

“Edutainment, Technotainment e cultura,”

Cultura in Gioco. Le nuove frontiere di musei, didattica e industria culturale nell'era dell'interattività,”
Florence: Giunti, 2004, pp. 165-205.

INTRODUZIONE

Non è nuova l'idea che educazione ed apprendimento possano essere associati a esperienze ludiche, divertenti e gradevoli. Cicerone unì insegnamento e divertimento per vedere l'effetto che aveva sulle persone,² mentre Huizinga esplorò le dimensioni della sua lunga storia in *Homo ludens*.³ Nell'ultima metà del secolo l'introduzione dei computer e di Internet ha influito su questa tradizione e, negli ultimi vent'anni, concetti come edutainment e technotainment hanno trasformato radicalmente la relazione tra apprendere e giocare.

La parola edutainment è un neologismo simile a infotainment che esprime l'unione tra educazione e intrattenimento in un lavoro o in una presentazione, come un programma televisivo o un sito Web. Possono essere classificati come edutainment i programmi televisivi per bambini educativamente più efficaci (es: Sesame Street, The Electric Company, Mr. Rogers). Notevoli siti Web che "insegnano divertendo" includono Learn2.com e HowStuffWorks.com.⁴

Sebbene l'avvento dei nuovi media sia frequentemente legato a nozioni di globalizzazione che sembrerebbero avere un impatto uniforme in tutto il mondo, è straordinario che si possano distinguere almeno tre linee distinte di sviluppo in Giappone, Stati Uniti ed Europa. In seguito, verrà presa in considerazione ognuna di esse per dimostrare come le loro differenze siano strettamente collegate alla cultura. Dati i limiti di spazio, possiamo solo riconoscere senza ulteriori analisi, che esistono molte altre iniziative in tutto il mondo, come il Progetto Internazionale di Edutainment KDE,⁵ o i Portali di Edutainment Latino-Americani⁶ e Australiani.⁷ Non parleremo neanche di significati particolari dell' edutainment, come ad esempio, il metodo per rendere attraenti i messaggi politici impacchettandoli di satira e ironia tramite il così chiamato "dressing -space".⁸

Occorre però, fare una netta distinzione tra le attività all'interno delle istituzioni della memoria culturale, come i musei, e usare surrogati di contenuto culturale per le attività al di fuori delle istituzioni stesse. Più avanti vedremo che fino ad oggi, è particolarmente in quest'ultima parte che l'edutainment continua a mantenere la sua presenza. Nella parte finale di questo documento, suggeriremo che un ruolo futuro per l'Europa, potrebbe essere quello di accoppiare maggiormente, attraverso una rete per la cultura, le attività sia all'interno che all'esterno delle mura delle istituzioni della memoria. Paradossalmente, la tendenza europea che permette libero accesso alla cultura, sta introducendo, con grandi implicazioni economiche, nuovi incentivi per il turismo.

GIAPPONE

In Giappone, l'edutainment ha una notevole importanza dal punto di vista accademico. Ne è un esempio l'Istituto per la Ricerca sull'Edutainment che organizza dei forum dedicati alla sua applicazione nelle scuole.⁹ Commercialmente parlando, i maggiori protagonisti in Giappone sono Sega, Nintendo e Sony. Dal 1996 in poi, Fujitsu e Sega hanno lavorato insieme per: 1) servizi di intrattenimento basati sul network, inclusi giochi di ruolo; 2) servizi di shopping on-line e 3) edutainment e altri servizi per l'educazione.¹⁰ Nell' edutainment di Sega, il contenuto dei prodotti permette agli utenti di ottenere, all'interno di un ambiente divertente, specifiche capacità di sviluppo o di apprendimento di rinforzo. Parte integrante di questo prodotto è lo sviluppo delle capacità".¹¹ Un esempio, è un gioco di Sega intitolato *Pico: the Computer that thought it was a Toy (Pico: il Computer che credeva di essere un Giocattolo)*, focalizzato ad apprendere capacità di base.¹²

Una delle caratteristiche dell'edutainment commerciale giapponese, è l'associazione di figure della cultura popolare con mondi di fantasia che permette il raggiungimento di importanti scopi educativi. Per esempio, in *Elmos's Number Journey* di Sony, Elmo e i suoi amici di Sesame Street® portano i bambini in età prescolare "attraverso una varietà di fantastici mondi in 3 D, ognuno dei quali è presentato da un personaggio diverso" in maniera tale da aiutare "bambini dai 3 -6 anni a riconoscere i numeri e a sviluppare capacità matematiche di base.¹³ È importante far notare, che l'edutainment giapponese non è focalizzato esclusivamente sulla parte intellettuale, infatti, Nintendo produce alcuni dei migliori giochi di edutainment/familiari come *Wario Ware* e *Mario Party 3* e 4,¹⁴ che sono focalizzati, invece, sulla parte ludica.

In Occidente, i robot sono spesso associati a mostri meccanici che rappresentano una minaccia, come Frankenstein (Robot è una parola Ceca che significa "lavoratore di sgobbo"). Al contrario, in Giappone sono percepiti nel senso più classico, come macchine che servono da estensione all'uomo, essendo spesso sia antropomorfi che "zoomorfi". Non ci sorprende quindi, che in Giappone l'edutainment si sia evoluto in maniera molto incisiva nel settore emergente dell' edutainment robotico e, come ha fatto notare Toshi Doi, Vice Presidente di Sony Corporation, questo nuovo settore implica quattro principali sfere di gioco, educazione, informazione e intrattenimento:

Stiamo creando una nuova industria di cani e gatti elettronici e di giocattoli che servono sia da terreno di gioco tecnologico, sia, potenzialmente, da piattaforma per elettronica di consumo. I robot per il divertimento, offrono un terreno comprovato dove ingegneri di software, computer, sensori, comunicazione - sia elettronici che meccanici - possono testare, sviluppare e applicare le loro ultime tecnologie. . . Piuttosto che dare una definizione di cosa potrebbe essere un "edutainment robot" potremmo dare uno sguardo ad un gruppo di prodotti venduti oggi che mostrano qualche forma autonoma di intelligenza artificiale: - giochi elettronici ("cuccioli elettronici"), kit ("Lego Mindstorms"), giochi da computer (obiettivo "Gioco/Hobby")

- kit robotici, componenti elettroniche, software di controllo, insegnante robot (obiettivo "Educazione")
- robot che impersonano animali/ecc. (in parchi a tema; obiettivo "Intrattenimento)
- robot nella pubblicità, guide di musei (obiettivo "Informazione").¹⁵

I quattro gruppi di prodotti di Toshi Doi non sono solo delle categorie astratte, ma anche aree che hanno già un elevato numero di società commerciali (Figura 1). La maggior parte di queste si trovano negli Stati Uniti, altre in Germania, Giappone, Australia, Canada, Francia, Olanda, Svizzera e Gran Bretagna (vedi Appendice 1). È straordinario che, sebbene ad un livello politico, il Giappone possieda un avanzato archivio digitale di progetti sponsorizzato dal governo, progettato esplicitamente per produrre materiale culturale per l'educazione e l'edutainment. Questo tipo di iniziative però, non fanno parte della visione del futuro di Sony.

DOMINIO	COMPAGNIE DI EDUTAINMENT ROBOTICO
Gioco	Gioco, Artigianato, Hobby
Educazione	Educazione, Trasferimento di Nozioni
Informazione	Informazione, Intrattenimento
Intrattenimento	Parchi Avventura

Figura 1 - Quattro domini e relative compagnie di edutainment robotico (www.edutainment-robotics.com/companies/)

Almeno due delle caratteristiche di questi gruppi sono diverse dalle loro equivalenti negli Stati Uniti e in Europa. La prima è che mentre l'Occidente è concentrato su software educativi, in Giappone, la componente dell' edutainment che ha come obiettivo l'educazione, implica insegnanti robot di hardware.

La seconda, è che mentre l'Occidente è maggiormente focalizzato sulle nuove tecnologie visive intelligenti per

i musei, e sui dispositivi che enfatizzano l'esperienza individuale del visitatore, la ricerca giapponese, invece, è focalizzata sulle versioni elettroniche della proverbiale guida per i gruppi turistici. Inoltre, in Occidente, c'è spesso la tradizione di usare le incarnazioni come guide nei musei - basta pensare alla ricostruzione dell'INA e dell'IBM nel 1991 del monaco del monastero di Cluny - ma queste sono tipicamente mirate ad un approccio "personalizzato" all'individuo piuttosto che alle esperienze di gruppo. Persino una compagnia canadese collegata con TV Ontario ha presentatori virtuali:

Personaggi animati in 3D stanno guadagnando popolarità nel mondo dell'intrattenimento e possono servire da guide amichevoli per esibizioni museali sia fisiche che virtuali. Inoltre, l'attuale tecnologia wireless permette alla guida di seguire visitatori individuali per il museo e fornire loro un racconto personalizzato.¹⁶

Un'area affascinante per la ricerca futura, sarà esplorare come alcune culture, come quella giapponese, siano strettamente connesse a esperienze di gruppo, mentre l'Occidente incoraggi maggiormente la scoperta e la realizzazione individuale. Tutto ciò è molto intrigante in quanto, nelle tradizioni religiose sembrerebbe essere vero l'opposto: ad esempio, in Giappone ci sono molti monaci individualisti della religione Shintoista e Zen, mentre l'Occidente ha sempre avuto per tradizione, la "massa" Cristiana o la preghiera Islamica, che unisce insieme tutta la comunità.

Sia che si approvi o meno l'approccio giapponese, c'è la netta sensazione che stiano usando le nuove tecnologie per realizzare direttamente i propri obiettivi, dove la tecnologia è vista come un'estensione positiva delle capacità umane.

STATI UNITI

Anche in America, come in Giappone, esistono magnifici esempi su come usare il gioco per scopi educativi. Nel 1980, il creatore di videogiochi Warren Robinett e i docenti Ann McCormick Piestrup, Leslie Grimm e Teri Perl fondarono il Learning Company¹⁷ che creò numerosi prodotti eccezionali. Nel 1982, Robinett creò uno dei primi videogiochi educativi, *Rocky's Boots*, "una simulazione visiva che permetteva, agli studenti delle scuole superiori, di progettare circuiti logici semplici, usando il joystick per muovere sullo schermo i simboli dei circuiti e collegarli tra loro."¹⁸

Nonostante questi esempi, in America, c'è la netta sensazione dell'esistenza di un enorme divario tra obiettivi educativi e sfruttamento commerciale grossolano, che ultimamente, anziché enfatizzare le potenzialità tecnologiche, le indebolisce. Questa tensione, tra un nobile sogno e la realtà di tutti i giorni, largamente sviluppata nelle tradizioni neoplatoniche e manichee, è probabilmente antica quanto la civilizzazione stessa. Eppure, la versione americana ha delle novità, per esempio, uno dei pionieri nell'associare educazione e gioco fu Seymour Papert che andò al MIT nel 1963. Nel 1967, iniziò a lavorare, con colleghi in Scozia e in Svezia, sul progetto Logo "per il preciso proposito di incoraggiare i bambini ad imparare."¹⁹ In seguito sviluppò Lego Mindstorms²⁰ che inoltre, come abbiamo già visto, ha un ruolo importante nella visione di Sony.

Da un punto di vista positivo, l'approccio di Papert ha condotto, nelle università americane di ingegneria e di scienza come il MIT, il Carnegie Mellon e Stanford, all'esercizio di apprendere facendo. Questo tipo di approccio, tra l'altro strettamente associato a laboratori di ricerca come lo Xerox Palo Alto Research Campus (PARC), ha portato ad affermazioni come quella di Negroponte, "Demo or die", con l'effetto positivo di far conseguire risultati pratici agli studenti.

Allo stesso tempo, Papert ha apertamente dichiarato che "il timore in America, dovuto al 'Making It Easy', è autodistruttivo e causa di seria preoccupazione riguardo al deterioramento dell'ambiente educativo stesso."²¹ Infatti, decine di anni di lavoro in questo campo lo hanno portato a due conclusioni:

La prima, echeggia dai bambini che parlano di "hard fun" ... Per loro è divertente perché è difficile. .. apprendere è essenzialmente difficile; è meglio se si è profondamente impegnati in attività difficili e stimolanti. La comunità di creatori di giochi ha capito (con suo grande profitto) che tutto ciò non è causa di preoccupazioni. il fatto è che i bambini preferiscono le cose difficili purché siano altrettanto interessanti.

La seconda, è l'idea opposta dove, l'apprendimento in qualche modo può essere incoraggiato nascondendo il fatto che stia avvenendo. Francamente, penso che sia veramente immorale portare i bambini ad apprendere e a studiare matematica con l'inganno, facendogli credere in realtà di fare un gioco innocente... con l'inganno non si ottiene alcun risultato, in quanto, chi apprende consapevolmente, apprende più di chi non ha alcuna cognizione di ciò che sta facendo.²²

Nel 1983, venne aperto il primo parco a tema per bambini. Nel 1984, l'edutainment prese una nuova svolta quando Richard Saul Wurman, famoso per l'informazione architettonica, notò "un forte nesso fra Tecnologia, Intrattenimento e Design" (TED).che ispirò la prima conferenza TED a Monterey che:

includeva l'inaugurazione al pubblico del computer Macintosh e del compact disc di Sony, la dimostrazione del matematico Benoit Mandelbrot su come tracciare le linee costiere tramite i suoi frattali appena scoperti e la presentazione di Marvin Minsky, guru dell'Intelligenza Artificiale, della sua nuova potente riproduzione del cervello. Erano presenti anche vari membri influenti della germogliante comunità di 'digerati', inclusi Nicholas Negroponte e Stewart Brand.²³

Da qui nacque una conferenza annuale sul technotainment, che in seguito, nel 1997, si spostò a New York.²⁴ Nella visione di Wurman, il technotainment equivale a "un sistema parallelo per apprendere che verrà creato da industrie tecnologiche e di intrattenimento."²⁵ Questa conferenza, con una quota d'ingresso di 2.500 dollari, continua ad attrarre luminari come George Lucas e Steven Spielberg che, insieme ai creatori di giochi, stanno producendo nuove forme di edu- tainment commerciale in cui l'enfasi è maggiormente posta sull'ultima parte del termine e dove c'è più spinta che presa tecnologica.

Nei decenni passati, si sono evoluti diversi tipi di edutainment. Primo, l'edutainment serio, connesso a nuove forme di cultura. Secondo, l'edutainment commerciale, che Papert associa ai creatori di giochi che ci hanno poi condotto ai centri di intrattenimento e ai parchi a tema. Terzo, diverse attività all'interno delle istituzioni della memoria e dei musei che si stanno sviluppando in parallelo ma separatamente dal contesto sopra descritto.

Edu-tainment e Nuove Forme di Apprendimento

Una volta, si supponeva che l'avvento della televisione avrebbe introdotto nuove straordinarie potenzialità di apprendimento. Invece, il "mercato" ha favorito la crescita di telenovelle, talk show e "reality show",²⁶ che consistono maggiormente nel mettere gli individui in situazioni "irreali" come "Temptation Island"²⁷ e il Grande Fratello.²⁸ Tuttavia, Discovery Channel e National Geographic Channel, hanno confermato che esiste un mercato mondiale per programmi ben prodotti e dai solidi contenuti educativi. Gli Stati Uniti hanno il Learning Channel e di recente History Channel ha stipulato un accordo con Southpeak²⁹ Interactive per produrre programmi ben fatti di edutainment. Gli esempi di edutainment sono numerosi,³⁰ molti indirizzati ai bambini,³¹ altri esplicitamente per adulti.³² Talvolta, è connesso ad argomenti inusuali che possono variare dalle marionette³³ alla filatelia.³⁴

Alcune persone, incluso Dee Dickinson di New Horizons for Learning, associano "edutainment" ad "apprendimento accelerato, tecniche di immersione, stili di apprendimento, intelligenze multiple, apprendimento esploratorio per principianti, studi guidati per principianti, apprendimento di gruppo e svariati miglioramenti per l'apprendimento basati sulla tecnologia."³⁵

In Nord America, Houghton Mifflin realizzò molti prodotti per l' edutainment che si dice furono proprio la ragione per cui Vivendi pensò di acquisirla.³⁶ McGraw Hill comprò Tribune Education³⁷ per le caratteristiche

del suo edutainment e Pearson comprò the Family Education Network,³⁸ un sito interattivo di apprendimento e di edutainment che unisce bambini, genitori e insegnanti.³⁹

Nel frattempo, iniziative come il Teacher Education Programme (TEP) al MIT, stanno facendo sviluppare una sana posizione critica nei confronti dei prodotti offerti tramite l'edutainment, che vanno dai software di apprendimento, ai giochi più popolari come *Civilization II* e *Sim[ulation] City*.⁴⁰

Il tema della simulazione, spesso collegato alla visione scientifica, ha provato di essere uno dei campi più fertili per un edutainment ben fatto. Per esempio, *Virtual Frog*⁴¹ come parte del progetto *Virtual Creatures*,⁴² introdusse l'idea di apprendere dalle lezioni di dissezione, senza la necessità di uccidere ogni anno, milioni di rane. Questo principio si è propagato al *Visible Human*,⁴³ al *Virtual Human* con anatomia 3D,⁴⁴ al *Virtual Hospital* con dissezioni del cervello⁴⁵ e infine, a molte altre attività scientifiche come le simulazioni di volo. Roger Shank, che nel 1989 fondò l'Institute for Learning Sciences, ci farebbe approfondire ulteriormente questo approccio:

Il simulatore di volo è un ottimo esempio di software educativo, non c'è miglior modo di imparare a volare senza correre alcun pericolo. Apprendere in questa maniera è una realtà pratica, avendo però a disposizione delle buone simulazioni. Il problema sta sia nel progettare queste simulazioni sia nel reinventare un curriculum basato su questa nuova tecnologia e sull'idea di apprendere attraverso la pratica.⁴⁶

Anche se retoricamente attraente, questo approccio comporta il pericolo che gli studenti si concentrino troppo sulla pratica e che la teoria alla base delle loro simulazioni sia o minimizzata o ignorata completamente. Questa è una sfida con la maggior parte delle tendenze basate sulla P: problema, progetto, prodotto.⁴⁷ Esistono certamente dei paralleli interessanti tra, concetti costruttivi forniti dall'intelligenza artificiale e le più recenti tendenze in termini di costruttivismo e decostruttivismo. Per coincidenza, Roger Shank è buon amico di Marvin Minsky.

Nel frattempo, tramite il concetto di laboratori e collaboratori virtuali, sempre più esperimenti scientifici possono essere svolti a distanza. Ciò introduce delle nuove fantastiche potenzialità, ad esempio, come dimostrato a Yokohama all'INET 2000, uno studente o un giovane scienziato lontani dai grossi centri possono, in teoria, usare il loro PC di tutti i giorni per far funzionare a distanza un microscopio da milioni di dollari (a San Diego) o altre apparecchiature.

Qualcuno potrebbe affermare che queste attività sono ben lontane dall'edutainment e che facciano parte del cuore della vera scienza. È anche possibile che ci sia un continuum che collega insieme la simulazione nei giochi, gli esperimenti scolastici di tutti i giorni e le frontiere della ricerca scientifica. Una delle sfide della prossima generazione sarà quella di identificare e di definire dove, su questo continuum, si trovano i confini di queste attività.

Inoltre, occorrono nuovi approcci, metodi e procedure per assicurare che, nella nostra appassionata dissezione durante una sperimentazione con simulazioni virtuali del mondo reale, non ci dimentichiamo dell'esperienza "mai:male" della realtà fisica, inevitabilmente più complicata dei nostri modelli e simulazioni clinicamente troppo puri. Esistono già delle barzellette in cui il giovane teenager, trovandosi di fronte ad un amico che sta annegando, preme disperatamente il tasto "ESC" del suo videogioco e resta scioccato nel vedere che la sua azione virtuale non ha avuto alcun effetto fisico.

Giochi Commerciali per l'Edu-tainment

Nel frattempo, l'onnipresente ricerca americana mirata a far soldi anche nell'educazione, ci offre molti esempi

dove *l'edu-* è minimo e il *-tainment* domina. Una volta Seymour Papert osservò perspicacemente che "È più facile lanciare soldi a occhi che attraggono piuttosto che a menti che attraggono".⁴⁸ Il suo collega al MIT, Marvin Minsky,⁴⁹ espresse nel 1986 punti di vista simili:

L'Edutainment per bambini è diventato immediatamente popolare e commercialmente di successo presso i genitori, gli insegnanti e gli stessi bambini. Nel passato, però, insegnanti e genitori non videro l'importanza dell'Edutainment... Ricercatori educazionali e psicologi hanno scritto molto riguardo ai benefici del gioco come parte integrante dell'apprendimento infantile... Il divertimento, che è stato esiliato al regno delle scienze dell'intrattenimento, potrebbe essere l'influenza più potente di tutte su come ognuno di noi riesce ad apprendere".⁵⁰

Dallo stesso punto di vista, Roger Shank dichiara: "Edutainment ha significato solo un gioco sciocco che pretendeva di insegnare fatti reali ai bambini";⁵¹ Isabel Hoffman, una pioniera dell'edutainment sotto forma di giochi per bambini, dichiara che la sua compagnia, Nikolai.com, fu costretta a chiudere nel giugno del 2001 come risultato degli interessi strettamente commerciali di seguito riportati:

L'educazione dei nostri bambini, il loro sviluppo emozionale e formativo, sono stati annebbiati dagli interessi velati dei giganti dei media che non guardano... inondano i bambini solo di attività che sostengono il consumismo e l'omogeneità. L'educazione, l'edutainment, l'intrattenimento esplorativo e le attività che provocano un senso di individualismo, orgoglio e individualità all'interno di un diverso contesto sociale, sono tutti messi da parte..."⁵²

PARCHI A TEMA

Nel frattempo, l'edutainment nei parchi a tema è un'area che si è spinta sempre più in avanti. Uno dei grandi pionieri in questo campo fu Walt Disney che iniziò a costruire Disneyland il 21 luglio 1954, un anno prima che aprisse al pubblico. All'ingresso del parco costruì Main Street, USA:

Per tutti coloro che ricordano i tempi spensierati che ricrea, Main Street riporta alla luce ricordi felici. Per i visitatori più giovani, è un'avventura riportare il calendario indietro ai giorni della gioventù del nonno.⁵³

Occorre notare che lo scopo di Walt Disney non era quello di conservare una specifica strada di un luogo storico ma piuttosto quello di far rivivere la tipica vita di inizio secolo, così come non era interessato a conservare oggetti particolari della storia americana ma, agli effetti retorici e all'atmosfera generata da tali oggetti o dai loro surrogati.

Questa scelta di creare un mondo che non avesse una relazione diretta con oggetti o posti era parte di una visione molto più ampia. In *Adventureland Disney* non era interessato nel ricostruire fedelmente un posto specifico in Asia o in Africa, ma nel produrre un generico "posto esotico tropicale" di una "regione lontana del mondo". In maniera simile, *Frontierland* fu creata per "dare la sensazione di aver vissuto nel nostro paese durante i giorni dei pionieri". Per *Fantasyland* vennero usati, come trampolini per l'immaginazione, adattamenti delle favole europee (Anderson, Grimm) come Peter Pan, Cenerentola e la Bella Addormentata nel Bosco. Nel frattempo, *Tomorrowland* prendeva in considerazione palazzi e scenari del futuro.

Negli Stati Uniti, gli anni Ottanta videro la crescita dei Childrens Entertainment and Edutainment Centres (CECS). Il primo di questi si dice essere stato il Physical Whimsical di Englewood nel Colorado, nel 1983.⁵⁴ Già nel 1981, Universal Studios aveva iniziato i progetti per un parco a tema, che finalmente aprì nel 1990 come Universal Studios Florida.

Questo parco a tema usò come punto di partenza una serie di film recenti che avevano come oggetto i pericoli che arrivano dallo spazio (*E.T.*, *Men in Black*), dalla natura (*Lo Squalo*, *Terremoto*, *Twister*, figura 2) e ai viaggi nel tempo (*Terminator 2*, *Ritorno al Futuro*), e infine, includeva anche un *Game Lab*.⁵⁵ Nella maggior parte di questi, l'attenzione non è concentrata sulla parte dell' *edu-* ma quasi esclusivamente su quella del *-tainment*.

Nel 1999, Universal Studios aprì un secondo parco a tema chiamato *Islands of Adventure*. Si apriva con un porto di ingresso per "rappresentare gli incroci di un paese portuale" in cui, come nel primo Disneyland, lo scopo era quello di riprodurre un paese generico e non quello di conservarne uno specifico.⁵⁶ Le altre isole includevano personaggi dei fumetti/videogiochi (*Marvel Super Hero Island*, *Toon Lagoon* e *Seuss Landing*) oltre alla ricostruzione di altri due film, *Jurassic Park* e *Il Continente Perduto*.⁵⁷ Occorre notare, che queste manifestazioni fisiche dell'immaginazione, pur essendo molto divertenti, minano ancor di più le chiare distinzioni tra gli eventi storici legati ad un tempo/luogo specifico e un senso generico del passato.

<i>Terminator 2</i>	Battaglia in 3D Attraverso il Tempo
<i>E.T</i>	Avventura
<i>Ritorno al Futuro</i>	Il viaggio
<i>Men in Black</i>	Attacco degli Alieni
<i>Lo Squalo</i>	The Big One
<i>Terremoto</i>	
<i>Twister</i>	Esci dall'uragano

Figura 2 - Esempi di film ricostruiti sottoforma di giostre ed esperienze negli Universal Studios Florida

Nel frattempo, per il 1989 Walt Disney aveva aperto il suo enorme complesso a Orlando che, continuando a crescere negli ultimi due decenni, ha portato l'approccio del primo Disneyland ad un livello ancora più ambizioso. Uno dei parchi a tema, ad esempio, include l' *Holy Land Experience* (*l'Esperienza della Terra Santa*) che:

Ricrea la città di Gerusalemme e la sua importanza religiosa tra gli anni 1450 a.c. e 66 d.C. (attraverso il Vecchio e il Nuovo Testamento, dalla Genesi alla Rivelazione). Il "Museo Biblico Vivente", con i suoi costumi, le rappresentazioni drammatiche, la musica e le presentazioni high-tech, trasporta gli ospiti a 7.000 miglia di distanza e a più di 3.000 anni indietro nel tempo. Il nuovo Scriptorium appena aperto è caratterizzato da alcune delle migliori antichità bibliche da tutto il mondo".⁵⁸

L'Epcot World Showcase ricrea "paesaggi, suoni e cucine" di dieci paesi (Canada, Cina, Francia, Germania, Italia, Giappone, Messico, Marocco, Norvegia, Regno Unito e Stati Uniti). Il Florida Splendid China è "un parco di 76 acri con esposte più di 60 miniature delle pietre miliari della Cina storica, incluse La Grande Muraglia, La Città Proibita e La Tomba dei Guerrieri di Terracotta".⁵⁹

Ciò che rende questi esempi al tempo stesso sia affascinanti che inquietanti, è il fatto che creano un nuovo genere di turismo virtuale dove, l'esperienza "sicura" dell'edutainment è in competizione con i "pericoli" dei veri monumenti storici e dei tesori culturali. Questo, è un tipo speciale di turismo virtuale dove, "in teoria", una volta che si è vista la copia, non si ha più l'incentivo di vedere "la cosa reale". Difatti, offrendo la *Terra Santa* senza i pericoli di un'armata israeliana di "pace" e di "terroristi" palestinesi, l'esperienza di Disney offre un qualcosa che, retoricamente, supera la cosa reale ovvero, tutta la "santità" e nessuno dei pericoli

dell'originale.⁶⁰ Ciò vuol dire che l'originale non ha più importanza per il turismo, al meglio si pone come un lontano rivale.

Oceanografia

- SeaWorld Orlando
- Istruttore per un Giorno
- Programma Interattivo della Finta Orca Assassina Esperienza di Cura degli Animali
- Immersione Profonda tra gli Squali
- Griglia Subacquea di Squali
- Scoperta della Baia

Zoologia

- Il Regno Animale di Disney
- Scoperta del Pianeta con Rafiki Fattoria degli Animali di Green Meadows

Astronomia

- Complesso per Visitatori del Kennedy Space Center Pranzare con un programma per Astronauti
- Astronaut Hall of Fame

Corsi di Guida

- Programma di Volo di Orientamento della Corporation Stallion 51 Fantasia di Volo
- Esperienza di Guida con Richard Petty

Storia

- Centro di Storia regionale dell'Orange County Esperienza della Terra Promessa

Educazione Fisica

- Accademie del Golf
- Scuola di Surf Cocoa Beach di Craig Carroll al Typhoon Lagoon di Disney

Relazioni Internazionali

- Florida Splendid China⁶¹
- Epcot World Showcase

Cinematografia

- Disney-MGM Studios Universal Studios

Figura 3 - Categorie di Edutainment al Parco a tema di Orlando.⁶²

In aggiunta, vengono presentate altre culture, tramite un filtro non controllato dal paese nel quale la cultura ha le sue radici. Mi ricordo della mia prima visita alla Conferenza sugli Affari Mondiali a Boulder in Colorado dove, uno degli organizzatori disse con orgoglio "Siamo così internazionali che possiamo parlare del mondo senza aver bisogno degli stranieri".

È straordinaria anche la grande varietà delle 25 proposte di edutainment raggruppate sotto otto dei maggiori argomenti: Oceanografia, Zoologia, Astronomia, Corsi di guida, Storia, Educazione fisica, Relazioni Internazionali, Cinematografia (Figura 3). Se il primo Disneyland iniziò a programmare le province chiave dell'immaginazione americana, Orlando sta cercando di programmare l'intero spettro della scienza e della cultura. Ciò che si pone come edutainment è in realtà, la trasformazione di tutte le esperienze in una ottica globale americana.

Tutte le esperienze sopra indicate, accadono al di fuori dei musei e delle istituzioni della memoria creando, fino ad un certo punto, dei surrogati che sono in competizione con le funzioni delle istituzioni della memoria, minacciando addirittura di rimpiazzarle. Sono attrazioni turistiche di tipo speciale che sono in concorrenza con i veri siti archeologici e storici che simulano.

Negli ultimi anni, Internet sta avendo un ruolo sempre maggiore in tutti questi sviluppi. Per esempio, America OnLine (AOL) si descrive come un "edutainment" Internet ISP.⁶³ Come ha osservato uno dei suoi dirigenti: "Internet è in se stesso sia educativo che divertente. Penso che quasi tutto ciò che si fa attraverso Internet vada a finire nel mondo dell' edutainment".⁶⁴ Con questo tipo di visione, molte distinzioni fatte altrove nel mondo scomparirebbero.

Abbiamo visto che in Giappone, l'edutainment commerciale e quello robotico restano largamente separati nei progetti di archivio digitali. Tuttavia, l'edutainment robotico viene usato per fornire ai musei nuovi tipi di incarnazione fisica come guide di gruppi turistici. Al contrario, negli Stati Uniti, l'edutainment commerciale e le istituzioni della memoria, anche per ragioni di diritti d'autore, restano due mondi differenti.

All'Interno delle Istituzioni della Memoria

Il termine educazione museale ha nel portale di Google 1.870.000 voci. Negli Stati Uniti come in Europa, i musei hanno la caratteristica di avere un dipartimento per l'educazione e, grandi musei come il Metropolitan hanno persino un sito Web per le risorse educative.⁶⁵ Il National Art Education Association (NAEA) ha più di "22.000 docenti artistici di ogni livello di istruzione".⁶⁶ Inoltre ci sono l'Association for Advancement of Arts Education (AAAE),⁶⁷ l'Art Education Advocacy⁶⁸ Group, il Museum Education Roundtable,⁶⁹ il National PTA Arts in Education Resource Libraries⁷⁰ e infine, vari Stati come l'Arizona⁷¹ e il Missouri⁷² hanno la loro Associazione di Educazione Artistica.

Esistono bibliografie sull' educazione museale per gruppi come The Association for Living History, Farm and Agricultural.Museums (ALHFAM)⁷³ e l'Exploratorium. Tutte queste organizzazioni, implicitamente attive nel campo dell' edutainment, sono impegnate nel rendere subito accessibili tutti i contenuti delle istituzioni della memoria. È straordinario il fatto che le loro attività non hanno quasi nulla a che fare con le iniziative commerciali evidenziate sopra. Infatti, se si va al National Initiative for Networked Cultural Heritage (NINCH) e si cerca edutainment attraverso il motore di ricerca, non si troverà nulla.

In breve, negli Stati Uniti c'è una radicale distinzione tra istituzioni della memoria culturale, tipicamente impegnate nel presentare gli oggetti nei loro contesti storici, e le attività commerciali interessate all' edutainment, mirate invece, a creare surrogati che spesso sono in competizione con i siti storici. Una delle conseguenze paradossali è che gli Stati Uniti, che mettono tanta enfasi sul potenziale commerciale, perdano sul turismo, uno dei settori dell'economia più significativi in questo momento (vedi sotto).

EUROPA

Al difuori delle Istituzioni della Memoria: sulle orme degli Stati Uniti

La posizione dell'Europa rispetto all' edutainment, è molto complessa. Una delle tendenze, è semplicemente quella di seguire l'approccio degli Stati Uniti. Infatti, anche in Europa esistono molti laboratori di robotica, come il laboratorio al Politecnico di Milano fondato nel 1973, che ha una sezione molto competente per l'edutainment, "dove i kit di Lego Mindstorm vengono usati per insegnare concetti base sullo sviluppo dei progetti, sulla programmazione, sui sensori, sui sistemi di feedback e sul lavoro di gruppo",⁷⁴ Vivendi Universal Productions, che segue consapevolmente le tendenze americane, si vede (si vedeva) come la n° 2 al mondo⁷⁵ per didattica (edutainment, e-learning) e giochi,⁷⁶ unendo film, musica, giochi ed edutainment nello

stile di Hollywood:

Anche Knowledge Adventure sta influenzando le priorità di Universal Pictures creando prodotti PC di edutainment per bambini. Nel 2002, per esempio, Knowledge Adventure farà uscire sul mercato 'Super Star Rivals' un gioco che coinvolge le rock star di Universal Music".⁷⁷

In modo simile, Civita (Roma) ha lavorato direttamente con la Walt Disney su un progetto chiamato *Giocal'Arte*, che cerca di portare i bambini "più vicini all' arte giocando con i mitici personaggi di Disney".⁷⁸ È argomento di discussione capire perché una delle culture più antiche d'Europa abbia bisogno di personaggi come Topolino e Paperino per raccontare la propria eredità. Allo stesso tempo, Civita insieme ad Acea e Costa Edutainment hanno fondato Zètema con il preciso scopo di "collaborare nelle più significative manifestazioni di carattere sociale, umanitario, culturale, artistico per dare più valore alla città di Roma",⁷⁹ un approccio questo, che mira a restare all'interno della tradizione europea.

Contenuti	Produzione Multimediale	Distribuzione Multimediale
Sport		Eventi Live
Notizie	Influenza sulla tecnologia	Televisione
Corporate	Contenuti da offrire	Televisione Satellitare
Comunicazione	Multimedia integrato	CD ROM/DVD
Edutainment	Servizi di comunicazione	Broadband
Intrattenimento		Internet
		Wireless

Figura 4 - l'edutainment come ingrediente per la Produzione e la Distribuzione Multimediale secondo Euphon.⁸⁰

Anche in altri casi, gli europei stanno lavorando direttamente con l'America per creare nuovi prodotti per l'edutainment. Per esempio, Euphon, una delle maggiori compagnie per l'edutainment e la post- produzione in Italia e in Spagna, sta lavorando direttamente con Microsoft, Cisco, Olidata, AMD e Telecom Italia per organizzare un gioco on-line per lo SMAU ILP - il più grande evento pubblico in Europa di videogiochi in rete - che collega 1.500 computer alla presenza di 300.000 spettatori.⁸¹ E questa, è solo una parte dello scenario europeo.

Edutainment Commerciale e Giochi

Quando nel 1983 Euphon iniziò la sua attività, la sua attenzione per l'edutainment era "legata allo scopo di creare progetti per padiglioni multimediali destinati ai parchi a tema, musei e fiere".⁸² Nel 2002, questa divenne una delle tre aree principali delle attività di Euphon, ossia 1) Giornalisti televisivi, Editori, Distributori di Diritti; 2) Clienti Aziendali e 3) Parchi a tema, Musei (Edutainment).⁸³ Nel frattempo, i contenuti dell' edutainment sono diventati uno degli ingredienti principali per la Produzione e la Distribuzione Multimediale (Figura 4). In tutto questo, il settore rimane ancora in uno stato fluttuante dove è ancora necessaria una chiara tipologia.⁸⁴

Ulteriori cambiamenti sono stati introdotti dai servizi di telefonia cellulare. Uno studio di Andersen per la Commissione Europea sul *Digital Content for Global Mobile Services* conteneva una sezione sull'edutainment che portava l'attenzione su tre esempi: 1) Omni Arte di Omnitel (1996), uno dei primi servizi di edutainment per le maggiori attrazioni turistiche, basato sull'informazione di user-location,⁸⁵ 2) Mappy (una filiale di

	Giochi educativi	Pubblicazioni interattive
A casa	Giochi di grammatica	Enciclopedie
	Giochi di matematica	Dizionari
	Giochi di scienza	Libri culturali
		Guide museali
Per strada	Alla scoperta del museo	Guide cittadine
	Caccia al tesoro in città	Guide audio per musei
		Traduttori, mappe

Creating content	Content provider
Creating application	Application developer
Brokerage	Editori
Packaging	Editori, Portali, Produttori di telefonini,
	Operatori del network
Distribuzione	Portals, Produttori di telefonini,
	Operatori del network
Customer Management	Editori, Portali, Produttori
	di telefonini, Operatori del network

Figure 5 e 6 - Tipologia di Edutainment⁸⁶ e una mappa di valori di edutainment⁸⁷ seguendo Andersen 2002.

France Telecom), che distribuisce informazioni turistiche oltre che mappe interattive di tutta Europa;⁸⁸

3) Lonely Planet CitySync, la prima guida di viaggi sviluppata specificatamente per piattaforme gestite da uno dei principali editori di guide di viaggi,⁸⁹

Lo studio di Andersen fornì sia una tipologia di edutainment (Figura 5), che una mappa di valori (Figura 6). Trattava separatamente casi di musica e di intrattenimento per adulti e delineava tre aree dove musei pubblici, gallerie d'arte e siti storici potevano usare i servizi di telefonia cellulare. Servizi che potevano essere interessanti anche per le organizzazioni turistiche nazionali e regionali:

1) per effettuare prenotazioni e pagare biglietti 2) per consultare informazioni su opere d'arte 3) per fornire guide turistiche virtuali.⁹⁰

Videogiochi e Giochi Personali

Nel tentativo di capire meglio il rapido cambiamento nel settore dei giochi, Torben Svane, ha creato una tipologia di otto specie di giochi diversi (Figura 7). In più, ha identificato cinque generi di base, ossia: Azione, Aventura, Didattica, Sport e Giochi di Ruolo (RPG).⁹¹ Se ci chiediamo cosa c'è di diverso nei giochi europei rispetto a quelli americani, giapponesi o altri, una delle risposte ovvie riguarderà il loro contenuto culturale. Altre differenze riguardano i nuovi gruppi interattivi e gli approcci di distribuzione.

Abbiamo visto che negli Stati Uniti l'edutainment è caratterizzato dall'impegno per prodotti generici, che sono all'opposto dei siti storici che invece hanno uno loro tempo e luogo. Al contrario, l'Europa ha prodotto un nuovo tipo di software in cui la realtà storica e la ricostruzione ludo-didattica sono strettamente collegati. Ne è un esempio straordinario il progetto del *Nuovo Museo Elettronico (NUME)*, guidato da Francesca Bocchi e dal suo team, che ha ricostruito la città di Bologna dall'anno 1000 a oggi.⁹²

Uno dei progetti all'avanguardia in questo contesto fu quello di Cognitive Productions chiamato *Microgallery*, ossia "la prima produzione multimediale in larga scala, visibile al pubblico" ⁹³ allestito al National Gallery di Londra nel 1991. Nel 1992, Montparnasse creò un CD ROM sul Louvre, uno dei primi CD ROM dedicati a uno dei musei più importanti al mondo. ⁹⁴ È stimato che il 12-25% di tutti i CD ROM in Europa riguardano la cultura (Figura 8). ⁹⁵ Tra il 1992 e il 1995, Infobyte (Roma) usando Reality Engines di Silicon Graphics, ricreò i primi ambienti in realtà virtuale ad alta risoluzione di alcuni dei più importanti luoghi culturali. Nel 1996, tre di queste ricostruzioni furono unite in un gioco chiamato *Holy Grail*:

che permette di visitare alcuni dei più importanti luoghi monumentali. Gli affreschi di Giotto, la Basilica di San Pietro, la Tomba di Nefertari, sono collegate tramite ambienti di transito, in modo tale da formare un universo artistico virtuale che rompe la barriera del tempo e dello spazio. In questo mondo parallelo si muovono due giocatori, l'eroe e l'antagonista. La particolarità di questo programma è che può essere usato contemporaneamente da 15-20 persone, eliminando così, il grande limite della realtà virtuale, ossia, quello di essere usato da una persona alla volta. ⁹⁶

Giochi di Carte/da Tavolo	Sparatore Singolo
Scacchi, Monopoli, Poker	Wolfenstein, Doom, Quake, Unreal
Strategia	Sparatori in Squadra
Age of Empires, Red Alert, Warcraft	Rainbow Six Counterstrike
Simulatori	Taglia e Squarcia
MS Flight Train, Sim City, Sims, B&W	Diablo (isometrico)
Giochi Creativi	Fantasia
E-Jay	Ultima Underworld, Myst, Anarchy Online

Figura 7 - Tipologie di Gioco, di Torben Svane, Halmstadt University. ⁹⁷

Data	Titolo	Compagnia
1991	<i>Micro Gallery</i>	National Gallery, Cognitive Productions
1992	<i>Louvre</i>	Montparnasse
1993	<i>Assisi</i>	ENEL, Infobyte
1994	<i>Nefertari, Light of Egypt</i>	Infobyte, Getty, Fondazione Memmo
1995	<i>Colosseum</i>	ENEL, Infobyte
1996	<i>The Holy Grail</i>	Infobyte
1996	<i>Versailles 1685</i>	Canal+, Cryo, RMN
1998	<i>Egypt 1156 BC</i>	Canal +, Cryo, RMN now Moby Games ⁹⁸
1999	<i>China: The Forbidden City</i>	Cryo oggi Moby Games
2000	<i>Aztec</i>	Cryo Interactive ⁹⁹
1999	<i>Virtual Reality Notre Dame</i>	Digitalo Studios
2000	<i>Louvre.L'ultime Malédiction</i>	Wanadoo Editions
2000	<i>Paris 1313</i>	Wanadoo Editions
2001	<i>Versailles II</i>	Cryo, RMN, Versailles

Figura 8 - Esempi di titoli di Edutainment culturale.

Intanto l'attenzione si stava lentamente spostando verso la Francia. Nel 1992, Cryo Interactive Entertainment produsse un gioco sul *KGB* e un gioco d'avventura basato su *Dune* di Frank Herbert. Nel 1996, Cryo, lavorando insieme a Canal+ e a Réunion des Musées Nationaux (RMN), produsse *Versailles 1685*, un gioco su un assassinio misterioso ambientato nel palazzo del Re Sole, che portò poi alla creazione, nel 2001, di *Versailles II*, completo di tre modalità di consultazione:

- 1) visita guidata alla città, ai castelli e ai giardini di Versailles tramite cursore,
- 2) gita attraverso la storia tramite l'esplorazione della documentazione/sezione di riferimento
- 3) il gioco in se stesso. ¹⁰⁰

Lo stesso gruppo lavorò insieme per creare, nel 1988, *Egypt 1156 BC*¹⁰¹ che Tom Houston ha descritto essere uno dei migliori giochi di edutainment. Da allora è diventato, *Egypt Tomb of the Pharaoh* da The Adventure Company¹⁰² completo inoltre di un *Manuale di Soluzioni*. Nel 1995 negli Stati Uniti, il Voyager Company produsse un CD ROM sul *First Emperor of China*¹⁰³ Nel 1999, Cryo uscì sul mercato con *China: The Forbidden*, un gioco su un omicidio commesso nel 1775 dove l'Imperatore Qianlong chiede al giocatore di trovare l'assassino. Durante il gioco, il giocatore "incontra personaggi cinesi tipici dell'epoca e scopre fitte reti di intrighi" .¹⁰⁴ Nel 2000, produsse *Aztec*.¹⁰⁵ Infine, l'azienda cambiò il suo nome in ERE Informatique e in seguito divenne DreamCatcher Europe.

Nel 2000, una fusione tra Index Publishing e France Telecom Multimedia Edition portò a Wanadoo Editions, che nel 2000 creò *Paris 1313* e *Louvre. L'ultime Malédiction*. L'anno seguente vide l'apparizione di un nuovo film *Belphegor - Le Fantôme du Louvre* e una serie comica animata in 26 parti intitolata *Belphegor*.¹⁰⁶ Nell'ottobre del 2001, il francese Jean Pierre Nordman, comprò la sezione internazionale della Learning Company e la chiamò Mindscape,¹⁰⁷ mentre Montparnasse, Galilea e ITI accettarono di produrre materiale per Microsoft TV.¹⁰⁸ In seguito, nell'aprile del 2002, Mindscape comprò la pionieristica Montparnasse Multimedia. Nei mesi successivi, Mindscape, Cryo, Hachette, RMN, Vivendi Universal e altre, si unirono per diventare SELL (Syndicat des Editeurs de Logiciels de Loisir).¹⁰⁹ Nel corso dell'ultimo decennio, a causa di tutte queste fusioni e rilevamenti, la scena multimediale francese è cambiata molto, passando dalla produzione isolata di CD ROM, a produzioni per i media: CD ROM, Internet, film, animazioni, fumetti, libri.

L'AMERICA SULLE ORME DELL'EUROPA

Abbiamo' già visto che in alcune aree, l'Europa sta seguendo le orme americane, anche se, rispetto allo scenario culturale, possiamo riscontrare l'inverso. Per esempio, nel 1999, Digitalo Productions con base in Florida, "con il supporto del VSMM Society, il Virtual Systems Laboratory a Gifu in Giappone, Èpic Games@, 3DFX@, Matrox@, produttori indipendenti e pionieri di tutto il mondo" annunciò che stava per lanciare sul mercato, *Virtual Reality Notre Dame*, "la prima esperienza di gioco virtuale per multiutenze"¹¹⁰ che venne descritta come "un tentativo monumentale nel campo della ricostruzione architettonica e della preservazione dell'eredità culturale/mondiale". Il sito prevedeva una chat per multiutenze, incluse sessioni di chat con il Gobbo di Notre Dame e, guide turistiche virtuali. Descriveva persino l'idea di matrimoni virtuali secondo il modello di realtà virtuale, allora in fase di discussione.¹¹¹ Problemi di Unreality¹¹² ritardarono però lo sviluppo del software. Nel frattempo, Disney produceva un progetto di edutainment chiamato *Il Gobbo di Nòtre Dame*:

Dalle catacombe sotto Parigi alla torre di Notre Dame, una grande avventura ti sta chiamando!

Vieni a raggiungere i tuoi personaggi preferiti attraverso 26 schermate incredibili.

Aiuterai Quasimodo a salvare Esmeralda attraverso attività impegnative ed esilaranti che migliorano la lettura, il vocabolario e la capacità di risolvere problemi.¹¹³

Pur essendo un prodotto accettabile, esso è in marcato contrasto col tono delle produzioni europee e richiama gli avvertimenti di Seymour Papert e Marvin Minsky precedentemente citati.

Abbiamo visto come la ricostruzione dettagliata della *Tomba di Nefertari* che Infobyte sviluppò nel 1994, fu incorporata nel 1996 in un gioco di realtà virtuale intitolato, *The Holy Grail*. Ciò portò nel 1998 a *Egypt 1156 BC* che alcuni dicono "dovrebbe essere riconosciuto come il *Tomb Raider* [Lara Croft] originale"¹¹⁴ (1998).¹¹⁵ In realtà, il gioco di Lara Croft non può essere chiamato edutainment in quanto distorce deliberatamente la realtà storica. Per esempio, nella versione cinematografica di Lara Croft, la famosa sala da pranzo del Royal Naval College di Greenwich è ambientata a Venezia, come luogo di incontro per gli Illuminati. Nonostante ciò, l'esempio è intrigante perché sintomatico di una tendenza attraverso la quale, le storie raccontate per mezzo di giochi o di libri, vengono adattate e trasformate in una serie di altri mezzi come ad esempio, i film (*Il*

Signore degli Anelli e *Harry Potter*). Tutto ciò sta accadendo anche a livello internazionale: per esempio, il film tedesco *Jimmy Neutron*, ora è un DVD di edutainment intitolato, *Jimmy Neutron der mutige Erfinder*.¹¹⁶

PUBBLICO INTERATTIVO

Il decennio passato ha visto numerosi esperimenti in direzione di nuovi pubblici interattivi. L'IMAX canadese, per esempio, ha sviluppato film in 3D con suono in 3D che implica nuovi modi di visione. Il Canada, inoltre, ha creato gli Immersion Studios, che sono considerati "la migliore tecnologia interattiva per i media e la migliore soluzione di consultazione per musei, docenti e attività lavorative al mondo".¹¹⁷

De Pinxi è l'equivalente europeo che crea "esperienze, dagli storyboard alle soluzioni integrate per musei, parchi a tema ed eventi di comunicazione".¹¹⁸ Alcuni dei loro prodotti, come la ricostruzione del Grande Place a Bruxelles o di città azteche, sono realistici fin nei minimi dettagli. Così, è anche un progetto del Nestlé Alimentarium Museum di Vevey in Svizzera, che ricrea un viaggio interattivo attraverso un corpo umano virtuale, reminiscenza del film "Fantastic Voyage" del 1966, in maniera analoga al lavoro dell'Immersion Studios al Mubarak Centre del Cairo.

Tuttavia, a differenza di molti che puntano solo al massimo realismo, Philippe Chiwy, presidente di De Pinxi, è interessato anche nel creare spazi immaginari che si distinguono deliberatamente dai dettagli del mondo reale. Di conseguenza, uno dei suoi progetti, insieme a LavaI, è quello di combinare immagini scansionate di alcune foreste selvagge di Henry Rosseau (le Douanier's), in modo da creare nuovi spazi immaginari attraverso i quali poter camminare.¹¹⁹ In un altro contesto, crearono la prima trasmissione televisiva di realtà virtuale.¹²⁰

Tali sviluppi, sono importanti non solo perché introducono nuovi tipi di interattività di gruppo ma anche perché, portano a ulteriori esperienze di interfaccia e di media trasversali tra ciò che accade sullo schermo di un computer, sul pannello di una conferenza, a una mostra o a una fiera, in televisione e/o in un film.

PUBBLICO RIPARTITO

Ci è voluto molto tempo per fare ulteriori passi logici in questo continuum di media intercambiabile e di schermi di presentazione. Già nel 1995, IBM e BBC grazie alle stanze blu, ambientavano i moderatori/oratori all'interno delle ricostruzioni di Pompei che si trovavano in un altro luogo. Quest'idea, sviluppata dal progetto (ACTS 079) della Distributed Video Production (DVP), negli ultimi anni è stata ulteriormente portata avanti da CINECA e RAI. Qui, i set virtuali portano l'individuo a ritrovarsi, ad esempio, nella ricostruzione della *Casa del Centenario* di Pompei per essere poi trasmessi in televisione. Tutto ciò potrebbe essere connesso anche ai già esistenti Cybernariums¹²¹ e con ciò che Maurizio Forte prevede possano essere i Virtual Heritage Centres (VHCS).¹²²

Il prossimo passo logico, sarebbe quello di mettere on-line tali ricostruzioni e renderle disponibili all'interno di una scuola. Quindi, anziché semplicemente leggere un libro di storia su Pompei, la classe si trasformerebbe in un set virtuale, permettendo agli studenti di trovarsi direttamente sul luogo, che cambierebbe in modo tale da adattarsi alle diverse interpretazioni. Tutto ciò, per essere possibile, presume un largo spiegamento di network ad altissima velocità (GEANT). Come prima prova di questo concetto, Antonella Guidazzoli con i colleghi di CINECA e della Università Complutense in Spagna, ha recentemente effettuato una dimostrazione dal vivo tra Bologna e Madrid all'interno del contesto dell'E-Culture Net Thematic Network.¹²³

Intanto, compagnie all'avanguardia come la Vicomtech, stanno esplorando nuovi nessi, tra TV interattiva digitale e computergrafica,¹²⁴ che puntano a nuove combinazioni tra TV e computer, per ottenere servizi comuni tramite interattività locale¹²⁵ o avere:

"Un Ambiente Educativo Virtuale in cui l'elemento principale di interazione tra l'individuo e l'ambiente

consiste in un Interfaccia di Conversazione di un utente, sotto forma di un'apparizione tridimensionale, che ha la capacità di parlare in tempo reale sia in basco che in spagnolo".¹²⁶

Un progetto collegato, implica la figura di una mucca presa da un libro di favole del luogo, Abateus, che ha la capacità di interagire con gli utenti, nella lingua e nel dialetto locale basco.¹²⁷ Intanto a Colonia, in Germania, Manfred Thaller sta lavorando sul Digital Autonomous Cultural Objects (DACOs), un protocollo software che aggiungendosi all'Open Archive Initiative (OAI), permette nuovi accessi ai database regionali e locali, lasciandone intatte le strutture originali.

Tali iniziative, anche se non ancora pubblicizzate come quelle multimiliardarie di Disney e di AOL, sono potenzialmente rivoluzionarie perché introducono la possibilità di interagire con programmi standard di domini internazionali, nella propria lingua e/o dialetto. Viceversa, rendono accessibili in diversi modi, i contenuti locali a utenti nazionali e internazionali. Questa nuova reciprocità tra culture locali, regionali, nazionali e internazionali, promuove diversità culturali che, come tali, offrono un importante contrappeso alla tendenza di McWorld¹²⁸ e al pericolo di una "McDonalizzazione" della cultura.¹²⁹

EDU-TAINMENT E NUOVE FORME DI APPRENDIMENTO

L'Europa, che ha un approccio molto serio nei confronti dell'edutainment, si trova in netto contrasto con gli Stati Uniti, dove gli americani stessi si lamentano del loro approccio troppo semplicistico. Per esempio, il German Chapter dell' International Society of Knowledge Organisation (ISKO), organizzò nel 2001, una conferenza sull'Organizzazione delle Conoscenze e sull'Edutainment.¹³⁰ Torben Svane,¹³¹ dell'Halmstadt University in Svezia, sta lavorando alla cooperazione internazionale per la progettazione di software e definisce l'edutainment come "sistema basato sull'uso del computer, per apprendere e per svago, a casa, a scuola e a lavoro".¹³² Come tale, l'edutainment copre un largo spettro di attività, inclusi sistemi di elearning, console e giochi per computer, giochi per pubblicità, multimedia informativo, tecnologia di istruzione, giochi: tecnologia commerciale e militare.¹³³ Intanto, una compagnia belga, l'Eduline, ha uno suo obiettivo, ossia "permettere ai bambini di scoprire la rete in modo educativo e divertente, accompagnandoli e guidandoli attrverso il Mondo della Nuova Tecnologia oltre che a quello dell'apprendimento on -line".¹³⁴

Al tempo stesso, nel concetto europeo di edutainment è presente un maggior senso di divertimento. Ad esempio, l'Intelligent Information Interfaces Network (I cubed o P net) ha introdotto un numero di progetti dove, giocare e apprendere, sono combinati in maniera molto creativa.¹³⁵ Nel Sussex c'è un progetto chiamato *Chromarium*, che presenta "un ambiente con diverse realtà (MRE), che permette ai bambini di scoprire nuovi modi di creare e di mischiare i colori". Un altro progetto della stessa università è chiamato *Ambient Wood*:

"È stata sviluppata una divertente esperienza di apprendimento, dove i bambini esplorano e riflettono su un ambiente reale enfatizzato da astrazioni digitali di diverso tipo. ... Un vasto numero di ambienti [virtuali è] creato per spingere i bambini a fermarsi, guardarsi intorno e a imparare mentre si muovono e interagiscono con gli aspetti dell' ambiente reale.

Per scatenare e per presentare l'informazione digitale 'aggiunta', a volte causata dai movimenti esploratori automatici dei bambini, altre volte determinata dalle loro azioni intenzionali, sono state usate una gran varietà di mezzi e di display multimodali. A questo punto, fu creato un viaggio con la 'differenza' che i bambini scoprivano, ipotizzavano e sperimentavano processi biologici che avevano luogo in un ambiente reale".¹³⁶

Piuttosto che cercare di rimpiazzare l'ambiente reale con spazi che sono essenzialmente di evasione, questo approccio usa la tecnologia per permettere ai bambini di percepire le caratteristiche di un paesaggio naturale.

¹³⁷ Il tedesco Netzspannung Network e l'europeo Arnouveau Network stanno mettendo insieme ulteriori giocatori di questi settori emergenti.

ROBOTICA PER L'EDUTAINMENT

Abbiamo visto in precedenza che in Giappone la robotica ha un ruolo molto rilevante per l'edutainment. Essa ha un ruolo molto significativo anche in Europa, infatti, la Danimarca vanta "forti capa città nella tecnologia robotica adattiva e nella robotica per l'edutainment".¹³⁸ In Germania,¹³⁹ l'ex GMD (ora Fraunhofer) in Sankt Augustin possiede il portale internazionale ufficiale di robotica per l'edutainment.

Il 27 e 28 settembre 2000, al Fraunhofer's Institute for Autonomous Intelligent Systems (AIS), Thomas Christaller organizzò il primo dibattito internazionale sulla robotica per l'edutainment e fece un'importante ricerca di mercato¹⁴⁰ nella quale notò che i robot, che in precedenza erano stati limitati a semplici compiti di automazione nelle industrie, ora avevano un ruolo sempre maggiore nelle scuole, nelle università e nella vita di tutti i giorni. Egli portò l'attenzione su di un'iniziativa, che sviluppa kit robotici di "The Cool Science Institute", a Baden-Württemberg e in Bavaria. Si tratta di un concetto educativo di discipline di informatica e di ingegneria per le scuole, iniziato 15 anni fa al MIT per aiutare gli studenti a capire sistemi complessi.¹⁴¹ Nel 2000, LEGO¹⁴² insieme alle classi elementari di 40 scuole australiane introdusse il RoboCup Junior 2000 Competition¹⁴³ che aiutava gli studenti ad apprendere, a visualizzare e a risolvere problemi in team. Occorre però fare una distinzione fondamentale tra le attività all'interno delle istituzioni della memoria culturale, come ad esempio i musei, e usare surrogati di contenuto culturale per le attività al di fuori delle istituzioni stesse. Sugeriamo che è principalmente in quest'ultimo, che l'intrattenimento deve avere un ruolo speciale.

ALL'INTERNO DELLE ISTITUZIONI DELLA MEMORIA

Come negli Stati Uniti, anche i grandi musei europei hanno i propri dipartimenti per l'educazione. Per esempio, il dipartimento di educazione dell'Hermitage, ha uno staff a tempo pieno di 65 persone. Il British Museum, ha nel suo sito Web, una pagina dedicata all'educazione.¹⁴⁴ Inizialmente il Louvre aveva due siti: www.louvre.org con accesso per un pubblico generale e www.louvre.edu che, sulla base di un abbonamento, forniva a studenti ed insegnanti, informazioni dettagliate, esercizi e giochi. Le parti essenziali di questo sito erano vendute su CD ROM. Nel prossimo futuro, il Louvre combinerà le funzioni dei suoi .org ed .edu in maniera tale che ogni utente di Internet avrà accesso gratuito on-line, a tutte le 120.000 immagini della collezione presentate in miniatura.

Intanto, il Centre de Recherche et Restauration des Musées de France (C2RMF), collegato al Louvre, ha le immagini di almeno 26.000 oggetti con 150 immagini per oggetto. Ad un livello più alto di ricerca, si stanno scansionando libri fino a 767 MB per pagina e dipinti a 30 GB per immagine con un massimo di 24 immagini per dipinto. I consigli nazionali per la ricerca, come il Deutsche Forschungs-Gemeinschaft (DFG) e il Max Planck Institutes si stanno maggiormente impegnando per rendere accessibili on-line i risultati delle loro ricerche. Infine, molte università stanno creando migliaia di ricostruzioni di oggetti storici, palazzi, monumenti, siti e persino intere città, paesaggi culturali e itinerari culturali (Silk Roads).

Tutte queste risorse messe insieme, rappresentano potenzialmente migliaia di petabyte, exabyte di conoscenza, che possono essere rese disponibili tramite una Rete per la Cultura. Ciò ha portato all'E-Culture Network of Centres of Excellence for Research and Education in Digital Culture, che ha come scopo principale, lo sviluppo di un Distributed European Electronic Resource (DEER), in cui si può accedere a questi materiali tramite una Sala di Referenza Virtuale e dividerli grazie ad un' Agora Virtuale.¹⁴⁵

DIFFERENTI TIPI DI DIRITTI D'AUTORE

Abbiamo visto quanto siano complessi gli sviluppi nell'edutainment: in alcuni casi l'Europa copia i modelli americani, in altri, è l'America che imita i modelli europei. Tuttavia, se ci fermiamo per avere una visione globale degli sviluppi degli ultimi cinquant'anni, possiamo distinguere due modelli distinti di approccio alle industrie creative, fondamentali per l'edu-, l'info- e il techno-tainment.

Un modello suppone una distinzione fondamentale tra conoscenza duratura e conoscenza collaborativa/personale (Figure 8 e 9). In questo approccio, la conoscenza personale e collaborativa consiste nel condividere le idee per il design collaborativo e l'industria manifatturiera. Al contrario, la conoscenza duratura delle istituzioni della memoria collettiva (biblioteche, musei, archivi) è vista come "contenuto" originale che viene coperto da diritti d'autore in modo tale che ogni copia generi guadagno. Questa supposizione porta, in teoria, ad un così chiamato Content Industry e, in pratica, ad un Broadcast Industry.

Conoscenza Duratura	Conoscenza di gruppo
	Conoscenza personale
Istituzioni della Memoria Collettiva	
Biblioteche, Musei, Archivi	
Originale - Copia	Draft New - Shared New
Content Industry	Design di gruppo
Broadcast Industry	Industria Manifatturiera

Conoscenza Duratura	Conoscenza di gruppo	Conoscenza Personale
Istituzioni della Memoria Collettiva		
Biblioteche, Musei, Archivi		
Originale - Copia	Shared New	Personal New
Nuova Industria Creativa		

Figure 8 e 9 - Due modelli per accostarsi ai content industries e alle sfide dell'e creativity.

È fondamentale chiedersi fino a dove si estendano i diritti d'autore. È ovvio che i libri pubblicati possono/devono essere coperti da diritti d'autore. Ma cosa succede a una storia, a un argomento, a un tema? Walt Disney, ad esempio, adattò le storie delle favole europee come *Cenerentola*, *Biancaneve* e *La Bella Addormentata nel Bosco*, e leggende del Nord America come *Pochaontas*, senza alcun riguardo per la loro autenticità,¹⁴⁶ figuriamoci per i diritti d'autore, e intanto sosteneva che i diritti d'autore riguardanti tali storie gli appartenessero. Alcuni avvocati americani, come Lawrence Lessig,¹⁴⁷ hanno già focalizzato l'attenzione su alcuni dei problemi legali collegati a questo tipo di approccio.

Questa tendenza, introdotta da compagnie come la Disney, oggi viene spinta ancora più in là. Abbiamo già visto come il combinare attori reali con set virtuali che rappresentino ricostruzioni archeologiche, venga applicato anche al teatro in modo da poter avere on-line, il teatro, greco o moderno in realtà virtuale con gli stessi set in realtà virtuale.¹⁴⁸ Dal 1988, esiste un settore emergente relativo agli attori virtuali, attraverso il quale attori digitali rimpiazzano quelli umani.¹⁴⁹ Questa tendenza è già stata rappresentata nel 2002 in film come *Simone*¹⁵⁰ mentre IMAX quest' estate è uscita sul mercato con *Virtual Actors Featuring The Boxer*.¹⁵¹ Tutto ciò ha portato all'idea di creare celebrità virtuali, tramite l'analisi dei movimenti di personaggi reali come Sammy Davis Jr., James Cagney, Marlene Dietrich, Vincent Price, George Burns, W.C. Fields, e Groucho Marx, per "creare in 3D, i loro sosia animati per pubblicità, televisione, film esiti Web".¹⁵²

Piuttosto che semplicemente avere i diritti d'autore su una particolare immagine o su un film specifico di un

attore o di un'attrice, ora si sta tentando di avere i diritti d'autore su tutti i possibili movimenti che un attore potrebbe aver fatto nel passato o fare nel futuro.

Pur avendo un suo senso logico, l'esperienza della storia si dirige verso un'altra conclusione. Ad esempio, c'è un accordo generale che il Rinascimento fu uno dei periodi più creativi della storia e che produsse un elevato numero di capolavori da pittori di tutta Europa, che andavano da Van Eyck e Diirer nel Nord, a Botticelli, Leonardo, Michelangelo e Raffaello in Italia. I loro dipinti e i loro disegni trattavano temi e personaggi di tutti i giorni come *l'Annunciazione* e la Vergine Maria. Il paradosso è che proprio perché tutti conoscevano questi temi, che i pittori poterono produrre delle varianti toscane, francesi, fiamminghe, spagnole, catalane e molte altre, ora soggetti di storia dell' arte.

Ma cosa sarebbe successo se il tema *dell'Annunciazione* fosse stato coperto da diritti d'autore?¹⁵³ E se fossero stati coperti anche le figure di Cristo, della Vergine Maria, degli Apostoli e dei Santi? Quante *Vergini* ci sarebbero se avessimo dovuto pagare per ognuna di esse? Semplice: non sarebbe esistito il Rinascimento, non sarebbe esistito il Barocco, né il Rococò, né nessun altro periodo della storia dell' arte. Difatti, non esisterebbe alcuna eredità culturale come la conosciamo oggi. In Occidente, la maggior parte delle grandi espressioni d'arte sono state commenti sulla *Bibbia* e una manciata di classici ed epopee come la *Metamorfosi* e la *Divina Commedia*. Principi simili si applicano anche in tutte le più alte culture del mondo: nel *Mahabharata* e *Ramayana* in India, nel *Three Kingdoms* in Cina, o nel *Tale of Genji* in Giappone.¹⁵⁴

La cultura si presenta sotto varie forme ma, in definitiva, riguarda ciò che hanno in comune le persone. Inizialmente, nelle culture orali e preletterate, poteva presentarsi in termini di condivisione di cibo, riti o credenze. In culture letterate, invece, questa condivisione riguarda in maniera crescente i testi chiave che, alla fine, formano un corpo che si evolve o un canone i cui confini sono solitamente oggetto di discussione. Fondamentale per tutte le culture letterate, comunque, è l'idea dell'interpretazione e del commento.

Da un punto di vista limitato, questi commenti si presentano sotto forma di manoscritti e libri. Da un punto di vista più ampio, disegni, dipinti e sculture, la maggior parte dei quali associamo con l'eredità culturale, possono essere visti come interpretazioni e commenti di un testo sacro, epico o di altri classici di quella cultura. In questo contesto, la ricchezza di una cultura letterata si misura dalla ricchezza di commenti dei suoi testi originali. Questo significa che la cultura ha necessariamente una dimensione storica, per cui è essenzialmente cumulativa. Ciò la separa dalla scienza pura per la quale un progresso in una legge o in una formula significa l'abbandono di soluzioni scoperte precedentemente.

Per tornare al nostro argomento: tutto questo, non è per dire che una particolare edizione o una specifica immagine ad alta risoluzione *dell'Annunciazione* non dovrebbe esser coperta da diritti d'autore. Significa, però, che, se cerchiamo di coprire tutto da diritti d'autore, distruggeremo le premesse per una cultura letteraria. L'eredità culturale ha bisogno di essere vista come un corpo cumulativo di esempi, che gli individui creativi sono costatantemente invitati a usare come punto di partenza per nuove espressioni. Sarebbe noioso copiare semplicemente un dipinto di Leonardo o di Brueghel, mentre potrebbe essere interessante usare tali dipinti per produrre una variante. Usare tali dipinti come punto di partenza per una espressione totalmente nuova è sia interessante che potenzialmente affascinante.

Da ciò emerge un secondo modello di gestione della conoscenza/espressione duratura delle istituzioni della memoria collettiva (biblioteche, musei, archivi), ossia, che l'originale e la copia siano una fonte aperta *avant la lettre*, generalmente disponibili gratuitamente, in modo che si possano produrre nuove espressioni personali e collaborative da condividere, per arrivare ad una nuova industria creativa (Figura 9, p. 197).

Questo modello, incrementa e mantiene intatto il valore dell'originale, in maniera tale da renderlo oggetto di turismo. Inoltre, trasforma lo studio scolastico della storia di un oggetto, della sua data di origine, luogo e

contesto, in una fonte per ulteriori materiali educativi. Infine, la contestualizzazione non riguarda solo la collocazione originale nel tempo e nello spazio di un dipinto o di una statua, ma riguarda anche il dove, il come e il perché, l'arte si trova in relazione con le risorse letterarie e con tutte le altre espressioni che queste hanno ispirato. Tutto ciò ci porta potenzialmente a nuovi approcci enciclopedici, molto diversi dai contesti dei parchi a tema americani.

Il primo modello è sostenuto dagli Stati Uniti, il secondo da alcuni Stati europei. Sarebbe però troppo semplicistico e sbagliato vedere tutto ciò rigorosamente, come una dicotomia o un' opposizione perché, come abbiamo visto, alcune tendenze europee seguono quelle americane e viceversa. Ciò che interessa a noi, è portare l'attenzione su un paradosso che deriva da queste due scelte.

EDUTAINMENT E TURISMO CONTRO TURISMO

La tendenza americana, che mira a possedere la fonte originale, conduce al possedere alcune versioni della fonte e, paradossalmente, all'erosione di un qualunque concetto di un originale storico. Si è talmente concentrati sulla questione di avere il tema di *La Bella Addormentata nel Bosco*, l'atmosfera di un Main Street in generale, che lo studio storico del luogo originale in questione diventa poco interessante. Infatti, l'edutainment è stato realizzato sotto forma di parchi a tema, che in realtà sono in netta concorrenza con il valore dell' originale. In questo contesto, è minato, e potenzialmente distrutto, l'incentivo per il turismo di visitare luoghi e oggetti originali.

Al contrario, la tradizione europea, che rende l'originale liberamente accessibile a tutti da usare e da sviluppare, genera copie, varianti, qualche volta centinaia di versioni, che a mano a mano aumentano il fascino dell' originale che li ha ispirati. Ad esempio, non ci sono diritti d'autore sul tema della *Gioconda*, ma il fascino di vedere l'originale al Louvre continua a crescere. Paradossalmente, non controllando il numero di versioni che sono scaturite dall'originale,¹⁵⁵ si incrementa l'importanza del luogo dell' originale stesso. In questo contesto, l'originale diventa fonte di turismo.

Il primo modello ha delle attrazioni ovvie, infatti, secondo la tendenza americana, qualsiasi luogo storico di qualunque parte nel mondo, può essere usato, in teoria, per crearne un' altro in concorrenza. Per fare qualche esempio: San Nicola era nato a Bari in Italia e divenne famoso come Vescovo di Myra in Turchia. In America, è diventato Santa Claus e grazie agli ultimi effetti speciali di edutainment al Radio City Music Hall "porta il pubblico su una slitta a fare un giro in 3D per la città di New York".¹⁵⁶ Implicitamente, se uno ha "fatto" il giro, si può risparmiare le visite a Bari e a Myra come turista.

Negli Stati Uniti, Santa Claus non è una figura storica come lo è San Nicola in Europa ma è simbolo di cose positive. Fondamentale, per questo approccio americano, è la semplice distinzione tra l'oggetto e il simbolismo storico/culturale che ne è maturato durante i secoli. Né deriva, che persone *politically correct*, non hanno alcun problema nel rendere Santa Claus, di colore. Gli americani patriottici sono liberi di vestirlo con la bandiera americana e, dopo gli eventi dell'11 settembre, non hanno avuto alcuno scrupolo nel trasformarlo in un pompiere¹⁵⁷ perché i vigili del fuoco erano stati trascurati e avevano bisogno di più rispetto. Questa licenza poetica è ciò che rende l'America al tempo stesso, sia fascinosa che immensamente inspiegabile agli europei, per i quali la storia rimane suprema, e per i quali un evento accaduto centinaia di anni fa, resta vivido come se fosse accaduto oggi.

Questo tipo di approccio, ha portato gli americani a copiare il Palazzo dei Dogi e altre pietre miliari di Venezia, per uno dei loro alberghi a Las Vegas nel quale forniscono anche una TV per una visita virtuale.¹⁵⁸ In un altro albergo, ci sono giostrine che sono la ricostruzione del *Segreto della Piramide di Luxor* (1996).¹⁵⁹ Il produttore di questa giostra, Douglas Turnbull, è da allora diventato vicepresidente di IMAX e descrive il suo cinema, caratterizzato dalla larghezza dello schermo, come "la massima esperienza" nella loro sezione di

istruzione,¹⁶⁰ come se tali film, che sono effettivamente delle visite virtuali, potessero rimpiazzare il turismo interessato a visitare l'originale. La realtà che in teoria, la gente spenderà i propri soldi nei parchi a tema e nei cinema speciali.

Tutto ciò è vero fino ad un certo punto. Nel 1999, il turismo internazionale negli Stati Uniti ha rappresentato 14 miliardi di dollari come parte degli 80 miliardi di dollari per servizi, paragonato ai 347 miliardi di dollari per il bilancio commerciale.¹⁶¹ In termini più semplici, significa che il turismo internazionale per gli USA, ammonta approssimativamente al 3,2 % di guadagno. Da allora, si sono verificati eventi come l'11 settembre nel 2001 e la guerra in Iraq nel 2003 che hanno fatto scendere al 2,5% il reddito proveniente dal turismo.

Mentre in questo contesto, i dettagli¹⁶² di queste statistiche non ci interessano, diventano però straordinari quando richiamiamo il fatto che il turismo in generale rappresenta il 12% dell'economia mondiale e genera annualmente 3,5 trilioni di dollari.¹⁶³ Ciò significa che gli USA guadagnano circa il 20% sul turismo mondiale. In quest'ottica, un modello di edutainment che mina il turismo ispirato dal fascino dell'originale storico, non è affatto economico. La tendenza europea verso nuove fonti e nuove culture, è in realtà più proficuo di quanto non si sospetti.

CONCLUSIONI

Nonostante la retorica contemporanea sulla globalizzazione, un sondaggio sugli sviluppi nell' edutainment e nel technotainment rivela uno scenario complesso. Per esempio, ci sono tendenze esclusivamente internazionali, come l'idea dei parchi a tema che ebbero origine negli Stati Uniti, che ora hanno il loro equivalente a Euro Disney e a Tokyo Disney. Le Playstation di Nintendo e i cani Aibo di Sony si possono trovare in tutto il mondo, così come i prodotti multimediali dei musei europei. Giappone, Stati Uniti ed Europa stanno, allo stesso tempo, sviluppando approcci abbastanza differenti.

In Giappone così come in Europa, l'edutainment è strettamente collegato al "vero" apprendimento. L'edutainment robotico ha un ruolo significativo specialmente, rispetto alle guide virtuali, per i gruppi. Al contrario, negli Stati Uniti, l'edutainment è spesso percepito dagli americani stessi, in contrapposizione al vero apprendimento, come un successo commercialmente "necessario", che mina il "vero divertimento" e le sfide del vero apprendimento. Intanto, nella visione estrema di alcuni membri di AOL, tutto il mondo di Internet è potenzialmente un grosso pacchetto di edutainment.

Allo stesso tempo negli Stati Uniti, l'edutainment si sta collegando sempre di più ai parchi a tema, offrendo generiche atmosfere del passato, che sono in competizione e minano l'autenticità di oggetti storici che risalgono ad uno specifico tempo e luogo. Al contrario, in Europa, l'enfasi è posta sulla ricostruzione del passato attraverso la quale, vengono portate alla luce le complessità delle dimensioni storiche e culturali della conoscenza. Come tale, l'approccio europeo porta nuovi stimoli per il "turismo".

Abbiamo visto che il contestb europeo sta generando migliaia di petabytes (cf. Exabytes) di nuovo materiale, che dovendo essere condiviso, necessita di un network ad alta velocità e di reti per la cultura. In aggiunta, siamo venuti a conoscenza del fatto che oltre alle sfide di connettività, giocano un ruolo importante anche i diritti d'autore. Infine, abbiamo esaminato due modelli di edutainment per suggerire che le tendenze verso fonti e culture aperti, hanno bisogno di una maggiore attenzione. Se verrà seguito questo modello, ci aspetterà una nuova era di edutainment, con contenuti maggiori di quanto si credeva possibile nel passato.

RASSEGNA DELLE MAGGIORI COMPAGNIE DI EDUTAINMENT ROBOTICO

Gioco, Artigianato, Hobby¹⁶⁴

USA	15
Germania	4
Australia	1
Canada	1
Giappone	1
GB	1

Istruzione, Trasferimento di Nozioni¹⁶⁵

USA	20
Germania	5
Australia	1
Canada	1
Svizzera	1
GB	1

Informazione, Intrattenimento¹⁶⁶

USA	27
Germania	7
Australia	1
Canada	1
Francia	1
Giappone	4
Paesi Bassi	2
Svizzera	1
GB	1

Parchi Avventura

USA	5
-----	---

(Traduzione di Stella Spargo)

Note e Riferimenti

¹ Direttore del Maastricht McLuhan Institute.

² Cf. *De optimo genere oratore: Docere debitum est, delectare honorarium, permovere necessarium*. Vedi: <http://www.thelatinlibrary.com/cicero/optgen.shtml>

³ Johan Huizinga, *Homo ludens. A Study of the Play Element in Culture*, Boston: Beacon Press, 1950.

⁴ Vedi: <http://whatis.techtarget.com/definition/0..sid9~ci538402,00.html>

⁵ Vedi: <http://edu.kde.org/>

⁶ Competir - Portal de Edutainment de Latinoamérica. Recursos de capacitación: cursos, seminarios, tutoriales, consultorias, cd-roms, mentoring y cursos ad-hoc. Vedi: <http://www.competir.com/>. Cf. EdutainmentJournal in Chile. Vedi: <http://www.edutainment-ve.com/> Cf. the Instituto Sports Adventure International ISAI Edutainment Model. Vedi: <http://www.satglobal.com/edutain.htm>

⁷ Vedi: <http://www.edutainment.com.au/>

⁸ Descritto da Cristobal Garcia, MIT. Vedi: <http://kurier.at/multimedia/216200.php>. Cf. <http://crns.mit.edu/rnit3/subs/works.html#garcia>

-
- ⁹ Vedi: <http://www.kyoto-one.ad.jp/edutainment/ef2001/english.html>
- ¹⁰ Vedi: <http://pr.fujitsu.com/jp/news/199510ct/30-e.html>
- ¹¹ Vedi: http://www.sega.com/games/esrb_ratings.jhtml
- ¹² Vedi: <http://www.kidsdomain.com/review/kdr/spicosys.html>
- ¹³ Vedi: <http://www.us.playstation.com/games/SLUS-00622.asp>
- ¹⁴ Vedi: <http://www.angelEire.com/lin/kylenein/readers/topgames.html> Cf. Pac-Man. Fever. Monopoli.
- ¹⁵ Vedi: <http://www.edutainment-robotics.com/edutainment.html>
- ¹⁶ The Learning Edge Corporation. Vedi: <http://www.theledge.com/servmuseums.htm>
- ¹⁷ Vedi: <http://www.warrenrobinett.com/learningcompany/index.html>
- ¹⁸ Vedi: <http://www.warrenrobinett.com/rockysboots/index.html>
- ¹⁹ Vedi: <http://www.technomanifestos.net/index.pl?Logo> Cf. "Perché l'uso dei computer dovrebbe essere relegato nelle scuole a calcolare la somma dei quadrati dei primi venti numeri dispari o per risolvere questi così chiamati problemi? Perché non usarli per produrre dell'azione? Non c'è miglior ragione della timidezza intellettuale della comunità dei "computer per l'educazione", che sembra molto riluttante nell'usare i « computer per qualsiasi proposito che non somigli minimamente a qualcosa che è stata insegnata nelle scuole per secoli." (Papert e Solomon, 1972).
- ²⁰ Vedi: <http://www.papert.org/> Cf. <http://mindstornrn.lego.com/eng/default.asp>
- ²¹ Seymour Papert, "Does Easy Do It? Children, Games, and Learning," *Game Developer* magazine, sezione "Soapbox", Giugno 1998, pag. 88. Vedi: <http://www.papert.org/articles/Doeseasydoit.html>
- ²² Seymour Papert, Does Easy Do It? Children, Games, and Learning, *Game Developer* magazine, sezione "Soapbox", Giugno 1998, pag. 88. Vedi: <http://www.papert.org/articles/Doeseasydoit.html> Cf. Ken Kahn <kenkahn@toontalk.com>, moderator Does Easy Do It? Children, Games, and Learning. Sommario del GDC99 Roundtable discussions tenutosi il 16, 17, 18 Marzo 1999. Vedi: <http://www.toontalk.com/english/easydoit.htm>. Esistono molte pubblicazioni di Papert. Cf. Papert, S., e Solomon, c., "NIM: A Game-Playing Program", MIT/AI Memo No. 254, LOGO Memo No.5, Gennaio 1970; Papert, Seymour, Artikel: The Children's Machine; in: *Technology Review*, Luglio 1993, Volume 96, Nr. 5, 28ff.; Corrina Perrone, David Clark, e Alexander Repenning, "WebQuest: Substantiating Education in Edutainment through Interactive Learning Games," Fifth International World Wide Web Conference 6-10 Maggio 1996, Parigi, Francia. Vedi: http://www5conf.inria.fr/fich_html/papers/P36/Overview.html. Per un'altra nota scettica con riferimento a edutainment: Vedi: <http://archives.seul.org/seul/edu/jul-1999/msg00429.html>
- ²³ Vedi: <http://www.ted.com/about/tedstory.html> Cf. Jamie McKenzie, "Beyond Edutainment and Technotainment," *Educational Technology Journal*, Voi 10, No 1, Settembre 2000. Vedi: <http://www.fno.org/sept2000/eliterate.html>
- ²⁴ "TED Brings 'Technotainment' Gathering to NYC," *Wired News*, 12:10 PM Sep. 25, 1997.
- ²⁵ "TED Brings 'Technotainment' Gathering to NYC," *Wired News*, 12:10 PM Sep. 25, 1997. .
- ²⁶ Questa è ora una categoria seria in televisione. Vedi: <http://www.realitytvlinks.com/index2.html>
- ²⁷ Vedi: <http://www.fox.com/temptation/>
- ²⁸ Vedi: <http://www.fansofrealitytv.com/forums/forumdisplay.php?f=85>
- ²⁹ Vedi: <http://www.thecomputershow.com/computershow/news/southpeakhistorychannel.htm>
- ³⁰ Vedi: <http://www.education-world.com/students/edutainment/index.shtml>
- ³¹ Per una lista completa di libri su giochi di edutainment:
Vedi: <http://www.geocities.com/allhou/booksteachgames.htm>
- ³² Vedi: <http://www.the-underdogs.org/collect.php?name=Edutainment+for+Adults>. Alcuni di questi comportano libri per insegnare le lingue. Per es. Cf. I. E. Hewitt, Edutainment "How to teach English with fun and games. Vedi: <http://www.eslgames.com/edutainment/#redirect>

³³ Vedi: <http://www.ias.ac.in/currsci/apr252003/976.pdf>

³⁴ Vedi: <http://www.prashantpandya.com/philately.htm>

³⁵ J5 Dee Dickinson, CEO, *New Horizons for Learning, A Closer Look at the People at New Horizons for Learning*. Vedi: <http://watch.pair.com/charter5.html> TI senso degli enormi cambiamenti nell'educazione è fornito da Cameron S. Moseley, US school publishing: From Webster and McGuffey to the Internet. Vedi: <http://www.consultmoseley.com/maischoolpub.htm> che ci fa notare: Dei 5 miliardi di dollari che si stima siano stati spesi dalle scuole nel 1995 per materiali didattici, circa 1 miliardo vennero probabilmente investiti in prodotti progettati per altri mercati e in strumenti per la verifica... Gli editori scolastici del 1942 sarebbero sorpresi dalla grande varietà di prodotti, stampati e non, forniti, nel 1996, dai membri della School Division dell'AAP, e dal loro crescente coinvolgimento nell'editoria elettronica. Sarebbero particolarmente meravigliati nell' apprendere che una parte delle entrate delle imprese deriva dal segmento computer-software dell' "integrated learning systems" (ILS), e che molti prodotti della Software Publishers Association (SPA) devono considerarsi essenziali nella compilazione delle statistiche industriali. Parole come "content provider" ed "edutainment" [mia enfasi] li sconcerterebbero, e sarebbero sgomentati dalle predizioni di qualche apostolo dell'elettronica che sostenga che le connessioni all'Internet, già nel XXI secolo, rimpiazzeranno tutti i testi scolastici.

³⁶ Per es. Preschool-2,d grade. Vedi: <http://www.smartkidssoftware.com/edutain2.htm>. cf. Jewel case values. Vedi: <http://www.smartkidssoftware.com/je-edut.htm>

³⁷ Vedi: http://investor.mcgrawhill.com/ireye/icsite.zhtml?ticker=MHP&script=410&layout=-6&item_id=100955

³⁸ Vedi: www.funbrain.com

³⁹ Vedi: http://www.pearson.com/media/press_release.cfm?itemid=99

⁴⁰ Eric Klopfer, MIT TEP (Teacher Education Programme). Vedi: http://education.mit.edu/11127/intro_files/frame.htm#slide0003.htm Vedi: <http://education.mit.edu/11127/>

⁴¹ Vedi: <http://www-itg.lbl.gov/ITG.hm.pg.docs/dissect/info.html>

⁴² Vedi: <http://k-2.stanford.edu/>

⁴³ Vedi: http://www.nlm.nih.gov/research/visible/visible_human.html

⁴⁴ Vedi: <http://vhgallery.gsm.com/>

⁴⁵ Vedi: <http://www.vh.org/adult/provide/anatomy/BrainAnatomy/BrainAnatomy.html>

⁴⁶ Vedi: <http://www.edge.org/documents/archive/edge59.html>

⁴⁷ Cf. Stanford's P'BL che è "una metodologia di insegnamento e di apprendimento focalizzata su attività basate sul problema e organizzate in progetti che creano un prodotto per il cliente. È basata sui processi ristudiati che unisce insieme gente di discipline diverse". Vedi: <http://ldt.stanford.edu/-chaoyced229b/about.html>

⁴⁸ Vedi: <http://www.hipernet.ufsc.br/foruns/aprender/docs/papert.html>

⁴⁹ Cf. Marvin Minsky: The Society of Mind. Vedi: <http://www.english.uiuc.edu/multimedia/CDs.html> Marvin Minsky, *Jokes and the Logic of the Cognitive Unconscious*. AI memo 603. MIT Artificial Intelligence Laboratory, 1980. Che ha ispirato Oliviero Stock Passwod Swordfish: Verbal Hurnour in the Interface. Vedi: <http://tcc.itc.it/people/stock/hurnour.RTF>

⁵⁰ "[Minsky 1986]. Vedi: <http://www.dil.aber.ac.uk/dils/research/rfocus8/8sub2/resources/chap5.htm>

⁵¹ Vedi: <http://www.edge.org/docurnents/archive/edge59.html>

⁵² Vedi: <http://www.fawny.org/f200011.html>

⁵³ Vedi: <http://www.justdisney.com/disneyland/history.html>

⁵⁴ History of Children's Entertainment & Edutainment Centers. Vedi: <http://www.whitehutchinson.com/leisure/historychildren.shtml>

⁵⁵ Vedi: <http://www.usoinfo.com/Parkinfo/guides/usf/USF-Attractions.html>

⁵⁶ Vedi: <http://www.usoinfo.com/Parkinfo/guides/ioa/port.htm>

⁵⁷ Vedi: <http://www.usoinfo.com/Parkinfo/guides/ioaloon.htm>

⁵⁸ Vedi: www.theholylandexperience.com

⁵⁹ " Vedi: www.floridasplendidchina.com

⁶⁰ Non ci sorprende che il turismo nell'Israele storica sia sceso come risultato del poco interesse. Vedi: <http://www.bridgesforpeace.com/publications/dispatch/signsoftimes/Article42.html>

⁶¹ Vedi: www.floridasplendidchina.com

⁶² Vedi: <http://www.orlandoinfo.com/springbreak/index.cfm?siteAreaID=100&displaycontent=edutainment>

⁶³ Vedi: <http://www.redherring.com/mag/issue26/kids.html>

⁶⁴ Vedi: <http://www.redherring.com/mag/issue26/kids.html>

⁶⁵ Vedi: http://www.metmuseum.org/education/index.asp?HomePageLink=education_1

⁶⁶ Vedi: <http://www.naea-reston.org/ataglance.html>

⁶⁷ Vedi: <http://www.aaae.org/>

⁶⁸ Vedi: <http://www.princetonol.com/groups/iadllinks/artedu.html>

⁶⁹ Vedi: <http://users.erols.com/merorg/>

⁷⁰ Vedi: <http://www.pta.org/programs/artslibr.htm>

⁷¹ Vedi: <http://azarted.org/pagesNASA%202003%20All%20Prospectus%20Forms.PDF>

⁷² Vedi: <http://www.geocities.com/EnchantedForest/DelV9575/>

⁷³ Vedi: <http://www.alhfam.org/alhfam.pie.html>

⁷⁴ Andrea Bonarini, Matteo Matteucci, edutainment Robotics." Vedi: <http://www.google.nl/search?q=cache:cW4sXghnILOJ:www.cs.cmu.edu/-matteo/Download/Edutainmentps+lego+mindstorm+edutainment&hl=nl&ie=UTF.8>

⁷⁵ Dai loro calcoli hanno ottenuto 2,3 miliardi di dollari dei 25 miliardi di dollari globali del mercato dell'educazione. Vedi: <http://finance.vivendiuniversal.com/finance/download/pdf/slideshm.pdf>. Al contrario Hachette ha solo 12 titoli sotto edutainment. Vedi: http://www.hachette-multimedia.fr/web/index.phtml?inc=catalogue_gamme.inc.phtml&part=inter&CID=4&RID=20

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Vivendi Universal Media and communication reports string first quarter results. Vedi: <http://finance.vivendiuniversal.com/finance/financials/pdf/01Results.pdf>

⁷⁸ "di avvicinare i giovani all'arte giocando insieme ai miti e ai personaggi Disney." Vedi: [http://www.clubsocialis.org/itcorporate/story\\$num=102&data=corporate&struct=story](http://www.clubsocialis.org/itcorporate/story$num=102&data=corporate&struct=story)

⁷⁹ "a collaborare alle più significative manifestazioni, a carattere sociale, umanitario, culturale, artistico o sportivo mirate a valorizzare la città." Vedi: [http://www.clubsocialis.org/itcorporatestory\\$num=138&data=corporate&struct=story](http://www.clubsocialis.org/itcorporatestory$num=138&data=corporate&struct=story)

⁸⁰ Euphon 30 Road Show Nuovo Mercato, Milano, 20 Novembre 2002, pag. 4. Vedi: <http://www.borsaitalia.it/opsmedia/pdf/8562.pdf>

⁸¹ Vedi: http://it.gsmbox.com/news/mobile_news/all/93981.gsmbox

⁸² Vedi: <http://www.borse.it/Stampa.php?T=L&F=euphon.htm>

⁸³ Vedi: pag. 5 di <http://www.borsaitalia.it/opsmedia/pdf/8562.pdf>

⁸⁴ Per esempio, un recente Rapporto di Affari Strategico ha identificato non meno di sette tipologie di Software di Edutainment, ossia: Intrattenimento, Home Video, Interattività, Tempo Libero, Programmi Educativi per Bambini, Multimedia e Videogiochi. Vedi: <http://www.globind.com/pdf/itsbr/eng/ENG-BR036T.pdf>

⁸⁵ Ibid., pag. 199. Vedi: ftp://ftp.cordis.lu/pub/econtent/docs/mobilestudy_en.pdf

⁸⁶ Andersen, Digital Content for Global Mobile Services, Final Report for European Commission, Febbraio 2002, pag. 191. Vedi: ftp://ftp.cordis.lu/pub/econtent/docs/mobilestudy_en.pdf

⁸⁷ Ibid., pag. 192.

⁸⁸ Andersen, Digital Content for Global Mobile Services, Final Report for European Commission, Febbraio 2002, pag. 192. Vedi: ftp://ftp.cordis.lu/pub/econtent/docs/mobilestudy_en.pdf

⁸⁹ Ibid., pag. 192. Vedi: ftp://ftp.cordis.lu/pub/econtent/docs/mobilestudy_en.pdf

-
- ⁹⁰ Ibid., pag. 267.
- ⁹¹ Vedi: <http://www.hh.se/staff/tosv/classes/lbit4/BIT4-01.pdf>
- ⁹² Vedi: <http://www.storiaeinformatica.it/newdef/italiano/ndefault.html>
- ⁹³ Vedi: <http://www.cogapp.com/home/microgallery.html>
- ⁹⁴ È stato certamente chiamato il primo CD ROM culturale ma si lascia sfuggire il lavoro del Museo Virtuale svoltosi al Banff Gallery.
- ⁹⁵ Pag. 198 del rapporto Andersen. Vedi: ftp://ftp.cordis.lu/pub/econtent/docs/mobilestudy_en.pdf
- ⁹⁶ Vedi: http://www.infobyte.it/home_textcen.htm
- ⁹⁷ Vedi: <http://www.hh.se/staff/tosv/classes/bit4/BIT4-01.pdf>
- ⁹⁸ Vedi: <http://www.mobygames.com/game/sheet/gameId,2624>
- ⁹⁹ Vedi: <http://www.game-over.net/review/march2000/aztec/>
- ¹⁰⁰ Recensione di Tom Houston del 25 Marzo 2002 di Versailles II. Vedi: <http://www.justadventure.com/reviews/Versailles2/Versailles2.shtm>
- ¹⁰¹ Vedi: <http://www.mobygames.com/game/sheet/gameId.2624/>. Cf. Recensione. Vedi: <http://www.quandaryland.com/1998/egypt.htm>
- ¹⁰² Vedi: <http://www.dreamcatchergames.com/lac/egypt/index.html>
- ¹⁰³ Vedi: <http://www.gslis.utexas.edu/~kidnet/reviews/DIANAH.html>
- ¹⁰⁴ Vedi: <http://www.mobygames.com/game/sheet/gameId,4659/>
- ¹⁰⁵ Vedi: <http://www.game-over.net/review/march2000/aztec/>
- ¹⁰⁶ France 2, France 3, Les Armateurs Reunis, Cymax, Tooncan, Toutenkartoon production, ventisei 26 min. episodi, 2001. Vedi: <http://www.coolfrenchcomics.com/belphegor.htm>
- ¹⁰⁷ Vedi: <http://www.learningco.co.uk/about/CorporateInfo.asp>
- ¹⁰⁸ Vedi: <http://www.microsoft.com/presspass/press/2001/sep01/09-1OTVDeveloperPR.asp109110>
- ¹⁰⁹ Vedi: <http://doc.sell.fr/ftp/NomsI12002.PDF>
- ¹¹⁰ Vedi: <http://www.vrndproject.com/>
- ¹¹¹ Vedi: <http://www.vrndproject.com/vrndfr.htm>
- ¹¹² Vedi: <http://www.unrealty.net> Parte del problema sta nel trovare un successore adeguato per VRML. Qui il W~b 3-D Consortium offre un potenziale promettente.
- ¹¹³ Vedi: <http://www.directron.com/disney.html>
- ¹¹⁴ Tom Houston, That's edutainment 1999. Vedi: http://www.justadventure.com/articles/Edu-tainment/Thats_Edutainment.shtm
- ¹¹⁵ Vedi: http://www.spiele-idealo.de/107R13P1454_Tornb-Raider.html. Cf. il suo successore Tomb Raider II: Angel of Darkness. Vedi: <http://ps2.garnezone.com/garnesell/screens/s20036.htm?Nurn=O>
- ¹¹⁶ Vedi: http://www.spieletips.de/rnagazin/artikel!/?type=edutain-pc&session_id=
- ¹¹⁷ Vedi: <http://www.imm-studios.com/>
- ¹¹⁸ Vedi: <http://www.depinxi.be/>
- ¹¹⁹ Vedi: <http://www.depinxi.be/medialnews/rousseauLVL/compowebLaval.txt.html>
- ¹²⁰ Vedi: <http://www.depinxi.be/medialnews/RTLcaalors/webRTL.html>
- ¹²¹ Vedi: <http://www.eybernarium.de/>
- ¹²² Cf. Maurizio Forte, *Archeologia, percorsi virtuali nelle civiltà scomparse*, Milano: Mondadori, 1996.
- ¹²³ Cf. <http://137.120.135.183/FP5/index.html>
- Vedi: <http://137.120.135.183/FP5/publiePDF/deliverable10c.pdf>
- ¹²⁴ Vedi: http://www.inigraphies.net/publications/topies/2002/issue4/4_02a11.pdf
- ¹²⁵ Vedi: [http://www.bilbaoit4all.com/ingles/documentacion/pdLponeneias/JULIAN%-20FLOREZ%20\(ENG\).pdf](http://www.bilbaoit4all.com/ingles/documentacion/pdLponeneias/JULIAN%-20FLOREZ%20(ENG).pdf)
- ¹²⁶ Vedi: <http://www.vicomteeh.es/ENGLISH/Projeets/INTEK1.shtml>
- ¹²⁷ Vedi: <http://www.vicomteeh.es/ENGLISH/Projeets/INDUSTRIAL2.shtml>
- ¹²⁸ Benjamin R. Barber, *Jihad vs. McWorld*, New York: Times Books, 1995.

- ¹²⁹ George Ritzer, *The McDonaldization of Society, New Century Edition: An Investigation into the Changing Character of Contemporary Social Life*, Thousand Oaks, Ca.: Pine Forge Press, 2000
- ¹³⁰ Wissenorganisation und Edutainment, Humboldt-Universität Berlin, 21~23.3.2001. Vedi: <http://www.bonn.iz~soz.de/wiss-org/2001info.htm>.
- ¹³¹ Vedi: <http://www.hh.se/staff/tosv>
- ¹³² Torben Svane, Jo Hamilton Jones, Establishing International Co-operation in Edutainment Software Design, Some Experiences, *Presentato all'IEEE Frontiers in Education, Boston, MA, Novembre 2002*. Vedi: <http://fie.engrng.pitt.edu/fie2002/papers/1580.pdf>
- ¹³³ Vedi: <http://www.hh.se/staff/tosv/programs/esdlpmu00.htm>
- ¹³⁴ Vedi: <http://www.eduline.be/spirit/spirit.htm>
- ¹³⁵ Vedi: http://www.i3net.org/ser_pub/services/leaflets/
- ¹³⁶ Vedi: <http://www.cogs.susx.ac.uk/projects/equator/equator.htm#ambient>
- Maggiormente esaminati in: J. Burnard, J. Pitt, A Gursay, "Digital storytelling. Theme Mixed Reality." Vedi: http://www.art-e-fact.org/DISTELPROSEMINAR-WS_02_03/Mixed-Reality/AW3_Mixed-Reality-vortrag.pdf
- ¹³⁷ Per ulteriori esempi sulla pratica di edutainment diversa da quella degli USA, Cf. Willi van Lück, "Computerspiele und Edutainment in der Schule," Vedi: <http://www.medienpaedagogik-online.de/cs/8/005361>
Cf. Vincente Matellan Olivera, "Libre Software role in edutainment robotics market." Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, Vedi: <http://gysc.escet.urjc.es/roboticaledutainment2000.pdf>
- ¹³⁸ Vedi: http://www.investindk.com/big/idk_frame.asp?artikelID=8926
- ¹³⁹ Vedi: <http://www.edutainment-robotics.com/>
- ¹⁴⁰ Vedi: <http://ais.gmd.de/de/pm/001109.html>
- ¹⁴¹ Vedi: <http://www.edutainment-robotics.com/news/index.html>
- ¹⁴² Per letture di base su Lego e sulla robotica Vedi: <http://www1.cs.columbia.edu/~sklar/teaching/spring2001/mc375/references.html>
- ¹⁴³ Vedi: <http://satchmo.cs.columbia.edu/rcj/rcj2k/>
- ¹⁴⁴ Vedi: <http://www.thebritishmuseum.ac.uk/education/> Cf. Dr Roland Jackson, "Museum Education through the Internet," Paper alla conferenza presentò: Collections and Connections: Museums and Galleries Education - Looking Forward, Institute of Education, Londra, 7 Marzo 1997. Vedi: <http://atschoolLeduweb.co.uk/jackson/ioepaper.htm>
- ¹⁴⁵ Vedi: www.eculturenet.org
- ¹⁴⁶ Cf., per esempio, il sito di opinioni Native su Pocahontas. Vedi: <http://www.pkp.ubc.ca/-educ441/read.php?f=49&i=1&t=1>
- ¹⁴⁷ Vedi: http://cyberlaw.stanford.edu/lessig/blog/archives/2003_03.shtml
- ¹⁴⁸ Vedi: <http://staffweb.library.northwestern.edu/thelantern/jan2000/thespians.html>,
<http://www.labart.univ-paris8.fr/chantier/nouv/anne-gaelleIVR-stage.html>
- ¹⁴⁹ Pionieri in questo contesto sono Diana Walczak e Jeff Kleiser il cui "Nestor Sextone for President" primeggiò al SIGGRAPH nel 1988. Un anno dopo, Kleiser e Walczak presentarono il loro primo Synthespian femminile, Dozo, nel video musicale "Don't Touch Me." Vedi: <http://www.kwcc.com/works/spllead.html>
Ciò porto alla compagnia di effetti speciali Kleiser- Walczak. Vedi: <http://www.kwcc.com/>
Cf. <http://www.kurzweilai.net/meme/frame.html?main=/articles/art0526.html?m%3D6>
- ¹⁵⁰ Vedi: http://www.iofilm.co.uk/ilm/s/simone-.2002_r2.shtml
- ¹⁵¹ Vedi: <http://www.imax.com/>
- ¹⁵² Alex Gove, "Virtual Celebrity Productions puts the dead to work," *The Red Herring Magazine*, Gennaio 1999. Vedi: <http://www.rhventure.com/mag/issue62/animation.html>
- ¹⁵³ Per un'altro dibattito su questo argomento vedere l'"Historical Heritage and Future Creativity" dell' autore, First International Workshop on ICTs, Arts and Cultural Heritage with Special Emphasis on Applications, Local Development and Local Learning, 5 Maggio 2003, San Sebastian, 2003 (in press).
- ¹⁵⁴ Dell'autore vedere inoltre "Goals of Culture and Art," Lecture to the TIC, Kuala Lumpur, Settembre 1999.

(<http://www.mmi.unimaas.nl> inoltre il sito dell'International Institute of Communications, <http://www.iicom.org>). Pubblicato elettronicamente in TRANS. Internet-Zeitschrift fiir Kulturwissenschaften, vo!. 1, Vienna, (<http://www.adis.at/arltilnstitut/trans/ONr/veltman1.htm>).

¹⁵⁵ Semplici copie di cartoline e di poster sono un' altra cosa naturale.

¹⁵⁶ Vedi: http://www.kwcc.com/works/sv/index_3frames_santa_ny.html

¹⁵⁷ Vedi: http://www.kwcc.com/works/sv/index3frames_santa_ny.html

Cf. <http://www.amusement-point.de/rides/virtual/simulator2.htm>

¹⁵⁸ Vedi: <http://www.virtualvisit.tv/htmVIv5.html>

¹⁵⁹ Vedi: http://www.kwcc.com/works/sv/index_3frames_santa_ny.html

Cf. <http://www.amusement-point.de/rides/virtual/simulator2.htm>

¹⁶⁰ Vedi: <http://www.imax.com/>

¹⁶¹ Vedi: http://www.tinet.ita.doc.gov/view/f-1999-561-001index.html?ti_carcc~okie=-20030707.033322.25707

¹⁶² Una fonte del governo dichiara che il turismo per gli USA è sceso al 18 % nel 2001 e al 9% nel 2002. Vedi: <http://tinnet.ita.doc.gov/view/f-2000-99-001lestintl.html>. Una seconda fonte dichiara che i visitatori negli USA sono scesi al 16 % e al 12 % e i turisti americani all' estero sono scesi al 15% e al 2%. Vedi: <http://tinnet.ita.doc.gov/view/f-2000-99-001/estint12.html>. Intanto, altre statistiche riguardanti la carenza di turismo parlano di cali al 38% e al 13% per il 2001 e il 2002. Vedi: http://tinnet.ita.doc.gov/view/f-2000-99-001rec_pay.html

¹⁶³ Vedi: <http://www.tours.com/travelstats.php>

¹⁶⁴ Vedi: <http://www.edutainment-robotics.com/companies/playing.html>

¹⁶⁵ Vedi: <http://www.edutainment-robotics.com/companies/education.html>

¹⁶⁶ Vedi: <http://www.edutainment-robotics.com/companies/information.html>