

BEYOND

CONF COOPERATIVE 02 / 2024



FUTURI IBRIDI E ALBERI LIQUIDI DUE INTELLIGENZE SONO MEGLIO DI UNA

CON L'INSERTO
**STORIE ESEMPLARI
DI COOPERAZIONE**

VVA

Valdani Vicari & Associati
BUSINESS CONSULTING

un progetto



con il contributo di



realizzato in partnership da



“Non è la più forte delle specie che sopravvive, né la più intelligente, ma quella più reattiva ai cambiamenti.”

CHARLES ROBERT DARWIN



FABIOLA DI LORETO

Direttore Generale Confcooperative

Beyond Digital Edition – il formato digitale di Baby Future – è giunto ormai al suo secondo anno di vita, offrendoci di volta in volta nuove occasioni e spunti per sollevare lo sguardo rispetto all’oggi e per continuare ad allenarci a guardare oltre la quotidianità.

In questo numero di Beyond Confcooperative, ci immergeremo nel concetto di intelligenza ibrida, che promette di combinare in modo sinergico le capacità umane e artificiali, portando con sé collaborazione e progresso.

Esploreremo anche l’incredibile intelligenza delle piante, fonte di ispirazione per innovazioni straordinarie, come gli alberi liquidi di Belgrado, capaci di generare ossigeno e depurare l’aria nelle zone urbane con scarsità di spazi verdi. È affascinante scoprire come le piante si connettano tra loro per aiutarsi reciprocamente, dimostrando di aver basato la loro evoluzione sulla cooperazione.

Inoltre, esamineremo l’impatto rivoluzionario dei robot in alcune delle sfide più rilevanti che ci attendono quali quelle dell’agricoltura, dell’assistenza sanitaria, della cura e assistenza alle persone anziane.

Come sempre, abbiamo inserito anche due storie esemplari di cooperazione, testimonianze di come le cooperative interpretano l’evoluzione della società con una visione lucida e strategica per il futuro delle persone.

Vi auguro una piacevole “esplorazione”!

Fabiola Di Loreto

INDICE

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Il futuro è ibrido	5
Una truffa da 25 milioni	9
AI ACT. Facciamo il punto	10
Segnali fertili	11

TECNOLOGIA E AMBIENTE

1.000 miliardi di alberi entro il 2030	14
Gli alberi liquidi di Belgrado	16
Il paradosso ecologico	17
Segnali fertili	19

IL CIBO DEL FUTURO

Il costo dell'attuale sistema alimentare	20
Feeding Tomorrow, la rivoluzione necessaria	22
LaserWeeder, il robot per il controllo degli infestanti	23
Segnali fertili	24

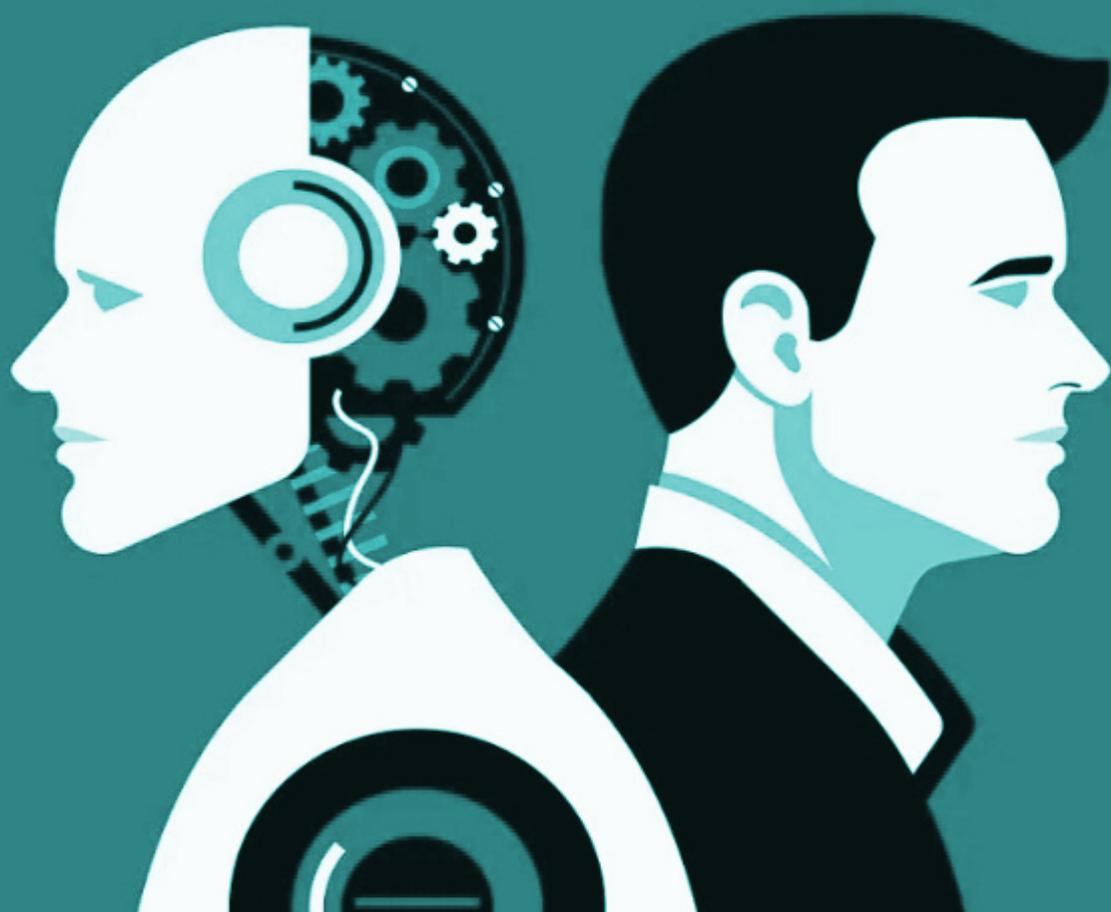
STORIE ESEMPLARI DI COOPERAZIONE

Energia Positiva - Unire le forze per un futuro sostenibile	26
CEMI - La musica come linguaggio fin dalla prima infanzia	28



IL FUTURO È **IBRIDO**

Sta emergendo una nuova intelligenza che promette di integrare le capacità umane e artificiali, nel ridefinire i modelli di business, ottimizzare le operazioni e aprire nuovi orizzonti.



“Questa sua idea non avrà futuro” è la sentenza tombale con la quale, nel tempo, molti inventori e innovatori si sono sentiti bollare da qualche “guru” la propria proposta di forte cambiamento.

Si va da Guglielmo Marconi con la sua ipotesi di sfruttare le onde radio, fino ai fratelli Castiglioni che proponevano di investire sul marchio Cagiva e nuove proposte di mobilità passando da Franco Bosisio con il suo progetto “Swatch”. Non si tratta solo di importanti errori di esperti, o presunti tali, ma di una sorta di riflesso condizionato che si attiva spesso nella mente umana di fronte a idee o innovazioni che possono stravolgere il contesto in cui queste andrebbero ad inserirsi. La resistenza al cambiamento è fortemente presente anche nei processi organizzativi e in tutte le aree nelle quali l'inerzia o la consuetudine vengono messe in discussione da idee o progetti più o meno “disruptive” (usando la lingua di Dante potremmo dire “disturbanti” piuttosto che “in grado di perturbare” lo status quo).

Molti studiosi di comportamento umano/organizzativo ritengono che questa modalità di risposta al cambiamento sia da ritenersi connaturata al nostro essere in quanto permetterebbe di ridurre i rischi che l'esperienza umana, nei vari contesti, potrebbe correre lasciandosi guidare da una più o meno sfrenata voglia di “mettere in discussione”. Che sia naturale o meno, va sottolineato come il timore di perturbazioni sia una costante non solo di fronte a innovazioni potenzialmente radicali, ma anche quando, ad esempio in azienda, si provano a cambiare percorsi gestionali piuttosto che a utilizzare strumenti o logiche diverse da quanto fatto nel passato. In linea teorica, qualsiasi manuale di management ci dice che in azienda (ma in modo analogo concetti simili li troviamo in qualsiasi testo che ci consiglia “come vivere il nostro quotidiano”), si deve essere in grado di limitare le resistenze e di aprire le menti a nuovi paradigmi siano questi gestionali, produttivi, di business e, persino, radicalmente orientati a “rivoluzionare” l'esistente. Purtroppo, però, questa sorta di atavica paura del nuovo riemerge costantemente rallentando e, a volte, bloccando inesorabilmente idee e progetti di cambiamento.

La questione diventa ancora più rilevante quando le ipotesi di cambiamento già nel loro incipit dichiarano la volontà di “sovertire” addirittura il contesto usando le parole come arieti a cui affidare un compito dirompente. Un esempio che stiamo vivendo in



Mario Mazzoleni

Docente di strategia e management aziendale, esperto in modelli partecipativi. Ha diretto programmi accademici presso la SDA Bocconi e l'Università degli Studi di Brescia. Specializzato nella formazione di manager e imprenditori, fornisce consulenza manageriale a livello strategico e operativo.

questi ultimi due anni (e soprattutto in questi ultimi mesi) è quello legato alla cosiddetta “intelligenza artificiale”. Già la volontà di usare un ossimoro come etichetta di questa innovazione pone in evidenza come, nella mente degli sponsor della IA vi sia il sogno di accantonare e, perché no, sostituire l'intelligenza umana con qualche cosa di non umano persino artificiale agendo in un contesto lessicale che, da millenni, usa il parametro umano anche per etichettare comportamenti di altre specie, definendo, ad esempio, reazioni di animali più o meno umane in funzione dei loro comportamenti simili o riconducibili ai nostri.

Sulla stessa falsariga possiamo pensare alle librerie di chi si occupa di fantascienza, stracolme di testi dove gli “extraterrestri” vengono rappresentati attraverso comportamenti “intelligenti” in quanto simili a quelli che noi sperimentiamo quotidianamente.

L'intelligenza artificiale, quindi, nasce come un'ipotesi che, nelle sue più futuribili rappresentazioni si caratterizza in sostituzione (evoluta) della nostra capacità intellettuale. Così facendo già il sorgere di un progetto di IA non poteva che generare una sorta di esasperata polarizzazione tra chi ne ha sposato (più o meno consapevolmente) le potenzialità e chi si pone di traverso in modo radicale a qualsiasi ipotesi realmente in grado di portare innovazione. Posizione quest'ultima che, nella realtà, non sempre si legge attraverso dichiarazioni assolutiste in avversione all'introduzione di logiche e di strumenti orientati all'intelligenza artificiale, ma che si può ritrovare in tutte quelle modalità di resistenza passiva che, nella pratica, sono come potenti sabbie mobili dove muoversi per il cambiamento risulta assai difficile. Il doversi misurare con posizioni tendenti alla polarizzazione ha, nella sostanza, impedito una reale riflessione intorno alle concrete potenzialità che ci può offrire il potersi

dotare di una combinazione di algoritmi, potenza di calcolo e grandi quantità di dati, per migliorare le nostre azioni. La contrapposizione, quasi ideologica, che vede in campo tecnologia, filosofia, politica, scienza e persino teologia, distoglie l'attenzione e rende difficile l'affermarsi del primo e concreto elemento sul quale si dovrebbe basare ogni nostro sforzo per dare a nostre idee le gambe per affermarsi: la necessità di trattare l'IA per quella che è la sua essenza strumentale. Esasperando il concetto il primo passo che dovremmo attrezzarci a compiere per superare una dicotomia pesante tra pro e contro l'intelligenza artificiale è quello di ricondurla alla sua natura di strumento che deve orientarsi a essere al nostro servizio anche spingendoci a modificare radicalmente i nostri approcci, ma sempre, per portare a miglioramenti concretamente definibili e misurabili nella nostra azione (sia essa lavorativa o meno).

Estremizzando il concetto, questo significa riportare l'IA alla sua "essenza" che vede il suo sviluppo ponendo al centro gli algoritmi, ossia insiemi di regole e istruzioni per risolvere problemi o eseguire compiti. Togliendo così un primo livello di enfasi che, esaltandone le potenzialità (spesso definite in via teorica o assolutista) colloca l'IA in un ambito così rivoluzionario da spaventare alimentando naturali barriere e resistenze alla sua implementazione.



INNOVAZIONE E SISTEMA DI RIFERIMENTO

Ricordiamo come la capacità di cogliere il potenziale della ruota passò, necessariamente, attraverso due importanti passaggi. Il primo fu comprenderne le potenzialità per migliorare la vita dei nostri antenati; il secondo fu collegare la potenzialità dello strumento a un vettore capace di realizzarla. L'esempio della ruota sottolinea come i due passaggi abbiano trovato una sintesi nel momento in cui si è

stati in grado di svilupparli *a sistema* ossia innovando attraverso la capacità di collegare tra di loro l'idea e il suo vettore. Certo risulta difficile accettare l'idea di collocare ciò che ruota attorno all'intelligenza artificiale alla stregua di un semplice strumento (o di un sistema articolato di strumenti) perché tutti noi (e soprattutto chi della IA ha competenza) siamo in grado di cogliere la dirimpante potenzialità che il calcolo e gli algoritmi possono esprimere. Come pure non si può negare come la difficoltà di comprendere, fino in fondo, ciò che sta alla base di questo nuovo modo di agire, finisca con il generare in termini di barriera concettuale. Solo superando questi limiti culturali possiamo andare oltre alla contrapposizione che impedisce di agire verso un approccio senziente. Qui però si evidenzia un altro importante elemento ostativo che rende difficile cogliere la strumentalità dell'intelligenza artificiale e la necessità, conseguente, di affrontare il nuovo andando a spingere verso una sorta di "ibridizzazione" delle intelligenze (umana e artificiale).

Infatti, uno degli aspetti più stimolanti (ma al contempo preoccupanti) che associamo allo sviluppo degli algoritmi dell'intelligenza artificiale è legato al fatto che un suo sottosistema utilizza tecniche statistiche per dare ai computer la capacità di imparare dai dati, realizzando così un reale processo di apprendimento. Il fatto che quando il sistema è esposto a più dati, adatti i suoi algoritmi per migliorare le sue prestazioni, finisce con l'avvicinare questo strumento all'essere umano, in quanto, proprio come un essere umano lo strumento è in grado di imparare dall'esperienza.

Questa similitudine con l'umano viene ancora più esasperata quando si fa riferimento al cosiddetto *deep learning*, ossia di analizzare i dati in modo più approfondito attraverso reti neurali che si ispirano alla struttura del cervello umano (i tecnici dicono in modo profondo) apprendendo (e modificando le proprie reazioni) da dati non strutturati come immagini e testi così da arrivare a decidere come migliorare il proprio comportamento.

DISTINGUERE TRA APPRENDIMENTO E DOMINIO

Questa capacità di apprendere e di operare conseguentemente, oltretutto potendo agire in modo profondo e veloce (molti dati analizzati ad una velocità impensabile per gli umani) ha generato un ulteriore livello di resistenza ad affrontare in modo adeguato le sfide che comportano l'investimento reale in Intelligenza Artificiale, anche in conseguenza al fenomeno che ha finito con il dare sembianze riconoscibili ai peggiori fantasmi nati dai racconti di un filone della fantascienza centrati su un mondo dominato dalle macchine sugli esseri umani.

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Anche in questo caso l'elemento critico da superare deve essere la capacità di uscire dallo schema legato all'associazione tra "apprendimento" e "dominio" ossia a ritenere che la capacità di usare in modo profondo dati e informazioni complesse, secondo schemi simili a quelli che abbiamo imparato a riconoscere a livello umano, associ a questa capacità tutta una serie di ulteriori caratteristiche ascrivibili all'essere umano senziente (appunto).

Su questo fronte la barriera che paure e incompetenze hanno generato è stata scalfita solo negli ultimi anni da autorevoli voci (anche attraverso approcci di natura multidisciplinare) che hanno provato a dimostrare quali elementi, a partire dalla consapevolezza (tanto centrale negli studi di [Federico Faggin](#), e della sua fondazione), possono difendere il ruolo umano dalle preoccupanti capacità delle macchine. Questi studi hanno iniziato, così, a offrire spunti perché anche queste paure potessero essere superate dando spazio a studi e azioni capaci di dare concretezza alla necessità di generare un fronte collaborativo tra le due intelligenze.

DUE INTELLIGENZE SONO MEGLIO DI UNA

Partendo, quindi, dalla capacità di ricollocare l'Intelligenza Artificiale nel suo ruolo di strumento "atto a", si sono iniziate ad aprire numerose porte sia sul fronte logico e concettuale, sia su quelli più operativi e gestionali. Ad esempio, in campo medico la possibilità di agire contemporaneamente su vari fronti in campo preanalitico/diagnostico sta dando la possibilità in campo sanitario di interpretare simultaneamente più informazioni sullo stato dei pazienti (unici o gruppi) e di associare dati, immagi-

ni e loro evoluzioni ad altre fonti analoghe raccolte e analizzate (anche nella loro fase evolutiva e in tempo reale) in diverse parti del globo. In sostanza, medici capaci di sfruttare la profondità del lavoro degli algoritmi e dei dati da questi generati hanno imparato a decrittare informazioni in tempi sempre più rapidi e con possibilità di ulteriori approfondimenti a loro volta suggeriti dall'IA.

Allo stesso tempo le organizzazioni aziendali, una volta superata la semplificazione che portava ad investire in "macchine intelligenti" solo al fine di ridurre i costi della variabile umana, hanno iniziato a riconoscere l'esigenza di un dialogo continuo e sistemico tra processi, modelli organizzativi e professionalità arrivando a generare sistemi dove le due intelligenze si compendiano, ma nel farlo esplicitano il ruolo di ownership (e di indirizzo) della componente umana che valorizza, guida, sostanzia, adatta e, infine, adegua i nuovi progetti di ibridizzazione. Esempi analoghi iniziano a essere raccontati come casi di successo nei più svariati ambiti, dall'educazione allo sport passando per il mondo dei servizi e, ovviamente, iniziando a consolidarsi nel mondo dell'industria e delle filiere a sostegno dei processi produttivi e di relazione con i mercati. Tutto questo ancora non ha generato l'entusiasmo che ha rapidamente permesso alla radio, alle moto Cagiva e agli Swatch di smentire i nefasti prognostici raccolti inizialmente dai loro sponsor e inventori, ma sta iniziando a presentare le potenzialità legate al percorrere una strada capace di portare a un "intelligente" utilizzo delle intelligenze! ■



CHIEF AI OFFICER: IL LAVORO PIÙ AMBITO IN AMERICA

Nel contesto attuale del mondo aziendale guidato dai dati e dall'AI, il ruolo del Chief AI Officer (CAIO) ha attraversato una trasformazione significativa, passando da una posizione di rilievo secondario a

un requisito imprescindibile per numerose organizzazioni. Questa progressione evidenzia l'importanza crescente dell'intelligenza artificiale nel ridefinire i modelli di business, ottimizzare le operazioni e aprire nuovi orizzonti. Tuttavia, ci si interroga su quali siano le competenze essenziali che questa figura chiave dovrebbe possedere. Per eccellere in questo ruolo, è essenziale una miscela unica di conoscenze tecniche, visione strategica, leadership e continua sete di apprendimento.

Molte altre organizzazioni, come il bureau creditizio Equifax, il produttore di mobili Ashley Furniture e studi legali come Eversheds Sutherland, hanno seguito l'esempio nominando dirigenti A.I. nell'ultimo anno. Allo stesso modo, più di 400 dipartimenti e agenzie federali hanno cercato Chief A.I. Officers per adeguarsi a un ordine esecutivo del Presidente Biden, che ha istituito misure di salvaguardia per la tecnologia.



Hong Kong: Una truffa da 25 milioni di dollari mostra il lato oscuro dell'AI.

L'intelligenza artificiale può consentire lo sviluppo di una nuova generazione di prodotti e servizi per le imprese, una migliore assistenza sanitaria, sistemi di trasporto più efficienti e servizi su misura per i cittadini. Tuttavia, solleva preoccupazioni crescenti riguardo ai suoi potenziali rischi. Esperti come Geoffrey Hinton, uno dei massimi scienziati di Google, noto anche come "il padrino dell'intelligenza artificiale", hanno sottolineato il pericolo di un rapido sviluppo dell'AI evidenziando l'urgenza di regolamentazioni adeguate. Gli sforzi per creare algoritmi etici e sicuri sono in corso, ma i problemi legati all'AI, inclusi l'uso nei social media, sollevano preoccupazioni sulle conseguenze sociali e sulla salute mentale, portando a controversie legali.

Le possibilità dell'Intelligenza Artificiale sono illimitate e si adattano a qualsiasi richiesta formulata dal suo "interlocutore". Questa flessibilità ha purtroppo aperto la strada anche a cybercriminali e truffatori che hanno perfezionato le loro tecniche di phishing.

Secondo quanto riportato dalla polizia di Hong Kong, un dipendente di un'importante azienda finanziaria è stato vittima di una sofisticata truffa dove i truffatori hanno utilizzato la tecnologia deepfake per impersonare il direttore finanziario della società durante una videoconferenza. Durante un briefing, il sovrintendente senior Baron Chan Shun-Ching ha rivelato che il dipendente è stato coinvolto in una videochiamata con persone che credeva fossero colleghi, ma che in realtà si sono rivelate tutte false. Chan ha spiegato che il lavoratore ha iniziato a sospettare dopo aver ricevuto un

messaggio presumibilmente inviato dal direttore finanziario della società con sede nel Regno Unito. Nonostante i dubbi iniziali riguardo a un possibile tentativo di phishing, il dipendente ha messo da parte le preoccupazioni dopo la videochiamata, poiché gli altri partecipanti sembravano autentici. Purtroppo, il lavoratore ha ceduto alla pressione e ha accettato di trasferire un totale di 200 milioni di dollari di Hong Kong, pari a circa 25,6 milioni di dollari statunitensi, come richiesto dai truffatori.

Chan ha anche riferito che otto carte d'identità rubate di Hong Kong sono state utilizzate per effettuare 90 richieste di prestito e 54 registrazioni di conti bancari tra luglio e settembre dello scorso anno. In almeno 20 occasioni, i deepfake basati sull'intelligenza artificiale sono stati utilizzati per ingannare i programmi di riconoscimento facciale imitando le persone raffigurate sulle carte d'identità. La truffa è stata scoperta solo dopo che il dipendente ha segnalato l'accaduto alla sede centrale dell'azienda. La polizia di Hong Kong non ha fornito ulteriori dettagli sull'identità dell'azienda o del lavoratore coinvolto.

Questo caso si inserisce in una serie di episodi recenti in cui si sospetta che i truffatori abbiano sfruttato la tecnologia deepfake per rubare denaro alle persone. La polizia di Hong Kong ha annunciato durante una conferenza stampa di aver effettuato sei arresti in relazione a tali truffe.

AI ACT

Facciamo il punto



A dicembre 2023, le istituzioni UE hanno raggiunto un primo accordo politico sull'AI Act, la normativa per regolamentare l'uso e lo sviluppo dell'intelligenza artificiale all'interno dell'Unione Europea. L'obiettivo della normativa è garantire che l'AI protegga diritti fondamentali, democrazia, Stato di diritto e sostenibilità ambientale, stimolando al tempo stesso l'innovazione e rendendo l'Europa leader nel settore. Leggiamo qui di seguito una sintesi.

In primo luogo è bene evidenziare che l'AI Act **non si applica ai sistemi destinati esclusivamente alla ricerca**, ai sistemi che non rientrano nel campo di applicazione del diritto dell'UE come i militari, gli apparati di sicurezza degli Stati membri e forze dell'ordine (esenti i modelli open source).

La norma fin da subito vieta l'uso di AI in particolari circostanze, tra cui la polizia predittiva, lo scraping di immagini di volti senza un obiettivo specifico, il riconoscimento delle emozioni nei luoghi di lavoro o nelle scuole, la valutazione dell'affidabilità o della posizione sociale di individui per determinare il rischio di inadempienza o frode e l'uso di dati biometrici per dedurre informazioni demografiche sensibili come la religione o l'orientamento sessuale.

Si concentra poi sull'AI usata in aree ad **alto rischio** (identificazione biometrica, controllo delle frontiere, istruzione, occupazione, infrastrutture, giustizia e servizi pubblici) che obbliga **a un esame speciale**: gli sviluppatori devono condurre valutazioni di sicurezza e fornire prove dettagliate della sicurezza (onere più leggero per PMI in proporzione alle loro dimensioni e alla loro quota di mercato).

Infine i modelli di grandi dimensioni, meglio noti come "Modelli Fondazionali" e antesignani della futura intelligenza artificiale generica (GPAI), devono **riportare le procedure e i dati utilizzati per addestrare i loro modelli** (esenti i modelli open source) in conformità con le leggi sul copyright dell'UE. Inoltre, prima di essere resi disponibili, i modelli GPAI che pongono "rischi sistemici" devono **riportare il consumo di energia, i dati di messa a punto, i rischi, i test di sicurezza e gli incidenti di**

sicurezza (esenti i modelli open source).

Per una maggiore trasparenza verso i fruitori, tutti i media generati dall'IA devono essere chiaramente **etichettati** e sono previste multe multimilionarie per le aziende che violano l'AI Act, anche se sarà interessante vedere come l'UE si relazionerà con big tech quali OpenAI le cui modalità di lavoro già sollevano dubbi sul rispetto delle disposizioni emanate.

Un nuovo **ufficio AI interno al ramo esecutivo dell'UE** supervisionerà i modelli GPAI e creerà standard e pratiche di test, supportato in consulenza da un gruppo di scienziati indipendenti, mentre un comitato per l'AI composto da rappresentanti di ogni Stato membro dell'UE consiglierà l'ufficio AI e trasmetterà le sue decisioni agli Stati membri.



Riccardo Tomassetti

Tecnologo e cofondatore di VISIONARI, no profit che promuove scienza e tecnologia per il miglioramento della società.



UNA CHATBOT AIUTA I FUTURI GENITORI A RICHIEDERE FERIE RETRIBUITE

Quando si tratta di navigare nel labirinto delle normative sul congedo retribuito, i futuri genitori spesso si trovano ad affrontare un mare di informazioni complesse e una montagna di burocrazia. È qui che entra in gioco [PaidLeave.ai](#), un innovativo strumento lanciato da Moms First per semplificare l'accesso al congedo familiare retribuito per i genitori di New York.

Sfruttando la potenza di GPT-4 di OpenAI, PaidLeave.ai decodifica il processo intricato utilizzando i dati sul congedo familiare retribuito dello Stato di New York, e consente ai genitori di ottenere risposte chiare sulle prestazioni a cui hanno diritto. Domande comuni, del tipo "Come posso iniziare il processo di congedo?" o "Come coordinare il mio congedo e quello del mio partner?" possono essere facilmente affrontate grazie a questo servizio. Oltre al congedo parentale, PaidLeave.ai offre assistenza anche per navigare tra le varie prestazioni per coloro che si prendono cura di familiari, per chi necessita di congedi medici personali e per le famiglie dei membri del servizio militare in servizio attivo.

Ma l'assistenza non si ferma qui. PaidLeave.ai guida gli utenti attraverso il labirinto burocratico, inviando loro tramite e-mail un piano d'azione dettagliato con tutti i passaggi necessari, i moduli da compilare e i documenti da presentare al proprio responsabile delle risorse umane. Inoltre, le informazioni non sono disponibili solo in inglese, ma anche in spagnolo e cinese, garantendo un accesso equo a tutti i genitori. Reshma Saujani, fondatrice di Moms First e Girls Who Code, ha collaborato con Craig Newmark Philanthropies e Novy.ai per sviluppare PaidLeave.ai, che è stato lanciato nel dicembre 2023. Attualmente, Moms First sta lavorando per estendere questo prezioso strumento ad altri Stati nel minor tempo possibile.

ROBOT SOCIALMENTE ASSISTITI ALLEATI NELL'ASSISTENZA SANITARIA GERIATRICA

In un ospedale parigino, una nuova ricerca ha visto l'introduzione di robot "socialmente assistiti" per supportare il personale umano nel loro lavoro quotidiano. Questi robot, sviluppati da un team di intelligenza artificiale dell'Università Heriot-Watt di Edimburgo, hanno dimostrato la loro capacità di eseguire compiti di routine e interagire con pazienti anziani presso l'Assistenza Publique Hôpitaux de Paris.

Il [progetto](#), denominato National Robotarium Socially Assistive Robots in Gerontological Healthcare (SPRING), ha beneficiato di avanzamenti tecnologici che hanno permesso ai robot di condurre conversazioni naturali e fluide. I risultati preliminari indicano che questi robot possono svolgere un ruolo significativo nell'alleggerire il carico di lavoro del personale umano, accogliendo i pazienti, rispondendo alle loro domande e fornendo indicazioni. Inoltre, i robot dimostrano la loro capacità di gestire conversazioni complesse che coinvolgono più individui contemporaneamente, offrendo così un valido supporto nelle attività quotidiane dell'ospedale. Questo studio rappresenta un passo avanti nell'applicazione dell'intelligenza artificiale nel settore sanitario, offrendo nuove prospettive per migliorare l'assistenza geriatrica.



SEGNALI FERTILI



BMIND, LO SPECCHIO CHE CAPISCE IL TUO UMORE E SORVEGLIA LA TUA SALUTE

Baracoda, pioniera della tecnologia sanitaria, ha presentato al CES 2024 (Computer and Electronic Show), un'importante fiera internazionale dell'elettronica di consumo che si tiene a Las Vegas, un innovativo prodotto: [BMind](#). Si tratta di uno specchio che utilizza l'intelligenza artificiale generativa per le esperienze di conversazione e di coaching, nonché l'elaborazione del linguaggio naturale (NLP) per analizzare le risposte e le espressioni degli utenti, valutarne lo stato emotivo e offrire consigli personalizzati, come meditazione guidata, training autogeno e terapia della luce. Gli utenti interagiscono tra-

mite comandi vocali e gesti delle mani, garantendo la privacy dei dati memorizzati localmente su CareOS.

Grazie alla sua introduzione, stiamo progressivamente avanzando verso un futuro in cui la tecnologia e il benessere si integrano per migliorare la nostra qualità di vita quotidiana. Come afferma Thomas Serval, CEO di Baracoda: "La tecnologia in grado di monitorare i sottili cambiamenti nella salute ha il potenziale di migliorare la qualità di milioni di vite. Il nostro stato mentale esercita un forte effetto sul nostro senso di benessere fisico. Includere l'umore nei nostri check-in quotidiani sul benessere crea un quadro più completo che rappresenta un potente passo avanti verso la ridefinizione della salute preventiva".



L'ASSISTENZA SANITARIA DIGITALE METTE A RISCHIO I PIÙ VULNERABILI

Le persone anziane, le minoranze etniche e le persone a basso reddito affrontano sfide nell'accesso alle cure sanitarie digitali. Secondo un [rapporto Ofcom del 2023](#), nel Regno Unito, una famiglia su 13 non ha accesso a Internet o a un computer di casa. Anche tra coloro con accesso, il divario nelle competenze digitali è significativo. Affinché chiunque possa navigare nel settore della sanità digitale, sono necessari miglioramenti tecnologici e un livello di assistenza più adeguata.



ELLIQ, IL SOCIAL ROBOT CHE FA COMPAGNIA AGLI ANZIANI

I servizi sanitari e sociali si stanno rivolgendo alla tecnologia per soddisfare i bisogni della fascia demografica senior. Quando oltre 800 persone anziane hanno ricevuto il compagno robotico [ElliQ](#), realizzato dalla startup israeliana Intuition Robotics - utilizzato per l'esercizio fisico, i giochi cognitivi e per alleviare lo stress - un sorprendente 95% degli utenti ha riportato una riduzione prolungata della solitudine e un miglioramento del benessere.



FIAMME ARTIFICIALI: LA DIFFUSIONE DELLA DISINFORMAZIONE ONLINE

Un video che mostra la [Torre Eiffel](#) avvolta dalle fiamme è diventato virale su TikTok e X, ottenendo oltre otto milioni di visualizzazioni prima che fossero attivati i fact-checker. La clip falsa, prodotta da Augmented One, uno studio armeno specializzato in grafica 3D, era accompagnata da un disclaimer che ne indicava la natura artificiale, ma non era stato previsto l'effetto imitazione generato dal web. Infatti, in seguito al video iniziale, sono stati postati altri contenuti generati dall'AI che mostravano la Torre Eiffel in fiamme, aumentando il panico e diffondendo la disinformazione attraverso l'hashtag [#pregaperparigi](#).



L'80% DEL RACCOLTO DI RISO NEL 5% DEL TEMPO CON LA ROBOTICA

Nella Prefettura di Miyazaki, in Giappone, la robotica agricola ha rivoluzionato la coltivazione del riso, riducendo i tempi del 95% e garantendo un raccolto quasi paragonabile. [Tmsuk Co.](#), con sede a Kyoto, ha condotto il primo ciclo di test robotizzato in tre risaie, in collaborazione con la città di Nobeoka. I robot sostituiscono i tradizionali processi agricoli, dalla semina alla raccolta, con un tempo di lavoro ridotto a 29 ore rispetto alle 529 ore della coltivazione manuale e un raccolto pari all'80% rispetto ai metodi convenzionali.



IL DISTRETTO SCOLASTICO DI SEATTLE CONTRO I GIGANTI DEI SOCIAL MEDIA

Il distretto scolastico pubblico di Seattle ha presentato un'[azione legale](#) contro i giganti della tecnologia dietro TikTok, Instagram, Facebook, YouTube e Snapchat, cercando di renderli responsabili della crisi di salute mentale tra i giovani. La denuncia, di 91 pagine, sostiene che queste piattaforme abbiano contribuito a creare un disturbo pubblico, mirando deliberatamente ai bambini e alle bambine. Le accuse includono il peggioramento di problemi di salute mentale e comportamentale come ansia, depressione, disturbi alimentari, cyberbullismo e costi aggiuntivi delle scuole in assistenza psicologica e formazione specializzata.



LA CHATBOT POETICA CHE TI AIUTA A ORGANIZZARE IL FINE VITA

Monuta, impresa di pompe funebri olandese, ha lanciato "[Ronald GiphA.I.rt](#)", un chatbot per la pianificazione della fine della vita. Il servizio offerto coinvolge gli utenti nelle loro preferenze personali, generando un riassunto poetico della loro vita e aiutando a stipulare un'assicurazione funebre, organizzare il funerale e tutto ciò che consegue.



1.000 MILIARDI DI ALBERI ENTRO il 2030

Un impegno che per l'UE si è tradotto nella "Strategia europea per la biodiversità al 2030" e che la comunità scientifica ritiene necessario per mitigare gli effetti devastanti del cambiamento climatico.

IL RUOLO CRUCIALE DEGLI ALBERI PER CONTRASTARE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

La dichiarazione finale del vertice del G20 di Roma dello scorso ottobre ha sottolineato l'importanza di combattere il degrado del suolo e di creare nuove aree di assorbimento del carbonio, stabilendo l'obiettivo ambizioso di piantare 1.000 miliardi di alberi entro il 2030. Questo impegno si è tradotto nella "Strategia europea per la biodiversità al 2030", che mira a piantare almeno 3 miliardi di alberi entro la fine del decennio.

Il Programma ambientale delle Nazioni Unite ha evidenziato che le soluzioni basate sulla natura rappresentano uno strumento efficace e vantaggioso per contrastare il cambiamento climatico, offrendo benefici immediati sia dal punto di vista economico che ambientale. Gli alberi e le foreste svolgono un ruolo cruciale, regolando i modelli meteorologici locali e riducendo le emissioni di CO₂. Pertanto, proteggere le foreste esistenti, ripristinare quelle perdute e riqualificare i terreni boschivi sono passaggi essenziali per affrontare la sfida del cambiamento climatico. Inoltre, le foreste forniscono oltre 86 milioni di posti di lavoro verdi e sostentamento per coloro che vivono in condizioni di estrema povertà. Il ripristino su larga scala delle foreste consente iniziative guidate dalla comunità che promuovono la biodiversità e creano mezzi di sussistenza sostenibili.

È imprescindibile anche arricchire le città con alberi per migliorare la qualità dell'aria e attenuare le ondate di calore. Tenendo conto che le aree urbane sono responsabili dell'80% delle emissioni di CO₂ nell'atmosfera e che la popolazione urbana supererà i 6 miliardi entro il 2050.

Tuttavia, non tutti gli alberi sono altrettanto efficaci in questo processo: un albero maturo di Betulla Bianca, per esempio, è in grado di assorbire il doppio della CO₂ rispetto a un Castagno d'India. Nonostante ciò, il Castagno d'India rimane una delle migliori 20 specie diffuse in Italia per questa capacità. Alcuni alberi resistenti al calore che potrebbero essere piantati nelle città includono il nocciolo turco, l'acero di Montpellier, l'ortica europea, il leccio e il platano.

Secondo una stima della Royal Society britannica, la riforestazione potrebbe eliminare dall'aria tra i 3 e i 18 miliardi di tonnellate di CO₂ all'anno, mentre una gestione forestale ottimizzata potrebbe fare risparmiare da 1 a 2 miliardi di tonnellate.

LA LEZIONE DELLE PIANTE: LA COOPERAZIONE È IL MOTORE DELL'EVOLUZIONE

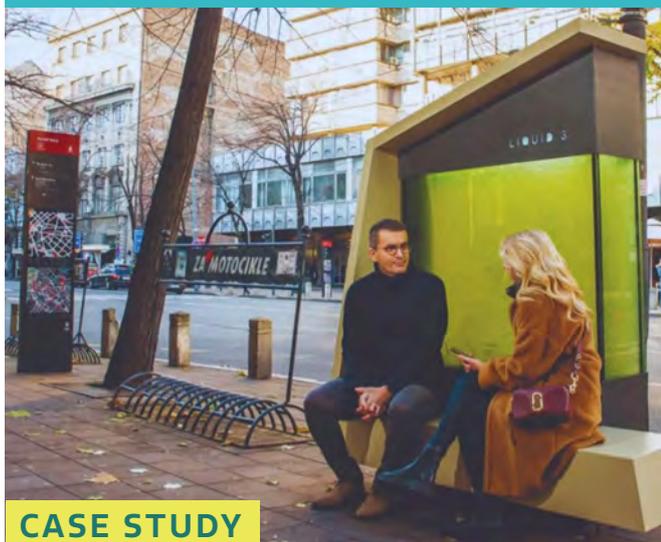
È il motto di [Stefano Mancuso](#), scienziato di fama mondiale, professore all'Università di Firenze e direttore del Laboratorio Internazionale di Neurobiologia Vegetale (LINV), che oggi condivide una parte del suo lavoro con Stefano Boeri, architetto della biodiversità urbana, noto per aver progettato l'innovativo bosco verticale di Milano.



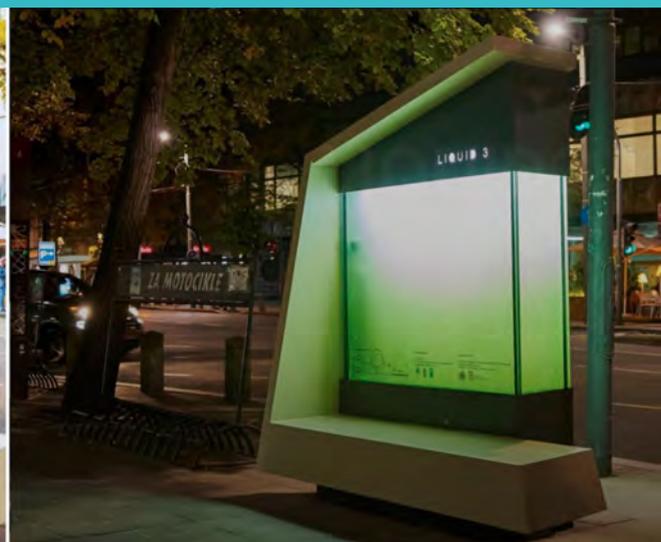
Stefano Mancuso, nel suo libro "**La nazione delle piante**", sfida la prospettiva antropocentrica che considera l'uomo come l'apice dell'evoluzione. Egli evidenzia che, biologicamente, non siamo superiori e la nostra organizzazione gerarchica ci rende più vulnerabili. Mancuso suggerisce di imparare dalle piante, che si organizzano in reti distribuite anziché centralizzate. Questa organizzazione consente alle piante di essere estremamente robuste e resilienti. I boschi, ad esempio, rappresentano organismi unici, dove le piante si connettono fra di loro tramite le radici e l'aiuto dei funghi, scambiando informazioni preziose in una rete di mutuo supporto, simile alla struttura di Internet.

Mancuso mette in guardia contro l'atteggiamento predatorio dell'essere umano che minaccia l'ambiente e sottolinea l'importanza della cooperazione per la sopravvivenza: **«Le piante ci insegnano che la cooperazione, non la competizione, è il vero motore dell'evoluzione, la chiave per la conservazione e la diffusione della vita sul pianeta.»**





CASE STUDY



Gli alberi liquidi di Belgrado imitano la fotosintesi per rilasciare ossigeno

LIQUID 3, sviluppato dall'Università di Belgrado è un fotobioreattore urbano dotato di una vasca che contiene ben 600 litri d'acqua e in grado di sfruttare le microalghe per produrre ossigeno e combattere l'inquinamento. Infatti, il nuovo sistema LIQUID 3 imita efficacemente le funzioni della natura, replicando la fotosintesi sia degli alberi che dell'erba per assorbire l'anidride carbonica.

Le microalghe utilizzate in LIQUID 3 rappresentano un'alternativa sorprendente alla vegetazione convenzionale, potendo sostituire efficacemente due alberi di 10 anni o 200 metri quadrati di prato. Ciò che le rende straordinarie è la loro efficienza, che supera da 10 a 50 volte quella degli alberi.

Il dottor Ivan Spasojevic, direttore del team di sviluppo, ha spiegato che il progetto ha impiegato alghe d'acqua dolce unicellulari, naturalmente presenti negli stagni e nei laghi in Serbia, caratterizzate dalla capacità di crescere nell'acqua del rubinetto e di sopportare variazioni di temperatura. Il sistema richiede una manutenzione minima: è sufficiente rimuovere la biomassa generata dalla proliferazione delle alghe, che può essere impiegata come fertilizzante di alta qualità. Ogni mese e mezzo, si aggiunge nuova acqua e minerali, consentendo alle alghe di crescere ininterrottamente. L'obiettivo principale di questo progetto è promuovere e ampliare l'impiego delle microalghe in Serbia. Questi organismi possono essere utilizzati per il trattamento delle acque reflue, come compost per aree verdi, per la produzione di biomassa e biocarburanti, e anche per la depurazione dell'aria dai gas di scarico delle fabbriche.

Il team di sviluppo di LIQUID 3 ha chiarito che il loro intento non è di sostituire le foreste o i programmi di piantumazione, ma piuttosto di utilizzare questo

sistema per colmare le lacune verdi nelle aree urbane, dove lo spazio per piantare alberi è limitato. In luoghi con livelli intensi di inquinamento, come Belgrado, molti alberi faticano a sopravvivere, mentre le microalghe prosperano, dimostrandosi più adattabili a condizioni ambientali avverse.

Grazie al suo design pratico e creativo, LIQUID 3 ha ricevuto riconoscimento come una delle undici soluzioni innovative e rispettose del clima nel quadro del progetto Climate Smart Urban Development. Questo progetto, ideato dall'Università, in collaborazione con il Ministero della Protezione Ambientale e sponsorizzato dal Global Environmental Facility, si propone di promuovere soluzioni che favoriscano lo sviluppo urbano sostenibile.

L'esempio del LIQUID 3 sottolinea l'importanza di promuovere pratiche urbane responsabili in un periodo in cui il cambiamento climatico richiede azioni concrete. Coinvolgendo società civile, settore pubblico e imprese nella generazione di nuove idee innovative, è possibile garantire una migliore mitigazione del cambiamento climatico con impatti positivi su tutti i settori.





IL PARADOSSO ECOLOGICO

Milioni di veicoli elettrici obsoleti si stanno accumulando nelle città cinesi.



L'implementazione dei sussidi governativi ha giocato un ruolo cruciale nello sviluppo della Cina come potenza nel settore delle auto elettriche. All'inizio del nuovo millennio, il governo cinese ha avviato iniziative di incentivazione, offrendo sconti fino a 60.000 yuan (8.400 dollari) per veicolo e limitando la proprietà di auto a benzina in diverse città di grandi dimensioni. Inoltre, le case automobilistiche hanno sostenuto o avviato start-up di ride-hailing, contribuendo così a popolare le strade con milioni di veicoli elettrici.

Queste misure hanno catalizzato una crescita esponenziale del settore, posizionando la Cina come leader mondiale nella produzione di veicoli puliti. La Cina detiene ora il 60% della flotta mondiale di veicoli elettrici e vanta un'ampia infrastruttura di ricarica, anch'essa finanziata dal governo.

Tuttavia, questa rapida espansione ha avuto conseguenze negative. Molte delle start-up di ride-hailing che hanno adottato i veicoli elettrici sono fallite, lasciando dietro di sé un numero significativo di veicoli abbandonati. Attualmente, si stima che ci siano circa 100 produttori di auto elettriche in Cina, in calo rispetto ai circa 500 del 2019. I cimiteri di auto abbandonate sono diventati una vista comune, oltre a rappresentare una perdita degli investimenti iniziali e dei benefici ambientali dei veicoli elettrici. Le batterie esauste contengono inoltre materiali preziosi come nichel, litio e cobalto, che potrebbero essere riciclati per rendere l'industria automobilistica cinese più sostenibile.

Lo stesso fenomeno si è verificato con le biciclette. Sin dal 2017, i produttori hanno accelerato la produzione, raggiungendo oltre un milione di biciclette al mese per soddisfare la crescente richiesta delle società di bike sharing. Tuttavia, questo fervore produttivo ha portato a una situazione paradossale: i cimiteri di biciclette, veri e propri monumenti al consumo eccessivo, sono diventati una presenza comune, con centinaia di migliaia di biciclette rotte e inutilizzate ammassate in disordine, abbandonate a loro stesse e destinate a marcire.

Il problema in Cina, dove l'utilizzo dei servizi di bike sharing ha raggiunto punte di 50 milioni di persone, è stato oggetto di una riflessione profonda nel documentario "The Gig Is Up", diretto dal regista Wu Guoyong. La critica è dura e diretta: le start-up coinvolte nella produzione di biciclette da condividere sembrano orientate a una logica puramente economica, in cui la produzione sfrutta i finanziamenti governativi senza una reale preoccupazione per la sostenibilità ambientale o sociale. La vera tragedia di questa vicenda risiede nel fatto che il riciclo delle biciclette e dei veicoli elettrici risulta essere economicamente più oneroso del semplice smaltimento.

TOYOTA E BMW LAVORANO A NUOVE TECNOLOGIE

Toyota, in collaborazione con il gruppo cinese GAC, ha presentato, in un recente comunicato stampa, un prototipo di motore ad ammoniaca, un quattro cilindri da 2,0 litri con 161 cavalli (163 CV), senza apparente uso di induzione forzata. Ciò che lo contraddistingue non è solo la sua cilindrata, ma soprattutto la sua emissione di anidride carbonica ridotta del 90% rispetto ai motori a combustibili fossili di dimensioni e potenza simili.



BMW sta puntando sui veicoli a idrogeno come pilastro della mobilità sostenibile. Il primo passo è stato la presentazione della BMW iX5 Hydrogen. Questi veicoli funzionano tramite celle a combustibile, convertendo l'idrogeno in elettricità per alimentare il motore, producendo solo acqua come sottoprodotto anziché CO2, rendendoli un'opzione promettente per ridurre le emissioni automobilistiche.



"Le biciclette condivise e i cimiteri dei veicoli elettrici sono il risultato di un capitalismo senza vincoli. Lo spreco di risorse, il danno all'ambiente, la scomparsa della ricchezza, è una conseguenza naturale."

Wu Guoyong, regista del documentario "The Gig Is Up"



STRADE CINETICHE: UN NUOVO MODO DI ALIMENTARE LE NOSTRE CITTÀ

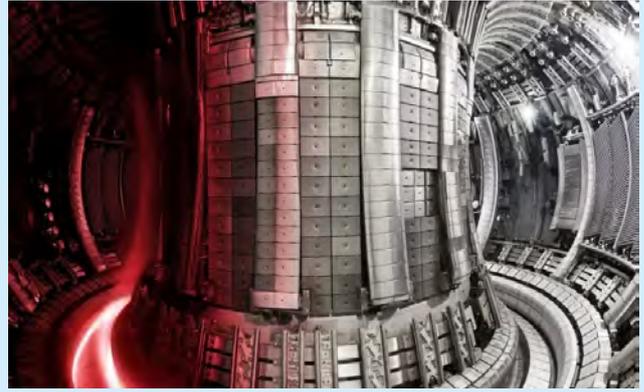
A Nagpur (India), il progetto [Kinetic Road](#) di Fluid Constructions offre energia verde a un costo molto economico senza utilizzare risorse naturali. La strada cinetica raccoglie diversi tipi di energia prodotta sulle strade dal passaggio dei veicoli per generare energia elettrica verde. La ricerca rivela che è possibile generare 8 MWh di energia in una giornata con flusso di traffico continuo.



RIVOLUZIONI NEL SETTORE DELL'ACCIAIO A HONG KONG E IN SVEZIA

I ricercatori dell'Università di Hong Kong hanno annunciato il nuovo acciaio inossidabile. Si chiama ["SS-H2"](#) e offre una resistenza alla corrosione estremamente elevata, quindi ideale per l'estrazione dell'idrogeno dall'acqua di mare. Questa innovazione mostra un notevole potenziale per le applicazioni industriali, rendendo la produzione di elettrolizzatori più economica del 40%.

[H2 Green Steel](#) ha inaugurato il primo impianto di acciaio verde d'Europa a Boden, in Svezia. L'azienda sostituisce il carbone con l'idrogeno per produrre acciaio verde, riducendo le emissioni fino al 95%. H2 Green Steel produrrà idrogeno verde dall'acqua di un fiume vicino, alimentato da risorse rinnovabili come l'energia idroelettrica e l'eolica.



CINQUE SECONDI DI ENERGIA PULITA CON LA FUSIONE NUCLEARE

Grazie al lavoro di coordinamento svolto dall'Agenzia per l'Energia Atomica del Regno Unito, in Europa è stato raggiunto un nuovo record mondiale nel campo della [fusione nucleare](#), producendo 69 megajoule di energia. Anche se tale quantità potrebbe alimentare 41.000 abitazioni solo per cinque secondi, questo risultato avvicina l'umanità alla realizzazione di centrali elettriche a fusione nucleare, promuovendo l'uso di energia pulita e sostenibile.



LA PIÙ GRANDE FLOTTA DI NAVI ROBOT PER SONDARE I FONDALI MARINI

La società di robotica marina Ocean Infinity, con sede a Houston, ha varato la nuova ["Armada"](#), una flotta composta da 23 navi high-tech, che esamineranno i fondali marini per gli operatori dei parchi eolici offshore e controllerà le infrastrutture sottomarine per l'industria del petrolio e del gas. Ogni nave è lunga 85 metri, ma a bordo l'equipaggio è solo di 16 persone, invece di 40 o 50, come avrebbe una nave convenzionale delle stesse dimensioni, inoltre, produce fino al 90% di CO2 in meno. Le navi dell'Armada sono predisposte per essere alimentate dall'ammoniaca verde con la tecnologia delle celle a combustibile e le batterie sono progettate per avere un'impronta di carbonio estremamente bassa.

IL TEMPO PER AGIRE È ADESSO

Se non cambiamo rotta, lo spreco alimentare pro-capite aumenterà del 16% entro il 2050. Nel frattempo, i cambiamenti climatici renderanno la coltivazione del cibo sempre più vulnerabile, aumentando i prezzi e portando a tensioni sociali.



Uno sforzo senza precedenti analizza il costo dell'attuale sistema alimentare e svela i costi delle nostre abitudini sul pianeta e sulla salute umana.

La Commissione di Economia del Sistema Alimentare (FSEC) ha svolto uno studio ambizioso sull'impatto delle nostre abitudini alimentari e rivela una cruda realtà: i costi includono non solo gli effetti sulla salute e la perdita di produttività stimati in 11 trilioni di dollari, ma anche l'impatto devastante sul clima e sull'aumento della povertà.

Secondo i dati della FSEC, se non interveniamo, i costi dell'inazione potrebbero superare le attuali stime, poiché il mondo si sta muovendo lungo un percorso pericoloso che potrebbe portare a un aumento della temperatura globale di 2,7°C entro la fine del secolo, anche se gli obiettivi nazionali sull'emergenza climatica venissero rispettati.

Tuttavia, il rapporto offre speranza, evidenziando che una trasformazione del sistema alimentare potrebbe generare benefici economici significativi, compresi tra 5 e 10 trilioni di dollari all'anno.

Basandosi su una [ricerca](#) durata quattro anni, il rapporto mette in luce che oggi sprechiamo un terzo di tutto il cibo prodotto e che, se non cambiamo rotta, lo spreco alimentare pro-capite aumenterà del 16% entro il 2050. Nel frattempo, i cambiamenti climatici renderanno la coltivazione del cibo estremamente vulnerabile, aumentando i prezzi alimentari e portando a tensioni sociali.

La deforestazione accelera ulteriormente questa crisi, con previsioni che indicano la perdita di altri 71 milioni di ettari di foreste entro la metà del secolo, con conseguenze disastrose sull'emissione di carbonio e sulla biodiversità. Inoltre, l'inquinamento da azoto proveniente dall'agricoltura minaccia l'acqua, la biodiversità e la salute pubblica.

Il dottor Ottmar Edenhofer, copresidente della FSEC, sottolinea l'urgenza di agire: "Piuttosto che accumulare costi crescenti per il futuro, la politica deve affrontare la sfida del sistema alimentare ora, apportando cambiamenti che porteranno enormi benefici a livello globale". Questi cambiamenti richiedono azioni concrete che FSEC traduce in diverse strategie.

Cambiare i modelli alimentari: ciò includerebbe la riduzione del consumo di carne e latticini in molte parti del mondo, ma la FSEC propone anche di aumentarlo in alcune regioni per combattere la denutrizione. Altre politiche suggerite includono le tasse sullo zucchero, la riformulazione degli alimenti confezionati e la regolamentazione della commercializzazione di alimenti per l'infanzia non salutari.

Tassare gli alimenti ad alta intensità di carbonio: i governi potrebbero tassare l'inquinamento da car-

bonio e azoto nella produzione alimentare e indirizzare il reddito risultante per rendere gli alimenti sani più accessibili per le famiglie a basso reddito.

Investire nell'innovazione: sono fondamentali gli investimenti del settore pubblico per le nuove tecnologie agricole e l'ampliamento dell'accessibilità di quelle esistenti per sostenere le piccole aziende agricole. Ciò implica investire in tecnologie come l'agroforestazione, l'agrivoltaico, il telerilevamento, l'uso dei satelliti e di sensori sul campo, oltre al sostegno dei sistemi agricoli a basse emissioni.

In conclusione, il rapporto avverte che l'umanità ha bisogno di trasformare i sistemi alimentari da fonti di gas serra a serbatoi di carbonio per garantire un futuro sostenibile. L'orologio sta ticchettando, e il tempo per agire è adesso.

IL GAP NEI FINANZIAMENTI PER LE PROTEINE SOSTENIBILI

Un nuovo [studio](#), condotto dall'Università di Stanford e pubblicato sulla rivista One Earth, ha gettato luce sul drammatico divario nei finanziamenti tra l'allevamento animale e le alternative vegetali nell'Unione Europea e negli Stati Uniti. Secondo i risultati, le aziende zootecniche ricevono circa 1.000 volte più fondi rispetto alle aziende che producono carne coltivata e prodotti alternativi di origine vegetale, mettendo in evidenza il potere dell'industria della carne nel bloccare lo sviluppo delle proteine sostenibili.

Nell'UE, le industrie zootecniche ricevono finanziamenti pubblici che sono 1.200 volte superiori rispetto alle aziende che producono alternative alla carne, mentre negli Stati Uniti questa disparità è di 800 volte. Il denaro pubblico destinato ai prodotti alternativi alla carne rappresenta solo lo 0,1% dei 35 miliardi di dollari spesi per carne e latticini tra il 2014 e il 2020, nonostante rappresenti il 97% di tutta la spesa per ricerca e innovazione nel settore.

Nonostante alcuni sforzi, come le ricerche svolte dalla UE per lo sviluppo di prodotti a base vegetale nel 2022, costate 23,2 milioni di euro, e l'iniziativa della California che ha stanziato 100 milioni di dollari per espandere i pranzi vegani nelle scuole pubbliche, i finanziamenti pubblici per le proteine alternative rimangono molto inferiori rispetto all'allevamento animale. "Al momento non c'è alcuna parità di condizioni", afferma il prof. Lambin, coautore dello studio "È necessario dare al settore delle proteine alternative la possibilità di espandersi e acquisire efficienza. Dopodiché, le persone decideranno se gli piace o no, e la scienza giudicherà se è davvero meglio per l'ambiente e per la salute. Ma, se il settore non riuscirà nemmeno a svilupparsi a un livello tale da poter effettuare questa valutazione, sarà un'occasione persa per passare a un sistema alimentare sostenibile. "

FEEDING TOMORROW: UN DOCUMENTARIO SPIEGA LA RIVOLUZIONE NECESSARIA

"Che destino stiamo riservando alla nostra specie? In che modo stiamo consumando le risorse di questo pianeta?" Queste domande fondamentali emergono nel nuovo documentario americano "[Feeding Tomorrow](#)" dedicato al cibo, al cambiamento climatico e all'agricoltura. Attraverso un viaggio cinematografico di 75 minuti, i registi e fratelli Oliver e Simon English, offrono uno sguardo penetrante sullo stato precario del sistema alimentare americano.

L'agricoltura occupa già la metà della terra abitabile. Con il 77% dedicato all'allevamento di bestiame e il 70% dell'acqua dolce impiegata nel settore, in futuro non ci sarà più né spazio né acqua.

Con la popolazione mondiale destinata a raggiungere i 10 miliardi, il film sottolinea l'impossibilità di incrementare la produzione alimentare per soddisfare tale domanda ai livelli attuali. Il documentario, sostenuto da organizzazioni come l'American Farmland Trust, Regenerate America e il National Resource Defense Council, raccoglie le voci di innovatori nel settore dell'istruzione, della salute e dell'agricoltura. Essi delineano un futuro in cui l'agricoltura rigenerativa, le diete a favore delle piante e una maggiore istruzione rivestono un ruolo cruciale nel garantire un futuro alimentare sicuro e sostenibile.

Nel film, un argomento di grande rilievo è l'importanza del suolo e il suo trattamento, il quale viene collegato direttamente alla salute umana. In particolare, si mette in luce l'impatto degli allevamenti di bestiame, evidenziando come alcuni di questi possano generare più liquami di tutta Los Angeles. Da sottolineare, che agli animali in questi contesti vengono comunemente somministrati ormoni della crescita e un massiccio utilizzo di antibiotici.

L'allevamento animale è responsabile fino al 19,5% delle emissioni globali, mentre la produzione di carne contribuisce al 60% delle emissioni complessive del sistema alimentare.



Secondo le ricerche, il 99% di tutto il bestiame americano viene allevato in contesti di produzione industriale, con un totale di 10 miliardi di animali, di cui quasi nove miliardi sono polli. Oltre all'aspetto legato al benessere degli animali, questa pratica ha enormi ripercussioni sull'ambiente. In questo contesto, la carne bovina emerge come la peggiore, con emissioni due volte superiori rispetto agli altri alimenti.

Una parte significativa del documentario è dedicata anche alla produzione di soia e mais, sottolineando che il 77% di tutta la soia coltivata è destinata all'alimentazione animale. Nel 2020, il 35% della coltivazione di mais negli Stati Uniti è stato impiegato per tale scopo, mentre un ulteriore 31% è stato destinato ai biocarburanti. Questi dati conducono a una riflessione profonda: "Possono essere necessarie otto libbre di mais e soia per produrre un litro di latte e 10 libbre di miscela di mais e soia per produrre una libbra di carne bovina", afferma Shepard. "Questo è veramente assurdo, perché potremmo coltivare il 90% in meno di mais e fagioli se non li dessimo da mangiare agli animali".

Infine, si discute anche della necessità di un'educazione olistica e pratica che mostri il legame tra cibo e benessere umano. Un esempio citato è quello degli orti scolastici, considerati uno strumento educativo ambientale efficace, in cui gli studenti possono vedere direttamente il ciclo di vita dei prodotti alimentari. L'obiettivo è quello di formare giovani che possano diventare imprenditori dell'agricoltura urbana, contribuendo così a modellare un sistema alimentare più sostenibile e vantaggioso per tutti.

Feeding Tomorrow non è solo un documentario; è un grido d'allarme e una chiamata all'azione per un futuro alimentare più sicuro, sostenibile e protetto.



LaserWeeder, il robot per il controllo delle infestanti basato su AI.

I laser basati su AI, sono un eccellente esempio di come possiamo utilizzare in modo efficiente l'intelligenza artificiale, invece di evitarla. Inoltre, sono una delle innovazioni più avanzate degli ultimi anni e hanno il potenziale di stravolgere l'intero settore agricolo, portando i cambiamenti che sogniamo da anni.

Carbon Robotics ha introdotto sul mercato il [LaserWeeder™](#), il primo e unico strumento di diserbo laser nella sua categoria. Questo robot trainabile si attacca facilmente alla parte posteriore dei trattori e unisce intelligenza artificiale, software di visione artificiale, modelli di deep learning e laser per individuare e eliminare le erbacce.

Il controllo delle infestanti è una sfida significativa per l'agricoltura. Grazie alla tecnologia avanzata di intelligenza artificiale e robotica, il laserweeding offre un'alternativa senza l'uso di sostanze chimiche o lavorazioni speciali per le colture e può individuare e distruggere le erbacce con precisione millimetrica, senza danneggiare i raccolti.

Questo innovativo sistema funziona 24 ore su 24, in qualsiasi condizione atmosferica, con la capacità di eliminare fino a 5.000 erbacce al minuto. Oltre a migliorare la resa del raccolto, riduce i costi globali associati all'agricoltura moderna.

Rispetto ai metodi tradizionali, come l'uso di erbicidi o l'estrazione manuale, il laserweeding evita l'im-

piego di sostanze chimiche dannose per la salute e l'ambiente, offrendo una soluzione ecologica e sostenibile.

La tecnologia LaserWeeder consente di intervenire sulle erbacce molto prima che diventino visibili all'occhio umano, garantendo una protezione precoce dei raccolti. Questa precisione millimetrica consente di eliminare anche le erbacce tra i raccolti, garantendo una gestione completa delle infestanti.

LaserWeeder offre una soluzione biologica certificata promuovendo un'economia agricola più sostenibile e rigenerativa. Grazie a questa tecnologia, gli agricoltori avranno più opzioni per gestire le erbacce, specialmente nelle colture biologiche, contribuendo così a un aumento dell'offerta di prodotti biologici per i consumatori.



LA CARNE COLTIVATA SUPERA I CONFINI RELIGIOSI E VIENE APPROVATA DA ISLAM E ISRAELE

3 Febbraio 2024 - Il Comitato Fatwa di Singapore ha emesso una guida religiosa che affronta le questioni del consumo e della produzione di carne coltivata. Il Comitato ha riscontrato che, presupponendo che siano soddisfatte le giuste condizioni, la carne coltivata si può considerare *halal*, cioè consentita per essere consumata dai musulmani.

L'Unione Ortodossa (OU), la più grande agenzia di certificazione kosher, il 6 settembre 2023, ha affermato che il pollo coltivato prodotto dalla società israeliana SuperMeat soddisfa i suoi standard e si può definire *kosher*.

Queste opinioni sono una vittoria per le aziende produttrici di carne coltivata perché significa che hanno il via per conquistare entrambi i mercati.



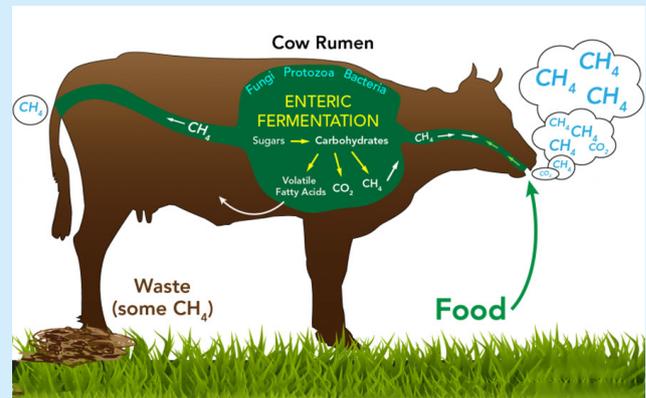
BOOM DI ISCRIZIONI ALLA SCUOLA PER PASTORI IN TOSCANA

In un'epoca in cui l'innovazione digitale e le carriere in ufficio dominano il panorama lavorativo, in Toscana sta emergendo un crescente interesse per il ritorno alla vita rurale. In particolare, si sta registrando un'esplosione di interesse verso la pastorizia. Il [Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi](#) ha annunciato la chiusura delle iscrizioni per la seconda edizione della sua scuola per pastori, e ha già ricevuto ottanta domande per i soli otto posti disponibili. Tra le candidature si trovano sia persone con esperienza nel settore agricolo, sia persone che attualmente svolgono lavori d'ufficio e aspirano a una svolta radicale verso uno stile di vita più autentico. Le richieste di partecipazione sono giunte da tutta Italia, dalla Lombardia al Veneto, e persino dalla Sicilia e dalla Sardegna.

Palazzo Vigiani a Pratovecchio, nella provincia di Arezzo, sede dell'ente guidato dall'ex sindaco Luca Casentini, è al centro di questa ondata di interesse.



Il presidente del Parco spiega che alcune delle persone che si sono candidate provengono dal settore dell'ingegneria o da settori legati al mondo digitale, ma ora desiderano immergersi nella natura. L'età di chi ha fatto domanda varia dai 18 ai 50 anni, e si tende a preferire chi dimostra di avere una particolare vocazione per l'attività.



INTEGRATORI PER ABBATTERE IL METANO PRODOTTO DALLE MUCCHE INGLES

Nel 2023, [GHGSat](#) ha registrato le emissioni di metano dalle flatulenze delle mucche nella Joaquin Valley, California, rilevando che potrebbero alimentare 15.402 case per un anno. I funzionari britannici hanno poi chiesto a figure esperte in agronomia informazioni su come alcuni integratori per l'alimentazione animale, come alghe, oli essenziali, acidi organici, probiotici e antimicrobici possano ridurre le emissioni di metano. Più di 200 risposte sono giunte da ONG, agricoltori e imprese, e una sintesi sarà pubblicata entro la fine dell'anno.

STORIE ESEMPLARI DI COOPERAZIONE



INDIZIO FERTILE

Energia Positiva ha creato un meccanismo per ridurre i costi energetici di privati e aziende e facilita il guadagno dalla vendita di elettricità pulita tramite la condivisione di impianti energetici rinnovabili.



CONFCOOPERATIVE CONSUMO E UTENZA



Energia Positiva: Unire le forze per un futuro sostenibile

Un modello dove investire, produrre e consumare energia si incontrano a beneficio di soci e socie.

Un'idea rivoluzionaria nata dalla volontà di rendere accessibile l'energia rinnovabile sta guadagnando terreno in Italia: Energia Positiva. Fondata nel 2015, questa cooperativa di Nichelino (Torino) si è affermata come pioniera nel settore energetico, offrendo alla cittadinanza l'opportunità di produrre e utilizzare energia proveniente da fonti rinnovabili, contribuendo a ridurre i costi delle bollette e a migliorare l'ambiente.

Seguendo l'esempio delle cooperative storiche "nostrane" e quello delle cooperative energetiche già affermate in Germania, Austria e Spagna, Energia Positiva si propone di coinvolgere la cittadinanza nella produzione e nell'uso di energia da fonti rinnovabili. «Molte persone oggi non possono avere un proprio impianto fotovoltaico perché, ad esempio, vivono in condominio e non hanno lo spazio fisico dove installare un impianto domestico. Da qui l'idea di proporre loro quello che noi chiamiamo impianto "virtuale", per fornire un prodotto unico sul mercato» racconta Alberto Gastaldo, Consigliere del CdA di Energia Positiva, laureato in Ingegneria della Produzione Industriale e dell'innovazione Tecnologica al Politecnico di Torino.

«Dal 2015 abbiamo acquisito e sviluppato oltre 6MW di impianti di produzione di energia 100% rinnovabile in Italia che frazioniamo in quote da 500 € l'una e che offriamo in sottoscrizione ai nostri soci e socie per permettere loro di diventare autoproduttori cooperativi di energia, i cosiddetti *prosumer*».

Per realizzare questa visione, la cooperativa raccoglie i risparmi di soci e socie per acquistare o realizzare impianti fotovoltaici e mini-idroelettrici di medie dimensioni. Vendendo l'energia prodotta, la cooperativa genera ricavi che consentono, da una parte, di anticipare il costo delle bollette mensili dell'elettricità delle famiglie e, dall'altra, di erogare un'utilità annuale media del 5%. Questo modello permette di ottenere un ritorno sulla propria sottoscrizione senza costi aggiuntivi o spese nascoste. Ad esempio, se una famiglia ha un costo annuale di 500 euro per l'energia elettrica e sottoscrive 5.000 euro di quote della cooperativa, riceverà 250 euro di utilità ogni anno, una somma che le permette di dimezzare i costi dell'energia elettrica fintanto che deciderà di rimanere all'interno di Energia Positiva. E può sempre decidere

di aumentare la sua sottoscrizione per coprire una percentuale maggiore di costo.

Altro vantaggio sono le tariffe dell'energia elettrica applicate in bolletta. Avendo la produzione alle spalle, Energia Positiva può applicare prezzi al kWh che sono correlati ai costi di produzione degli impianti piuttosto che all'andamento dei prezzi di mercato (PUN).

Da qui nasce la "tariffa produttore", fissa e valida per tutto il 2024 a 0,125 €/kWh. Questo prezzo permette alla cooperativa di essere economicamente competitiva sul mercato, come testimoniato anche dal portale delle offerte dell'ARERA. D'altra parte, è nella mission di Energia Positiva di lavorare a vantaggio di chi si associa, offrendo tariffe sempre competitive e, possibilmente, al di sotto dei prezzi di Borsa.

In ultimo, grazie al suo status di PMI innovativa, i soci e le socie possono anche beneficiare di una detrazione fiscale del 30% sull'investimento effettuato, riducendo così le imposte pagate l'anno successivo. Questo per effetto delle normative nazionali vigenti in tema di start-up e PMI innovative. L'uscita dalla cooperativa è chiaramente a discrezione della singola persona, non comporta costi di uscita e si realizza attraverso gli strumenti messi a disposizione e definiti a statuto (recesso totale, fondo riacquisto azioni).



COME FUNZIONA

Una volta entrati in cooperativa è possibile scegliere e sottoscrivere le quote degli impianti che si preferiscono, disponibili in quel momento sulla piattaforma web di Energia Positiva. La stessa si occuperà di tutti gli aspetti burocratici relativi al cambio di fornitura. In questo modo, si potrà ricevere la garanzia di una fornitura erogata direttamente dalla cooperativa e la sicurezza di una tariffazione vantaggiosa, oltre a vedersi anticipato il relativo

pagamento. I soci e le socie non dovranno quindi più occuparsi di nulla. L'unico obbligo sarà pagare l'eventuale conguaglio, generato dalla differenza tra la spesa per le bollette elettriche anticipate per conto del singolo socio durante l'anno e il ritorno delle quote sottoscritte (5%).

Se questa differenza fosse positiva, significherebbe che le quote possedute dalle singole persone non sono sufficienti a coprire l'intera spesa energetica. Pertanto, sarà possibile aumentare la propria sottoscrizione per minimizzare tale differenza.



«L'idea è di dare la possibilità di puntare sull'energia pulita a chiunque lo desideri. Vogliamo soddisfare sia chi non ha modo di crearsi un proprio impianto sia chi non riesce a vedere nelle rinnovabili un investimento proficuo, attraverso un modello aperto, democratico e cooperativo».

Alberto Gastaldo, Consigliere CdA di Energia Positiva

Energia Positiva ha creato un meccanismo attraverso il quale gli individui possono investire in impianti di produzione di energia, diventando produttori o "prosumers" e superando lo status di semplici consumatori.

Con oltre **14.700.000 euro di capitale raccolto**, **1368 soci**, e **30 impianti condivisi**, questa cooperativa si pone oggi come una delle principali strutture in Italia operanti in questo settore e come una soluzione innovativa per coloro che desiderano contribuire alla transizione verso un futuro finalmente più sostenibile.

SITO WEB: energia-positiva.it

INDIZIO FERTILE

Cemi sostiene il desiderio di ogni bambino e bambina di esprimersi attraverso i suoni grazie a pedagogie innovative e all'educazione emotiva e li guida fino all'acquisizione della musica come linguaggio.

CONF COOPERATIVE CULTURA TURISMO SPORT



Cemi: La musica come linguaggio fin dalla prima infanzia

Con il metodo Suzuki, Cemi porta Bologna, su una dimensione globale attraverso la musica.

La storia affascinante della nascita di **Cemi Cooperativa Sociale** trae origine dalla fervida visione della talentuosa violinista Fiorenza Rosi, la quale nel 1989 decise di dare vita al Centro di Educazione Musicale Infantile a Bologna. Il suo obiettivo era introdurre nell'ambito cittadino l'innovativa didattica musicale proposta dal metodo Suzuki, trasformando la città in uno dei luoghi italiani pionieri di questa pratica. Fiorenza Rosi si distinse non solo come promotrice, ma anche come instancabile divulgatrice a livello nazionale, fino alla sua prematura scomparsa nel 2016.

La geniale intuizione di Shinichi Suzuki consisteva nel comprendere che, se bambini e bambine di soli tre anni sono in grado di apprendere a comunicare efficacemente in una lingua parlata, allo stesso modo possono essere capaci di imparare un altro linguaggio: quello musicale. Questo approccio, noto anche come "metodo della lingua madre", all'epoca rappresentava un'idea rivoluzionaria sostenuta solo da pochi appassionati dell'insegnamento precoce della musica e da alcuni ricercatori che riconoscevano i vantaggi legati agli studi musicali nell'infanzia, grazie alla plasticità del cervello infantile.

La cooperativa Cemi si costituì nel dicembre del 2015, mantenendo il nome originario del centro fondato da Rosi. Registrata nell'albo delle imprese e riconosciuta tra le scuole di musica dalla regione Emilia-Romagna, Cemi stabilì una convenzione con il Conservatorio "G.B. Martini" di Bologna. Attualmente, partecipa attivamente alla Federazione delle Scuole Unite dell'Emilia-Romagna e svolge un ruolo di rilievo nelle organizzazioni nazionali ed internazionali legate al metodo Suzuki.



Fiorenza Rosi

L'elevata qualità dell'offerta formativa e l'impiego di metodologie innovative hanno trasformato il CEMI in un polo d'attrazione per l'intera area metropolitana e oltre, con studenti e studentesse provenienti da diverse città come Modena, Ravenna, Nonantola, Budrio, Loiano, Monzuno e altre ancora. Nel corso degli anni, si è sviluppata una vasta comunità educativa sensibile alle nuove pedagogie, all'educazione emotiva e al senso civico, promossi attraverso la cultura e la pratica musicale. La partecipazione del CEMI alla rete nazionale e internazionale delle Scuole Suzuki ha proiettato Bologna su una dimensione globale attraverso la musica, consentendo a chi frequenta di esibirsi in rinomati teatri e location prestigiose in tutto il mondo.

Durante le vacanze scolastiche, Cemi offre i **Centri Estivi Musicali**, che danno l'opportunità di scoprire le grandi opere liriche e classiche. Tra queste, figurano Carmen, il Barbiere di Siviglia, le Nozze di Figaro, Aida, il Carnevale degli animali, le Quattro Stagioni di Vivaldi, Pierino e il Lupo e Fantasia. Ogni settimana è dedicata a una delle opere sopra elencate: chi partecipa ha l'opportunità di esplorarne la trama, conoscere i personaggi e le ambientazioni, partecipare ad ascolti guidati, creare costumi e scenografie, cantare le arie più celebri o provare a suonarle.

Un nuovo percorso educativo in natura a indirizzo musicale viene offerto da Cemi, rivolto a bambini e bambine dai 3 ai 5 anni, grazie alla collaborazione tra Fattoria Urbana e la Scuola di Musica CEMI Bologna. Battezzata "**Piccole Api Musicali**", questa iniziativa si basa sulla pedagogia del bosco e sull'educazione esperienziale ed emozionale, attingendo dalla neuro educazione e dai principi di Shinichi Suzuki e Maria Montessori. L'obiettivo principale è promuovere la connessione tra gli esseri umani e la natura, nonché sviluppare un approccio alla vita più ecologico e sostenibile. Il programma prevede varie attività all'aria aperta, che includono l'esplorazione dell'orto e l'incontro con gli animali della fattoria. Inoltre, vengono proposte attività mirate allo sviluppo delle abilità musicali, offrendo così un'esperienza educativa completa e integrata.

Al momento, Cemi conta diciotto insegnanti altamente qualificati, esperti sia nella metodologia Suzuki che in quella tradizionale, e impegnati in un costante percorso di formazione multidisciplinare. Sin dalla sua fondazione nel 1990, Cemi ha accolto oltre 3000 studenti e studentesse, offrendo un ambiente formativo inclusivo e orientato alla ricerca e all'innovazione pedagogica. Tutti gli insegnanti sono laureati presso il Conservatorio e possiedono una vasta specializzazione nell'insegnamento della musica e della didattica strumentale.



Dato l'ampio range di età di chi frequenta (2-18 anni), è fondamentale che il corpo docenti abbia una preparazione pedagogica adeguata e specifica. Pertanto, tutti i docenti sono in possesso dell'abilitazione pluriennale e partecipano regolarmente a corsi per insegnanti Suzuki in tutto il mondo, garantendo così un continuo miglioramento delle loro competenze.

Cemi promuove con fermezza la diffusione e l'accesso allo studio della musica fin dalla prima infanzia, considerandolo una risorsa essenziale. L'importanza e la difesa dell'educazione musicale come strumento neuroeducativo si basano su due principi fondamentali, strettamente interconnessi. Innanzitutto, vi è il valore intrinseco dell'apprendimento musicale per la musica stessa. Questo approccio consente di acquisire competenze tecniche ed espressive, favorendo lo sviluppo di una coscienza artistico-culturale significativa. In secondo luogo, lo studio della musica genera uno sviluppo "a cascata" di altre aree cerebrali. Tale processo attiva una complessa rete di conoscenze, coinvolgendo specifiche regioni del cervello che possono essere utili non solo per il perfezionamento delle competenze musicali, ma anche per il potenziamento di abilità accademiche come la matematica, il linguaggio, l'intelletto, la memoria e l'attenzione. Inoltre, favorisce lo sviluppo di competenze introspettive e relazionali, come l'alfabetizzazione emotiva e comunicativa, la memoria autobiografica e le abilità socio-emotive.

Cemi si impegna quotidianamente nel superamento dei limiti convenzionali della musica, nella ricerca di metodologie inclusive e nell'applicazione delle più recenti scoperte scientifiche sull'apprendimento.

SITO WEB: cemi.bologna.it



HANNO PARTECIPATO A QUESTO NUMERO:

Fabiola di Loreto - Direttore Generale Confcooperative

Gianluigi Contin - CEO VVA Business Consulting

Mario Mazzoleni - Docente di Strategia e Management Aziendale

Riccardo Tomassetti - Tecnologo e cofondatore di VISIONARI

ICN Italia Consulting Network

IN REDAZIONE:

Nicoletta Metri - Direttore Editoriale Beyond

SI RINGRAZIANO:

Alberto Gastaldo - Consigliere CdA di Energia Positiva

Irene Elena - Neuropedagogia Musicale di Cemi

...e tutti i soci che hanno contribuito alla redazione

delle Storie Esemplari di Cooperazione



BEYOND

SPECIALE 02 / 2024
CONF COOPERATIVE

