

ICTED

MAGAZINE

ANNO VIII - N. 1 - MAGGIO 2025

Editoriale

Come combattere la disinformazione
PAG. 4

Rete di Scuole Tecnologie Genitori e Minori

La Scuola dell'infanzia tra innovazione e tradizione
PAG. 6

Intelligenza Artificiale e Nuove Frontiere

Human Driven Summit 2025: AI e l'Uomo al centro
dell'Innovazione PAG. 17

Normative Europee e utilizzo di strumenti di IA in vari
contesti PAG. 19

Ai Literacy: educare con intelligenza PAG. 21

AI via il progetto PCTO "Smart IoT": intelligenza
artificiale e Internet of Things tra i banchi di scuola (e
non solo) PAG. 25

ICT News

6G4Society: Tecnologie di Connessione per un Futuro
Sostenibile PAG. 38

Fast Fashion: il prezzo nascosto della moda a basso
costo PAG. 40

ICTEDMAGAZINE

Information Communication
Technologies Education Magazine
Periodico delle Tecnologie della
Comunicazione e dell'Informazione per
l'Istruzione e la Formazione
Registrazione al n.157
del Registro Stampa presso
il Tribunale di Catanzaro del 27/09/2004
ISSN 2611-4259 ICT Ed Magazine (on line)

Rivista trimestrale
Anno VIII - N° 1 - maggio 2025
Data di pubblicazione: maggio 2025

Via Pitagora, 46 – 88050 Vallefiorita (CZ)

DIRETTORE RESPONSABILE EDITORE-RESPONSABILE INTELLETTUALE

Luigi A. Macri
direzione@ictedmagazine.com

EDITING E REVISIONE EDITORIALE

Maria Brutto

SEGRETERIA DI REDAZIONE COMUNICAZIONE

Teresa Pedicini

REDAZIONE

Margot Bezzi
Raimonda Bruno
Giovanna Brutto
Mario Catalano
Caterina Cernicchiaro
Anna Rita Colella
Pietro Cuda
Federica Giandinoto
Flavia Maragnano
Massimiliano Nespola
Mario Floro Oraldo Paleologo
Fabrizio Pennino
Cristina Piazza
Paolo Preianò
Catia Santini
Michela Antonella Vincitorio

WEBMASTER

Web Site Assistant

IMPAGINAZIONE E GRAFICA

CSV Calabria Centro

ICTED MAGAZINE



ICTEDMagazine è un periodico trimestrale, in formato digitale, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per l'istruzione e la formazione; un progetto editoriale che vede impegnati docenti, genitori, tecnici, esperti e professionisti delle diverse categorie del sapere. Il nostro obiettivo è di contribuire a migliorare la consapevolezza dei genitori e della Società tutta, relativamente alle problematiche legate all'uso delle tecnologie con particolare attenzione ai minori, agli studenti, ed a tutti coloro che vivono una condizione sociale debole. Vengono, inoltre, trattati temi che riguardano la sicurezza e la protezione del proprio computer dai continui attacchi esterni nonché indicazioni a docenti e studenti su

tematiche relative a istruzione, formazione, didattica e orientamento scolastico. Altre sezioni, su tematiche relative a ricerca e innovazione, scienze e saperi, rischi di dipendenza dalla rete, robotica educativa e informatica forense, intendono offrire approfondimenti che coronano una visione interdisciplinare orientata ad una prospettiva olistica del Sapere.

Il materiale inviato non si restituisce, anche se non pubblicato. I contenuti degli articoli non redazionali impegnano i soli autori. Ai sensi dell'art. 6 - L. n.663 del 22/04/1941 è vietata la riproduzione totale o parziale senza l'autorizzazione degli autori o senza citarne le fonti.

Tutti i diritti riservati
www.ictedmagazine.com © 2025





sommario

4 Editoriale

Come combattere la disinformazione - di Luigi A. Macrì

6 Rete di Scuole Tecnologie, Genitori e Minori

La Scuola dell'infanzia tra innovazione e tradizione - a cura di Cernicchiaro Caterina e docenti

11 Didattica e Tecnologie

Machine learning, protesi robotiche ed inclusione: un ponte fra scuola e ricerca - a cura di Catalano Mario e Piazza Cristina

Didattica e digitale: comprendere le interfacce per sviluppare competenze - a cura di Colella Anna Rita

Integrazione delle tecnologie nelle metodologie didattiche: una sfida su cui vale la pena scommettere - a cura di Vincitorio Michela Antonella

17 Intelligenza Artificiale e nuove frontiere

Human Driven Summit 2025: AI e l'Uomo al centro dell'Innovazione - a cura di Pennino Fabrizio

Normative Europee e utilizzo di strumenti di IA in vari contesti - a cura di Giandinoto Federica

Ai Literacy: educare con intelligenza - a cura di Santini Catia

AI via il progetto PCTO "Smart IoT": intelligenza artificiale e Internet of Things tra i banchi di scuola (e non solo) a cura di Savaglio Claudio

27 Informazione, disinformazione e intelligence

Informazione, disinformazione e intelligence - Più istruzione, meno fake news - a cura di Nespola Massimiliano

Un mondo oscuro oltre la superficie di Internet: guida per i genitori consapevoli - a cura di Brutto Giovanna

33 Lavoro e Sicurezza

IA per la prevenzione degli infortuni - a cura di Preianò Paolo

36 Ricerca e Nuovi Saperi

Blockchain e tracciabilità alimentare: sfide e soluzioni per la sicurezza nell'agrifood - a cura di Paleologo Mario Floro Oraldo

38 ICT News

6G4Society: Tecnologie di Connessione per un Futuro Sostenibile - a cura di Flavia Maragno e Margot Bezzi

Fast Fashion: il prezzo nascosto della moda a basso costo - a cura di Cuda Pietro

COME COMBATTERE LA DISINFORMAZIONE

di Luigi A. Macrì - Direttore responsabile
ictedmagazine.com - direzione@ictedmagazine.com



interpretare le informazioni che possano confermare le idee preesistenti; non dare nulla per scontato cercando di valutare ogni informazione con una mentalità investigativa chiedosi cosa, che, dove, quando e perché; verificare l'affidabilità del sito web, cercando la sezione Chi siamo, verificando l'editore responsabile ed i contatti; verificare l'autore, cercare più fonti in quanto una notizia vera viene riportata anche da testate giornalistiche affidabili;

fare attenzione agli indirizzi dei siti (URL) in quanto vi sono siti web che hanno il compito di diffondere disinformazione imitando graficamente testate note ma con indirizzi leggermente diversi (vengono definiti doppelganger).

E' essenziale analizzare con attenzione il contenuto della notizia ovvero diffidare dai titoli sensazionalistici ed esagerati che sono spesso un segnale di contenuti poco affidabili; diffidare da un linguaggio emotivo carico di emozioni, che evita toni neutri e oggettivi, per influenzare l'opinione pubblica; fare attenzioni ad errori grammaticali e di battitura in quanto un numero elevato di errori di un articolo professionale è un campanello di allarme.

Bisogna, inoltre, diffidare dalla mancanza di fonti o citazioni imprecise, in quanto le notizie vere si basano su fatti verificabili e citando le loro fonti; riferimenti vaghi, come secondo alcune fonti o pare che, possono essere sospetti.

Infine, bisogna fare attenzione a immagini e video che possono essere manipolati in quanto esistono strumenti per verificare la provenienza delle immagini e video e audio manipolati con l'intelligenza artificiale, le cosiddette deepfake che ti fanno vedere o sentire persone che non hanno mai fatto o detto quello che mostrano.

Uno degli elementi che aiutano la proliferazione della disinformazione è quello dei social media e della messaggistica istantanea in quanto molte persone condividono le notizie senza verificarle fidandosi dell'amico le ha condivise; sui social media è necessario, comunque, verificare le fonti verificando il profilo di chi ha pubblicato l'informazione. Bisogna anche andare cauti con le cosiddette catene di Sant'Antonio o i messaggi allarmistici che spesso contengono informazioni false o esagerate.

E' opportuno, comunque, avere contezza degli sforzi e degli strumenti che sono stati avviati negli ultimi anni per aiutare a combattere la disinformazione. In Internet vi sono diversi siti che offrono strumenti per il controllo dei fatti (fact checking). A livello internazionale vi sono piattaforme web che lavorano per combattere la disinformazione come FactCheck.org, un progetto dell'Annenberg Public Policy Center (USA) che verifica l'accuratezza delle affermazioni di politici e figure pubbliche;

Uno dei temi cruciali nella società dell'informazione e della comunicazione che stiamo vivendo è la disinformazione che si inserisce pienamente nelle informazioni che ci raggiungono quotidianamente. Il punto cruciale è che l'eccesso di informazione ci porta ad avere più informazioni rispetto a quelle che riusciamo a processare ed emergono più idee rispetto a quelle che poi riusciamo a mettere in pratica. Facciamo sempre più fatica ad individuare l'informazione attendibile da quella falsa che spesso ha la finalità di condizionare un risultato politico o la scelta di un prodotto o di un servizio da acquistare. Il rischio è quello di non avere informazioni attendibili per scelte consapevoli, mettendo in tal modo in crisi le stesse basi della democrazia.

Cosa possiamo fare per arginare questa deriva nella quale abbiamo da valutare la crisi ambientale, il fenomeno dell'immigrazione, i pericoli del cyberspazio, l'informazione affidabile per la nostra salute e benessere, la criminalità che usa la tecnologia in modo sempre più sottile ed efficace, vedi il dark web, e per finire i rischi stessi per una democrazia che appare sempre più fragile?

E' necessario partire da un'istruzione maggiore e di qualità che possa permetterci di comprendere la realtà, che cambia velocemente, e di usare strumenti per ricostruire le scienze dell'educazione basate su una pedagogia della comunicazione. La Scuola odierna è di fatto inadeguata; oggi sarebbe necessaria una nuova rivoluzione culturale che metta davvero al centro la persona studente offrendo strumenti cognitivi ed operativi per orientarsi in questa che rischia di diventare la società della disinformazione. Per una revisione disciplinare e contenutistica efficace nella scuola di base, l'inclusione della disinformazione è un imperativo. È cruciale che questa informazione, di natura concettuale e formativa, venga proposta agli studenti fin dalla scuola secondaria di primo grado, se non in età ancora più giovane.

Uno degli strumenti cognitivi primari è quello di verificare le fonti ovvero sviluppare un pensiero critico attivo, non facendosi condizionare dalla tendenza comune di cercare e

LA SCUOLA DELL'INFANZIA TRA INNOVAZIONE E TRADIZIONE

a cura di Caterina Cernicchiaro - Dirigente Scolastica Istituto Comprensivo Pavese-Nazareth di Napoli e docenti scuola dell'infanzia

La partecipazione al corso di formazione -Scuole in rete, tecnologie, genitori e minori- diretto dal Dott. Luigi A. Macrì, ha rappresentato per noi docenti della scuola dell'infanzia dell'IC PAVESE NAZARETH DI NAPOLI un'importante occasione di crescita professionale nonché di arricchimento culturale, per cui vivi e sinceri sono i ringraziamenti sia alla Dirigente Scolastica Dott.ssa Caterina Cernicchiaro per averci offerto questa occasione e sia ai Relatori che hanno offerto spunti di riflessione concreti intorno ad un tema rispetto al quale l'IC Pavese Nazareth ha da sempre mostrato un'attenzione particolare.

Partendo dalla considerazione che negli ultimi anni la tecnologia ha fatto capolino anche nel mondo della scuola dell'infanzia che, come è noto, privilegia l'esperienza concreta, il fare produttivo, il contatto diretto con le cose e gli ambienti, orientando e guidando la naturale curiosità dei bambini in percorsi organizzati di esplorazione, ci si è trovati invece a dover fronteggiare chi teme che l'eccessivo utilizzo di dispositivi digitali possa danneggiare lo sviluppo socio-cognitivo dei bambini e chi, invece, riconosce alla tecnologia l'opportunità di arricchire l'esperienza didattico-educativa.

Due facce di una stessa medaglia che sono state messe a confronto durante gli incontri di formazione esaminandone gli aspetti etico-sociali, scientifici e didattici di un corretto uso delle tecnologie in minori in età prescolare.

L'uso di pc, tablet e LIM e la scoperta di programmi multimediali per l'infanzia che, con facilità ed immediatezza, affascinano e catturano l'attenzione dei bambini sono una grande risorsa, nella considerazione che i bambini di oggi sono nativi digitali,

a contatto dai primissimi anni con un mondo sempre più tecnologico. Tuttavia, una didattica fondata esclusivamente sull'uso delle tecnologie è sicuramente limitante, in quanto, il bambino si ritrova un prodotto già pronto e immediato, si eliminano i tempi di attesa, di elaborazione e di rielaborazione che, invece, altre metodologie didattiche richiedono e che sono fondamentali per lo sviluppo intellettuale, relazionale del bambino stesso che nel periodo legato alla prima infanzia privilegia l'aspetto legato alla creatività e all'immaginazione. L'iperstimolazione degli strumenti tecnologici, infatti, se da un lato consente lo sviluppo di un apprendimento veloce e intuitivo, dall'altro limita nei bambini la capacità di rilassarsi, ed evidenzia l'incapacità delle nuove generazioni di saper gestire momenti di noia e di vuoto, fondamentali per la riflessione e la creazione.

In questo clima di innovazione i docenti dell'I.C. PAVESE NAZARETH di Napoli, sperimentano ogni giorno metodologie didattiche innovative e laboratoriali, con un approccio che non si limita alla sostituzione della didattica tradizionale con quella digitale, ma piuttosto integra le due prospettive al fine di arricchire e stimolare il percorso educativo delle bambine e dei bambini della scuola dell'infanzia. Solo ed esclusivamente in questo contesto, la tecnologia diventa un mezzo per potenziare l'apprendimento, a stretto giro con l'interazione diretta, la manualità e l'esperienza concreta.

Entrano a far parte della didattica di ogni giorno metodologie e strumenti prendendo come esempio:

- Gamification dinamiche ludiche per percorsi educativi strutturati, che attraverso strumenti come wordwall, gioco dell'oca digitale, memo stimolano nei bambini la curiosità, la partecipazione attiva e lo sviluppo di competenze cognitive e sociali.

- Tinkering, una metodologia educativa basata sulla sperimentazione e sulla scoperta, attraverso il "fare", per esplorare materiali diversi, strumenti e oggetti, che aiutino a sviluppare la capacità di risoluzione dei problemi, come nell'attività di coding unplugged, in cui si utilizzano materiali di recupero per creare ostacoli come alberi o tornado, inserendoli all'interno di storie interattive, al fine di sviluppare il pensiero logico e la collaborazione, rafforzando competenze trasversali fondamentali.

- Storytelling, una metodologia che fa leva sulla favola, che grazie all'introduzione di tecnologie multimediali si è trasformata da strumento didattico in strumento pedagogico-educativo. Le applicazioni digitali, le piattaforme interattive e i dispositivi come tablet e lavagne elettroniche possono trasformare la lettura di una favola in un'esperienza coinvolgente. Le storie interattive, che permettono ai bambini di scegliere il corso degli eventi o di partecipare attivamente alla narrazione, offrono un'opportunità per stimolare il pensiero critico e la capacità



MACHINE LEARNING, PROTESI ROBOTICHE ED INCLUSIONE: UN PONTE FRA SCUOLA E RICERCA

a cura di Mario Catalano - Ricercatore, Docente, Editore Scientifico e Cristina Piazza - Professoressa di Healthcare and Rehabilitation Robotics, Technical University di Monaco di Baviera, Germania.

Questo articolo illustra la collaborazione in corso tra l'istituto comprensivo "Pascoli-De Stefano" di Erice e la prestigiosa Technical University di Monaco di Baviera, Germania. Questa partnership, promossa e coordinata dal docente Mario Catalano, riguarda un ambizioso progetto di ricerca e formazione, "Exploring AI and Robotics: Engaging Primary School Students in Computer Vision and Socially Inclusive Prostheses Research". Il progetto intende far avvicinare gli studenti delle classi quinte della scuola primaria alle tematiche del machine learning, della computer vision e del design di protesi robotiche all'avanguardia. Attraverso attività laboratoriali e un percorso creativo di storytelling digitale, i giovani partecipanti impareranno a simulare la catena "intenzione di movimento – classificazione tramite sensori e modelli di machine learning – azionamento di una protesi robotica (mani e arti bionici)", vivendo in prima persona l'esperienza di una tecnologia che si pone l'obiettivo di migliorare il benessere umano, favorendo l'inclusione sociale.

Introduzione

Nel panorama dell'innovazione didattica, la cooperazione tra ricerca avanzata e formazione scolastica rappresenta una sfida stimolante e al contempo necessaria per preparare le nuove generazioni ad affrontare le complessità del mondo tecnologico contemporaneo e le sue sfide etiche. La recente collaborazione



DIDATTICA E DIGITALE: COMPRENDERE LE INTERFACCE PER SVILUPPARE COMPETENZE

a cura di Anna Rita Colella - Docente di tecnologie informatiche specializzata in educazione ai media. Collabora con il Digital storytelling Lab dell'Università di Udine. Attualmente in servizio presso sede di Roma del Ministero dell'istruzione e del merito (gruppo PNRR).

L'interfaccia, oggi, non è più soltanto uno strumento tecnico, ma si configura come un vero e proprio linguaggio culturale che media il nostro rapporto con il sapere e con il mondo.

A partire dalla riflessione di Lev Manovich e in continuità con il precedente articolo dedicato al database e allo spazio navigabile, questo articolo esplora il ruolo dell'interfaccia nella trasformazione della cultura e dell'apprendimento, evidenziando le implicazioni che essa comporta nella didattica. Nel modo in cui permette l'accesso ai contenuti, l'interfaccia diventa uno spazio di relazione, significazione e partecipazione, capace di condizionare la percezione e la costruzione della conoscenza. In questo scenario, diventa cruciale fornire agli studenti non solo le abilità tecniche, ma soprattutto competenze critiche e culturali che permettano un uso consapevole dei linguaggi digitali.

Come cambia il nostro modo di conoscere e comunicare
Lev Manovich¹ attribuisce un ruolo centrale all'interfaccia uomo-computer (Human Computer Interface²), definendola come il "linguaggio delle interfacce culturali". Non si tratta soltanto di un insieme di strumenti (schermo, tastiera, touch, microfono, camera), ma di un vero e proprio filtro culturale attraverso cui accediamo, interpretiamo e interagiamo con i contenuti digitali.

Manovich nel suo libro "Il linguaggio dei Nuovi Media", sottolinea che la logica computazionale – fatta di strutture dati, algoritmi e interfacce

¹ docente di Computer Science al Graduate Center, City University of New York, e fondatore del Cultural Analytics Lab.

² interazione uomo-macchina. È lo scambio di comunicazione tra una persona e un computer, attraverso un'interfaccia utente.

INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE NELLE METODOLOGIE DIDATTICHE: UNA SFIDA SU CUI VALE LA PENA SCOMMETTERE

a cura di Michela Antonella Vincitorio - Dirigente
Scolastica Istituto Comprensivo Beltrami
Filottrano (AN)



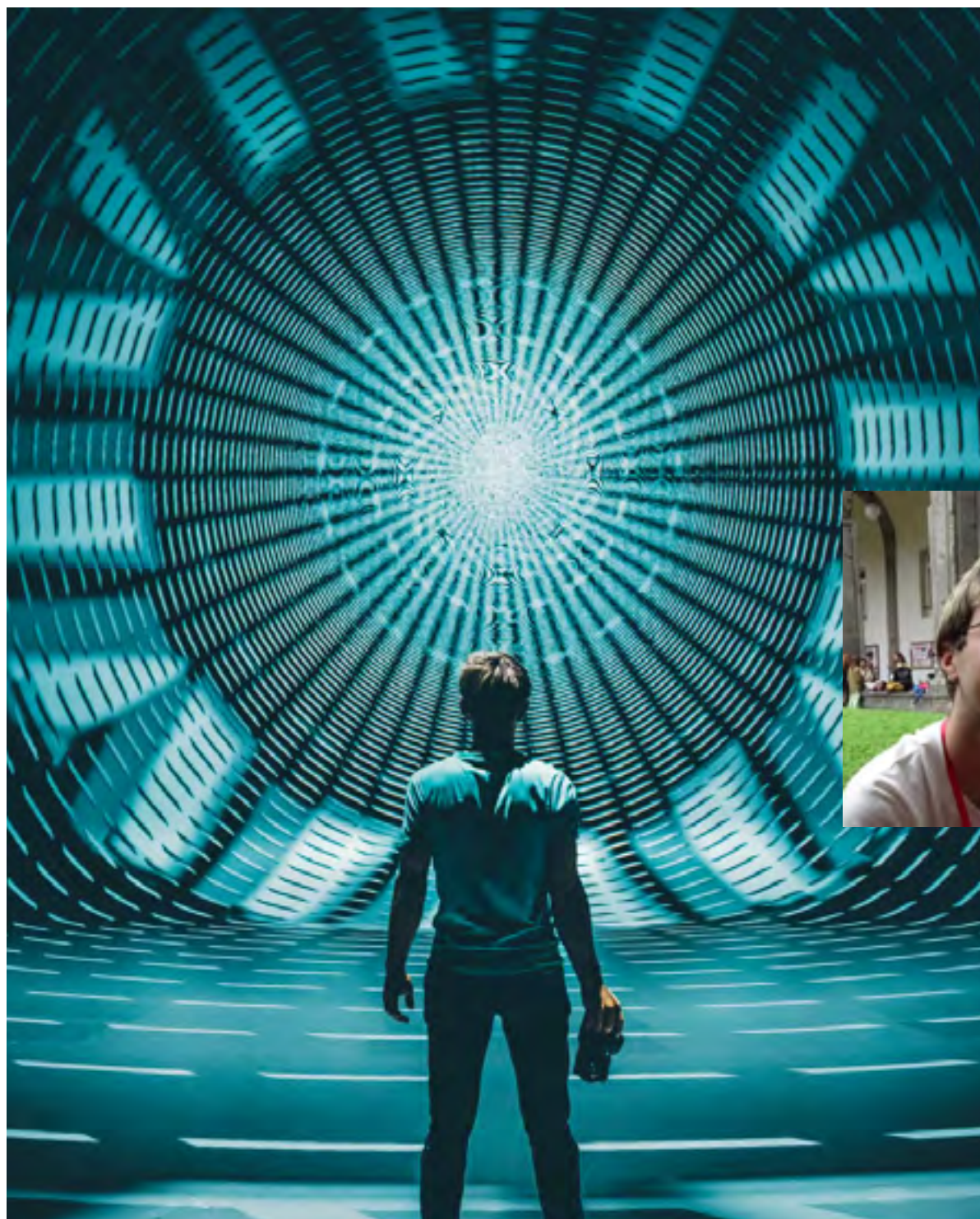
Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione hanno assunto un ruolo pervasivo in tutti i nostri contesti di vita: formale/lavorativo, sociale/familiare, fino ad assorbire gran parte del nostro tempo più intimo e privato, quello che ognuno passa con se stesso. Il fenomeno ha assunto le proporzioni che oggi conosciamo grazie, in particolare, all'avvento della tecnologia touch e della sua accessibilità economica, tanto che assistiamo ad una divaricazione delle implicazioni connesse al suo utilizzo:

- da un lato, vi è la richiesta di elevate competenze digitali sempre più professionalizzanti da cui deriva la necessità di inserirla nel sistema educativo per formare studenti competenti e preparati alle sfide del futuro;
- dall'altro una fruizione selvaggia, poco strutturata, in generale piuttosto passiva (in termini di costruzione di conoscenze e competenze)

e poco consapevole. Quest'ultima è quella che espone maggiormente al rischio di dipendenza giacché è ancorata alla dimensione emotiva (piattaforme social) e a disturbi di autoregolazione.

L'integrazione delle tecnologie nelle metodologie didattiche vuole rispondere di sicuro al primo aspetto; tanto che ogni istituzione scolastica è chiamata a certificare, tra le competenze chiave europee, le competenze digitali degli studenti al termine dei diversi cicli di istruzione. I vantaggi connessi sono molteplici: gli insegnanti possono utilizzare dispositivi, software educativi, piattaforme didattiche e risorse online per rendere le lezioni più coinvolgenti e stimolanti. Le applicazioni e le piattaforme digitali permettono di personalizzare l'apprendimento in base alle esigenze degli studenti,





HUMAN DRIVEN SUMMIT 2025: AI E L'UOMO AL CENTRO DELL'INNOVAZIONE

a cura di Fabrizio Pennino

Dibattito, collaborazione e sensibilizzazione circa il ruolo dell'intelligenza artificiale: questi sono alcuni dei temi trattati durante la prima edizione dell'AI Human Driven summit lo scorso 21 febbraio.

Il summit sull'IA

Il 21 febbraio la Brain Computing, un'azienda italiana di software, consulenza IT e business experience, ha organizzato la prima edizione dell'AI Human Driven summit, patrocinata dalla regione Campania e dall'Università degli studi di Salerno. All'evento hanno partecipato numerose aziende principe del settore, come Microsoft, Google Cloud e TIM Enterprise, e numerosi esperti e istituzioni che si occupano di intelligenza artificiale.

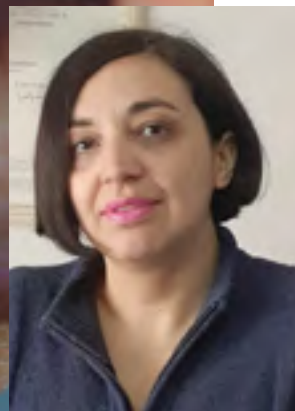


Questo primo summit ha messo in discussione il ruolo dell'IA in diversi ambiti, come l'economia, la medicina, l'istruzione e la società in generale. Si è, dunque, dibattuto come poter veicolare i vari settori verso la trasformazione digitale e come innovarli attraverso l'IA. La parola chiave è stata networking: una delle conclusioni a cui sono giunti è l'importanza fondamentale della collaborazione tra aziende e professionisti del settore, allo scopo di garantire sviluppo e innovazione.

Infine, è stata presentata la nuova tecnologia dell'azienda promulgatrice dell'evento: TrafficLoop, un tool basato sull'IA in grado di aumentare il traffico, la visibilità online e l'efficienza della SEO sul proprio sito web. Secondo il creatore di TrafficLoop, Antonio Esposito, «questo strumento ci ha fatto comprendere che il nostro lavoro non era esclusivamente frutto dell'intelligenza artificiale, anzi, è

NORMATIVE EUROPEE E UTILIZZO DI STRUMENTI DI IA IN VARI CONTESTI

a cura di Federica Giandinoto - Avvocato, funzionaria amministrativa presso il Centro Sistema Bibliotecario dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza, studentessa di "Scienze e tecniche Psicologiche" presso il medesimo Ateneo



Lo scorso 13 giugno 2024 l'Unione Europea ha introdotto il Regolamento sull'Intelligenza Artificiale (il cd. "AI Act"), la prima normativa mondiale dedicata a questa tecnologia, che è entrata in vigore il 1 agosto dello stesso anno.

Con questo testo si stabilisce un quadro giuridico uniforme per garantire che i sistemi di IA siano sicuri, trasparenti e rispettosi dei diritti fondamentali.

Il regolamento sull'IA è volto a garantire che i sistemi di intelligenza artificiale siano sviluppati e utilizzati in modo responsabile. Le regole impongono obblighi ai fornitori di tecnologie di IA e disciplinano l'autorizzazione dei sistemi di intelligenza artificiale nel mercato unico dell'UE.

Il regolamento affronta i rischi connessi all'IA, quali distorsioni, discriminazioni e lacune in materia di responsabilità, ma al contempo, anche se può apparire contraddittorio, promuove l'innovazione e incoraggia l'adozione dell'IA.

Dato che rappresentano il primo tentativo al mondo di disciplinare l'IA, le regole dell'UE potrebbero fissare uno standard globale per la regolamentazione dell'IA, così come ha fatto il regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) per la riservatezza dei dati, promuovendo un'intelligenza artificiale etica, sicura e affidabile in tutto il mondo.

Il primo regolamento UE sull'intelligenza artificiale istituisce un sistema di classificazione dell'IA basato sul rischio. I diversi livelli di rischio comportano che gli strumenti dell'IA debbano avere più o meno requisiti di conformità dell'IA.

I rischi vengono classificati in quattro livelli, che comportano l'applicazione di regole diverse. Rischio inaccettabile: manipolazione



AI LITERACY: EDUCARE CON INTELLIGENZA

a cura di Catia Santini - Docente e teacher trainer (EFL) di lingua e cultura inglese, esperta di pedagogie innovative e didattica con digitale, Ambasciatrice Erasmus + Scuola. È attualmente componente docente del Gruppo Supporto PNRR del Piemonte

In un'epoca di rapida evoluzione dell'Intelligenza Artificiale, il mondo dell'educazione affronta una sfida complessa. Mentre l'IA trasforma radicalmente settori come medicina e biotecnologia, il suo potenziale nell'ambito educativo resta largamente inesplorato, riflettendo un significativo divario di competenze nel sistema scolastico italiano. Questo contributo analizza le ragioni di tale divario e propone esempi di attività laboratoriali, come spunti metodologici per un utilizzo consapevole dell'IA nella didattica.

Perché parlare di Ai Literacy

Se la rapida e incessante evoluzione tecnologica continua a proiettare l'Intelligenza Artificiale (IA) verso applicazioni un tempo immaginabili solo per la narrativa fantascientifica, i livelli di competenza digitale e di alfabetizzazione all'IA posseduti dai docenti e dagli studenti in Italia non evolvono alla stessa rapidità.

Per analizzare e comprendere meglio il dualismo di questo divario significativo tra sperimentazione ed utilizzo di tecnologie evolutive in alcuni settori (come la ricerca medica e l'assistenza sociale) e la minore pervasività in campo educativo, occorre soffermarsi a comprendere la natura delle sfide e delle opportunità che collegano l'IA alla pedagogia e alla formazione di docenti e di studenti.

Solo qualche settimana fa alcuni ricercatori di EvolutionaryScale¹ hanno annunciato che, grazie all'IA, sono state generate proteine che non esistono in natura. Un capolavoro di biotecnologia, che sarebbe stato possibile in natura solo tra 500

¹ A. Innocenti, L'intelligenza artificiale ha creato una proteina mai vista prima la natura è ufficialmente disoccupata, Rivista AI, 3 marzo 2025, <https://www.rivista.ai/2025/02/03/lintelligenza-artificiale-ha-creato-una-proteina-mai-visita-prima-la-natura-e-ufficialmente-disoccupata/>





AL VIA IL PROGETTO PCTO “SMART IOT”: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E INTERNET OF THINGS TRA I BANCHI DI SCUOLA (E NON SOLO)

a cura di Claudio Savaglio - *Ingegnere informatico, ha conseguito il Dottorato di Ricerca (2018) presso l'Università della Calabria, dove attualmente presta servizio in qualità di ricercatore e professore a contratto presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica (DIMES).

Al via il progetto PCTO “Smart IoT”: intelligenza artificiale e Internet of Things tra i banchi di scuola (e non solo) di Claudio Savaglio*

Ha preso ufficialmente il via nel mese di gennaio 2025 il progetto di Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) denominato “Smart IoT”, una collaborazione tra il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica (DIMES) dell'Università della Calabria, l'Associazione Culturale Focus on A.P.S. e due istituti scolastici di eccellenza: il Liceo Scientifico G.B. Scorza di Cosenza e l'I.I.S. Malafarina di Soverato.

Il progetto si propone di esplorare l'integrazione tra Intelligenza Artificiale (AI) e Internet of Things (IoT) all'interno di un contesto museale innovativo e si pone come un esempio virtuoso di collaborazione tra scuola e università, promuovendo l'innovazione e l'interdisciplinarietà nel campo delle nuove tecnologie.

Quest'ultimo infatti si colloca nel ventaglio delle iniziative di orientamento intraprese dal DIMES, che incontra tutto l'anno il mondo delle scuole calabresi attraverso iniziative come Or.S.I. (Orientamento Sostenibile e Inclusivo), il progetto PRIN “STEM is Everywhere!”, il progetto “Studiare ingegneria all'Unical: come orientarsi e in che modo prepararsi al tol-c-i” e il supporto all'implementazione di diverse curvature scolastiche a tema ICT.

L'obiettivo principale di “Smart IoT” è la creazione di un museo intelligente capace di raccogliere in tempo reale i feedback dei visitatori ed analizzarli automaticamente. Grazie a soluzioni avanzate di AI, questi dati verranno utilizzati per migliorare l'esperienza museale, individuare pattern comportamentali utili per



PIÙ ISTRUZIONE, MENO FAKE NEWS

a cura di Massimiliano Nespola - giornalista
pubblicista - esperto di Comunicazione



come alcuni importanti giornali abbiano predisposto strumenti per non essere rintracciabili da essi. Hanno scelto di ricorrere a tale strategia per non essere accomunati a fonti informative di livello più basso e ugualmente circolanti in rete: ciò tuttavia può rendere poco affidabili alcune ricerche effettuate con l'intelligenza artificiale. Così, chi non dispone di ulteriori fonti, affidandosi esclusivamente all'I.A., rischia di non essere informato correttamente.

Anche le scuole sono coinvolte nel contrasto alla disinformazione. È necessario quindi alimentare un pensiero critico e creativo fin dall'infanzia, perché nessun software è in grado di sostituirsi alla mente umana

È in aumento l'interesse a progetti per la lotta alla disinformazione destinati agli studenti di scuole e università. Il loro obiettivo è quello di formare menti critiche, in grado di riconoscere la verità sostanziale dei fatti, da cercare oltre le apparenze. Inoltre, un rischio da arginare è quello di rimanere meri e confusi recettori di informazioni sovrabbondanti su Internet, spesso senza alcun controllo.

Un tale obiettivo si collega anche alla diffusione su scala sempre più ampia di strumenti di intelligenza artificiale: rispetto all'automazione del pensiero, al fatto che con l'I.A. si possono ottenere lavori intellettuali senza sforzo, il compito della scuola è quello di destinare maggiori energie all'approfondimento, al controllo delle fonti e alla comprensione delle strategie narrative mediali.

Oggi, in un contesto simile, ci si trova di fronte a problemi di non poco conto nel settore dell'informazione: per esempio, l'avanzare delle tecnologie spesso crea difficoltà per il legislatore nel comprendere fenomeni nuovi e i loro potenziali effetti giuridici.

Ci sono alcune sfumature, inoltre, da tener presenti: fondamentale in questo campo è la distinzione tra la disinformazione vera e propria e la cosiddetta misinformation. Se la prima è, per l'appunto, una strategia messa in atto appositamente per far circolare informazioni false, la misinformation è un processo differente ma ugualmente dannoso per la circolazione della verità. Pur non essendo infatti il risultato di una strategia a monte, si tratta di un meccanismo che porta alla diffusione di informazioni inesatte a seguito di altri fattori: la distrazione, il passaparola che modifica il senso degli eventi, il modo non sempre corretto in cui le piattaforme organizzano i risultati di una ricerca.

Proprio a seguito dell'avanzata degli automatismi delle ricerche effettuati con sistemi di I.A., inoltre, si è riscontrato

IL RUOLO DELL'ISTRUZIONE

Proprio il campo dell'istruzione, quindi, anche con riferimento alla corretta informazione, ha grandi responsabilità nella formazione dei cittadini del futuro. In un mondo complesso e attraversato da crisi drammatiche, in cui emerge spesso la sopraffazione e l'abuso del potere, scuole e università hanno anche il dovere di insegnare che bisogna difendere la democrazia e che una informazione sana e libera rappresenta un baluardo a sua tutela. Si riporta di seguito la descrizione essenziale di alcuni programmi formativi avviati.

Il progetto didattico "Verità in Prima pagina"

"Verità in Prima Pagina" è il nome di un progetto pensato per stimolare il pensiero critico, l'analisi dei dati e delle informazioni pubblicate sui giornali e, più in generale, per comprendere le logiche della mediazione. È stato ideato per consentire agli studenti di ragionare insieme sull'ecosistema delle fonti dell'informazione che portano al confezionamento delle notizie giornalistiche. Comprendere meglio tale scenario porta inevitabilmente a dover riflettere sui sistemi di proprietà editoriale, in altre parole sugli interessi sottostanti al mondo dei media. Compito del progetto è altresì quello di introdurre al tema dell'etica della comunicazione responsabile, che il giornalismo deve garantire.

Il laboratorio di Fact-Checking: un'innovazione educativa

Nelle scuole italiane è attivo anche il progetto sperimentale denominato laboratorio Fact-Checking. Dispone di strumentazione avanzata, tra cui un software dedicato, per effettuare esercitazioni pratiche sulla verifica delle informazioni; tutto ciò a seguito di un percorso formativo inizialmente teorico. L'obiettivo è anche in questo caso quello di responsabilizzare attorno al tema della necessità di disporre di informazioni corrette e veritiere e di saper effettuare le opportune verifiche ogni volta che è necessario.

ALTRI STRUMENTI A DISPOSIZIONE

Soffermiamoci per un attimo su alcuni progetti che hanno come obiettivo quello di diffondere in società gli anticorpi necessari



UN MONDO OSCURO OLTRE LA SUPERFICIE DI INTERNET: GUIDA PER I GENITORI CONSAPEVOLI

a cura di Giovanna Brutto - Docente - Dott.ssa in
Scienze politiche e sociali



I Nuovi Media, in particolare Internet e smartphone, rappresentano un aspetto esistenziale importante nella vita dei giovani della società contemporanea: nuove strategie e percorsi di identificazione, di rappresentazione del sé e della propria realtà di riferimento. Essi contribuiscono a strutturare nuovi valori e categorie simboliche attraverso cui interpretare la realtà e se stessi, esercitare e realizzare dimensioni inedite di partecipazione sociale e di arricchimento personale. Internet costituisce una grande risorsa, ma crea realtà alternative fra cui alcune oscure. I crimini informatici e i cyber-criminali sono sempre più diffusi: le azioni perdono il tradizionale rapporto di fisicità tipica del mondo reale. Pertanto, entra in crisi il tradizionale concetto di sovranità degli ordinamenti e la loro pretesa di regolare autonomamente le manifestazioni umane verificatesi in un territorio circoscritto, potendo nel cyberspazio un'azione criminosa essere ideata e concordata oltre ogni frontiera: può cioè essere eseguita attraverso delle apparecchiature site in uno o più Stati differenti e produrre i propri effetti in altri Stati ancora. Il mondo digitale è ormai parte integrante della vita dei nostri figli. Internet offre infinite opportunità di apprendimento, socializzazione e divertimento. Tuttavia, come ogni strumento potente, nasconde anche delle insidie, alcune delle quali si annidano in un angolo meno conosciuto della rete: il Deep Web.

Questo articolo vuole essere una guida chiara e concisa per aiutare a comprendere cos'è il Deep Web, quali pericoli può nascondere per i vostri figli e cosa potete fare per

IA PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

a cura di Paolo Preianò - Ingegnere esperto in sicurezza sul lavoro



Il presente articolo esplora l'applicazione dell'Intelligenza Artificiale (IA) nella prevenzione degli infortuni sul lavoro, evidenziando come le tecnologie avanzate possano ridurre significativamente gli incidenti, migliorando la sicurezza e il benessere dei lavoratori. Tra le tecnologie descritte, figurano algoritmi predittivi, telecamere intelligenti, dispositivi indossabili e robot collaborativi, che, se ben integrati, possono migliorare notevolmente la gestione dei rischi. L'articolo conclude con una riflessione sui vantaggi e le criticità dell'uso dell'IA, evidenziando la necessità di un'implementazione etica e responsabile per garantire un ambiente lavorativo più sicuro e produttivo.

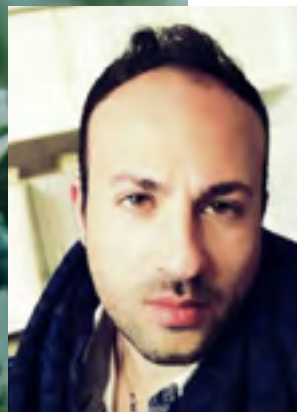
Qualche istante prima di accingermi alla scrittura del presente articolo, leggo le ultime notizie tra le quali campeggiano tre eventi nefasti di morti sul lavoro nel giro di poche ore. È inutile dissipare tempo e parole, vane senza un'azione diretta e immediata che non può essere solo punitiva, ma dovrebbe agire sulla percezione e sulla reale comprensione del benessere lavorativo quale diritto inviolabile. Su questa rivista abbiamo scritto tanto sui rischi che le nuove tecnologie potrebbero introdurre soprattutto sulle nuove generazioni, stando sempre attenti a non esporre solo un lato della medaglia, ma presentando allo stesso tempo, per ogni effetto negativo, almeno uno positivo. Ebbene, è il caso di mostrare quanto simili eventi, possano essere ridotti significativamente, se non eliminati, attraverso l'impiego dell'Intelligenza Artificiale nelle sue forme più raffinate.

Negli ultimi anni, l'Intelligenza Artificiale (IA) ha rivoluzionato numerosi settori, da quello civile a quello industriale, passando inevitabilmente per la sfera



BLOCKCHAIN E TRACCIABILITÀ ALIMENTARE: SFIDE E SOLUZIONI PER LA SICUREZZA NELL'AGRIFOOD

a cura di Mario Floro Oraldo Paleologo - Ingegnere chimico



La tecnologia blockchain sta emergendo come una soluzione rivoluzionaria nel settore agroalimentare, offrendo nuovi paradigmi per la gestione della tracciabilità, della sicurezza e della trasparenza lungo l'intera filiera produttiva. La blockchain è una struttura dati che consiste in elenchi crescenti di record, denominati "blocchi", collegati tra loro in modo sicuro utilizzando la crittografia. Ogni blocco contiene un insieme di transazioni verificate e, una volta aggiunto alla catena, diventa immutabile, garantendo l'integrità e la trasparenza delle informazioni registrate. Questa tecnologia si basa su una rete decentralizzata di nodi, ciascuno dei quali possiede una copia aggiornata della blockchain, eliminando la necessità di un'autorità centrale di controllo e riducendo il rischio di manipolazione dei dati. Nel contesto agroalimentare, l'adozione della blockchain consente di creare un registro digitale condiviso e immutabile, in cui ogni fase del processo produttivo, dalla coltivazione alla distribuzione, viene documentata in modo trasparente e accessibile a tutti gli attori coinvolti, inclusi i consumatori finali. Questo approccio non solo migliora la tracciabilità dei prodotti, ma aumenta anche la fiducia dei consumatori, che possono verificare l'origine e la qualità degli alimenti che acquistano. Un esempio pratico dell'applicazione della blockchain nel settore agroalimentare è rappresentato dalla tracciabilità dei prodotti lattiero-caseari. Attraverso la registrazione su blockchain di dati relativi alla provenienza del latte, alle condizioni di allevamento degli animali, ai processi di trasformazione e alle modalità di conservazione, è possibile garantire la qualità e la sicurezza del prodotto finale, offrendo al consumatore informazioni dettagliate e verificabili. L'integrazione della blockchain con dispositivi Internet of Things (IoT), come sensori RFID (Radio Frequency Identification) e NFC (Near Field

6G4SOCIETY: TECNOLOGIE DI CONNESSIONE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

a cura di Margot Bezzi - esperta di politiche di ricerca e innovazione e Flavia Maragno - specialista in sostenibilità e comunicazione



L'avvento della tecnologia 5G ha rivoluzionato il modo in cui ci connettiamo e interagiamo con il mondo digitale. Tuttavia, è ormai evidente che, nello sviluppo delle tecnologie di connettività, non possiamo più permetterci di commettere gli stessi errori fatti in passato. Il progresso tecnologico deve essere accompagnato da un approccio più consapevole, che ponga al centro la persona, l'ambiente e il pianeta.



Il progetto europeo [6G4Society](#) è un'iniziativa ambiziosa avviata a gennaio 2024 con il supporto dei fondi dell'Unione Europea. L'obiettivo principale del progetto è garantire che la transizione verso il 6G sia progettata tenendo conto delle reali esigenze sociali e umane, evitando di ripetere gli errori delle generazioni tecnologiche precedenti. Attraverso un approccio sociologico e partecipativo, 6G4 Society si propone di promuovere l'importanza dell'integrare valori di sostenibilità ed inclusione sociale nello sviluppo tecnologico per garantire che i benefici delle tecnologie future siano accessibili a tutti, senza esclusioni dovute a barriere economiche, culturali o geografiche.

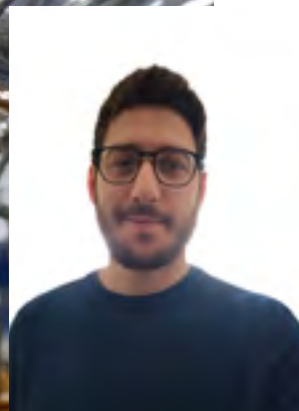
Oltre la tecnologia: Ripensare la Connettività con il 6G

Mentre il mondo si prepara alla transizione verso la tecnologia 6G, è fondamentale riconoscere che questa nuova generazione non rappresenta semplicemente un'evoluzione del 5G, ma un cambiamento di paradigma destinato a ridefinire il nostro rapporto con la connettività. Più che un



IL PREZZO NASCOSTO DELLA MODA A BASSO COSTO

a cura di Pietro Cuda - Ingegnere dei materiale - Ph.d student



Negli ultimi decenni, il mondo della moda ha subito una trasformazione radicale con l'avvento del fenomeno denominato fast fashion, che consiste nella produzione e distribuzione di abiti a basso costo, progettati per essere consumati rapidamente e sostituiti con altrettanta celerità. Se da un lato questo modello ha reso l'abbigliamento più accessibile, dall'altro ha generato una lunga serie di problemi ambientali e sociali che non possono più essere ignorati.

Il termine fast fashion descrive un sistema produttivo basato sulla rapida immissione sul mercato di nuovi capi ispirati alle ultime tendenze, a prezzi estremamente contenuti. Colossi nel settore, come Zara, H&M, Shein o Primark, propongono nuove collezioni in un intervallo di tempo strettissimo (di norma poche settimane), stimolando in tal modo un consumo compulsivo. Tale approccio si basa su una filiera globalizzata, che sfrutta manodopera a basso costo e materiali poco sostenibili per garantire velocità ed economicità. Ciò che pochi sanno è che il settore della moda è oggi uno dei più inquinanti al mondo. Secondo le Nazioni Unite, è responsabile del 10% delle emissioni globali di anidride carbonica, più dell'industria aeronautica e marittima messe insieme. Inoltre, produce circa il 20% delle acque reflue industriali. Facciamo degli esempi: la produzione di un singolo paio di jeans richiede fino a 10.000 litri d'acqua, mentre la tintura dei tessuti utilizza sostanze chimiche altamente inquinanti che di sovente finiscono nei corsi d'acqua, andando a compromettere ecosistemi interi. I materiali sintetici, come il poliestere, sono derivati dal petrolio e rilasciano microplastiche ogni volta che vengono lavati, contribuendo così