

Franco Finotti

La sezione didattica del Museo Civico di Rovereto

ABSTRACT: The paper describes the birth of the Education Section of the Civic Museum of Rovereto, the national and provincial political context in which this decision matured, and the educational principles that guided the birth of the relationship between School and Museum. The main initiatives and educational products produced by the institution are also given as examples to better describe the Museum's educational action.

KEY WORDS: Museology, Educational.

RIASSUNTO: Il lavoro descrive la nascita della Sezione Didattica del Museo Civico di Rovereto, il contesto politico nazionale e provinciale in cui è matura questa decisione e i principi didattici che hanno orientato la nascita del rapporto tra Scuola e Museo. Vengono anche riportate, a titolo di esempio, le principali iniziative e i prodotti didattici realizzati dall'ente per meglio descrivere l'azione didattica del Museo.

PAROLE CHIAVE: Museologia, Didattica.

Anche se fin dal primo statuto del Museo Civico di Rovereto la funzione educativa era chiaramente citata,¹ la sua Sezione Didattica nasce ufficialmente con l'avvio dell'anno scolastico 1982/1983. In quegli anni, in Trentino

Franco Finotti, già direttore del Museo Civico di Rovereto e presidente Geo.Ti.La. S.r.l., corso Bettini 58, 38068 Rovereto (TN) presidente@geotila.it.

¹ Il primo statuto del Museo Civico di Rovereto fu approvato dall'impero Austro Ungarico con bolla imperiale, firmata dal ministro degli interni barone Alexander von Bach, il 7 luglio 1853 e nel primo articolo, che illustra lo scopo del museo, i fondatori scrivono come primo comma che: "Questa raccolta servirà: A promuovere lo studio delle cose patrie, delle scienze naturali e delle arti, fra i propri cittadini e specialmente fra la studiosa gioventù". Il primo pensiero fu quindi rivolto alla formazione dei cittadini con particolare attenzione ai giovani (vedi fig. 1).

Alto Adige, le riflessioni sul ruolo dei Musei, nell'ambito dell'attività scolare, erano concepite solo in termini di visita guidata, più o meno strutturata, di mostre temporanee e/o di collezioni permanenti. Anche nell'ambito della politica culturale della città di Rovereto e della Provincia Autonoma di Trento il tema dominante era la costruzione di una rete dei musei e il dibattito verteva sul passaggio del Museo Civico di Rovereto da una gestione privatistica a quella pubblica tramite donazione modale delle collezioni. Come mai quindi si sviluppò a Rovereto e in un museo civico un tema così lontano dagli interessi politici culturali del territorio? Per capire tale anomalia si deve esaminare l'interesse che il museo civico rivolse negli anni '70 e '80 al panorama nazionale. Era forte la convinzione che il futuro della nostra istituzione fosse legato non solo alle sorti politiche della Provincia Autonoma di Trento, ma anche ai cambiamenti in atto nel ministero dell'Istruzione e dei Beni Culturali e nella rete dei musei scientifici italiani che, soprattutto al nord Italia, affiancava i musei civici a quelli universitari. Gli uomini e le donne di scienza del Museo Civico di Rovereto avevano, in quegli anni, forti legami con musei e università del nord Italia. Genova, Milano, Verona, Trento, Padova, Udine e Bologna sono sedi che ospitano sia grandi musei civici che università con cui il Museo Civico di Rovereto aveva forti legami soprattutto su tematiche scientifiche e archeologiche. Gli eventi e i dibattiti che interessavano le istituzioni culturali italiane coinvolgevano anche le istituzioni cittadine roveretane grazie a uomini come Cesare Conci, Livio Tamanini, Antonio Galvagni, Paolo Antolini, Clara Samuelli, Valentino Chiocchetti, Gino Tomasi, Sandro Ruffo che stimolarono una visione più ampia di quella provinciale e solleccarono una riflessione sul ruolo del Museo e del suo patrimonio in un'ottica nazionale. I fermenti nazionali sul tema della didattica museale sono tali che nel 1970 si istituisce, presso il Ministero della Pubblica Istruzione, una commissione ministeriale di studio il cui compito è quello di promuovere e coordinare le iniziative didattiche che alcuni musei italiani, quali la Pinacoteca di Brera, la Galleria degli Uffizi e la Galleria Borghese, avevano già avviato. Ben presto il Ministero ritenne opportuna l'istituzione di una sezione didattica in ogni principale museo italiano.

Il primo museo a seguire queste indicazioni è la Galleria degli Uffizi dove, nello stesso anno, è istituito l'ufficio dedicato al servizio educativo per volontà del soprintendente Luciano Berti. Pochi anni dopo sarà proprio la Soprintendenza per i Beni Artistici e Storici di Firenze ad affermare che collaboratori esterni possono svolgere attività didattica e scientifica, affiancando così il personale di ruolo dell'ente e favorendo lo scambio di competenze tra

permanente. Per questo lo Statuto di ICOM, approvato nell'ambito della 22ª Assemblea Generale dell'ICOM a Vienna, il 24 agosto 2007, riporta la più recente definizione di museo dove il ruolo didattico è ben presente: "Il museo è un'istituzione permanente, senza scopo di lucro, al servizio della società e del suo sviluppo, aperta al pubblico, che effettua ricerche sulle testimonianze materiali ed immateriali dell'uomo e del suo ambiente, le acquisisce, le conserva, e le comunica e specificatamente le espone per scopi di studio, educazione e diletto." Questa definizione solo nel 2014 verrà recepita dalla normativa italiana che la riprenderà integralmente, con una precisazione finale: "promuovendone la conoscenza presso il pubblico e la comunità scientifica."³

Non solo nelle assemblee dell'ICOM il fermento culturale di quegli anni era vivace, ma anche nell'Associazione Nazionale dei Musei Locali e Istituzionali (ANMLI) si svilupparono riflessioni sul ruolo e sulle finalità dei Musei Italiani. Infatti il 21 marzo 1975 i musei scientifici, gli orti botanici, i giardini zoologici, gli acquari e i soggetti che istituzionalmente svolgevano attività di comunicazione e/o conservazione e ricerca in ambito scientifico, decisero di separarsi dall'ANMLI. Tra i fondatori della neonata Associazione Nazionale dei Musei Scientifici (ANMS) c'è anche il Museo Civico di Rovereto che per tutti gli anni '80 e '90 sarà una presenza fissa nella vita dell'Associazione. Sono anni in cui si posero le basi per la successiva definizione della funzione educativa dei musei dove nel progetto culturale del museo, tra le sue varie funzioni, si elencavano: educazione permanente e ricorrente, inclusione sociale, integrazione culturale, esternalizzazione delle attività di divulgazione e didattica. La nascita della sezione Didattica del Museo Civico di Rovereto si inserisce quindi in un contesto culturale più nazionale che provinciale e fin dalla sua costituzione si espleta rivendicando il ruolo che il Museo deve svolgere nell'ambito didattico: "Strumento didattico al Servizio della Scuola di ogni ordine e grado". In perfetta sintonia con molti musei italiani e molte sovrintendenze emerge, anche al Museo Civico di Rovereto, la necessità di aprire le porte della sezione didattica a personale che non rientri solo nel corpo amministrativo e tecnico scientifico del museo, ma appartenga al settore proprio dell'istruzione. Sarà quindi Clara Samuelli, ricercatrice e poi docente di ruolo in scienze naturali presso il Liceo Ginnasio Antonio Rosmini di Rovereto, a dirigere la Sezione didattica del Museo Civico dal 1982 fino al 1996. Successivamente, anche in questo caso in sintonia con le proposte nazionali

³ Vedi il Decreto Ministeriale MIBAC 23 dicembre 2014 "Organizzazione e funzionamento dei musei statali" Art.1, dove la definizione viene riportata integralmente con l'aggiunta citata.

di comando di professori di ruolo delle scuole medie inferiori e superiori da assegnare alle sezioni didattiche dei musei, si opta per ospitare, nella sede del Museo Civico di Rovereto, il Centro territoriale dell'IPRASE con la nomina, nel 1996, del prof. Nello Fava, docente di ruolo di matematica e scienze nelle scuole medie inferiori comandato al Centro IPRASE, quale nuovo responsabile della Sezione Didattica del Museo.

Nei suoi primi quindici anni di attività, la sezione didattica del Museo Civico di Rovereto, prima tra quelle nate nei musei trentini, consolidò il suo operato definendo con chiarezza compiti e distinzione dei ruoli tra personale scientifico del museo e operatori didattici. Nei primi enunciati della sezione didattica del Museo Civico, pubblicati nel 1985, viene esplicitato il ruolo preciso che il Museo deve svolgere nell'attività didattica: "Il Museo si propone all'attenzione del corpo docente non solo come "strumento didattico" ma anche come fonte continua di dati e di informazioni sul territorio in cui opera e perciò come possibile ponte di collegamento tra Scuola e Società. Infatti il ruolo del museo non è solo quello di raccogliere e conservare materiale, ma anche quello di proporre riflessioni alla luce del passato, elaborando e comparando dati che poi potranno essere utilizzati sia nel campo della pianificazione territoriale, che in quello della didattica."⁴

Già nei suoi primi anni di vita è quindi chiaro il ruolo del Museo e di come questo si debba relazionare con la Scuola. Di fatto si applica quello che Ludovico Solima nel suo testo *Il pubblico dei musei. Indagine sulla comunicazione nei musei italiani* edito da Gangemi Editore, Roma 2000, affermerà quindici anni dopo: "Un museo non può affidare la propria funzione educativa ad una fruizione basata sulla pura e semplice contemplazione delle opere, ma deve essere in grado di sviluppare e trasmettere dati, informazioni e notizie sulle proprie collezioni a coloro che entrano a vario titolo e in modo diverso a contatto con esso." Il Museo Civico di Rovereto avvia quindi la sua nuova età di sviluppo nella convinzione che il rapporto tra Scuola e Museo debba essere articolato su "...esperienze continuative e non casuali tra Scuola e Museo. Il coordinamento di tale attività è affidato alla Sezione Didattica costituita, oltre che da personale di ruolo del museo, da un gruppo di insegnanti provenienti da esperienze didattiche diverse." Fin da subito si vogliono tenere separati i ruoli di competenza tanto da affermare che "...questo ha

⁴ La nascita della Sezione Didattica del Museo con la descrizione delle sue finalità e delle linee operative viene pubblicata sul primo numero della rivista periodica del Museo Civico nell'articolo Finotti F., Samuelli C., 1985, *Rapporto Scuola Museo*, «Annali dei Musei Civici di Rovereto, Sez. Archeologia, Storia, Scienze Naturali», I, pp. 145-148.

permesso una fattiva fusione tra programmi del museo e l'attività scolastica, senza per altro creare pericolose ingerenze tra il ruolo del conservatore del museo e il ruolo dell'insegnante." La conseguenza più eclatante di questa posizione è l'atteggiamento critico nei confronti delle visite guidate, che in molti musei venivano organizzate relegando l'insegnante a semplice visitatore, senza che questi fosse preventivamente coinvolto nelle modalità di illustrazione dei temi trattati. Perché il messaggio sia chiarissimo il Museo Civico di Rovereto non usa mezze misure e proclama che: "...il museo rinuncia alla classica visita guidata realizzata dal personale del Museo, per far sì che l'insegnante sia sempre attivo interlocutore dei ragazzi anche in ambienti extra scolastici e possa presentarsi come "esperto" non tanto di tutte le discipline, ma del metodo con il quale si studiano e si affrontano le varie problematiche scientifiche. [...] l'insegnante è il tramite per una conoscenza proficua e per una verifica attenta sul grado di apprendimento delle singole classi."⁵ Risulta quindi evidente la volontà di una forte interazione tra Scuola e Museo, nel rispetto delle reciproche competenze e autonomie e con la volontà di presentare il Museo come strumento didattico che possa essere specchio di una comunità, luogo dove trovare "il dato" e dove sia possibile elaborare "il pensato" in libertà. Emerge con chiarezza un modello di museo che offre servizi culturali e informazioni scientifiche del territorio non solo alla scuola ma al territorio di competenza.

In perfetta sintonia con questa linea di pensiero, il Museo propone un progetto nuovo, dove la conservazione e la raccolta di materiali e dati si fondono in una struttura di servizio che apre le sue porte a tutte le realtà culturali territoriali. L'idea forte è quella di un museo che non sia soltanto una muta vetrina, sia pur prestigiosa, di reperti e materiali vari, che esaurisce il suo interesse alla prima visione, ma un luogo vivo, da frequentare e sentire come proprio, una vera agenzia di socializzazione qualificata e alternativa dove la scienza, la cultura, e la didattica non rimangono chiusi nei laboratori di ricerca e fra le pareti dell'istituzione, ma si aprono alla comunità, si offrono alla fruizione. Questa impostazione di "Museo globale", che opera, con forza, attraverso i servizi e la "musealizzazione diffusa", trova ampio riscontro anche nel settore naturalistico dove aria, acqua, suolo e biocenosi costituiscono un sistema il cui controllo deve essere attivato attraverso tecniche d'integrazione, promuovendo programmi di ricerca che in modo dinamico raccolgano in continuo dati riferiti sia all'attività antropica che a quella naturale. L'approc-

⁵ Vedi Finotti F., Samuelli C. (1985).



2. Sperimentarea presso il Bosco della Città di Rovereto. Sulla sinistra la cellula abitativa messa a disposizione dall'ITEA e a destra l'Area Test di geofisica con le altre zone tematiche.

cio deve essere globale e interdisciplinare e deve promuovere un protocollo per cui un nuovo intervento di modifica territoriale possa essere valutato, anche tramite la sua simulazione, alla luce della conoscenza scientifica del territorio. Avere a disposizione dati ambientali opportunamente strutturati, georeferenziati e raccolti secondo precise dinamiche temporali, costituisce già un'impellente necessità per ogni centro che rivesta responsabilità nell'utilizzo e nell'amministrazione delle risorse naturali. Il Museo rivendica quindi l'unità del "Bene Culturale", la natura inscindibile del patrimonio storico, artistico e naturalistico, inoltre attraverso la "musealizzazione diffusa" tende a superare la generalizzata opinione che vede nella musealizzazione la fine del ciclo vitale dell'oggetto inserito nelle pubbliche collezioni.

È in questa chiave di lettura che si devono analizzare le molte iniziative che il Museo Civico di Rovereto avvia con il passaggio nella nuova sede di palazzo Parolari. Praticamente ogni attività di ricerca e di studio del Museo si sono poi trasformati in strumenti didattici in mano alla scuola e a titolo esemplificativo possiamo citare le attività più significative che il Museo ha svolto nell'ambito della divulgazione del pensiero scientifico: la realizzazione di Sperimentarea unitamente all'aula didattica, al LabBox e alla First Lego League, nel settore robotico e ai Summer Camp in quello più squisitamente didattico. Ecco quindi che il Museo sempre più si propone come luogo che sa offrire servizi, dialogare con il mondo della cultura, del prodotto e della formazione. Rende vivi spazi del territorio animandoli con iniziative che forniscono nuove chiavi di lettura della realtà territoriale. In questa cornice nasce Sperimentarea, una vera cittadella per la ricerca scientifica e la didattica, con spazi *outdoor* e *indoor* dedicati all'archeologia sperimentale e alle attività

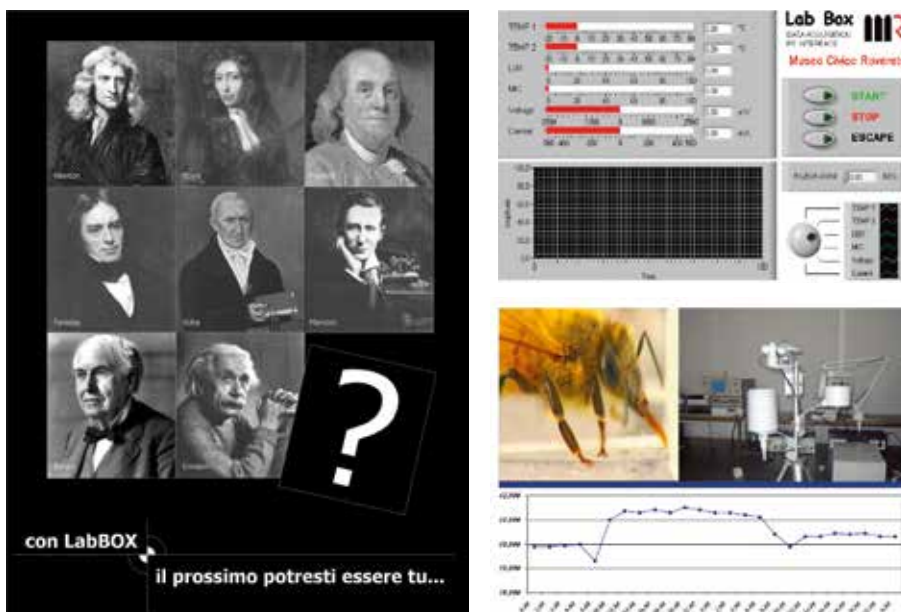
naturalistiche, presso il Bosco della Città, in un'area pubblica di 11.000 mq a poca distanza dal centro cittadino. Si tratta di una struttura unica, dove si sviluppa appieno la filosofia del Museo della Città della Quercia, che accanto alle collezioni, agli oggetti, ai dati raccolti meticolosamente, affianca la sperimentazione, la ricerca, il pensiero. In questa ampia zona recuperata alla scienza, sono disponibili attività inedite, uniche in Italia, aperte sia al mondo della scuola e della formazione che a quello della ricerca in ambito industriale e professionale. A Sperimentarea ci si può avvicinare alla conoscenza botanica e zoologica, ma oltre alle osservazioni tradizionali si effettuano ricerche ed esperienze nelle quali si utilizzano la robotica e le nuove tecnologie per meglio conoscere la Natura. Vengono costruiti piccoli robot che simulano il comportamento di preda e predatore e altri comportamenti animali. Nell'apiario presente a Sperimentarea, si affianca alla possibilità di osservare dal vivo la biologia e le attività delle api, la realizzazione di semplici robot che ricreano il metodo di visione e il movimento delle api, o di ricerche legate al progetto *Meteoapi*, che studia la vita in un'arnia in relazione alle condizioni meteorologiche esterne, attraverso sistemi di rilevazioni di umidità, temperatura, luminosità e altri parametri.

Un importante settore di Sperimentarea è dedicata a un'Area Test per i metodi geofisici, dove sono sepolti diversi 'bersagli' costituiti da materiali diversi, muri a secco e strutture di consistenza differente. L'Area Test⁶ è stata ideata per scopi sia didattici, rivolgendosi a studenti universitari e ricercatori, sia professionali, offrendo l'opportunità a singoli e a ditte di aggiornare le proprie conoscenze in materia, di testare la propria strumentazione o di eseguire vere e proprie sessioni dimostrative in occasione di workshop organizzati ad hoc (vedi fig. 2). Sperimentarea è anche un'area dedicata all'archeologia sperimentale e uno spazio per ospitare laboratori naturalistici che indagano le capacità cognitive degli animali. È a disposizione di studenti e professionisti anche una cellula abitativa completamente attrezzata da ITEA con dispositivi domotici, che conclude coerentemente il percorso didattico e scientifico condotto sul territorio dal Museo Civico sul tema dell'*Abitare nel tempo*, che parte dagli insediamenti preistorici di Castellano a quelli di epoca romana di Isera a quelli medioevali di Castelcorneo. Il museo punta quindi non tanto ad imporre il proprio marchio, ma a presentare la funzione di sperimentare, creando così alleanze e cercando di essere inclusivo sia nei confronti dei centri di ricerca come pure a quelli deputati alla formazione. Sperimentarea è an-

⁶ Vedi Finotti F., Iliceto V., Zandonai F., 2003.

che divenuta uno spazio virtuale quando, nel 2008, venne presentata Sperimentarea.TV. Una grande occasione d'incontro e di intrattenimento di tutti coloro che hanno a cuore la scienza e la ricerca. Raggruppava appassionati di scienza di tutte le età, il mondo della scuola, della ricerca, della produzione e non solo. Sperimentarea.TV era legata all'ambito cittadino e regionale, ma sempre con contenuti di interesse non localistico. Un canale giovane, ma rivolto non solo ai giovani, che diviso nei suoi canali tematici ha saputo comunicare in modo diretto ed essenziale gli argomenti utili ad apprendere i temi principali delle scienze naturali, dell'archeologia e della sua sperimentazione portando avanti il principio: dal dato al pensato, dagli oggetti alle idee. Dal 2008 al 2016, soprattutto nel canale tematico dell'archeologia la Web-TV del museo ha reso disponibili, in versione integrale, migliaia di documentari e centinaia di interviste inedite ai protagonisti di ricerche scientifiche e delle più importanti scoperte archeologiche mondiali. È quindi evidente la centralità dell'azione didattica in tutta l'attività del museo che non rinuncia a produrre in proprio anche strumenti didattici volti a facilitare la sperimentazione per meglio comprendere gli eventi naturali. Nascono così prodotti come il LabBox, la scatola laboratorio con la quale inventare il tuo esperimento originale per scoprire le leggi che regolano il mondo che ti circonda. LabBox registra temperatura, luminosità, rumore, tensione e corrente e scarica i dati direttamente sul PC (vedi fig. 3). Oppure l'aula didattica del museo dove si possono fare esperimenti, anche in remoto, per scoprire come un sedimento possa diventare dura roccia, come le onde sismiche possano darci informazioni sul sottosuolo, fino al centro della Terra o cosa succede nella respirazione e nella fotosintesi.

Il museo con le sue banche dati, con il patrimonio di collezioni naturalistiche che conserva e studia, diviene fonte di ispirazione dove tecnologia, robotica e Scienze Naturali dialogano nella convinzione che il futuro è nella natura. Per questo motivo nel 2012, quando l'Italia era l'unico paese, tra quelli più industrializzati, a non aver aderito a una competizione mondiale di scienza e robotica, il Museo Civico di Rovereto si candida per essere il referente nazionale della *FIRST@LEGO@League* e offrire ai giovani italiani dai 9 ai 16 anni la possibilità di una partecipazione internazionale. La *FIRST@LEGO@League* è una competizione mondiale per qualificazioni successive di scienza e robotica tra squadre di ragazzi dalla quarta elementare alla seconda superiore (non obbligatoriamente della stessa classe o istituto) che progettano, costruiscono e programmano robot autonomi, applicandoli a problemi reali di grande interesse generale, ecologico, economico, sociale, per cercare soluzioni innovative. La competizione richiede inoltre ai suoi partecipanti di effettuare una ricerca



3. LabBox, la scatola laboratorio, realizzata dal Museo Civico di Rovereto come prodotto didattico con lo scopo di eseguire esperimenti originali per scoprire le leggi che regolano il mondo che ci circonda. A sinistra il manifesto promozionale e a destra un esempio di applicazione sull'attività di un'arnia.

con tutti i criteri caratteristici del protocollo scientifico su una problematica attuale che cambia tema ogni anno (vedi fig. 4). Oltre ad appassionarsi alla scienza divertendosi, i ragazzi acquisiscono conoscenze e competenze utili al loro futuro lavorativo e si avvicinano in modo concreto a potenziali carriere in ambito sociale, scientifico e ingegneristico. La sfida è uguale in tutto il mondo e alla gara è abbinato un secondo circuito che coinvolge giovani ricercatori e inventori a livello mondiale assegnando il FLL Global Innovation Award, riconoscimento internazionale assai prestigioso. Tutto quello che il Museo Civico di Rovereto aveva definito come valore della sua azione didattica era racchiuso nella manifestazione *FIRST@LEGO@League* e ora è messo a disposizione delle centinaia di scuole italiane che ogni anno offrono ai loro alunni:

- la possibilità di risolvere problemi su tematiche reali usando concetti matematici e ingegneristici che permettono di avvicinarsi a settori professionali e a future possibili occupazioni;
- lo sviluppo delle capacità del lavoro di gruppo e di competenze in campo scientifico e ingegneristico;

- lo sviluppo di un progetto scientifico e la sua esposizione come si farebbe in campo professionale;
- lo sviluppo da parte dei ragazzi della capacità di raccolta fondi e sponsorizzazioni;
- l'opportunità di confrontarsi in ambito internazionale.

Aver voluto la netta distinzione dei ruoli tra l'attività dei conservatori e dei ricercatori del museo e quella dei docenti, che sono unici interlocutori dei ragazzi, ha favorito importanti opportunità didattiche come la creazione dei *Science Summer Camp*. Il *Science Summer Camp* era un campo estivo residenziale in cui ragazzi provenienti da tutta Italia mettevano alla prova e svilupparono le loro capacità di osservazione, analisi, riflessione, impegnandosi in situazioni di ricerca scientifica. È stata un'iniziativa rivolta a ragazze e ragazzi del biennio della scuola superiore di tutta Italia (15-16 anni) effettuata dal 2012 fino fino al 2017. Il campo residenziale si svolgeva a Sperimentarea e durava una settimana con una partecipazione di 24 ragazzi (12 ragazze e 12 ragazzi). Venivano costituiti quattro gruppi di 6 ragazzi, ognuno formato da tre coppie miste, a cui veniva consegnato materiale didattico (PC portatile, password per internet, cartella con taccuino, magliette, ecc.) e ogni gruppo per quattro giorni seguiva quattro esperimenti per rispondere ad altrettanti problemi concreti illustrati dai tutor (ricercatori del museo) referenti per ogni ricerca. Al mattino del quinto giorno il "rappresentante" per ognuna delle quattro unità illustrava un esperimento e apriva la discussione / contraddittorio sui dati raccolti e interpretati. Gli altri gruppi confrontavano i propri risultati, criticavano alcune conclusioni e ponevano domande proprio come avviene in un reale dibattito nei convegni scientifici. Nel pomeriggio, si effettuava una valutazione dei risultati da parte dei tutor con anche un incontro con uno scienziato di fama internazionale.

L'obiettivo principale del corso era quello di creare un ambiente fortemente stimolante in cui i ragazzi fossero impegnati in attività di osservazione, analisi e riflessione scientifica. Non erano richiesti prerequisiti, non era importante il background scolastico, si voleva solo ribadire che principalmente conta la capacità personale di osservare, di pensare, di porsi domande e di scoprire strategie e risposte. Le quattro situazioni sperimentali sono state scelte in modo da coprire un vasto spettro di ambiti scientifici (biologia, geologia, chimica, archeologia...) e al tempo stesso richiedere l'utilizzo di strumenti avanzati di elaborazione. I problemi sono veri problemi di ricerca e non richiedono principalmente di far ricorso ai contenuti tradizionali appresi nei corsi scolastici. Sono i tutor sul campo (conservatori e ricercatori del museo) che rispondono alle domande formulate dai ragazzi e li guidano nella



4. Momenti della *FIRST@LEGO@League*. A sinistra i tavoli con le missioni robotiche e a destra la presentazione del progetto scientifico.

ricerca con osservazioni mirate, misurazioni e analisi dei quattro esperimenti. Presentazione e acquisizione dati al mattino ed elaborazione al pomeriggio. Un tutor per ogni esperimento rimaneva disponibile per i quattro giorni necessari a far sì che tutte e quattro le unità, a rotazione, effettuassero tutti gli esperimenti. Ecco alcune domande a cui i ragazzi, nelle varie edizioni del *Science Summer Camp*, dovevano rispondere dopo aver effettuato misure e osservazioni:

- L'abilità cognitiva di riconoscersi individualmente potrebbe essere comparsa prima dell'evoluzione delle specie animali sociali?
- Si è perso ogni dato storico e si vuole ora conoscere le fasi costruttive di un paesino. È possibile ricostruirle?
- Il porto dell'antica città di Adulis era sul mare, sul fiume o su un canale interno?
- Da una semplice misura di densità delle rocce si può capire come effettuare un modello per conoscere l'interno della Terra.
- È possibile riconoscere e archiviare automaticamente i profumi di erbe, cibi e inquinanti ambientali?
- Quale sito su tutto il territorio considerato dalla ricerca è il migliore per posizionare una turbina eolica?
- Se hai la possibilità economica di effettuare uno scavo archeologico di solo il 10% di un'area ritenuta interessante per gli storici, dove localizzeresti lo scavo?

Le richieste di partecipazione da parte dei ragazzi venivano selezionate da una commissione formata dagli enti che negli anni hanno sostenuto tale iniziativa: l'Unione Matematica Italiana, il MIUR e il MENSA Italia che in alcune edizioni ha anche sostenuto finanziariamente la partecipazione di una parte dei ragazzi selezionati. Si può quindi concludere che l'approccio con cui il museo ha affrontato le proprie attività formative favoriva la creatività dando spazio e attenzione alla dimensione affettiva, al pensare controtendenza, al lasciarsi ispirare dalla natura. Il Museo ha quindi scelto di organizzare le proprie attività didattiche in modo creativo e forse è per questo che è stato indicato tra i 18 enti accreditati in tutta Italia dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca "al fine di collaborare con l'Amministrazione scolastica per promuovere e realizzare procedure di confronto e di competizione, nazionali e internazionali concernenti la valorizzazione delle eccellenze degli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, statali e paritarie."

Nella sua lunga storia il Museo Civico di Rovereto ha sempre ribadito l'importanza di una creatività possibile a tutti effettuando scelte metodologiche e didattiche coerenti con questo principio. Resta quindi importante

convincersi che la creatività non è appannaggio esclusivo di persone fuori dal comune, ma è elemento normale e ordinario della vita quotidiana di ciascuno di noi e può essere stimolata da alcune semplici azioni che devono trovare spazio nelle nostre attività di formazione sia all'interno degli ambienti scolastici come pure in quelli extrascolastici.

Bibliografia

- Franco F., Samuelli C., 1985, *Rapporto Scuola Museo*, «Annali dei Musei Civici di Rovereto, Sez. Archeologia, Storia, Scienze Naturali», I, pp. 145-148.
- Solima L., 2000, *Il pubblico dei musei. Indagine sulla comunicazione nei musei italiani*, Roma, Gangemi Editore.
- Finotti F., Iliceto V., Zandonai F., 2003, *L'Area Test Bosco della città di Rovereto (Trento)*, in «Geologia Tecnica Ambientale», 2 (Aprile-Giugno), pp.10.
- Finotti F., 2004, *Il progetto di un museo vivo*, in *Le età del Museo. Storia, uomini, collezioni del Museo Civico di Rovereto* (a cura di Fabrizio Rasera), Rovereto, Edizioni Osiride, pp. 350-359.