



Progetto Articolo 9, venerdì 21 la lezione di Zagrebelsky

Riparte, con una lezione dal Senato della Repubblica, il progetto Articolo 9 della Costituzione rivolto alle scuole secondarie. Venerdì 21 novembre alle 10, Gustavo Zagrebelsky, costituzionalista, parlerà de «L'importanza della cultura per la società, la politica e l'economia». Sul sito www.articolodellacostituzione.it, si potrà assistere alla conferenza in streaming: manda le tue riflessioni a solo@articolodellacostituzione.it, verranno pubblicate nel sito

FILANTROPIA NELLA SCIENZA / 1

Ricerca, sì al mecenatismo

In Italia i fondi pubblici sono insufficienti: si considerino altre vie, come negli Stati Uniti, per sostenere studi che favorirebbero la ripresa

di **Marino Zerai**

In un mondo schiacciato dalla crisi economica, e turbato da tensioni socio-politiche globali, la scienza non viene considerata una priorità e un possibile rimedio. E poche persone sanno che è in corso una nuova rivoluzione scientifica nelle scienze biomediche, con benefici enormi, sia per la salute pubblica sia per l'economia.

Il progresso scientifico procede in qualche modo a cicli, ognuno contraddistinto da tecnologie e concetti che aprono prospettive nuove. La scoperta della doppia elica del Dna nel 1953 apriva la strada all'ingegneria genetica. Questa, negli anni '70-'80, ha permesso la comprensione dei meccanismi biologici a livello molecolare, e il sequenziamento del genoma umano nel 2003 ne ha favorito l'analisi sistematica. Passo dopo passo abbiamo sviluppato approcci e metodologie che accelerano il progresso in modo esponenziale. Siamo forse all'alba di un nuovo ciclo, innescato da quattro tecnologie. La prima sono le cellule staminali, i cui benefici per la ricerca di base e applicata potrebbero essere enormi potendo generare cellule specializzate di cui normalmente non disponiamo. La seconda è recentissima e deriva dai batteri: consente di modificare il genoma (*genome editing*), ad esempio per riparare mutazioni nelle malattie genetiche. La terza sono nuove tecniche di microscopia che consentono di osserva-



IN SALITA | Pádraig Timoney, *Cathedral Steps*, 2003, cibachrome, 60x90 cm, Collezione Del Monte, Bergamo. L'opera è pubblicata nel catalogo *Electa 2014* realizzato per la mostra presso MADRE di Napoli, a cura di Alessandro Rabottini. www.madrenapoli.it

re processi biologici con altissima precisione. La quarta è la biologia dei sistemi, che applica matematica, fisica, ingegneria e informatica all'analisi e simulazione dei meccanismi biologici. Riassumendo, possiamo esplorare, analizzare, modificare e riparare cellule e organi come mai prima. Può permettersi l'Italia di stare solo a guardare? Se così fosse, dovrebbe importare queste tecnologie dai Paesi che le sviluppano, con enormi costi per la salute pubblica. Tradizionalmente lo Stato italiano non ha mai considerato la ricerca scientifica una priorità e non è in grado di aumentarne i fondi pubblici in un quadro economico così sfavorevole. L'Italia si deve rivolgere ad altre fonti.

Una è la filantropia, che negli Stati Uniti, contribuisce con 5 miliardi di dollari, circa 1/6 del

budget del National Institute of Health (Nih). È poco diffusa nel resto d'Europa, e pochissimo in Italia. La Fondazione Armenise-Harvard è uno dei rari esempi di filantropia dedicata alla ricerca italiana. Fondata dal conte Giovanni Auletta Armenise e seguita ora dal figlio Giampiero, premia giovani ricercatori con finanziamenti che permettono di accendere nuovi laboratori in Italia. Il 10 novembre scorso, la Fondazione ha presentato in Senato i ricercatori premiati, anche per sensibilizzare il mondo politico all'utilità di questo meccanismo per finanziare la ricerca di base (scientifica e umanistica).

Una ragione per cui l'Italia dovrebbe considerare la ricerca una priorità è che la ricerca di base è un prerequisito per la crescita economica. Chi sostiene che sia un peso per la società e

si debba sostenere solo la ricerca traslazionale non ha capito come funziona la scienza moderna. La maggioranza delle scoperte e invenzioni nel campo delle scienze della vita ha origine dalla ricerca di base. Conoscenze e tecnologie sono in seguito trasferite e sviluppate dall'industria, generando benefici economici. Per esempio, si stima che ogni dollaro investito nel sequenziamento del genoma umano abbia moltiplicato l'investimento ben 140 volte. In Germania, la Società Max Planck che finanzia esclusivamente la ricerca di base ha prodotto diverse "start-up" di successo del calibro di Sugen, Morphosys, Evotec eccetera. La sopravvivenza dell'industria stessa dipende dalla ricerca di base, come spiegato dal Vp di Genentech dr. James Sabry al Congresso Americano. L'industria farmaceutica deve concentrarsi sugli studi clinici, i cui costi sono proibitivi (un farmaco costa in media un miliardo di dollari). Quindi non ha alternative. Può però investire in progetti in collaborazione con laboratori di ricerca di base, perseguendo degli obiettivi di comune interesse. Per esempio, il Mit vanta ben 700 collaborazioni con partner industriali come Amgen, Merck, Novartis che hanno portato 128 miliardi di dollari nel 2013 (19% del budget per la ricerca). È importante notare che l'industria finanzia progetti di ricerca di base senza necessariamente forzare i ricercatori a lavorare su progetti traslazionali. Industria e ricerca di base sono complementari, non alternativi.

Cosa può fare la politica italiana? Molto. Può catalizzare una vera e propria "cultura" della filantropia, creando incentivi come sgravi fiscali e onorificenze. Può motivare l'industria a investire nella ricerca accademica, per esempio, sollecitando partenariati università/industria. Può promulgare leggi che risolvano problemi burocratici e garantiscano una distribuzione equa della proprietà intellettuale. Nella mia esperienza, in Germania i politici si interessano avidamente alla scienza per individuare le opportunità di ricerca più interessanti. Poi trovano le risorse per finanziarle, anche coinvolgendo l'industria. Vorrei tanto che fosse così anche in Italia.

Max Planck Institute
© RIPRODUZIONE RISERVATA

Cultura e sviluppo

ARTICOLO 9

I giovani e la cultura

di **Pietro Grasso**

Il Progetto «Articolo 9 della Costituzione - Cittadinanza attiva per superare la crisi attraverso la cultura e il patrimonio storico artistico», giunto alla III edizione, unisce due grandi forze del nostro Paese, la cultura e i giovani, chiedendo agli studenti di declinare le proprie idee, aspirazioni, sogni e proposte per trasformare il patrimonio culturale del loro territorio in risorse per la crescita della comunità, a livello economico e sociale.

Sono davvero felice che il Senato abbia, ancora una volta, confermato la propria collaborazione a questo progetto che ha il merito di aver costruito un luogo di riflessione e di elaborazione concreta, un laboratorio nel quale non solo si immagina ma si costruisce il futuro, e si guarda alle dinamiche di lungo periodo piuttosto che alle contingenze della quotidianità. Porre al centro della riflessione l'articolo 9 significa disegnare insieme un orizzonte cui tendere e, allo stesso tempo, indicare una responsabilità che ognuno di noi è chiamato ad assolvere. La promozione della cultura e della ricerca, così come la tutela del nostro patrimonio storico e artistico, richiede infatti un impegno quotidiano, tanto individuale quanto collettivo, dal quale dipende il futuro del Paese. Educazione, cultura e ricerca sono settori strategici e rappresentano investimenti vantaggiosi in grado di produrre diritti e opportunità. D'altro canto, troppo spesso guardiamo alle ricchezze altrui, penso ad esempio ai grandi esportatori di risorse energetiche, senza ricordare che il nostro patrimonio storico e artistico può divenire, se valorizzato, il più grande volano dell'economia. Riflettere su questi temi, confrontarsi con le difficoltà che sta affrontando l'Italia e immaginare soluzioni per risolverla, a partire proprio dalla cultura, dalla ricerca e dalla tutela del patrimonio, è una sfida affascinante e bellissima. Compito delle istituzioni, in questo caso, sarà ascoltare, con curiosità e grande attenzione, quanto le studentesse e gli studenti avranno da proporci.

BIG DATA

Calabria, potenziale inespresso

di **Silvia Bernardi**

Dici Calabria e pensi ai Bronzi di Riace. I due gioielli ellenistici sono il simbolo "culturale" di una regione intera. Anche la loro storia recente, fatta prima di una perenne attesa del museo della Magna Grecia e poi di una contesa nazionale tra chi li vuole viaggiatori in giro per l'Italia e chi li vuole stanziarli, è addirittura simbolo di un modello (non sempre felice) di gestione dei beni culturali nazionale. Eppure la punta dello stivale italiano non è solo i Bronzi di Riace o la patria di quel particolare genere architettonico che è «il non finito calabrese». La Calabria è molto di più. Lo dicono i risultati della ricerca *Big data e social network per istruzione e cultura in Calabria* realizzata dal Censis con il contributo della Regione Calabria, che la posizionano al top per il patrimonio culturale.

«La Calabria – dice Giuseppe Roma, direttore del Censis – si posiziona al top di tutte le regioni europee per patrimonio culturale disponibile, soprattutto di quello archeologico, ma la conoscenza effettiva, da parte della popolazione locale e da parte di chi sceglie come meta di visita l'Italia, è ben al di sotto di quanto ci si potrebbe aspettare. Valorizzare i beni culturali significa potenziare e rendere più sofisticato il processo di comunicazione intorno a questo patrimonio. La ricerca consente di approfondire il concetto di "capitale culturale" di un territorio, in questo caso la Regione Calabria, al fine di orientare le strategie di sviluppo, sociale, ma anche economico, basate sul ruolo che educazione, istruzione e cultura possono svolgere nell'ambito delle nuove direttrici di crescita delle economie avanzate».

La ricerca conferma quindi che per generare economica e sviluppo, il patrimonio culturale da giacente deve diventare vivente.

Il capitale culturale della Calabria comprende 13 siti archeologici e complessi monumentali individuati dal ministero dei Beni culturali, 280 fra musei, archivi e collezioni, 414 biblioteche, 186 sale teatrali. L'infrastruttura culturale della Calabria può contare su 354 sedi di scuole superiori di secondo grado e 646 beni vincolati. La regione ha in dote 2 bandiere arancioni del Touring Club, 10 fra i borghi più belli d'Italia, 3 borghi autentici e ben 159 centri storici e insediamenti minori suscettibili di tutela e valorizzazione, a cui si aggiungono una città slow e oltre 70 Comuni con patrimonio edilizio storico risalente a prima del 1919. Ma solo il 15% dei Comuni calabresi ha una libreria e appena il 6% dispone di una sala cinematografica. «La valorizzazione dei tanti tesori e delle grandi potenzialità della Calabria, finora largamente inesprese – spiega l'assessore alla Cultura della Regione Mario Caligiuri – ha ricadute positive sulla Regione, messe nero su bianco dall'ultimo rapporto della Banca d'Italia sulla Calabria, nel quale si evidenzia come la cultura incida sul Pil della Regione per il 15 per cento. Una percentuale destinata ad aumentare».

La ricerca, insieme ai plus, evidenzia anche i nodi da sciogliere come l'eccessiva dispersione del sistema insediativo (tanti giovani risiedono in territori periferici lontani da servizi, quali per esempio scuole o biblioteche); la diseguale diffusione di servizi e attrezzature culturali (nel 42% dei casi sono presenti musei sul territorio, mentre la percentuale di librerie è del 15% e quella delle sale cinematografiche del 6%); i flussi di visita non all'altezza della qualità dei beni della Regione (600 beni vincolati, 13 istituti o aree archeologiche aperte al pubblico e solo 195 mila biglietti staccati nel 2013, l'equivalente dei visitatori del solo sito di Castel del Monte in Puglia).

Un elemento, quest'ultimo, fortemente condizionato però dalla chiusura (dal 2010 al 2013 quando è stata riaperta al pubblico la nuova sala che ospita i due Bronzi di Riace) per lavori di ristrutturazione della sede del Museo archeologico nazionale di Reggio Calabria principale attrattore regionale. «Il raffronto con i dati del 2000, – si legge nella ricerca – mostra infatti quanto tale chiusura abbia penalizzato i flussi degli ultimi anni: con oltre 150 mila visitatori annui, il Museo Nazionale valeva, in termini di presenze, quasi come tutto il resto del patrimonio della regione». Ma il futuro sarà più roseo: «Anche quasi solo con la sala dei Bronzi di Riace – conclude il Censis – nei primi 8 mesi dell'anno si sono avuti circa 155 mila visitatori e, proiettando questo risultato sull'intero anno, si potrebbe arrivare a chiudere il 2014 raggiungendo le 240 mila presenze».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

FILANTROPIA NELLA SCIENZA / 2

Andata a Harvard, ritorno a Trieste

di **Stefano Gustincich**

È indelebile nella mia memoria il 10 novembre 1992. Curiosamente di questi tempi, ma 22 anni fa. Stavo di fronte alla famosa Harvard Medical School a Boston. Neticava. Avevo appena superato il colloquio con uno dei miei miti scientifici, Elio Raviola, un italiano che se ne era andato vent'anni prima e oggi ancora è lì a fare esperimenti. Quel giorno iniziò la mia avventura americana. Dieci anni di provette, di laboratorio, di discussioni scientifiche, amicizie indele-

ali al futuro. La Fondazione chiedeva progetti ambiziosi e rischiosi, che mirassero alla conoscenza di come sono le cose in natura. Quel clic mi aveva esposto a una valutazione, l'ennesima, da parte dei migliori scienziati italiani nel mondo, dei quali avevo letto i lavori scientifici e che stimavo. La Sissa è una scuola superiore ambita: strutture funzionanti, colleghi stimolanti, risorse ma soprattutto un ambiente internazionale. Un terzo degli studenti e dei colleghi sono stranieri. Si parla inglese. Oggi sono l'unico professore triestino della scuola: per rimanere competitivi bisogna attrarre menti interessanti da tutto il mondo.

Quel clic mi ha fatto vincere la fiducia e il finanziamento da parte della Fondazione e sono tornato. Da quel clic sono nati progetti che hanno occupato il mio laboratorio per un decennio. Studiamo il cervello. Ci occupiamo di cellule nervose che utilizzano la dopamina come molecola per comunicare. Cerchiamo di comprendere come il genoma ne specifica l'attività. Quali dei circa 25 mila geni presenti nel nostro Dna sono attivi in queste cellule? Miriamo a comprendere perché queste cellule muoiono nel Parkinson. Per farlo dobbiamo conoscere di più della loro vita normale e cosa le rende speciali. Siamo riusciti a scoprire caratteristiche nuove, inattese. Tra queste, un gene in grado di aumentare il prodotto di un gene adiacente. Grazie a questa scoperta di biologia di base, siamo ora in grado di costruire *molecole* sintetiche che aumentano il prodotto di qualsiasi gene di nostro interesse. Le stiamo applicando in biotecnologia e in medicina molecolare. La loro proprietà intellettuale è protetta e il brevetto dato in licenza a una start up.

Quell'investimento iniziale in conoscenza pura ha creato un indotto di quasi 4 milioni di euro di finanziamenti ricevuti, ha permesso il reclutamento di 10 persone e il conseguimento del dottorato di ricerca a 15 studenti, la pubblicazione di 50 lavori scientifici che ogni scienziato può usare, un brevetto, la costituzione di due start up e la vincita del premio nazionale per l'innovazione.

La Fondazione di Giovanni Auletta Armenise e suo figlio Giampiero ha cambiato le nostre vite e ha dato l'esempio che anche nel nostro Paese far meglio è possibile.

Scuola Internazionale di Studi Superiori Avanzati (Sissa), Trieste
© RIPRODUZIONE RISERVATA

ARTE OTTOMANA 1450-1600

Natura e astrazione: uno sguardo sulla Sublime Porta

3 ottobre - 14 dicembre 2014
Palazzo Nicolosio Lomellino
via Garibaldi 7, Genova

mar-ven 15-18
sab-dom e festivi 10-18

www.palazzolomellino.org

TURCHERIE

Suggestioni dell'arte Ottomana a Genova

3 ottobre - 18 gennaio 2015
Musei di Strada Nuova, Palazzo Bianco
via Garibaldi 11, Genova

mar-ven 9-19
sab-dom e festivi 10-19

www.museidigenova.it



Per informazioni:
info@palazzolomellino.org

