

LA CULTURA AL CNR, NEL SISTEMA PAESE E IN HORIZON 2020

1. LA CULTURA AL CNR

Le scienze umane e sociali si studiano al CNR da cinquant'anni, dalla riforma Orestano dell'Ente approvata dal Parlamento il 4 marzo 1963. Da quel momento il CNR ha reso possibile una travolgente evoluzione del contesto scientifico delle scienze umane e sociali, che ha messo capo a importanti scoperte tecnologiche, un esempio per tutti sono le biblioteche digitali, che al CNR sono attive dal 1964, e ad altrettanto importanti applicazioni industriali, e qui l'esempio da fare riguarda l'evoluzione delle tecniche di restauro degli artefatti con la quale il CNR permise al paese di reagire con efficacia ai disastri provocati al patrimonio culturale dall'alluvione di Firenze del 1966. Importa sottolineare che al centro di queste ricerche è stato sempre l'oggetto sociale, materiale o immateriale, ma sempre posto da una persona, cosa che richiede oggi un ripensamento rispetto agli sviluppi della tecnologia. Non si tratta di verificare se le macchine funzionino, si tratta di vedere invece quali siano le domande che l'essere umano pone nel suo cammino sulla *via humanitatis*.

Detto questo, il CNR lavora per l'industria culturale. Si tratta di raggiungere i diversi livelli di pubblico secondo le competenze lessicali di ciascuno: un cono rovesciato il cui vertice è composto dagli addetti ai lavori, che trattano direttamente con i dati, seguito in alto dai professori e dagli studenti universitari, e poi dai professori e dagli studenti delle scuole, per arrivare infine al grande pubblico e perché no anche a chi guarda solo la televisione, ad esempio il pubblico di "Ulisse: Il piacere della scoperta". La *Near Field Communication* permetterà un'interazione sempre più precisa tra fruitori e testi che corrispondono alle loro competenze lessicali.

Occuparsi di cultura significa occuparsi di soggetti che, nell'ottica europea, partecipano del processo di costruzione di una società europea meno diseguale, meno ingiusta, meno segregante, meno passiva rispetto ai differenti punti di partenza riconoscendo in questo non un obiettivo di tipo unicamente etico, ma anche economico. Le intense sinergie fra ricercatori CNR esaltano le potenzialità delle singole attività di ricerca. Il risultato è un contesto multidisciplinare, dinamico e produttivo, nel quale le scienze dure dialogano con le scienze umane per la conoscenza, conservazione e valorizzazione dei Beni Culturali. Il CNR rappresenta il naturale intermediario fra il MiBACT, deputato alla gestione e tutela del patrimonio culturale e dell'ambiente e il MIUR, referente nazionale alla ricerca.

Il Dipartimento Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale (DSU) del CNR coordina l'attività dei gruppi di ricerca che operano con le proprie

specificità nei settori scienze umane e sociali e in quello del patrimonio culturale materiale e immateriale. Il DSU integra le due anime storiche nelle quali si identifica la ricerca sui Beni Culturali all'interno del CNR, vale a dire il filone di studi storico-archeologico e l'indirizzo più propriamente tecnologico, applicato alle tematiche della diagnosi, conservazione, restauro, fruizione, valorizzazione e gestione. Fanno parte del DSU quattro istituti che si caratterizzano per la specificità dei propri ambiti di ricerca nel settore dei Beni Culturali: l'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali (IBAM); l'Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali (ICVBC); l'Istituto di Studio sul Mediterraneo Antico (ISMA) e l'Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali (ITABC). A questi si aggiungono numerose unità di ricerca trasversali impegnate nello studio di sistemi di governance e di sviluppo turistico del territorio come ad esempio l'Istituto di Ricerca su Innovazione e Servizi per lo Sviluppo (IRISS) e l'Istituto di Ricerca sulle Popolazioni e le Politiche Sociali (IRPPS).

Importanti risultati si hanno grazie anche alla collaborazione con diversi istituti prestigiosi che fanno capo agli altri dipartimenti del CNR, quali l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (ISAC), impegnato nello studio del clima e dell'inquinamento atmosferico sui Beni Culturali e delle strategie di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici; l'Istituto Nazionale di Ottica (INO), il cui gruppo Beni Culturali è all'avanguardia a livello internazionale nello sviluppo di tecniche diagnostiche non-invasive, sperimentate dal 1998 nel laboratorio di metrologia ottica all'interno dell'Opificio delle Pietre Dure; l'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA), che in collaborazione con l'IBAM ha sviluppato sistemi osservativi multi-sorgente da suolo, da aereo e da satellite per l'individuazione di siti sepolti e per il monitoraggio di siti archeologici; l'Istituto di Fisica Applicata Nello Carrara (IFAC), leader internazionale nel progresso della pulitura laser dei Beni Culturali; e infine l'Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari (ISTM), che ha dato avvio al primo laboratorio mobile europeo per lo studio *in situ* di opere d'arte. Ad esempio, tecniche ICT per la realizzazione di modelli multimediali per la fruizione dei Beni Culturali sono sviluppate presso il *Visual Computing Laboratory* dell'ISTI e il *Virtual Heritage Lab* dell'ITABC in collaborazione con l'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione (ISTC) per lo studio della migliore interazione fra realtà multimediali e utenti.

2. LA CULTURA NEL SISTEMA PAESE

La sottolineatura che da più parti viene posta, a ridosso del semestre di presidenza dell'Unione Europea, sul ruolo della cultura per la ripresa dello sviluppo e il superamento della grave crisi economica in cui ci troviamo rappresenta sicuramente un elemento nuovo e importante che le istituzioni culturali devono saper cogliere e valorizzare, partendo dalla consapevolezza

che nulla potrà essere come prima e che spetta loro, nei campi diversissimi in cui operano, dimostrare che la cultura rappresenta davvero il valore aggiunto su cui far leva per invertire rotta, rompere con il clima di depressione e apatia che sta colpendo molte fasce della popolazione, prendendo piede tra i giovani, soprattutto quelli che non vedono valorizzata la loro preparazione, l'investimento fatto nello studio. L'Italia ha un riconosciuto ruolo leader a livello europeo, confermato dalla sua presenza nel coordinamento di importanti iniziative di ricerca nel settore Beni Culturali. La più importante è la JPI-CH, l'iniziativa di programmazione congiunta su *Cultural Heritage and Global Change: A New Challenge for Europe*. Nata nel 2010 a seguito del progetto NET-HERITAGE-European Network on Research Programme applied to the Protection of Tangible Cultural Heritage, la JPI-CH è coordinata dal MiBACT congiuntamente con il MIUR. Vi partecipano 18 paesi membri e 8 in qualità di osservatori. Nel Comitato Esecutivo l'Italia è rappresentata da un ricercatore CNR nominato dal MIUR.

La JPI-CH ha la missione di indirizzare le azioni che legano patrimonio culturale, conservazione, innovazione tecnologica e sviluppo economico nel quadro dinamico delle sfide e della competitività dell'Europa. L'obiettivo è una comprensione approfondita e condivisa delle problematiche di settore in grado di orientare le politiche riguardanti importanti temi, quali migrazione e integrazione, qualità della vita, interdipendenza globale, sicurezza della società e dell'ambiente.

D'intesa con il MiBACT, i ricercatori CNR producono soluzioni innovative per la protezione del patrimonio archeologico diffuso dai rischi di danneggiamento antropico e naturale, per la conservazione dei manufatti complessi in ambienti confinati, per l'aumento dell'efficienza nei processi di gestione e di fruizione del patrimonio culturale, nonché la definizione di una filiera di tecnologie e prassi operative integrata ed esportabile, sia nel contesto europeo, che in quello internazionale. L'insieme di tali tecnologie viene applicato a pochi e specifici target identificati come prioritari, con l'obiettivo di ottimizzare la conoscenza del bene, programmare in maniera corretta il miglior intervento necessario e prevenire situazioni di rischio. La tipologia delle attività è in risonanza con i temi di ricerca indicati per la JPI-CH, tra i quali: osservazione della terra per migliorare la valutazione dell'impatto dei siti; tecnologie strumentali e modellistiche innovative per indagare con approccio multidisciplinare l'interazione tra ambiente e materiali; sviluppo di strumenti diagnostici avanzati; applicazione di tecnologie innovative; sistemi intelligenti multi-sensore per il controllo da remoto dei Beni Culturali; sviluppo di nuovi materiali; implementazione dei principi dello sviluppo sostenibile per il patrimonio culturale; disseminazione dei risultati a livello internazionale.

Il sistema italiano nel settore dei Beni Culturali è caratterizzato dalla presenza sul territorio nazionale di reti scientifiche importanti, alcune che

fanno capo al MIUR (INFN, INGV e ASI), oltre ad altri ministeri (ENEA). A queste si aggiungono gli istituti centrali, nazionali e dotati di autonomia speciale e gli organi periferici vigilati dal MiBACT. In materia di ricerca applicata ai Beni Culturali, il CNR ha con entrambe le tipologie di reti rapporti di collaborazione avviati da tempo ed è in grado di connettere i diversi ministeri coinvolti. Le iniziative regionali finanziate su fondi PON R&C 2007-2013 e POR in materia di Beni Culturali hanno diverse interazioni e punti di contatto con la rete scientifica CNR. Azioni future potrebbero essere previste nell'ambito della programmazione regionale dei piani d'innovazione, basati sulle *smart specialization strategies* (S3).

3. LA CULTURA IN HORIZON 2020

Tra i network europei ai quali il DSU partecipa sono V-MUST (7PQ: ITABC), rete di eccellenza sui musei virtuali, e CHARISMA (7PQ-I3: Università di Perugia, 2008-2013), infrastruttura integrata (I3) nel settore della scienza e tecnologia per i Beni Culturali. Il partenariato attuale di CHARISMA ha dato mandato al CNR di presentare la bozza dell'infrastruttura IPERION CH in risposta alla consultazione sulle infrastrutture in Horizon 2020 (H2020) della DG Ricerca e Innovazione della CE dell'ottobre 2012. Notizia nel gennaio 2015, IPERION CH è stata selezionata al quinto posto nel bando INFRAIA1 2014-2015, prima tra le infrastrutture scienze umane e sociali e prima tra quelle a guida italiana. Inoltre, nel febbraio 2013, il CNR ha assicurato la partecipazione dell'Italia al futuro *European Research Infrastructure Consortium* (ERIC) DARIAH-Digital Research Infrastructure for Arts and Humanities, finalizzato all'incremento della ricerca dell'informatica umanistica, settore che presenta tematiche di ricerca complementari alla nascente IPERION CH per la catalogazione, conservazione e gestione dei dati scientifici, anch'essa, del resto, progettata per divenire un ERIC.

Obiettivo del DSU è fornire il supporto scientifico e tecnico per mettere a sistema le iniziative in materia di patrimonio culturale a livello europeo (JPI-CH, DARIAH ERIC e IPERION CH), nazionale (PON e FAR) e regionale (POR, distretti tecnologici). L'interazione organizzata delle eccellenze di ciascuna rete permette da una parte di massimizzare gli investimenti su temi comuni di ricerca, evitando la sovrapposizione di attività, e dall'altra di rendere il sistema nazionale competitivo anche nell'attrazione dei nuovi investimenti di Horizon 2020. I soggetti sono l'industria culturale, che produce e distribuisce beni o servizi (che, quando vengono concepiti, sono considerati possedere un carattere, un uso o uno scopo specifico che incorporano o trasmettono espressioni culturali, quale che sia il loro valore commerciale), e l'industria creativa, che utilizza la cultura come input e hanno una dimensione culturale, anche se i loro output hanno un carattere principalmente funzionale, come l'archi-

tettura e il design (che a loro volta integrano elementi creativi in processi più ampi, e settori come il design grafico, il design di moda o la pubblicità).

Per quel che riguarda la priorità “Scienza di Eccellenza”, il CNR ha le competenze e le capacità per rispondere alle priorità di Horizon 2020 dove la ricerca nel settore delle scienze sociali e umane e la ricerca applicata al patrimonio culturale sarà pienamente integrata in tutti gli obiettivi generali di Horizon 2020, offrendo in questo modo numerose opportunità nel Consiglio Europeo della Ricerca, negli strumenti Marie Curie o nell’obiettivo specifico “Infrastrutture di ricerca”, per il quale il CNR coordina la partecipazione italiana ai cinque consorzi europei di infrastrutture di ricerca, CESSDA, CLARIN, DARIAH, ESS, SHARE costituiti fin ad ora.

Per la priorità “Leadership industriale” il DSU elabora tecnologie che trovano applicazione per l’obiettivo “Materiali per le industrie creative”, finalizzato alla progettazione e sviluppo di tecnologie convergenti al fine di creare nuove opportunità commerciali, inclusa la conservazione dei materiali europei di valore storico o culturale e la protezione del patrimonio culturale. Inoltre, nelle ricerche sull’e-publishing gli istituti del DSU progettano e sperimentano strumenti *enabling technology* flessibili e dinamici per lo sviluppo, assieme ai privati, di nuovi modelli dell’editoria digitale e l’ottimizzazione dei costi di ricerca. Fra queste l’e-book che collocato su dispositivi interfaccia open access e restricted access retti da un software il più possibile semplice, è il dispositivo che mette a disposizione testi in formato TEI compatibili con l’harvesting di Europeana, ricchi di metadati e pienamente interoperabili.

Per la priorità “Sfide della società”, infine, l’obiettivo specifico “Società inclusive, innovative e riflessive”, sostiene la ricerca nel settore delle scienze sociali e umane su questioni di natura orizzontale, come la crescita intelligente e sostenibile, le trasformazioni sociali nelle società europee, l’innovazione sociale, l’innovazione nel settore pubblico o la posizione dell’Europa come protagonista mondiale. Le scienze sociali e umane sono inoltre integrate come elemento essenziale delle attività necessarie per affrontare le sfide della società al fine di massimizzarne l’impatto.

Sono previste azioni relative allo sviluppo di modelli europei per la coesione sociale e il benessere anche attraverso la conservazione della diversità del patrimonio culturale europeo e relative a patrimonio culturale e identità europea. Le collezioni europee, incluse quelle digitali, nelle biblioteche, archivi, musei, gallerie e nelle altre istituzioni pubbliche hanno un patrimonio di documenti e oggetti di studio non adeguatamente sfruttati. Queste risorse culturali rappresentano la storia dei singoli Stati membri, ma anche il patrimonio collettivo dell’Unione Europea che è emerso nel corso del tempo. Tali materiali devono essere resi accessibili attraverso nuove e innovative tecnologie e servizi informativi integrati ai ricercatori e ai cittadini per consentire uno sguardo al futuro attraverso l’archivio del passato e per contribuire all’intelli-

genza partecipativa europea. L'accessibilità e la conservazione del patrimonio culturale in queste forme sono necessarie per la vitalità dei cittadini all'interno e attraverso le culture europee.

Il coinvolgimento delle PMI attive nei settori del patrimonio culturale è l'obiettivo principale. Oggi la *smart innovation* e le *smart technologies* sono un'opportunità industriale anche in relazione alla fruizione del patrimonio culturale, per la quale assicurano importanti ritorni economici e sociali. Il patrimonio culturale deve essere integrato nell'ambiente circostante e correlato allo sviluppo del territorio e delle attività produttive, commerciali e turistiche che in esso insistono. Le imprese da coinvolgere sono in primo luogo quelle che hanno scelto di insediarsi nei distretti tecnologici per i Beni Culturali in Campania, Lazio, Sicilia e Toscana e di farsi rappresentare da Confcultura, Confindustria SIT e Assoknowledge. L'interazione organizzata delle eccellenze di ciascuna rete permette da una parte di massimizzare gli investimenti su temi comuni di ricerca, evitando la sovrapposizione di attività, e dall'altra di rendere il sistema nazionale competitivo anche nell'attrazione dei nuovi investimenti di Horizon 2020. Il DSU sviluppa applicazioni crossmediali del progetto di rendere smart le nostre città, che vedranno, appunto, un cittadino, un turista, creare un percorso testuale muovendo il proprio corpo tra le loro strade. Non avrà bisogno di un elmo sensorizzato, basterà abbia in tasca un dispositivo in linea con dei contenuti multimediali. Cultura, turismo e cibo: questi i settori sui quali far leva per la nuova narrazione delle nostre città e dei nostri territori, per ripensare la città come luogo di produzione e di sviluppo dell'economia della conoscenza, non come semplice base di consumi da razionalizzare e organizzare. Conoscenza, conservazione, prevenzione e salvaguardia vengono qui considerate rispetto alle possibili esigenze riguardanti il cittadino e la pianificazione di infrastrutture di interesse economico scientifico e culturale; e alle possibili emergenze dovute a calamità naturali ed eventi estremi o emergenze provocate dai molteplici interventi ostili ad opera dell'uomo. Ciò costituisce una priorità nella filosofia delle *smart cities and communities*, per la quale conoscenza e sicurezza rivestono un ruolo fondamentale per l'attuazione di uno sviluppo sostenibile.

RICCARDO POZZO

Dipartimento Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale
CNR – Roma

BIBLIOGRAFIA

EC 2010, *Commission Recommendation of 26 April 2010 on the research joint programming initiative 'Cultural Heritage and Global Change: A new challenge for Europe' (2010/238/EU)*, Brussels.

- EC 2010, *Commission Staff Working Document Research Joint Programming Initiative on Cultural Heritage: Rationale and State of Play of Research at European Level SEC(2010) 451 Final Accompanying Document to the Commission Recommendation on the Research Joint Programming Initiative 'Cultural Heritage and Global Change: A New Challenge for Europe'* C(2010)2535, Brussels.
- EC 2010, *Libro Verde. Le industrie culturali e creative, un potenziale da sfruttare*. COM(2010) 183 definitivo, Bruxelles.
- EC 2013, *Patrimonio Culturale, Ricerca e Innovazione. Documento strategico 4.2.2013*, Roma.
- Osservatorio Nazionale del Turismo, Banca d'Italia, Istat e Unioncamere 2012, *Rapporto sul Turismo 2012*, ONT, 09-08-2013.
- PEZZATI L. 2012, *IPERION-CH: Consultation on Possible Topics for Future Activities for Integrating and Opening Existing National Research Infrastructures*, DG Ricerca e Sviluppo della CE.
- Pozzo R., VIRGILI V. 2013a, *Documento di Visione Strategica. Ricerca e Innovazione per il Patrimonio Culturale*, Roma, CNR.
- Pozzo R., VIRGILI V. 2013b, *Position Paper on Social Sciences, Humanities and Cultural Heritage in Horizon 2020*, Roma, CNR.

ABSTRACT

Social sciences and humanities, and cultural heritage have been investigated at the National Research Council of Italy (CNR) since the agency's reform in March 4, 1963. From that date on, CNR has made it possible for the Italian SSH and CH communities to undergo a rapid and far-reaching development, which has brought about vital technological innovations – such as the setting up of Italy's first digital library in 1964 – as well as substantial services to the country – one thinks of the industrial applications provoked by the rapid improvement of cultural heritage restoration techniques in the aftermath of the Florence flood of November 4, 1966. Today SSH and CH researchers are part of the Department of Social Sciences and Humanities, and Cultural Heritage (DSU-CNR). At the center of DSU-CNR investigations are all social objects, be they material or immaterial (artifacts, books, social findings), but always set by a person, which now makes a repositioning of technological development increasingly urgent. Persons are not out there only to make sure machines work, they are expected to ask the questions that human beings find it necessary to pose while proceeding along the *via humanitatis*. Culture is about people that take part in the project of constructing Europe as a society that ought to be less unequal, less unjust, less segregating, and less passive with regard to differing starting environments. CNR researchers work in synergy and express the potentials of diverse sectors. They have integrated findings and methods of history, philology, linguistics, archaeology, physics, chemistry, and ICT. Among the new cross-disciplinary fields that have emerged are: heritage science, the ageing society and migration studies. The result is a multi-disciplinary context, which is dynamic and productive, and in which natural sciences dialogue with humanities for the sake of cultural heritage cognition, conservation and valorization.

