siti bancari, ci vorrebbero milioni di anni di calcolo continuo anche per il supercomputer più potente al mondo.

Un computer quantistico, per eseguire un calcolo simile, ci mette poco meno di un secondo.

Quindi, nonostante i computer quantistici non siano una sostituzione dei computer tradizionali, essi occupano un ruolo molto importante nella scienza: riescono ad elaborare simulazioni fisiche molto complicate in meno di cinque minuti, ma possono rilevarsi pericolosi per la sicurezza della privacy se non utilizzati correttamente.

## L'impatto di Chat GPT sulla scuola

di Anna Bambi e Sara Paolini

ChatGPT è una chatbot, un software progettato per simulare una conversazione con un essere umano, che si basa sull'Intelligenza Artificiale. Le funzioni sono molteplici e vanno dall'organizzazione di viaggi al creare testi e spiegazioni di esercizi complessi. È una risorsa molto utile che infatti è gratuita, esistono poi piani a pagamento che consentono l'accesso prioritario a nuove funzionalità. Chat GPT, a differenza delle intelligenze artificiali a cui si era abituati, è basato su una rete neurale che apprende grandi quantità di dati e genera risposte in base a ciò che ha imparato. GPT significa generative pre-trained transformer, e ciò sta a indicare la tecnologia avanzata alla sua base. Chat GPT sembra essere il sogno per qualsiasi studente in cerca di qualcuno che faccia i compiti al posto suo. È importante ricordare, però, che è una chatbot e che non può fare tutto. I suoi limiti più importanti riguardano: l'adesione alla realtà, i dati sono

fermi al 2021 e quindi non conosce gli eventi degli ultimi due anni, e la disponibilità, poiché l'accesso per la versione gratuita è limitato. È, inoltre, fondamentale descrivere il contesto in cui si formula la domanda che gli si pone perché, in caso contrario, potrebbe ignorare importanti informazioni che noi diamo per scontato. Nonostante l'accuratezza delle informa-

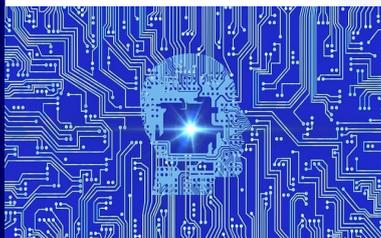
**Il compito è stato scritto da un alunno o da una intelligenza artificiale? Nessun professore fino a pochi anni fa si sarebbe posto questo interrogativo. Oggi i casi di copiatura sono sempre più presenti e si sta cercando di evitarne la diffusione.**

zioni generate da ChatGPT non sia sempre garantita, tramite numerosi esperimenti si è visto che, sottoponendo gli elaborati a educatori e maestri, non sempre questi ultimi sono stati in grado di individuare il testo copiato. Sono ormai per questo



nati altri strumenti tecnologici per capire se un testo è stato generato con IA oppure no. Uno tra i più famosi prende il nome di GPT-2 e analizza un testo dal punto di vista della perplessità e irruenza. Meno il sistema apprezza il testo, più è alta la possibilità che sia stato generato da un essere umano. La preoccupazione di molti professori riguarda il fatto che la chatbot diventerà sempre più performante e quindi anche le tracce che hanno tradito la presenza non umana potrebbero scomparire. Gli adulti affermano che ormai i giovani non usano più la pro-

pria testa per studiare fare compiti o addirittura verifiche: le intelligenze artificiali agevolano moltissimo, ma non potranno mai sostituire la mente umana. Da un certo punto di vista è vero, ci sono molti adolescenti che purtroppo si annullano e non fanno più nulla di tasca loro, ma molti altri studenti utilizzano questi supporti artificiali per agevolare o rendere più veloce ed efficace lo studio. Come tutte le cose, se usate con intelligenza, chat GPT non è nociva. Se ne si fa un uso eccessivo, può diventare uno strumento illecito.



## L'Intelligenza artificiale entra nelle nostre vite

di Melissa Visani, Letizia Cavallari

L'intelligenza artificiale (IA) è un ramo dell'informatica che si occupa di creare sistemi dotati di capacità tipicamente umane quali l'apprendimento, il ragionamento, la creatività e la pianificazione. L'IA consente ai sistemi di mettersi in relazione con ciò che percepiscono, risolvendo problemi tramite algoritmi e calcoli matematici avanzati. Questi algoritmi hanno lo scopo di memorizzare l'attività dell'utente per generare dei flussi di dati conformi al suo profilo.

L'intelligenza artificiale, oggi, è sfruttata nei più svariati campi:

imputando dei dati in un computer collegato ad un pianoforte, questo è in grado di comporre in autonomia un brano musicale. Allo stesso modo, imputando formule in un

impianto industriale, esso sarà in grado di eseguire delle lavorazioni autonomamente. In ambito medico può integrare le cure sanitarie in maniera completamente virtuale e permettere la creazione di protesi controllate direttamente dal cervello. Se però, da un lato, può contribuire positivamente alla vita dell'uomo, non si possono trascurare gli effetti che può avere in ambito militare, dove ha già trovato applicazione: droni utilizzati come armi e, chissà, un domani come "soldati" in grado di colpire in autonomia.

La sfida dell'uomo consiste nel non farsi sopraffare dall'intelli-

genza artificiale, che dev'essere al suo servizio e non annichirla. Gli sviluppi e le applicazioni dell'IA portano a numerosi dubbi e interrogativi morali riguardo ai possibili effetti collaterali che essa potrebbe avere, soprattutto sui giovani. Questi ultimi, non avendo memoria di come fosse il mondo prima, si ritrovano catapultati in questa realtà, sprovvisti di sufficienti strumenti per stabilire quando l'uso di questa tecnologia risulta improprio. Se da un lato essa facilita il lavoro dell'uomo, dall'altro tende ad azzerare la sua capacità di riflettere e trovare da sé soluzioni. Ad esempio, molti giovani ricorrono all'utilizzo di Chat GPT per lo svolgimento dei compiti: si tratta di un chatbot basato su intelligenza artificiale e apprendimento automatico che fornisce risposte immediate costruite a par-

tire da opinioni raccolte su internet. Esattamente ciò che si aspetta questa generazione, abituata a teorie semplici e istantanee e riluttante all'approfondimento e alla complessità.

Ma se un domani delegheremo tutto all'intelligenza artificiale, cosa resterà dell'uomo? Chi gli ricorderà la bellezza di documentarsi da sé e trovare una soluzione in maniera autonoma?

Lo scenario in cui ci troviamo non è distante da ciò che si era immaginato Ray Bradbury quando scrisse Fahrenheit 451: l'uso massivo della tecnologia appiattisce le masse e rende gli uomini uguali nella mediocrità e nell'incapacità di interrogarsi. La sfida di un giovane consiste, dunque, nello sviluppare la sua intelligenza piuttosto che consegnarsi all'IA e la scelta è solo nelle sue mani.

## Il successo mondiale nel canottaggio del giovane talento locale



di Sofia Santagata e Zhengao Ye

Il canottaggio è uno sport d'acqua emozionante, in cui gli atleti cercano di coprire una distanza nel minor tempo possibile utilizzando barche leggere in carbonio lunghe 8 metri e remi. Gli atleti devono dimostrare forza, resistenza e tecnica. Uno dei giovani talenti di questo sport è il ravennate Marco Prati, che ha recentemente vinto la medaglia d'oro ai Mondiali Under 19 del 2022 di canottaggio.

Questa è la sua storia straordinaria. Marco ha iniziato il suo percorso nel canottaggio nel 2016, subito dopo aver completato il primo anno della scuola media. Prima di avvicinarsi a questo sport, aveva giocato a calcio per sei anni. Tuttavia, sentiva il desiderio di provare qualcosa di nuovo. Il suo professore di ginnastica delle medie gli aveva presentato due opzioni: il canottaggio e il rugby. Dopo aver provato entrambi, Marco ha scelto il canottaggio.

I primi allenamenti nel canottaggio sono stati impegnativi per lui. Marco aveva lottato con il suo peso da giovane e aveva bisogno di migliorare la sua forma fisica per eccellere in questo sport. Ha iniziato prima ad allenarsi con il vogatore, uno strumento in palestra per simulare il movimento del canottaggio. Successivamente, è passato ad una

barca specificamente progettata per principianti, più stabile e meno incline a ribaltarsi in acqua.

Nonostante le sfide iniziali, Marco ha dimostrato una notevole crescita nel canottaggio. La sua dedizione e il suo impegno gli hanno permesso di rappresentare l'Italia in competizioni internazionali. Tuttavia, il momento culminante della sua carriera si è verificato ai Mondiali Under 19 del 2022.

Quando noi gli abbiamo chiesto: "Avresti mai immaginato di poter vincere una medaglia d'oro?", lui ci ha risposto: "Non avrei mai immaginato di poter vincere in una competizione così prestigiosa, nemmeno durante il giorno della gara".

La sua modestia e concentrazione sull'obiettivo hanno



reso questa vittoria ancora più speciale per lui.

Prima della medaglia d'oro, Marco aveva già conquistato altri premi e medaglie. Il mondiale del 2022 era il suo secondo, dopo essere arrivato sesto nel 2021. Durante lo stesso anno, ha partecipato a due campionati europei e vinto due campionati italiani. Uno dei suoi risultati più significativi fino a quel momento consisteva nel terzo posto agli europei Under 19 del 2021.

Nei Mondiali del 2022, Marco si è trovato a competere contro avversari provenienti da diverse nazioni, tra cui Germania, Inghilterra, Francia e Cina.

Alla domanda: "Come ti sei sentito durante l'ultima gara?", lui ci ha risposto: "Nel corso dell'ultima gara ero abbastanza rilassato soprattutto perché avevo già raggiunto l'obiettivo prefissato, ovvero metterci lo stesso tempo dell'anno prima, in cui invece mi ero sentito più agitato essendo stata quella competizione la mia prima esperienza mondiale. Per sentirmi pronto e carico ho ascoltato della musica. Sin dalla prima remata ho mantenuto la prima posizione e alla fine della competizione ero davvero gioioso e mi sembrava che il tempo fosse passato davvero velocemente".

Per il futuro, Marco ha grandi progetti: ha sostenuto un concorso per entrare nella Guardia di Finanza come atleta, garantendosi di lavorare e continuare ad allenarsi. Inoltre, ha pianificato di iscriversi all'università telematica. Il suo obiettivo a lungo termine è far parte della squadra nazio-

nale italiana nella categoria Under 23.

Oltre alle vittorie e agli allenamenti intensi, Marco ha condiviso con noi alcuni aneddoti divertenti del suo percorso nel canottaggio. Ci ha raccontato di un momento iniziale in cui è stato placato da compagni di squadra più grandi dopo una gara di successo e un episodio in cui ha montato il carrellino della barca al contrario durante una gara regionale. Questi episodi testimoniano le sfide e le esperienze uniche che il canottaggio gli ha offerto.

Infine, gli abbiamo chiesto cosa gli avesse regalato il canottaggio e lui ha risposto: "Certamente il canottaggio mi ha portato a migliorare la mia forma fisica e la mia salute, nonostante la mia schiena non possa dire lo stesso, ma mi ha dato anche un nuovo modo di avvicinarmi alla vita ossia la consapevolezza che con l'impegno si può raggiungere qualsiasi obiettivo, indipendentemente dalla sua difficoltà. Inoltre il canottaggio ha migliorato molto la mia concentrazione. Sono diventato consapevole di questo quando ho visto i miei voti calare nel periodo in cui mi sono infortunato e poi ritornare stabili nel momento in cui sono stato meglio."

Ai giovani che desiderano intraprendere un percorso nel canottaggio, Marco consiglia loro di provarci.

Tuttavia, ha sottolineato l'importanza di farlo per divertimento e di non sforzarsi mai a praticare uno sport che non si ama. Ci ha poi ribadito che "ognuno ha le proprie preferenze e l'importante è seguire la propria passione".

La storia di Marco ispira i giovani atleti a perseguire i loro sogni con impegno e costanza, ricordando che, anche nei momenti più difficili, il canottaggio può regalare gioie straordinarie.

## Chiara Sama, la nostra campionessa italiana di nuoto

di Gianmarco Godoli e Luca Riparbelli

A 15 anni, Chiara Sama, nostra compagna di Liceo, conosce il sapore del successo come pochi altri nuotatori italiani della sua età. Con una stagione di grandi appuntamenti alle spalle, ci siamo fatti raccontare da Chiara come sia vivere dentro tutto questo. Se sia possibile, in qualche modo, "viversela bene", per usare parole sue; oppure se le pressioni, le aspettative e il

**Ci sono stati sacrifici costosi a livello umano?**

"Sì soprattutto se devo pensare a tutte le volte in cui ho dovuto rinunciare ad uscire con i miei amici, per allenarmi e gareggiare. Specialmente quando ero piccola mi trovavo in difficoltà da questo punto di vista, ma non ho rimpianti perché penso di essere riuscita a trovare un equilibrio definitivo, tra sport e rapporti sociali".

**Hai la consapevolezza di essere una delle mi-**

alte aspettative che comporterebbero solamente ulteriore stress. Vive il nuoto in maniera competitiva, ma comunque sana perché sa di essere prima in Italia, e quindi il pensiero che qualcuno possa batterla è sempre presente e la stimola a fare meglio.

**Cosa ti spinge a continuare a nuotare ogni giorno? Ci sono mai stati dei momenti di insicurezza in cui hai pensato di mollare tutto?**

"Quel che mi porta avanti è la passione per uno sport che mi ha sempre fatto sentire bene e una squadra che mi sta accanto e che non mi fa percepire un ambiente di stress." "Quando avevo dieci anni c'è stato un momento in cui, senza sapere bene il motivo, ho pensato di voler cambiare sport."

Nella stagione 2022-2023 Chiara ha ottenuto molteplici risultati e soddisfazioni a livello nazionale e internazionale. Oltre ad aver ottenuto il primo posto in tutte le distanze a stile libero e nei misti a livello regionale, si è posizionata sul gradino più alto del podio nei 200 stile, ai campionati italiani di categoria, primaverili ed estivi. Come coronamento di tutti questi straordinari risultati è addirittura stata convocata dalla nazionale giovanile ai campionati europei junior di Belgrado per i 200 e 400 stile libero e per la staffetta 4x200 stile.



carico di allenamento siano troppo ingombranti per riuscirci davvero. E dove si trovino le motivazioni per nuotare con tanto impegno e determinazione.

Iniziando a parlare con Chiara, abbiamo scoperto che vive in acqua dall'età di quattro anni, per poi immergersi nell'agonistica a sei.

È sempre stato per lei un ambiente in cui riesce a liberare la mente, senza pensare a nulla: "È come se l'acqua mi entrasse da un orecchio all'altro e sciacquasse tutti i miei pensieri", riprendendo le parole che ha usato quando la professoressa di filosofia le ha posto la stessa domanda.

**giori atlete in Italia della tua categoria? Come gestisci lo stress dovuto alle alte aspettative su di te?**

"Di base sono una che tende ad essere umile e non vantarsi molto, pertanto tendo a non parlare di questa cosa; so di esserlo ma non mi sento come se lo fossi, non ne sono ancora del tutto consapevole".

Durante una gara Chiara dice di essere una di quelle persone che tende a performare meglio nel momento in cui non pensa a niente. Cerca sempre di nuotare al meglio delle sue possibilità e basta. La troppa consapevolezza di sé creerebbe in lei, e negli altri,

**Che cosa hai provato quando sei stata convocata? È stata una bella esperienza?**

"Dopo i campionati assoluti nazionali, che è stata la gara che ha portato alla mia convocazione ad aprile 2023, avevo il presentimento della convocazione ma non ne avevo la certezza assoluta, fino a quando non è arrivata la conferma dalla Federazione".

È stata un'esperienza molto bella, che mi ha aiutata a crescere sia dal punto di vista sportivo, che personale, in quanto sono riuscita a combattere la mia timidezza."



# NOBEL PER LA CHIMICA 2023: DAL TEORICO AL CONCRETO

## APPLICAZIONE DEI PUNTI QUANTICI, RIVOLUZIONE IN AMBITO TECNOLOGICO

di Baracchini Virginia, Melloni Alessandra, Semeraro Alice

A circa cent'anni dalla scoperta puramente teorica dei punti quantici che pose le basi della fisica quantistica e che valse il premio Nobel a L. Plank, tre scienziati: Mounji Bawendi, Louis E Brus e Alexei Ekimov, vincono nel 2023 il premio Nobel per la chimica per essere riusciti a produrre particelle così piccole da avere proprietà determinate da effetti quantistici.

Riportiamo di seguito le parole del professore di scienze del liceo scientifico di Ravenna Nicola Alberto Bernardo:

“Stiamo toccando con mano la natura quantica della materia, cioè il suo organizzarsi secondo dei valori di spazio ed energia non continui ma a quantità definite. In poche parole, dal momento che oggi si possono produrre molecole molto più piccole di quello che si poteva fare una volta, si possono cominciare a sfruttare delle proprietà legate agli spazi occupati dalle singole particelle: un po' come poter dipingere con un pennello molto sottile, da pittore, invece di usare un pennello grosso



da imbianchino: il quadro ci verrà molto meglio!” È importante notare che i punti quantici non sono stati una scoperta casuale ma sono il risultato di una ricerca e sperimentazione sistematica per comprendere e manipolare le proprietà uniche dei materiali semiconduttori a scala nanometrica. I quantum dots sono una sorta di atomi artificiali poiché il comportamento degli elettroni confinati in questo spazio ridotto è riconducibile a quello all'interno del singolo atomo. L'aggettivo “quantico” si

risferisce al comportamento degli elettroni e quindi alla loro duplice natura particellare e ondulatoria; quest'ultima rende l'elettrone capace di emettere o assorbire fotoni di luce variando quindi il colore di queste particelle in base alle loro dimensioni.

Da questo concetto di base i tre scienziati, che studiavano inizialmente in modo individuale, hanno collaborato al fine di sintetizzare questi nanocristalli.

Abbiamo chiesto al riguardo un parere alla professoressa di scienze Maria Rosaria Amatruda, che ha

risposto: “Credo che questi scienziati siano da considerare una sorta di "pionieri" e che in futuro, con questa tecnologia, si svilupperanno moltissimi prodotti commerciali come i nanosensori e computer quantistici che diventeranno sempre più di uso quotidiano.”

Questa ricerca ha, in effetti, portato ad una vasta gamma di applicazioni nei campi dell'elettronica, dell'ottica e della biomedicina.

Un altro punto di vista viene invece espresso un'altra professoressa di scienze del liceo Raffaella Giordani:

“Le scoperte scientifiche rappresentano sempre un avanzamento di conoscenza e comprensione dei meccanismi della natura; per quanto riguarda le tecnologie che da queste scoperte derivano, esse possono essere molto importanti per il miglioramento della nostra qualità di vita, ma possono altresì risultare dannose a seconda dell'utilizzo che ne viene fatto; pertanto solo il tempo potrà darci una reale misura della qualità di questa scoperta.”



### ~ ORIZZONTE DEGLI EVENTI ~

Giornalino del Liceo Scientifico Statale Alfredo Oriani  
Via Cesare Battisti, 2- Ravenna  
Tel. 054433085

Direttore: prof. Fabio Vaira  
Il giornale è stato realizzato dagli studenti e dalle studentesse del Liceo,  
in particolare dalle classi 4 A e 5 CSA

Liceo Scientifico Statale  
**ALFREDO ORIANI**  
www.liceoscientificoravenna.edu.it

**LA SCUOLA CHE COSTRUISCE IL TUO FUTURO**