

## Malati di cancro, realtà virtuale per alleviare il dolore

In parallelo all'aumento a livello globale dei casi di cancro, si sta sviluppando una corrente di studi volta ad alleviare il gran numero di sintomi fisici e psicologici provocati dalla malattia. A supporto di queste pratiche si fanno spazio le nuove tecnologie, in particolare la realtà virtuale (Vr), che ha visto un

interesse crescente negli ultimi anni applicata alle terapie di gestione multidisciplinare dei sintomi. Questa tecnologia sembra agire in favore della riduzione del dolore, dell'affaticamento, dell'ansia e della depressione, quando utilizzata in alcuni momenti particolari del percorso di cura oncologico. Infatti, durante l'infusione



della chemioterapia aiuta a ridurre i sintomi acuti e cronici causati dalla terapia aggressiva, inoltre è stata rilevata una significativa diminuzione dell'ansia, dell'angoscia e

dell'affaticamento subito dopo le sessioni. Durante il trattamento della malattia i pazienti devono spesso sottoporsi a procedure dolorose e la distrazione è un intervento

psicologico ben consolidato volto a ridurre il dolore. A questo proposito, alcuni studi hanno confermato che l'utilizzo della Vr supporta in modo efficace le tecniche psicologiche di gestione del dolore e aiuta i pazienti anche durante il periodo di ricovero precedente agli interventi, spesso colmo di stress, ansia e angoscia. L'utilizzo della Vr agisce positivamente su aspetti dello stato emotivo dei pazienti, migliorando le emozioni positive oltre a ridurre le emozioni negative. L'instabilità fisica e quella psicologica, infatti,

possono aumentare la durata della procedura e la quantità di farmaci richiesti, in caso di terapie dolorose. Nonostante siano necessari ulteriori studi per analizzare a fondo il ruolo che la realtà virtuale può avere nella cura e gestione del cancro, sembra essere realmente un valido aiuto per i malati oncologici nell'affrontare buona parte di quei disturbi sia fisici, sia psicologici, che accompagnano la persona affetta da cancro nel percorso di cura della malattia.

Jasmine MILONE

# APOSTOLATO DIGITALE

condividere codici di salvezza

OBIETTIVO IL BENE COMUNE

## Papa Francesco: «Il progresso non sia solo fine a se stesso»

Nella nostra epoca, segnatamente, una delle maggiori sfide in questo orizzonte è l'amministrazione della tecnologia per il bene comune. Le meraviglie della scienza e della tecnologia moderna hanno aumentato la nostra qualità di vita. «È giusto rallegrarsi per questi progressi ed entusiasarsi di fronte alle ampie possibilità che ci aprono queste continue novità, perché la scienza e la tecnologia sono un prodotto meraviglioso della creatività umana che è un dono di Dio». (Laudato si, 102) Tuttavia, abbandonate a loro stesse e alle sole forze del mercato, senza gli opportuni orientamenti impressi dalle assemblee legislative e delle altre pubbliche autorità guidate dal senso di responsabilità sociale, queste innovazioni possono minacciare la dignità dell'essere umano.

Non si tratta di frenare il progresso tecnologico. Tuttavia, gli strumenti della politica e della regolazione permettono ai parlamentari di proteggere la dignità umana quando essa viene minacciata. Vi incoraggio, fratelli e sorelle, dunque, calorosamente ad assumere il compito di una seria e approfondita riflessione



ne morale sui rischi e le opportunità insiti nel progresso scientifico e tecnologico, affinché la legislazione e le norme internazionali che li regolano possano concentrarsi sulla promozione dello sviluppo umano integrale e della pace, piuttosto che sul progresso fine a sé stesso.

I parlamentari naturalmente rispecchiano i punti di forza e di debolezza di quanti rappresentano, ciascuno con specificità da mettere a servizio del bene di tutti. L'impegno dei cittadini, nei diversi ambiti di partecipazione sociale, civile e politica, è imprescindibile. Siamo tutti chiamati a promuovere lo spirito di solidarietà, a partire dalle necessità delle persone più deboli e svantaggiate. Tuttavia, per guarire il mondo, duramente provato dalla pandemia, e per costruire un futuro più inclusivo e sostenibile in cui la tecnologia serva i bisogni umani e non ci isoli l'uno dall'altro, c'è bisogno non solo di cittadini responsabili ma anche di leaders preparati e animati dal principio del bene comune.

Papa Francesco

Tratto dal discorso ai partecipanti all'incontro promosso dall'International Catholic Legislators Network, 27 agosto 2021

SCUOLA E DIGITAL DESIGN – LE TECNOLOGIE COME MEZZO PER ESPRIMERSI LAVORANDO CON GLI ALTRI

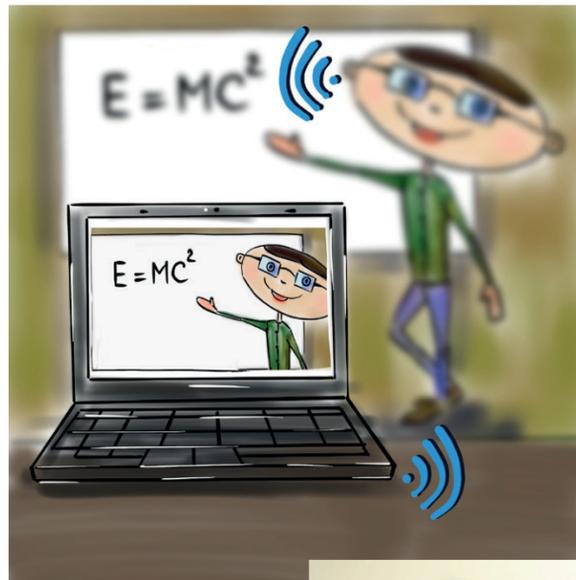
## Tecnologie a scuola, per imparare appassionandosi

**P**erché m'imponi ciò che sai se io desidero apprendere l'ignoto ed essere fonte della mia stessa scoperta?

Non chiedo la verità, dammi ciò che è sconosciuto. [...] Lascia che il conosciuto sia la mia liberazione, non la mia schiavitù. [...]

Ho voluto iniziare questa breve memoria con le parole audaci della «Preghiera dello Studente» di Humberto Maturana, biologo cileno e studioso dei processi di apprendimento, in quanto ispirano la mia azione didattica da quando è iniziata l'avventura da maestro di scuola primaria.

Credo fermamente che apprendere sia cambiare, imparare a guardare il mondo con occhi sempre nuovi, avvertire il bisogno di sapere per affrontare una sfida, un problema che ci rende inquieti e desta la nostra curiosità. Affinché ciò accada, è fondamentale che il docente, anche servendosi della tradizione, immagini per i suoi ragazzi delle vere e proprie avventure della conoscenza... piccoli e stuzzicanti segreti di una «valigetta delle sorprese» che abbia il fascino della passione e della voglia di stupirsi. Essendo anche un ricercatore, ho sempre avuto grande interesse per la scienza e la tecnologia, nonché fiducia nel loro potere di rendere migliore l'uomo. Così mi sono impegnato a progettare e realizzare percorsi di apprendimento in cui gli allievi potessero sviluppare la dimensione computazionale del loro pensiero, scoprire che le discipline di studio sono strumenti culturali per divertirsi a risolvere problemi e, infine, comprendere che le tecnologie sono un mezzo potente per esprimere sé stessi e contribuire al progresso, lavorando con e



per gli altri.

Ne è derivato un nugolo di unità di apprendimento che propongono agli studenti esperienze di digital design in tre fondamentali ambiti: la realizzazione di storie animate e giochi con linguaggi di programmazione visuale a blocchi; la creazione delle abilità di un artefatto robotico; lo sviluppo di modelli di intelligenza artificiale da incorporare in progetti o applicazioni. Per darne un'idea

### Logos e techne



Tecnologia e Filosofia. Lezione di Carlo Sini, filosofo



più precisa, illustrerò le linee essenziali di una proposta didattica in cui i ragazzi sono guidati dal docente nello sviluppo di un modello di machine learning capace di discriminare un testo offensivo da un apprezzamento. In una prima fase del percorso, gli allievi costruiscono il campione di frasi che servirà per l'addestramento del modello di intelligenza artificiale. Successivamente si avvia il processo automatico di apprendimento supervisionato del modello. Infine, i ragazzi trasferiscono il modello di intelligenza artificiale per far sì che un emoticon reagisca con espressioni di tristezza quando gli sono rivolte delle frasi offensive. L'esperienza può consentire agli allievi di conseguire una molteplicità di obiettivi di apprendimento: comprendere che un mo-

dello di machine learning è costituito da tre elementi essenziali: l'insieme dei dati, l'algoritmo di apprendimento, la previsione/classificazione finale. Poi scoprire, per esplorazione, gli effetti negativi sull'accuratezza delle previsioni/classificazioni di eventuali problemi nei dati di input (la presenza di asimmetrie che implicano una rappresentazione distorta del fenomeno: ad esempio, escludere dal novero delle offese una determinata categoria d'insulti).

E ancora: riconoscere nella classificazione dei testi uno dei campi di ricerca più promettenti degli studi sull'intelligenza artificiale, suscettibile di molteplici utili applicazioni: sentiment analysis (ad esempio, l'analisi della reputazione di un profilo social/blog/...), spam detection, etc. Infine conoscere ed ideare semplici metodi di rappresentazione numerica di uno scritto che debba fungere da input di un modello di machine learning per la classificazione testuale. Ciò può consentire, in un'ottica di interdisciplinarietà, riflessioni collettive sulle regole della grammatica e la struttura della lingua. Da ultimi: perfezionare la capacità di creare semplici programmi che prevedano l'impiego degli elementi fondamentali di un linguaggio di programmazione; maturare conoscenze e consapevolezza sul fenomeno del cyberbullismo e le sue principali manifestazioni, nonché imparare ad immaginare e progettare la struttura generale di algoritmi per l'identificazione, il filtraggio e la segnalazione automatiche delle molestie indirizzate ai giovani fruitori del cyberspazio ed individuare le possibili fonti dei dati necessari.

Mario CATALANO

Docente, Ricercatore, Editore Scientifico