TEMA

Explora: costruire e condividere le conoscenze

Flavio Pessina e Marcello Cenati

flavio@museoafricano.it, cenamare@gmail.com

Operante in bergamasca dal 1984, il Museo e Villaggio Africano ha da sempre messo al centro delle proprie attività il pubblico delle scuole attraverso lezioni interattive, giochi di ruolo, atelier creativi, laboratori interculturali. Dall'anno scolastico 2014/15, all'interno dei vari percorsi tematici, a partire dalle classi terze della primaria, propone anche un tablet lab tra le opere della sala arte.

Caratteristica comune a tutti i percorsi è quello di adottare un approccio costruttivista, tanto per i partecipanti, invitati a partire dai propri vissuti per esplorare nuovi territori del sapere come l'arte scultorea africana, quanto per i progettisti, chiamati a definire ogni volta gli strumenti digitali utili agli studenti per svolgere le consegne affidate.

La crescita di interesse verso la realtà aumentata (AR) e lo sviluppo di applicazioni per il grande pubblico rendono di fatto relativamente semplice personalizzare qualsiasi testo cartaceo con l'utilizzo di App gratuite.

Attraverso un lavoro con gli studenti sul catalogo della collezione, il museo intende così essere luogo di esempio e di sperimentazione per le attività di utilizzo dell'AR per valorizzare i manuali scolastici, ancora più delle versioni digitali oggi in commercio.

Questo articolo espone il percorso compiuto per realizzare il laboratorio digitale con l'AR nella modalità di fruizione e di creazione.

Il progetto

L'attività proposta è un adattamento dell'attuale percorso "Percezione e realtà" (una sorta di *3E Learning cycle model*) scandito da tre fasi, una iniziale di ingaggio centrata sul sé, una successiva di esplorazione ed una finale di elaborazione personale.

Figura 1 – Consegne affidate agli studenti (classi 1° e 2° Secondaria 1°) nella versione precedente l'introduzione dell'AR

Queste le fasi di lavoro:

- Foto ad un'opera in sala, modifica da Galleria Immagini secondo le proprie percezioni del soggetto rappresentato, condivisione sulla bacheca virtuale di museo africano con Google Keep.
- Verifica delle proprie percezioni attraverso la consultazione delle informazioni presenti nella guida on line.
- Pubblicazione della foto originaria dell'opera in Google Keep con revisione dei propri giudizi.
- Eventuale video di commento dell'attività e condivisione in Google+.

Per ogni opera osservata la bacheca di Google Keep va così a riempirsi di post come questi:

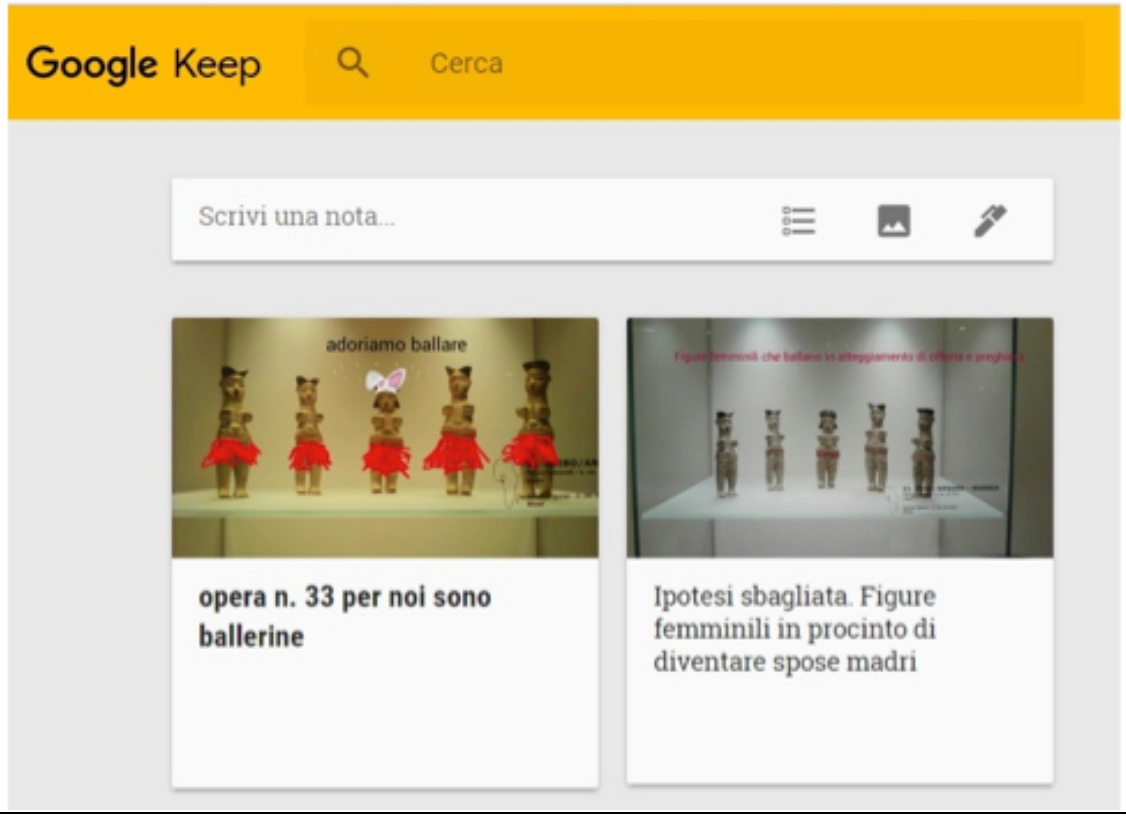

Figura 2 – Le proprie percezioni e l'effettiva identità dei soggetti osservati nei due post affiancati per il confronto

Nelle intenzioni iniziali dei curatori il nuovo percorso avrebbe dovuto prevedere un uso massiccio della realtà aumentata attraverso la App Aurasma, scelta – tra le diverse applicazioni disponibili – per la gratuità, la possibilità di lavorare offline, la mancanza di codici Qr o di icone per l'attivazione degli effetti di aumento e l'apparente semplicità di utilizzo, sia in fase di fruizione che di costruzione.

Con tale App, nella fase di creazione degli effetti di aumento definiti "aure", occorre definire l'immagine iniziale che funge da attivatore (*trigger*) ed il contributo multimediale che ad essa si va a sovrapporre (*overlays*), tenuto conto che a differenza del sito *studioaurasma.com*, più potente, ma anche più complesso, l'omonima App prevede il rapporto di un solo *overlay* per ogni *trigger*.

Il percorso si sarebbe quindi presentato così:

Figura 3 – Ipotesi successiva con due post condivisi e aumentati ogni volta con trigger ed overlays diversi

Sulla bacheca di Google Keep, per ogni opera esaminata sarebbero apparsi due post, che inquadrati da dispositivi mobili dotati di App Aurasma avrebbero mostrato le due aure create.

Ostacoli da superare

Sembrava tutto risolto, invece diversi test hanno mostrato alcuni limiti dell'applicazione:

- Le opere esposte in vetrina mal si adattano a svolgere la funzione di *trigger* (fase 1 sopra) per via dei riflessi generati dalle pareti trasparenti e delle luci, diffuse e non puntiformi. In generale nella scelta dei *trigger* bisogna evitare colori omogenei e scarsa illuminazione: le foto in bianco e nero di bassa qualità non sono adatte.
- D'altro canto applicare miniature adesive alle vetrine avrebbe parzialmente compromesso la qualità dell'allestimento della sala arte, improntata a simmetria, pulizia e sobrietà, senza tuttavia garantire l'attivazione degli aumenti a causa dell'illuminazione diffusa: le zone di penombra rendono problematica l'attivazione degli *overlays.*

Figura 4 – Vista panoramica della sala arte con Lim sullo sfondo

- La peculiare modalità di configurazione dei tablet, forniti in modalità protetta per impedirne usi impropri, pone inoltre dei vincoli all'uso di Aurasma che rendono impossibile, senza particolari adattamenti, compiere il percorso ipotizzato.
- Ultimo, ma il più importante in ordine didattico, il limitato tempo a disposizione per l'attività. All'interno dell'ora e mezza disponibile per il *tablet lab*, la scansione delle attività prevede una plenaria iniziale di presentazione di venti minuti, una fase di lavoro attiva di quaranta ed una plenaria finale di analisi, confronto ed approfondimento di trenta.

Tenuto conto della poca dimestichezza dei ragazzi con queste applicazioni, è risultato palese l'eccessivo carico di lavoro richiesto per la creazione di due aure, inevitabile quindi tagliare e semplificare

La versione finale

Nella formulazione del percorso compiuto sono stato adottate alcune linee guida.

Figura 5 – Esempio di aumento sulla guida cartacea museale

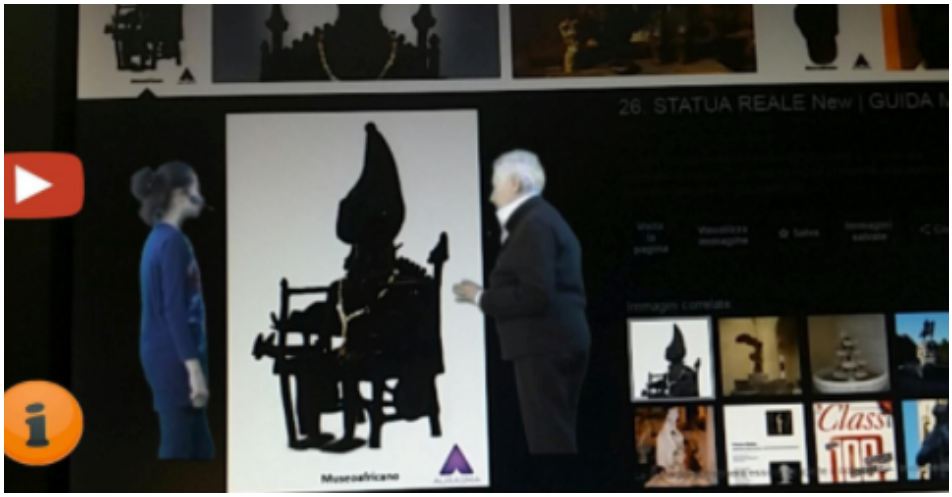

Figura 6 – Aumento dalla foto dell'opera trovata con Google Immagini

- **Gradualità**: partendo dalla condivisione in Keep e dall'uso dell'AR in modalità di fruizione prima, e di creazione solo alla fine. L'occasione è stata fornita dalla decisione dello staff museale di realizzare una propria guida in realtà aumentata attraverso il sito studioaurasma.com, dove ogni opera è presentata attraverso una videoclip in cui di volta in volta si alternano la proprietaria della collezione, un mediatore culturale congolese ed una giovane visitatrice curiosa.

- un set da ripresa con schermo verde installato per l'occasione nel museo,I video sono stati realizzati attraverso l'allestimento die poi rimaneggiati con programmi di post produzione, per ottenere, a seconda dei casi, immagini "in trasparenza" sopra l'opera oppure con i protagonisti sul campo, intenti ad esempio a raccontare sul campo la mitologia Dogon per far comprendere le figure umane scolpite su una porta di granaio.

Figura 7 – Aumento della foto dell'opera trovata con Google Immagini attraverso video "in trasparenza"

Figura 8 – Il video commento va a sovrapporsi ed a coprire completamente l'immagine dell'opera

Le opzioni disponibili nel sito permettono di determinare dimensioni del video, posizione e tempi di comparsa di altri aumenti, apertura di link a pagine multimediali al loro tocco.

- **Omogeneità delle informazioni** fornite: per ogni opera assegnata, accessibile anche da Google Immagini, oltre al video citato sono sempre garantite ulteriori informazioni attraverso l'accesso alla guida online alla pagina dedicata, in alcuni casi ad altri video tematici

- **Autonomia**: ogni gruppo lavora in modo indipendente dagli altri grazie all'uso della guida museale cartacea messa a disposizione;
- **Continuità**: l'esperienza non termina con la vista al museo, continua a scuola a distanza di alcuni giorni, quando le aure create dai ragazzi saranno implementate dai videoclip del curatore che risponderà alle loro domande. Tutto ciò è reso possibile dalla gestione dei profili utenti, quando le credenziali sono condivise tra scuola e museo la ricerca può diventare via via più profonda e specialistica

Volendo schematizzare, la nuova pagina riassuntiva avrà questo formato:

Figura 9 – Slide riassuntiva del nuovo laboratorio didattico con l'uso dell'AR

Lavorando tutti sulle immagini della guida museale cartacea, per evitare sovrapposizioni tra le aure create da Museoafricano e quelle prodotte dai ragazzi ogni scuola avrà un proprio profilo personale.

Per poter seguire (*following*) le aure ufficiali delle opere esposte servirà disconnettersi dal profilo e cercare Museoafricano tra i canali registrati in Aurasma.

Per completare l'aura, ogni gruppo può posizionare il video dove meglio preferisce ed eventualmente ruotarlo e/o ridimensionarlo, occorre assegnare un nome all'Aura creata per il salvataggio, cliccare su *Finis*h scegliendo tra la visibilità Pubblica, per permettere la visione anche ad altri tramite la ricerca del nome del profilo e l'attivazione del comando *Follow* o Privata, a tutela della privacy, e l'eventualità di creare canali (channels) oppure no.

Ad alcuni video il curatore risponderà in plenaria, ad altri a distanza di tempo modificando le auree create.

A scuola

Trascorsi alcuni giorni dall'esperienza museale, una volta ricevuta una notifica, sarà possibile rivedere le aure create dagli studenti, basterà andare sulla bacheca di Google Keep della scuola, inquadrare con un dispositivo mobile la fotografia dell'opera

presente sul libretto della collezione (v. qui sotto post su sfondo azzurro) e modificate dal curatore con l'aggiunta del videomessaggio di risposta (v. qui sotto post su sfondo rosso).

Lo stesso effetto si potrà ottenere inquadrando la pagina della guida on line relativa all'opera esaminata, ricordando di avere il profilo Aurasma della scuola e non quello del museo.

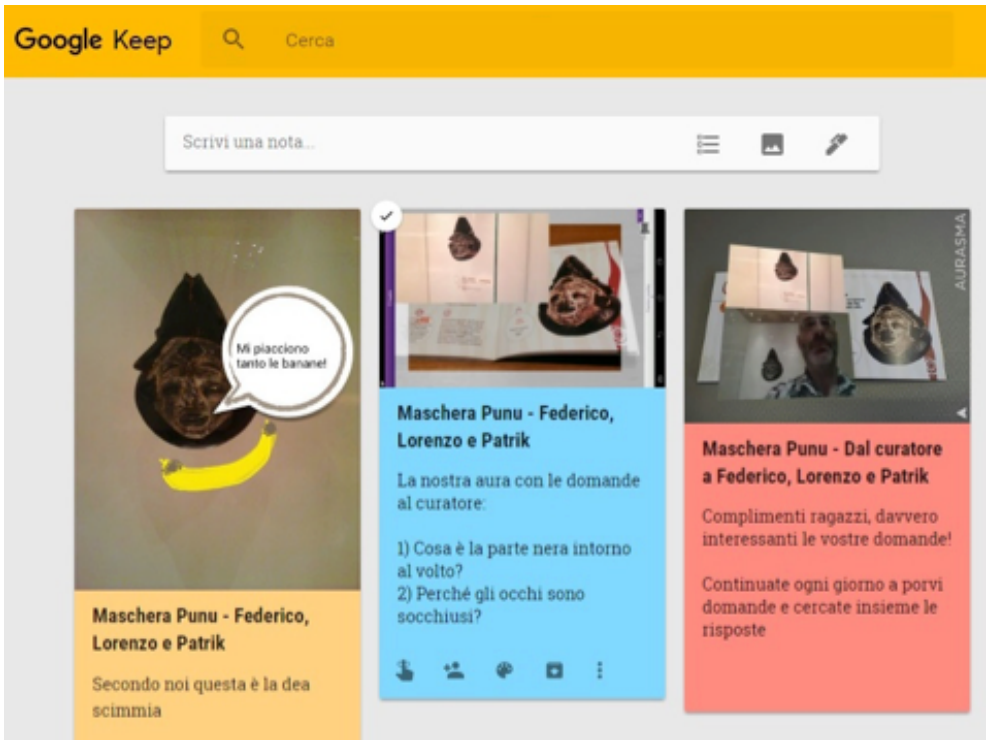

Figura 10 – La bacheca di Keep così come sarà vista in aula dopo la visita

I test effettuati nella sala museale hanno segnalato la necessità di una buona illuminazione per l'attivazione dei trigger ed un ambiente silenzioso per ascoltare il sonoro dei video creati.

Una volta presa dimestichezza con la App per la semplice creazione di aure, sarà possibile passare alla versione del sito per provare a creare aumenti ai propri manuali scolastici con Studio Aurasma.

E al museo?

Per vedere il tablab in azione, vi diamo appuntamento al prossimo 3 maggio, quando verrà attivata la versione integrale del tablet lab per una trentina di alunni di classe terza di una scuola secondaria di primo grado del Trentino; nel frattempo il museo continuerà ad aggiornare tutti i percorsi scolastici, prevedendo in ognuno una fruizione e/o costruzione di elementi in realtà aumentata.