

**PARLAMENTI**

**PER LA PACE**

Una risorsa didattica per educare  
alla pace e al disarmo nucleare

**2**

*Senzatomica*

# PERCHÉ LE ARMI NUCLEARI COSTITUISCONO UN PROBLEMA?

“Confrontarsi con la questione delle armi nucleari non è affatto semplice!” potresti pensare (a ragion veduta). Ma niente paura! Abbiamo pensato di fornirti un po' di risorse per avere le idee più chiare in modo da poter discutere con il tuo gruppo le opzioni riportate a seguito della domanda a cui avete deciso di rispondere (eh sì, siete stati veramente coraggiosi). Informarsi è il primo passo per diventare cittadini e cittadine consapevoli in grado di rispondere anche alle più complesse domande del nostro tempo!



**Analizzate** con attenzione le opzioni qui sotto.



**Discutetene** in gruppo e, successivamente, **fornitene un ordine di importanza** insieme in base alle motivazioni che riterrete più corrette dopo averne parlato.



Non dimenticare che potete formulare un'**ulteriore opzione** che andrà a inserirsi nella classifica!

# 1

## **PERCHÉ LE ARMI NUCLEARI COSTITUISCONO UN PROBLEMA?**

- a** Perché comportano effetti catastrofici sul breve e lungo termine.
- b** Perché detenere le armi nucleari non è un sistema che garantisce la pace.
- c** Perché gli investimenti in armi nucleari sottraggono risorse che potrebbero essere investite per la realizzazione di altri obiettivi.
- d** Perché sono ancora molti gli Stati nucleari che non fanno progressi nella direzione del disarmo.
- e** Altro...  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## LE ARMI NUCLEARI COMPORTANO EFFETTI CATASTROFICI SUL BREVE E LUNGO TERMINE

**“Consapevoli che le conseguenze catastrofiche delle armi nucleari non possono essere adeguatamente affrontate, trascendono le frontiere nazionali, comportano gravi implicazioni per la sopravvivenza umana, l’ambiente, lo sviluppo socioeconomico, l’economia globale, la sicurezza alimentare e la salute delle generazioni attuali e future e hanno un impatto sproporzionato sulle donne e sulle bambine, anche come conseguenza delle radiazioni ionizzanti”**

Preambolo del Trattato sulla proibizione delle armi nucleari, ONU, 2017

A causa degli effetti catastrofici a breve e lungo termine, le armi nucleari sono i più distruttivi, disumani e indiscriminati strumenti di distruzione di massa mai creati, le cui terribili conseguenze sono state sperimentate a costo della vita da numerose persone.

In questi anni è accresciuta sempre più la consapevolezza delle catastrofiche conseguenze umanitarie delle armi nucleari grazie al lavoro di medici e scienziati e alle testimonianze degli hibakusha, i sopravvissuti ai bombardamenti di Hiroshima e Nagasaki e ai 2.056 test nucleari avvenuti in varie parti del mondo.

### **COSA ACCADE QUANDO ESPLODE UNA BOMBA NUCLEARE?**

Le armi nucleari sono uniche per il loro potere distruttivo e per la minaccia che rappresentano per l’ambiente e la sopravvivenza umana. Durante la loro

detonazione rilasciano grandi quantità di energia sotto forma di esplosione, calore e radiazioni.

**ESPLOSIONE** L’esplosione nucleare crea un’enorme onda d’urto che raggiunge velocità di molte centinaia di chilometri all’ora. L’esplosione uccide le persone vicine all’epicentro e provoca lesioni polmonari, danni alle orecchie ed emorragie interne a chi si trova più lontano. Le persone rimangono ferite dal crollo degli edifici e dagli oggetti volanti.

**CALORE** Le radiazioni termiche dell’esplosione sono così intense che quasi tutto ciò che si trova vicino all’epicentro viene vaporizzato. L’estremo calore provoca gravi ustioni e innesca incendi in un’area molto vasta, che si trasformano in una gigantesca tempesta di fuoco. Anche le persone che si trovano nei rifugi sotterranei rischiano di morire per mancanza

di ossigeno e avvelenamento da monossido di carbonio.

**RADIAZIONI** A differenza delle armi convenzionali, le armi nucleari rilasciano radiazioni ionizzanti, particelle e raggi emessi da materiali radioattivi. A dosi elevate, le radiazioni uccidono le cellule, danneggiano gli organi e causano una morte rapida. A basse dosi, possono danneggiare le cellule e il DNA, causando danni genetici e mutazioni che possono portare all'insorgenza di malattie gravi. Nell'uomo causano la maggior parte dei tipi di leucemia, oltre a tumori solidi come quello alla tiroide, ai polmoni e al seno. Danneggiando il DNA, l'esposizione alle radiazioni può aumentare il rischio di malattie ereditarie nelle generazioni future. Una volta diffuse nell'ambiente le particelle radioattive contaminano aria, acqua, suolo e piante, che a loro volta contaminano chi vi entra a contatto. (ICAN, Humanitarian Impacts and risks, 2016).

### **L'EREDITÀ DELLE BOMBE ATOMICHE**

Le bombe atomiche fatte esplodere su Hiroshima e Nagasaki il 6 e 9 agosto 1945 uccisero circa 250.000 persone innocenti all'istante e a causa della gravità delle ferite e delle malattie il numero delle vittime continuò a crescere negli anni successivi. Nel 1950, le vittime attribuite ai bombardamenti, secondo il Comitato per la raccolta dei materiali sui danni delle bombe di Hiroshima e Nagasaki, erano aumentate

rispettivamente a 200.000 e 140.000.

Gli hibakusha (le persone sopravvissute) sopportarono per tutta la vita le conseguenze dell'esplosione: ustioni, malformazioni nei nuovi nati, leucemie e altre forme di cancro, discriminazione e isolamento sociale. Ancora oggi i discendenti degli hibakusha sperimentano gli effetti delle malattie ereditarie sorte durante l'esposizione alle radiazioni dei propri familiari.

Come riporta ICAN, anche se un'arma nucleare non dovesse mai più esplodere su una città, gli effetti della produzione, dei test e del dispiegamento degli arsenali nucleari sono vissuti come una continua catastrofe personale e comunitaria da molte persone in tutto il mondo. (ICAN, Catastrophic humanitarian harm, 2014).

### **LE CONSEGUENZE DI UN CONFLITTO NUCLEARE**

Medici e scienziati hanno a lungo studiato le conseguenze mediche di una guerra nucleare, concludendo che la sicurezza e la sopravvivenza umana dipendono dall'eliminazione di queste armi. (ICAN, Catastrophic humanitarian harm, 2014).

Gli studi compiuti sui possibili scenari a seguito di una guerra nucleare hanno evidenziato che un conflitto nucleare anche solo su scala regionale (ad esempio, tra India e Pakistan con l'utilizzo di circa 100 armi nucleari delle dimensioni di Hiroshima) sconvolgerebbe il clima

globale e la produzione agricola in modo così grave che fino a due miliardi di persone sarebbero a rischio di carestia, secondo una recente ricerca dell'International Physicians for the Prevention of Nuclear War. Il conflitto genererebbe un'enorme quantità di polveri radioattive che — trasportate dai venti — creerebbero uno scudo uniforme impenetrabile ai raggi solari. Come conseguenza, la temperatura sulla superficie terrestre si ridurrebbe drasticamente innescando il cosiddetto inverno nucleare, che comprometterebbe irrimediabilmente la vita delle specie animali e vegetali e avrebbe un impatto drammatico sull'agricoltura e l'allevamento. La cosiddetta fame nucleare causerebbe centinaia di milioni di vittime.

### **L'INIZIATIVA UMANITARIA**

Le conseguenze umanitarie dell'uso di armi nucleari sono state trattate in **tre importanti conferenze internazionali** (Oslo, 2013; Nayarit e Vienna, 2014) organizzate dalla "Iniziativa Umanitaria" per spostare il dibattito dalla

deterrenza e dalla stabilità strategica all'**impatto umanitario**.

Le conferenze hanno messo in luce **tre punti chiave**:

1) **Difficilmente** uno Stato o un organismo internazionale **potrebbero dare risposta adeguata all'emergenza umanitaria immediata**, soccorrendo le vittime

2) **L'impatto non si fermerebbe ai confini nazionali**. Devastanti effetti mondiali di lungo termine, tra cui il blocco dello sviluppo socioeconomico e il caos ambientale, **colpirebbero in particolare i più poveri e vulnerabili**

3) **Oscurando la stratosfera**, l'esplosione generata da un conflitto nucleare potrebbe causare **gravi sconvolgimenti climatici**. Il cosiddetto "inverno nucleare" e la carestia planetaria ("fame nucleare") minaccerebbero la sopravvivenza del genere umano.

### SITOGRAFIA

- ICAN, Catastrophic humanitarian harm, 2014. <https://d3n8a8pro7vhmxc.cloudfront.net/ican/pages/749/attachments/original/1575657291/CHH-Booklet-WEB-2015.pdf?1575657291>
- ICAN, Humanitarian Impacts and risks, 2016. <https://d3n8a8pro7vhmxc.cloudfront.net/ican/pages/738/attachments/original/1575652457/WEBhumanitarianrisks.pdf?1575652457>

## DETENERE LE ARMI NUCLEARI NON È UN SISTEMA CHE GARANTISCE LA PACE

La scelta di detenere armi nucleari da parte di pochi Stati tiene in ostaggio l'intera umanità. Perché la deterrenza nucleare non è un sistema sicuro per mantenere la pace?

Chi sostiene la presenza delle armi nucleari giustifica la loro esistenza con l'espressione "deterrenza nucleare", il cui termine ha origine dal tempo della Guerra Fredda e ancora oggi viene utilizzato.

Cosa implica questa "deterrenza nucleare"? La parola deterrenza deriva dal latino *deterre* che significa "distogliere incutendo terrore". Per deterrenza nucleare si intende quindi il concetto secondo il quale il semplice possesso delle armi nucleari crea un "equilibrio del terrore": il nemico è scoraggiato dal compiere un eventuale attacco perché teme una rappresaglia che sarebbe certamente "totalmente distruttiva".

Per anni la presenza delle armi nucleari è stata giustificata come deterrente che avrebbe impedito il crollo dell'equilibrio internazionale, eppure dal 1945 il mondo è stato attraversato da centinaia di conflitti.

Dopo essere stata usata, la bomba è stata "normalizzata", il solo fatto di convivere per più di 75 anni ha indotto nella nostra società un senso di falsa concordanza, un'ulteriore cosa che la popolazione vorrebbe cambiare ma che percepisce come impossibile da realizzare.

Le testate nucleari di oggi sono mille volte più potenti di quelle sganciate su

Hiroshima e Nagasaki; l'utilizzo di una sola arma nucleare scatenerebbe una devastazione indescrivibile.

ICAN, la Campagna internazionale per l'abolizione delle armi nucleari, ha pubblicato una raccolta di risposte alle domande e ai luoghi comuni più diffusi sulle armi nucleari. Due di queste riguardano la deterrenza nucleare e l'importanza di eliminare le armi nucleari.

• **"Le armi nucleari funzionano da deterrente contro la guerra, ci tengono al sicuro."**

Si sente spesso affermare che le armi nucleari scoraggiano la guerra, preservano la "stabilità strategica" o "ci tengono al sicuro". Ma non ci sono prove di questo al di là della mera correlazione tra l'esistenza delle armi nucleari ed il fatto che non sia (ancora) scoppiata una terza guerra mondiale. Vi sono però stati episodi di aggressione nei confronti di paesi che detengono armi nucleari.

Molti governi sanno che le armi nucleari sono pericolose, destabilizzanti, indiscriminate e potenzialmente catastrofiche. Per questo, nel 1968 centonovantuno paesi hanno aderito al Trattato di non Proliferazione Nucleare (NPT), che proibisce l'acquisizione di armi nucleari. Gli Stati Uniti, la Russia, la Cina, la Francia ed il Regno Unito hanno accettato un impegno legale per negoziare il disarmo (articolo VI del NPT) in cambio dell'accettazione da parte di quasi tutti gli altri paesi a non

acquisire mai armi nucleari. Quando la Guerra Fredda stava avvicinandosi alla sua fine, Ronald Reagan (1911-2004), 40° presidente degli Stati Uniti e Mikhail Gorbaciov (1931-2022), penultimo segretario generale del Partito comunista dell'Unione Sovietica, presero consapevolezza che i grandissimi arsenali nucleari che avevano non erano necessari per la sicurezza nazionale, anzi, mettevano in grande pericolo entrambi i paesi. Iniziarono così a invertire la rotta riguardo alla crescita del nucleare, discutendone anche la totale eliminazione. Forse la più grande eredità lasciata da questi due leader politici è stata la loro affermazione frequentemente citata: "Una guerra nucleare non potrà essere vinta e non dovrà mai essere combattuta."

• "Nessuna nazione rinuncerà al proprio arsenale nucleare fino a quando ci saranno altri paesi che lo mantengono."

Ogni paese possessore di un arsenale nucleare dovrebbe smantellarlo perché il suo utilizzo avrebbe delle conseguenze catastrofiche a livello umanitario; da questa prospettiva, la deterrenza da parte di altre nazioni è assolutamente irrilevante. Così come un governo non direbbe mai "perché abolire la schiavitù e la tortura se ancora vengono praticate in altri paesi?"; allo stesso modo non dovrebbe insistere nel voler possedere la facoltà di causare un numero incalcolabile di

vittime, oltre a grossi danni ambientali, solo perché una manciata di altri paesi mantengono questa stessa capacità.

Solo 9 paesi al mondo detengono ancora armi nucleari, mentre una trentina di altre nazioni dicono di dipendere da questi grazie ad alleanze militari. Ciò significa che oltre 150 paesi hanno deciso che possono garantire la propria sicurezza nazionale senza bisogno delle armi nucleari, nonostante altre nazioni le detengano.

Il Kazakistan, il Sud Africa e l'Ucraina una volta possedevano armi nucleari ma hanno deciso di eliminarle. Il Brasile, la Svezia e la Svizzera erano tra le tante nazioni che avevano cominciato a costruire il proprio arsenale ma hanno deciso di non continuare. Non esiste nessuna minaccia speciale o unica al punto da legittimare i paesi nucleari ed i loro alleati a mantenere il proprio arsenale.

### L'OROLOGIO DELL'APOCALISSE

L'orologio dell'apocalisse, un orologio simbolico creato dagli scienziati del Bulletin of the Atomic Scientists dell'Università di Chicago nel 1947, simboleggia l'urgenza della problematica relativa all'esistenza di ordigni nucleari capaci di mettere fine alla specie umana. La mezzanotte dell'orologio dell'apocalisse rappresenta la fine del mondo causata da una guerra atomica. Oggi, siamo a 90 secondi alla mezzanotte; non siamo mai stati così vicini alla fine del mondo.

Già nel 2020, nell'annunciare la decisione di spostare le lancette dell'orologio in avanti, la commissione del Bulletin ha rilasciato una dichiarazione criticando l'atteggiamento e le azioni dei leader internazionali, come quella di ritirarsi dai trattati e accordi internazionali per il controllo delle armi nucleari e la mancanza di piani concreti per rispondere alla crescente crisi climatica:

L'umanità continua a coesistere con due pericoli che minacciano l'esistenza umana: la guerra nucleare e il cambiamento climatico, che sono aggravati dalla minaccia della guerra cibernetica (...) Questa situazione, amplificata dalla propaganda tecnologica, sarebbe percepita abbastanza seria se i leader del mondo fossero concentrati nell'affrontare il pericolo e ridurre i rischi di una catastrofe. Invece, negli ultimi due anni, abbiamo visto leader influenti denigrare e abbandonare i mezzi più efficaci per affrontare queste minacce, favorendo i loro interessi nazionali. Indebolendo gli approcci basati sulla legge, la scienza

e la cooperazione, questi leader hanno contribuito a creare una situazione che, se non affrontata, porterà alla catastrofe. Davanti a questo scenario spaventoso e minaccioso e alla nuova volontà politica di rifiutare negoziati e istituzioni che possono proteggere la civiltà a lungo termine, la commissione della scienza e sicurezza degli scienziati atomici ha oggi spostato le lancette dell'orologio dell'apocalisse 20 secondi in avanti, più vicino che mai all'apocalisse. Nel fare questo, i membri della commissione stanno avvisando esplicitamente i leader e i cittadini di tutto il mondo che la situazione della sicurezza internazionale è adesso più pericolosa di quanto lo sia mai stata (...).

Le armi nucleari non mantengono al sicuro nessuno; esse minacciano di danneggiare enormemente e indiscriminatamente milioni di persone. Il senso di pericolo che deriva da questa consapevolezza che ha portato l'attenzione sul movimento per un trattato che proibisca le armi nucleari.

#### SITOGRAFIA

- Doomsday Clock Statement, Science and Security Board, Bulletin of the Atomic Scientists, Closer than ever: 100 seconds to midnight, 23 gennaio 2020, <https://thebulletin.org/doomsday-clock/current-time/> (ultimo accesso 31 agosto 2023).

- ICAN, Let's be realist, 2020, <https://senzatomica.it/il-trattato-tpnw/lets-be-realists/> (ultimo accesso 4 settembre 2023).

## GLI INVESTIMENTI IN ARMI NUCLEARI SOTTRAGGONO RISORSE CHE POTREBBERO ESSERE INVESTITE PER LA REALIZZAZIONE DI ALTRI OBIETTIVI

### L'AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Nel 2015 i governi di 193 Paesi membri delle Nazioni Unite hanno sottoscritto l'Agenda 2030 degli obiettivi di sviluppo sostenibile, "un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità" (ONU, 2015). Essa è costituita da 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals, SDGs) e relativi 169 "target" o traguardi, che i Paesi si sono impegnati a raggiungere entro il 2030. Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, proseguono e rilanciano gli intenti degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio, che non sono stati raggiunti. Essi rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. 'Obiettivi comuni' significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità. Nel 2020 lo studio Military spending and the achievement of the 2030 Agenda for Sustainable Development, condotto dall'Ufficio delle Nazioni Unite per il Disarmo (UNODA) ha affermato: Questi obiettivi, pur essendo ammirevoli, rappresentano un'impresa

erculeo: la Conferenza delle Nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo (UNCTAD) stima che raggiungere gli Obiettivi di sviluppo sostenibile nei Paesi in via di sviluppo costerà circa 2.500 miliardi di dollari all'anno. Eppure, mentre i governi di tutto il mondo esprimono il loro impegno a perseguire gli Obiettivi, la spesa militare globale è ai massimi livelli dai tempi della guerra fredda, assorbendo una quota significativa delle risorse finanziarie che potrebbero invece essere utilizzate per promuovere direttamente lo sviluppo sostenibile. Per raggiungere gli Obiettivi sarà necessario ripensare all'entità e ai costi di opportunità di queste spese militari.

### LE SPESE PER LE ARMI NUCLEARI

Ogni anno a livello globale vengono spesi miliardi di dollari per la produzione, il mantenimento e il rinnovamento delle armi nucleari, non solo dagli Stati che le possiedono (USA, Russia, Regno Unito, Francia, Cina, India, Pakistan, Israele, Corea del Nord) ma anche da quelli che le ospitano sul proprio territorio (Italia, Germania, Belgio, Olanda, Turchia). Attraverso i rapporti annuali pubblicati da ICAN, sappiamo che negli ultimi tre anni gli Stati nucleari hanno speso in armi nucleari 72,6 miliardi di dollari nel 2020, 82, 4 miliardi di dollari nel 2021 e

82,9 miliardi di dollari nel 2022. Mentre queste risorse vengono spese per alimentare un sistema di distruzione reciproca garantita, capace di danneggiare persone e ambiente in modo irrimediabile, giustificandolo come strumento di sicurezza nazionale, cosa si potrebbe realizzare se solo queste stesse risorse fossero investite per contribuire al contrasto del cambiamento climatico, della povertà e delle disuguaglianze in tutto il mondo?

### **LE SPESE MILITARI E L'AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE**

Lo studio condotto dall'UNODA, [Military spending and the achievement of the 2030 Agenda for Sustainable Development](#), si è posto questa domanda: quanto si potrebbe ottenere riducendo la spesa militare mondiale se le risorse risparmiate fossero destinate allo sviluppo, in particolare al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030? La risposta è che un taglio del 5-10 % delle spese militari (compreso tra 96 e 192 miliardi di dollari - valore dei dollari al 2017) libererebbe fondi per coprire i costi per il raggiungimento di uno qualsiasi dei singoli Obiettivi

quali: l'eliminazione della povertà (Obiettivo 1), il miglioramento degli standard sanitari (Obiettivo 3), la garanzia di un'istruzione inclusiva e di qualità (Obiettivo 4), la promozione di una crescita economica inclusiva e dell'occupazione (Obiettivo 8) o la lotta al cambiamento climatico (Obiettivo 13). Con un solo decennio a disposizione per realizzare l'Agenda 2030, la riduzione delle spese militari e l'investimento delle risorse risparmiate verso gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dovrebbe essere una priorità fondamentale (UNODA, [Military spending and the achievement of the 2030 Agenda for Sustainable Development](#), La spesa militare e il raggiungimento dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, 2020). Considerando che la povertà e le migrazioni di massa conseguenti alla crisi climatica sono fattori che favoriscono l'insorgenza di tensioni e conflitti violenti, è fondamentale cambiare prospettiva e considerare la realizzazione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile il mezzo per costruire una sicurezza reale per tutte le persone.

#### SITOGRAFIA

- ICAN, Wasted: 2022 Global Nuclear Weapons Spending, 2023. [https://www.icanw.org/wasted\\_2022\\_global\\_nuclear\\_weapons\\_spending](https://www.icanw.org/wasted_2022_global_nuclear_weapons_spending)
- Senzatomatica, ICAN, la spesa globale per gli arsenali nucleari aumentata nel 2022 per il terzo anno di fila, 2023. <https://senzatomatica.it/italia-ripensaci/ican-la-spesa-globale-per-gli-arsenali-nucleari-aumentata-nel-2022-per-il-terzo-anno-di-fila/>
- UNODA, Military spending and the achievement of the 2030 Agenda for Sustainable Development, La spesa militare e il raggiungimento dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, 2020. <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210050371c003>

## PERCHÈ SONO ANCORA MOLTI GLI STATI NUCLEARI CHE NON FANNO PROGRESSI NELLA DIREZIONE DEL DISARMO

Secondo la Federation of American Scientists (FAS), il numero di armi nucleari nel mondo ha raggiunto un picco durante la Guerra Fredda nel 1986, con circa 70.300 testate. Da allora questo numero è stato ridotto dell'82%, fino a raggiungere le 12.512 testate stimate all'inizio del 2023. Queste riduzioni sono avvenute principalmente negli anni Novanta e nei primi anni Duemila, soprattutto a causa dei tagli ai massicci arsenali statunitensi e russi. Da allora, ogni anno, compreso il 2022, il numero totale di testate nel mondo è leggermente diminuito, ma questo è ancora vero solo perché la Russia e gli Stati Uniti ogni anno smantellano un piccolo numero di testate nucleari più vecchie che sono state ritirate dal servizio.

Il numero di testate nucleari smantellate ogni anno sembra ora in diminuzione. Il Nuclear Weapons Ban Monitor, in collaborazione con la Federation of American Scientists, stima che nel corso del 2022 la Russia abbia smantellato circa 100 testate e gli Stati Uniti 184 testate. A gennaio 2023, si stima che la Russia abbia 1.400 testate ritirate in attesa di smantellamento e gli Stati Uniti 1.512 testate. Lo smantellamento delle armi nucleari dismesse dell'era della Guerra Fredda sarà presto esaurito come linea d'azione per ridurre l'arsenale nucleare globale. Non ci saranno ulteriori progressi nel disarmo nucleare, a meno che gli Stati dotati di armi nucleari non accettino che i loro attuali arsenali

utilizzabili non sono indispensabili (Nuclear Ban Monitor, The obligation to eliminate nuclear weapons, 2022). SIPRI, Armi nucleari nel mondo, gennaio 2023

Il rapporto annuale sugli armamenti, il disarmo e la sicurezza internazionale pubblicato nel 2023 dal SIPRI (Istituto Internazionale di Ricerca sulla pace di Stoccolma) ha evidenziato che nel complesso, il numero di testate nucleari nel mondo continua a diminuire. Tuttavia, ciò è dovuto principalmente allo smantellamento delle testate ritirate da parte di Stati Uniti e Russia. La riduzione globale delle testate operative sembra essersi arrestata e il loro numero sta aumentando nuovamente. Sia gli Stati Uniti che la Russia hanno in corso ampi e costosi programmi di sostituzione e modernizzazione delle testate nucleari, dei sistemi di lancio di missili, aerei e sottomarini e degli impianti di produzione di armi nucleari. La Cina è nel mezzo di una significativa modernizzazione ed espansione del suo arsenale nucleare. Si prevede che il suo arsenale nucleare continuerà a crescere nel prossimo decennio e alcune proiezioni suggeriscono che in quel periodo disporrà di un numero di missili balistici intercontinentali (ICBM) almeno pari a quello della Russia o degli Stati Uniti. Tuttavia, si prevede che il numero complessivo di testate nucleari della Cina rimarrà inferiore a quello di questi Stati. Gli arsenali nucleari degli altri Stati dotati di armi nucleari sono

ancora più piccoli, ma tutti stanno sviluppando o dispiegando nuovi sistemi d'arma o hanno annunciato l'intenzione di farlo. Anche l'India e il Pakistan sembrano aumentare le dimensioni dei loro arsenali nucleari e il Regno Unito ha annunciato l'intenzione di incrementare le proprie scorte. Il programma nucleare militare della Corea del Nord rimane centrale nella sua strategia di sicurezza nazionale e potrebbe aver assemblato fino a 30 armi nucleari e potrebbe produrne altre. La Corea del Nord ha condotto più di 90 test di missili balistici nel corso del 2022, il numero più alto mai effettuato in un solo anno. Israele continua a mantenere la sua politica di ambiguità nucleare di lunga data, lasciando una significativa incertezza sul numero e sulle caratteristiche delle sue armi nucleari (SIPRI, 2023 Yearbook).

### **IL TRATTATO DI NON PROLIFERAZIONE NUCLEARE (NPT) E I SUOI OBBLIGHI**

La progressiva presa di coscienza del pericolo nucleare ha indotto gli Stati a porre un argine alla corsa agli armamenti con Trattati internazionali, Accordi bilaterali, Trattati per la creazione di zone libere da armi nucleari.

Tra questi, il Trattato di Non Proliferazione Nucleare (NPT) — entrato in vigore nel 1970 — è una pietra miliare del diritto internazionale. È stato firmato da 191 Paesi, tra cui cinque dei nove Stati nucleari: USA, Russia, Cina, Regno Unito e Francia.

L'NPT richiede ai firmatari di compiere ogni sforzo per scongiurare il pericolo di una guerra nucleare e i suoi effetti devastanti per tutta l'umanità. Esso proibisce agli Stati firmatari “non-nucleari” di procurarsi armamenti atomici, e agli Stati “nucleari” qualunque trasferimento di tali armi, di tecnologia o di materiale fissile. Anche se il fulcro del Trattato è la “non proliferazione”, la prospettiva del disarmo nucleare totale è già chiaramente enunciata nell'art. 6: Ciascuna Parte si impegna a concludere in buona fede trattative su misure efficaci per una prossima cessazione della corsa agli armamenti nucleari e per il disarmo nucleare, come pure per un trattato sul disarmo generale e completo sotto stretto ed efficace controllo internazionale.

Sebbene l'NPT vieti qualsiasi trasferimento di armi a Stati che non le possiedono, gli USA hanno stanziato 100 armi nucleari in 5 Paesi membri della NATO (Italia, Belgio, Olanda, Germania, Turchia), violandone il divieto. Anche gli altri Stati nucleari firmatari del Trattato di Non Proliferazione Nucleare (NPT) stanno tutti violando almeno uno degli obblighi e dei divieti imposti da questo Trattato (ICAN, Assessing Compliance with the NPT: A Legal Analysis, 2022).

Ogni cinque anni gli Stati firmatari si riuniscono nelle Conferenze di Revisione dell'NPT per discuterne l'implementazione al fine di progredire nel disarmo nucleare globale.

In modo particolare, la sessione finale dell'ultima Conferenza di Revisione del Trattato di Non Proliferazione Nucleare (NPT), tenutasi ad agosto 2022, ha visto espressioni di preoccupazione per la mancanza di ambizione sul disarmo nel documento finale, un indebolimento del linguaggio concordato nelle precedenti conferenze di revisione e una resistenza da parte degli Stati dotati di armi nucleari a una maggiore responsabilità per i loro obblighi di disarmo (Nuclear Ban Monitor, The obligation to eliminate nuclear weapons, 2022).

### **IL TRATTATO SULLA PROIBIZIONE DELLE ARMI NUCLEARI (TPNW)**

Grazie all'impegno della società civile, il 7 luglio 2017 è stato adottato dalle Nazioni Unite il Trattato sulla proibizione delle armi nucleari (TPNW) con il voto favorevole di 122 Stati.

Questo storico accordo è il primo trattato applicabile su scala mondiale che mette esplicitamente al bando e dichiara illegali le armi nucleari. È anche il primo trattato che crea una cornice giuridica per eliminare in maniera verificabile e irreversibile le armi

nucleari, e per fornire assistenza alle vittime del loro uso o sperimentazione. Il TPNW scaturisce dalla profonda preoccupazione dei governi mondiali per la crescente minaccia che le armi nucleari costituiscono per la sopravvivenza umana, la protezione dell'ambiente, lo sviluppo socioeconomico, l'economia mondiale, la sicurezza alimentare, la salute e il benessere delle generazioni presenti e future (ICAN, How the TPNW works, 2021).

Dal 20 settembre 2017 il TPNW è stato aperto ufficialmente alla firma e alla ratifica degli Stati. A seguito della cinquantesima ratifica avvenuta il 26 ottobre 2020, il TPNW è ufficialmente entrato in vigore il 22 gennaio 2021. Attualmente sono 66 gli Stati che lo hanno ratificato e 89 quelli che lo hanno firmato.

Sebbene l'art.6 del NPT affermi che gli Stati firmatari sono tenuti a impegnarsi a contribuire alla realizzazione di "un trattato sul disarmo generale e completo", gli Stati nucleari sono ancora contrari alla ratifica del TPNW.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- The Nuclear Ban Treaty, A Transformational Reframing of the Global Nuclear Order (Il Trattato sulla proibizione delle armi nucleari, una trasformazione dell'ordine nucleare globale), a cura di Ramesh Thakur, Routledge, 2022.

#### **SITOGRAFIA**

- ICAN, Assessing Compliance with the NPT: A Legal Analysis, 2022. [https://www.icanw.org/npt\\_compliance\\_papers\\_2022](https://www.icanw.org/npt_compliance_papers_2022)
- ICAN, 2021, How the TPNW works. Versione tradotta in italiano da Senzatomatica: <https://senzatomatica.it/il-trattato-tpnw/come-funziona-il-tpnw/>
- SIPRI, 2023 Yearbook, Armaments, Disarmament and International Security, 2023. [https://www.sipri.org/sites/default/files/2023-06/yb23\\_summary\\_en\\_1.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2023-06/yb23_summary_en_1.pdf)
- Nuclear Ban Monitor, The obligation to eliminate nuclear weapons, 2022. <https://banmonitor.org/positive-obligations-1/the-obligation-to-eliminate-nuclear-weapons>
- Reaching critical will, 2022 NPT Briefing Book, 2022. <https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Publications/2022-npt-briefing-book-august.pdf>

# QUALE IMPATTO AVREBBE IL DISARMO NUCLEARE SUL RAGGIUNGIMENTO

Conosci l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile? È probabilmente la più entusiasmante impresa lanciata dalle Nazioni Unite, realizzata dalle persone per le persone, per contribuire tutti insieme alla costruzione di una società e un mondo sostenibile.

L'Agenda 2030 è costituita da 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs). Gli obiettivi fissati per lo sviluppo sostenibile hanno una validità globale, riguardano e coinvolgono tutti i Paesi e le componenti della società, dalle imprese private al settore pubblico, dalla società civile agli operatori dell'informazione e cultura.

I 17 SDGs fanno riferimento a un insieme di questioni importanti per lo sviluppo che prendono in considerazione in maniera equilibrata le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile – economica, sociale ed ecologica – e mirano a porre fine alla povertà, a lottare contro l'ineguaglianza, ad affrontare i cambiamenti climatici, a costruire società pacifiche che rispettino i diritti umani.

Per capire come le armi nucleari incidono sulla nostra vita quotidiana

e per immaginare come sarebbe un mondo libero da armi nucleari, ti proponiamo di leggere le risorse elaborate a partire dal documento “Il TPNW e gli SDGs”, pubblicato nel 2020 da ICAN in collaborazione con la Soka Gakkai Internazionale. Il documento spiega in che modo il TPNW e gli SDGs sono legati tra loro, e quindi come il disarmo nucleare e l'Agenda 2030 siano profondamente interconnessi. Nell'articolo si evidenzia come le conseguenze di un qualsiasi uso delle armi nucleari, che sia intenzionale, accidentale o per errore di valutazione, in qualsiasi parte del mondo minacciano il perseguimento degli Obiettivi per uno Sviluppo Sostenibile e come il TPNW, mettendo al bando le armi nucleari, rafforzi l'implementazione di questi Obiettivi.



Discuti con il tuo gruppo le opzioni e stabilisci quali obiettivi di sviluppo sostenibile sarebbero maggiormente influenzati dall'eliminazione delle armi nucleari, dando un punteggio ad ogni opzione.

# 2

## **QUALE IMPATTO PREVALENTE AVREBBE IL DISARMO NUCLEARE SUL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE?**

- a** Aiuterebbe il contrasto al cambiamento climatico.
- b** Sosterrebbe la parità di genere e la riduzione delle disuguaglianze.
- c** Ridurrebbe la povertà e la fame .
- d** Contribuirebbe alla pace, alla giustizia e rafforzerebbe le istituzioni.
- e** Altro...  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## IL DISARMO NUCLEARE AIUTA IL CONTRASTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

L'Obiettivo 13, promuovere a tutti i livelli azioni per combattere i cambiamenti climatici, risulterà impossibile in caso di una guerra nucleare. Anche una guerra su scala regionale (con un uso di circa 100 testate nucleari) causerebbe una devastazione significativa del clima in tutto il mondo, inclusa una significativa distruzione dello strato di ozono. Gli studi compiuti sui possibili scenari a seguito di una guerra nucleare hanno evidenziato che un conflitto nucleare anche solo su scala regionale (ad esempio, tra India e Pakistan con l'utilizzo di circa 100 armi nucleari delle dimensioni di Hiroshima) sconvolgerebbe il clima globale e la produzione agricola in modo così grave che fino a due miliardi di persone sarebbero a rischio di carestia. Il conflitto genererebbe un'enorme quantità di polveri radioattive che — trasportate dai venti — creerebbero uno scudo uniforme impenetrabile ai raggi solari. Come conseguenza, la temperatura sulla superficie terrestre si ridurrebbe drasticamente innescando il cosiddetto inverno nucleare, che comprometterebbe irrimediabilmente la vita delle specie animali e vegetali e avrebbe un

impatto drammatico sull'agricoltura e l'allevamento. La cosiddetta carestia nucleare causerebbe centinaia di milioni di vittime.

Nel 2019 un gruppo di scienziati ha realizzato la simulazione di una guerra nucleare tra Stati Uniti e Russia, considerando l'utilizzo delle armi nucleari pronte all'uso esistenti nei rispettivi arsenali. Lo studio mostra che il mondo sarebbe completamente oscurato da nuvole di fuliggine e di fumo e le temperature globali scenderebbero di 9 gradi a causa della mancanza della luce solare, bloccata dalle nuvole di polvere immesse dalle esplosioni in alta atmosfera. In una settimana l'intero emisfero nord sarebbe coperto da uno strato di fuliggine, che avvolgerebbe tutto il pianeta in due settimane. I livelli di luce superficiale si ridurrebbero, facendo passare almeno 3 anni prima che luce in superficie torni al 40 per cento del suo livello originale. Secondo la simulazione, la copertura nuvolosa disperderebbe e assorbirebbe le radiazioni solari per circa un decennio prima di disperdersi del tutto. L'inverno nucleare che ne seguirebbe durerebbe a lungo, per svariati anni, con una riduzione globale del 30

per cento delle precipitazioni nei primi mesi.

L'impatto catastrofico di una guerra nucleare si riverserebbe anche sugli oceani e i mari, rendendo impossibile la realizzazione dell'**Obiettivo 14, conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile.** Infatti, causerebbe un tracollo delle temperature oceaniche globali tra l'1 e

i 3 gradi e diminuirebbe la produttività della pesca tra il 5 e il 15 per cento.

Le numerose ricerche e studi sulle contaminazioni causate dagli esperimenti delle armi nucleari e dalla vicinanza alle strutture ospitanti armi nucleari, mostrano che il loro uso ostacola l'**Obiettivo 15, proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre.**

#### SITOGRAFIA

- Bivens M., Nuclear famine. Even a "limited" nuclear war would cause abrupt climate disruption and global starvation <https://ippnweupdate.files.wordpress.com/2022/08/nuclear-famine-2022.pdf> (ultimo accesso 17 agosto 2023)
- Future of Life Institute, How would a nuclear war between Russia and the US affect you personally? <https://www.youtube.com/watch?v=xthzy1PxTA&t=23s>
- ICAN, The TPNW and the SDGs, 26 febbraio 2020, [https://www.icanw.org/tpnw\\_and\\_sdgs](https://www.icanw.org/tpnw_and_sdgs) (ultimo accesso 27 agosto 2023)

## IL DISARMO NUCLEARE, LA PARITÀ DI GENERE E RIDUZIONE DELLE DISUGUAGLIANZE

In che modo le armi nucleari hanno un impatto sull'**Obiettivo 5, raggiungere l'uguaglianza di genere e l'empowerment di tutte le donne e le ragazze?** L'utilizzo di una prospettiva di genere "aggiunge un gradino" alla comprensione degli effetti delle armi nucleari sugli esseri umani.

Le donne, infatti, sono biologicamente più vulnerabili agli effetti nocivi delle radiazioni ionizzanti rispetto agli uomini. Secondo i ricercatori, le radiazioni ionizzanti di un attacco nucleare danneggerebbero maggiormente e in modo sproporzionato donne e ragazze. Uno studio del National Academy of Sciences (NAS) sugli effetti delle radiazioni, evidenzia come il danno generato dalle radiazioni nelle donne è del 50 per cento più alto rispetto agli uomini esposti alle stesse dosi di radiazioni e che una donna è esposta a un rischio di morte da tumore da radiazioni due volte maggiore rispetto a un uomo.

Anche gli effetti sociali delle armi nucleari sono legati al genere e le donne sono spesso le più colpite in termini di salute psicologica, allontanamento, stigma sociale e discriminazione. Le donne

sopravvissute alla bomba atomica, ad esempio, hanno subito discriminazioni e stigmatizzazione a causa dei timori rispetto ai problemi che sarebbero potuti insorgere ed essere trasmessi durante la gravidanza ai figli.

**L'Obiettivo 10, ridurre le disuguaglianze all'interno e tra i Paesi,** è incompatibile con la situazione attuale: il possesso di armi nucleari da parte di alcuni Stati, che mettono a rischio la sicurezza del resto del mondo, è di per sé la rappresentazione della disuguaglianza.

Inoltre, produrre, sperimentare e stoccare armi nucleari arreca danni gravi e irreversibili agli esseri viventi e all'ambiente, danneggiando in modo sproporzionato le popolazioni indigene e i loro territori.

A questo proposito, molti studi sulle comunità di lavoratori nel campo del nucleare, inclusi i minatori di miniere uranifere, hanno evidenziato come l'estrazione di uranio abbia portato precarietà e sfruttamento nelle comunità minerarie indigene e locali. In modo particolare, l'estrazione dell'uranio a prezzi competitivi alimenta una concorrenza feroce tra le aziende, che a sua volta genera

sfruttamento dei lavoratori e tagli ai costi dei sistemi di sicurezza. In aggiunta a questo, la contaminazione radioattiva del suolo e delle falde acquifere, i materiali di scarto inquinanti e l'esposizione all'uranio causano inquinamento ambientale e problemi di salute (tumori, impossibilità di concepimento, malattie polmonari). È inoltre noto come le popolazioni indigene e i loro territori siano state colpite sproporzionatamente dagli esperimenti delle armi nucleari. Nelle isole della Polinesia Francese e nella Micronesia o in altre aree desertiche degli Stati Uniti e della Russia le contaminazioni dei test nucleari hanno devastato le vite di intere comunità. Il problema è che spesso le vittime hanno trovato difficoltà nel vedere riconosciuto il dovuto risarcimento per i danni fisici e psicologici. Le ricerche evidenziano come sia difficile che l'impatto psicologico venga riconosciuto allo stesso modo di come è stato difficile far riconoscere gli effetti sulla salute quando si manifestano solo decenni dopo. In molti casi, i governi non hanno rivelato ai cittadini che stavano compiendo test nucleari ed è stato piuttosto

facile per le istituzioni responsabili del rilascio di agenti radioattivi contaminanti nascondere questo stesso atto perché spesso i suoi effetti compaiono molto tempo dopo. Questo arco temporale è stato sfruttato dagli Stati Uniti e altri governi per negare i collegamenti tra la contaminazione radioattiva e il cancro (che si manifesta nei decenni successivi) e le deformità (che si manifestano nelle generazioni successive). Nel 1998, nel Pokharan, un'area desertica del Rajasthan in India, venne effettuato un test nucleare; molti villaggi furono evacuati con false informazioni, solo tre ore prima dell'esplosione, e la polvere dell'esplosione si riversò su tutte le loro terre e abitazioni. Ma questo evento non fu mai affrontato dai principali mass media.

## IL DISARMO NUCLEARE, LA POVERTÀ, FAME E SALUTE

Per quanto riguarda l'Obiettivo 2, che riguarda il porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile, in caso di una guerra nucleare anche circoscritta questa metterebbe a rischio due miliardi di persone a causa della carestia. Infatti, incendi di enorme proporzione rilascerebbero nell'aria fuliggine sufficiente a bloccare il calore e la luce del sole, raffreddando il suolo e causando la rovina delle colture. Le zone del mondo in cui già si soffre la fame e la mancanza di acqua sarebbero quelle più colpite. Una

carestia nucleare porterebbe anche a un'evacuazione di massa e creerebbe campi di rifugiati in tutto il continente Africano.

In merito all'Obiettivo 3, assicurare la salute e il benessere per tutti e a tutte le età, il documento evidenzia come la detonazione delle armi nucleari causerebbe immediatamente danni alla salute come ustioni e sordità. I servizi comunali, così come quelli sanitari sarebbero completamente distrutti. Le malattie da radiazioni, colera, tifo, malaria e la peste, così come il diffondersi dell'ebola e altre condizioni sopraffarebbero l'Africa.

## IL DISARMO NUCLEARE, LA PACE, LA GIUSTIZIA E LA SOLIDITÀ DELLE ISTITUZIONI

L'esistenza, l'ammodernamento degli arsenali nucleari e l'aumento delle probabilità del loro utilizzo è una minaccia alla pace e quindi al raggiungimento dell'**Obiettivo 16, promuovere società pacifiche e inclusive.**

Ben lontano dal costruire la pace, le armi nucleari contribuiscono a generare un clima di sfiducia e minaccia tra i Paesi. Durante la Guerra Fredda, i governi dei Paesi nucleari si impegnarono a raffigurare le armi nucleari come strumenti "per mantenere la pace", una pace "garantita" dalla possibile "distruzione reciproca" degli avversari. Questa narrazione ha giustificato un sistema di sicurezza nazionale che poggia sull'accettazione della possibilità di infliggere danni irreparabili e

devastazioni a un ingente numero di persone.

Solo attraverso il rispetto di norme internazionali che adottano la prospettiva della sicurezza di tutta l'umanità e non dei singoli Stati, i Paesi potranno garantire la pace. Andando in questa direzione, il Trattato sulla proibizione delle armi nucleari (TPNW) è uno strumento legale che punta a rafforzare la legislazione internazionale in materia di non proliferazione, controllo e disarmo nucleare, e pone al centro gli esseri umani e il riconoscimento delle loro sofferenze, richiedendo l'assistenza alle vittime e l'intervento per la bonifica ambientale per le persone e i luoghi colpiti dall'uso delle armi nucleari e dalle loro sperimentazioni.

# DA DOVE VUOI PARTIRE PER COSTRUIRE LA PACE?

Adesso tocca a voi! Siamo sicuri che con queste attività avete imparato e discusso ampiamente sul problema delle armi nucleari. Ora è il momento di comunicare intorno a voi il desiderio di realizzare un mondo libero da armi nucleari.

Proponiamo a te e al tuo gruppo di realizzare un progetto che abbia l'obiettivo di sensibilizzare altri studenti, le famiglie o la comunità in cui vivete su uno dei temi affrontati.

Sebbene l'argomento delle armi nucleari possa generare preoccupazione, la sfida che vi poniamo è di essere il più creativi possibile per trasmettere un senso di speranza nelle persone, aiutandole a diventare consapevoli e a loro volta protagonisti del cambiamento.

Per fare questo, vi suggeriamo di attingere all'arte e alle sue risorse espressive. Nell'Appendice ai materiali di approfondimento abbiamo raccolto alcune proposte di filmografia, musica, opere letterarie che possono fungere da spunto.

Condividi la vostra esperienza a scuola e, con l'aiuto del tuo insegnante, pubblica foto e video con l'hashtag **#senzatomica** **#parlamentiperlapace** e tagga **@senzatomica\_official**.

# APPENDICE

## LA STORIA DELLA BOMBA

### ATOMICA

#### BIBLIOGRAFIA

G. Anders, Essere o non essere, Einaudi, Torino, 1961

G. Bonacina, R. Bonetti, I giorni dell'apocalisse: 6-9 agosto 1945, Mursia, Milano 1985

Bruno Bongiovanni, Storia della Guerra Fredda, Laterza, Roma 2001  
L. Castellani, L. Gigante, 6 agosto: storia della bomba atomica, Vallecchi, Firenze 1964

H. Dukas e B. Hoffmann (a cura di), Albert Einstein: il lato umano: spunti per un ritratto, Einaudi, Torino 2005

A. Einstein, Pensieri degli anni difficili, Boringhieri, Torino 1965

R. Jungk, Gli apprendisti stregoni, Einaudi, Torino 1958

D. Krieger e D. Ikeda, La scelta necessaria. Costruire la pace nell'era nucleare, Esperia, Milano 2003

P. Levi, I sommersi e i salvati, Einaudi, Torino 2005

R. Maiocchi, L'Era Atomica, Giunti-Casterman, Firenze 1993

S. Maurizi, Una bomba, dieci storie. Gli scienziati e l'atomica, Mondadori

L. Nuti, La sfida nucleare. La politica estera italiana e le armi atomiche 1945-1991, Il Mulino, Bologna 2007

C. Rubbia con N. Criscenti, Il dilemma nucleare, Sperling & Kupfer, Varese 1987

G. Sabbatucci e V. Vidotto, Storia contemporanea. Il Novecento, Laterza, Roma-Bari 2005

I. Svevo, La coscienza di Zeno, A. Mondadori, Milano 1988

M. Zucchetti, L'atomo militare e le sue vittime, UTET, Torino 2008

#### ARTICOLI

J. Hersey, A. Reporter at Large: Hiroshima, The New Yorker, August 31, 1946, p. 15

F. Rampini, La Bomba, "La Repubblica" ("La Domenica di Repubblica"), 24 luglio 2005

L. Caracciolo, Beati quelli che non si sono salvati, "La Repubblica" (inserto "Repubblica 2000 Fisica"), 1986

A. Camus, Editoriale di Combat, 8 agosto 1945

#### PROGRAMMI TELEVISIVI

Hiroshima: a tre ore dall'apocalisse, puntata del programma "La storia siamo noi" di Giovanni Minoli, Rai Educational

Hiroshima il giorno della bomba - documentario del programma "Ulisse il piacere della scoperta" di Alberto Angela

#### MUSICA

Rush, Manhattan Project (album Power Windows), Mercury Records 1985

M. Ongaro, Esplosioni nucleari a Los Alamos (album Esplosioni nucleari a Los Alamos), D'autore/Azzurra Music - Rossodisera, 2004

Orchestral Manoeuvres in the Dark (OMD), Enola Gay (album Organization), Ridge Farm Studios, Dor-king, 1980

Nomadi, Il pilota di Hiroshima (album Ma Noi No), CGD East West, 2004

## FILMOGRAFIA

I ragazzi di via Panisperna, Gianni Amelio, Italia 1988. Nella Roma del 1934 il giovane e brillante studente di fisica Ettore Majorana conosce Enrico Fermi, un professore poco più anziano e già noto. Insieme ad altri giovani della Facoltà di Fisica di via Panisperna lavorano alla scissione dell'atomo, sfidando la scienza ufficiale che fa capo a Marconi. La vicenda è ispirata ad una storia vera quando all'Istituto di Fisica di via Panisperna il fisico Enrico Fermi formò un gruppo di ricerca con Emilio Segrè, Bruno Pontecorvo, Edoardo Amaldi ed Ettore Majorana i quali si resero protagonisti di grandi scoperte in campo della fisica nucleare.

Nel film sono raccontate le vite, le ansie, e gli entusiasmi di questi giovani, ma anche il regime politico, le leggi razziali, la scomparsa nel nulla di Ettore Majorana (morte sospetta o suicidio, non si saprà mai) che già avvertiva come le loro entusiasmant scoperte nelle mani sbagliate avrebbero potuto essere potenti armi di distruzione.

L'ombra di mille soli (Fat Man and Little Boy), Roland Joffé, USA 1990. Nel pieno corso della seconda guerra mondiale, al generale Leslie Groves viene affidato il compito di coordinare un progetto ultrasegreto militare volto a bat-

tere sul tempo i nemici tedeschi nella costruzione di una bomba atomica, il Manhattan Project.

Groves assume lo scienziato e fisico J. Robert Oppenheimer come coordinatore del progetto civile, ed è pienamente convinto delle straordinarie capacità dell'uomo. Le personalità differenti dei due uomini spesso sfociano in diverbi sulla moralità nel costruire un'arma così distruttiva, ma finisce sempre che sopprimono le loro coscienze ottemperando agli ordini imposti dal governo.

Hiroshima mon amour, Alain Resnais, Francia/Giappone 1958

La pioggia nera, Shôhei Imamura, Giappone 1989

## EFFETTI DELLA BOMBA

### BIBLIOGRAFIA

H. L. Arams, Le implicazioni mediche e sociali della guerra nucleare, presentazione dei premi Nobel

D. Bock, Il giardino di cenere, Fazi, Roma 2003

D. Bovet e C. Rubbia, a cura di Franco Biasia, ed. GB, Padova 1988

K. Brückner, Il gran sole di Hiroshima, ed. Giunti Junior

A. Curcio, Le icone di Hiroshima, Postcart, 2011

J. Hersey, Hiroshima: il racconto di sei sopravvissuti, Piemme, Milano 2005

D. Ikeda, Il quaderno di Hiroshima, Esperia, Milano 2013

R. Maiocchi, L'Era Atomica, Giunti-Casterman, Firenze 1993

E. Morante, Pro e contro bomba atomica e altri scritti, Adelphi.

K. Oe, Note su Hiroshima, Alet Edizioni, Padova, 2008

C. Salvati, Hiroshima per non dimenticare: storia di Yukiko, La

Spiga, Milano 2005

M. Zucchetti, L'atomo militare e le sue vittime, UTET, Torino, 2008  
W. Wells (a cura di) Diario di Hiroshima, 6 agosto - 30 settembre 1945/ Michihiko Hachiya, SE, Milano 2005

#### FILMOGRAFIA

The Day After (Il giorno dopo), Nicholas Meyer, USA 1983. Scoppia la guerra nucleare tra Usa e Urss: il film descrive "il giorno dopo" americano, con le città rase al suolo e i pochi sopravvissuti devastati dalle radiazioni. Il protagonista è il dottor Russell Oakes che vive a Kansas City, la città contro la quale è stato diretto l'attacco nucleare, e lavora nel Memorial General Hospital.

Wargames (Giochi di guerra), John Badham, USA 1983. David Lightman, diciassettenne americano genio dell'elettronica, tenta di introdursi nel computer di una nota casa di videogiochi. Raggiunge invece un supercomputer del Pentagono studiato per rispondere ad un attacco missilistico: lo WOPR (War Operation Plan Response). Questo calcolatore valuta azioni e contromosse ad un eventuale attacco russo. Il ragazzo, convinto di aver a che fare con un videogioco, inizia una partita a Guerra Termonucleare Globale contro lo WOPR nella quale si schiera con i sovietici. Il computer allarma gli stati maggiori dell'esercito segnalando un attacco nucleare imminente. Il ragazzo viene presto localizzato e interrogato, ma nessuno gli crede. A pochi istanti dal lancio dei missili è lo stesso David a salvare la situazione, ordinando al sistema

di giocare a Tris contro se stesso: le partite si arrestano l'una dopo l'altra in situazione di stallo. Dopo aver ottenuto una sequenza di risultati identici: "Vincitore: Nessuno", il calcolatore apprende che "L'unica mossa vincente è non giocare" e finalmente interrompe la partita.

L'ultima spiaggia, Stanley Kramer, Usa 1959

A prova d'errore, Sidney Lumet, Usa 1964

Rapsodia in agosto, Akira Kurosawa, Giappone 1991

Trinity and Beyond (Il film della bomba atomica), Peter Kuran, USA 1995 (documentario)

#### **LA SICUREZZA UMANA**

#### **BIBLIOGRAFIA**

AA. VV., La carta dell'ONU e la dichiarazione universale dei diritti dell'uomo, Esselibri Simone, Napoli 2008

B. Benson, Il libro della pace, Gruppo Abele, Torino 1993

A. Bertin e A. Vitale, Da Hiroshima alla fusione fredda: intervista all'atomica, Il Cigno G. Galilei, Roma 1989

M. Dinucci, Il potere nucleare, storia di una follia da Hiroshima al 2015, Fazi, Roma 2003

J. Galtung, Palestina/Israele: una soluzione non violenta?, Editore Sonda, Torino 1989

J. Galtung, Pace con mezzi pacifici, Esperia, Milano 2000

J. Galtung, La trasformazione non-violenta dei conflitti. Il Metodo Transcend, Edizioni Abele, Torino 2000

J. Galtung e D. Ikeda, Scegliere la pace, Esperia, Milano 2007

A. Gambino, Vivere con la bomba: la

logica nucleare da Hiroshima alle guerre stellari, Laterza, Roma Bari 1986

M. K. Gandhi, La mia vita per la libertà, Newton Compton, Roma 1973

M. Gorbaciov e D. Ikeda, Le nostre vie si incontrano all'orizzonte, Sperling & Kupfer, Milano 2000

D. Ikeda, La pace attraverso il dialogo, 2vv., Esperia, Milano 2002  
IPRI (a cura di) Se vuoi la pace educa alla pace, Gruppo Abele, Torino 1984

M. L. King, I have a dream, Mondadori, Milano 2001

C. McCarthy, Preferirei insegnare la pace, Esperia, Milano 2003

D. Krieger e D. Ikeda, La scelta necessaria. Costruire la pace nell'era nucleare, Esperia, Milano 2003

M. Morano, Il peace-keeping non armato, Gandhi Edizioni, Pisa 2009

D. Novara e L. Ronda, Educazione al disarmo, Gruppo Abele, Torino 1984

## **FILMOGRAFIA**

Atomic Flame (La fiamma atomica) Matt Taylor, USA/Giappone 2005

Documentario in cui il regista americano Matt Taylor racconta la lunga marcia che ha compiuto nel 2005 per commemorare il 60° anniversario dallo sgancio della bomba sul Giappone. Taylor ha percorso 2500 km in 25 giorni per portare la fiamma dell'atomica dal villaggio di Hoshino, dove era conservata, al Trinity Site in Nuovo Messico, luogo in cui è avvenuto il 16 luglio del 1945 il primo test nucleare della storia. La "fiamma atomica" era stata portata a casa da Yamamoto Tatsuo, che l'aveva presa dal fuoco di un incendio di una via di Hiroshima. Yamamoto aveva

mantenuto viva per anni la fiamma nella sua casa come ammonimento per non dimenticare mai Hiroshima. Nel 1968 essa era stata trasportata dalla casa di Yamamoto ad un santuario del villaggio. Al Trinity Site, il 6 agosto 2005, la fiamma è stata simbolicamente spenta durante una cerimonia alla quale hanno partecipato 125 persone, tra cui monaci giapponesi, rappresentanti di altri ordini religiosi, e cittadini americani che furono esposti alle radiazioni durante il test.

## **MUSICA**

L. Jovanotti, L. Ligabue, P. Pelù, Il mio nome è mai più, 1999

J. Lennon, Imagine, 1971

Pete Seeger, I Come And Stand At Every Door, 1962

## **SCIENZA ED ETICA**

### **BIBLIOGRAFIA**

G. Anders, L'uomo è antiquato, I, Bollati Boringhieri, Torino 2003

Aristotele (a cura di C. A. Viano), La metafisica, UTET, Torino 2005

E. Berti e C. Rossitto, Il libro primo della «Metafisica», Laterza, Roma Bari 2008

J. Bernstein e D. Cassidy, Il club dell'uranio di Hitler, Sironi Editore, Milano 2005

G. Bruzzaniti, Enrico Fermi: il genio obbediente, Einaudi, Torino 2007

S. Cerrato, A. Curti (ill.), La forza nell'atomo. La vera vita di Lise Meitner, Editoriale Scienza, 2004

A. Einstein, Pensieri degli anni difficili, Bollati Boringhieri editore, Torino, 1965

M. K. Gandhi (a cura di Giuliano Pontara), Teoria e pratica della

nonviolenza, Einaudi, Torino 1996

P. Goodchild, Il vero dottor Stranamore. Edward Teller e la guerra nucleare, Raffaello Cortina Editore, Milano 2009

P. Greco, Hiroshima: la fisica ha conosciuto il peccato, Editori Riuniti, Roma 1995

P. Greco, Einstein aveva ragione, Scienza Express, 2012

D. Ikeda e J. Rotblat, Dialoghi sulla pace, Sperling & Kupfer, Milano 2006

A.-M. Esnoul (a cura di) Bhagavadgita, tradotto dal francese da Bianca Candian, Oriente Universale Economica Feltrinelli, Milano 2007

C. Monteleone, Crisi e ordine globale. Verso il declino dell'ordine multilaterale occidentale?, in Atlante geopolitico Treccani

A. Pais, Oppenheimer. Dalla bomba atomica alla Guerra Fredda: la tragedia di uno scienziato, Mondadori, Milano 2007.

T. Powers, La storia segreta dell'atomica tedesca, Mondadori, Milano 1994

## FILMOGRAFIA

Il dottor Stranamore: ovvero come imparai a non preoccuparmi e ad amare la bomba, di Stanley Kubrick, Stati Uniti, 1964. Commedia nera liberamente ispirata al libro Allarme rosso di Peter George in cui si narra, in maniera ironica e paradossale, di un generale americano che, per abuso di potere e all'insaputa del presidente, dà l'ordine di scatenare una guerra nucleare contro l'Urss. Il film è celebre perché, pur se volutamente e oltremodo surreale, è lo stesso credibile.

L'atomo al servizio della pace (1). Filmato storico del 1/1/1960 a cura di USAEC (United States Atomic Energy Commission).

L'atomo al servizio della pace (2). Filmato storico a cura di USAEC (United States Atomic Energy Commission).

*È necessario  
e urgente  
"disarmare  
la ragione  
armata."*

Adolfo Pérez Esquivel

Comitato Senzatmica  
via R. Lambruschini, 52  
Firenze 50134

info@senzatmica.it  
+39 055 4269 802  
+39 055 4269 891

@senzatmica\_official  
#iodisarmo

Un progetto promosso da:



Progetto sostenuto con  
i fondi Otto per Mille  
dell'Istituto Buddhista  
Italiano Soka Gakkai



Partner di:

