ARTICOLO DI ELEARNINGNEWS

Year 6 - number 192 Wednesday 2 March 2022

La realtà virtuale nelle aziende e a scuola: studi e casi

Realtà virtuale: come è usata nella formazione aziendale e in quella accademica? Casi e studi effettuati in aziende e scuole per capire vantaggi di questa tecnologia.

La **realtà virtuale**, o virtual reality (VR), è usata da decenni per la formazione di lavori come il chirurgo, l'astronauta e il soldato perché è possibile ricreare situazioni in modo realistico che non sarebbe possibile fare nel mondo reale.

Le persone apprendono meglio quando possono mettere in pratica le loro capacità e quando ricevono feedback mirati su cosa e come migliorare, azioni che la VR è in grado di intraprendere con grande efficienza e precisione.

La realtà virtuale non è una tecnologia recente, se ne parla dagli anni '50 e prototipi simili agli occhiali VR di oggi si sono iniziati a vedere dalla fine degli anni '80 . Il fattore determinante a far esplodere la popolarità della realtà virtuale è l'abbassamento dei prezzi di questa tecnologia. Negli ultimi anni i prezzi degli strumenti di realtà virtuale sono crollati e ciò ha permesso a questa tecnologia di diffondersi in vari settori tra cui l'**apprendimento**. Aziende dei settori di vendita al dettaglio, servizio clienti e logistica oggi utilizzano questo strumento per la formazione dei propri dipendenti. Anche nelle scuole la realtà virtuale sta prendendo sempre più piede. Ma cos'è questa tecnologia e soprattutto come è utilizzata per l'apprendimento? Questo articolo cerca di rispondere a questa domanda prendendo in considerazione casi e studi di aziende e università che hanno adottato questa tecnologia.

Cos'è la realtà virtuale?

La VR è una **simulazione virtuale di un ambiente** in cui il soggetto può interagire con altri oggetti. Si può avere un'esperienza di realtà virtuale attraverso dei simulatori, che sono comunemente chiamati 'occhiali per la realtà virtuale'. Questi occhiali hanno degli schermi a 360 gradi al posto delle lenti e, indossandoli, è possibile interagire con oggetti virtuali ricercati attraverso dei software specifici. Esistono altri tipi di strumenti per la realtà virtuale molto più complessi che vengono utilizzati in campi specifici, ma sono meno comuni.
I simulatori possono offrire tre tipi di esperienze:

- **Non immersiva**
  Questo tipo di realtà virtuale non prevede l'utilizzo degli occhiali per VR, ma una console per videogiochi. La simulazione è ricreata sullo schermo di un computer e l'interazione con gli oggetti avviene attraverso un controller. Quindi i soggetti possono interagire con l'ambiente che li circonda.
- **Semi immersiva**
  In questo caso i soggetti sono parzialmente distaccati dall'ambiente che li circonda. Un esempio per capire questo tipo di realtà sono i simulatori di volo per l'addestramento dei piloti. Si trovano in un ambiente che ricrea la cabina di un velivolo, ma l'interazione con la realtà virtuale avviene sempre attraverso degli schermi e dei controller.
- **Immersiva**
  In questo caso i soggetti indossano degli occhiali per VR e sono completamente distaccati dall'ambiente che li circonda. In alcuni casi esistono delle attrezzature per permettere ai soggetti di riprodurre i movimenti più complessi come correre.

Che vantaggi offre la VR per la formazione aziendale?

I vantaggi offerti dalla VR alla formazione stanno attirando molte aziende dal momento che consentono di formare i dipendenti in modo più veloce, più efficiente e meno costoso.
Di seguito esploriamo tre casi di tre grosse aziende che hanno **integrato la VR per la formazione aziendale** per capire quali sono i vantaggi apportati da questa tecnologia. Questi casi sono riportati in un articolo di Harvard Business Review.

- **Il caso Walmart**
  Il caso Walmart dimostra che la VR è in grado di **ridurre in modo molto significativo i costi e tempi della formazione aziendale**. Tempo fa Walmart ha introdotto la VR per formare i tirocinanti su come utilizzare il "Pickup Tower", ovvero il sistema di locker che consente ai clienti di ritirare la merce in vari punti della città. Prima dell'utilizzo della VR, ogni tirocinante doveva trascorrere un'intera giornata in edifici costruiti apposta per l'addestramento in cui riceveva una formazione in parte pratica e in parte online. L'utilizzo della VR consente di simulare le stesse azioni senza l'impiego di tutto il personale, i macchinari e strumenti di una simulazione reale, consentendo di svolgere la stessa azione in qualunque edificio. Inoltre, i dati dell'azienda mostrano che ha ridotto da 8 ore a meno di un mezz'ora il tempo necessario alla formazione di ogni tirocinante, senza ridurre l'efficacia della formazione. Questo caso testimonia che, in alcuni casi come lavori ripetitivi, l'applicazione della VR nella formazione può essere molto utile per ridurre i costi e i tempi.

- **Il caso Verizon**
  La VR sta dando prova di non essere efficace solo per l'addestramento per lavori ripetitivi ma anche per **migliorare le soft skills**. Queste abilità sono sempre più importanti nelle aziende per migliorare il servizio ai clienti e le competenze manageriali.
  L'azienda Verizon, una multinazionale statunitense, ha introdotto l'uso della VR per **formare gli impiegati del call-center**. La VR permette di ricreare diverse situazioni e rende la simulazione più realistica rispetto a una simulazione con un altro essere umano. Secondo i dati della società, infatti, l'introduzione di questa tecnologia ha migliorato la coerenza e l'efficacia della formazione, oltre che a ridurre il tempo di addestramento da 10 ore a 30 minuti. Gli impiegati hanno inoltre dichiarato che la simulazione permette di sperimentare un maggior numero di situazioni diverse, potendo prepararsi a un numero di scenari maggiore.

- **Il caso Sprouts Farmer Market**
  Una delle pratiche chiave per un'azienda è formare i propri dipendenti alla **cultura aziendale**. Sprouts Farmers Market è un'azienda di supermercati che fa affidamento sulla cultura aziendale per distinguere il marchio. Alcuni dei valori abbracciati dall'azienda sono "rispettare e servire gli altri" e "abbracciare una vita sana". Per selezionare e formare i nuovi dipendenti a questa cultura, l'azienda ha utilizzato il VR per ricreare questi valori in una simulazione virtuale. Hanno creato scenari in cui una madre si trova nel supermercato ed è in ansia perché deve fare la spesa per suo figlio che ha appena scoperto di essere allergico al glutine. Un altro scenario prevede di potere aiutare un anziano cliente a portare un anguria a casa, per sensibilizzare i dipendenti ai bisogni dei clienti. Questa azienda ha anche svolto dei test a circa 300 dipendenti sulla comprensione dei valori aziendali. Sono stati formati due gruppi: a un gruppo è stato fatto un corso sui valori aziendali attraverso presentazioni powerpoint, a un altro attraverso strumenti di VR. I partecipanti dovevano imparare sei valori e il 48% di quelli che hanno usato la VR li ha ricordati tutti e sei mentre solo il 3% di quelli che hanno fatto il corso powerpoint li ha ricordati tutti.

I tre casi testimoniano che la VR può portare risparmio di tempo e denaro, ma anche che questa tecnologia offre più possibilità di applicazione di quanto si pensasse. Tutti questi vantaggi fanno della VR un mezzo molto utile per la formazione aziendale. Il caso Walmart dimostra che la VR è in grado di ridurre in modo molto significativo i costi e tempi della formazione aziendale. il caso Verizon prova che la VR non è efficace solo per la formazione a lavori ripetitivi ma anche per migliorare le soft skills. Il caso Sprouts Farmer Market, invece, dimostra che la VR può contribuire a formare i propri dipendenti alla cultura aziendale.

VR per l'istruzione nelle scuole e università

La VR sta iniziando ad essere usata anche all'interno di **scuole** e sembra avere molti lati positivi.
Come abbiamo visto sopra, l'uso della VR è efficace per la **selezione e formazione del personale** e gli insegnanti non fanno eccezione. La possibilità di ricreare un ambiente virtuale realistico con studenti che interagiscono in diverse situazioni permette di educare e gli insegnanti di imparare a come reagire in modo appropriato.

Per quanto riguarda gli **studenti**, invece, la realtà virtuale permette di imparare alcune materie in modo più veloce ed efficiente perché offre un'esperienza immersiva in cui il soggetto, interagendo con gli oggetti che ha a disposizione, può mettere in pratica la teoria che ha studiato.
Ci sono diversi studi che dimostrano l'applicazione che può avere la VR e l'impatto positivo di questa tecnologia:

- **Laboratori virtuali**
  La Eastern Michigan University, negli Stati Uniti, ha introdotto la VR nei suoi corsi con risultati molto soddisfacenti.

Gli studenti sono più coinvolti nello studio, e dichiarano che riescono a comprendere in modo più divertente e interattivo. I professori sono soddisfatti perché aumenta la sicurezza e diminuisce i costi. Quando gli studenti fanno lezione in laboratorio spesso si rompono oggetti. Per non parlare del consumo dei vari dispositivi usa e getta per la sicurezza e l'igiene o i reagenti necessari allo svolgimento delle attività. Dato che i costi per mantenere i laboratori sono alti, non è sempre possibile l'uso. La VR permette di "andare in laboratorio" quando si desidera, senza il problema della sicurezza e dell'uso di costosi macchinari che potrebbero rompersi.

- **Gite scolastiche**
  Uno studio ha esaminato la risposta di alcuni studenti alle gite virtuali. Lo studio ha preso in considerazione una gita sul tema del cambiamento climatico e ha dimostrato che chi ha effettuato una gita virtuale ha potuto apprendere meglio e più approfonditamente il contenuto. Lo studio dimostra che un'interazione diretta, anche se virtuale, è in grado di migliorare in modo significativo il modo in cui apprendiamo. Non perché un computer è in grado di insegnare meglio rispetto a un professore, ma perché la realtà virtuale genera un esperienza di apprendimento immersivo in cui il nostro cervello può imparare più velocemente e ricordare più a lungo.

- **Apprendimento delle lingue**
  Una ricerca condotta da dei ricercatori portoghesi in diverse università testimonia l'impatto positivo della VR per l'apprendimento delle lingue. La VR permette infatti di ricreare gli ambienti di apprendimento perfetti e di interagire con degli avatar. Quest'ultima possibilità è molto utile per l'apprendimento delle lingue perché l'interazione è uno degli elementi chiave per impararne di nuove. Inoltre, quando l'esperienza è totalmente immersiva, per il nostro cervello è più facile concentrarsi sull'apprendimento di una nuova lingua.

In base alle scoperte degli studi è possibile concludere che i vantaggi dell'uso dell VR nelle scuole sono diversi. Offre un nuovo spazio di apprendimento in cui gli studenti sono immersi in un contesto in cui sono più proni ad imparare e possono interagire con ciò che li circonda e questo permette di comprendere meglio il contenuto delle lezioni.

Gli alunni possono **imparare facendo**: al posto che limitarsi a leggere e ripetere, possono imparare e mettere in pratica le nozioni acquisite attraverso un'esperienza simulata.

Anche gli insegnanti possono essere testati e formati in modo più completo. Inoltre i professori possono facilmente ricreare diverse esperienze immersive che coinvolgano emotivamente gli studenti grazie alla realtà virtuale. Questo è utile all'apprendimento perché aiuta lo studente a ricordare meglio e più a lungo.
Un altro vantaggio dell VR è che offre un'educazione pratica più accessibile. Con la VR gli educatori possono ricreare laboratori virtuali di qualsiasi materia. Questo consente di tagliare costi e aumentare la sicurezza e l'accessibilità.

I vantaggi della realtà virtuale sono molti e applicabili sia per la formazione aziendale che per quella scolastica.

È presto per concludere che la VR verrà applicata sempre di più per la formazione, ma è anche chiaro che questa tecnologia offre molti vantaggi. Per questo motivo la VR è una delle tecnologie che potrebbero cambiare il modo in cui impariamo e diventare molto più comuni di quanto lo siano.