



## Science for Peace

UN PROGETTO DI



Fondazione  
Umberto Veronesi  
PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE

# CARTA DI SCIENCE FOR PEACE

Novembre 2010

Le eminenti personalità provenienti dal mondo scientifico, culturale, politico, artistico e della comunicazione qui convenute per la seconda edizione di “Science for Peace” (Milano, 18-19 Novembre 2010), concordano sulle seguenti dichiarazioni basate sulla Dichiarazione di Siviglia sulla Violenza (UNESCO, 1986) e aggiornate.

- 1 La guerra non è una necessità evolutiva: la biologia non ci condanna a guerra e violenza, ma pone le nostre menti di fronte a una gamma di scelte differenti;
- 2 La guerra non è un destino predeterminato geneticamente, perché la cultura umana ci fornisce la capacità di plasmare e cambiare la nostra natura;
- 3 L'evoluzione di comportamenti sociali complessi è stata determinata da un intreccio di competizione e cooperazione, aggressività e altruismo;
- 4 La guerra non è cablata nel nostro cervello, che può essere utilizzato per la pace e per la solidarietà nello stesso modo in cui può essere impiegato per la violenza;
- 5 Esistono influenti precursori naturali nel nostro cervello che ci predispongono a comportamenti pro-sociali così come all'aggressività, ma nessuno dei nostri comportamenti è determinato dalla natura al punto da non poter essere modificato dall'apprendimento e dalla responsabilità individuale;
- 6 È possibile concepire liberamente nuovi modi per organizzare le società: la pace è realisticamente una possibilità, oltre che un'urgenza sociale e un imperativo morale per la specie umana;
- 7 Abbiamo il dovere di rafforzare tutti quegli strumenti educativi e sociali che possono indirizzare la nostra evoluzione culturale verso la pace;
- 8 Abbiamo il dovere di vigilare su tutte le strategie adottate dai leader politici e dai mass media che alimentano emozioni di paura e senso di minaccia da parte di un nemico esterno e che preparano le persone a sostenere una guerra;
- 9 Le ambiguità ereditate dalla nostra stessa storia di specie rafforzano quel principio di cautela che suggerisce di non cercare nella natura il fondamento di comportamenti che si presumono essere “normali” o necessari;
- 10 Se nulla nei nostri geni e nella nostra storia naturale giustifica la violenza istituzionalizzata come inevitabile, allora la guerra è da considerarsi un'invenzione sociale. Come evidenziato nelle conclusioni della Dichiarazione di Siviglia: “La stessa specie che ha inventato la guerra ora può inventare la pace”.

Milano, 19 novembre 2010

Con il patrocinio di



Organizzazione  
delle Nazioni Unite  
per l'Educazione,  
la Scienza e la Cultura



Commissione Nazionale  
Italiana per l'UNESCO



## Science for Peace

UN PROGETTO DI



Fondazione  
Umberto Veronesi  
PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE

## COMMENTO ALLA CARTA DI SCIENCE FOR PEACE.

Dalla Dichiarazione di Siviglia sulla Violenza  
alla Carta di Science for Peace 2010.

A cura del Gruppo di Lavoro “Scuola, Università e Ricerca”  
di Science for Peace.

Nel 1986, in occasione dell'Anno Internazionale della Pace, promosso dalle Nazioni Unite, un team internazionale di specialisti di differenti discipline si riunì per redigere un manifesto scientifico che facesse il punto sulle conoscenze più avanzate riguardo ai fondamenti del comportamento pacifico e cooperativo nella specie umana. I risultati di quelle ricerche, diffusi dalla Conferenza Generale dell'UNESCO il 16 novembre del 1989, furono raccolti nella “Dichiarazione di Siviglia sulla violenza” e mostrarono con chiarezza e lungimiranza quanto fossero deboli le teorie, allora prevalenti, circa la presunta “necessità biologica” ed evolutiva dell'aggressività e della guerra come attitudini umane profonde.

Le cinque proposizioni della Dichiarazione di Siviglia, nella loro versione sintetica, così recitano:

- 1 “È scientificamente scorretto affermare che non si può porre fine alla guerra perché gli animali la praticano e noi siamo come gli animali. In primo luogo, questa posizione è infondata perché gli animali non fanno la guerra. In secondo luogo, è infondata perché noi esseri umani non siamo soltanto come animali. A differenza degli animali, abbiamo la cultura umana, che possiamo modificare. Una cultura che ha in sé la guerra in un certo secolo può cambiare e vivere in pace con i suoi vicini in un altro secolo.
- 2 È scientificamente scorretto affermare che non si può porre fine alla guerra perché essa è parte della natura umana. Gli argomenti basati sulla natura umana non possono provare alcunché perché la cultura umana ci offre la capacità di plasmare e di trasformare la nostra natura da una generazione all'altra. È vero che i geni trasmessi nei gameti dai genitori ai figli influenzano il modo in cui agiamo. Ma è altrettanto vero che siamo influenzati dalla cultura nella quale cresciamo e che possiamo assumerci la responsabilità delle nostre azioni.
- 3 È scientificamente scorretto affermare che non si può porre fine alla violenza perché gli esseri umani e gli animali che si comportano in modo violento sono in grado di vivere meglio e di avere più discendenti degli altri. In realtà, l'evidenza mostra che esseri umani e animali se la cavano meglio quando imparano a convivere positivamente gli uni con gli altri.
- 4 È scientificamente scorretto affermare che noi siamo portati a essere violenti a causa di come è fatto il nostro cervello. Come le gambe e le mani, il cervello è parte del nostro corpo. Gambe, mani e cervello possono essere usati tanto per la cooperazione quanto per la violenza. Essendo il cervello la base fisica della nostra intelligenza, esso ci mette nelle condizioni di pensare a ciò che vogliamo fare e a ciò che dovremmo fare. E avendo il cervello una grande capacità di apprendimento è possibile da parte nostra inventare nuove modalità di azione.
- 5 È scientificamente scorretto affermare che la guerra è causata da un 'istinto'. La maggior parte degli scienziati non usa più il termine 'istinto' perché nessuno dei nostri comportamenti è a tal punto determinato da non poter essere modificato attraverso l'apprendimento. Ovviamente, abbiamo emozioni e motivazioni come la paura, la collera, il sesso e la fame, ma ciascuno è responsabile di come le esprime. Nella guerra moderna, le decisioni e le azioni dei generali e dei soldati solitamente non sono emotive. Piuttosto, essi stanno facendo il loro lavoro nel modo in cui sono stati addestrati a farlo. Quando i soldati vengono preparati per la guerra e quando la gente viene indotta ad appoggiare la guerra, viene loro insegnato a odiare e a temere un nemico. La questione più importante è chiedersi perché sono stati addestrati e preparati in questo modo, in primo luogo dai leader politici e dai mass media”.



Science for Peace

UN PROGETTO DI  
 **Fondazione  
Umberto Veronesi**  
PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE

## COMMENTO ALLA CARTA DI SCIENCE FOR PEACE.

Dalla Dichiarazione di Siviglia sulla Violenza alla Carta di Science for Peace 2010.

A cura del Gruppo di Lavoro "Scuola, Università e Ricerca" di Science for Peace.

Ventuno anni dopo, le basi per la costruzione della pace prospettate dagli antropologi, dagli etologi, dai fisiologi, dagli psicologi e dai sociologi che redassero la Dichiarazione di Siviglia mantengono tutta la loro attualità. Quel manifesto, che già nelle sue premesse conteneva l'impegno a essere periodicamente aggiornato, rappresenta ancora oggi uno degli esempi più fulgidi del contributo che la comunità scientifica può dare a una cultura della pace.

I miti sulla violenza innata delle "scimmie assassine" e sull'esistenza di specifici "geni dell'aggressività" sono stati ulteriormente sfatati, anche se l'ottimismo contenuto nelle prime tre proposizioni della Dichiarazione è oggi mitigato dalla constatazione che sia l'aggressività individuale incontrollata sia la violenza organizzata - che sfocia in conflitti pianificati fra gruppi, ripetutamente osservati in natura, anche con utilizzo di "armi" all'uopo - sono presenti in molte specie di primati dotati di una vita sociale complessa e di una gamma estesa di opzioni comportamentali. Fra queste ultime, però, non si registra mai la guerra istituzionalizzata in senso moderno, che è triste prerogativa umana. Per altro verso, la letteratura scientifica più recente ha messo in luce nelle stesse specie la pervasività e la varietà di strategie adattative altresì improntate alla solidarietà di gruppo, alla reciprocità, all'altruismo, all'empatia, ben oltre quanto previsto fino a pochi decenni fa.

Si tratta in molti casi di attitudini all'aiuto reciproco espresse anche fra non consanguinei e fra estranei, talvolta persino fra individui di specie diverse, il che lascia supporre che la selezione naturale operante fra parenti - laddove il singolo attua un comportamento altruistico che mette sì a repentaglio la propria sicurezza, ma perché in questo modo favorisce la sopravvivenza di un certo numero di consanguinei, portatori di porzioni percentuali dei propri geni che verranno così trasmessi alla discendenza - abbia bisogno probabilmente di spiegazioni integrative basate sui vantaggi della coesione sociale nella

competizione fra gruppi. È stato infatti notato come spesso aggressività e cooperazione convivano: la prima si manifesta nei conflitti fra gruppi sociali rivali, per la riproduzione e per le risorse; la seconda prevale invece all'interno dei gruppi per mantenere la coesione sociale, ridurre gli effetti dell'egoismo individuale dei "battitori liberi", e incanalare l'aggressività in ritualizzazioni non letali.

Qualunque sia la spiegazione evolucionistica corretta, senz'altro di tipo pluralista, è evidente come il richiamo ai vincoli della nostra storia naturale e ai corrispettivi determinanti genetici sia sostanzialmente ambiguo: possiamo cioè reperire in noi, variamente intrecciate, sia le reminescenze naturali della violenza e della competizione aggressiva sia quelle della cooperazione e dell'aiuto reciproco, che nelle società umane hanno acquisito modalità del tutto inedite. Giustificare per via neurofisiologica ed etologica la prevalenza delle une o delle altre, intese come necessità biologiche, è un'impresa fallimentare, anche perché nella storia naturale strutture e comportamenti sviluppatasi a seguito di una certa ragione evolutiva possono essere poi cooptati e ingaggiati per funzioni del tutto differenti al mutare del contesto. Ciò vale a maggior ragione nella specie umana, la cui evoluzione naturale è oggi intimamente connessa e fortemente influenzata dall'evoluzione culturale e dall'insieme dei condizionamenti dovuti all'ambiente di sviluppo e all'apprendimento.

Le ambiguità che ereditiamo dalla nostra storia di specie, il peso dell'evoluzione culturale e gli intrecci non lineari fra geni e contesti ecologici e sociali rafforzano quel principio di cautela che suggerisce di non cercare nella natura il fondamento, o la giustificazione, né di presunti comportamenti "normali" (siano essi oscuri e violenti o pacifici, dato che l'unica norma in natura sembra essere semmai la grande diversità di strategie contingenti), né delle nostre speranze (verso, per esempio, un'edificante natura umana esclusivamente pacifica e cooperativa,



Science for Peace

UN PROGETTO DI  
 **Fondazione  
Umberto Veronesi**  
PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE

## COMMENTO ALLA CARTA DI SCIENCE FOR PEACE.

Dalla Dichiarazione di Siviglia sulla Violenza alla Carta di Science for Peace 2010.

A cura del Gruppo di Lavoro "Scuola, Università e Ricerca" di Science for Peace.

poi corrotta dalla civilizzazione), né tanto meno delle norme morali che liberamente decidiamo di condividere.

Il richiamo alla "necessità biologica" è stato usato in passato per giustificare la schiavitù e le discriminazioni di genere e di razza, ma oggi abbiamo gli strumenti per contestare questi argomenti per via scientifica, oltre che per ragioni etiche. Se cade la categoria deresponsabilizzante della necessità biologica, significa che pur essendo ancora condizionati dai nostri "precursori naturali" universali - termine oggi preferibile rispetto a "istinto" - siamo liberi (e responsabili) di scegliere fra invenzioni sociali differenti, improntate alla guerra come alla pace, in ciascuna delle innumerevoli culture umane sviluppatesi nelle ultime migliaia di anni di evoluzione, senza con ciò tradire alcunché di intrinseco alla natura umana. La biologia non ci condanna alla guerra e alla violenza, ma pone le nostre menti dinanzi a una gamma di scelte diverse.

L'apertura di queste possibilità implica che possiamo allora decidere di imparare a gestire l'aggressività umana in modo differente da come abbiamo fatto finora, che la pace è una possibilità globale e realistica, oltre che un'urgenza sociale e un imperativo morale per la specie umana, e che le sofferenze inaudite della guerra possono essere bandite come strumento di risoluzione dei conflitti, soprattutto ora che gli esseri umani sono in possesso di armi di distruzione di massa che per la prima volta nella storia possono provocare l'estinzione stessa della nostra specie. Come si sottolinea nella conclusione della Dichiarazione, "la stessa specie che ha inventato la guerra ora può inventare la pace".

Le conoscenze scientifiche contemporanee, ventuno anni dopo la stesura della Dichiarazione di Siviglia, hanno dunque rafforzato ancor di più il richiamo ivi contenuto alla responsabilità umana collettiva per le azioni che vorremo, e dovremo, intraprendere in futuro a favore della pace, dei diritti umani e dell'educazione alla non violenza. Esse invitano anche a vigilare

sulle strategie tutte culturali e politiche, sperimentate purtroppo anche nella storia recente, che portano alla costruzione di narrazioni collettive propagandistiche - descritte nella quinta proposizione - il cui fine è cementare una comunità predisponendola alla paura e alla violenza, all'odio verso un nemico esterno o interno, all'investimento in armamenti, e talora persino alla pulizia etnica e al genocidio.

È per tutte queste ragioni che l'essenza del messaggio della Dichiarazione di Siviglia merita di essere oggi ripreso e valorizzato come strumento di base nei programmi educativi - fin dagli stadi più precoci della formazione individuale e di comunità - e come motivo di sensibilizzazione internazionale. Science for Peace auspica dunque che il richiamo alla Dichiarazione di Siviglia e il suo rilancio come **Carta di Science for Peace 2010** siano nuovamente sottoscritti e promossi da numerose e autorevoli personalità, organizzazioni e istituzioni del mondo della ricerca scientifica, delle arti e della cultura, per riaffermare che la violenza e la guerra non sono necessarie.



## Science for Peace

UN PROGETTO DI



Fondazione  
Umberto Veronesi  
PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE

## SOTTOSCRIZIONI "CARTA DI SCIENCE FOR PEACE"

**Claude Cohen-Tannoudji**, Premio Nobel per la Fisica 1997, Francia

**Renato Dulbecco**, Premio Nobel per la Medicina 1975, Italia

**Jehrald Ertl**, Premio Nobel per la Chimica 2007, Germania

**Luc Montagnier**, Premio Nobel per la Medicina 2008, Francia

**Rita Levi Montalcini**, Premio Nobel per la Medicina 1986, Italia

**Harold W. Kroto**, Premio Nobel per la Chimica 1997, Regno Unito

**Pascal Acot**, Filosofo e storico della scienza, CNRS - University Paris 1 Sorbonne, Francia

**Allegra Agliardi**, Illustratrice

**Giancarlo Aragona**, Ambasciatore Italiano e Vice Presidente Science for Peace, Italia

**Peter Atkins**, Professore di Chimica presso l'Università di Oxford, e autore, UK

**Guido Barbujani**, Professore presso il Dipartimento di Biologia ed Evoluzione presso l'Università di Ferrara

**Claudio Basilio**, Professore di Patologia Molecolare e Direttore del Dipartimento di Microbiologia presso la Scuola di Medicina della New York University, USA

**Fabrizio Battistelli**, Professore di Sociologia presso l'Università La Sapienza di Roma, Italia per conto dell'Istituto di Ricerche Internazionali Archivio Disarmo

**Jacques Bernier**, Direttore della Divisione di Radio - Oncologia presso Swiss Genolier Medical Network, Svizzera

**Michael Bevan**, Head of Cell and Developmental Biology Department at John Innes Centre, USA

**Nanni Bignami**, Professore di Astronomia e Astrofisica presso IUSS di Pavia, Italia

**Chris Bowler**, Direttore del Dipartimento di Biologia vegetale presso l'École Normale Supérieure di Parigi, Francia

**John Broome**, Professore di Filosofia Morale presso l'Università di Oxford, UK

**Cinzia Caporale**, Presidente del Comitato Etico della Fondazione Veronesi e Responsabile della Sezione di Roma dell'ITB-CNR

**Ilaria Capua**, Direttore del Dipartimento di Ricerca e Sviluppo presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Italia

**Francesco Cappelli**, Professore, Assessore Educazione e Istruzione del Comune di Milano

**Luigi Cavalli Sforza**, Professore Emerito di Genetica presso la Scuola di Medicina della Stanford University, USA

**Luigi Chieco Bianchi**, Professore emerito di Oncologia presso l'Università di Padova, Italia

**Barbara E. Corkey**, Centro per la Ricerca sull'Obesità presso l'Università di Boston, USA

**Giulio Cossu**, Direttore dell'Istituto di Ricerca sulle Cellule Staminali presso H. S. Raffaele di Milano, Italia

**David E. Cummings**, Professore di Medicina, Divisione di endocrinologia, nutrizione e metabolismo, Università di Washington, USA

**Concetta De Cicco**, Condirettore Divisione di Medicina Nucleare dell'Istituto Europeo di Oncologia di Milano, Italia

**Daniel C. Dennett**, Professore universitario e co-Direttore del Centro per gli Studi Cognitivi presso la Tufts University, USA

**Francesco Cappelli**, Professore, Assessore Educazione e Istruzione del Comune di Milano, Italia

**Rita El Khayat**, Psichiatra psicoanalista, scrittrice e antropologa, Marocco

**Elfatih A. B. Eltahir**, Professore, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale presso il MIT, USA

**Heinz Feldmann**, M.D., Ph.D, Chief Lesley W. Shuper, Ph.D., Biocontainment Suite Manager, USA

**Genoveffa Franchini**, Senior Investigator presso l'US National Health Institute, USA

**Viviana Galimberti**, Direttore Unità di Senologia Molecolare dell'Istituto Europeo di Oncologia di Milano, Italia



Science for Peace

UN PROGETTO DI  
 **Fondazione  
Umberto Veronesi**  
PER IL PROGRESSO DELLE SCIENZE

## SOTTOSCRIZIONI "CARTA DI SCIENCE FOR PEACE"

**Robert Gallo**, Direttore dell'Istituto di Virologia Umana presso la Scuola di Medicina dell'Università del Maryland, USA

**Monica Guerra**, Pedagogista e ricercatrice, Università di Milano-Bicocca

**Margherita Hack**, Direttore del Centro Interuniversitario per l'Astrofisica e la Cosmologia di Trieste, Italia

**John Harris**, Lord Alliance Professore di Bioetica e Direttore dell'Istituto di Scienza, Etica e Innovazione presso l'Università di Manchester, UK

**William A. Haseltine**, Ph.D President of ACCESS Health International, Inc, USA

**Giuseppe Ippolito**, Direttore Scientifico dell'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani, Roma

**Jean Jacquinot**, Consigliere Scientifico per l'Alto Commissario per l'Energia Atomica, Francia

**Jonathan Jones**, Senior Scientist at Sainsbury Laboratory, UK

**Kathleen Kennedy Townsend**, Professore Associato della School of Public Policy presso Georgetown University e Vice Presidente Science for Peace, USA

**Diego Latella**, CNR Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo" di Pisa per l'Unione Scienziati Per Il Disarmo ONLUS

**John Lupien**, Professore presso il Dipartimento di Nutrizione presso University of Massachusetts, USA

**John S. Mackenzie**, Professore presso la Facoltà di Scienze della Salute presso la Curtin University e il Burnet Institute, Australia

**Alberto Mantovani**, Direttore Scientifico dell'Istituto Clinico Humanitas, Italia

**Alberto Martinelli**, Professore Emerito di Scienza Politica presso l'Università degli Studi di Milano e Vice Presidente Science for Peace, Italia

**Karin Metzlaff**, Executive Director of the European Plant Science Organisation, EPSO, Belgium

**Susan Murcott**, Senior Lecturer Civil and Environmental Engineering Department Principal Ecosystems Engineering at MIT, USA

**Franco Pacini**, Professore ordinario presso l'Università di Firenze e Direttore dell'Osservatorio Astrofisico di Arcetri, Italia

**Telmo Pievani**, Professore Associato di Filosofia delle Scienze Biologiche, Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Padova, Italia

**Francesco Profumo**, Già Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Italia

**Giovanni Puglisi**, Presidente della Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO

**Pere Puigdomènech**, Direttore dell'Istituto di Biologia molecolare di Barcellona, Spagna

**Rino Rappuoli**, Direttore Ricerca Vaccini presso Novartis, Italia

**Mahdi Rezaei**, Medico Oncologo, Fondatore Centro Medico di Herat, Aghanistan

**Charles M. Rice**, Maurice R. and Corinne P. Greenberg Professor and Head, Laboratory of Virology and Infectious Disease at The Rockefeller University, USA

**Amedeo Santosuosso**, Professore Ordinario presso l'Università di Pavia, Italia

**Vaclav Smil**, Distinguished Professor presso l'Università di Manitoba, Canada

**Ian Tattersall**, Paleoantropologo e curatore del Museo Americano di Storia Naturale, USA

**Jeff Tester**, Professore di Ingegneria Chimica presso il MIT, USA

**Chiara Tonelli**, Presidente Comitato Scientifico della Fondazione Veronesi e Professore di Genetica e Prorettore per la Ricerca, Università degli Studi di Milano, Italia

**USPID**, Unione Scienziati Per Il Disarmo

**Umberto Veronesi**, Direttore Scientifico dell'Istituto Europeo di Oncologia e Presidente Science for Peace, Italia

**Robin Weiss**, Professore di Oncologia Virale presso University College di Londra, UK

**Yosef Yarden**, Professore presso il Dipartimento di Biological Regulation del "Weizmann Institute of Science", Israele

**Tilahun Yilma**, Professore presso il Dipartimento di patologia, microbiologia e immunologia presso l'Università della California, USA

**Franca Zuccoli**, Pedagogista e ricercatrice, Università di Milano-Bicocca