

## SEZIONE 1 CAPITOLO 4 TITOLO: RECENSIONE DI SOLUZIONI PER LA REALTÀ AUMENTATA E VIRTUALE.

### Abstract

Due delle tecnologie emergenti oggi sono la Realtà Aumentata (AR) e la Realtà Virtuale (VR), creando la prima una combinazione del contesto reale con un contesto tecnologico, e l'altra creando un contesto tecnologico in cui la persona può essere letteralmente immersa. La differenza principale tra loro è che, mentre in AR il soggetto rimane nello stesso spazio, con la VR, si sposta in un altro luogo. In breve, potremmo dire che il primo soggetto si trova percettivamente nel suo contesto reale, mentre il secondo è dislocato da esso. Entrambi forniscono modi completamente diversi di interagire tra il soggetto e il mondo reale. Nel campo dell'istruzione, essi mostrano particolare enfasi relativamente alle caratteristiche distintive di ciascuna delle tecnologie. Le possibilità educative offerte sono diverse (eliminare informazioni non significative per la comprensione di un fenomeno; arricchire l'informazione della realtà per facilitare la comprensione; osservare un oggetto da diversi punti di vista scegliendo la persona, il tempo e l'osservazione prospettica; ridurre i tempi di acquisizione di alcune competenze, soprattutto procedurali, e incoraggiare la sperimentazione pratica della teoria ecc.). Nel capitolo vengono analizzati i mezzi tecnici di interazione e alcuni dei programmi software utilizzati per la produzione di questi oggetti. Tenendo conto della novità della tecnologia, occorre restare connessi ai cambiamenti tecnologici. Infine, vengono presentati diversi esempi di utilizzo ed alcune esperienze educative.

**Parole chiave:** Materiale audiovisivo; Nuove tecnologie; Materiale didattico

### Introduzione

Un gran numero di tecnologie stanno attualmente riguardando le istituzioni educative, come non è mai accaduto nella storia dell'istruzione. Queste tecnologie spaziano dai cosiddetti MOOC ai



dispositivi mobili, dagli ambienti 3D alle analisi di apprendimento fino al web semantico. Tecnologie che si stanno espandendo attraverso lo sviluppo tecnologico, la digitalizzazione, la valorizzazione dei contenuti transmediali e la forte penetrazione del web 2.0. L'impatto di questa situazione si traduce in un volume di tecnologie innovative che si comincia a considerare dirompenti; ad esempio, tecnologie che migliorano un prodotto o un servizio in un modo che il mercato non si aspettava, rompendo così radicalmente con ciò che esisteva nel passato. Nel nostro caso educativo, questo significa estendere considerevolmente le esperienze e gli ambienti di apprendimento.

Queste tecnologie possono essere conosciute attraverso varie risorse, quali i rapporti Horizon che sono esibiti dalla istituzione "NMC" (<https://www.nmc.org/nmc-horizon/>) e che perseguono l'analisi delle tecnologie, percepite come incorporate nei diversi livelli dell'istituzione educativa, nell'arco di tre o cinque anni. "EduTrends" riporta i rapporti dell'"Osservatorio per l'innovazione educativa" dell'Istituto Tecnologico di Monterrey (<https://observatorio.itesm.mx/redutrends/>). Oppure le analisi create dall'azienda Gartner (<http://www.gartner.com/newsroom/id/3412017>) che presentano il significato e l'evoluzione acquisita dalle diverse tecnologie alla luce del modo in cui passano attraverso diverse fasi: Innesco della tecnologia, picco di aspettative gonfiate, attraverso la disillusione, pendenza del perfezionamento e altopiano della produttività.

Tali proposte vanno chiaramente applicate alle tecnologie di Realtà Aumentata (AR) e di Realtà Virtuale (VR). Secondo Horizon e EduTrends, queste, secondo l'analisi dell'azienda Gartner, saranno integrate nell'insegnamento in un orizzonte compreso tra la rampa di consolidamento e l'altopiano di produttività nel 2017.

Ci troviamo di fronte a due tecnologie che stanno iniziando ad avere una certa presenza, non solo nei settori industriale, del lavoro e del tempo libero, ma anche nel campo dell'istruzione.

#### Conclusioni

L'AR e l'AV vengono incorporate negli ambienti di apprendimento ad un ritmo davvero rapido. Ciò può essere dovuto alla varietà delle possibilità formative, che vanno dall'eliminazione nella didattica degli elementi ridondanti per focalizzare l'osservazione degli studenti sugli elementi

veramente significativi, alla facilitazione dell'interazione in ambienti immersivi, creando ambienti sicuri per l'interazione del soggetto in diversi contesti o favorendone l'interazione con oggetti specifici selezionando i punti da cui si desidera osservarli.

Tuttavia, per l'integrazione nell'insegnamento, devono essere prese una serie di precauzioni, per ovviare alla mancanza di una adeguata ricerca per la costruzione delle metodologie applicative e l'identificazione dei quadri concettuali in cui possono essere inserite, alla mancanza di oggetti di apprendimento per l'uso, anche considerando la novità stessa della tecnologia, e il fatto che gli studenti possono facilmente essere confusi sul suo uso.

Tra le tante possibilità offerte da tali tecnologie, troviamo l'opportunità per gli studenti di diventare produttori di questi oggetti, perché sul mercato appaiono una varietà di programmi che non richiedono capacità di programmazione per costruirli e che facilitano l'uso di video, oggetti 3D e siti web e che si trovano disponibili su Internet. Tuttavia, dobbiamo capire che la produzione di questi oggetti è più facile in AR che in VR.

Infine, occorre ricordare che sono sempre più i siti web che offrono l'accesso a diversi oggetti di apprendimento che possono essere utilizzati dagli insegnanti, nonché pratiche di formazione a tutti i livelli di istruzione e in una varietà di discipline.