

QUADERNO 5

LA RICERCA EUROPEA TROVA IL MONDO

**VERSO IL NUOVO PROGRAMMA EUROPEO
DI RICERCA E INNOVAZIONE**

scritti di:

Alberto Silvani
Alessandro Damiani
Giuseppe Pellegrini
Pietro Greco
Daniela Palma
Stefano Ciccone
Luigi Nicolais
Maria Rosaria Corvino
Patrizio Bianchi
Roberto Battiston
Sveva Avveduto

Edizioni Conoscenza

INDICE

9 INTRODUZIONE

La costruzione di un orizzonte europeo per la scienza. Il percorso e i suoi problemi

Alberto Silvani

PERCHÉ L'EUROPA

23 **La ricerca italiana nella prospettiva europea**

Alessandro Damiani

43 **L'orizzonte del nuovo Programma quadro per la ricerca**

Giuseppe Pellegrini

LA SCIENZA E LA RICERCA NEL FUTURO DEI CITTADINI EUROPEI

59 **Non c'è Europa senza scienza**

Pietro Greco

71 **Un nuovo patto di stabilità e di crescita fondato su ricerca e innovazione**

Daniela Palma

L'ITALIA E LE OCCASIONI PERDUTE

83 **Università e ricerca pubblica: il ruolo dei programmi e dei fondi europei**

Stefano Ciccone

L'IMPATTO E LE RICADUTE DELLA RICERCA IN UN MONDO CHE CAMBIA

97 **La ricerca per spostare le frontiere della conoscenza**

Conversazione con Luigi Nicolais a cura di Maria Rosaria Corvino

101 **La quarta rivoluzione industriale e le infrastrutture di ricerca**
Patrizio Bianchi

109 **La scienza, la libertà e la crescita umana**
Roberto Battiston

IL TETTO DI CRISTALLO NON HA CONFINI

125 **Lo spreco di genere**
Sveva Aweduto

La costruzione di un orizzonte europeo per la scienza. Il percorso e i suoi problemi

Alberto Silvani

All'inizio di questo secolo Jeremy Rifkin in un libro diventato un cult (*Il sogno europeo*) aveva posto l'accento sui vantaggi comparativi di un modello che aveva fatto dell'attenzione al sociale e della focalizzazione sulla società ed economia della conoscenza i due *asset* per vincere la competizione mondiale. E in cui il benessere materiale, certamente da perseguire, non risultava in contrapposizione con le condizioni di lavoro e le relative relazioni. Un modello inclusivo e caratterizzato da un *tradeoff* tra i prezzi pagati per la sua crescita, in termini di costi e tempi, e i benefici di consolidamento che ne derivavano.

Erano gli anni dell'allargamento dell'Unione, dell'estensione del campo di applicazione e di influenza della moneta unica, del tentativo poi fallito di una "Costituzione Europea". Una stagione, e una lettura in auge in quegli anni, che con un parallelo un po' ardito può presentare qualche analogia, quanto meno nei termini del processo, con lo slancio registrato negli anni Settanta verso l'unità sindacale.

A questo disegno aveva dato un contributo essenziale il mondo della ricerca, sia in quanto «comunità aperta e internazionalizzata» per storia e natura, sia attraverso la condivisione di strumenti e risorse per un fine comune. Strumenti e risorse che avevano visto nel Programma Quadro, nato all'inizio degli anni Ottanta, un concreto terreno di realizzazione. Si praticava infatti in quella sede la "ricerca collaborativa" con la condivisione di competenze ed esperienze in team eterogenei e si co-finanziava il tutto con risorse nazionali/europee all'in-

terno di un modello programmato rispetto agli obiettivi, ma realizzato attraverso candidature dal basso in risposta a bandi e selezionate secondo criteri oggettivi di valutazione.

Il modello si è consolidato ed esteso negli anni e ha trovato sponda giuridica nei trattati che si sono succeduti e in aggiustamenti e rafforzamenti tali da farlo considerare un caso di successo, sia nel metodo, sia nel merito e nei contributi forniti. Ma gli sviluppi più recenti e un mutato contesto internazionale che altera valori e percezioni non sembrano automaticamente indirizzare questo modello verso un *happy end*...

Nel progressivo disincanto che affligge oggi il disegno europeo e investe i soggetti che operano in quel contesto e i campi di intervento a cui si applicano le decisioni, anche la ricerca si trova destinataria di un nuovo scetticismo. Sebbene non si possa affermare in maniera generalizzata il manifestarsi di un nascente "sovranoismo della ricerca", molti segnali vanno nella direzione di una crisi di credibilità di una scienza non più considerata al servizio dello sviluppo, o di un'innovazione portatrice di progresso generalizzato, mentre si rafforzano tendenze ascientifiche o anti scientifiche che trovano seguaci e condizionano le decisioni. La dimensione europea non sfugge a questo processo e fatica a essere considerata portatrice di soluzioni.

Da qui un interesse e una volontà a portare la riflessione su vari piani.

Scienza e società. Una rete sempre più grande

Il primo è costituito dall'analisi del rapporto tra Europa e ricerca europea rispetto principalmente a chi la ricerca la fa. Ovvero, in altre parole, quale possibile contributo la ricerca e l'innovazione, comunque coordinate a una scala sovranazionale, possano dare a "giustificare" la dimensione europea della scienza nella sua competizione globale. La tradizionale giustificazione della condivisione di competenze e della massa critica da raggiungere oggi si confronta con modalità di collaborazione e di relazione che tendono a superare le opportunità derivanti dalla prossimità, a maggior ragio-

ne se queste non sono accompagnate da potenti strumenti di natura amministrativa e finanziaria a loro sostegno. Il mercato del lavoro della ricerca, nonostante gli sforzi fatti, è allo stesso tempo nazionale e globale mentre fatica a essere europeo. Senza dimenticare gli effetti indotti che derivano dall'indirizzo esercitato dalle decisioni intraprese a livello europeo sulle singole realtà, in particolare quelle poste spesso al traino e dipendenti dalle risorse messe a disposizione.

Un secondo piano riguarda il rapporto tra il mondo della scienza e la società, non solo nella diffusa accettazione delle relazioni con i *tax payer* e della *accountability* delle decisioni che si prendono, ma, soprattutto, dell'esercizio del nuovo ruolo della domanda "sociale" nella costruzione dei percorsi di ricerca (definizione degli obiettivi, programmazione delle iniziative, realizzazione, monitoraggio e valutazione dei risultati, impatti attesi e verificati). La complessità dei meccanismi, la numerosità dei soggetti coinvolti, le dinamiche temporali, in una parola il sistema di regole e strumenti, infatti, rendono oggi scarsamente leggibile il tutto, nonostante gli sforzi di comunicazione messi in atto, il crescente peso assegnato alle attività di diffusione e divulgazione e l'utilizzo di strumenti anche sofisticati. Nel nuovo Programma entrano le "missioni" ovvero obiettivi mirati da perseguire a cui è stato dedicato uno specifico sforzo preparatorio nel metodo e nel merito, ma è da dimostrare che tale novità funzioni e non finisca con l'essere condizionata da veti incrociati o da accordi poco tracciabili e poco trasparenti.

Un terzo terreno di analisi investe la prospettiva economica in senso stretto, ovvero il rapporto tra ricerca e innovazione. Anche da questo punto di vista il nuovo Programma fa delle scelte: da una parte, promuove l'*open science*, ovvero la circolazione delle conoscenze, e, dall'altra, istituisce il Consiglio Europeo dell'Innovazione con il duplice obiettivo di dare razionalità e ordine agli strumenti oggi esistenti e di promuovere quell'innovazione "dirompente", esattamente come era avvenuto nella decade scorsa con il Consiglio della Ricerca per la ricerca di frontiera. A questo proposito però si sconta una significativa differenza: la competizione prossima al mercato si misura con un mercato

unico (inteso senza barriere interne) ottenuto però attraverso regole e vincoli derivanti dai Trattati, piuttosto che all'interno di una esplicita e condivisa politica. Con tutte le conseguenze che ne derivano rispetto agli interessi in gioco. E con il paradosso che molti accordi possono essere stabiliti bilateralmente e in concorrenza tra attori interni se rivolti a soggetti esterni all'Unione...

Nella ricerca il sovranismo non paga

Ma forse l'elemento più importante su cui centrare la riflessione è il peculiare momento che stiamo vivendo, costituito da una politica e una proposta di Programma quadro che verrà approvata e resa operativa da un Parlamento e da una Commissione completamente avvicendati nella composizione e nei rapporti relativi. In questo senso «l'Europa che vogliamo» – slogan da sempre presente nelle campagne elettorali anche se, ovviamente, declinato in modi e contenuti molto diversi – non potrà certamente fare a meno della ricerca e si dovrà confrontare con un bilancio non ancora completamente definito. Le risorse, in particolare il rapporto tra quanto si contribuisce e quanto ritorna, non possono essere misurate in termini strettamente economici, ovvero sui contratti acquisiti da soggetti nazionali all'interno di un capitolo di spesa, ma, a maggior ragione per la ricerca, vanno tradotti in valori i benefici relazionali che derivano dalla partecipazione a iniziative europee.

Per tutto questo occorre che, ben più che in passato, il Programma Orizzonte Europa sappia convincere sia le opinioni pubbliche, sia le comunità scientifiche ed economiche, ma soprattutto i governi nazionali (e il Parlamento Europeo) che ne debbono approvare struttura e finanziamento. Non sfugge che in un quadro di risorse decrescenti – che derivano da un bilancio comunitario sottoscritto dai singoli paesi e derivante da un trattato – le spese o meglio gli investimenti in ricerca e innovazione competono con altri due grandi capitoli (politica agricola e politiche di sostegno e sussidiarietà) più polarizzati e più direttamente percepibili dai paesi, dai loro governi e dai loro

elettori. Si apre dunque una stagione, basata su scadenze elettorali, istituzionali e politiche, in cui promuovere una partecipazione attiva consapevole e motivata al processo di approvazione di Orizzonte Europa riveste una notevole rilevanza. Per quello che ne deriva dalla dimensione finanziaria e dalle regole di partecipazione. Per la struttura e i contenuti del Programma, inclusi i rapporti relativi tra i "pilastri" che lo compongono e le organizzazioni che si sviluppano in quella sede. Ma anche per la credibilità di uno scenario europeo che non pensi solo al ritorno immediato, ma si rafforzi nel medio-lungo termine. Parole d'ordine che risalgono, queste sì, all'inizio del nuovo secolo con il «processo di Lisbona» del 2000 e con la teorizzazione dello Spazio Comune di Ricerca (ERA) degli stessi anni ma che mantengono nel tempo una validità e una visione.

Questo quaderno intende affrontare questa riflessione a più voci e su più temi, pur senza avere la pretesa di fornire una lettura organica e completa, ma con l'ambizione di presentare possibili chiavi di lettura e di approfondimento. Uno strumento di lavoro, in progress, che in primo luogo vuole informare, ma anche fornire spunti per l'approfondimento e input per la discussione sia tra le diverse componenti degli addetti ai lavori (gli operatori della conoscenza nelle diverse accezioni) sia riguardo ai rapporti che si devono stabilire con la società e i decisori.

I ragionamenti proposti in questo Quaderno

Cinquanta'anni esatti separano la data evocata da Pietro Greco all'inizio del suo bel contributo (la partenza di Albert Einstein per gli Stati Uniti nel 1932) da una canzone di successo di Gianna Nannini che, dietro l'autoesplicativo titolo di «Ragazzo dell'Europa», nel 1982 descriveva la coesistenza, in particolare tra i giovani, di una varietà di costumi e di lingue accompagnata, però, da una comune volontà di superare confini e barriere. Diremmo oggi, di abbattere i muri. Per inciso il muro per eccellenza, quello di Berlino, in quegli anni era vivo e vegeto, ma la speranza di un suo abbattimento era già

ben presente anche se pochi ipotizzavano i tempi e i modi, sostanzialmente pacifici, della sua realizzazione.

Un altro muro però veniva aggredito negli stessi anni, quello che rendeva separate e non coordinate le iniziative scientifiche europee patrocinate con risorse pubbliche, sia a livello di paese sia per la natura dei partecipanti. Se infatti già esistevano accordi intergovernativi per iniziative e infrastrutture scientifiche o tecnologiche compartecipate, era del tutto assente un disegno comune di politica scientifica in grado di definire gli obiettivi, programmare le realizzazioni e gestire i risultati. Stiamo parlando del Programma Quadro per la Ricerca e l'Innovazione, ben descritto da Alessandro Damiani nel suo saggio. L'autore, che è stato testimone diretto di molti dei passaggi di questo processo, ne ricostruisce il percorso fornendoci una contestualizzazione e una narrazione che tocca diversi aspetti, dai contenuti alla realtà della partecipazione italiana, per poi giungere, attraverso l'individuazione di alcune condizioni ritenute necessarie per l'Italia, a commentare la nuova proposta in cantiere, di cui è previsto l'avvio al termine del prossimo anno.

Orizzonte Europa, l'emblematico e augurale titolo assegnato al nuovo Programma, è dunque allo stesso tempo la naturale evoluzione di un processo ormai quarantennale e l'ambizione strategica dell'obiettivo da raggiungere, particolarmente sentita in un momento in cui aumentano i distinguo e le critiche e crescono le perplessità circa il disegno europeo a fronte dei protagonismi degli stati nazionali e le scelte particolari dettate dagli interessi in gioco. Orizzonte Europa costituisce il filo rosso che lega tutti gli interventi e come tale viene spesso richiamato dagli autori.

Certamente non siamo ancora in presenza dei prodromi della tragedia che ha trasformato il mondo nel mezzo di quei cinquanta anni richiamati nel primo paragrafo, ma giungono forti segnali di disaffezione, anche motivati da una scarsa capacità di rendere percepibili i benefici ottenuti rispetto allo sforzo fatto. Lo scenario che ci commenta Giuseppe Pellegrini, all'interno di una riflessione più generale sull'analisi del nuovo Programma e del contesto a cui si rivolge, si basa su dati diretti prodotti da indagini di Observa per l'Italia, secondo i

quali, se permane un giudizio positivo sui benefici e sull'interesse per la scienza, aumentano le preoccupazioni e i rischi per i valori di cui la ricerca è portatrice. Tuttavia, mentre l'euroscetticismo sembra essere diventato il termine di paragone con cui vengono pesati i risultati di ogni elezione nazionale, e prossimamente del Parlamento europeo, Pellegrini ci ricorda che Eurobarometro, che intervista un campione non esteso ma rappresentativo della popolazione europea, conferma un trend in crescita di apprezzamento per l'Unione Europea.

Una realtà dunque a più facce, esposta ai rischi e ai contraccolpi delle emergenze del momento e di fatto schiacciata tra due esigenze apparentemente contrapposte: alla scienza (e alla tecnologia) si chiede di dare risposte ai problemi della società (possibilmente in tempi gestibili e con risorse affrontabili) e, allo stesso tempo, la si carica di un'aspettativa di sviluppo delle potenzialità e di accrescimento delle conoscenze senza attesa di un ritorno e di un'applicazione.

Come ci ricorda Pietro Greco nel saggio già citato, se l'Europa smarrisce la scienza, smarrisce sé stessa. E non è un modo di dire. Il percorso che l'Autore ricostruisce, citando alcune *milestone* che sembrano essere uscite dalla nostra riflessione attuale quali il CERN, l'Euratom o il *Libro bianco* di Delors, testimonia che chi crede nella scienza, e non nella scienza autarchica, necessita di un sistema in cui collocarsi e questo sistema non si può limitare alle relazioni di ricerca che già uniscono, nella competizione, le diverse comunità scientifiche, dovendo investire l'economia e la società. Teoria e dati empirici concordano nel confermare la forte relazione tra ricerca scientifica e progresso tecnologico e tra questo e crescita economica. Anche se la globalizzazione ha mutato i confini dei mercati e prima destrutturato e poi ristrutturato produzione e commercio, è evidente a tutti che i paesi e le economie che si sono affermate a partire dalla seconda metà del secolo scorso, dagli Stati Uniti al Giappone, dalla Corea alla Cina, hanno fatto leva su un investimento programmato e consistente in ricerca e tecnologia. Come, all'interno dell'Europa, ci ricordano la Germania o, a una scala diversa, i paesi nordici.

Daniela Palma si sofferma sui differenziali tra paesi europei della spesa in ricerca delle imprese e degli sfor-

zi fatti, a livello di singolo paese, nel sostenere i processi di qualificazione tecnologica dei sistemi industriali nazionali, individuando nei vincoli europei alla spesa pubblica un "baco" che ostacola i processi, finendo di conseguenza per penalizzare proprio quei paesi, tra cui l'Italia, che ne avrebbero maggiormente bisogno. Da questo punto di vista una revisione del Fiscal Compact e il nuovo Programma, introducendo l'opzione delle "missioni", potrebbero offrire lo spunto per dare concretezza all'ipotesi di non vincolare gli investimenti in ricerca e innovazione al rispetto dei parametri di spesa pubblica e la possibilità di una loro realizzazione in una dimensione coordinata europea e consentire una maggior facilità di esecuzione e monitoraggio. Daniela Palma definisce questa come una "terza via", ovvero un percorso (e una proposta) tra passiva austerità e mera critica ai Trattati.

Accanto alla riflessione sul contributo della ricerca europea alla qualificazione della struttura industriale dei paesi e di conseguenza dell'Unione, Stefano Ciccone porta il ragionamento sugli effetti, anche distorti o poco utilizzati che la ricerca europea ha determinato nelle istituzioni italiane che ne hanno usufruito. Accanto agli ovvii benefici finanziari che hanno compensato la diminuzione delle risorse nazionali disponibili, l'Autore esamina la natura, le caratteristiche e le condizioni lavorative del personale sostenuto con queste risorse la cui natura aggiuntiva e a termine, in quanto legata a progetti a scadenza, ha finito invece per diventare complementare se non sostitutiva del personale ordinario, senza perdere però la temporaneità del rapporto di lavoro. Il bilancio che se ne trae è una sostanziale occasione mancata, sia sul versante dell'introduzione nel sistema di figure con competenze specifiche, di cui ci sarebbe tanto bisogno, sia nella riorganizzazione delle funzioni e dei modelli organizzativi in grado di rispondere alle mutate esigenze.

Vengono poi presentate le testimonianze di tre rilevanti personalità che, accanto alla loro esperienza di ricercatori a livello nazionale ed europeo, hanno svolto e continuano a svolgere incarichi di responsabilità nella politica della ricerca. Luigi Nicolais, tra i più citati ricercatori italiani del Gruppo 2003 e già Assessore regionale, Ministro e Presidente del CNR, intervistato da Maria

Rosaria Corvino, risponde a tutto campo fotografando le debolezze e le anomalie della situazione italiana, dalle limitate risorse ai pochi ricercatori, ponendo l'attenzione sulla necessità di attivare un circolo virtuoso basato su una migliore interazione tra ricerca pubblica e imprese e sulla generazione di startup come sintesi naturale del processo. La scommessa è quindi allargare l'impatto dei nuovi saperi e delle nuove tecnologie fino a farne il motore dello sviluppo economico. Argomento ripreso da Patrizio Bianchi, economista ed esperto di politica industriale, già Rettore a Ferrara e ora Assessore alla regione Emilia Romagna, la cui ricetta di politica scientifica rivendica la permeabilità tra istituzioni, università ed imprese basata su presidi di ricerca in grado di determinare il centro di una nuova produzione industriale ad alto valore aggiunto. Il trasferimento tecnologico, e Bianchi porta concreti esempi, avviene a monte della produzione soffermandosi sulla problematica dei big data e delle infrastrutture (e delle strategie) in grado di indirizzare e governare i processi, da collocarsi in una dimensione europea condivisa. L'integrazione tra tecnoscienza e produzione e la realizzazione di un sistema volto a far dialogare gli attori è al centro dell'ampia riflessione che Roberto Battiston, fisico e docente a Trento e già Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana, affronta partendo da una chiave di lettura opposta, ovvero dall'esigenza di salvaguardare l'autonomia e l'autodeterminazione della ricerca libera come condizione necessaria per ottenere quei risultati scientifici, non necessariamente programmabili, in grado di determinare le opportunità di progresso e di sviluppo economico grazie alla loro valorizzazione secondo percorsi non sempre predeterminabili ma mai chiusi in ambiti nazionali.

A Sveva Avveduto l'onere di chiudere il Quaderno con una presentazione degli sforzi e degli strumenti messi in campo dall'Unione Europea per affrontare le questioni di genere nel mondo della ricerca, dalle disparità di presenza e di carriera alle specificità delle condizioni lavorative. I dati presentati (She Figures) confermano le disparità nonostante gli sforzi e le iniziative concrete e si collocano, purtroppo, all'interno di uno scenario che presenta altre disuguaglianze, dall'orientamento sessuale alla disabilità, dall'etnia all'età.

L'importanza della dimensione europea

Il quadro che emerge dai contributi presentati lascia aperte alcune domande che spostano la riflessione su un terreno organizzativo e politico.

La prima riguarda il rapporto con i cittadini europei. La dimensione europea trova nella ricerca ancora un rilevante consenso, o meglio minori ostacoli rispetto ad altri interventi e obiettivi. Ma questo certamente non basta vista l'erosione a cui anche la ricerca è esposta e i crescenti differenziali tra paesi e all'interno delle singole realtà che alimentano incomprensioni, rivendicazioni, fraintendimenti. Si parla comunemente di nuove sfide, affrontabili sia grazie all'offerta di soluzioni tecnologiche sia per mezzo di una maggior chiarezza sui bisogni e le priorità, ma bilanciare sussidiarietà e merito diviene sempre più difficile e la "coperta corta" impone scelte spesso non popolari. Diviene fondamentale usare e rendere fruibili strumenti comunicativi, tutti temi su cui l'esperienza passata a livello europeo non ha certamente brillato.

Combattere e possibilmente vincere gli egoismi richiede però la capacità di saper affrontare gli insuccessi e le sconfitte e riparare agli errori. Il modello organizzativo ereditato da una storia almeno quarantennale, per quanto rivisitato e adattato, e progressivamente incrementato con nuovi ingressi, si presenta abbastanza ridondante e poco efficiente nelle decisioni. Del resto, pur nella vastità dei temi coperti, non tutta l'attività di ricerca europea, anche nelle sue proiezioni internazionali, trova casa nel Programma Quadro. Proprio quando servirebbe più Europa... Le risorse, che si basano sul cofinanziamento, pur crescenti, sono drasticamente inferiori alle richieste, in particolare in alcune aree o rispetto a paesi (come l'Italia...) che al finanziamento europeo, anche dei Fondi strutturali, assegnano il compito di sostegno principale e di "traino" delle scelte nazionali. Inoltre le conseguenze sui modelli organizzativi e il "mercato del lavoro" della ricerca toccano diversi aspetti legati alle carriere, al riconoscimento dei ruoli, alla mobilità, al rispetto dei contenuti e degli obiettivi della Carta Europea dei Ricercatori.

Anche qui siamo sulla strada giusta?

Infine la visione. Quali sono oggi le determinanti del “valore politico” della ricerca che possono trovare una giustificazione e una risposta al livello europeo? Al di là della retorica della pubblicistica europea sui casi di successo o i buoni esempi da citare, esistono poche realtà che abbiano trovato nella dimensione europea il contesto più favorevole per rendere disponibili risultati rilevanti o spostare equilibri e comportamenti passivi migliorando le condizioni di vita. Le stesse “missioni”, a cui si assegna un grande ruolo nel nuovo Programma, faticano a essere percepite come uno strumento reale, anche per la limitatezza delle risorse e per una certa indeterminatezza nel percorso di condivisione.

In sintesi la ricerca europea richiede più Europa, esattamente come ha saputo fare al proprio interno quando ha compiuto scelte non mediate e non frenate puntando su risultati che, a prescindere da chi li avesse raggiunti, potessero essere spesi a beneficio generale europeo. Che è poi la grande domanda di un passo in avanti nel processo di integrazione politica.