



IMMERSIVE DIGITAL CINEMA abounds in the science museum community

by Judith Rubin



When it comes to exhibition, science museums have a track record for innovation and experimentation. Up-to-the-minute display technology seems to fit with the questing scientific mindset. It was, for instance, the science center community that adopted giant screen film exhibition starting in the 1970s, recognizing its technological novelty, potential mass appeal and its power to educate, as well as to generate revenue. Now, museums are embracing digital video formats.

Digital Video

Digital video boosts the ability of smaller venues to get into the cinema game, affordably. Typical of the development arc for these venues are a close working relationship between client and integrator, a modular approach that allows for later expansion, the building in of multiuse capability and control systems that deliver one-button operation. Other hallmarks include in-house facilities for production/customization of content, the capability for the operator to modify and program the system in-house, and remote technical support provided by the integrator.

Short Programs

The shows in these digital theaters generally run no longer than four- to 14 minutes, keyed to a family attention-span cycle and the needs of school group scheduling. The short program run time is welcomed by the

family decision maker, according to Janine Baker, VP Distribution & Development of nWave Pictures, one of the most prolific producers and distributors of 3D shows for the museum and entertainment markets. Popular nWave shows for museums include *Fly Me to the Moon*, *TurtleVision 3D* and *Jetpack Adventure*.

“Most of these sites used to think they needed a 20- or 40-minute show,” noted Baker. “But the moms are now saying, ‘Thank God it’s only 15 minutes!’ They don’t necessarily want to spend a whole day.” According to Baker, they’re also becoming more discerning about 3D quality. “It’s the ‘Avatar effect,’” she said. “Hollywood has raised the bar on 3D.”

Fulldome

The immersive digital dome video format known as “fulldome” is also mushrooming rapidly in science-mission institutions. These systems have found their primary market in planetariums but are being adopted for entertainment venues and other settings. There are at least a dozen providers of fulldome systems, and there is a growing body of international festivals, seminars and conferences devoted to the medium and technology of fulldome. Associations active in the fulldome community include IMERSA (Immersive Education, Research, Science & Arts, www.imersa.org) and IPS (International Planetarium Society, www.ips.org).

IL CINEMA DIGITALE A IMMERSIONE TOTALE ABBONDA NEI MUSEI DELLA SCIENZA

di Judith Rubin

In termini di esposizioni, i musei della scienza sono quelli più caratterizzati dall'innovazione e dalla sperimentazione, anche perché l'uso della tecnologia più attuale sembra adattarsi bene alla forma mentis scientifica e della ricerca. Ad esempio, negli anni Settanta fu l'ambiente degli science center ad adottare per primo la proiezione su schermi giganti, riconoscendone la novità tecnologica, il potenziale di attrazione del pubblico, la forza educativa e la capacità di generare profitti. Quello che i musei stanno iniziando a usare adesso sono i formati video digitali.

VIDEO DIGITALE

Il video in digitale aumenta la possibilità di entrare nel mercato del cinema a un prezzo abbordabile anche per le piccole realtà. In questi casi è comune che si verifichino una relazione stretta tra il cliente e il fornitore, una soluzione modulare che permetta uno sviluppo successivo, l'integrazione di un sistema multifunzione e l'uso di un sistema di controllo semplice, operativo con pochi comandi. Altre caratteristiche tipiche sono la presenza di strutture in-house per la produzione o la personalizzazione dei contenuti video, la possibilità per l'operatore di modificare e programmare il sistema in-house e l'assistenza tecnica a distanza da parte del fornitore.

PROGRAMMI BREVI

In questi cinema digitali i video durano in genere dai quattro ai 14 minuti, perché sono studiati per gli intervalli di attenzione di un target di tipo familiare e per le necessità di programmazione delle visite scolastiche. Una programmazione di breve durata è apprezzata dalle famiglie secondo Janine Baker, vicepresidente alla distribuzione e

*The National
Mississippi
River Museum
& Aquarium
3D/4D theater,
Iowa.*

allo sviluppo di nWave Pictures, uno dei più prolifici produttori e distributori di contenuti 3D per il mercato dei musei e dell'entertainment, con in catalogo titoli famosi come "Fly Me to the Moon", "TurtleVision 3D" e "Jetpack Adventure".

"Buona parte delle strutture

richiedeva un filmato di 20 o 40 minuti" racconta Baker. "Ma quello che dicono le mamme è: 'Per fortuna sono solo 15 minuti!' Non sempre voglio passare tutto il giorno al museo". Sempre secondo la Baker, sono diventate più esigenti anche rispetto alla qualità del 3D. "È l'effetto Avatar. Hollywood ha fatto alzare gli standard del 3D".

FULLDOME

Anche il formato di proiezione digitale su schermo a cupola a immersione totale noto come 'fulldome' sta spuntando sempre più spesso nelle istituzioni a orientamento scientifico. Le installazioni di questo tipo hanno il loro mercato primario nei planetari, ma ormai vengono adottate anche da strutture dedicate all'entertainment e in altri contesti. I fornitori di questo tipo di sistemi sono almeno una dozzina, corredati da un numero crescente di festival internazionali, seminari e congressi dedicati agli aspetti tecnologici e mediatici del fulldome. Tra le associazioni di settore ricordiamo IMERSA (Immersive Education, Research, Science & Arts, cioè "formazione, ricerca, scienza e arte a immersione totale", www.imersa.org) e IPS (International Planetarium Society, la "società internazionale dei planetari", www.ips-planetarium.org).

Abbiamo preso in considerazione tre nuove installazioni video digitali all'interno di musei statunitensi e in tutti i casi si trattava di un rinnovamento di qualcosa di già esistente e ben affermato.

FORNITORI CHE SPONANO IL CLIENTE

Il nuovo cinema 3D/4D del National Mississippi River Museum & Aquarium di Dubuque nell'Iowa è l'esempio di un grande cinema multifunzione che si presta a diversificare e rinnovare in modo consistente l'offerta della struttura in cui

ips-planetarium.org).

We looked at three new digital cinema installations in US museums. All were upgrades of existing, well-established institutions.

Integrator as instigator

The new 3D/4D theater at the National Mississippi River Museum & Aquarium in Dubuque, Iowa exemplifies a larger, multi-purpose cinema that helps diversify and refresh the venue in a big way. ETI, headed by President/CEO Brian Edwards, was contracted directly to the museum to supply the 134-seat theater, which was completed June 2010 and is part of a \$40 million expansion that includes new galleries and a children's educational play area. The timeframe was about 18 months from the start of ETI's involvement to completion. Museum Executive Director Jerry Enzler and CFO Alan Stache took active roles in the project.

"We try to always provide some amount of expandability," said Edwards. "It is typical that these theaters include some special event capability, with technology to support additional programming." ETI helped spark the trend of museums adopting 3D digital theaters, with some of the first installations in the early 2000s at locations including the Science Museum of Minnesota, the Aquarium of the Pacific and Discovery Science Center in Santa Ana, California. The company's other markets for 3D digital theaters and other AV technology include theme parks, universities, casinos and nightclubs, corporate visitor centers and the military.

The San Diego Air & Space Museum first opened its doors in 1963. Now, about a half century later, it has its first cinema: the 36-seat Zable Theater, open since July. Integrator MediaMation has completed about three dozen 3D theaters to date. The com-

pany's entertainment clients include Merlin Entertainments (Legoland parks) and Ripley's.

Vendors often find it in their best interests to step into a consulting role, making the most of their specialized knowledge to help a museum customer formulate a realistic business plan for a new theater. "I will show them how to look at their venue and put it in perspective, to find meaningful comps in terms of market and location and so forth," said Janine Baker. "When it first opens, a site should average a 40% to 50% capture rate. In the low season, it goes down to 15% to 25%. Those are good numbers. If they're getting less than 10% of capture rate, there's something wrong."

"When we offer the whole package, we can give them a business model," said MediaMation Project Manager Chris Seide. "Smaller parks and institutions, and even small retailers looking to generate revenue, are out there purchasing these 4D theaters as a relatively cheap investment for substantial return. If your content is on average seven minutes long, you can have five to seven shows per hour. We will help clients look at their ticketing and throughput and what else is in their institutions, and advise them on theater size and make other recommendations, doing what amounts to a feasibility study."

Self-reliance of smaller venues

In addition to consulting on the business model, part of working with an institution is respecting its interest in DIY, in terms of the theater gear, as well as the content. Museums and planetariums, especially the smaller ones, are accustomed to doing more with less. They have a culture of producing in-house content tailored to local needs and tend to embrace the learning curve, however sophisticated the equipment. Just as a 3D/4D

di Pircher Diezmar & C.
Via Peter Arich, 8 Zona Industriale Lana
I - 39011 Lana BZ
tel. 0473 - 561017 (5 linee ric. aut.)
fax 0473 - 561733 - Cas. Post. 110
e-mail: info@pircheralfred.it
FILIALE: 20099 Sesto San Giovanni (MI) - Via Pisa, 200/9
FILIALE: 40055 Castenaso (BO) - Via XXV Aprile, 44

tecnologia su ruote
technology on wheels

pircher
www.pircheralfred.it



The Zable Theater at the San Diego Air & Space Museum, California.



theater provides an experience people can't easily give themselves at home, savvy integrators work with the DIY trend by providing signature services and products at attractive price points. Outside the US, MediaMation supplies operators through reps in Asia, Korea, Japan, Russia and the Ukraine, and reports a healthy amount of 4D theater business over the past year, international as well as domestic.

Bruce Howland, Facilities Manager at the San Diego Air & Space Museum, has plans for future theater programming that is more specifically tied to his museum's air and space theme. "In addition to the current selection of animated videos, I'd like to show

historical documentaries utilizing 3D and even 4D effects. We hope to either produce or locate additional content that will get people excited about flight while giving them an immersive experience. We're still on the beginning edge of this journey."

Morehead: retrofit instead of rehab

Richard McColman, FullDome Theater Director for the Morehead Planetarium & Science Center at the University of North Carolina, is in charge of the new 68-foot diameter, 229-seat GlaxoSmithKline FullDome Theater that opened in February.

Formerly the Star Theater, the planetarium dates back to 1949 when the facility was only the sixth planetarium to open in the US. It received a \$1.5 million gift from GlaxoSmithKline that enabled it to purchase and install the new Sky-Skan Definiti projection system.

McColman, who has worked in the planetarium sector for more than two decades – the past 18 years at the Morehead – recalled early automated planetarium systems in which "you were still controlling a whole pile of pieces of different equipment, including slide projectors and optomechanical projectors, all coordinated with a computer control system but with a kind of Rube Goldberg approach." He cited the decision to go full-dome as "pretty much a given," pointing out that two mainstays of planetariums – slide projectors and CRT projectors – have passed into obsolescence.

What had been originally envisioned as



The Morehead Planetarium Digital Dome Theatre, North Carolina

si trova. Il museo ha commissionato il lavoro, un cinema da 134 posti, direttamente all'ETI e al suo presidente e amministratore delegato Brian Edwards, che lo hanno completato nel giugno 2010. Il cinema fa parte di un ampliamento del valore di 40 milioni di dollari che comprende nuove gallerie e un'area giochi educativa per i bambini, e il lavoro dell'ETI si è svolto durante un periodo di 18 mesi dal primo contatto alla consegna. Al progetto hanno partecipato attivamente anche il direttore esecutivo del museo Jerry Enzler e il suo direttore finanziario Alan Stache.

"Cerchiamo di inserire sempre qualche elemento che permetta un'espansione futura" afferma Edwards. "Per questi cinema è comune offrire anche qualche tipo di evento speciale, ed è necessario avere la tecnologia che permetta questa programmazione aggiuntiva". L'ETI ha contribuito a dare il via alla moda dell'aggiunta di cinema 3D all'interno dei musei, con alcune delle prime installazioni all'inizio del nuovo millennio, come lo Science Museum of Minnesota, l'Aquarium of the Pacific e il Discovery Science Center a Santa Ana, California. Gli altri mercati a cui l'azienda fornisce cinema digitali 3D e altre tecnologie audio-video sono i parchi tematici, le università, i casinò, i nightclub, i centri visitatori delle aziende e l'esercito.

Il San Diego Air & Space Museum fu inaugurato nel 1963. Oggi, quasi mezzo secolo più tardi, ha il suo primo cinema, il Zable Theater, che ha 36 posti e ha aperto a luglio. Il fornitore MediaMation ad oggi ha all'attivo oltre una trentina di cinema 3D e tra i clienti del ramo entertainment conta Merlin Entertainments (tra cui i parchi Legoland) e Ripley's.

Molti venditori sanno che è nel loro interesse indossare i panni del consulente, mettendo a frutto la loro esperienza specializzata per aiutare un museo a formulare un progetto realistico per il nuovo cinema. "Cerco di mostrare loro come devono guardare alla struttura e vederla in prospettiva, individuando i punti forti in termini di mercato, posizione eccetera", spiega Janine Baker. "Alla prima apertura, il cinema dovrebbe avere un impatto medio del 40-50%, che nella bassa stagione scenderà al 15-25%. Questi sono buoni risultati. Se l'impatto scende sotto il 10% vuol dire che qualcosa non va".

"Nel pacchetto completo includiamo anche un modello economico", dice Chris Seide, project manager per MediaMation. "I parchi e le strutture più piccole, e persino i rivenditori alla ricerca di una nuova fonte di reddito, stanno acquistando i cinema 4D nell'ottica di un investimento abbastanza limitato con una redditività consistente. Se il video dura in media sette minuti, si possono considerare dalle cinque alle sette proiezioni l'ora. Noi seguiamo il cliente nella valutazione del prezzo dei biglietti, del flusso di visitatori e delle altre variabili presenti nella struttura, e gli diamo consigli sulla dimensione ottimale del cinema e altri aspetti. In pratica quello che facciamo è uno studio di fattibilità".

AUTOSUFFICIENZA DELLE PICCOLE STRUTTURE

Oltre alla consulenza in termini di modello economico, lavorare con un'istituzione di questo tipo significa anche rispettarne la propensione al fai da te, sia in termini di struttura del cinema che in termini di contenuti video. Musei e planetari, soprattutto quelli più piccoli, sono abituati a realizzare le cose con poche risorse, hanno esperienza nella produzione di contenuti in-house fatti su misura per il pubblico locale e in genere affrontano

di buona lena la necessità di imparare a gestire nuove attrezzature, per quanto complesse. Se il cinema 3D/4D è un'esperienza che il pubblico non può vivere facilmente a casa propria, i fornitori più intelligenti collaborano con questa tendenza al fai da te e forniscono servizi e prodotti di punta a prezzi interessanti. Al di fuori degli Stati Uniti, MediaMation attraverso i suoi rappresentanti fornisce operatori in Asia, Corea, Giappone, Russia e Ucraina, e lo scorso anno ha registrato un buon livello di affari con i cinema 4D, sia sul mercato internazionale che su quello americano.

Bruce Howland, facility manager del San Diego Air & Space Museum, ha progetti precisi per una futura programmazione del suo cinema che sia più strettamente collegata al tema aerospaziale del museo. "Oltre ai cartoni animati che trasmettiamo ora, vorrei proiettare documentari storici in 3D e anche con effetti 4D. Speriamo di poter produrre o trovare contenuti che riescano a stimolare l'attenzione del pubblico per il volo attraverso un'esperienza di immersione totale. Siamo appena all'inizio del viaggio".

MOREHEAD: RIQUALIFICARE INVECE DI RISTRUTTURARE

Richard McColman, direttore del cinema fulldome per il Morehead Planetarium & Science Center dell'università della Carolina del Nord, è responsabile del nuovo cinema fulldome GlaxoSmithKline aperto a febbraio, che ha un diametro di 21m e 229 posti. Il planetario, prima noto come Star Theater, risale al 1949 quando fu appena il sesto planetario ad aprire negli Stati Uniti. Attualmente, una donazione di 1,5 milioni di dollari da parte della GlaxoSmithKline ha permesso alla struttura di acquistare e installare un nuovo sistema di proiezione *Sky-Skan Definiti*.

McColman, che ha oltre 20 anni di esperienza nel campo dei planetari – gli ultimi 18 dei quali passati al Morehead – ricorda i primi sistemi automatici per questo tipo di struttura, sistemi nei quali "bisognava gestire una montagna di pezzi di attrezzature diverse, tra cui proiettori di diapositive e proiettori optomeccanici, il tutto coordinato da un sistema di controllo computerizzato ma in un modo che non sembrava per nulla ottimale". McColman spiega che la decisione di passare al fulldome era "praticamente necessaria" e sottolinea come i due strumenti principali usati dai planetari (proiettori di diapositive e proiettori a raggi catodici) siano ormai obsoleti.

La ristrutturazione completa del cinema inizialmente programmata è stata ostacolata dalla crisi economica, perciò il Morehead ha deciso di rimandare il restauro architettonico per concentrarsi su una soluzione che permettesse di integrare la nuova tecnologia cinematografica con le componenti già esistenti. La struttura conta di dismettere i vecchi sistemi verso maggio 2011, mentre progetti più a lungo termine prevedono l'installazione di nuovi sedili rimovibili, che permettano allo spazio di essere aperto anche ad eventi di altro genere.

Sky-Skan ha anche creato uno studio di produzione per video fulldome specifico per il Morehead, anche se situato in un altro punto del campus. Il mercato principale dell'azienda sono i planetari, ma Sky-Skan ha fornito sistemi di proiezione di vario tipo anche per esposizioni museali, eventi speciali, effetti d'ambiente e altro, come il padiglione saudita all'Expo di Shanghai 2010, un evento speciale per Cartier e l'esperienza nella cabina di pilotaggio della Millennium Falcon per la mostra itinerante dedicata a Guerre Stellari.

Il cinema digitale è un modo economico di dare nuova linfa a una struttura già affermata, che sia grande o piccola. Però man mano che aumenta il numero di strutture che ne fanno uso, si iniziano a notare le carenze dei contenuti. Come i cinema a 70mm che le hanno precedute, le sale con proiezioni multimediali digitali sono l'estensione delle esposizioni di un museo e devono rimanere al servizio dello stesso scopo, benché abbiano anche la possibilità di diversificare i contenuti, ampliare il pubblico e aumentare lo scopo. Alcune cose però non cambiano mai: alla fine della fiera, sono i contenuti e non la tecnologia a costituire l'attrattiva principale che fa scegliere un'attrazione rispetto a un'altra.□

a comprehensive theater overhaul was stymied by the economic downturn, so Morehead postponed the architectural rehab and focused on finding a way to integrate the new theater technology, while retaining all the older components. Sometime around May 2011, Morehead expects to decommission the old technology. Longer term, there is a plan to install new, removable seats so the space can also open up for special events.

duction facility for the Morehead, located elsewhere on the campus. Sky-Skan's biggest market is planetariums, but the company has also provided a variety of projection systems for museum exhibits, special events, environmental effects and other displays, including the Saudi Arabia pavilion at Shanghai Expo 2010, a special event for Cartier and the Millennium Falcon cockpit experience within the Star Wars traveling exhibition.

Sky-Skan also set up a fulldome pro-

Judith Rubin (www.judithrubin.blogspot.com) is an editor, writer and publicist for the themed entertainment industry. She is based in St Louis, USA.



Judith Rubin (www.judithrubin.blogspot.com) lavora come redattrice, scrittrice e pubblicista nel settore dell'entertainment a tema. Scrive da St. Louis, USA.

Digital theater is an affordable way to refresh an established venue, whether large or small. But, as more and more venues get on board, content gaps appear. Like 70mm theaters were before them, digital multimedia theaters are an extension of a venue's exhibitions and are in service to its mission, although they also have the

power to diversify the exhibitions and the audience and broaden the mission. But some things never change: ultimately, content and not technology is the primary draw and differentiator of a visitor attraction. ■

Reprint credit

Used with permission of Testa Communications from the September 2010 issue of *Sound & Communications* magazine. For a complimentary subscription to *Sound & Communications' Digital Edition*, go to www.soundandcommunications.com

Diritti di ristampa

Questo articolo, tratto dal numero di settembre 2010 della rivista *Sound & Communications*, viene qui ristampato con il permesso di Testa Communications. Per abbonarsi gratuitamente alla rivista in formato digitale, si visiti il sito www.soundandcommunications.com

NOI IL JUMPING TE LO DIAMO CON LA TARGHETTA

CRAZY JUMP S.N.C.

www.crazyjump.it - info@crazyjump.it

17051 ANDORA (SV) - Italy - Tel./Fax +39 0182 682 002 - Cell. +39 339 380 2571

CONVENE DI	ANDORA
DENOMINAZIONE DELLA ATTIVITÀ	CRAZY JUMP
TIPOLOGIA ELENCO MINISTERIALE	SALTO TRAMPOLINO
(ART. 4 L. 337/98)	
CODICE	009 006-00261/2010
MINISTERO DELL'INTERNO-D.M. 18 Maggio 2007-ART.4	