

«Una storia per la vita». È quella che potranno scrivere i giovani fino ai 30 anni, sotto forma di racconto, articolo o saggio per partecipare alla quinta edizione dell'omonimo concorso letterario, rilanciato anche per il 2013 dal portale Cogito et Volo. Dalle pagine del sito internet (cogitoetvolo.it) - che si rivolge a ragazzi che non accettano luoghi comuni e sono interessati a riflettere su temi come la difesa della vita dal concepimento al suo naturale esito, la persona umana e i suoi diritti, l'ambiente, le relazioni sociali costruttive, la scienza, l'arte - è possibile risalire a scadenze e tematiche al centro del concorso, patrocinato dal Movimento per la vita italiano. Prendendo spunto dal manifesto

Al via il concorso letterario del portale «Cogito et volo»
In palio l'invito alla Summer school che si terrà in Basilicata

preparato per la 35ª Giornata nazionale per la vita, celebrata lo scorso 3 febbraio, incentrata sul tema «Generare la vita vince la crisi», i giovani potranno esprimere riflessioni e idee personali in forma inedita. In palio per i due autori dei lavori più meritevoli la partecipazione al Life Happening estivo dei giovani del MpV, intitolato alla memoria di Vittoria Quarenghi, prima segretaria generale del MpV italiano. «È una settimana - ha ricordato Leo Pergamo, responsabile nazionale della sezione dei giovani del Movimento per la vita - nella quale oltre

200 giovani provenienti da tutta Italia ogni anno si ritrovano assieme per confrontarsi, discutere e formarsi, con relatori di alto prestigio». Per quest'anno sarà la città di Maratea in Basilicata a ospitare i sette giorni che avranno due linee tematiche guida: «Uno di noi» e «Se vuoi la pace difendi la vita». Nel programma del Life Happening, «uno dei primi luoghi in Italia dove - precisa Pergamo - la pedagogia della vita viene approfondita», si inserisce anche la «Summer school di bioetica», vale a dire una scuola di formazione sul volontariato a servizio della vita che indirizzerà universitari, giovanissimi o coppie giovani nel servizio a sostegno della vita, nelle file del Movimento, nei centri di aiuto alla vita o nelle case accoglienza.



vita@avvenire.it

Scienza e business nella «mappa» del cervello

di Emanuela Vinai

Ci sono molti modi per rilanciare l'economia: puntare sulle infrastrutture, oppure sul sostegno all'occupazione, o lanciarsi nella conquista dello spazio. Gli Stati Uniti hanno deciso di scommettere su un settore che negli ultimi dieci anni ha dimostrato di avere rendimenti molto al di sopra della media: la ricerca scientifica. Si chiama «Brain Activity Map» il progetto che si propone di mappare l'attività del cervello umano, l'ambiziosa sfida che, come anticipato dal *New York Times*, il presidente Obama vorrebbe inserire nella proposta di bilancio e sviluppo da presentare al Congresso. Si parla di un investimento di 300 milioni di dollari l'anno per dieci anni, con una spesa complessiva di 3 miliardi.



L'ambizioso progetto che il presidente Obama ha intenzione di lanciare (3 miliardi in 10 anni) può mettere in moto attività e risorse attorno a una affascinante sfida scientifica. Non priva di incognite

Aspirare l'idea è certamente il Progetto Genoma (1990-2003) che con un costo di 3,8 miliardi fruttò 800 miliardi in nuove attività. Di fronte allo strabiliante moltiplicatore di benefici su un'economia che stenta a decollare, la parte dedicata ai dubbi risulta poco praticata. Inoltre, dal punto di vista scientifico, l'idea di comprendere il funzionamento di quella scatola nera che noi chiamiamo cervello è molto più di un'affascinante opportunità. Le aspettative in questo settore sono altissime e comprendono la convinzione di poter svelare il mistero di patologie degenerative come l'Alzheimer, dei disturbi mentali e, in sovrappiù, di poter indagare la coscienza, i processi di pensiero e le emozioni. L'obiettivo fondamentale del progetto non sarebbe quello di tracciare come i neuroni sono connessi ad altri neuroni ma di visualizzare l'azione di tutti i singoli neuroni contemporaneamente in un dato organismo e come l'organismo reagisce. Ciò è simile alla tecnica attualmente utilizzata per la risonanza magnetica funzionale (fMRI), ma con una risoluzione di gran lunga superiore. Ogni "voxel" (pixel tridimensionale) in un'immagine fMRI contiene decine di migliaia di neuroni: con questo progetto si svilupperebbero tecniche di raccolta dinamica di immagini in movimento, in cui ciascun voxel corrisponde a un singolo neurone e il risultato dovrebbe essere simile alla differenza tra una fotografia e un video ad alta risoluzione.

Il principale beneficio che vedo, da neuroscienziato, è un progresso delle conoscenze scientifiche di base sul funzionamento del sistema nervoso umano - spiega Filippo Tempia, ordinario di Fisiologia, del Dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Torino -. Questo progetto rappresenta un tentativo di sfondare una nuova barriera

Il «mistero» prenatale: confronto al Gemelli

La vita prenatale: indagando il mistero dell'essere: se ne parlerà domani al Policlinico Gemelli col neonatologo Carlo Bellieni. È il secondo appuntamento del ciclo «La vita è degna sempre» promosso dal Centro di ateneo per la vita dell'Università Cattolica con il Centro culturale di Roma e il contributo di Eni. Sono incontri dedicati alle fragilità: vita prenatale, disabilità, vecchiaia, fine vita. Interverrà Roberto Corbella, papà di Chiara, morta a 28 anni dopo aver rimandato le cure che avrebbero potuto salvarla ma che avrebbero compromesso l'incolumità del figlio che portava in grembo. Parleranno anche Giuseppe Noia, presidente dei ginecologi cattolici, e Patrizia Papacci, neonatologa del Gemelli.

in agenda
di Fabrizio Mastrofini

Scienza e fede al servizio della persona In Vaticano 140 accademici a convegno

Gli aspetti teologici, filosofici, medici, umanistici della difesa della vita e del rispetto dovuto alla persona, sono al centro dell'Assemblea della Pontificia Accademia per la vita, che si riunisce in Vaticano da oggi a sabato. 140 tra docenti universitari, studiosi di varia formazione ed estrazione discuteranno su come la scienza può rispettare le sue finalità servendo la persona. All'interno dei lavori della diciannovesima assemblea sul tema «Fede e vita umana», sono previste anche due iniziative. La prima è il workshop aperto al pubblico, di domani, per illustrare i fondamenti dottrinali della visione della Chiesa. Tra i molti importanti interventi ci sarà, tra gli altri, quello dell'arcivescovo Gerhard Ludwig Müller, prefetto della Congregazione per la dottrina della fede, sul magistero della vita in riferimento al pensiero di Benedetto XVI. Nell'atrio dell'Aula Paolo VI, in Vaticano, viene inoltre allestita una mostra dedicata alla vita e all'opera di Jerome Lejeune, il famoso genetista francese, morto nel 1994 e primo presidente della Pontificia Accademia per la vita. L'Accademia per la vita ha lo scopo di «informare e formare circa i principali problemi di bioetica e di diritto, relativi alla promozione e alla difesa della vita umana». Il suo statuto è definito dal motto proprio «Mysterium vitae» di Giovanni Paolo II dell'11 febbraio 1994. L'attuale presidente è il vescovo spagnolo Ignacio Carrasco de Paula mentre il Cancelliere è l'italiano don Renzo Pegoraro.

ra del sapere umano, pur senza previsioni precise su cosa si riuscirà a comprendere una volta ultimato. L'idea è conquistare un livello di conoscenza situata a un grado di complessità e completezza superiori a quanto sia mai stato raggiunto in precedenza. Il problema principale che sorgerà dopo aver raccolto tutti i dati sarà cosa fare: come analizzarli per capire qualcosa di più di quel che già sappiamo?». E la cura delle malattie? «Le promesse di comprendere il mistero della coscienza o di trovare in questo modo la cura di malattie come il morbo di Alzheimer o la schizofrenia non hanno, a mio parere, nessun fondamento scientifico», chiarisce Tempia. «Tuttavia una conoscenza globale dell'attività del sistema nervoso umano potrà senz'altro accelerare le scoperte in questi campi, come la sequenza del genoma umano sta aiutando gli studi di genetica umana».

A un certo livello, il cervello è una sorta di computer. Prende informazioni, ne combina di nuove con quelle acquisite in precedenza ed esegue azioni basate sui risultati di queste valutazioni. Eppure, mentre sappiamo perfettamente come funziona un computer, continuiamo a sapere molto poco su come il cervello agisce e plasma il comportamento. Sullo sfondo, l'ipotesi che nel momento in cui venissero svelati tutti i meccanismi del cervello l'immagine dell'uomo sarebbe più simile a quella di una macchina che, come tale, è an-

che riproducibile. Per Antonio Gioacchino Spagnolo, direttore dell'Istituto di bioetica dell'Università Cattolica di Roma, la questione «è appannaggio proprio dell'etica, tant'è che per definire lo studio di questi processi si parla di neuroetica». È necessario distinguere quali sono gli obiettivi della mappatura: «È positiva nel momento in cui identifica un'area connessa a funzioni di tipo effettivo, permettendo di riconoscere i disturbi a essa legati, per cui sul piano diagnostico e operativo è sicuramente un obiettivo auspicabile». Il giudizio diviene più problematico se la mappatura volesse invece individuare le sedi del comportamento delle persone: «È quanto sta già avvenendo in uno studio americano condotto sui reduci di guerra, che mira a identificare ed eliminare il senso di colpa. Così però si scivola nel determinismo, negando il concetto di responsabilità e finendo per relegare l'etica al rango di attività chimica come le altre».

«Si rischia di ritenere che attraverso questa mappatura si arrivi alla piena e completa spiegazione di ciò che ci coinvolge», commenta Adriano Fabris, ordinario di Filosofia morale all'Università di Pisa. «Prendiamo l'amore. Quando parliamo di emozioni e sentimenti, grazie alle scansioni cerebrali sappiamo che vi è l'intervento di sostanze biochimiche e l'attivazione di determinate aree cerebrali. Monitoriamo come a queste forze siano associati determinati effetti, ma non possiamo determinarne la causa. In altri termini, possiamo sapere come succede, ma non potremo mai sapere perché».

Addio a Evelyn Billings la natura nel «metodo»

Per uno di quei misteriosi cortocircuiti dell'informazione, nessuna agenzia di stampa in Italia ha battuto la notizia della morte di Evelyn Billings. La pioniera dei metodi naturali, colei che insieme al marito John ha girato per oltre mezzo secolo il mondo intero portando il suo messaggio di fiducia nella coppia e nell'amore, si è spenta sabato scorso a 95 anni in Australia. Il silenzio su questa scomparsa ha davvero dell'incredibile, vista la statura di Evelyn e John Billings, due precursori, che hanno sfidato l'ostilità di Paesi come la Cina, hanno attraversato l'Africa e le Americhe, instancabilmente fino a oltre 80 anni (John è scomparso nel 2007: insieme si erano guadagnati la definizione di «medici giramondo»), hanno pubblicato il manuale *The Billings Method*, tradotto in 22 lingue e ristampato 16 volte (l'ultima nel 2011), sono stati amici personali di tre Papi e hanno guadagnato titoli accademici e onorificenze ovunque... Una vita spesa, insomma, per insegnare il metodo di regolazione naturale della fertilità che porta il loro nome: il Metodo Billings, appunto, anche se loro hanno sempre rigettato l'etichetta di «inventori»: «È Dio che lo ha fatto, creando la donna in un modo che include anche il metodo. Noi abbiamo cercato di capire meglio questo piano di Dio», dissero nel 2001 in un'intervista all'inserto di *Avvenire* «Noi Genitori & figli» durante una visita in Italia.

Evelyn e John hanno creato - questo sì - una vera e propria tribù: 9 figli, 39 nipoti e 31 bisnipoti. L'elevato numero di figli procurò loro qualche sarcasmo, ma Evelyn rispondeva che aveva sempre amato molto i bambini e desiderava una grande famiglia. Il Metodo Billings, basato sull'osservazione dei segni che accompagnano il momento più fertile del ciclo, attraverso un percorso educativo di coppia che implica anche un cambiamento dello stile di vita all'insegna della responsabilità, della libertà e del rispetto reciproco, ha generato dal suo grande tronco altri metodi naturali, tutti fortemente alternativi alla mentalità corrente delle pillole «facili» e dei metodi artificiali di controllo delle nascite. Milioni di coppie di 100 Paesi sono grate a Evelyn e John, sposati nel 1943, lui neurologo e lei pediatra, per aver insegnato loro il significato più profondo dell'amore matrimoniale. Ora il metodo Billings viene usato non solo per regolare le gravidanze ma sempre di più per propiziare l'arrivo di un figlio. Nella sola Cina i due coniugi hanno istruito migliaia di insegnanti di metodi naturali; la diffusione è stata tale che molti studiosi attribuito al loro lavoro il merito di un significativo calo nel tasso di aborti. La fede sostenne Evelyn nella sua opera instancabile: fede in Dio (fu membro attivo del Pontificio Consiglio per la vita); fede nella famiglia, nella bellezza dell'amore umano responsabile. E naturale, Antonella Mariani

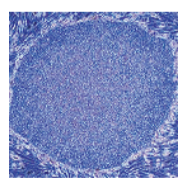
«Malattie rare, non basta il nuovo piano nazionale»

Più di 6mila malattie rare affliggono oggi 60 milioni di persone in Europa e negli Stati Uniti. Molte patologie sono genetiche, croniche e spesso invalidanti. Secondo il ministero della Salute, sono oltre 150mila le segnalazioni ricevute dal registro nazionale delle malattie rare, con più di 500 diverse malattie rare diagnosticate. Tra le cause più frequenti, le malformazioni e le malattie del sistema nervoso. Per sensibilizzare l'opinione pubblica sul tema «Malattie rare senza frontiere», in vista della VI Giornata mondiale per le malattie rare (28 febbraio), promossa dalla European Organisation for Rare Disease (Eurordis) e dal suo Consiglio delle Alleanze Nazionali, sono in programma in oltre 100 città italiane convegni scientifici, incontri nelle scuole, feste in piazza, punti informativi nelle farmacie. In arrivo comunque diverse novità: a dicembre del 2012 il ministro Balduzzi ha infatti presentato una prima proposta del Piano nazionale delle malattie rare. È stato anche approvato nei nuovi livelli essenziali di assistenza (Lea) l'aggiornamento delle malattie rare con l'aggiunta di 110 patologie. Il provvedimento è ora all'esame del ministero dell'Economia, dovrà poi essere approvato in Conferenza Stato-Regioni. Soddisfazione per l'avvio del nuovo Piano nazionale è stata espressa dall'Uniamo-Fimr, la Federazione italiana malattie rare, che auspica però un «meccanismo più snello» di ridefinizione dell'elenco delle patologie. «Speravamo che nel Piano nazionale fosse compreso un sistema innovativo di rinnovo dell'elenco - spiega la presidente Renza Barbon Galluppi -. Vorremmo che questo aggiornamento fosse disgiunto dal rinnovo dei Lea. Oggi abbiamo più di 6mila malattie rare ma di fatto in questo modo ne sono riconosciute solo 2800».

Graziella Melina

ricerca
di Alessandra Turchetti

Cellule etiche, promesse mantenute



Se in occasione del Nobel per la Medicina lo scorso anno Shinya Yamanaka si era augurato che la sua tecnica potesse quanto prima passare dal laboratorio al paziente, la ricerca mondiale avanza per raggiungere questo traguardo e la strategia delle cosiddette «cellule staminali pluripotenti indotte» (iPS) si conferma ancora una volta altamente promettente. Da quando, nel 2006, il gruppo di Shinya Yamanaka, dell'università di Kyoto ha per la prima volta trasformato fibroblasti di topo, dunque cellule adulte già differenziate, in iPS introducendo 4 geni capaci di innescare il meccanismo a ritroso mediante un vettore retro virale, la strada della riprogrammazione genetica per ottenere staminali con caratteristiche simili alle embrionali è stata migliorata in termini di efficacia e sicurezza, ad esempio, riducendo il numero di geni da inserire o impiegando strumenti diversi dai vettori virali, meno pericolosi riguardo alle potenzialità oncogene. E, dunque, arrivano di continuo nuovi risultati. Fra i più recenti, quello ottenuto da un gruppo di ricercatori

Nei laboratori le staminali riprogrammate aprono nuovi scenari scientifici. A Kyoto migliorata la sicurezza e l'efficacia. A New York e Baltimore si indaga su malattie neodegenerative e cardiache

americani dell'University of Rochester Medical Center di New York sulle malattie neurodegenerative. Partendo da cellule della pelle, è stato prodotto per la prima volta un particolare tipo di cellule cerebrali umane, le cellule progenitrici degli oligodendrociti, indispensabili per la trasmissione dei segnali nervosi in quanto fabbricanti della mielina, la guaina protettiva dei neuroni che viene danneggiata in patologie come la sclerosi multipla.

Trapiantate in topi affetti da leucodistrofia ereditaria, incapaci, cioè, geneticamente di produrre mielina, queste cellule hanno colonizzato il cervello senza provocare tumori o altri effetti collaterali ed hanno indotto in modo veloce ed efficiente il processo di rimielinizzazione. Il prossimo

passo sarà la sperimentazione clinica sull'uomo. Un altro importante utilizzo delle iPS è la possibilità di indagare la malattia attraverso il modello che permettono di ricostruire. Ricercatori del Sanford-Burnham Medical Research Institute a La Jolla e della Johns Hopkins University di Baltimore hanno trasformato cellule della pelle di un paziente cardiopatico in cellule del muscolo cardiaco. Queste cellule presentavano la stessa mutazione genetica che è alla base del disordine del paziente, la displasia ventricolare destra aritmogena, ma sono stati necessari ulteriori passaggi di maturazione per renderle simili in tutto.

Attraverso queste ulteriori indagini, sono emerse altre possibili cause del disordine, quali un'anomalia metabolica, e la sua riproduzione in provetta ne consente un continuo monitoraggio e, quindi, la messa a punto possibili nuove terapie. Infine, sempre dal Giappone, l'equipe di Kenji Osafune dell'Università di Kyoto è riuscito ad ottenere con alta efficienza tessuto renale da iPS umane, aprendo la strada, ancora molto lontana su questo fronte, della possibilità di rigenerare un organo complesso come il rene.

© RIPRODUZIONE RISERVATA