# MERGE CUBE

**Descrizione / Piano di Lavoro/ Altre informazioni utili**

Questo caso di studio riguarda la realizzazione di sessioni di formazione dedicate utilizzando il Merge Cube, un dispositivo di realtà aumentata (AR) creato dall'azienda statunitense Merge EDU. Il concetto alla base di questo cubo è semplice: ha sfaccettature riconoscibili che possono essere facilmente scansionate dalla fotocamera di un dispositivo mobile per definire uno spazio 3D in cui verrà mostrato un altro oggetto 3D. Merge Edu fornisce 3 applicazioni da utilizzare con il Cubo (disponibili sia su iOS che su Android) che hanno scopi diversi. L'app Merge Hologlobe visualizza un globo terrestre e propone diverse opzioni per visualizzare vari aspetti (popolazione, meteo…) del mondo. L'app Merge Explorer offre oltre 100 esperimenti scientifici che i bambini possono imparare ovunque. Infine, l'applicazione Merge Object Viewer può essere utilizzata per visualizzare qualsiasi oggetto 3D, che può aprire una vasta gamma di attività. Questi oggetti 3D possono essere facilmente aggiunti all'app tra le migliaia disponibili per il download gratuito online. Pertanto, consigliamo questo strumento per la sua versatilità, che lo rende uno strumento ideale per i bambini per familiarizzare con l'AR a un costo relativamente limitato.

## Destinatari

I contenuti disponibili per l'apprendimento attraverso il Merge Cube sono piuttosto ampi e possono essere adatti a bambini di 5-6 anni (ad esempio, la scoperta del sistema solare) e di 13-14 anni (ad esempio, l'apprendimento del funzionamento di una centrale elettrica).

## Obiettivi

- Scoprire l'AR come strumento educativo
- Imparare un'ampia gamma di argomenti in modo più approfondito e divertente utilizzando la visualizzazione 3D
- Creare e vivere esperienze con visualizzazioni 3D
- Collaborare con altri ragazzi per imparare e presentare un argomento specifico attraverso l'AR

## Competenze sviluppate

Il cubo di fusione è di per sé un buon modo per i bambini di familiarizzare con la tecnologia AR. La maggior parte dei contenuti disponibili è legata all'apprendimento STEM (Science, Technologies, Engineering, Maths), ma gli educatori hanno trovato anche modi creativi per sviluppare il pensiero critico e la creatività. In effetti, qualsiasi oggetto 3D può essere proiettato con Merge Cube e ce ne sono migliaia disponibili per il download gratuito, il che apre molte possibilità.

## Perché è una buona pratica in area digitale

L'AR offre una visualizzazione e un'interazione in 3D che i libri di testo classici non offrono. I bambini possono esercitare l'intelligenza spaziale manipolando e ispezionando gli oggetti digitali in 3D. Il Cubo Merge consente anche un'esperienza di apprendimento multisensoriale in cui i bambini possono impegnarsi con i contenuti digitali in modo naturale e intuitivo utilizzando i sensi visivi, uditivi, cinestesici e tattili, per un apprendimento più memorabile e d'impatto.

Inoltre, **a differenza della Realtà Virtuale (VR) che richiede una cuffia, l'AR è più facile da implementare perché richiede molto meno hardware**. Il fatto che il Cubo di Merge richieda solo un telefono cellulare o un tablet rende più facile l'aggiornamento e l'espansione del gameplay nel tempo e abbassa notevolmente il prezzo. Anche le app di Merge sono gratuite e il cubo può essere costruito manualmente a partire da un foglio di carta, quindi

l’unico costo per l’organizzazione di questa formazione è minimo. Se gli educatori desiderano più contenuti rispetto a queste app, è possibile sottoscrivere un piano annuale che dà accesso a più contenuti.

Sono già state condotte alcune ricerche sui risultati di apprendimento del Cubo in classe, che hanno mostrato interessanti possibilità di apprendimento. Ma la ricerca avverte anche che questi tipi di giochi, giocattoli e applicazioni possono non riuscire a coinvolgere i bambini in modo significativo o alterare il loro senso di “verifica della realtà”, ossia capire cosa è reale e cosa no. Tutto dipende dal modo in cui l’esperienza AR viene progettata, e questo è un aspetto che gli educatori devono tenere presente.

## Team di formazione necessario per implementare le attività

Un educatore può animare una sessione completa con un massimo di 6 gruppi di bambini. I gruppi di bambini devono essere relativamente piccoli. Un dispositivo dovrebbe essere condiviso da 2 o 3 bambini al massimo.

È necessaria una certa preparazione per preparare la sessione: il cubo deve essere acquistato o costruito (quest’ultima opzione può essere fatta con i bambini). È poi importante configurare i dispositivi in anticipo (installare l’app e testarli) in modo che la sessione possa iniziare senza problemi.

*Nota: le applicazioni sembrano avere un feedback migliore su iPhone/iPad rispetto ai dispositivi Android, pertanto si consiglia di preferire i dispositivi Apple per questa formazione o che i dispositivi Android funzionino con il cubo Merge prima della formazione.*

## Durata proposta

Sessioni di 2 – 4 ore con:

- 20-30 minuti per spiegare la sessione, spiegare le linee guida sull’uso dei telefoni cellulari/tablet, lasciare che i ragazzi scelgano un argomento per il loro gruppo…
- 1h – 2h (con pausa): i ragazzi imparano l’argomento nel loro gruppo in autonomia e preparano una presentazione.
- 30 minuti: i bambini fanno una piccola presentazione per gli altri per spiegare ciò che hanno imparato. L’educatore aiuterà la presentazione mostrando le immagini del Cubo di fusione su uno schermo durante la presentazione dei bambini.

## Premi/ riconoscimenti ricevuti

Dalla sua creazione, Merge ha già ottenuto riconoscimenti e premi sia come azienda che come prodotti.

Ecco un elenco selezionato:

- Azienda.
- Dalla sua creazione, Merge ha già ottenuto riconoscimenti e premi sia come azienda che come prodotti.

**Microsoft Partner come Education Specialist** → Best in STEM 2021 da Newsweek

**Cube Product** → Vincitore del CES Product nel 2017, Vincitore di Tech & Learning 2019, Associazione americana dei bibliotecari scolastici – Migliori applicazioni 2019

L'INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado) ha scritto un articolo nel 2021 dopo aver testato il Merge Cube nelle classi, in cui conferma il potenziale educativo del dispositivo e il successo di adozione da parte dei ragazzi.

## Organizzazione promotrice

Merge Cube è uno strumento sviluppato da Merge Labs, Inc. con sede a San Antonio, USA.

## Anno di inizio

Merge è un'azienda statunitense creata nel 2014, che ha lanciato il suo primo prodotto, un auricolare VR, nel 2015, seguito dal Cube nel 2017.

## Puoi seguirli su

**Sitio Web:**

https://mergeedu.com/

**Altri link utili:**

https://intef.es/observatorio_tecno/merge-cube-un-cubo-que-nos-acerca-a-la-realidad/

https://www.wired.com/story/ar-toys-the-future-of-play/

https://www.coolcatteacher.com/e288/

https://www.researchgate.net/publication/352391184_Feasibility_study_of_a_solar_system_learning_media_based_on_merge_cube_augmented_reality_to_embedding_problem_solving_skills