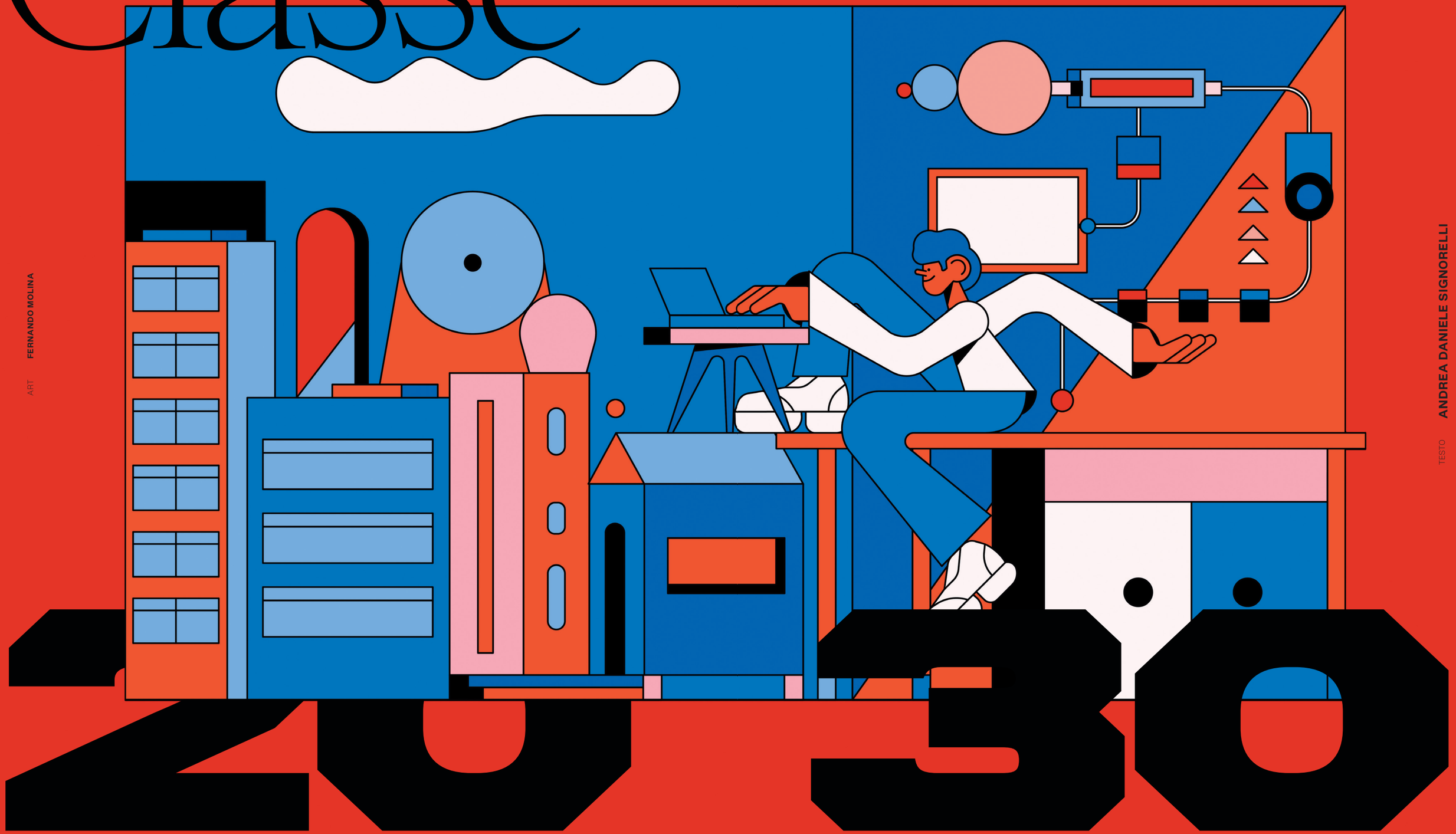
Classe 2030

Tra una decina d’anni, gli studenti faranno lezione con i visori di realtà aumentata, seguiranno percorsi di apprendimento super personalizzati, saranno valutati da “professori artificiali” e dalle tecnologie di riconoscimento facciale. Anche se la fine dell’istruzione tradizionale è già cominciata



ART FERNANDO MOLINA

TESTO ANDREA DANIELE SIGNORELLI

Digitalizzazione accelerata: si potrebbe definire così la fase in cui il mondo della didattica è improvvisamente precipitato in seguito alla pandemia. Una fase tanto rapida quanto emergenziale, in cui studenti e docenti sono stati costretti a dotarsi da un giorno all'altro di dispositivi e software che da lungo tempo aspettavano di essere messi alla prova. Il battesimo del fuoco dell'istruzione a distanza rappresenta un punto di non ritorno per la scuola: il primo passo verso un futuro in cui digitale e insegnamento saranno sempre più integrati, dando vita a lezioni immersive, letture condivise, formazione personalizzata e altro ancora. Le potenzialità sono enormi, ma questo non deve far passare in secondo piano alcuni rischi da valutare con attenzione.

Incrementare ulteriormente il tempo trascorso da ragazze e ragazzi davanti agli schermi renderà per loro più difficile leggere un libro? Detto così, il problema potrebbe essere mal posto: non sono (solo) gli studenti che devono adattarsi alla lettura tradizionale, ma la lettura stessa che può adattarsi a un millennio in cui le forme espressive sono radicalmente cambiate. Ed è proprio questo l'obiettivo di alcune realtà attive nel mondo dell'istruzione e della cultura, che coniugano la lettura alle nuove modalità di comunicazione. È il caso delle applicazioni di *social reading,* come l'italiana Betwyll o Bookshelf, che permettono ai ragazzi di leggere e commentare in contemporanea un romanzo a scelta, ricreando in parte quell'esperienza comunitaria che così tanta importanza ha avuto nel successo, per esempio, delle serie tv.

Allora, è questo lo strumento digitale che riavvicinerà i ragazzi ai libri? «Dal punto di vista didattico, è ottimo per appassionare gli studenti, soprattutto perché consente una lettura profonda in un ambiente, come quello digitale, in cui di solito ci si distrae facilmente», spiega a *Wired* Maria Vittoria Alfieri, consulente per l'innovazione digitale della didattica. «Per i progetti Pearson-Betwyll abbiamo utilizzato sei novelle di Pirandello che hanno raccolto oltre 10mila commenti, tutti di sostanza. Con Orizzonti sostenibili abbiamo, poi, fatto approfondire agli studenti temi di attualità attraverso i testi di Shakespeare, Galileo e Greta Thunberg: in ogni occasione hanno tratto spunto da ciò che hanno letto per parlare di se stessi, della comunità di cui sono parte, della loro responsabilità per costruire un futuro sostenibile. Esprimendo in maniera libera e spontanea emozioni e paure, grazie allo strumento che più di ogni altro preferiscono, lo smartphone».

Uno strumento che, potenzialmente, non si applica solo alla lettura di narrativa, ma che consentirebbe lo studio di gruppo anche a distanza, su testi scolastici o di divulgazione scientifica. Non solo, il *social reading* potrebbe essere il primo passo verso la didattica personalizzata. Quali passaggi hanno suscitato più discussione? Chi ha tratto gli spunti più interessanti da brani specifici? Quali argomenti hanno appassionato alcuni e annoiato molti? Che cos'è stato semplice per uno studente che invece si è trovato in difficoltà su altro? Sono informazioni che fino a oggi i professori hanno ricavato, per così dire, analogicamente e che potrebbero diventare digitali, big data che consentono di individuare con precisione i punti di forza e di debolezza di ogni studente.

LA FORMULA DELLA DIDATTICA CHE VERRÀ

Un ruolo fondamentale lo giocheranno gli algoritmi di *machine learning*: «Le abilità dell'intelligenza artificiale in termini di analisi, riconoscimento e raccomandazioni possono creare un processo d'apprendimento personalizzato per ogni studente e liberare tempo che gli insegnanti potranno dedicare alle necessità dei singoli alunni», scrive per esempio Kai-Fu Lee, uno dei massimi esperti al mondo di intelligenza artificiale, nel suo saggio *AI Superpowers*. La scuola digitale del futuro immaginata da Kai-Fu Lee è quindi ad alto tasso di big data, raccolti nel rispetto della privacy attraverso gli strumenti tecnologici per consentire agli algoritmi di analizzare le performance e i risultati ottenuti dagli studenti, permettendo la creazione di un database complessivo, chiamato "profilo dello studente", sui punti di forza e di debolezza di ogni singolo alunno.

Però, un uso troppo disinvolto dei big data e dell'intelligenza artificiale presenta anche alcuni pericoli: in una scuola della città di Hangzhou, in Cina, gli studenti sono monitorati da tecnologie di riconoscimento facciale che analizzano il loro livello di attenzione e lo segnalano in tempo reale a professori, dirigenti scolastici e genitori, costringendoli a un comportamento da allievi modello che non è merito dell'insegnante o il frutto di una loro scelta (o educazione), ma un obbligo dal quale non possono nemmeno cercare di sottrarsi. Se soluzioni di questo tipo dovessero diffondersi, «il rischio è di non essere più in grado di apprezzare i vantaggi derivanti dall'offrire loro l'opportunità di prendere decisioni indipendenti», hanno scritto gli autori del saggio *Re-engineering Humanity* Brett Frischmann e Evan Selinger. «E tra queste decisioni indipendenti ci sono pure quelle che potremmo considerare sbagliate, come non prestare attenzione in classe, che possono comunque costituire un'importante fase della crescita». Uno scenario di questo tipo, che in Europa è altamente improbabile, anche per merito delle stringenti leggi sulla privacy che tutelano in particolar modo i minori, mostra comunque quali siano i rischi che si corrono nel momento in cui l'integrazione digitale dell'insegnamento tradizionale tracima nel "soluzionismo tecnologico": la fede cieca nei confronti della capacità delle nuove tecnologie di risolvere tutti i problemi.

Un altro timore riguarda, invece, più da vicino i docenti: è possibile che nel futuro prossimo anche gli insegnanti cadano, almeno in parte, vittime dell'automazione del lavoro? Il sospetto si è concretizzato quando nel 2019, in alcune scuole elementari della Nuova Zelanda, è stato presentato Will, un software di intelligenza artificiale dal volto umano, proiettato sullo schermo dei computer, che insegna ai ragazzi la sostenibilità ambientale, il consumo responsabile e le principali caratteristiche e potenzialità delle energie rinnovabili. Gli studenti interagiscono con Will sfruttando computer, tablet e smartphone, dialogando e rispondendo alle domande poste dall'IA.

Come a dire: i "professori artificiali" arriveranno un giorno a sostituire quelli umani? La verità è che questi strumenti sembrano più che altro essere degli esperimenti ludici, che danno un volto umano a quella che di fatto è una semplice interfaccia: un bot, che può aiutare gli studenti a reperire i materiali didattici di cui hanno bisogno o assistere l'insegnante nel fornire loro un'educazione su misura, ma niente di più (secondo uno studio della multinazionale di consulenza strategica McKinsey, tra l'altro, l'insegnante è tra i mestieri più difficili in assoluto da automatizzare).

Anche in Italia c'è un esperimento simile: BricksLab.it è un laboratorio digitale di "costruzioni didattiche" personalizzate. Attraverso un sofisticato motore di ricerca il docente può cercare contenuti multimediali, provenienti dai principali editori scolastici, da altre realtà che producono materiali ad alto valore educativo e *open educational resources* disponibili sul web, aggregarli per realizzare lezioni e percorsi personalizzati e distribuirli ai propri studenti secondo una logica di inclusione didattica, che tiene conto dei bisogni educativi specifici di ciascuno.

A LEZIONE VIRTUALE, MA IMMERSIVA

Visto che siamo in un campo che sconfina con la fantascienza, perché non immaginare allora di studiare il sistema solare immergendoci nello spazio profondo, osservando i pianeti e i loro movimenti in tre dimensioni, come se fossero proprio davanti a noi? Oppure di imparare la storia esplorando in libertà il sito archeologico di Machu Picchu, ma senza mai lasciare la classe? Queste sono solo due delle potenzialità della realtà virtuale nel mondo dell'istruzione e dell'educazione, che consentono di portare gli studenti negli angoli più remoti del pianeta, nelle profondità dell'oceano e anche in orbita. Basta indossare un visore per essere catapultati in dettagliate ricostruzioni virtuali, godendo di completa libertà di manovra e muovendosi a proprio piacimento.

Non sono necessarie grandi risorse economiche: i programmi come Google Expeditions o Discovery VR sono in alcuni casi gratuiti, mentre i visori adatti costano solo poche decine di euro. I benefici per gli alunni, però, sono di grande valore: gli studenti di geografia del King's Ely, una scuola media britannica, per esempio, hanno usato la realtà virtuale per esplorare in classe gli oceani e studiare la barriera corallina: «Abbiamo avuto reazioni immediate e molto positive; era come se fossero veramente lì», ha spiegato Alan Parkinson, uno degli insegnanti.

Un sistema ancora più evoluto è quello progettato da H-IS, le scuole internazionali di Treviso, Vicenza, Rosà e Monza supportate dall'acceleratore d'impresa H-Farm. Battezzato Holodeck, in onore di *Star Trek*, e sviluppato internamente, questo sistema è un laboratorio virtuale che può essere utilizzato per insegnare matematica, fisica, biologia, anatomia, scienze e molto altro ancora, dando inoltre la possibilità ai ragazzi di interagire tra di loro (fino a un massimo di 20) e con il professore. Gli studenti possono infatti vedersi e percepirsi all'interno dello spazio virtuale, ricreando quell'elemento collaborativo e di convivenza che in alcuni casi la didattica a distanza tende a mettere in secondo piano.

Digitale, personalizzata, immersiva. Gli argini dell'istruzione tradizionale si sono rotti e una realtà altamente tecnologica ha iniziato a fare breccia in un mondo che, per troppo tempo, si è tenuto al riparo dall'innovazione. Da qui, non si torna più indietro. Adesso, la sfida è quella di sfruttare concretamente questo oceano di possibilità, senza farsi però attirare da alcune promesse tanto fantascientifiche quanto irrealizzabili o controproducenti. E dimostrando di saper portare il mondo dell'istruzione e della cultura nel nuovo millennio.

ANDREA DANIELE SIGNORELLI Classe 1982, milanese, è giornalista specializzato in nuove tecnologie, politica e società. Collabora fra gli altri con *Wired*, *La Stampa*, *Esquire Italia*. Nel 2017 ha pubblicato *Rivoluzione artificiale: l'uomo nell'epoca delle macchine intelligenti* (Informant Edizioni) e, nel 2015, *Tiratura Illimitata* (Mimesis Edizioni), un'inchiesta sul giornalismo che cambia.