

# Il progetto "MUSEsplorandO - Il Giardino Meraviglia"

Giulia Bebi

Flaviano Fanfani

Alessandra Lombardi

Museo di Storia Naturale di Firenze, Università di Firenze, via La Pira, 4. I-50121 Firenze.

E-mail: edumsn@unifi.it; alessandra.lombardi@unifi.it

## RIASSUNTO

Lo sviluppo tecnologico dei sistemi multimediali, il mondo di Internet e le forti innovazioni che ruotano intorno agli universi sintetici, offrono, se sfruttate nelle giuste maniere, impressionanti opportunità da spendere nell'ambito dell'educazione ambientale e della diffusione della cultura scientifica. Da questo spunto è nata la collaborazione tra Regione Toscana e Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze. È nato così il Progetto "MUSEsplorandO - Il Giardino Meraviglia". MUSEsplorandO è il luogo virtuale dove trovare le offerte didattico-divulgative sulle scienze. Il Giardino Meraviglia è un gioco didattico 3D on line e multiplayer che ha lo scopo di avvicinare gli utenti al significato di Museo. Nel gioco viene esplorato il mondo delle piante attraverso attività che stimolano gli alunni a vestire i panni di chi deve realizzare e gestire un Orto botanico. Il gioco ha l'obiettivo di promuovere un confronto tra esperienze diverse favorendo la partecipazione di più classi, sia nell'ambito della stessa scuola sia di scuole diverse, attraverso l'incontro virtuale nel "Mercato" (area multiplayer) e lo scambio di impressioni e modalità di svolgimento con la realizzazione di blog di classe ("Diario dell'Orto") visibili in rete.

Parole chiave:

MUSEsplorandO, Giardino Meraviglia, didattica, orto, internet.

## ABSTRACT

*The "MUSEsplorandO Project - The Garden of Wonder".*

*The technology of multimedia systems, the world of the Internet, and the influential innovations that have developed in virtual worlds, if used properly, offer extraordinary opportunities to promote environmental education and foster an interest in science. This is the starting point from which the collaboration between the Regione Toscana and the Natural History Museum of the Università degli Studi in Florence began. Thus, the "MUSEsplorandO Project - The Garden of Wonder" was born. MUSEsplorandO is a virtual world that offers a wealth of accessible, science-related instructional tools and activities. The Garden of Wonder is a 3-D, multiplayer, online educational game designed to give players a greater understanding of the significance of the Museum. In the game, the plant world is explored through activities that encourage students to play the role of gardener and caretaker at a botanical garden. The aim of the game is to create an experience whereby different classes, whether from the same school or from other schools, can play together in the virtual world of the "Market" (the multiplayer zone) and share their thoughts, activities, and discoveries via the online class blog (the "Garden Diary").*

Key words:

MUSEsplorandO, Garden of Wonder, education, garden, internet.

## IL PROGETTO MUSESPORANDO

Da tempo è maturata la consapevolezza che il rispetto per l'ambiente può diventare un comportamento diffuso solamente se l'individuo conosce l'ambiente che lo circonda e ne sa cogliere gli aspetti di meraviglia e di curiosità. Solo in questo modo è possibile acquisire una serie di comportamenti che producano i presupposti per un rapporto armonico con la natura. L'educazione ambientale, fin dai primi anni di scolarizzazione, permette ai più giovani di comprendere e imparare il giusto equilibrio fra l'uomo e il suo ambien-

te, passaggio fondamentale per dare origine ad uno sviluppo sostenibile.

Il Museo di Storia Naturale di Firenze si è impegnato ad assumere un ruolo fondamentale nell'erogazione di servizi volti alla valorizzazione del proprio patrimonio di conoscenze ed alla diffusione della cultura scientifica e storico-naturalistica. L'inserimento, nella propria struttura, di un Ufficio dei Servizi Didattico-Divulgativi testimonia questa direzione strategica: diffondere un insieme di informazioni scientifiche, storiche e culturali tramite un rapporto quasi "familia-

re" tra le collezioni storico-naturalistiche del Museo e il visitatore. Il Museo si pone come spazio di primaria importanza, dove svolgere educazione ambientale di qualità, per ogni fascia di età e per ogni contesto socio-culturale.

Da un anno circa, il Museo di Storia Naturale e la Regione Toscana hanno intrapreso un percorso in comune per costruire nuove e diverse opportunità didattiche e divulgative con l'utilizzo delle tecnologie e dei sistemi multimediali: dal mondo di Internet alle forti innovazioni che ruotano intorno agli universi sintetici.

L'uso delle nuove risorse tecnologiche, negli ambiti della divulgazione e della didattica, diventa uno degli aspetti fondamentali nella vita di un Museo, perché è proprio con gli strumenti di questo tipo che il Museo e il cittadino instaurano un rapporto continuo, proficuo e fidelizzato.

Il primo risultato di questa forte sinergia è stata la nascita di uno spazio web, MUSEsplorandO, in cui i ragazzi, gli insegnanti e i gruppi organizzati di cittadini potranno essere costantemente e tempestivamente informati su tutte le iniziative didattiche e divulgative promosse dal Museo e da altre realtà che operano nel campo della didattica e divulgazione delle scienze naturali. Un nuovo sito, ricco di opportunità e offerte, un luogo virtuale in cui "assaggiare" i percorsi espositivi delle collezioni storico-scientifiche dei musei e provare una serie di esperienze educative multimediali.

La nascita del sito è avvenuta curando soprattutto l'aspetto della sicurezza, in particolare per gli utenti più giovani. MUSEsplorandO è uno spazio Internet di condivisione sicuro, che offre una serie di opportunità ludiche ed educative a tutti i livelli, ma con un occhio di riguardo al rapporto bambino - museo. Un sito, quindi, in cui al centro dell'attenzione non saranno i musei, ma le collezioni e le attività che intorno ad esse ruotano.

Il secondo risultato è stata la nascita di un gioco didattico online, "Il Giardino Meraviglia", che rappresenta l'inizio di una serie di strumenti didattici che il Museo intende mettere in rete. In particolare, in questa prima fase, questo strumento sarà inizialmente messo a disposizione di un gruppo selezionato di docenti, le cui classi sperimenteranno il gioco e potranno quindi contribuire alla sua crescita e acquisizione di una veste finale.

## IL GIARDINO MERAVIGLIA

Considerando gli obiettivi che MUSEsplorandO si pone (creare uno spazio Internet per i più giovani che faciliti l'accesso e la navigazione in rete ed offra un insieme di risorse educative accreditate e qualificate, sia sul piano contenutistico sia su quello didattico e pedagogico) è stata logica conseguenza quella di offrire, come primo strumento online, un gioco didattico, cioè uno strumento che permettesse, in maniera ludi-

ca, di avvicinare gli utenti ai concetti di conservazione, tutela, valorizzazione ed esposizione di una collezione museale.

La prima scelta è stata quella di coinvolgere i ragazzi nella gestione di un sistema complesso come un orto botanico, cioè una collezione sì, ma di esseri viventi.

Il gioco non si limita ad essere una semplice esposizione della collezione virtuale, ma consiste in un'attività a lungo termine che ha lo scopo di progettare, costruire, gestire e valorizzare un orto botanico, recuperando uno spazio verde immerso in una città virtuale di tipo occidentale. Il recupero di questo spazio verde contribuirà ad aumentare il livello di benessere degli abitanti virtuali di questa città, secondo i principi di uno sviluppo sostenibile che permettano un rapporto maturo uomo-natura.

Il gioco è introdotto da un prologo che serve a spiegare gli obiettivi da raggiungere ed a presentare i quattro personaggi (due ragazzi e due ragazze), caratterizzati da diversi profili psicologici che, con l'aiuto di un'esperta civetta (Sophia), saranno i compagni di viaggio della scolaresca per tutto il percorso.

Il primo passo che la scolaresca deve compiere è quello di scegliere uno dei personaggi. Questo, dopo essere stato personalizzato nell'abbigliamento e nel nome, diventerà il tramite tra gli alunni e il gioco. Il personaggio diviene quindi la trasposizione virtuale della classe e, come prima cosa, può accedere al luogo tridimensionale per prendere consapevolezza delle caratteristiche di partenza dello spazio utilizzabile.

Dopo aver visitato il luogo in cui dovrà essere realizzato l'Orto, gli alunni possono accedere all'area "progettazione" e, con l'ausilio dell'insegnante, iniziare a realizzare un progetto personalizzato di Orto. Questo può essere condiviso con altre classi, utilizzando uno strumento di particolare interesse, un blog, dove la classe può raccontare, sia in modalità grafica sia in maniera descrittiva, la propria esperienza. Il blog permette infatti uno scambio di esperienze diverse, un confronto diretto con gli altri alunni e gli insegnanti che partecipano al gioco costruendo i propri orti e da la possibilità di creare una memoria documentaria finale dell'esperienza-gioco effettuata.

Definito il progetto, con i relativi criteri di esposizione, la divisione del luogo in aree caratterizzate da tematiche specifiche (piante alimentari, arbustive, tropicali, ...) ed i tipi di piante da inserire, le piante possono essere coltivate nell'Orto seguendo tutte le normali operazioni previste nella realtà per il loro inserimento e mantenimento (trattamento del terreno, semina o impianto, annaffiatura e cura). Tutte le informazioni utili per la cura delle piante sono infatti costantemente a disposizione della classe in un libro multimediale di supporto (Il libro magico delle piante) nel quale ogni pianta è provvista di una scheda didattica descrittiva che aiuta i ragazzi a comprendere la natura della pianta stessa e le cure di cui necessita.

Ulteriori suggerimenti sono poi forniti dalla civetta



Fig. 1. Personaggi de "Il giardino meraviglia".

Sophia che avverte gli alunni degli errori o delle scelte non ottimali effettuate nella gestione ed organizzazione dell'Orto.

Le piante mancanti possono essere recuperate attraverso acquisti nel mercato virtuale. Questo si presenta come un mercato con le bancarelle (e i relativi personaggi) che hanno in mostra le piante che provengono dalle diverse aree geografiche del mondo. Ma il mercato rappresenta anche lo spazio multiplayer del gioco, dove poter incontrare altri personaggi virtuali, cioè altre classi, ed usare un'apposita chat per conoscersi e proporre scambi di piante.

Una volta "avviato" l'Orto, il blog si ripresenta ancora come lo strumento essenziale per la valorizzazione dello stesso e del lavoro svolto. Si possono mettere nel diario virtuale le fotografie dello stato di sviluppo delle proprie piante, quelle che mostrano gli accessori ad uso dei visitatori (le panchine, i luoghi di ristoro o di informazione ecc.) o i pannelli esplicativi di tematiche affrontate nella realizzazione dell'esposizione. Queste informazioni, fondamentale testimonianza del lavoro effettuato, sono condivise da tutte le scuole che partecipano al gioco e sono visualizzate e valutate dal tutor del Museo, che può presentarsi alle scolaresche nelle vesti della civetta Sophia per dare consigli e suggerimenti.

Il gioco prosegue con l'ampliare la collezione di piante inserite nell'Orto, secondo il progetto prestabilito o seguendo le variazioni allo stesso, e nell'adempiere a tutte le attività di tutela e conservazione delle piante

già inserite, delle quali verrà costantemente monitorato lo stato di salute e di crescita attraverso diversi parametri indicizzati (l'umidità, gli eventuali attacchi di parassiti...).

Il buon risultato della gestione dell'Orto viene verificato costantemente sulla base dell'incremento di visitatori virtuali che, con il pagamento del biglietto d'ingresso, come avviene nella realtà, fanno aumentare le risorse economiche per i nuovi investimenti. La relazione diretta tra una buona gestione dell'Orto e il livello di gradimento della popolazione virtuale locale, permette ai ragazzi di accedere anche a piante rare e di particolare interesse scientifico.

L'obiettivo finale del gioco è riuscire a includere nella propria collezione i reperti rari e pregiati, raggiungibili esclusivamente se il lavoro di progettazione, di organizzazione e di gestione, effettuato nelle fasi precedenti, ha seguito i criteri basilari previsti.

La collezione virtuale dovrà infatti crescere non solo in quantità, ma soprattutto in qualità degli oggetti contenuti. La crescita dipenderà, a sua volta, dalla disponibilità di risorse virtuali che verranno acquisite o perse, in base alle scelte effettuate dagli alunni della classe. Quanti più visitatori virtuali il Museo della classe riuscirà a richiamare (in base alle scelte ed alla coerenza scientifica nell'organizzazione, nella gestione e nella valorizzazione della collezione), tanto maggiori saranno le risorse acquisite da spendere (efficienza del museo virtuale).

Questa logica di gioco include alcuni punti di forza:

- affrontare argomenti scientifici e naturalistici in modo divertente e semplice partendo dalle basi assicurate dai docenti secondo i programmi scolastici previsti dal Ministero dell' Istruzione;
- imparare a conoscere le dinamiche, le logiche e la complessità del mondo museo;
- apprendere alcune semplici nozioni di gestione ed organizzazione, acquisendone i presupposti basilari per competenze e capacità specifiche;
- educarsi alla gestione di budget di risorse economiche e logistiche virtuali secondo problematiche simili a quelle presenti nella quotidianità;
- utilizzare strutture ed attrezzature seguendo i criteri di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro e secondo gli aspetti prioritari di sviluppo sostenibile.

Con l'anno scolastico 2009/2010 è iniziata la sperimentazione de "Il Giardino Meraviglia" che verrà seguita, nel suo percorso annuale, dai tutor del Museo. Il gioco prevede un tempo di completamento pari ad un anno scolastico, al termine del quale il tutor presenterà le differenti esperienze, portate a termine da ogni classe, assegnando un punteggio di merito. Alla fine dell'anno verranno infine realizzate le iniziative di discussione e valutazione (in ambito di convegni o di workshop) dell'azione didattica determinata dal gioco sulle classi coinvolte.

## RINGRAZIAMENTI

Il progetto MUSEsplorandO è sostenuto da un finanziamento della Regione Toscana.

Si ringrazia in particolare Giancarlo Galardi, Laura Castellani e Simone Secci, per la loro stretta collaborazione nella realizzazione del Progetto ed il personale di "e-toscana" per la loro disponibilità tecnica nella gestione del sito MUSEsplorandO. Per la realizzazione del sito web e per la progettazione del gioco "Il Giardino Meraviglia" si ringraziano: "Netribe", la ditta che ha realizzato il sito web e il gioco in grafica 3D, "Comunica" per la realizzazione della trama del gioco e gli aspetti grafici e promozionali, i disegnatori Francesco Guerrini e Silvano Scolari per la realizzazione dei quattro personaggi del gioco, Luciano Di Fazio per il supporto botanico e Lisa Pellegrini per quello pedagogico.

Un ringraziamento particolare va al Presidente del Museo di Storia Naturale, Giovanni Pratesi, e ad Alba Scarpellini per il loro instancabile impegno nell'attività di coordinamento dell'attività tra Museo e Regione Toscana.

## BIBLIOGRAFIA

- ANTINUCCI F., 1998. Musei e nuove tecnologie: dov'è il problema? *Sistemi Intelligenti*, 10(2): 281-306.
- ANTINUCCI F., 2001. *Computer per un figlio. Giocare, apprendere, creare*. Laterza, Bari, 146 pp.
- ANTINUCCI F., 2004. *Comunicare nel museo*. Laterza, Roma, 167 pp.
- ANTINUCCI F., 2007. *Musei virtuali. Come non fare innovazione tecnologica*. Laterza, Roma, 129 pp.
- TOMEA GAVAZZOLI M.L., 2003. *Manuale di museologia*. Etas, Milano, 254 pp.