

Musei Saperi e Culture

Cinquant'anni al servizio del Paese: il ruolo dei Musei Scientifici

Il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" ha da poco compiuto i suoi cinquanta anni di attività al servizio della cultura e della società. Nel 1953, anno della sua fondazione, il nostro Paese si presentava ancora con una forte connotazione agricola mentre oggi è tra quelli più industrializzati e tecnologicamente avanzati al mondo. Questa profonda trasformazione, avvenuta in un arco di tempo così breve, rende necessaria un'opera di mediazione tra presente e passato: tra scienza e tecnologia da un lato e la società con la sua quotidianità dall'altro. In questo dialogo, necessario affinché si creino i presupposti della partecipazione di tutti alla crescita armonica della comunità, i musei scientifici sono soggetti privilegiati per il loro ruolo fondamentale nella diffusione della cultura scientifica e tecnologica.

La diffusione del sapere scientifico

Rinnovare le alleanze fra pubblico e privati

A distanza di quasi cinquant'anni questo museo ritorna ad essere una Fondazione di partecipazione, come quando fu creato nel 1953 dal gruppo di industriali guidati da Guido Ucelli di Nemi. Risorse pubbliche e private si dovranno sempre più incontrare per ridare vigore e prospettiva a questa istituzione che resta unica nel nostro Paese quale testimonianza delle nostre tradizioni scientifiche e soprattutto tecnologiche. Lo testimoniano le collezioni storiche esposte, dove è possibile rintracciare le tappe fondamentali della rivoluzione industriale italiana e della sua trasformazione sociale: ed anche le nuove alleanze che abbiamo saputo stringere per attualizzare e rilanciare la nostra realtà sul territorio.

Restituire forza e presenza al Museo di via San Vittore

Fra le tante proposte sul futuro del Museo è sempre stata sul tappeto quella di sviluppare poli museali esterni secondo il concetto di "museo diffuso". Tuttavia, abbiamo sempre avuto a cuore l'idea che prima di creare altre situazioni, altri poli, bisognasse fare il massimo sforzo per rilanciare quelli esistenti: soprattutto se questi appartengono alla memoria collettiva di una comunità e sono amati in quanto ne sono preziosi simboli. Per la città di Milano si possono citare gli esempi più eclatanti come la Scala, il Cenacolo Vinciano o il Museo di Storia Naturale, ma tra questi possiamo dire con certezza che c'è anche il Museo della Scienza e della Tecnologia.

Il Museo è amatissimo dai Milanesi e naturalmente non solo da loro: la sede storica di via San Vittore è stata visitata negli anni da milioni di persone di ogni razza ed età che conservano di questa esperienza un ricordo anche affettuoso. Ne è testimonianza la giornata del 16 Febbraio 2003 (compleanno del Museo) in cui più di 15.000 persone sono state con noi. Il Museo è e rimane un bene di tradizione ed una realtà operativa fondamentale per l'identità e la cultura nazionale e per il valore qualitativo del tessuto cittadino e del territorio.

Già, la cultura: l'unicità della cultura, la fusione fra Umanesimo e curiosità per il processo di conoscenza scientifica, la capacità dell'uomo di indagare e ricercare sapendo coniugare produzione e rispetto dei valori umani. C'è tutto il nostro essere Milanesi, Lombardi ed Italiani in tutto ciò.

Leonardo — simbolo del Museo da sempre — è patrimonio morale e culturale insieme: una sintesi laica che contribuisce a garantire alla nostra realtà nazionale un valore ed una posizione di rispetto ed attenzione. È per questo, perché ci siamo stati da bambini, perché ci siamo tornati da padri e spessissimo ci si viene da nonni, che il Museo della Scienza e della Tecnologia è parte di noi.

**Un Museo forte
ed "in rete"**

Non è difficile pensare ad una nuova e moderna struttura esterna, ma la città merita di conservare i suoi simboli se non vuole perdere identità e valori tradizionali forti e riconoscibili. Altra cosa è sviluppare sinergie ed alleanze di "rete" nel territorio con realtà esistenti o nuove, fatto fondamentale e doveroso: ciò non toglie che l'azzeramento di sedi simboliche, che nel loro essere già coniugano umanesimo e tecnologia sia, di fatto, un crimine sociale.

**La forza ed il
valore sociale e
civile della
tradizione**

La progettazione di aree esterne mirate (es. Trasporti e Grandi mezzi), utili e validissime ma non a patto di smantellare realtà storiche e di fortissima valenza di identità e di tradizione, può affiancarsi al nostro cammino e ridare slancio e presenza ampia e vitale al "nostro" Museo della Scienza.

Il rischio di un mondo spersonalizzato e privo di radici è talmente alto (è già in essere) da rendere imprescindibile la tutela ed il rilancio di realtà concrete, ma anche morali, di forte impatto tradizionale ed emotivo: lo consideriamo un dovere civile e sociale.

Milano che — nonostante infiltrazioni centrifughe — ancora è attrice di grandi sintesi fra capacità di operare con efficacia e rispetto per i valori dell'uomo, merita e vuole un Museo della Scienza che coniughi tradizione e uno sguardo al futuro, alleandosi, portando la propria presenza all'esterno, ma continuando ad attirare la gente nella sua sede storica, perché Milano, il centro di Milano è tutt'ora testimone ed attore dello sviluppo culturale sul territorio.

Il Museo diffuso presuppone prima di ogni altra cosa il rilancio della sede principale, rilancio che vuol dire un'alleanza più forte con le forze locali, in primo luogo con il Comune di Milano. Con la Regione Lombardia, cui lo Stato ha oggi finalmente attribuito un ruolo fondamentale in materia di Beni culturali, soprattutto per il rapporto con

tutto il territorio lombardo che più di altri in Italia testimonia della rivoluzione industriale ed al quale fanno riferimento la maggior parte delle collezioni storiche di questo Museo. Con il Ministero della Pubblica Istruzione e la Direzione Regionale Scolastica, per la forte valenza educativa e formativa che questo Museo ha sempre avuto e vuole continuare ad avere per le nuove generazioni e, naturalmente, con i privati: nel costruire un'operazione di risistemazione culturale e logistica di rilancio della sede di via San Vittore.

La conoscenza elemento fondamentale di libertà	Come già accennato, l'intervento di riorganizzazione complessiva del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" deve affrontare e risolvere – nell'ambito di un obiettivo di diffusione ed alfabetizzazione scientifica – gli elementi di diversificazione fra musei storici e science center, che costituiscono un aspetto limitante rispetto alla completezza dell'efficacia del messaggio di comunicazione e delle risposte fornite al pubblico. È un tema ben noto.
Musei storico-scientifici e Science Center	È infatti vero – e questo giudizio è completamente confortato dalla realtà delle esperienze internazionali – che da un lato i musei scientifici tendono a fornire un percorso narrativo e storico (chi, quando, cosa, come) senza quasi mai, e comunque non sistematicamente, fornire informazioni su due aspetti fondamentali per comprendere in modo completo il percorso intellettuale e culturale degli sviluppi scientifici.
La storia e la società	In primo luogo il significato che le scoperte scientifiche e le applicazioni tecnologiche hanno avuto per gli scenari di vita in cui si sono manifestate e – parallelamente – il contesto in cui lo scienziato ed il tecnologo hanno operato per realizzare il loro prezioso – e spesso eroico – lavoro.
I fenomeni scientifici	In secondo luogo la spiegazione dei fenomeni scientifici che stanno alla base dello sviluppo della evoluzione storica e quindi del percorso espositivo attraversato dal visitatore.
Gli scienziati	Mancano quindi due interlocutori: lo scienziato – uomo calato nella realtà operativa (la società in cui ha vissuto, la realtà in cui ha operato, le modalità che gli hanno consentito di perseguire e raggiungere i suoi obiettivi) ed i fenomeni scientifici ed applicativi che completino il percorso di apprendimento (alfabetizzazione) e conoscenza (consapevolezza completa).

Un messaggio
completo da
ricercare

I science center peraltro, mancando di un confronto museale storico, si limitano a fornire (spesso con abbondanza di exhibits per utilizzare l'effetto "ridondanza" che, nella quantità, induca il risultato di incuriosire e stimolare l'approfondimento) spiegazioni più o meno efficaci o complete dei fenomeni scientifici e delle loro applicazioni, ma decontestualizzate rispetto all'esperienza storica ed all'ambientazione di sviluppo in cui il percorso della civiltà umana si è realizzato.

In entrambi i casi – anche a prescindere dal fatto che le visite siano rese più o meno gradevoli dalla qualità espositiva, dall'ambientazione museografica, da scenografie azzeccate, da manutenzioni efficienti, da organizzazioni curate che rendano divertente il percorso di visita – si ricava spesso una forma di disagio, di messaggio incompleto, di un'informazione carente.

Anche i casi più rilevanti (non ultimo per il valore economico espresso nell'organizzazione museale) come il Science Museum di Londra, dove più che altrove si è perseguita una sintesi fra le due "anime" e dove da anni – anche a livello di ricerca intellettuale sostenuta da formidabili investimenti – è in corso una ricerca importante, ci permettiamo di affermare che i risultati non sono ancora all'altezza degli sforzi prodotti.

Ricercare una
sintesi

È necessario valutarne le ragioni e provare a fornire risposte adeguate, anche alla luce di altre (e diverse) esperienze internazionali.

Sotto il profilo della incompletezza di sintesi fra memoria storica e comprensione dei fenomeni scientifici ed applicativi, la risposta francese evidenzia in modo assoluto una suddivisione netta – un po' tipica della razionalità enciclopedica che ne è all'origine – fra il Conservatoire e la Découverte da un lato e la Cité (Villette) dall'altro.

L'esperienza tedesca è molto interessante, nella sua nuova ricerca di realizzare quel "Public Understanding of Science" che è il terreno comune su cui si fonda il gemellaggio anche operativo fra lo stesso Museo di Monaco ed il "Leonardo da Vinci" di Milano.

Di grande interesse l'esperienza spagnola di Barcellona (Fundació "la Caixa" – Museu de la Ciència) e di Valencia.

La ricchissima (per mezzi espressi) realtà americana tende ad andare sulle due direzioni (museo, con un tocco di volontà autocelebrativa, o science park) del tutto rispondenti alle analisi iniziali.

Un modello per il
nostro Museo

Venendo a noi – Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" – stiamo qui elaborando un progetto (concettuale ed operativo) che persegua i nostri intendimenti tenendo conto di quattro elementi fondamentali.

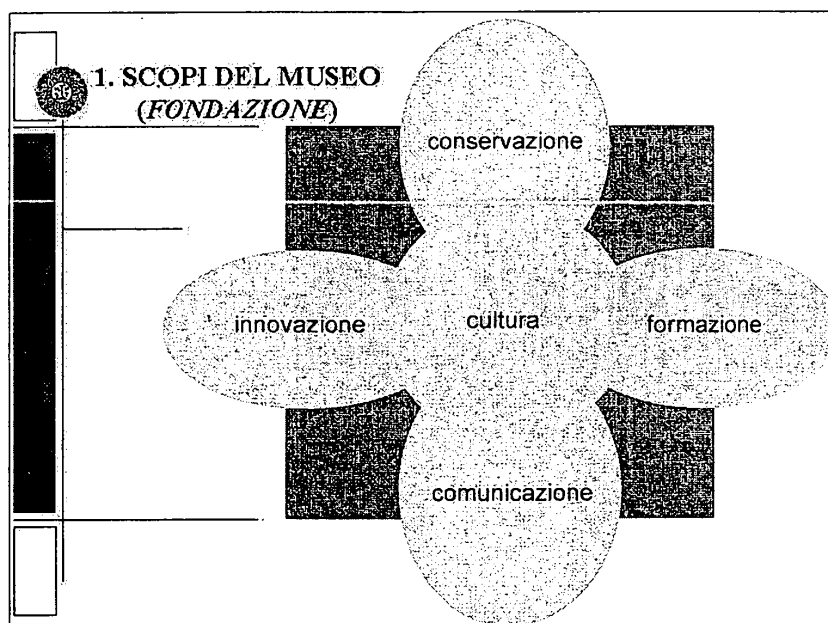
1. Ambizione alla sintesi (museo + science center) = obiettivo strategico
- Il primo e principale è rappresentato dalla volontà e dalla possibilità di ricercare concettualmente ed operativamente un terreno di sintesi che sia in grado di fornire una risposta culturale integrata: che sia cioè dotata degli elementi che diano completezza al messaggio di comunicazione e divulgazione che scaturisce dal percorso storico e dall'approfondimento scientifico.
- Ne sono quindi elementi costitutivi la centralità dell'uomo, la contestualizzazione del percorso di scoperta scientifica e di applicazione tecnologica, l'emozione e la forza di evocazione suscitata dalla memoria storica, i fenomeni di base che ne spieghino il significato scientifico o l'applicazione stessa (quindi — in sintesi — il metodo scientifico), l'aspetto ludico o comunque di piacevolezza nel frequentare il luogo di divulgazione, la proiezione verso l'attualità ed il futuro, la consapevolezza degli scenari e della loro complessità alla quale non arrendersi, gli aspetti etici delle scelte tecnologiche per la storia umana ed il nostro futuro.
2. Modularità di progetto — modalità tattica
- Dobbiamo naturalmente coltivare la consapevolezza che un progetto così ambizioso debba essere perseguito con criteri di modularità, creando situazioni elastiche e modificabili, **ricche di presenza umana** (il vero software divulgativo) e di costante applicazione migliorativa che tengano conto di un possibile e grande progetto non necessariamente confortato da immediate e importanti risorse finanziarie che lo sostengano. E partendo — pragmaticamente — dalla situazione anche di lay-out attuale e dalle possibilità di modificarlo gradualmente e secondo logiche di Progetto.
3. Modello di comunicazione
- Attraverso la scelta precisa di una linea di riconoscibilità e distintività (il Museo è elemento fondamentale dell'identità nazionale) che utilizzi le risorse che abbiamo e le contestualizzi con efficacia in un percorso intellettuale e divulgativo di successo, possiamo quindi cercare i modelli di comunicazione adeguati a perseguire il nostro risultato: la memoria storica dei nostri uomini di scienza (Leonardo simbolo ma non solo) di ieri e di oggi, una forte propensione ed esperienza didattica, la volontà di realizzare percorsi via via sempre più completi e tendenti alla condivisione e non all'esclusione selettiva del pubblico cui riferirsi, anche attraverso metodi informali di nuova concezione, come il laboratorio-atelier "Al di là degli Oceani" e i nuovi laboratori interattivi di Robotica, Biotecnologie e Telecomunicazioni, legati al progetto EST.
- "Tecnazione": il mondo dell'Impresa
- È importante mettere a fuoco il modello di "tecnazione", cioè l'applicazione della ricerca scientifica e tecnologica alla produzione: la conoscenza utile.

Cioè l'Impresa, come oggetto di parte fondamentale e veramente originale della testimonianza storica del Museo e comunque dei più recenti processi di civilizzazione.

I seguenti schemi rendono esplicitato il disegno generale che stiamo impostando al Museo.

Conservazione,
formazione,
interattività e
comunicazione

Il primo identifica i quattro "output" fondamentali, **Conservazione - Formazione - Comunicazione, Innovazione** che sono elementi integranti nel processo culturale che li accomuna.



** La definizione più riconosciuta di cultura, è forse quella che la definisce come "tutto quanto si possa trasmettere come conoscenza non di origine genetica". Una più ampia e che si confonde con il concetto di "civilizzazione" è "l'organizzazione che un gruppo di individui si dà per vivere meglio". Entrambe queste espressioni, richiedono uno sforzo evolutivo continuo per la trasmissione della cultura e della conoscenza consapevole*

E' quindi fondamentale cercare l'identificazione di un modello organizzativo in grado di essere coerente alle linee di obiettivo strategico, modalità tattiche e modello di comunicazione sopra citati.

4. Modello
organizzativo

Il secondo schema esplicita infatti la Funzione operativa, che è quella di implementare il sistema-Museo per aumentare nel nostro capitale umano competenze ed efficacia nel rivolgersi ai diversi tipi di pubblico

(bambini, ragazzi, giovani, adulti, anziani, famiglie, scuole) attraverso l'incrocio di tre macro-aree che da sempre sono gli elementi fondamentali nella realizzazione dei processi scientifici e tecnologici (Energia, Materia, Informazione e Comunicazione) e dei laboratori, che rappresentano i luoghi in cui i fenomeni trovano spiegazione (scienza come gioco, laboratori sussidiari).

L'alta formazione rappresenta un elemento, da cercare presso Università ed Aziende come elemento complementare e di alleanza nel percorso di realizzazione delle consapevolezze del sapere scientifico presso il nostro Museo, dove il percorso di orientamento da noi perseguito si associ operativamente ad una continuità con le strutture di conoscenza e ricerca (le università, appunto).

Infine, l'agorà, il luogo di incontro e dialettico, da identificare con mostre, convegni, congressi, incontri su temi di fondo e di attualità e con personaggi significativi, testimoni del vivere scientifico e tecnologico.

2. MACROAREE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI SCOPI

pubblico	memorie storiche			laboratori			α αγορά		
	energia	informazione comunicazione	materiali	scienza come Gioco	sussidiari	alta formazione			
						U •	A ••		
→ 6 a	Le origini			X					
7 + 12 a	Elementi mancanti			X	X				
13 + 18 a	Elementi mancanti			X	X	X	X		
insegnanti	Elementi mancanti			X	X	X	X		
adulti A	Storia dell'industrializzazione italiana			X		X	X		
adulti B	Elementi mancanti			X					
anziani	Elementi mancanti			X			X		
famiglie	Elementi mancanti			X	X		X		
aziende	Il futuro			X		X	X		

• Università •• Aziende Maggio 2003

È evidente che, nel definire verso il pubblico questo percorso, è necessario ripensare ai laboratori – contigui al percorso storico cui si riferiscono – in modo sempre più completo ed innovativo.

Work in progress Perseguire queste trasformazioni rappresenta una grande sfida, che passa attraverso tappe fondamentali ed un lavoro continuo:

- il passaggio dalla condivisione di un'idea a quello di una strategia (soprattutto fra il pubblico ed il privato) nell'ambito dei soci della Fondazione e di nuovi partners di Progetti e nella Fondazione;

- l'indispensabile investimento sul capitale umano, in grado di gestire e sorreggere questo cambiamento;

il credere a questo progetto sapendo trasferire l'entusiasmo che sarà

- necessario per realizzarlo al nostro capitale umano, a quanti potranno sostenerlo ed ai diversi pubblici cui ci riferiamo;

- vivere infine questa avventura con la consapevolezza del ruolo della Fondazione e di quello del Museo della Scienza nel percorso di sviluppo della nostra società: in particolare di fronte alle rinnovate competenze in cui gli scenari internazionali ci spingono ad operare.

ALLEGATO C

PAGINA BIANCA

All. C: Sintesi del lavoro del Comitato Scientifico (giugno 2004/settembre 2005)

Il Comitato Scientifico (CS) è stato insediato il 4 giugno del 2004 dall'allora Presidente Carlo Tognoli ed è stato confermato dal nuovo Presidente Michele Perini. Ne facevano parte: Marco Albini, Enrico Bellone, Fiorenzo Galli, Giulio Giorello, Francesco Monico, Silvio Rubbia, Emanuele Severino, Salvatore Suter, S u t e r a.

Il CS ha concluso i suoi lavori nel settembre del 2005. Per impegni di lavoro Enrico Bellone ha partecipato alla prima riunione e successivamente ha presentato le sue dimissioni.

Su indicazione del Presidente, il Comitato è stato coordinato dal Consigliere d'Amministrazione Silvio Rubbia.

Fin dalla prima riunione si è chiarito che il compito del CS che è quello di portare avanti un progetto di rinnovamento ampio del Museo, di modifica e rivisitazione profonda del senso dell'istituzione in sintonia con le linee guida che il CdA sta elaborando. Il contributo del CS è anche quello di indicare alla Fondazione lo sviluppo di azioni che abbiano un impatto sull'esterno per arricchire la produzione della Fondazione stessa.

Inizialmente il CS ha discusso la proposta del coordinatore, Silvio Rubbia, che individua in 5 grandi aree tematiche la struttura del "prodotto" del Museo. Aree che siano in grado di mettere ordine alle attuali sezioni del museo ripercorrendo le tappe di quella che è una possibile lettura, storica e progressiva per fasi, dello sviluppo scientifico e tecnologico dell'umanità:

- materiali
- trasporti
- energia
- informazione e comunicazione
- tecnologia molecolare

A ciò va aggiunta un'area specifica: Leonardo.

Durante gli incontri il CS ha confermato le aree tematiche, aggiungendone una nuova area dedicata alla "scienza di base". Queste aree incominceranno ad essere utilizzate dal personale del Museo, in particolare dai settori conservatorio ed allestimenti per meglio indirizzare i lavori che nel frattempo sono in corso d'opera o per le prossime scelte operative che si dovranno fare.

Il CS ha affrontato anche il ruolo che il Museo, o meglio la Fondazione, deve avere nella società individuando nel frattempo i prodotti (quattro) su cui costruire tale ruolo:

la conservazione e la tutela del patrimonio tecnico scientifico. In questa dimensione vanno riaffermate le attività storiche e il problema aperto delle modalità con le quali si crea valore attraverso le collezioni. Come trasformare l'esistenza di oggetti in quella che si chiama tecnicamente un'esperienza positiva da parte del visitatore, per cui l'evento esperienziale del visitatore incorpori delle dimensioni che vanno ben al di là della constatazione dell'oggetto fisico, ma al suo significato.

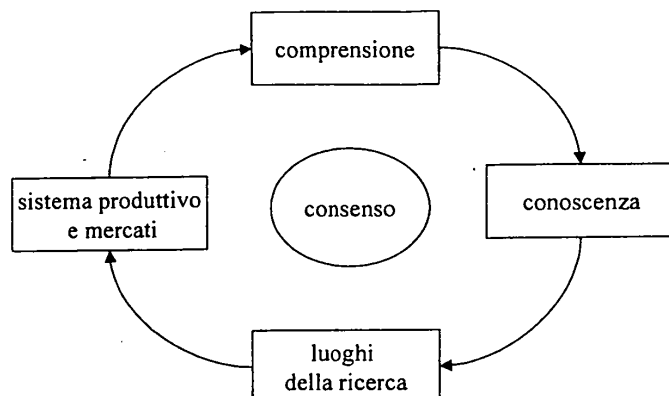
La formazione; questo Museo ha circa 300.000 visitatori l'anno, di cui più della metà sono studenti. La quantità di visitatori "normali" è sostanzialmente minoritaria, mentre il suo successo è dovuto alla capacità di diventare "Laboratorio" esternalizzato per i licei.

La comunicazione; questo è un mondo estremamente ampio, che nasce dall'idea che una fondazione con contenuto culturale nel campo scientifico e tecnologico funge da attore di un dibattito, e di confronto con i grandi momenti culturali della filosofia, dell'arte, e con le istituzioni. Discutere diventa il contenuto della comunicazione e la Fondazione esiste in quanto discute.

La sperimentazione interattiva (Science Center), che permette al visitatore di rivivere i fenomeni scientifici e tecnologici e venire a conoscenza delle tecnologie future.

Il CS ritiene che la missione di questa fondazione è il "public understanding of science and technology", perché tutti i punti sopra descritti derivano dall'esigenza fondamentale di diffondere i significati della scienza e delle sue applicazioni. Mentre l'università e la ricerca scientifica hanno come obiettivo la conoscenza scientifica e delle sue applicazioni, la Fondazione è invece un operatore della comprensione, cioè del far capire quali sono le conseguenze di un fenomeno. Bisogna distinguere in maniera essenziale la conoscenza scientifica dalla comprensione scientifica: infatti la comprensione scientifica è il concetto italiano del "public understanding", che è la missione della Fondazione. "Comprensione" e "significati" sono le parole chiave. Il Museo va concepito come rappresentazione dei contributi di scienza e tecnologia, vale a dire la conoscenza utile che ha dato all'umanità. Conoscenza utile che è rappresentabile con il termine greco *téchnē*, per meglio indicare la tecnica, l'arte, la capacità, l'abilità, ovvero tutto ciò che è legato in via deduttiva o induttiva alla pratica.

Su questi temi viene elaborato uno Schema di riferimento che qui sinteticamente si riporta:



E' tesi del CS che lo sviluppo tecnico-scientifico di un paese si ottenga con investimenti in tutte e quattro le componenti dello schema in maniera integrata ed equilibrata. In particolare è bene chiedersi perché in alcuni paesi, in Germania, in Francia, in Gran Bretagna, esistono da sempre strutture museologico - scientifiche, su cui la società investe cifre relevantissime, mentre questo non avviene in Italia. Si possono giudicare quei paesi come democrazie mature, dove il principio del consenso è ritenuto fondamentale. In democrazia il consenso è ciò che fa andare in una certa direzione, e si esprime con il voto. Se è necessario consenso per investire cifre considerevoli su una strategia di ricerca e sviluppo, allora questo è il risultato di una filiera non lineare, ma di tipo circolare, perché quei paesi hanno da sempre una formidabile attività di investimento in ricerca, in termini economici ma anche organizzativi. In questo senso, i luoghi dove si esercita la "comprensione", sono il primo anello della "catena alimentare"

Il CS insiste sull'importanza delle alleanze strategiche che la Fondazione deve attivare sia a livello locale dove ad es. si può proporre un legame più stretto con gli altri musei scientifici (e le Università) presenti in città puntando a costituire una nuova Entità aggregante, a Milano "i leonardiani".

Il CS sottolinea l'importanza di rilanciare e far convergere l'attenzione che il Museo deve avere sul tema della sostenibilità ecologica per l'impatto che scienza e tecnologia stanno avendo sul pianeta terra e sui cambiamenti che si stanno verificando anche nella società.

Il CS, a conclusione dei suoi lavori propone di sviluppare le idee generali sopradette con la creazione di sottocomitati finalizzati a focalizzare l'attenzione sui singoli argomenti. Identifica tre aree che potrebbero dare origine ai primi tre sotto comitati: il primo su Leonardo, il secondo volto a definire l'impostazione generale tecnica del Museo; che da un lato applichi il discorso sulle aree ma che sappia dall'altro interpretare la componente impresa e la dimensione scientifica del Museo. Il terzo sottocomitato potrebbe sviluppare l'idea di Fondazione in senso culturale. Ad ogni sottocomitato dovrebbe partecipare un rappresentante del Comitato Scientifico e di volta in volta una o due persone che siano interne al Museo e

referenti alla materia da sviluppare; ciò comporterebbe un riferimento immediato alla struttura operativa e sarebbe in linea con la politica di crescita del capitale umano del Museo.

Il coordinatore
Silvio Rubbia