

Report

Tavolo tecnico *Transizione digitale e transizione sostenibile. Problema digitale e digitalizzazione per la valorizzazione del patrimonio culturale*

Data e Luogo: 23 maggio 2025, Palazzo Ducale di Urbino

Progetto: Progetto 1 Open Eventi Verdi, ID PROGETTO: 20230003368388/1, CUP: C31B23000390004

Premessa e obiettivo del tavolo tecnico:

Istruzione di qualità, equa e inclusiva, offrire pari opportunità a donne e uomini, vivere in un Pianeta sano, promuovere un lavoro dignitoso per tutti mediante l'eliminazione delle disuguaglianze sono alcuni tra gli obiettivi dell'Agenda 2030. Secondo l'ASviS - Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile, "l'Agenda 2030 lancia una sfida della complessità: poiché le tre dimensioni dello sviluppo (economica, ambientale e sociale) sono strettamente correlate tra loro, ciascun obiettivo non può essere considerato in maniera indipendente ma deve essere perseguito sulla base di un approccio sistemico"¹.

In linea con le indicazioni dell'Agenda 2030 e nell'ambito di quanto stabilito dal *Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione* (edizione 2023), sono stati definiti i Criteri Ambientali Minimi (CAM). I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato². In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie alle previsioni contenute nel Codice dei contratti (decreto legislativo 31 marzo 2023, art. 57 comma 2 n. 36 e art. 108, commi 4 e 5).

Con il DM del 19 ottobre 2022 n. 459, pubblicato in G.U. n. 282 del 2 dicembre 2022, in vigore dal 3 novembre 2022, sono stati adottati i criteri ambientali minimi per l'organizzazione e realizzazione di eventi³.

Al fine di discutere di queste problematiche, abbiamo realizzato un tavolo tecnico dal titolo *Transizione digitale e transizione sostenibile. Problema digitale e digitalizzazione per la valorizzazione del patrimonio culturale*, coordinato dai seguenti enti: Galleria Nazionale della Marche, Centro Urbino e la Prospettiva dell'Università di Urbino, Fondazione Arte della Seta Lisio e Laboratorio Dhekalos dell'Università Politecnica delle Marche. Al termine delle relazioni, vi è stato un momento di discussione e confronto con i partecipanti in merito a idee, proposte e soluzioni specifiche inerenti all'uso delle tecnologie digitali e le tecniche di restauro conservativo per valorizzare l'opera storica con modalità coerenti ai principi di sostenibilità.

Istituzioni invitate al tavolo tecnico:

Centro Urbino e la Prospettiva dell'Università di Urbino (con Pierluigi Graziani, Brunella Paolini, Davide Pietrini, Francesco Serafini e Laerte Sorini)

Il Centro Urbino e la Prospettiva è un centro di ricerca dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo che si occupa dello studio e della valorizzazione delle radici della rivoluzione scientifica moderna mediante convegni, percorsi museali e pubblicazioni.

Fondazione Arte della Seta Lisio (con Elena Baistrocchi)

La Fondazione Arte della Seta Lisio porta avanti una manifattura manuale con antichi telai. Inoltre, organizza corsi di formazione e progetta tessuti per Case di Moda, Interior Designers operanti nel settore del lusso, per rievocazioni storiche e ricostruzioni di abiti da dipinti.

Laboratorio Dhekalos dell'Università Politecnica delle Marche (con Paolo Clini)

¹ <https://asvis.it/l-agenda-2030-dell-onu-per-lo-sviluppo-sostenibile/>

² <https://www.mase.gov.it/portale/cam-vigenti>

³ https://gpp.mase.gov.it/sites/default/files/2023-01/CAM_Eventi.pdf

Dhekalos (Digital Heritage KALOS) è un laboratorio interdisciplinare su Digital Cultural Heritage del DICEA UNIVPM. Il laboratorio guida una filiera scientifica che muove dalla conoscenza al processo di conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale, materiale e immateriale.

Punto di partenza:

Complessità dell'organizzazione e della realizzazione dell'evento culturale

L'evento culturale presenta molti aspetti che possono avere un impatto sull'ambiente. Ad esempio, quando si intende realizzare una mostra o un'esposizione di un evento culturale in generale, si tende a fare ampio uso della carta e di allestimenti che in alcuni casi sono difficilmente riutilizzabili o riciclabili. Inoltre, se l'attività è in presenza e per di più difficilmente accessibile mediante mezzi pubblici, allora si contribuisce anche alla produzione delle emissioni causate dagli spostamenti.

Cosa poter fare? Sicuramente il potenziamento della presenza digitale può aiutare. Il digitale permette di ridurre il consumo di carta, di rendere meno necessari allestimenti complessi, di facilitare la fruizione dell'evento a distanza.

Tuttavia, recenti studi mostrano che l'uso del digitale in maniera incontrollata, soprattutto in alcune sue forme, lascerebbe un'impronta di tipo ambientale, pertanto dobbiamo affrontare il problema sulla base di un approccio che tenga conto della realtà in cui viviamo e del rapporto vantaggi-svantaggi del digitale applicato agli eventi. Le tecnologie digitali sono una delle strade che permette di gestire in maniera migliore i beni culturali e in alcuni casi permette ridurre i costi sostenuti per conservare e per rendere fruibile il patrimonio culturale.

Casi presentati:

Centro Urbino e la Prospettiva dell'Università di Urbino

Tema: *Le Macchine del Rinascimento prendono vita. Ricostruzioni in realtà aumentata delle macchine rappresentate nelle formelle del Palazzo Ducale di Urbino.*

Descrizione: Le formelle del Palazzo Ducale di Urbino sono bassorilievi in pietra raffiguranti macchine militari, macchine civili, panoplie e vessilli che un tempo occupavano il basamento della facciata esterna del palazzo ducale di Urbino. Il lavoro è stato svolto nell'ambito del progetto PANN20_00029, a cura dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, del Centro Urbino e la Prospettiva, dell'Ente Olivieri – Biblioteca e Musei Oliveriani e dell'Istituto Tecnico Industriale Statale Enrico Mattei Urbino.

L'obiettivo principale del progetto, chiuso nel dicembre 2022, è consistito nella valorizzazione e nella promozione della conoscenza delle formelle mediante le tecnologie della realtà aumentata e virtuale. Dal progetto è nato il sito web <<https://formelle.uniurb.it>>. Esso è un database che contiene le immagini delle più rappresentative macchine scolpite sulle formelle e le descrizioni del loro funzionamento. Tramite hyperlink è possibile accedere a informazioni storiche e comprendere i principi meccanici che contraddistinguono le macchine scolpite. Dal sito è anche possibile scaricare un volume in open access che raccoglie gli atti del ciclo di seminari organizzato sul tema e una applicazione per smartphone che consente di visualizzare in 3D il funzionamento delle macchine delle formelle e interrogare le sue componenti. Questa parte multimediale del progetto rende le formelle nuovamente fruibili e di nuovo accessibili a tutti mediante gli strumenti digitali. Il progetto ha permesso sia di valorizzare le formelle urbinati sia di comprendere con occhi nuovi la loro genesi e il loro significato.

Fondazione Arte della Seta Lisio

Tema: *Restauro conservativi e ricostruzioni storiche.*

Descrizione: Su un tessuto si può intervenire mediante restauro o mediante una ricostruzione storica. Per quanto riguarda il restauro, possiamo distinguere tra restauro conservativo e restauro integrativo. Tendenzialmente il restauro conservativo si ferma ad una pulitura, a un intervento manuale sul tessuto. Esso conserva il manufatto originale, cioè la sua età e i difetti causati dal tempo. Il restauro integrativo va a reintegrare le parti mancanti o danneggiate. Esso può avere un impatto ambientale

notevole, dal momento che le sostanze chimiche spesso utilizzate possono essere nocive sia per l'ambiente che per lo stesso lavoratore. La ricostruzione storica invece mira a riprodurre il tessuto originale con tecniche antiche e metodi del restauro conservativo. In tutti i casi esposti, possono essere di aiuto le tecnologie digitali per digitalizzare il manufatto, analizzarlo e capire come poter intervenire nella pratica in maniera efficiente ed efficace. È fondamentale appoggiarsi a un sistema di digitalizzazione, auspicabilmente condiviso, che permetta di salvare, condividere e trasferire il patrimonio.

Laboratorio Dhekalos dell'Università Politecnica delle Marche

Tema: *La trasformazione digitale a supporto della valorizzazione del patrimonio culturale.*

Descrizione: Di recente, soprattutto dopo la pandemia Covid 19 (2020-2023), i musei hanno compreso l'importanza della digitalizzazione. Al tempo stesso, è anche emersa l'importanza di formare gli operatori culturali in modo da colmare l'assenza di competenze digitali nel settore. Dopo la pandemia, sei musei su dieci hanno iniziato a curare la propria presenza online. Di questi, tre musei su quattro hanno aumentato le proprie attività sui social media. Ciononostante, l'offerta digitale rimane comunque molto scarsa: meno di un terzo dei musei italiani offre ai visitatori video e touchscreen per il monitoraggio di gradimento e per la fruizione delle opere. Meno di 1/3 mette a disposizione applicazioni per tablet e smartphone. Ancora spesso si confonde la parola digitalizzazione con la parola fotografia: solo il 6-7% dei musei in Italia hanno avviato una forma di digitalizzazione scientifica.

Non si può non ammettere che l'intelligenza artificiale (IA) abbia una presenza sempre più importante delle nostre attività. Pertanto, si deve tenere conto sia della sua utilità sia del suo eventuale impatto ambientale. L'intelligenza artificiale, a differenza dell'opera digitalizzata, ci permette di recuperare una dimensione intima con l'opera d'arte capace di suscitare emozioni e curiosità. L'IA, a differenza delle tecnologie digitali tradizionali, pone in rapporto l'opera d'arte con il fruitore: al centro non c'è più l'opera d'arte ma la persona, la quale si immerge nell'opera fino a vivere un cambiamento intimo. Tuttavia, dal punto di vista energetico l'intelligenza artificiale è uno tra i sistemi meno sostenibili che si possa immaginare, tanto che sta mettendo in discussione la stessa transizione energetica. Questo è un tema su cui si sta molto riflettendo. Una query su ChatGPT consuma 10 volte tanto una query su Google. Ogni 10 domande noi consumiamo mezzo litro d'acqua di raffreddamento. L'IA è una divoratrice di energia, tuttavia è un sistema che più di altri favorisce la sostenibilità sociale (una fruizione diffusa dell'opera).

Discussione:

Problema della convivenza della transizione green con la transizione digitale (digitalizzazione e sistemi che impiegano l'IA).

Caratteristiche della digitalizzazione

- Meno consumo di energia rispetto all'IA
- Richiesta di figure professionali con competenze attualmente riconosciute dal mercato del lavoro
- Favorisce una larga fruizione

Caratteristiche dell'IA:

- Emotività e coinvolgimento
- Linguaggi vicini alle nuove generazioni
- Capacità produttiva
- Richiesta di figure professionali con nuove competenze
- Meno consumo di energia rispetto alla digitalizzazione
- Favorisce una larga fruizione
- Problema normativo.

Conclusione:

Alcune delle tecnologie che sono protagoniste della transizione digitale non sembrano essere completamente sostenibili dal punto di vista ambientale, tuttavia rivestono una funzione necessaria in termini di valorizzazione del patrimonio, conservazione, tutela ed engagement. Inoltre, considerando il rapporto costi-benefici appare essere addirittura vantaggiosa. La transizione digitale è uno strumento che favorisce l'accessibilità al patrimonio culturale e che, da un certo punto di vista, può fornire anche una spinta economica. Infatti, da una parte, la transizione digitale applicata al patrimonio sta modificando le competenze richieste dal mercato del lavoro e, dall'altra, costringe a ripensare la formazione e lo sviluppo delle competenze degli operatori culturali.

In conclusione, dal punto di vista del consumo di energia la digitalizzazione tradizionale è più sostenibile dell'intelligenza artificiale. Tuttavia, l'intelligenza artificiale essendo parte della nostra vita non può essere non tenuta in considerazione: essa rappresenta un'opportunità per automatizzare alcuni processi, sviluppare nuove professionalità e per adeguare i sistemi di istruzione, affinché vengano creati percorsi formativi per comprendere la sua utilità, i suoi rischi e come utilizzarla in maniera consapevole.