Meeting per l'amicizia fra i popoli
XLII edizione, 20-25 agosto 2021
Il coraggio di dire «io»

UNIVERSITÀ E RICERCA NELL'EPOCA DEL CAMBIAMENTO

Martedì 24 agosto 2021, ore 17.00

Partecipano

Franco Anelli, rettore Università Cattolica del Sacro Cuore; **Maria Chiara Carrozza**, presidente del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr); **Ferruccio Resta**, rettore del Politecnico di Milano.

Modera

Davide Prosperi, Professore Ordinario di Biochimica all'Università di Milano-Bicocca.

Davide Prosperi. Buonasera a tutti, benvenuti a quanti siete qui presenti in sala al Meeting quest'oggi e anche a quanti siete collegati. Oggi vogliamo condurre una riflessione sul ruolo che l'Università e la ricerca assumono in questo periodo, in quest'epoca di cambiamenti in cui stiamo vivendo. Questo tema è particolarmente rilevante in questo momento in cui – come ormai ben sappiamo tutti – siamo ancora immersi, in questa situazione che ha inevitabilmente modificato lo stile di vita di tutti: la pandemia dovuta al Covid; e questa, che certamente è stata una condizione particolarmente grave sotto tanti punti di vista (prima di tutto umani ma anche socio-economici), ha avuto un impatto dal quale è ormai chiaro che certamente non si potrà tornare indietro.

Questo però ci ha anche costretti a prendere l'iniziativa, a cominciare a riflettere sul futuro e a immaginare scenari nuovi. Ciò ha avuto un immediato impatto dal punto di vista socio-economico, innanzitutto nel campo delle imprese, del nuovo sistema del lavoro, delle comunicazioni. Le comunicazioni hanno trovato frontiere prima solo immaginate e ormai divenute la quotidianità praticamente per tutti: pensiamo ovviamente cos'ha voluto dire l'utilizzo delle *video call*, tutte le applicazioni che permettono di comunicare in tempo reale ovunque si è e senza che questo necessariamente interrompa le proprie attività, e quindi anche l'impatto sul lavoro, eccetera.

Ora la domanda che nasce è: ma l'Università e la ricerca – ricerca intesa in senso lato, non solo la ricerca scientifica che è la prima cosa che magari può venire in mente pensando agli effetti di questa pandemia – possono avere un impatto sul sistema, quindi sul sistema in generale e – se pensiamo al caso nostro dell'Italia – sul sistema-Paese dove questi rischiano di rimanere un po' il fanalino di coda delle preoccupazioni attuali proprio perché la preoccupazione fondamentale è quella di uscire il prima possibile dalla crisi per rilanciare il Paese? Ma questo invece dovrebbe farci riflettere, insieme al fatto che i Paesi che potremmo considerare i nostri competitori – senza guardare oltreoceano ma, anche solo in Europa, Francia, Gran Bretagna, Germania – hanno già messo a disposizione molte risorse proprio per gli investimenti in ricerca e a livello accademico. L'alta formazione, la formazione di giovani che un domani potranno innovare, cioè immaginare, strutturare un futuro, è infatti una condizione inevitabile perché l'uscita da questa crisi permetta di introdurre novità stabili e non solo mettere delle toppe temporanee.

Quindi oggi abbiamo il piacere e l'onore di avere tre eccellenti ospiti con noi che presento subito: qui, in sala, il professor Franco Anelli, rettore dell'Università Cattolica di Milano, che è professore di diritto privato; in collegamento abbiamo la professoressa Maria Chiara Carrozza, che è già ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e oggi presidente, o meglio neopresidente del Consiglio nazionale delle ricerche, che salutiamo; infine, sempre in collegamento, il professor

Ferruccio Resta, rettore del Politecnico di Milano, nonché presidente nazionale della Conferenza dei rettori. Grazie di aver aderito a questo invito, io comincerei un giro di interventi proprio a partire dalla professoressa Carrozza.

Oggi, tra le varie opportunità, cerchiamo prima di tutto di aiutarci a capire se esistono degli strumenti, degli strumenti nuovi soprattutto – perché questo discorso rimarrebbe astratto se non ci fossero degli strumenti possibili – e poi quali sono le esigenze, i bisogni da sottoporre a chi dovrà prendere poi le decisioni. Oggi la ricerca scientifica è al centro anche del Piano nazionale di ripresa e resilienza, il cosiddetto Pnrr, che prevede un contatto stretto nello sviluppo tra i centri di ricerca come il Cnr (il maggior centro di ricerca nazionale attualmente in Italia) ma anche tutto il mondo accademico, e le imprese: molta della ricerca è una ricerca applicata, la maggior parte delle risorse sono previste per un investimento verso un trasferimento tecnologico o comunque un'innovazione che potrà portare valore per la società. Chiederei un primo giro di reazioni su questo tema della ricerca e allo stesso tempo dell'alta formazione rispetto agli strumenti che ora abbiamo a disposizione.

Prego, professoressa Carrozza, grazie.

Maria Chiara Carrozza. Grazie innanzitutto per avermi invitato anche quest'anno, non è la prima volta che partecipo al Meeting ed è sempre un piacere. Io partirei un po' dal messaggio che avete lanciato per questo Meeting: mi sembra che ci sia questo rapporto fra l'io individuale, "Il coraggio di dire «io»" se non ho letto male, e anche la responsabilità poi di agire nella collettività. Questo rapporto secondo me è molto importante nel prossimo periodo soprattutto in relazione al Pnrr e alle sfide che il nostro Paese dovrà compiere.

In un certo senso il Pnrr per il sistema della ricerca, per i ricercatori – nel Cnr si dice "la rete scientifica" – è un po' una chiamata, una chiamata a tutti i ricercatori per essere protagonisti di questa transizione. E quindi dovrà emergere da una parte un impegno individuale dei ricercatori che con il loro background e le loro competenze dovranno essere parte di questa grande sfida nazionale, ma nello stesso tempo dovrà essere anche una chiamata alle istituzioni, perché sappiano organizzare, rispettare i tempi, rendicontare e portare avanti questi progetti con grande velocità ed efficienza, e soprattutto nel rispetto anche delle regole della finanza pubblica. Non è un'impresa da poco per il nostro Paese sinceramente, da un punto di vista organizzativo e amministrativo rappresenta davvero una sfida nuova in cui penso anche i colleghi che sono presenti in questo dibattito siano pienamente coinvolti e consapevoli.

Io ritengo che il Pnrr rappresenti un po' quello che attrae i giovani che partecipano anche a questo Meeting e in generale i giovani impegnati che rispondono a questa chiamata di responsabilità, perché ci sono tutte le grandi sfide del tempo e le minacce al nostro pianeta: la sfida della transizione verde che richiede sia un cambiamento del comportamento individuale ma anche un cambiamento tecnologico di portata storica, perché è la prima volta che ci poniamo una rivoluzione industriale rispettosa dell'ambiente – in generale le rivoluzioni industriali non sono state tanto rispettose né del lavoro, se partiamo dalla prima rivoluzione industriale, né troppo dell'ambiente, anzi sono proprio connotate dall'idea di crescita e impatto ambientale. Noi invece vogliamo crescere ma nello stesso tempo essere rispettosi e rilanciare la compatibilità con l'ambiente e lavorare contro il cambiamento climatico. E questo, secondo me, da un punto di vista scientifico rappresenta un mondo tutto da scrivere, e credo che per il Cnr sarà importante. La seconda parte, la transizione digitale che già ci ha visto protagonisti nella didattica a distanza, nell'organizzarla (più i miei colleghi

impegnati in questo momento nel mondo accademico), è stato un portare in digitale qualcosa che forse non era ancora pronto per essere digitalizzato, e soprattutto un ripensare l'insegnamento nell'ottica di un impegno non più controllato in aula ma a casa in cui quindi gli studenti sono anche responsabili della propria partecipazione alla didattica con uno strumento nuovo. Questo comporta molta responsabilità da parte degli studenti, ma non se n'è parlato secondo me a sufficienza di questo aspetto, perché è completamente diverso il rapporto con la didattica ed è anche affidato all'impegno personale.

E infine la sanità e la pandemia che ci hanno insegnato che senza un investimento in ricerca fondamentale difficilmente poi arriviamo alla ricerca traslazionale (i vaccini ne sono un esempio): se uno va a vedere quando è nata Moderna, per fare un esempio di una importante impresa coinvolta nei vaccini, è nata esattamente dieci anni fa, quindi senza gli investimenti di dieci anni fa non ci sarebbe il vaccino di oggi. Allora se oggi non investiamo nella ricerca fondamentale non avremo i vaccini tra dieci anni. Se dobbiamo imparare una cosa da questa pandemia è proprio questa: l'illusione dell'ultimo miglio della ricerca traslazionale – cioè dire "finanzio solo l'innovazione" – è un'illusione perché senza le competenze, se i laureati e i ragazzi che sono al Meeting magari (scusate se mi rivolgo a loro per indole personale, ma sono i protagonisti) non diventano competenti, non acquisiscono e non studiano le competenze del futuro – e senza le infrastrutture e la ricerca fondamentale – difficilmente sapremo rispondere alle minacce del presente e del domani.

Davide Prosperi. Mi sembra che questo sia un punto molto importante, anzi che mi piacerebbe approfondire, perché l'idea che le risorse siano destinate soprattutto in larga misura a una ricerca applicativa e quindi, per esempio, alla medicina traslazionale, ma che però anche l'investimento nella ricerca di base non siano risorse sprecate ma anzi sia la condizione inevitabile perché possa avvenire il passaggio traslazionale, ecco questo è un messaggio molto forte che sarebbe importante che passasse, e sarebbe importante che anche nel nostro Paese ci fosse una maggior sensibilità su questo punto.

Maria Chiara Carrozza. Sì, sono convinta di questo perché noi nella transizione verde – per fare un esempio anche fuori dalla sanità – non abbiamo ancora i processi industriali, i materiali, le conoscenze che ci consentano di attraversare questa transizione; è tutto da scrivere: per i ragazzi, le ragazze, le studentesse e gli studenti, questa è una grandissima opportunità, saranno loro a scrivere, a sviluppare le metodologie del domani, perché la transizione verde in gran parte deve muoversi su un terreno completamente incognito in cui c'è ancora da scrivere la nostra storia della rivoluzione industriale verde ed è bellissima questa opportunità. È una scelta in gran parte politica – la Commissione europea, i governi nazionali che hanno deciso di andare in questa direzione – però è una scelta che deve essere supportata da nuovi metodi, nuovi materiali, nuove tecnologie di produzione. E questo, se uno pensa ai nostri veicoli o ai robot (visto che io sono una robotica) significa ripensare a come noi abbiamo lavorato fino adesso e quindi questo ci dà un grande spazio per la ricerca, un orizzonte infinito.

Davide Prosperi. Grazie mille per questo prezioso intervento. Ora chiederei al professor Resta, tornando un passo indietro, alla valorizzazione delle ricerche anche in senso applicativo: il trasferimento tecnologico, l'innovazione, le ricadute che questo può avere sul sistema-Paese sotto vari punti di vista – non dimentichiamoci che le risorse fornite attraverso il Pnrr, che comunque trae

la maggior parte dei fondi dal *recovery fund*, sono una sorta di prestito, quindi sono fondi che in qualche modo dovranno essere restituiti sotto forma di ricchezza generata o comunque di opportunità incrementate per cui questo prestito potrà essere restituito all'Europa – chiederei quindi al professor Resta come vede le prospettive per l'Università e la ricerca anche in questo ambito e le opportunità che ora si aprono, se se ne aprono di nuove rispetto al passato. Grazie.

Ferruccio Resta. Buongiorno a tutti, grazie per l'invito; mi scuso perché, come avevo anticipato agli organizzatori, innanzitutto non posso essere lì, cosa che mi avrebbe fatto molto piacere, e inoltre essendo all'estero ho anche una linea molto disturbata.

In realtà credo che nulla di tutto quello che è emerso durante questo periodo di Covid sia realmente nuovo, cioè le grandi sfide digitali, le grandi sfide energetiche di sostenibilità erano qualche cosa già sui tavoli di discussione di chi si occupava di ricerca, di formazione e di scenari. Quello che è successo col Covid secondo me ha però fatto emergere due elementi importanti. Uno: un grandissimo acceleratore, cioè abbiamo vissuto e vivremo nei prossimi cinque anni quello che avremmo vissuto probabilmente in vent'anni senza questa grandissima pandemia. Due: come ha già accennato un po' nel suo intervento la professoressa Carrozza, è che forse prima pensavamo che la ricerca fosse un qualche cosa per pochi eletti, per pochi matti che dedicavano la propria vita a questa iniziativa, forse qualche cosa anche per un futuro lontano ("la ricerca è bene che ci sia ma tanto non me ne occupo, sarà per i miei figli"), o addirittura qualche cosa per qualche campo scientifico dei più sconosciuti: gli acceleratori di particelle come il Cern o i telescopi per studiare lo spazio. Credo invece che il Covid ci abbia insegnato che se siamo qui oggi speranzosi e se guardiamo al futuro con un minimo in più di ottimismo rispetto a un anno fa è grazie alla ricerca scientifica, grazie alla ricerca. Quindi ormai ci è stato ben chiarito che senza la ricerca noi non riusciremo ad affrontare in maniera responsabile le sfide che abbiamo di fronte. E le sfide che abbiamo di fronte sono ancora tantissime.

Noi quest'estate in tutto il mondo – ma anche noi nel nostro bellissimo Paese – non siamo riusciti a fermare degli incendi, abbiamo guardato incendi, foreste completamente devastate, in maniera assolutamente inerme; oppure siamo stati bloccati in una regione del nostro Paese dall'attacco cyber. Quindi le sfide che abbiamo di fronte sono enormi e serve perciò una grandissima attenzione alla ricerca. E fino ad ora potevamo lamentarci (come dicevi inizialmente), non c'erano i fondi per farlo e quindi era colpa di altri se non avevamo la possibilità di trovare queste soluzioni. In questo momento storico però non possiamo più dare la colpa ad altri perché l'Europa e il nostro Paese hanno messo le risorse necessarie sulla ricerca – poi possiamo lamentarci che potevano essere un pochino di più, un pochino di meno, indirizzate su quella di base, su quella avanzata – però di fatto risorse ce ne sono e sono significative e quindi a questo punto (lo diceva benissimo la professoressa Carrozza) dobbiamo investire questi fondi affinché diano i frutti necessari alle risposte che dobbiamo dare e perché questi fondi (come dicevi poi tu) sono anche da restituire all'Europa.

Io faccio fatica a distinguere una ricerca di base, una ricerca avanzata, un'innovazione tecnologica, un trasferimento tecnologico: si parla di Trl, che è un livello di maturità della ricerca scientifica, quindi dobbiamo seminare quella a basso Trl, quella che viene chiamata più ricerca di base – ci sono sul Pnrr qualche centinaia di milioni all'anno proprio per la ricerca di base – e poi abbiamo da valorizzare le ricerche già in atto e indirizzarle affinché queste entrino nella vita più rapidamente possibile. Questi sono ecosistemi di innovazione, centri nazionali che devono presidiare alcune tecnologie: noi dobbiamo guardarci negli occhi, fare una politica europea della ricerca affinché alcune tecnologie non possano che essere presidiate a livello europeo. Penso, uno per tutti, al tema

delle batterie: abbiamo probabilmente perso alcune tecnologie sulle batterie al litio, ma non è l'unica soluzione e chiaramente lo *storage* energetico è un tema. Penso alla stampante 3D, siamo andati avanti moltissimo sul polimerico, sui metalli, ma il prossimo passo è certamente il biologico, i micro sensori, i droni e i satelliti per l'emergenza: dallo spazio si guarderà la Terra, dallo spazio ci potremo monitorare con dettaglio, dallo spazio si sarebbero potuti vedere i movimenti del ponte Morandi. Ma tecnologie nuove di comunicazione, il 5g, tutto il tema del *high performance computing* – quindi la capacità di calcolo – ci permetteranno di guardare immagini ad altissima precisione e quindi andare a fare politiche nuove per le nostre città e per i nostri territori, per la fragilità dei nostri territori. È una sfida bellissima, una sfida incredibile, una sfida che possiamo e dobbiamo fare. E la cosa che secondo me è estremamente interessante è che l'Europa può essere veramente significativa perché ha delle sensibilità verso alcuni temi che saranno i temi del futuro. Non lamentiamoci se alcune altre parti del mondo non ci seguono in questa spinta verso il digitale, in questa spinta verso il green: ci verranno dietro, saranno spinti dalle nuove generazioni dei loro territori tra qualche decina d'anni. E quindi se noi avremo veramente presidiato le tecnologie per il green deal, le tecnologie per l'economia circolare, per il riutilizzo del materiale, avremo assolutamente anche la possibilità poi di esportarle in maniera significativa anche per il resto del mondo. Quindi quello che si diceva inizialmente: ricerca, ricerca di base, ricerca applicata, ma ricerca poi vicina anche a fare in modo che il nostro Paese e l'Europa sia competitiva a livello industriale.

Davide Prosperi. Grazie, mi permetto di farle una domanda anche in qualità di Presidente della Conferenza dei rettori, in quanto prima si parlava della possibilità di sfruttare le risorse aggiuntive derivanti dal Pnrr e più in generale dal recovery fund: in che modo le università (se avete già cominciato a riflettere su questi temi) pensano di attrezzarsi per sfruttare questa opportunità, che da un certo punto di vista è un'opportunità unica, perlomeno finora (nel recente passato non ne abbiamo avute di simili)?

Ferruccio Resta. L'Università esce da un periodo in cui è stata colpita da uno tsunami perché in un anno abbiamo prima dovuto presidiare completamente il passaggio al digitale, poi abbiamo dovuto garantire semestri, esami, lauree per tutti i nostri studenti, infine abbiamo dovuto un po' spingere quella pigrizia che c'era in tutti noi – studenti, docenti, personale – nel ritorno in presenza, pigrizia che anche qualche cittadino ogni tanto ha avuto, e quindi probabilmente questa è ancora la sfida che dobbiamo affrontare. È chiaro che quello che stiamo cercando e che sto cercando di dire a tutti i colleghi e ai rettori dell'Università è di scegliere, di capire quali sono i propri punti di forza e puntare su questi, nel senso che ogni università italiana ha dei grandi elementi di eccellenza nella propria ricerca, nella propria ricerca scientifica, sociale, umanistica, per cui non c'è un'università italiana che non ha delle capacità di eccellere e di primeggiare in alcuni campi.

Nessuna università italiana è invece eccellente in tutti i campi possibili, ed è giusto che sia così, è normale che sia così. Io quello che sto consigliando è di cercare di identificare i propri punti di forza (che siano alcune tecnologie, che siano alcuni campi, che sia più la ricerca di base, più la ricerca scientifica, più i talenti individuali) e su questi andare a impegnare le proprie risorse. Sono stato un po' criticato ultimamente per un mio intervento in cui ho detto dobbiamo cercare di diversificare noi stessi per cercare di cogliere il valore della differenza. Io credo che questa invece sia la vera sfida. Un'università deve capire qual è il proprio territorio, capire qual è il corpo docente, quali sono le

infrastrutture di ricerca che ha a disposizione, quali le imprese che ha vicino e su questo contesto, e su questo ecosistema andare a costruire il proprio progetto.

Davide Prosperi. Grazie. Chiedo anche al professor Anelli di intervenire su questi temi, tenendo conto dei bisogni e delle prospettive dell'Università anche dove magari la vocazione tecnologica può essere meno rilevante, oppure – per esempio – per quanto riguarda le università private: il ruolo che hanno e possono avere dentro il sistema comunque della formazione, dell'alta formazione pubblica e quali bisogni avvertiamo, quali sono le principali urgenze e anche le opportunità e il contributo che può essere offerto in questo momento.

Franco Anelli. Intanto grazie dell'invito, buongiorno. Il tema del ruolo delle università non statali io credo possa essere risolto piuttosto rapidamente. Le università non statali fanno esattamente quello che fanno le università statali. Gli stessi tipi di programmi didattici, gli stessi tipi di percorsi di studio, assoggettati alle medesime regole, gli stessi criteri di reclutamento dei docenti. Quello che le differenzia riguarda la circostanza che le risorse alle quali attingono sono prevalentemente quelle che vengono dalle tasse pagate dagli studenti. Quindi c'è una dimensione di tipo funzionale, che attiene all'assolvimento di una funzione di servizio pubblico che viene gestita da un soggetto che per altri aspetti opera secondo delle regole che sono delle regole privatistiche.

Il rapporto con il complessivo sistema secondo me dovrebbe essere improntato al principio per cui non si dovrebbero avere differenziazioni quando si ha di fronte un'università statale o non statale per esempio per quanto riguarda il finanziamento di specifiche attività o la gestione o il trattamento giuridico di specifiche attività che riguardano la ricerca o la formazione o la didattica. È abbastanza singolare che qualche volta ci si trova, quando si entra in rapporto con un ente pubblico, a dover spiegare che si è un'università ente pubblico o ente privato: un'università è un'università, se fa un progetto di ricerca con un soggetto pubblico o privato, a mio modesto avviso quello è. Così come, per quanto riguarda l'accesso a determinati tipi di provvidenze che sono quelli di tipo funzionale – cioè finanziamenti alla ricerca – dovrebbe essere così anche, a mio avviso, per i finanziamenti ai dipartimenti di eccellenza. Non vedo ragione di rivendicazioni che riguardano invece un finanziamento di carattere ordinario che giustamente è riservato a quelle università che sono pienamente parte della pubblica amministrazione. Da questo punto di vista il contributo delle università non statali è un contributo di tipo formativo e di ricerca scientifica che merita un riconoscimento per quello che vien fatto, non per l'esistere in quanto tali, mentre un'università statale essendo un apparato della pubblica amministrazione evidentemente deve essere sostenuta come tale.

Peraltro, mi invitava a riprendere quello che dicevano i colleghi: c'è un'altra dimensione oltre a quella suggerita dalle sue domande che secondo me è estremamente importante e che è stata da entrambi toccata, che è quella della funzione formativa ed educativa delle università che non sono solo produttrici di conoscenza nuova (di base o applicata), ma sono produttrici di portatori di conoscenze, generano persone nuove – qualcuno ama dire classe dirigente o capitale umano – ma non necessariamente quelli che fanno l'Università dovrebbero essere classe dirigente, anzi quello di cui ci si lamenta è che l'accesso, anzi il conseguimento di un titolo di formazione di terzo livello non sia sufficientemente diffuso: lo dice anche il Piano, anche se in realtà – come sappiamo – se andiamo a confrontare la qualità dei laureati noi vediamo che i nostri laureati che chiamiamo "magistrali" sono in numero coerente con quello degli altri Paesi, semmai i numeri sono inferiori per quanto

riguarda i laureati triennali o coloro che hanno una formazione di tipo maggiormente professionalizzante.

Però, dicevo, il tema è quello soprattutto di costruire una società con una cultura maggiormente diffusa ed educata, perché il tema del cambiamento – che è stato più volte sottolineato – mi pare attualmente molto urgente. Più o meno tutti pensano di essere, o riconoscono di essere, a cavallo di epoche di grandi cambiamenti, semplicemente perché il tempo fluisce e in qualche modo ci destabilizza, però in questo caso davvero abbiamo davanti delle cesure fondamentali. La professoressa Carrozza ha parlato di transizione ecologica e transizione digitale. La transizione ecologica e la transizione digitale sono, a mio modesto avviso, la fine della società industriale come la conosciamo da un po' più di due secoli, cioè la *Pin Factory* di Adam Smith sta per non esserci più perché quella società industriale che abbiamo costruito sui combustibili fossili (se vogliamo essere coerenti con l'abbandono di quel tipo di energia almeno in termini primari) nel tempo dovrà portarci a qualcos'altro. La digitalizzazione non è soltanto un modo più rapido, più veloce, più snello di fare certe cose: è qualcosa di profondamente diverso, ha a che fare – lo abbiamo visto proprio un anno fa – col modo in cui la gente comunica, col modo in cui si prendono anche delle decisioni, che vengono delegate anche a degli strumenti non integralmente a controllo umano.

Cambia anche il modo in cui si forma il consenso politico, e questo è il terzo punto di grande cambiamento perché – non per giocare sempre sull'attualità, ma sembra abbastanza evidente che il "*clash of civilization*" di cui si parla da vent'anni sta segnando, se non la frantumazione, almeno l'arretramento del mondo socio-politico che abbiamo di fronte – molti cominciano a pensare che i dominatori del futuro non saranno più delle potenze in cui il potere è organizzato e scelto e costruito secondo i processi che sono propri per noi delle democrazie costituzionali, ma sarà nelle mani di soggetti che sono organizzati in un modo diverso.

Se cambiano tutti questi scenari – il modo in cui funziona la produzione e l'economia, il modo in cui funzionano gli scambi tra persone, i processi di formazione del consenso, e anche lo scenario geopolitico – l'unico modo per cavalcare queste onde così alte (e lo diceva il professor Resta) è avere conoscenze. Certo che il virus ci ha messo davanti una drammatica carenza di conoscenza, anche abbastanza specifica, che riguardava quel tipo di ente biologico che non sapevamo bene come contrastare. Ma ci ha messo di fronte anche un'altra carenza di conoscenza che è di tipo culturale: è una carenza, se ci pensiamo un attimo, di tipo epistemologico. Per quale motivo la gente, dopo avere delegato il potere agli scienziati in una specie di società platonica – con il mantra: "facciamo quello che dice la scienza" – poi ha cominciato a considerare gli scienziati degli stupidi, degli incapaci perché (si diceva) si contraddicevano? In realtà quello è il metodo scientifico: fare delle ipotesi, verificarle o falsificarle; ma una società non colta non capisce questo fenomeno, non capisce questa dinamica, non si fida della conoscenza altrui, perché per fidarsi della conoscenza altrui bisogna essere a propria volta portatori di una qualche diversa conoscenza.

Uno dei compiti fondamentali dell'Università è quello di insistere nel formare, nell'educare delle persone che non siano solo formate, che non siano solo dotate di *skills* – che ci vogliono, lo dice il Piano, anzi un problema è quello che a volte c'è il *mismatch* tra le competenze di coloro che escono dall'Università e quello che il mondo del lavoro chiede – ma che siano anche persone educate, cioè con senso critico. In un volume di un po' di anni fa, *Il rischio educativo*, si declinano tre postulati dell'educazione, cioè: proporre una tradizione (sapere da dove si viene), proporla dentro delle ragioni che spieghino perché viene proposta e alla fine educare alla critica, educare al ragionamento. Se si riesce a continuare a fare questo lavoro – io credo che tutto sommato il sistema educativo

italiano, con tutte le sue perfettibilità, lo faccia in modo non indegno – si riesce a generare fin dall'inizio della filiera, a costo anche di dispersione, a costo di mantenere un certo elitarismo gentiliano che si tira dietro da un secolo, però si riesce a formare delle persone che poi all'estero hanno buoni risultati, che costituiscono competenze, che acquisiscono capacità critiche, che sono apprezzate. Si tratta di rafforzare, migliorare, perfezionare, ma anche diffondere e rendere più accessibile questo sistema. E il Piano, tutto sommato, se ne mostra consapevole.

Davide Prosperi. Grazie per questo affondo sulla necessità di un passo anche nella produzione di conoscenza e di sviluppo di una comprensione della necessità di una continua educazione. Da questo punto di vista oltre alla ricerca, appunto, anche la didattica è l'altro pilastro fondamentale dell'Università, quindi la domanda che sorge è: come la didattica può o deve cambiare in funzione di questa visione per cui occorre generare dei soggetti integrali capaci di uno sguardo critico, di una cultura "universale", come di fatto è nella vocazione da sempre dell'Università, *universitas* implica un po' questo...

Franco Anelli. Credo che l'Università, oltre a insistere nel dire che il nostro compito è formare persone dotate di capacità di innovazione, di creatività, debba fare in modo che lo siamo noi stessi, cioè riuscire non solo a pensare come vadano comprese e individuate quelle nuove conoscenze che devono essere acquisite e insegnate, ma anche trovare il modo di creare e di costruire dei percorsi formativi originali, nuovi, che rispondono anche a queste necessità di duttilità e di flessibilità, e al tempo stesso di integrazione delle competenze, o meglio di molteplicità delle competenze che saranno richieste nel futuro. Questo richiede che le singole università siano capaci di produrre offerte nuove ma anche capaci di collaborare tra di loro, di mettere insieme dei programmi che sappiano conciliare – ed è un lavoro del quale abbiamo chiacchierato qualche volta con il professor Resta – che sappiano mettere insieme la dimensione ipertecnologica, per esempio dell'intelligenza artificiale, con l'analisi di tipo antropologico: e del resto le due cose non stanno insieme, perché anche le tecnologie più elevate e più raffinate alla fine sono utilizzabili e possono essere sviluppate se c'è una comprensione estesa della loro utilità, non si finanzia una ricerca se si pensa che non serva. Perché i ricercatori, gli studiosi, fanno dei programmi e delle invocazioni? Da sempre, da quando io ho coscienza, sento dire bisogna sostenere la ricerca: è chiaro che chi è consapevole dell'importanza delle conoscenze lo dà per scontato, chi non è consapevole no. Questo è un banalissimo esempio, più complesso è il fatto di riuscire ad avere la capacità di mettere insieme quelle conoscenze di tipo umano-sociale e di tipo tecnologico che però sono indispensabili per governare nel futuro una tecnologia il cui irrompere nell'umano sarà sempre più incisivo e drastico, e che quindi ha bisogno che le attribuiamo un significato.

Davide Prosperi. Grazie. Vedo che abbiamo ancora un poco di tempo a disposizione per un rapido giro di domande che vorrei fare per toccare alcuni punti che vanno a integrare un po' queste importanti cose che ci sono state comunicate oggi, che ci danno la visione di quali sono le possibili direzioni, gli orizzonti che si aprono.

La prima, per la Professoressa Carrozza, è un po' da addetto ai lavori, occupandomi anch'io di ricerca. In questi ultimi anni, abbiamo visto il sorgere di nuovi enti di ricerca in Italia, sono state investite ingenti risorse anche in questa direzione, soprattutto in termini di infrastrutture; allora, la domanda al Presidente del Cnr è: quale sarà il ruolo di un ente di ricerca storico come il Cnr e

soprattutto come valorizzare le risorse esistenti per creare una competitività che sia costruttiva, quindi che faccia crescere tutto il sistema e senza annullare vicendevolmente gli sforzi? Una domanda, se vogliamo, un po' provocatoria.

Maria Chiara Carrozza. Abbastanza, ma la ringrazio per la domanda. Il primo punto da considerare è che il Cnr è un ente universale in un certo senso, perché dentro di sé comprende tutti i settori della ricerca, dalle scienze umane e giuridiche fino alla tecnologia più spinta: ha sette dipartimenti, quasi novemila persone e ottantotto istituti, quindi è effettivamente molto grande. Il suo modello internazionale può essere il Cnrs, infatti fra qualche giorno andrò proprio in missione a Parigi (Covid e situazione epidemiologica permettendo) perché bisogna anche trovare dei confronti e delle partnership internazionali: quindi, se noi guardiamo il numero dei ricercatori del Cnrs e come sono organizzati, possiamo avere anche un confronto internazionale del Paese più vicino e più simile a noi per capire come evolvere, e deciderlo insieme, soprattutto in un contesto europeo di area europea della ricerca. Quindi la prima cosa è mantenere questa universalità perché nella ricerca è importante – in questo momento più che nel passato – un approccio multidisciplinare e quindi valorizzare questa grande capacità, anche in relazione al sistema universitario che è proprio organizzato per settori scientifico-disciplinari; invece nella ricerca al Cnr così come al Cnrs noi dobbiamo essere multidisciplinari. Quindi il secondo punto è multidisciplinarietà e approccio per problemi scientifici o per problemi della società, e non approccio semplicemente ristretto ai settori.

Il terzo punto è che questa complessità, anche amministrativa nella gestione di un ente così grande, rende necessaria probabilmente una riflessione sul modello organizzativo e anche sulla rete scientifica del Cnr: la capacità di meritarsi questi grandi progetti, questi investimenti della società su di noi. Quindi dobbiamo valutare l'impatto delle nostre ricerche, essere trasparenti, rendicontare come questo investimento in ricerca poi si svolge, si applica, ed evolve nel tempo, e soprattutto essere in grado anche amministrativamente di rispondere con il motto degli Scout che a me piace tanto, "*Estote parati*", cioè dobbiamo essere pronti, i ricercatori devono essere pronti e svolgere in tempo reale o realistico le proprie ricerche, e questa sarà la parte più difficile.

Infatti vorrei dire al Professor Anelli che, secondo me, nel prossimo futuro la sfida più grande l'avranno i giuristi perché dovranno cambiare il nostro sistema amministrativo, cioè il diritto amministrativo della pubblica amministrazione dovrà necessariamente cambiare. Se non lavoriamo insieme, con un approccio appunto multidisciplinare, il Cnr non sarà in grado di svolgere la propria missione fino in fondo. La pubblica amministrazione, in generale (ne parlavo anche con il Ministro Brunetta), ha delle sfide così importanti che se non cambia e non accoglie questa sfida, difficilmente riuscirà ad andare avanti. Quindi io penso che i nuovi centri a volte sono necessari anche per rispondere a sfide contingenti, scientifiche o tecnologiche; però a mio avviso quello che è importante è mettere tutta la rete scientifica in grado di funzionare e quindi non pensare che, investendo nel nuovo, ci possiamo dimenticare del passato o dell'antico, di quello che già esiste. Ecco, se posso fare una critica, è questa: dobbiamo occuparci di tutto il sistema della ricerca e non solo di quello vigilato dal ministero della ricerca, quindi anche la ricerca in sanità, la ricerca nel campo dell'agricoltura o della transizione ecologica perché in Italia c'è il problema che molti enti giustamente dipendono dai ministeri ma non c'è una visione complessiva; invece il Pnrr e l'obiettivo del Governo richiedono una visione complessiva e globale in cui ognuno fa il suo (come diceva il professor Resta) e tira fuori la propria vocazione, la propria eccellenza; ma ci vuole una visione complessiva, e forse il sistema ministeriale anche di gestione degli enti è un po' antiquato, come la

scuola, è un po' ottocentesco o dei primi del Novecento. Adesso siamo negli anni venti del Duemila, dobbiamo capire se il disegno istituzionale e l'organizzazione è adeguata e non si può fare né in un mese, né in due mesi, né in un anno probabilmente, ma questa transizione sarà necessaria.

Davide Prosperi. Grazie. Rapidamente, passo al Professor Resta. Siamo al Meeting, e tradizionalmente il Meeting è considerato soprattutto dei giovani – ma ormai non più solo dei giovani – ma comunque la domanda è: come valorizzare nel sistema universitario e della ricerca italiana i giovani talenti? Questa è una domanda che si sente spesso fare. Che strumenti possono essere messi a disposizione, al di là della prospettiva della posizione accademica, per sviluppare una ricerca indipendente di alta qualità che valorizzi realmente la componente giovane e che dia un impulso nuovo anche al sistema della ricerca?

Ferruccio Resta. La risposta più facile è quella di attaccare il sistema universitario e dire che c'è fuga dei cervelli, che noi non siamo in grado di trattenere i migliori e che probabilmente ci sono troppi baroni nelle università e che le università sono troppo chiuse. Io credo che però dobbiamo provare e avere il coraggio di guardare a un altro punto di vista. Nel resto del mondo si fa selezione attraverso una cooptazione responsabile, quindi c'è un'accademia che guarda dei *curricula* e sceglie. Da noi, siccome la cooptazione è qualche cosa di cui abbiamo paura, facciamo dei concorsi, abbiamo deciso che inseriamo nei concorsi dei numeri e ci misuriamo su degli strumenti bibliometrici, su delle scale che spesso non riescono a identificare correttamente queste nuove transizioni, queste nuove vocazioni di cui oggi abbiamo parlato: digitale, sostenibilità e green.

Quindi il primo passaggio forte è: ridiamo responsabilità alle persone che fanno reclutamento e andiamo con dei sistemi di reclutamento internazionali, come si fa negli altri Paesi. Il secondo passaggio è: dobbiamo rendere tutto il sistema (non soltanto quello prettamente universitario) più attrattivo. Oggi, un ricercatore universitario, quindi uno dei gradini della carriera universitaria, della carriera che fa ricerca, non può andare in banca a chiedere un mutuo, come se dare un mutuo a un ricercatore italiano fosse più rischioso che darlo ad alcune imprese, forse anche un po' decotte che magari stanno stampando un motore a combustione interna. Allora cerchiamo di cambiare anche la capacità di investimento nelle persone.

Passaggio che non vorrei lasciare marginale è sulle ricercatrici e quindi un'attenzione particolare per coniugare la capacità di fare ricerca con la capacità poi di avere una vita familiare, di avere una famiglia, perché è fondamentale questo. Oggi certamente l'attività e la professione in Università e nella ricerca non sta guardando a questo aspetto del problema. Quarto aspetto: grande mobilità, quindi facilità di fare ricerca in Università, poi spostarsi all'interno del Cnr, poi tornare un'altra volta in un'altra università, andare in un'impresa, rientrare; quindi maggiore mobilità e flessibilità anche negli aspetti lavorativi.

Non ho citato l'aspetto economico, perché naturalmente a me non piace lamentarmi, il piagnisteo economico lo lascio per ultimo. Allora faccio semplicemente un'ultima riflessione. Le università e gli enti pubblici devono giustamente gestire fondi pubblici attraverso le regole tali, ma perché non avere maggiore flessibilità sui fondi privati? Se un'università, un centro di ricerca acquisisce dei fondi privati e con quei fondi privati riesce a negoziare degli stipendi diversi, perché no? Quindi bisogna sostanzialmente ammodernare il nostro sistema per cercare di essere più attrattivi. Avendo fatto delle proposte sul sistema universitario, però, completo e chiudo con questo: ci vorrebbe nei nostri territori una maggior attenzione da parte delle nostre città e delle nostre imprese verso i giovani:

occupazione giovanile, abbattimento del cuneo fiscale, fare in modo che le città siano in grado di dare residenze ai più giovani con prezzi calmierati, non solo per loro ma per le loro famiglie, e quindi tutto un welfare per i giovani che si avvicinano al mondo della ricerca.

Davide Prosperi. Grazie mille. Infine, sempre per stare sul tema dei giovani, vorrei parlare un secondo dei dottorati di ricerca che sono il primo modo di ingresso dei giovani nell'ambito accademico ma non solo, perché noi produciamo circa la metà dei dottorati di ricerca della Germania o di altri Paesi europei con cui siamo in "competizione" da un punto di vista accademico, però abbiamo anche una situazione nella quale il venti per cento dei nostri giovani che completano il dottorato trovano posizioni adeguate al livello della loro qualifica soprattutto negli ambiti che hanno un immediato impatto nel sistema economico e tecnologico. Allora, come poter valorizzare di più chi si avventura in questa strada, e che cosa occorre, e quanto le imprese sono coinvolte in questo processo?

Franco Anelli. Credo siano poco coinvolte. Il Piano effettivamente prevede alcuni punti di attenzione proprio agli interventi sui dottorati di ricerca che chiaramente in questi anni hanno cercato una loro identità in modo piuttosto ondivago passando dall'essere la porta di accesso preferenziale alla carriera accademica ad essere una porta necessaria, cosicché si creava già una strozzatura all'entrata del sistema piuttosto grave, e finendo anche col dover cercare una loro identità al di fuori dell'accademia.

Di sicuro vedrei almeno due problemi. Uno un po' più specifico che è collegato al fatto che la dimensione delle nostre imprese le rende meno sensibili a valorizzare chi è apportatore esclusivamente di attività di ricerca, perché sono meno inclini – per ragioni proprio di massa, di disponibilità – a sostenere costi di ricerca e sviluppo e quindi ad assorbire dottori di ricerca. La seconda è la scarsa riconoscibilità sociale del titolo. In Germania il dottore di ricerca è *doktor* e mantiene con orgoglio il suo titolo anche quando diventa professore (infatti si vede *professor doktor*), in Italia invece è una cosa che non si sa bene che cosa sia. Sembra una banalità o una questione un po' di vecchio spagnolismo, però ha un suo significato, anche perché si ricollega ad una percezione chiara del valore intrinseco di quel titolo: cioè, perché un dottore di ricerca può essere utile in un'azienda o in uno studio professionale? Perché per esempio nell'ambiente nel quale opero io, il giovane studioso che comincia a fare attività di ricerca e vuole fare il dottorato spesso si sente dire dal capo dello studio legale: "O stai qui, o stai in università". E a volte non si comprende che chi ha fatto un dottorato ha qualcosa in più da apportare, che non è solo un periodo di studio in più e di approfondimento, ma è un periodo di ricerca.

A che cosa serve in qualsiasi contesto lavorativo? Qual è lo scatto in più? È l'idea. Quello che non trovi nel manuale di funzionamento del macchinario e che ti serve per farlo funzionare meglio, o nel repertorio di giurisprudenza e che ti fa trovare la soluzione è la scintilla, che si accende quando si accende. Allora non è che tutti i dottori di ricerca siano tutti questi fuochi d'artificio di idee, però sono persone che hanno una attitudine o che perlomeno per un certo numero di anni si sono orientate e addestrate a cercare, a cercare il nuovo, a studiare il nuovo dell'esistente e quindi un contributo molto importante lo possono dare, e questo attiene a quel tema che lei poneva della selezione che è stato trattato dal Professor Resta. Chiaramente i criteri di reclutamento vanno rivisti – come non lo so, perché ogni volta che vi si mette mano, anche se sembra impossibile, si riesce a

peggiorarli, quindi non so bene come si potrà intervenire ulteriormente – ma c'è un altro tema che lui ha accennato con discrezione, il tema della diversificazione dei trattamenti anche degli atenei.

Questo tema del merito, del merito delle persone, del merito delle istituzioni è delicatissimo perché bisogna combinare il premio al talento, alle capacità e all'efficienza con il non abbandono di chi sia un poco meno prestante. C'è un libro di Sandel che è uscito nel 2020, *La Tirannia del Merito*, che però ha un sottotitolo in inglese che non c'è nella traduzione italiana, che è simpatico perché dice: "*What's become of common goods?*", cioè "Cos'è successo del bene comune?", perché l'autore si propone di mostrare che una meritocrazia novecentesca, cioè fatta per consolidare il potere delle élite aristocratiche locali americane, quelle che mandavano i figli alla *Ivy League*, ha generato un sistema selettivo brutale in termini di selezione delle università (che guarda caso sono quelle che stanno in cima alle graduatorie internazionali e ci bastonano sempre) e anche di persone. Ora, ripeto, non significa estendere i benefici a tutti quanti o non discriminare i talenti, ma certamente occorre recuperare il modo di dare opportunità a tutti e qui l'aiuto agli studenti di cui si diceva, la loro residenzialità, le borse di studio che non bastano mai, e anche il sostegno alle istituzioni per quello che di meglio riescono a fare, magari in questo modo orientando le istituzioni universitarie a concentrarsi su quello che sanno fare meglio e a evitare un generalismo che non è detto che sia la soluzione migliore.

Davide Prosperi. Grazie. Voglio veramente ringraziare i nostri ospiti perché oggi credo ci abbiano dato proprio un'impressione chiara delle reali opportunità di cambiamento davanti alle quali siamo posti e del fatto che ci sono già delle visioni, che abbiamo una chiara percezione dei bisogni e anche delle strade da seguire, e che ci sono soprattutto le persone in grado di produrre e tracciare una strada che consenta almeno i primi passi di questo cambiamento. Quindi grazie ancora. Ringrazio il professor Franco Anelli, la professoressa Maria Chiara Carrozza, e il professor Ferruccio Resta.