

L'esperienza del Centro Nexa su internet e società

*Original*

L'esperienza del Centro Nexa su internet e società / DE MARTIN, JUAN CARLOS; Ricolfi, Marco. - In: ATTI E RASSEGNA TECNICA. - ISSN 0004-7287. - ELETTRONICO. - LXXVI:1-2-3(2022), pp. 88-93.

*Availability:*

This version is available at: 11583/2975300 since: 2023-01-28T14:28:32Z

*Publisher:*

Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino (SIAT)

*Published*

DOI:

*Terms of use:*

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

*Publisher copyright*

(Article begins on next page)

# L'esperienza del Centro Nexa su internet e società

## *The experience of the Nexa Center for internet and society*

**JUAN CARLOS DE MARTIN, MARCO RICOLFI**

### **Abstract**

Juan Carlos De Martin, professore ordinario di ingegneria informatica, Politecnico di Torino, DAUIN.

juancarlos.demartin@polito.it

Marco Ricolfi, professore ordinario di Diritto commerciale, Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Giurisprudenza; Co-fondatore e co-direttore del Nexa Center for Internet & Society.

marco.ricolfi@unito.it

Questo contributo presenta il contesto e gli obiettivi della costituzione nel 2006 – al Politecnico di Torino, ma in stretta collaborazione con l'Università degli studi di Torino – del Centro Nexa su Internet e società. Verranno presentate sinteticamente le esperienze che portarono alla nascita del centro, di cui verrà descritta la struttura istituzionale. Verranno quindi sintetizzate le principali attività svolte nei primi quindici anni di vita del centro. Il contributo si concluderà con un tentativo di bilancio, con uno sguardo alle prospettive future in un contesto fortemente mutato rispetto al 2006.

*This contribution outlines the context and objectives of the birth in 2006 – at the Polytechnic of Turin, but in close collaboration with the University of Turin – of the Nexa Center for Internet and society. The experiences proceeding to the birth of the center will be presented, underlining the international experience that served as a model and that favored the birth of the Nexa Center. The institutional structure of Nexa will be described. The main junctions of the center's fifteen years of life will then be summarized. The contribution will conclude with an attempt for provide a critical evaluation of this first phase of the life of Nexa, with a look at future prospects in a profoundly changed context.*

### **Introduzione**

La rivoluzione digitale inizia negli USA nel 1946 con ENIAC, il primo calcolatore elettronico, ma è solamente col personal computer negli anni '80 e poi con la diffusione del World Wide Web a partire dagli anni '90 che le tecnologie digitali iniziano a toccare grandi numeri di persone.

Proprio tra la fine del XX secolo e i primi anni del XXI alcuni studiosi, prima negli USA (in particolare alla Harvard University) e poi anche altrove, mettono in evidenza come il *personal computer* connesso a Internet sia una *tecnologia trasversale* (in inglese: "general purpose technology"), ovvero una tecnologia in grado, come in passato le macchine a vapore e l'elettricità, di suscitare importanti innovazioni in numerosi ambiti. Di conseguenza questi studiosi ritengono sia importante studiare la rivoluzione digitale seguendo un approccio fortemente interdisciplinare. La prima importante esperienza in questo senso nasce nel 1994 alla Harvard Law School, quando Charles Nesson e Jonathan Zittrain fondano il "Center on Law and Technology", che nel 1997 diventerà il Berkman Center for Internet & Society.

Nei primi anni del XXI secolo l'intuizione harvardiana mette radici e fa scuola. I nomi dei principali docenti legati al Berkman Center, come quelli di Lawrence Lessig, Yochai Benkler, John Palfrey, oltre ai già citati Nesson e

Zittrain, diventano molto noti a livello internazionale, e l'esempio del Berkman Center inizia a essere seguito anche da altre università statunitensi, a partire da Stanford.

## 1. Primi passi

A Torino ci sono contatti significativi con le pionieristiche esperienze statunitensi. In particolare, fin dal 1999 Marco Ricolfi, docente di Giurisprudenza all'Università di Torino dopo un'esperienza alla Università di Yale, è in contatto con Lawrence Lessig, mentre Juan Carlos De Martin, ricercatore del Consiglio Nazionale delle Ricerche presso il Politecnico, dopo un interessamento al tema della brevettazione del software, sta seguendo gli sviluppi di un progetto legato proprio a Lessig, ovvero, Creative Commons.

### 1.1 Creative Commons Italia

Nel dicembre del 2002 Lawrence Lessig lancia il progetto Creative Commons con l'obiettivo di favorire un approccio "Alcuni diritti riservati" alla condivisione di opere tutelate dal diritto d'autore. Il 14 luglio 2003 Ricolfi e De Martin si incontrano per la prima volta e decidono di proporre a Lessig di avviare la sezione italiana di Creative Commons. Dopo il via della casa madre viene, quindi, istituito il gruppo di lavoro interdisciplinare (giuristi e informatici) Creative Commons Italia, con l'obiettivo di adattare le licenze Creative Commons alla normativa italiana, obiettivo raggiunto nel dicembre 2004. Negli anni successivi l'iniziativa suscita notevole interesse. Evidentemente Creative Commons risponde alle esigenze tanto di ampie comunità di artisti e autori, quanto di istituzioni di varia natura, dalla Camera dei deputati all'ISTAT, dal Museo Egizio a Radio Radicale, dal quotidiano «La Stampa» all'associazione Wikimedia, interessate queste come quelli più a diffondere con alcuni vincoli le proprie opere che a controllarne la circolazione secondo il tradizionale principio "Tutti i diritti riservati". Col passaggio di De Martin come professore al Politecnico di Torino nel 2005 e la nascita di Nexa nel 2006 (v. sotto), il centro diventa ufficialmente la *partner institution* di Creative Commons per l'Italia, ruolo che ricoprirà ininterrottamente fino al 2018.

### 1.2 Lo Harvard Internet Law Program Torino

Nel 2004 l'istituto del CNR con sede al Politecnico dove lavora De Martin invita – insieme a numerosi partner – il Berkman Center di Harvard a tenere a Torino, per la prima volta in Europa Occidentale, il prestigioso corso breve "Internet Law Program". La candidatura di Torino viene accolta e dal 25 al 27 maggio 2005 si terrà, presso la sede della Fondazione Agnelli, il Law Program Torino (<https://ilaw.ieit.cnr.it/>). Tra i docenti, oltre agli statunitensi Charles Nesson, Jonathan Zittrain, Yochai Benkler, William Fisher e Susan Crawford, figureranno, tra gli altri, Stefano Rodotà, Angelo Raffaele Meo e Marco Ricolfi. La collaborazione de visu coi docenti del Berkman Center stabilisce un rapporto

interpersonale che, oltre a durare fino al presente, produce in Ricolfi e De Martin la consapevolezza che per dare continuità al gruppo di lavoro nato per Creative Commons è indispensabile dotarsi di una struttura organizzativa stabile sul modello del Berkman Center. Nasce quindi l'idea di costituire a Torino un centro Internet e società.

## 2. L'istituzione del Centro Nexa

### 2.1 Fondazione del centro

Dopo una fase di preparazione di circa un anno, con anche missioni a Harvard per studiare a fondo e di persona il modello del Berkman Center, il 30 novembre 2006 nasce il Centro Nexa su Internet e Società. L'atto costitutivo, se così si può definire, è una comunicazione durante un Consiglio del Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino. Amministrativamente, infatti, Nexa nasce, seguendo l'indicazione dell'allora Rettore Francesco Profumo, come gruppo di ricerca del Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino che si presenta all'esterno come centro.

La collaborazione col Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino, forte fin dalla creazione del gruppo di lavoro CC Italia, è nota ed è sistematicamente pubblicizzata, ma non formalizzata (al momento in cui queste note vengono redatte c'è, però, l'intenzione di formalizzare questa storica e proficua *liaison*).

### 2.2. Motivazioni e obiettivi

In una fase storica in cui la rivoluzione digitale inizia a dispiegare notevoli effetti sociali il Centro Nexa nasce per favorire il dialogo interdisciplinare – a partire dalle due discipline che originano l'iniziativa, ovvero, ingegneria informatica e diritto – sulle tecnologie digitali e la loro interazione con la società. Dal momento che le attività interdisciplinari hanno successo solo se si stabiliscono legami duraturi tra le persone, Nexa – come il Berkman Center di Harvard – è fortemente orientata alla creazione e al mantenimento nel tempo di una comunità. Le attività previste per Nexa si articolano fin da subito secondo le tre principali missioni dell'Università: insegnamento, ricerca e condivisione della conoscenza, inclusa un'attenzione specifica per il "policy making".

### 2.3. Assetto istituzionale e organizzativo del centro

Analogamente, e coerentemente con la sua natura amministrativa di gruppo di ricerca, la strutturazione del centro Nexa avviene instaurando delle prassi che vengono discusse e comunicate, ma non formalizzate in documenti ufficiali. In estrema sintesi, il Centro Nexa ha due codirettori (che dal 1° settembre 2022, con l'arrivo del prof. Maurizio Borghi dell'Università di Torino, saranno tre), un Comitato dei Garanti (inizialmente invitati dai codirettori e poi evoluto d'intesa coi Garanti) col compito di esprimere annualmente valutazioni e raccomandazioni in merito alle attività del centro (tra i Garanti fondatori figurano, solo per

citarne alcuni, Yochai Benkler, Stefano Rodotà, David Post, Charles Nesson, Jean-Claude Guédon e Philippe Aigrain), dei “Fellow” (in questo momento 26) che su base volontaria contribuiscono alle attività del centro per la durata di un anno accademico (rinnovabile), dei “Faculty Associate” (in questo momento 5) che contribuiscono principalmente con idee e suggerimenti, e lo staff Nexa, ovvero, personale che svolge le attività ordinarie del Centro (comunicazione, infrastruttura informatica, amministrazione, organizzazione incontri ecc.) e svolge le attività previste da progetti finanziati (europei e non). Nel corso dei primi 15 anni di vita Nexa ha anche avuto persone che hanno ricoperto (o ancora ricoprono) il ruolo di “Executive Director”, “Managing Director”, “Director of Research” e Responsabile Amministrativa: a tal proposito – senza voler far torto a tutte le molte altre persone che hanno contribuito ai successi di Nexa, persone a cui va la nostra profonda gratitudine ma che per limiti di spazio non possiamo citare esaustivamente – ci permettiamo di ricordare i nomi di Federico Morando, Raimondo Iemma, Antonio Vetrò, Antonio Santangelo e Selina Fenoglietto.

### 2.3. Sostegni iniziali

Il Centro Nexa nasce con l’incoraggiamento e l’esplicito sostegno del Berkman Center di Harvard (con cui negli anni successivi si firmeranno anche accordi formali di collaborazione), e col convinto appoggio sia della Regione Piemonte, sia dell’allora Rettore del Politecnico Francesco Profumo (appoggio poi confermato anche dai successivi Rettori Marco Gilli e Guido Saracco). Il Politecnico contribuisce soprattutto con la concessione di spazi adeguati (prima in corso Trento e poi in via Pier Carlo Boggio), mentre la Regione Piemonte fornisce un finanziamento che permette di strutturare il centro e di avviare le prime attività. Fin dall’inizio il Centro si adopera per gravare il meno possibile sul Dipartimento ospitante e, quindi, a proprie spese ingaggia il personale, anche tecnico e amministrativo, di cui abbisogna.

### 3. I primi quindici anni di attività (2006-2021)

Quanto segue è una selezione delle principali attività del Centro Nexa. Per una comprensione più esaustiva dei progetti, ospiti, collaborazioni ecc. di Nexa si rimanda al sito web del Centro. Sempre sul sito è possibile trovare le pubblicazioni prodotte dal Centro, da quelle scientifiche in senso stretto, a rapporti, documenti di “policy”, traduzioni, video, podcast, ecc.

#### 3.1. La presentazione pubblica del centro

Il centro aveva già al suo attivo numerose attività, nonché il lancio del suo sito Web, con un primo comunicato pubblico del novembre 2008 contro la proroga del cosiddetto decreto “Pisanu” sul Wi-Fi, quando, in ossequio all’idea che occorra prima fare e solo dopo comunicare, si decide di presentarlo al pubblico il 22 gennaio 2009. In quella occasione fu così possibile condurre una riflessione già rivolta alle prime

esperienze, alla presenza di studiosi e rappresentanti, oltre che del Berkman Center di Harvard, delle istituzioni, anche europee e regionali, con le quali si era percorso il primo tratto di strada. Il *keynote speech* di Stefano Rodotà offrì una direzione di marcia che sarebbe stata tenuta ben presente negli anni successivi.

#### 3.2. Le conferenze annuali Nexa

Dal 2009 ogni anno, tipicamente verso la fine dell’anno solare, il Centro Nexa organizza una conferenza annuale, rivolta al grande pubblico, dedicata a un tema ritenuto di interesse generale. Nel corso degli anni si sono toccati numerosi temi, tra cui la libertà di espressione, l’intelligenza artificiale, il futuro delle città e i dati aperti. Con ospiti provenienti anche dall’estero la conferenza annuale è un momento di riflessione importante tra la comunità Nexa e molte altre persone e istituzioni interessate ai temi del digitale e società.

#### 3.3. I “Mercoledì di Nexa” e i “Nexa Lunch Seminar”

Il Centro Nexa ormai da molti anni organizza almeno due incontri rivolti al pubblico al mese (tranne il mese di agosto): il secondo mercoledì del mese i “Mercoledì di Nexa” dalle 18 alle 20 (da settembre 2022: dalle 17 alle 19), il quarto mercoledì del mese i “Nexa Lunch Seminar” dalle 13 alle 14. L’obiettivo di questi incontri periodici è quello di invitare ospiti che presentino in pubblico (anche online) un libro, un articolo, un progetto o altra iniziativa ritenuta interessante. Nexa ha al suo attivo oltre 150 “Mercoledì di Nexa” e circa 100 “Nexa Lunch Seminar”.

#### 3.4. La mailing list Nexa

Le “mailing list” da decenni sono uno dei principali strumenti digitali per connettere tra loro persone interessate a un determinato argomento e per favorirne il dialogo, dialogo che è facile – attivando l’archivio della lista – memorizzare. La lista pubblica del centro Nexa è dedicata a qualsiasi argomento relativo a digitale e società e ormai da anni coinvolge in un dialogo spesso intenso circa 900 persone, tra cui informatici, giuristi, avvocati, studiosi di numerose discipline, imprenditori, professionisti, docenti, funzionari della pubblica amministrazione, giornalisti, studenti e semplici appassionati.

#### 3.5. Il progetto europeo COMMUNIA

Nel 2007 Nexa si aggiudica il suo primo progetto finanziato dall’Unione Europea. Si tratta di “COMMUNIA”, una rete tematica sul pubblico dominio digitale finanziata con circa 1 milione di euro dal programma eContentPlus. I partner, coordinati da Nexa, sono 36, che alla fine dei tre anni di progetto diventeranno 50. L’attività principale di COMMUNIA sarà quella di organizzare dodici incontri internazionali, che si terranno in giro per l’Europa per realizzare una riflessione ampia e trasversale sul tema del pubblico dominio, con un’attenzione specifica sugli aspetti di

“policy making” in ambito di diritto d'autore. Il progetto produrrà centinaia di articoli, presentazioni, proposte, tra cui spicca il Manifesto del Pubblico Dominio, che verrà tradotto da volontari in decine di lingue. Il progetto, inoltre, favorirà la nascita di una associazione internazionale con sede a Bruxelles dedicata alla difesa e alla promozione del pubblico dominio, associazione tuttora attiva.

### 3.6. I progetti sui dati della pubblica amministrazione

Oggi il riferimento al concetto di “Public Sector Information” (PSI) può sembrare un po' *passé*. In quegli anni tuttavia, il ri-uso degli *open government data* aveva il potenziale di mettere a disposizione della collettività miniere di dati raccolti dalle pubbliche amministrazioni nello svolgimento dei loro compiti istituzionali e di sperimentare tecnologie e formati fin a quel momento poco praticati. Il Centro si è posto a cavalcioni fra un progetto della regione Piemonte, EVPSI (2009-2012), ed una rete tematica europea, LAPSI (2010-2012), entrambi esplicitamente orientati al sostegno ai decisori politici e alla Pubblica Amministrazione, sperimentando la difficile arte di dialogare con dozzine di partner anche molto diversi fra di loro. I due progetti contribuiranno, da una parte, a rendere la Regione Piemonte la prima regione in Italia (e una delle prime in Europa) a creare un portale di dati aperti, e dall'altra parte, alla formulazione della nuova Direttiva EU su “Public Sector Information”. Le notevoli competenze e esperienze informatiche, giuridiche ed economiche permisero, inoltre, a personale Nexa che aveva esaurito l'esperienza al Centro di costituire di una impresa spin-off di successo attiva proprio su questi temi.

### 3.7. Il progetto europeo EINS

Nel 2012 Nexa è uno dei membri del progetto di Rete di Eccellenza europea sulla Internet Science (EINS). Pur non coordinando la Rete, Nexa, anche grazie ai riconoscimenti ottenuti nel corso delle sue precedenti attività, è uno dei principali attori di EINS, di cui co-organizza uno dei principali incontri, tenutosi a Bruxelles nell'aprile 2013.

### 3.8. La rete globale di centri internet e società

Nel dicembre 2012 Nexa partecipa a un simposio organizzato dal Berkman Center di Harvard dedicato all'idea di istituire una rete globale di centri Internet e società. Quando nei mesi successivi la rete verrà effettivamente istituita, Nexa sarà uno degli 8 centri fondatori, insieme, tra gli altri, a centri dell'Università di Oxford, del MIT Media Lab e della stessa Harvard. Tra il 2014 e il 2016 Nexa coordinerà l'intera Rete, che nel frattempo era arrivata a includere circa 80 centri in tutto il mondo (ora sono 110). Al momento Nexa è membro dello Steering Committee della Rete.

### 3.9. Il progetto Network Neutrality Bot (NEUBOT)

Relativamente al tema molto discusso sia negli USA, sia in Europa, della neutralità della Rete, il Centro Nexa progetta

e sviluppa uno strumento software che ha l'ambizione, effettuando delle opportune misure di rete, di individuare eventuali violazioni della neutralità della Rete. Il progetto, portato avanti in primis da Simone Basso durante il suo dottorato di ricerca e poi anche successivamente, diventa il principale progetto software di Nexa e arriva a ottenere un riconoscimento internazionale di una certa rilevanza. Un altro progetto software sviluppato al centro Nexa, in primis da Marco Conoscenti, è CLoTH, un simulatore di rete “Lightning”, ovvero, una rete ausiliaria rispetto alla “Blockchain”.

### 3.10. I progetti europei EDUHACK, STRATEGYHACK e CLIKC

I progetti europei Erasmus+ STRATEGYHACK ed EDUHACK sono mirati ad implementare le direttive della Commissione Europea sull'educazione e l'apprendimento tramite sistemi digitali, migliorando le competenze degli insegnanti e tramite la creazione di innovativi strumenti di apprendimento e insegnamento. In particolare, EDUHACK, il primo di questi due progetti, si è occupato di organizzare una serie di eventi denominati hackathon, nei quali le Università partecipanti hanno potuto usufruire di attività per il miglioramento dei loro sistemi di insegnamento. Maggiormente basato sul potenziamento delle capacità dei singoli insegnanti, STRATEGYHACK è il “seguito” del precedente progetto, che si focalizza sulla creazione di corsi mirati per i dirigenti di medio livello di istituzioni educative, anche con l'ausilio di hackathon sul modello di Eduhack. CLIKC è un terzo progetto europeo Erasmus+ per sperimentare modalità innovative per formare le persone disoccupate, nel tentativo di abbreviare la durata del periodo di disoccupazione. Il progetto si propone di creare e testare un catalogo didattico innovativo e un nuovo strumento di formazione a distanza, che si avvale anche di algoritmi di Intelligenza Artificiale e di tecniche avanzate di analisi dei dati.

### 3.11. Collaborazioni con imprese

Tra le collaborazioni con imprese spicca la collaborazione con l'operatore di telecomunicazioni TIM, che negli ultimi due anni si è concretizzata in due progetti: “Distributed architectures for private and efficient data management” e “The New European Data Strategy: a comparison with the USA”. Il primo di questi progetti si è occupato di osservare lo stato dell'arte della prassi e delle norme inerenti alla gestione di database con architetture distribuite, ed in particolare tramite la tecnologia della *blockchain*. Il lavoro ha inteso far apparire le criticità che, specie in materia di privacy, quella tecnologia porta con sé, e quali soluzioni possono essere trovate per fronteggiare tali ostacoli. Il secondo progetto, invece, aveva come obiettivo chiarire e segnalare le modifiche che interesserebbero il framework normativo dell'UE in materia di dati a seguito dell'entrata in vigore della c.d. “New European Data Strategy”. Inoltre, si è dato ampio spazio ai suoi sviluppi futuri e delle sue criticità, confrontando

le iniziative europee con il mondo statunitense, da sempre fulcro del mercato dei dati.

### 3.12. Centro Interuniversitario Scienza Nuova

A partire dalle esperienze del Laboratorio di Ontologia (LabOnt) dell'Università di Torino e del Centro Nexa su Internet e società del Politecnico, nel 2019 i due Atenei torinesi costituiscono il centro interuniversitario "Scienza Nuova" con l'obiettivo statutario di studiare in maniera interdisciplinare la rivoluzione digitale. Il nuovo centro inizia a operare nell'autunno del 2019 coinvolgendo 12 Dipartimenti dell'Università e 11 Dipartimenti del Politecnico (ovvero, tutti). Nell'ottobre 2019 il Comitato Scientifico di Scienza Nuova elegge Direttore Maurizio Ferraris (Università di Torino), mentre come Vice-Direttore viene nominato Juan Carlos De Martin (Politecnico). (V. il saggio di Juan Carlos De Martin e Guido Saracco in questo numero di A&RT, pp. 77-81).

### 3.13. Le attività didattiche

Dopo alcuni anni di attività il Centro Nexa inizia a contribuire all'offerta formativa del Politecnico e lo fa in primis con l'insegnamento "Rivoluzione digitale". Si tratta di un insegnamento del catalogo dei crediti liberi del primo anno della laurea triennale che, dando per acquisiti i fondamenti dell'informatica, prova a fornire elementi per comprendere in maniera più completa la rivoluzione digitale. Lo fa grazie a lezioni di carattere storico, giuridico, sociologico e filosofico, che vengono poi integrate da un lavoro di gruppo che consente agli studenti di sperimentare concretamente alcuni degli argomenti trattati a lezione. L'insegnamento viene offerto per la prima volta nel 2012 e verrà spento, come tutti gli altri insegnamenti del catalogo dei crediti liberi del Politecnico, nel 2021 (ultima edizione nel 2020). Oltre al suo carattere fortemente interdisciplinare "Rivoluzione digitale" è caratterizzato da una collaborazione esplicita col Berkman Center di Harvard, che per numerosi anni ospita – come "summer intern" – uno studente del corso che si è particolarmente distinto/a. L'esperienza di "Rivoluzione digitale" sarà molto utile per proporre l'ancora attivo insegnamento della laurea magistrale di ingegneria informatica "Tecnologie digitali e società" e per impostare "Grandi sfide", il megacorso che dall'anno accademico 2021-2022 seguono, scegliendo una di 24 declinazioni, i circa 3.600 studenti del secondo anno delle lauree triennali di ingegneria. Una delle sei "grandi sfide" è quella rappresentata dalle tecnologie digitali, e uno dei quattro insegnamenti relativi al digitale è "Politica e tecnica", tenuto dal prof. De Martin insieme al prof. Massimo Cuono, filosofo politico dell'Università di Torino (per approfondire "Grandi sfide" v. contributo a firma Juan Carlos De Martin e Guido Saracco in questo numero della rivista).

In ambito giuridico, invece, si ricorda Copyright X, ovvero, un corso online inaugurato nel 2013 dalla Harvard Law

School per coprire nel giro di quattro mesi ogni anno la materia del diritto d'autore internazionale sulla base dell'insegnamento del prof. Terry Fischer del Berkman Center. Il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino è uno dei tre soci fondatori del progetto e quindi i suoi iscritti sono esenti dal pagamento di tasse. Il bacino di afflusso è rappresentato dagli studenti del Master che il Dipartimento di giurisprudenza organizza da venti anni con l'agenzia delle Nazioni unite per la proprietà intellettuale (OMPI) e da studenti del Politecnico di Torino.

### 4. Bilancio

Alcune fra i principali obiettivi del centro sono stati raggiunti. Non vi è dubbio che negli anni si è creata una comunità interdisciplinare ricca e pronta a contribuire all'analisi dei problemi di volta in volta affrontati. Anche il coinvolgimento di un ampio pubblico, svolto a più livelli e valendosi di più canali, è stato efficace; e lo stesso si può dire per il rapporto con la didattica, come testimoniato dal successo dell'insegnamento *Rivoluzione digitale* e successivamente da *Tecnologie digitali e società* e *Politica e tecnica*. Il rapporto con altre istituzioni internazionali ha arricchito notevolmente il nostro dibattito ed ha conquistato al Centro Nexa una posizione di rilievo nel panorama di riferimento. Il metodo interdisciplinare, o transdisciplinare, ha dato i suoi frutti, anche in ambito di sostegno ai decisori politici, ambito in cui Nexa si è distinta a tutti i livelli, da quello locale a quello europeo. Dal punto di vista disciplinare, alle due discipline dominanti al momento della fondazione, ovvero, diritto e ingegneria informatica, negli anni si sono aggiunte numerose altre discipline, sia direttamente nella comunità Nexa (per esempio, economia, filosofia e lettere), sia nelle molte attività e progetti del centro; è comunque auspicabile un ulteriore rafforzamento del dialogo interdisciplinare in tutte le direzioni. Riguardo alla ricerca si sono riscontrate difficoltà soprattutto lato ingegneria informatica. Ciò è dovuto al fatto che la ricerca interdisciplinare è generalmente difficile da portare avanti in Italia, in particolare dopo la nascita dell'ANVUR (Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca), che ha reso, con le sue pratiche e i suoi vincoli, i confini disciplinari ancora più rigidi che in passato. Questo rappresenta un ostacolo molto serio per un centro come Nexa, costitutivamente interdisciplinare, in primis per i gravi rischi che corrono i giovani ricercatori, in particolare di ingegneria informatica, che vogliono lavorare su temi ai confini della propria disciplina. Il reclutamento di giovani studiosi da avviare alla ricerca su temi nexiani è, dunque, difficile e oneroso, da tutti i punti di vista. Un'altra criticità è rappresentata dai finanziamenti. Nexa da una parte deve trovare i fondi per coprire autonomamente tutte le sue spese, ma dall'altra si è data regole molto stringenti relativamente a fondi di provenienza industriale, che potrebbero mettere a repentaglio la sua autonomia, o anche solo la *percezione* della sua autonomia, che invece va assolutamente salvaguardata in un'epoca di pervasiva influenza, anche nelle

università, del denaro dei principali attori industriali, e in particolare delle cosiddette “Big Tech” statunitensi. Nexa fino a questo momento è riuscita a mantenere un livello che ci sembra più che dignitoso di attività grazie soprattutto a progetti finanziati dalla Commissione Europea e a qualche donazione. Tuttavia i tassi di successo delle proposte di finanziamento EU sono sempre più bassi, e quindi, pur partecipando a numerose proposte, c'è sempre il rischio, come già successo in passato, di inanellare una serie di insuccessi, con relativi rischi per il bilancio di Nexa. Inoltre, i progetti europei in genere sono solo parzialmente allineati agli interessi scientifici e culturali di Nexa. Detto in altri termini solo raramente si riescono a svolgere ricerche negli ambiti ritenuti davvero rilevanti e interessanti; ci vorrebbero risorse realmente libere, che però nel contesto italiano sono difficili da reperire.

## 5. Conclusioni

### 5.1. *Un contesto mutato rispetto al 2006*

Nel primo decennio del XXI secolo il tema digitale e società era di frontiera, soprattutto in Italia. Pochi, infatti, avevano compreso le implicazioni trasversali e dirompenti della rivoluzione digitale. A distanza di 15 anni non è più così: il numero di studiosi che se ne occupano è cresciuto in maniera notevole, anche se in Italia di ricerca effettivamente interdisciplinare – per i motivi sopra tratteggiati – se ne porta avanti ancora poca. Contemporaneamente proprio durante la vita di Nexa sono enormemente cresciute – non solo economicamente – alcune grandi imprese digitali statunitensi legate al mondo Internet, come Google, Facebook e Amazon, che si sono aggiunte alle grandi imprese nate col personal computer, come Microsoft e Apple. Il panorama digitale è diventato, dunque, fortemente asimmetrico e concentrato. E sempre nello stesso periodo si è vista la straordinaria diffusione, addirittura planetaria, di un personal computer molto particolare, ovvero, lo smartphone, una macchina ormai posseduta dall'84% della popolazione mondiale. Nel 2022, dunque, il mondo digitale è profondamente diverso da quello del 2006.

Dal 2006, inoltre, sono cambiati profondamente anche molti altri aspetti della realtà. Il Centro Nexa, infatti, viene presentato al pubblico nel gennaio 2009, ovvero, nei mesi concitati che seguono la deflagrazione della crisi del 2008, dal fallimento della banca Lehman Brothers in avanti. Pressoché l'intera vita del Centro, dunque, è stata caratterizzata da un contesto di forte austerità (a tutti i livelli: cittadino, nazionale, EU), di inasprimento delle politiche neoliberali nell'Università (riforma Gelmini, ANVUR) e, soprattutto dopo la pandemia COVID-19 e l'inizio della Seconda Guerra Fredda, di progressiva de-globalizzazione. A ciò si sommano le conseguenze, di tutti i tipi, del riscaldamento climatico. E mentre l'Italia continua a non trovare il modo di invertire i processi degenerativi di questi ultimi 30 anni (in primis la forte deindustrializzazione, con corrispondente inusitata decrescita del GDP pro capite), Torino continua a non trovare una nuova direzione in grado di garantire benessere alla sua popolazione, non a caso in costante calo.

In un contesto così problematico l'attenzione del Centro Nexa per gli aspetti sociali delle tecnologie digitali si è, quindi, ulteriormente rafforzato.

### 5.2. *Guardando ai prossimi 15 anni*

I cambiamenti globali sopra descritti impongono la necessità di tenere conto di un quadro di riferimento profondamente mutato sotto molti profili. Se, in passato, nell'indagine relativa all'evoluzione del digitale verso la società algoritmica, abbiamo avuto come punti di riferimento prevalente gli studiosi e le istituzioni di ricerca europei ed americani, oggi la nostra attenzione si vuole estendere a interlocutori radicati nel resto del mondo. Analogamente, il tema dell'esplorazione dei contropoteri capaci di contrastare il dominio dei giganti dell'informazione diviene prioritario. Quello che non cambia, anzi, diventa ancora più centrale alla luce dei cambiamenti sociali e ambientali in atto, è il fine pubblico e di interesse generale, che sempre ha guidato il Centro e sta alla base della sua indipendenza critica.