

IL RUOLO DEL MUSEO NELLA COSTRUZIONE DI UNA CITTADINANZA SCIENTIFICA E NELL'ORIENTAMENTO ALLE CARRIERE SCIENTIFICHE.

Parere per l'integrazione del testo della proposta di legge C. 854 Schifone recante "Istituzione della Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche"

Riferimento: audizioni informali nell'ambito dell'esame della proposta di legge C. 854 Schifone recante Istituzione della Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche - VII Commissione (Cultura, Scienza e Istruzione) della Camera dei deputati - 8 maggio 2023 – Intervento Fiorenzo Marco Galli, Direttore Generale Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci.

Il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia di Milano si pone al servizio della società come risorsa permanente per lo sviluppo di una cittadinanza scientifica consapevole e competente. Con un'attenzione continua alla ricerca e all'innovazione, uno staff specializzato, una struttura organizzativa solida, un network consolidato di partner culturali, istituzionali, pubblici e privati, il Museo è riconosciuto a livello locale, nazionale e internazionale per le sue azioni nell'ambito della divulgazione della cultura tecnico-scientifica, dell'educazione permanente, della riflessione critica sui cambiamenti in atto, come anello di congiunzione tra mondo della ricerca, dell'educazione e società.

La proposta di legge C. 854 Schifone sottolinea l'importanza crescente di trovare opportunità per valorizzare e sostenere le attività di all'orientamento delle nuove generazioni verso le professioni STEM, ma anche per favorire lo sviluppo di una società globalmente attiva, informata, critica e competente sempre più necessaria per affrontare le sfide del domani.

Si evidenzia come, nell'ambito del proprio piano museologico e della propria programmazione culturale il Museo nazionale della Scienza e della Tecnologia di Milano guarda oggi allo sviluppo di quadri conoscitivi e interpretativi integrati, animati dal dialogo tra saperi sull'umanità e sulla natura, volti a promuovere una visione sistemica e relazionale del mondo e del sapere e una riflessione storico critica sul rapporto tra scienza, tecnologia e società.

Anche i numerosi laboratori educativi presenti al Museo interpretano i temi che sono oggi all'attenzione della ricerca scientifico-tecnologica attraverso una metodologia pedagogica sviluppata negli anni che coinvolge le persone in un rapporto attivo e critico con le STEM. Tali laboratori rappresentano luoghi privilegiati di sviluppo di conoscenze, competenze e di cittadinanza scientifica dove docenti, studenti e persone di tutte le età possono entrare in relazione con le STEM e costruire con esse un rapporto positivo, consapevole e duraturo.

Il Museo rappresenta inoltre un contesto in cui oggi si svolgono attività di accompagnamento ai processi di transizione ecologica e digitale. I musei scientifici sono infatti luoghi privilegiati per lo sviluppo di sensibilità collettive, particolarmente adatti a supportare dibattiti inclusivi sulla sostenibilità a lungo termine in ambito tecnico-scientifico, sociale e culturale.

In particolare, si ricorda come il Museo si impegna quotidianamente per:

- **valorizzare la ricerca come un bene comune della società:** oltre a lavorare attivamente sull'acquisizione del patrimonio scientifico-tecnologico contemporaneo, il Museo lavora da anni al fianco degli enti di ricerca italiani per identificare e raccontare i temi più importanti per la comunità, problematizzarli, metterli al centro di processi educativi e formativi e di dibattiti inclusivi, facendo emergere e incoraggiando una riflessione sul loro contesto e valore, anche etico, per la società.
- **guardare alle nuove generazioni e allo sviluppo di una cittadinanza scientifica:** oltre a organizzare specifiche attività di orientamento dei giovani alle carriere STEAM - anche in collaborazione con il

mondo della scuola e dell'università - il Museo riconosce prima di tutto la necessità di dare ai giovani l'opportunità di appassionarsi al mondo scientifico-tecnologico fin dall'infanzia, attivando la curiosità e promuovendo in ciascuno lo sviluppo del capitale culturale e scientifico – ovvero di quell'insieme ricco e dinamico di conoscenze, attitudini, esperienze e risorse in ambito scientifico-tecnologico acquisite da ogni individuo nell'arco della vita.

- **sviluppare metodologie di educazione alle STEM inclusive ed efficaci:** il Museo sperimenta e propone nuove metodologie per l'apprendimento che mirano a: potenziare l'educazione alle STEM per studenti, insegnanti e altri pubblici; sviluppare conoscenze e competenze scientifiche, trasversali e digitali; favorire cittadinanza attiva e partecipazione nel dibattito intorno alle STEM e alla ricerca scientifica; creare le condizioni per favorire un'esperienza trasformativa e significativa per ogni persona; creare un contesto di apprendimento inclusivo.
- **coinvolgere attivamente studenti, docenti, cittadini e ricercatori:** il Museo sviluppa programmi per avvicinare efficacemente il mondo specialistico della ricerca alla cittadinanza, stimolando negli individui una partecipazione responsabile lungo tutto l'arco della vita attraverso operazioni di Public Engagement. Quest'ultimo si declina in azioni di: ascolto delle voci di cittadini, ricercatori e dei diversi attori della società; interpretazione e analisi dei temi tecnico scientifici nei loro aspetti sociali, etici e culturali; potenziamento del rapporto con scienza e tecnologia attraverso la creazione di un dialogo bidirezionale.
- **Concepire la scienza e la tecnologia come ambiti di inclusione:** il Museo studia e propone risorse e contesti inclusivi che aiutano tutte le persone, comprese quelle in condizioni di svantaggio e quelle tradizionalmente escluse dal settore tecnico-scientifico a sviluppare un rapporto di fiducia con il mondo delle STEM. Promuovere l'inclusione sociale e di genere nell'ambito della ricerca scientifico-tecnologica significa infatti riuscire a elaborare strategie per raggiungere chi è esclusa/o, applicare metodologie che favoriscano approcci partecipativi alla costruzione del sapere, sensibilizzare gli insegnanti, attivare i ricercatori come role-models positivi, agire sul coinvolgimento attivo delle future generazioni a partire dai contesti familiari, anche per arginare il fenomeno dello spreco dei talenti.
- **valorizzare gli aspetti interdisciplinari della conoscenza:** il Museo adotta un'ottica ecologica che interpreta scienza e tecnologia con un'apertura al contributo di altre discipline delle scienze umane: la storia, l'antropologia, la filosofia e la sociologia. Inoltre, per contribuire efficacemente allo sviluppo delle competenze chiave del 21° secolo, il Museo sperimenta programmi e attività di commistione multidisciplinare, in cui settori e metodi di lavoro tradizionalmente collegati agli ambiti STEM si confrontano con altri mondi, tipicamente con quello artistico.

Possibile integrazione al testo proposta di legge C. 854 Schifone

A valle di quanto sopra rappresentato è importante evidenziare come le attività descritte all'art.1 comma 3 della proposta di legge C. 854 Schifone recante "Istituzione della Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche" 2 febbraio 2023 (ossia "cerimonie, incontri e ogni altra iniziativa utile, anche da parte delle amministrazioni pubbliche, nelle scuole e nelle università per la realizzazione delle finalità di cui al comma 1") vengano svolte quotidianamente e con ampio impatto all'interno dei musei scientifici presenti sul territorio nazionale.

Nell'articolo sopra citato, i musei scientifici potrebbero dunque essere esplicitamente richiamati, al fianco delle scuole e delle università già esplicitamente menzionate, come luoghi adatti allo sviluppo e allo svolgimento delle attività previste nel testo Legge.

Nota integrativa

Si conferma qui la volontà del Museo di contribuire all'iniziativa descritta dalla Legge, con la possibilità di far convergere nella "Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche" alcune delle attività già progettate con l'obiettivo di coinvolgere pubblici ampi e diversificati.

Si ricorda altresì che, per la realizzazione di eventuali iniziative realizzate ad hoc che possano ulteriormente beneficiare i cittadini e valorizzare e rafforzare la collaborazione del Museo con il mondo della ricerca, dell'università e della scuola, potrebbe essere utile ed auspicabile una verifica sull'esplicita menzione di tali attività e beneficiari all'interno dei bandi del PNRR esistenti, in modo da rendere detti bandi concretamente funzionali al sostegno di specifiche progettualità legate alla "Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche".