

## **“A place to discover - teaching science and technology with museums”**

**Maria Xanthoudaki (ed)**

*Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci",  
Milano, 2002. Edizione italiana in press*

**Paola Rodari**

ICS, Innovazioni nella comunicazione della scienza, SISSA, Trieste

Sta per uscire la versione italiana di *A place to discover - teaching science and technology with museums*, una raccolta di testi che fa riferimento a un progetto finanziato con fondi europei (programma Socrates, Comenius II), che vede la collaborazione di cinque musei (Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia “Leonardo da Vinci”, Milano; Deutsches Museum, Germania; Magyar Természettudományi, Ungheria; Museo Nacional de Ciencias Naturales, Spagna; Nationaal Museum van de Speelkaart, Belgio) e tre istituzioni che si occupano di educazione e didattica (l'IRRE Lazio, la Katholieke Hogeschool Kempen, Belgio, l'Institut Universitaire de Formation de Maitres de Lorraine, Francia).<sup>1</sup>

SMEC (*School-Museum cooperation for improving the teaching and learning of sciences*) ha un anno di vita, si propone di rendere possibile il confronto e il potenziamento delle offerte di educazione informale delle istituzioni coinvolte, per poi organizzare momenti di formazione interni al museo e al mondo della scuola, e produrre

---

<sup>1</sup> Esiste già la versione stampata inglese (da richiedere presso il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia “Leonardo da Vinci” di Milano) e molti dei materiali scaricabili presso il sito del museo milanese (<http://www.museoscienza.org/smec>). La traduzione in italiano dei brani citati dal libro è in questo testo a cura dell'Autore.

materiali. L'idea è sperimentare, in modo ragionato, un rapporto complementare il più efficace possibile tra museo e scuola, senza che nessuna delle due istituzioni, differenti per natura, obiettivi e metodologie, perda la propria identità, facendo anzi sì che acquisti nella ricchezza dell'offerta. Non è certo l'unico progetto né l'unica riflessione (neanche nel nostro Paese) su un tema che è caldo da anni in tutta Europa, ma *A place to discover* è sicuramente una delle pochissime pubblicazioni in italiano sull'argomento, e la dimensione europea è indubbiamente un valore aggiunto.

Il problema affrontato non è da poco, né in termini di complessità né di importanza né di dimensioni.

Ogni anno migliaia di classi visitano nel nostro Paese un museo; se tra i musei scientifici includiamo tutte le strutture che, dal punto di vista della scuola, offrono esperienze educative analoghe (centri visita dei parchi naturali, orti botanici, planetari, mostre temporanee, laboratori didattici...) non saremmo molto lontani dal vero pensando che ogni anno ogni classe visita almeno uno di questi centri: come parte di un'offerta turistica, in occasione dell'annuale gita scolastica; per conoscere quanto offre in materia di beni storico-scientifici la realtà locale; o per integrare il percorso didattico che si svolge in classe partecipando a sessioni di laboratori didattici o di animazione.

Un impatto decisamente importante sulla scuola, una sorta di finestra su un mondo che molti bambini non avranno mai più modo di toccare; la maggioranza di loro non ripeterà l'esperienza una volta adulti, molti non proseguiranno gli studi fino alla laurea (e men che meno in campo scientifico) e moltissimi perderanno ogni contatto con il mondo della ricerca. Statistiche europee calcolano che meno del 30% degli italiani di età compresa tra i 17 e i 75 anni visitano almeno un museo ogni anno.<sup>2</sup>

Ma molti, molti di più, lo fanno da bambini.

Ogni anno quasi duecentomila alunni visitano il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" di Milano, e cifre analoghe riguardano la Città della Scienza di Napoli. Moltissimi visitano anche realtà piccole o piccolissime, che spesso offrono, oltre la quasi universale visita guidata, programmi didattici articolati e ricchi.<sup>3</sup>

E' chiaro che si tratta di momenti molto importanti, dove il museo, inteso in quel senso esteso a cui d'ora in poi faremo riferimento, ha l'occasione di realizzare gli

---

<sup>2</sup> *Cultural statistics in the EU*, 2000.

<sup>3</sup> Per una conoscenza puramente statistica della realtà dei musei scientifici italiani, e soprattutto del loro rapporto con gli istituti universitari e la ricerca, si veda Emanuela Reale, *I musei scientifici in Italia - Funzioni e organizzazione*, Franco Angeli ed., Milano, 2002. La ricerca, che disegna la realtà della fine degli anni Novanta, è stata recentemente aggiornata, ma i nuovi dati non sono ancora stati pubblicati.

obiettivi per cui è stato creato o con i quali giustifica la propria esistenza: stimolare la curiosità scientifica, informare (per i più grandi) sullo stato della ricerca e sull'innovazione tecnologica, sensibilizzare su questioni ad alto impatto sociale come quelle ambientali, contribuire a plasmare una *forma mentis* scientifica o almeno a costruire una qualche conoscenza del processo di formazione del sapere scientifico utile anche al cittadino alle prese con questioni scottanti (OGM, fecondazione assistita, inquinamento elettromagnetico...) o anche solo con la vita di tutti i giorni (le cure mediche, le vaccinazioni, ...).

Anche per l'insegnante la visita può essere un momento importante, uno stimolo a sperimentare una didattica di tipo nuovo, dato che al museo ha modo di venire in contatto, spesso per la prima volta, con diverse pratiche educative e strumenti non sempre alla portata delle scuole.

Sono proprio i musei scientifici, soprattutto quelli che fanno riferimento alla tradizione degli *science centre*, che propongono i modelli educativi più innovativi: al posto della nera lavagna e della cattedra di formica, luogo dell'umiliazione o di un effimero successo, un luogo vario e accogliente, dove scoprire, finalmente liberi di muoversi e di pensare, fenomeni e idee.

Ma è proprio vero che le offerte educative museali sono sempre così innovative e, soprattutto, sono efficaci? E in che cosa consiste la loro specificità? I musei sanno realmente sfruttare fino in fondo questi momenti di contatto con gli insegnanti e con i loro allievi, momenti che potrebbero poi rimanere unici? Che tipo di esperienza vivono realmente il bambino (il giovane) in un museo? E c'è modo di costruire esperienze, contesti migliori?

Rispondere a queste domande è da un lato un compito prettamente teorico: descrivere (attualmente con una grande varietà di approcci teorici e di metodologie) che tipo di impatto cognitivo e emozionale abbia l'esperienza museale sul pubblico in generale e sui bambini in particolare; d'altro canto può essere anche affrontato nella prassi, sperimentando sul campo gli interventi più efficaci, con verifiche dirette e non formali del gradimento dell'utenza, come appunto cerca di fare il progetto SMEC.

Scrive Maria Xanthoudaki, coordinatrice scientifica del progetto in forze a Milano:

"Negli ultimi dieci anni si è verificata in tutto il mondo una grande crescita del ruolo educativo dei musei. Stiamo assistendo alla nascita di una vasta gamma di servizi per il pubblico: dalle conferenze, le visite guidate, i programmi rivolti alle scuole, i corsi di aggiornamento per insegnanti o per gli adulti e le pubblicazioni alle attività hands-on, le iniziative di coinvolgimento della cittadinanza, l'itineranza di esposizioni o il prestito di

materiali, tutte offerte che vanno ben al di là del semplice intrattenimento per diventare occasioni di free-choice learning e di costituzione di identità culturali. In misura mai raggiunta prima l'educazione è percepita come essere altrettanto importante di ricerche e conservazione ed è diventata una delle priorità nella missione dei musei".

Non si può che concordare, guardandosi intorno in Italia: proliferano le opportunità per la scuola, e anche istituti universitari restii, fino a poco tempo fa, a occuparsi di bambini propongono manifestazioni e mostre. Una nuova disponibilità appare anche nelle istituzioni storicamente maggiormente votate alla conservazione (musei di storia della scienza) o alla conservazione e alla ricerca (musei di storia naturale); è sicuramente un fatto positivo, ma a cui si deve accompagnare, ora, una maggiore attenzione all'individuazione di chiari obiettivi e di strumenti adeguati.

Il progetto SMEC concentra la propria attenzione sul coinvolgimento degli insegnanti nella definizione di *best practices*. La ragione è evidente: l'azione dei musei sarà tanto più efficace quanto più gli insegnanti conosceranno il patrimonio e la filosofia comunicativa del museo; se prepareranno la visita (qualsiasi attività essa comporti) a scuola; se, dopo la visita ne riprenderanno i temi in classe e, soprattutto, se saranno coinvolti nel processo stesso di costruzione dei percorsi didattici interni al museo. "Il lavoro con le scuole dovrebbe essere sviluppato sulla base di temi di comune interesse e usando risorse disponibili in entrambe le istituzioni (ivi incluse le nuove tecnologie)", scrive Salvatore Sutura, Direttore dei Servizi Educativi del museo milanese e coordinatore generale del progetto: non un museo che dà a una scuola che riceve, ma il museo come risorsa e come luogo di incontro e di progettazione comune.

Da un anno gruppi di insegnanti e animatori museali discutono e progettano insieme percorsi didattici, un periodo inframmezzato dagli incontri dei partner; poi SMEC culminerà nell'offerta di due corsi di dimensione europea per insegnanti, con un numero di posti limitato ma aperti a tutti: nel 2004 presso il Deutsches Museum di Monaco e nel 2005 in Ungheria, presso il Magyar Természettudományi Múzeum.

*A place to discover* appartiene a una fase preliminare del progetto, e fa toccare con mano quanto ancora sia lontana la creazione di un linguaggio comune o di comuni modalità d'azione sia tra i partner europei che, in ogni singolo Paese, tra i musei e gli insegnanti (situazione peraltro comune, questa sì, a tutta Europa, con forse l'eccezione del Regno Unito, dove da più tempo e in più realtà museo e scuola lavorano in modo coordinato). Differenze di stili, di proposte, di preoccupazioni: un dato di fatto da cui partire, una tensione, una spinta (finanziamenti e volontà politiche permettendo) a costruire realtà più ricche e pluralistiche, come sottolineato in tutti gli interventi.

In alcuni testi della raccolta (che presenta tanti articoli quanti sono i partner del progetto, più tre presentazioni di raccordo tra cui l'esauriente introduzione di Maria Xanthoudaki) gli Autori si limitano a raccontare il ventaglio di offerte della propria struttura, senza entrare molto in profondità nelle scelte operate e negli sviluppi auspicati. Il lettore può però ritrovare, in alcuni contributi, delle idee interessanti, nell'attesa che il progetto, e lo stato dell'arte, maturi nei prossimi anni.

Enrico Miotto (instancabile animatore delle sezioni più innovative del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia di Milano) descrive ad esempio in modo chiaro (e in accordo con la riflessione internazionale) il contesto della cosiddetta "educazione informale", richiamando l'attenzione proprio su quella diversità tra scuola e museo che dovrebbe essere chiarita, tutelata, approfondita, per non creare degli inutili ed inefficaci ibridi.

Si parla di "educazione informale" in contrapposizione a "educazione formale", cioè quell'educazione impartita da strutture, come la scuola, che hanno come compito precipuo e prima ragion d'essere l'istruire, in modo programmato e certificato.<sup>4</sup>

Nell'educazione formale (*formal learning*) il processo educativo è condotto dalla persona che insegna; è differenziato a seconda del tipo di scuola (età, indirizzi); è programmato, diretto e strutturato, obbligatorio; ne sono controllati e valutati gli output; per quanto riguarda l'area scientifica nelle strutture pre-universitarie più che esperimenti e setting di scoperta vengono presentati concetti (se va bene) e nozioni.

Nell'educazioni informale (*informal learning*), invece, quella che ha luogo, ad esempio, durante la visita a un museo o la partecipazione a un laboratorio didattico, il processo di apprendimento è autocondotto da chi apprende; sue sono le scelte dei modi e dei tempi; le offerte sono episodiche, a volte addirittura casuali, debolmente o non strutturate; la dimensione dell'interazione sociale è molto importanti; la scienza viene presentata più attraverso esperimenti (vedi gli *exhibit hands-on* dei *science centre*) e non nozioni.

"Come molte altre istituzioni attive nell'educazione scientifica - scrive Miotto - quello che proponiamo come animazione è fondamentalmente un'esperienza di esplorazione, articolata in una sequenza di esperimenti e attività. Lo spunto per cominciare è un fenomeno ricco di elementi o un oggetto simbolo, e una domanda. Questi stimolano il dispiegarsi di una sequenza di fenomeni e/o attività concettualmente connessi l'una all'altro. (...) Definiamo 'fenomeno' in questo contesto in termini molto generali, come 'qualcosa che succede': può essere, per esempio, la comparsa di ombre colorate, l'emergere di un vaso dall'argilla su un tornio, la produzione di un foglio di carta, l'assorbimento di raggi infrarossi emessi da un forno elettrico".

---

<sup>4</sup> Per una caratterizzazione storica di questa differenza vedi anche Stephen Bitgood, *A comparison of formal and informal learning*, in "Technical Report" N. 88-10, Center for Social Design, Jacksonville AL

Nel laboratorio didattico di un museo della scienza innovativo accade, dunque, qualcosa di molto diverso da quello che accade in un'aula, o quanto meno nell'aula di una scuola dove si conduce una didattica tradizionale (perché, occorre dirlo, una buona scuola sa lasciare anche al suo interno spazi di “informalità”, e sempre più, anche a scuola, si parla di autoapprendimento): il bambino (il ragazzo) viene messo a contatto diretto con un fenomeno (sorprendente, bello, stimolante) e viene supportato nei suoi spontanei, liberi e anche giocosi processi di apprendimento. L'animatore museale più che un educatore deve essere un catalizzatore dei processi cognitivi spontanei: “Il metodo educativo adottato si basa sul fatto che l'animatore museale è un 'facilitatore' e non un insegnante nel senso tradizionale del termine”; il buon animatore non dà spiegazioni, ma semmai fa nascere domande, e partecipa al dialogo con il visitatore cercando di seguire non la propria logica ma quella dell'altro.

Non si tratta di scelte meramente stilistiche o di marketing (anche se sulla "giocosità" si fonda la maggior parte delle pubblicità, e quindi anche il richiamo, della stragrande maggioranza dei musei e delle mostre di nuovo genere: *science is fun!*). È una scelta che viene da lontano, da un filone pedagogico che ha tanti padri (da Dewey e Freinet agli odierni costruttivisti, solo per dare qualche riferimento), ma che è propria anche di scienziati sensibili come lo è stato Frank Oppenheimer, fondatore dell'Exploratorium di San Francisco, quindi iniziatore degli odierni *science centre* e, per colpa della caccia alle streghe maccartista che lo aveva privato del suo lavoro di ricercatore, anche insegnante: "Penso che la prima cosa che cerco di fare come insegnante è portare i miei ragazzi a comprendere un fenomeno o uno strumento così chiaramente, cose come il brillio di una stella o un campanello elettrico, che riescano a realizzare che capire, come mangiare o fare canestro, è soddisfacente e divertente. Se riesco a fargli capire che il comprendere è divertente, credo che allo studente venga voglia di capire tante altre cose, cioè che diventi curioso" (*Teaching and learning*, Discorso, 1957).

Più che fornire quantità date di nozioni l'esperienza *hands-on* intende stimolare il processo personale di formazione delle idee e, prima di ogni altra cosa, intervenire sulla curiosità come motore dell'apprendimento.

Questo nelle intenzioni, e molto spesso, fortunatamente, nella pratica; ma non sempre. Enrico Miotto ci indica almeno due grandi occasioni di fallimento della pratica ideale qui descritta, suggerendo nello stesso tempo dove l'azione di miglioramento delle pratiche educative museali debba andare a operare.

L'animatore - così importante se, come si dice nei musei anglosassoni, è un *pilot*, cioè qualcuno che conduce alla scoperta di fenomeni e idee - spesso, vuoi per un'organizzazione troppo rigida, a cottimo, delle visite e dei laboratori (tempi ristretti, gruppi troppo grandi...), vuoi per mancanza di formazione, può diventare l'ennesima figura direttiva, l'ennesimo ostacolo alla conquista libera del sapere (o, ancor di più fondamentale, alla scoperta di cosa significhi... pensare con la propria testa):

“L'uso degli animatori museali può creare problemi tanto quanto risolverli. - continua Miotto – Un'interazione efficace tra il visitatore e l'animatore dovrebbe accompagnarsi a una esplorazione individuale dell'esposizione. Altrimenti, nei casi in cui l'animatore conduca la visita, c'è il rischio che questi adotti uno stile troppo didattico (cioè troppo vicino a quello di una lezione scolastica). Questo non permette al visitatore di scegliere e poi seguire liberamente il proprio itinerario di fenomeni, basato sulle proprie curiosità, e invece lo forza a seguire l'itinerario dell'animatore”.

Ecco la guida tradizionale, che conduce la classe (ferma in piedi, immobilizzata nell'ascolto) raccontando cose magari interessantissime, ma che solo un miracolo, o una grande comunicativa umana, potranno tradurre in un'impressione utile e duratura.

Il secondo ordine di problemi risiede invece nell'insegnante, che talvolta delega completamente la funzione educativa o, peggio, interferisce con l'animatore: si sente responsabile della disciplina degli alunni e ne regola quindi i comportamenti, riproducendo i ruoli gerarchici e i giudizi di valore interni alla scuola; oppure, per un mal riposto desiderio di "insegnare", riporta al tradizionale linguaggio scolastico quella che dovrebbe essere un'esperienza innovativa. L'insegnante può infine rimanere personalmente deluso, non riconoscendo il valore di quanto sta accadendo: “La visita di una classe al museo, inserita dall'insegnante all'interno della propria programmazione, tende ad acquisire – anzi fondamentalmente richiede – un quadro interpretativo interno all'educazione formale, basato su un corpo teorico diverso da quello del museo. In questo caso possono crearsi conflitti tra le aspettative dell'insegnante e le suggestioni dell'educatore museale, e/o tra quello che l'insegnante considera sia un lavoro di laboratorio o attività sperimentali e quello che invece ha realmente luogo nei servizi didattici dei musei.”.

C'è un unico modo di evitare questi attriti (tutti a scapito degli alunni), ed è quello della collaborazione e della conoscenza reciproca di insegnanti e animatori museali, quella comunanza di consapevolezza e obiettivi che tenta di promuovere il progetto SMEC: “La migliore soluzione sarebbe che insegnanti ed educatori museali collaborino discutendo i modi in cui è possibile ottenere i migliori risultati possibili in un contesto che tenga conto sia l'approccio del museo che i bisogni della scuola.”

Questa l'opinione di Enrico Miotto, e la sua caratterizzazione dell'educazione informale, caratterizzazione a cui probabilmente aderiscono tutti gli altri partecipanti al progetto; le sottolineature sono però molto diverse. Se Miotto è principalmente preoccupato di garantire ai giovani visitatori la possibilità di vivere un'esperienza di apprendimento realmente diversa, Etienne Bolmont e Francis Colson (che non a caso non lavorano in un museo bensì in un istituto universitario per la formazione degli insegnanti, l'IUFM di Lorraine, Francia) dedicano il loro articolo a suggerire agli insegnanti utilizzi delle istituzioni museali funzionali alla didattica scolastica: pianificare la visita per tempo, analizzare gli argomenti trattati dal museo per scegliere quelli che più si prestano a esseri inseriti nei *curricula* e nei percorsi didattici scolastici.

Non dissimili le considerazioni di partenza di Traudel Weber, del Deutsches Museum di Monaco di Baviera, che propone una classificazione delle visite al museo dal punto di vista della loro complementarietà alla didattica scolastica; escludendo le escursioni, senza un carattere didattico preciso, le visite con uno scopo educativo determinato possono essere situate: 1. al momento dell'introduzione di un nuovo argomento, quando il museo può fungere da stimolo alla curiosità e condurre alla formulazione di domande; 2. nel corso della trattazione di un certo argomento, quando il museo può illustrare nuovi aspetti di quanto presentato a scuola e portare alla scoperta di punti di vista diversi; 3. alla fine di un percorso didattico, per rafforzare quanto appreso. Avere ben chiari gli obiettivi della visita e come questa si collochi all'interno dell'itinerario scolastico è indispensabile per progettare in modo adeguato, e far sì che le aspettative e i comportamenti dell'insegnanti non disturbino la comunicazione: "L'insegnante può spesso non essere consapevole delle proprie aspettative. Pur affermando, ad esempio, che lo scopo della visita è produrre un cambio di visuale e avere un'esperienza sociale, può consegnare schede di visita agli alunni che andrebbero invece usate solo in caso di una visita con finalità strettamente didattiche."

In accordo con quanto emerge da *visitor studies* condotti in tutto il mondo Traudel Weber sottolinea infatti un altro aspetto troppo spesso sottovalutato dell'esperienza museale: in ogni bambino (ma anche in ogni adulto) ci sono sempre due serie di vissuti paralleli, il primo legato al museo come luogo di conoscenza o come teatro di specifiche attività, ma il secondo legato piuttosto alla propria persona, al contesto fisico, sociale e psicologico della visita; due serie parallele di aspettative (la "*personal agenda*", come viene chiamata in letteratura), due serie parallele di vissuti. E gli aspetti personali e sociali, lungi dall'essere secondari, quasi fossero dei rumori che interferiscono con la più importante componente dell'esperienza, l'acquisizione di



informazioni, condizionano invece fortemente anche i processi di coinvolgimento cognitivo, costituendo anche in se stessi una componente del complessivo "apprendimento".

Celebre a questo riguardo (e citata anche da Traudel Weber) è la ricerca di Balling, Falk e Aronson (1992). Tre gruppi di bambini sono stati preparati diversamente prima della visita a uno zoo: un primo gruppo aveva partecipato a un incontro che verteva sulle questioni pratiche della visita (quando e dove avrebbero mangiato, con che mezzo sarebbero andati ecc.); a un secondo gruppo erano state invece fornite informazioni sui temi specifici che avrebbero incontrato allo zoo; infine il terzo gruppo era stato addestrato con attività di laboratorio in modo da potenziarne le abilità osservative utili alla visita. Inaspettatamente sono stati i bambini del primo gruppo a risultare, a una valutazione successiva, quelli che avevano imparato di più, ricordando di più e meglio anche a distanza di tempo: più tranquilli riguardo agli aspetti pratici di quanto accadeva, erano stati i più attenti e i più disponibili; gli altri, in teoria più in grado di raccogliere informazioni, erano invece evidentemente in preda a una certa ansia, e avevano l'attenzione e le aspettative focalizzate sugli aspetti pratici della gita.

Tutta la ricerca attuale, pedagogica ma anche specificamente rivolta allo studio del contesto museale, sottolinea come l'apprendimento efficace, e quindi la comunicazione e l'insegnamento efficaci, devono essere centrati sulla persona, e tener conto del suo bagaglio precedente di concetti e preconcetti, di motivazioni, attitudini e vissuti, dei rapporti sociali precedenti e in atto. Ricerche recenti sottolineano anche come costruzione del sapere scientifico e situazioni democraticamente condotte siano fortemente interrelate anche in un contesto educativo.<sup>5</sup>

Una storica definizione teorica dell'esperienza museale, centrata sull'individuo, è quella espressa da John H. Falk e Lynn D. Dierking in *The Museum Experience*.<sup>6</sup> L'individuazione di tutti i fenomeni intrapsichici che possiamo considerare "apprendimento", la definizione dei contesti in cui questo ha luogo, l'individuazione di tutte le variabili in gioco sono temi di un lavoro ancora in corso e ben lungi dall'essere vicino al termine. Sicuramente, però, la confusione concettuale (o l'interferenza in situazioni reali) di apprendimento scolastico e *life-long learning* è un'ostacolo alla comprensione di fenomeni che appaiono sempre più complessi:

---

<sup>5</sup> Vedi ad esempio: John L. Bencze e Nathalie Lemelin, *Doing Science at a Science Centre: Enabling Independent Knowledge Construction in the Context of School Museum Visits*, in "Museum Management and Curatorship" 2001;19 (2):141-57.

<sup>6</sup> John H. Falk e Lynn D. Dierking, *The Museum Experience*. Whalesback, Washington, 1992; esiste un'edizione più recente ma pressoché identica).

"Non distinguere tra apprendimento, educazione e scuola causa confusione tra i concetti di apprendere informazioni cognitive (fatti e concetti), apprendere informazioni affettive (attitudini, credenze ed emozioni) e apprendere informazioni psicomotorie (come manipolare l'argille sulla ruota del vasaio o mettere a fuoco un microscopio). Molti parlano di apprendimento solo nel caso dell'apprendere informazioni cognitive. Si tratta di una scelta infelice. L'apprendimento è fortemente influenzato da quello che sappiamo e che sentiamo così come è associato a informazioni visuali e tattili. L'apprendere raramente è così puro da non essere un amalgama di tutte e tre queste componenti".

Questi temi costituiscono una delle principali aree della ricerca nella museologia scientifica non solo per il loro interesse teorico, ma anche in quanto premesse indispensabili alla messa a punto sistemi scientifici di valutazione, anche delle offerte didattiche. Non emergono però che a tratti in *A place to discover*: lo scopo di SMEC è, d'altra parte, trovare piuttosto nella prassi un equilibrio tra esigenze scolastiche e linguaggi museali, individuando quella che potrebbe essere considerata la migliore pratica possibile, ora come ora, in istituzioni determinate.

La prassi richiede però anche investimenti, in termini di elaborazione progettuale ma anche in termini meramente economici.

Interessante è notare come l'ultimo intervento dell'edizione italiana del volume sia firmato da Claudia Gabrielli, dell'IRRE Lazio, che a suo tempo aveva curato un'altra tra le pochissime pubblicazioni italiane sull'argomento: *Apprendere con il museo*.<sup>7</sup>

Nel volume edito dal "Leonardo da Vinci" di Milano Claudia Gabrielli riporta i dati dei questionari che sono stati rivolti ai responsabili delle Sezioni Didattiche dei musei coinvolti nel progetto SMEC. Disegnare la mappa delle differenze gestionali e di agenda dei musei (ora maggiormente interessati alla comunicazione con gli studenti, ora al coinvolgimento degli insegnanti, ora alla creazione di strutture di interscambio tra i due mondi) è fondamentale per orientare ogni successivo dibattito e coordinamento. In *Apprendere con il museo* sono invece raccolti gli atti di un Corso di Formazione in Didattica Museale promosso nel 2000 dall'IRRSAE Lazio (ora, appunto, l'IRRE presso cui la Gabrielli è ricercatrice). Al di là dell'interesse degli interventi raccolti di questo secondo volume, che per la maggior parte riguardano piuttosto la storia dei musei (anche artistici), colpisce come uno dei capitoli fosse intitolato "Il museo e la scuola dell'autonomia" e, assieme alle appendici, presentasse le opportunità offerte dal quadro legislativo degli ultimi anni Novanta (autonomia scolastica, Piano dell'Offerta Formativa, accordi tra Ministero dei Beni Culturali e Ambientali e Ministero della Pubblica Istruzione, come ancora si chiamava) per costruire sinergie e reti tra istituzioni (tra cui le scuole) su progetti più o meno locali (si veda a questo proposito Michela

---

<sup>7</sup> Claudia Gabrielli (ed), *Apprendere al museo*, Franco Angeli ed., Milano, 2001

Mayer (ed). *Sperimentazione e valutazione della scuola dell'autonomia. Il monitoraggio del progetto Copernico*. Milano: Franco Angeli ed. 2001, dove è raccontata l'esperienza della rete di scuole di Napoli, a cui Citta della Scienza di Napoli ha dato e dà un fondamentale contributo). Questo quadro ora non esiste più, o almeno è messo in serio pericolo, e sicuramente questo non faciliterà la messa a punto di un'efficace *partnership* scuola/museo.