

**PALUMBO
EDITORE**

INSIEME PER LA SCUOLA

una catena solidale per
continuare ad essere comunità
scolastica, pronti a ripartire più
forti e consapevoli di prima

MATERIALE PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

Estratto da

M. Carlà
A. Sgroi

LETTERATURA E INTRECCI

PALUMBO EDITORE

[infodocenti@palumboeditore.it]

**PALUMBO
EDITORE**

Marisa Carlà
Alfredo Sgroi

STORIA
E ANTOLOGIA
DELLA LETTERATURA
ITALIANA

LETTERATURA E INTRECCI

Tra saperi, territorio,
ambiente
e cittadinanza attiva

1 Dalle origini
al Rinascimento
(dalle origini al 1545)

AGENDA 2030

DIGIT REALTÀ AUMENTATA PIATTAFORMA DIDATTICA PERSONALIZZA IL TUO LIBRO

PALUMBO
AR

MyBook

MyBook

vedi la presentazione dell'opera

www.palumboeditore.it/schedaopera/itemid/2916

PROGETTO
CITTADINANZA ATTIVA
E COSTITUZIONE

ECO DIDATTICA

TEMA

1

AMBIENTE
E SVILUPPO
SOSTENIBILE

THE GLOBAL GOALS • FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT



“ Non possiamo pretendere che le cose cambino, se continuiamo a fare le stesse cose. Chi attribuisce alla crisi i suoi fallimenti e difficoltà, violenta il suo stesso talento e dà più valore ai problemi che alle soluzioni. ”

Albert Einstein



La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della nazione.

Costituzione italiana, Articolo 9



1

L'AMBIENTE IN CUI VIVIAMO, L'AMBIENTE CHE VOGLIAMO... IL NOSTRO PROGETTO

Il dibattito sull'ambiente e sulla sostenibilità

«Il dibattito a livello mondiale sulla difesa dell'ambiente, sui cambiamenti climatici, sui problemi energetici e sui recenti impegni assunti in sede internazionale, testimonia come l'educazione ambientale e lo sviluppo sostenibile rappresentino oggi una sfida non più procrastinabile per responsabilizzare tutti i cittadini ad assumere comportamenti e stili di vita all'insegna del rispetto dell'ambiente». Con queste parole si apre il documento sull'educazione ambientale e lo sviluppo sostenibile curato dal Ministero dell'Istruzione in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente. Lo sviluppo sostenibile, si legge ancora nel documento, «si richiama, quindi, in modo pragmatico alla necessità di conciliare due obiettivi fondamentali per la società contemporanea: **tutelare gli ecosistemi e promuovere lo sviluppo socio-economico**. Tale concetto si configura come l'intersezione tra vivibilità, crescita, equità sociale e tutela della natura [...]. Si può parlare, quindi, più genericamente, di sostenibilità, la quale può avere più declinazioni: ambientale, socio-culturale ed economica. Essa è strettamente connessa alla qualità dello sviluppo, ponendosi come principio guida nel gestire energie, risorse e saperi nella società contemporanea ed anche nel progettare percorsi di formazione finalizzati all'acquisizione di competenze chiave di cittadinanza, come previsto anche a livello europeo».

Il nostro progetto

Il progetto che proponiamo è strutturato in un percorso triennale, articolato attorno ad alcuni temi ambientali che si ritengono prioritari in quanto posti da molto tempo al centro dell'attenzione del mondo culturale, economico e sociale; potranno essere utilizzati come progetti educativi integrati, in cui la tematica ambientale diviene strumento, più che oggetto, dell'azione educativa stessa.

VOLUME PRIMO
TEMA 1
AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE


VOLUME SECONDO
TEMA 2
CITTÀ SOSTENIBILE


VOLUME TERZO
TEMA 3
GREEN ECONOMY E LAVORI GREEN




Le finalità

Il progetto fa riferimento ai contenuti dell'Educazione Ambientale, «non ridotta a semplice studio dell'ambiente naturale, ma come azione che promuove cambiamenti negli atteggiamenti e nei comportamenti sia a livello individuale che collettivo. I concetti e le conoscenze, infatti, non sono nozioni fine a se stesse e la scelta dei metodi e degli strumenti è finalizzata a promuovere riflessioni critiche e processi di cambiamento attraverso l'azione».

Gli obiettivi

- **Sviluppare atteggiamenti, comportamenti, valori, conoscenze e abilità** indispensabili per vivere in un mondo interdipendente.
- Assumere comportamenti coerenti, cioè **individuare e sperimentare strategie per un vivere sostenibile**.
- **Riconoscere criticamente la diversità** nelle forme in cui si manifesta come un valore e una risorsa da proteggere (biodiversità, diversità culturale ecc.).
- **Divenire consapevoli** che le scelte e le azioni individuali e collettive comportano conseguenze non solo sul presente ma anche sul futuro.
- **Favorire lo sviluppo di qualità personali** quali l'autonomia, il senso di responsabilità, lo spirito di iniziativa, la collaborazione e la solidarietà.

La metodologia

Partendo dalla considerazione che trattare il tema dell'ambiente entro un segmento temporale (e spaziale) dell'attività scolastica è sempre difficile nell'esperienza didattica, si propone in questo percorso di sviluppare, tra le altre, una **competenza** in particolare, **agire in modo autonomo e responsabile**, proprio per suggerire agli studenti che non ci si può limitare a “parlare” di ambiente ma è necessario operare in esso, anche per acquisire conoscenze senza le quali qualunque azione, benché appropriata, non farebbe scattare una vera e propria consapevolezza.

Le discipline coinvolte

L'Educazione Ambientale, per la natura complessa dei temi trattati e per la necessità di un approccio globale nell'affrontarli, non può compiutamente esaurirsi nella trattazione all'interno di una singola disciplina, ad opera di uno specifico insegnante, ma è opportuno che sia il risultato di percorsi interdisciplinari e coordinati tra loro.

Le discipline coinvolte in questo primo percorso possono essere:

- Storia, Geografia e Diritto, che da angolazioni diverse offrono informazioni e argomentazioni per comprendere quale idea l'Occidente abbia avuto dello sviluppo della propria civiltà;
- la Lingua inglese, considerando che molti studiosi dello sviluppo sostenibile sono di area anglofona e che i contributi di tutti (scienziati, giornalisti, uomini politici) vengono divulgati su riviste e siti in lingua inglese;
- le Scienze integrate (biologia, chimica e fisica), coinvolte con peso differente, a seconda dell'indirizzo (agricoltura, pesca, gestione delle acque ecc.).

2

SCUOLA, AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE

Gli obiettivi della scuola

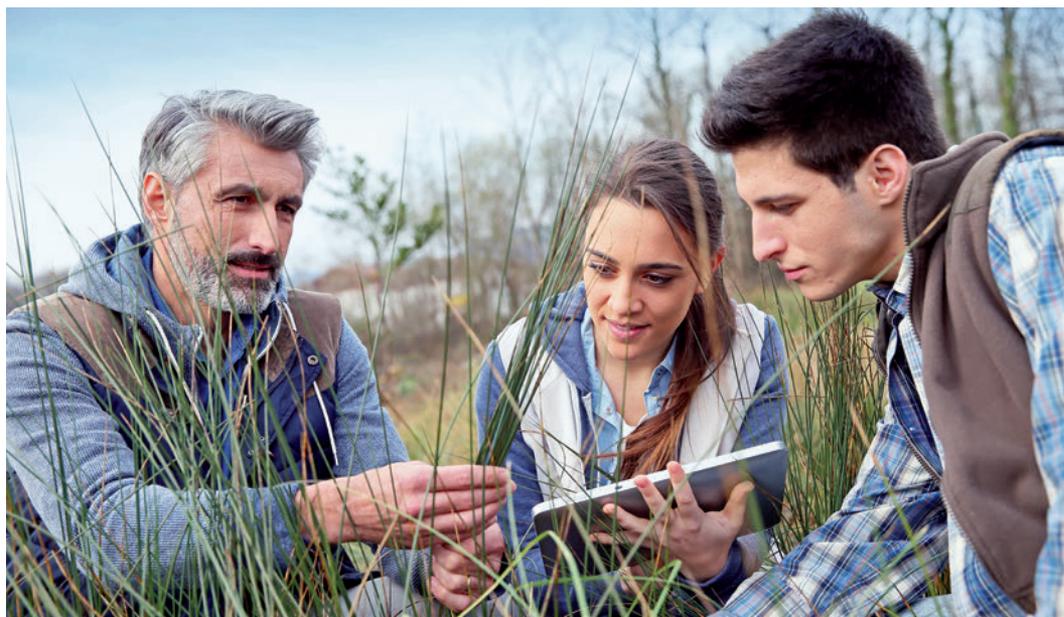
«La scuola è il luogo di elezione per attivare progetti educativi sull'ambiente, la sostenibilità, il patrimonio culturale, la cittadinanza globale. Il legame con il territorio, la ricchezza interculturale, il dialogo e l'osservazione quotidiani con i ragazzi, la dimensione interdisciplinare e la possibilità di costruire percorsi cognitivi mirati, sono aspetti determinanti: grazie ad essi la scuola diviene l'istituto che, prima di ogni altro, può sostenere – alla luce **dell'Agenda 2030** – il lavoro dei giovani verso i **17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile** (OSS/SDGs, *Sustainable Development Goals*). Si tratta di un percorso di esplorazione emotiva e culturale e di acquisizione di consapevolezza rispetto ai temi della sostenibilità, alla promozione del benessere umano integrale, un percorso legato alla protezione dell'ambiente e alla cura della casa comune» (MIUR, *Educazione Ambientale e alla sostenibilità*).

Verso società inclusive, giuste e pacifiche

«Attraverso i temi dell'Educazione ambientale, alla sostenibilità, al patrimonio culturale, alla cittadinanza globale è possibile stimolare, soprattutto nelle giovani generazioni, la consapevolezza del quotidiano esser parte di una comunità, locale e globale.

A tal fine è indispensabile, per se stessi e per la collettività, sviluppare un'adeguata sensibilità, ad esempio, ai temi del benessere personale e collettivo, dell'adozione di corretti stili di vita, alla lotta ai cambiamenti climatici, per costruire, entro l'anno 2030, società inclusive, giuste e pacifiche.

L'estrema attualità richiede che tali tematiche vengano trattate in una prospettiva globale, scientificamente e internazionalmente condivisa, attenta ai principi della sostenibilità ecologica, sociale ed economica: è necessario che costituiscano oggetto di riflessione collettiva e continuativa, in un'ottica interdisciplinare, anche nell'ambito del dialogo interculturale e dell'educazione alla solidarietà, alla pace, alla legalità» (MIUR, *Educazione ambientale e alla sostenibilità*).



3

CITTADINANZA ATTIVA
E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Essere cittadini attivi

Essere cittadini attivi quando si parla di “ambiente” significa essere in grado di contribuire alla salvaguardia dell’ambiente, non solo con i nostri comportamenti privati e assecondando e sostenendo quelli pubblici, ma anche con interventi competenti all’interno dei momenti in cui si prendono decisioni collettive. Vuol dire quindi fornire contributi progettuali di carattere tecnico-scientifico, supportati da azioni etiche, dunque sostenibili. Vuol dire conoscere l’ambiente e rispettarlo con un nuovo senso di responsabilità.

Dalle numerose prassi da tempo sperimentate, nella sostenibilità ambientale si collocano diverse aree di azione che vanno dalla produzione e consumo di energia rinnovabile alla mobilità sostenibile, dalla creazione di smart city alla tutela della biodiversità e del patrimonio paesaggistico e alla riduzione degli sprechi alimentari e dei rifiuti... e ancora molto altro.

Conoscere per riflettere

Iniziamo con una riflessione sui termini **ambiente** e **sviluppo sostenibile**.

Ambiente L’ambiente è un sistema complesso di fattori fisici, chimici e biologici, di elementi viventi e non viventi e di relazioni in cui sono immersi tutti gli organismi che abitano il Pianeta... L’ambiente presenta caratteristiche molto diverse a seconda delle condizioni geografiche naturali.

In alcune aree le caratteristiche fondamentali sono state trasformate dall’intervento dell’uomo, che ha sfruttato le risorse naturali per costruire le proprie civiltà. Negli ultimi due secoli, soprattutto dopo la Rivoluzione industriale, l’intensità con cui sono state utilizzate le risorse naturali ha creato problemi nuovi, conosciuti con il termine di “inquinamento”. Sorge così per l’uomo la necessità di cambiare il modo di usare le risorse naturali. [da treccani.it]

Sviluppo sostenibile Per sviluppo sostenibile [*che si può sostenere*] si intende uno sviluppo in grado di assicurare «il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri». Il concetto di sostenibilità, in questa accezione, viene collegato alla compatibilità tra sviluppo delle attività economiche e salvaguardia dell’ambiente. La possibilità di assicurare la soddisfazione dei bisogni essenziali comporta, dunque, la realizzazione di uno sviluppo economico che abbia come finalità principale il rispetto dell’ambiente, ma che allo stesso tempo veda anche i paesi più ricchi adottare processi produttivi e stili di vita compatibili con la capacità della biosfera di assorbire gli effetti delle attività umane e i paesi in via di sviluppo crescere in termini demografici ed economici a ritmi compatibili con l’ecosistema. [da treccani.it]



4

PIONIERI E STORICI DELL'AMBIENTE

Per uno sviluppo sostenibile

Giorgio Nebbia

Luigi Piccioni, uno storico dell'ambiente

Lo studio delle azioni umane sull'ambiente ha fatto nascere, fin dal XIX secolo, gruppi di difensori del mondo naturale così come gli uomini lo avevano conosciuto e attraversato, descritto, raccontato e dipinto, studiato e fotografato.

adatt. da
greenreport.it

Sulla rivista digitale “altronevecento” è possibile trovare una lunga cronologia degli eventi che hanno caratterizzato il tema dell'ambiente e dell'ambientalismo dal 1853 al 2000; il documento (autore Luigi Piccioni), permette di percorrere la storia dei progressi delle conoscenze sulla natura e sull'ambiente; l'evolversi della consapevolezza che molte azioni umane sono state dannose agli ecosistemi; l'insieme delle azioni e delle lotte rivolte a frenare o eliminare le violenze fatte all'ambiente. Attraverso l'intreccio fra eventi, libri e film, la cronologia porta a leggere le fonti originali con le quali è possibile riconoscere che molti segni dei mutamenti dell'ambiente, fonti di guasti e di costi finanziari, erano stati segnalati anni o decenni prima, ignorati, spesso ridicolizzati dalla maggior parte delle persone, talvolta dagli stessi studiosi, sottovalutati all'inizio e poi esplosi in maniera violenta... Un esempio è offerto dalle modificazioni climatiche previste alla fine dell'Ottocento come conseguenza dell'immissione nell'atmosfera di alcuni gas di origine antropica; un altro esempio è offerto dalla consapevolezza dei “limiti” delle risorse naturali, della fertilità del suolo e dello stesso pianeta. Ne avevano parlato gli agronomi dell'Ottocento, ne avevano descritto il meccanismo i biologi matematici nei primi decenni del Novecento, ma è stato il libro *I limiti dello sviluppo* del 1972 che ha fatto scoprire il fenomeno a tutto il mondo, spingendo ad elaborare la teoria di un possibile sviluppo “sostenibile” [attraverso] la ricerca dell’“impronta” ecologica delle attività umane, eccetera.

Il dibattito sullo sviluppo sostenibile

Enrico Giovanni, Donato Speroni

Dal boom economico all'Agenda 2030

Disastri ambientali, crisi petrolifera, nascita dei partiti “verdi”, azioni di boicottaggio e resilienza furono cause ed effetti di un primo bilancio che i paesi occidentali e capitalisti fecero dopo il boom economico del secondo dopoguerra.

adatt. da
E. Giovannini,
D. Speroni,
*Un mondo
sostenibile
in 100 foto*,
Edizioni
Laterza, 2019

Gli anni Settanta del Novecento sono stati quelli che hanno fatto esplodere in tutto il mondo i movimenti ambientalisti: dopo il primo episodio disastroso, il naufragio della petroliera Torrey Canyon nel 1967 che inquinò le coste inglesi e francesi, «nel 1972 a Stoccolma si tenne la Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano, nella quale per la prima volta si discute del rischio di un esaurimento delle risorse naturali. In seguito fu pubblicato un Rapporto prodotto da un gruppo di studiosi del Massachusetts



Institute of Technology che segnalava che, dati i tassi di crescita previsti per la popolazione, la produzione, l'inquinamento e lo sfruttamento delle risorse intorno alla metà del ventunesimo secolo, si sarebbe determinato un collasso delle condizioni economiche, sociali e ambientali in grado di riportare in pochi decenni la popolazione mondiale da otto a sei miliardi. A partire da quell'anno organizzazioni internazionali, centri di ricerca e organizzazioni della società civile hanno dedicato una crescente attenzione all'analisi dei legami tra sviluppo economico e condizioni dell'ambiente anche perché nel 1973 si verificò la prima crisi petrolifera, la quale innescò una profonda riconversione dei sistemi produttivi verso un aumento dell'efficienza energetica.

Ma è solo nel 1987 che si giunge ad una definizione internazionalmente condivisa di sviluppo sostenibile, con il *Rapporto della World Commission on Environment* (meglio noto come *Rapporto Brundtland*, dal nome della presidente della Commissione, all'epoca primo ministro norvegese). In estrema sintesi, due furono i messaggi chiave della Commissione: 1) il mondo non è sul sentiero dello sviluppo sostenibile; 2) se si deve assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di fare altrettanto, quattro sono i pilastri su cui costruire tali processi: quello economico, quello sociale, quello ambientale e quello istituzionale. E il crollo di uno di essi può determinare l'insostenibilità complessiva del processo di sviluppo» [...] la strada verso un impegno globale a favore dello sviluppo economico passa per una lunga serie di conferenze fino ad arrivare al settembre del 2015, quando l'Assemblea Generale delle Nazioni unite ha approvato all'unanimità l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, corredata di 17 obiettivi di sviluppo sostenibile che riguardano tutte le dimensioni della vita umana e del pianeta e 169 target o sotto-obiettivi precisi ed estremamente concreti.

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



↑ Gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

I testimoni

È difficile stabilire a quale scienziato si deve il primo allarme su come stava cambiando la biosfera terrestre: la lista degli studi e delle pubblicazioni indirizzata a governi e organizzazioni internazionali è lunga; è facile invece affermare che, ieri come oggi, l'opinione pubblica conosce le persone che parlano di ambiente sui mezzi di comunicazione di massa, la televisione e i social network.



Alexander Langer

(1946-1995), ambientalista, giornalista e scrittore, politico e pacifista, pensava e scriveva, nel 1994, che «la domanda decisiva appare non tanto quella su cosa fare o non fare, ma come suscitare motivazioni e impulsi che rendano possibile la svolta verso una correzione di rotta. La paura della catastrofe non ha sinora generato questi impulsi in maniera sufficiente ed efficace, altrettanto si può dire delle leggi e dei controlli; e la stessa analisi scientifica non ha avuto capacità persuasiva sufficiente [...] non si può certo dire che ci sia oggi una maggioranza di persone disposta ad impegnarsi per una concezione di benessere diversa come sarebbe necessario. Né singoli provvedimenti, né un migliore “ministero dell’ambiente” né una *valutazione di impatto ambientale più accurata, né norme più severe sugli imballaggi o sui limiti di velocità potranno davvero causare la correzione di rotta, ma solo una decisa rifondazione culturale e sociale di ciò che in una società o in una comunità si consideri desiderabile [...]. Ecco perché una politica ecologica si potrà avere solo sulle basi di nuove (forse antiche) convinzioni culturali e civili elaborate al di fuori della politica, fondate piuttosto su basi religiose, etiche, sociali, estetiche, tradizionali, forse persino etniche, radicate cioè nella storia e nell’identità dei popoli*». [adatt. da A. Langer, *La conversione ecologica*, Jaka Book, 2015]



Piero Angela

(1928), divulgatore e presentatore televisivo, giornalista e scrittore, nella prefazione al libro di G. Bologna, *Sostenibilità in pillole. Per imparare a vivere in un solo pianeta*, scrive: «Siamo concentrati nel presente che occupa tutti i nostri pensieri economici, politici e sociali. Stiamo vivendo un gigantesco fuori-sincrono: la nostra cultura è sfasata rispetto a quello che sta avvenendo nel mondo [e abbiamo poca] consapevolezza che oggi non viviamo più in un ecosistema naturale... Tutto quello che vediamo intorno a noi (tutto) è il frutto della nostra capacità di costruire, inventare, edificare, trasformare, fabbricare. In sostanza noi viviamo in un ambiente completamente artefatto, che ha anch’esso una sua “ecologia”, nel senso che, a modo suo, è un “organismo vivente” in continua interazione tra tutte le sue parti. Così anche i grandi fenomeni del nostro tempo sono il frutto di questo ecosistema artificiale. Lo squilibrio tra lo sviluppo tecnologico e i nostri comportamenti è all’origine dei guasti che conosciamo, dove all’ignoranza si aggiunge il disinteresse, il mancato rispetto delle regole, le devastazioni consapevoli. E il futuro interessa poco... è un futuro incerto, nebuloso, richiede simulazioni mentali complesse, le previsioni non sono comunque sicure, molte cose possono intervenire nel frattempo. Con questa mentalità è difficile preparare il futuro: per prevedere, provvedere e prevenire». [adatt. da P. Angela, *Prefazione a G. Bologna, Sostenibilità in pillole*, Edizioni Ambiente, 2014]



Greta Thunberg

(2003), eletta in Svezia donna dell’anno 2019, ha acquistato notorietà in tutto il mondo per la sua battaglia ambientalista, cominciata perché è diventata consapevole della gravità dei cambiamenti climatici che stanno interessando il pianeta. «Gran parte degli studi scientifici sostengono che è ancora possibile evitare gli scenari peggiori» – si legge in un articolo a lei dedicato dal quotidiano *Il Sole 24 Ore* – «Con gli scioperi (*Friday for Future*) insieme stiamo cambiando il mondo ma ognuno può essere leader di questo movimento...»



Occorre informarsi per capire la portata del problema. Poi ci sono tante cose che possiamo fare nella vita di tutti i giorni. [...] La gente quando mi incontra spesso mi chiede che cosa penso del futuro. Se sono ottimista o pessimista. Io dico sempre che sono realista. Ma non possiamo chiudere gli occhi e far finta di niente. Dico che ci salviamo se facciamo quello che ci viene richiesto e se mettiamo davvero in campo delle azioni che prevengano quello che gli scienziati dicono accadrà. Le risorse del nostro pianeta sono limitate, è il nostro modello di crescita che va rivisto. [...] Le decisioni che i politici prendono o non prendono oggi impattano sulla vita di noi giovani che saremo gli adulti di domani. Chiediamo di avere un futuro. È troppo, secondo voi?».



ALEXANDER LANGER



PIERO ANGELA



GRETA THUNBERG

EMERGENZA CLIMATICA: "UNICO" O "PRIMO" PROBLEMA AMBIENTALE?

Climate Action Summit 2019

Le Nazioni Unite per l'ambiente

Di clima si è cominciato a parlare fin dal 1992 in consessi internazionali, le COP, Conference of the parties, ovvero le "convenzioni-quadro" delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici; quella più conosciuta è la COP3 tenutasi a Kyoto (entrata in vigore nel 2005), per la quale i paesi partecipanti hanno sottoscritto un protocollo che aveva (ed ha, in quanto già scaduto ma prorogato al 2020) l'obiettivo, fra gli altri, di ridurre i "gas serra". Per sollecitare i governi ad agire, è stato istituito anche il Climate Action Summit, a cui partecipano tutti gli stati membri delle Nazioni Unite.

adatt. da
temi.camera.it

Verso la fine del 2019 si è svolto a New York il *Climate Action Summit* [di poco preceduto dal summit dei giovani *Youth Climate Summit*] dedicato a raccogliere le nuove iniziative e gli impegni di governi, imprese e società civile per raggiungere gli obiettivi dell'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici e per orientare l'azione verso la sostanziale riduzione a zero delle emissioni entro la metà del secolo. Al termine del *Climate Action Summit 2019*, al quale hanno preso parte capi di Stato e di governo, leader aziendali, accademici e scienziati, giovani, rappresentanti della società civile, leader locali e il sistema delle Nazioni Unite, il Segretario Generale delle Nazioni Unite, Antonio Guterres, ha annunciato che:

- 77 Paesi, molti dei quali appartenenti alle aree sviluppate del pianeta, si sono impegnati a ridurre a zero le emissioni nette di gas serra entro il 2050;
- 70 Paesi hanno annunciato di voler promuovere i propri piani d'azione nazionale entro il 2020;
- oltre 100 imprenditori del settore privato si sono impegnati ad accelerare il loro passaggio alla green economy;
- numerosi Paesi e oltre 100 città, tra cui molte delle più grandi del mondo, hanno annunciato nuovi passi concreti per combattere la crisi climatica.

Il Segretario generale ha sottolineato che i Paesi più piccoli, molti dei quali in via di sviluppo o meno sviluppati, pur avendo contribuito in misura minore al problema del cambiamento climatico, hanno assunto gli impegni più grandi. Tra gli altri impegni, Guterres ha citato quello dell'*International Development Finance Club*, la piattaforma internazionale per la promozione dei finanziamenti allo sviluppo sostenibile (della quale fa parte l'italiana Cassa Depositi e Prestiti), che ha annunciato la mobilitazione di mille miliardi di dollari in finanziamenti per l'energia pulita entro il 2025 in 20 Paesi meno sviluppati. E, ancora, la decisione di 130 banche, pari a "un terzo del settore bancario globale, di allineare le proprie attività agli obiettivi dell'accordo di Parigi e agli obiettivi di sviluppo sostenibile".



CLIMATE ACTION SUMMIT 2019





Gli sfollati ambientali

Pietro Greco

In fuga per i disastri naturali

Negli ultimi anni, fra le emergenze più temute dall'opinione pubblica vi sono gli sbarchi di uomini e donne provenienti dall'Africa; pochi considerano che l'esodo verso l'Europa possa essere attribuito ai cambiamenti climatici delle loro regioni e nazioni di provenienza. Significativo il fatto, poi, che non vi sia accordo neppure sui termini con cui indicarli: rifugiati climatici o profughi ambientali?

adatt. da
P. Greco,
*Rifugiati
ambientali*,
Rocca, 2018

Gli *sfollati ambientali* (con questo brutto termine vengono definite le persone costrette ad abbandonare la propria casa per trovarne un'altra altrove) birmani in Bangladesh, nelle Hawaii, a Ischia, sono appena una goccia nel mare dei migranti per cause ambientali che girano per il pianeta. Secondo il recente *World Migration Report 2018* pubblicato dall'*International Organization for Migration* che afferisce alle Nazioni Unite, ogni anno, a partire dal 2008 e fino al 2016, sono state in media 25,3 milioni le persone costrette a cercare rifugio a causa di disastri naturali. È una cifra molto più alta di coloro che sono fuggiti da guerre e conflitti. [...] Proprio i cambiamenti del clima spingeranno un numero crescente di migranti asiatici e soprattutto africani a cercare rifugio in Europa. [...] Anche nelle richieste di asilo (350.000) di migranti provenienti da 103 diversi Paesi tra il 2000 e il 2014, verso Paesi dell'Unione Europea, si sono trovate correlazioni tra fenomeni meteorologici, temperatura e migrazioni. [...] Da uno studio (Wolfram Schlenker su *Science*), si è verificata la propensione a migrare quando nelle regioni agricole di un Paese la temperatura media sale a 20° nel corso della stagione della crescita. E questo è successo non solo in Africa ma anche in Irak e Pakistan. Il gruppo di studio ha così elaborato un modello matematico di previsione: se la temperatura media del pianeta aumenterà di un valore compreso tra i 2,6 e i 4,8 °C, nell'anno 2100 ci saranno 660.000 persone in più che busseranno ogni anno alle porte dell'Europa. Il che significa che la U.E. dovrà gestire ogni anno un flusso migratorio di più di un milione di persone.



6

DALL'ANTROPOCENE
AI NEGAZIONISTI

Il rapporto uomo ambiente

Il progetto Antropocene alla Fondazione MAST

A chi si occupava di studi scientifico-tecnologici negli ultimi quarant'anni è sembrato giusto cominciare a parlare dei cambiamenti dando un nuovo nome all'epoca geologica, l'Olocene, in cui sta vivendo l'umanità.

adatt. da
Percorsi di
presentazione
della mostra
Antropocene,
Fondazione
MAST
(Manifattura
di Arti,
Sperimentazione
e Tecnologia),
2019

Per parlare di ambiente e delle problematiche ad esso connesse, negli ultimi anni è risultato fondamentale chiarire il significato delle parole messe in campo; una in particolare ha stabilito uno spartiacque: **Antropocene**, introdotta dal premio Nobel per la chimica nel 2000 **Paul Crutzen**, che ne favorì la diffusione e il successo grazie al libro *Benvenuti nell'Antropocene*. Apparso già 30 anni prima con l'ecologo Eugene Stoermer, il termine indica che l'uomo, nell'attuale epoca geologica, Olocene, con le sue attività è in grado **di provocare profonde mutazioni climatiche** e territoriali. Attorno a questa constatazione, si sono formati progressivamente due schieramenti: uno attribuisce all'uomo un determinante condizionamento sull'ambiente terrestre nel suo insieme; l'altro nega (negazionisti) che l'impatto di tutte le attività umane possa modificare quanto sulla Terra è sempre stato in evoluzione, il clima, prima di tutto. William Happer, docente emerito di Fisica a Princeton (e ora membro del Consiglio di Sicurezza della Casa Bianca) è riconosciuto come il capo fila di coloro che sostengono che le emissioni di CO₂ prodotte dai gas serra non danneggiano l'ambiente ma aiutano semmai le piante a crescere. Ultimamente anche alcuni docenti universitari italiani si sono schierati contro i risultati della maggior parte dei climatologi; le loro opinioni hanno avuto un'immediata eco nel mondo politico; così, ad esempio, nel 2019 il presidente degli Stati Uniti Trump è uscito dagli "accordi di Parigi" presi dai 195 Paesi che avevano partecipato alla Conferenza sul clima del 2015, l'ultima, in ordine di tempo dopo quella di Rio de Janeiro.



Miniera di diamanti a cielo aperto, una delle foto scattate da Edward Burtynsky che, con i registi Jennifer Baichwal e Nicholas de Pencier, combinando arte, cinema, realtà aumentata e ricerca scientifica, hanno lavorato per 4 anni per documentare i cambiamenti che l'uomo ha impresso sulla Terra e che nel 2019 sono stati presentati in una mostra dal titolo *Antropocene*.



CATASTROFI E CATASTROFISTI

Nel 2017 Adrien Raftety su *Nature Climate Change* dichiarava: «Oggi sussiste solo il 5% di probabilità di mantenere il riscaldamento globale entro i famigerati 2 gradi al di sopra del livello preindustriale: lo scenario più ottimistico è che lo si possa contenere entro i 3 gradi. Se il riscaldamento globale è il risultato di un insieme di variabili non agevolmente decifrabili, gli effetti immediati sono ampiamente documentati e conosciuti: scioglimento dei ghiacciai e innalzamento dei mari; incremento di alluvioni e uragani che devastano villaggi, città e terreni agricoli; siccità, avvelenamento di pozzi e migrazioni di massa».

CATASTROFI ITALIANE	
1951	• alluvione del Polesine
1966	• alluvione di Firenze e a Venezia acqua alta 2 metri
1998	• alluvione di Sarno (Campania): 160 morti e quasi 1500 sfollati
2008	• alluvione a Capoterra (Sardegna): 4 morti
2014	• diverse alluvioni colpiscono Genova: 1 morto • in tutta Italia sono 211 le frane, con danni ad edifici
2015	• il crollo di due dighe contenenti vari milioni di rifiuti tossici da operazioni minerarie genera il peggior disastro ambientale del Brasile
2016	• si contano 146 eventi eccezionali
2017	• si contano 172 eventi eccezionali • alluvione a Livorno: 8 morti
2018	• il maltempo provoca una trentina di morti e quasi 3 milioni di alberi abbattuti • Liguria, Sardegna e Sicilia sono flagellate da esondazioni di fiumi • l'acqua alta a Venezia fa registrare 156 centimetri
2019	• ancora acqua alta a Venezia, sommersa l'80% della sua superficie

Nel 2018 L'ISPRA, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale dichiara: «L'Italia è uno dei Paesi europei maggiormente interessati ai fenomeni franosi, con 620.808 frane che coinvolgono un'area pari a 7,9% del territorio nazionale; con i cambiamenti climatici in atto, il rischio frane e alluvioni in Italia è destinato ad aumentare».

RAPPORTO DISSESTO IDROGEOLOGICO IN ITALIA 2018



popolazione



industrie e servizi



beni culturali



edifici



famiglie



COMUNI



RISCHIO FRANE



RISCHIO ALLUVIONI

* % RIFERITA AL TOTALE ITALIA

Fonte: ISPRA - Elaborazione ISPRA su Mappatura nazionale di pericolosità per frane e alluvioni, ISPRA 2017
IPZ - Indicatore di pericolosità e alluvioni, ISPRA 2018
IPZ - Cambiamento industria e servizi, ISPRA 2018; Valori in data, data 20181.281.970
2,2%*6.183.364
10,4%*82.948
1,7%*596.254
12,4%*11.712
5,8%*31.137
15,3%*550.723
3,8%*1.351.578
9,3%*538.034
2,2%*2.648.499
10,8%*7.275
91,1%

SU UNA SUPERFICIE NAZIONALE DI 302.066 KMQ IL 16,6% È MAPPATO NELLE CLASSI A MAGGIORE PERICOLOSITÀ (50.117 KMQ)



L'edizione 2018 del Rapporto ISPRA sul dissesto idrogeologico in Italia fornisce un quadro di riferimento aggiornato sulla pericolosità per frane e alluvioni sull'intero territorio nazionale e presenta, in questa infografica, gli indicatori di rischio relativi a popolazione, famiglie, edifici, imprese e beni culturali.

Gli indicatori di rischio sono un utile strumento a supporto delle politiche di mitigazione e contrasto del rischio idrogeologico.

7

SOLUZIONI
PER L'AMBIENTE**Che fare... tra il 2015, Conferenza di Parigi, e il 2100?**

«Le risposte sono due» – scrive Ugo Leone, professore ordinario di Politica dell'ambiente – «e rientrano nei concetti e nelle pratiche della resilienza e dell'adattamento, concetti e pratiche che hanno a che fare con la fisica e con la biologia ma che sono perfettamente applicabili al genere umano. L'adattamento in biologia si riferisce alla facoltà degli organismi viventi di mutare i propri processi metabolici, fisiologici e comportamentali, consentendo loro di adattarsi alle condizioni ambientali. La storia della vita sulla Terra è proprio la storia dell'adattamento di specie vegetali e animali all'ambiente attraverso una serie di mutazioni e selezioni per sopravvivere nei climi più diversi [...]. La specie umana è intervenuta cercando di adattare l'ambiente alle sue esigenze, come sta facendo da almeno dodicimila anni, fino a rischiare l'estinzione, a meno che non riesca ad adattarsi alle mutate situazioni. Perciò è importante porsi il problema dell'adattamento [...] tanto più che non c'è da immaginare un automatismo tra la riduzione della emissione di gas serra in atmosfera e il blocco degli eventi provocati dal mutamento del clima già in atto da tempo [dalla metà degli Anni Ottanta]».

[adatt. da U. Leone, *E nel frattempo?*, Rivista Rocca, 2, 2019]

Possibili interventi per cambiare

Per Giannino Piana, docente di Etica ed Economia e collaboratore di varie riviste, è oggi necessaria una svolta radicale, una rivoluzione epocale che, per essere efficace, deve svilupparsi su più piani. Un primo piano consiste nella **revisione del sistema economico**, affinché «l'economia verde non sia ridotta a ruolo sussidiario ma assuma il controllo di tutti i processi produttivi planetari» e preveda, inoltre, «la sostituzione dei combustibili fossili con energie rinnovabili, l'innalzamento dei costi di beni e servizi che inquinano e l'abbassamento di quelli puliti, l'introduzione di giusti incentivi che favoriscano lo sviluppo di tecnologie sostenibili».

Il secondo piano prevede il cambiamento dei **comportamenti individuali**: «lo stile di vita dei Paesi più ricchi dell'Occidente, divenuto insostenibile, sollecita la nascita di una nuova etica dei consumi ispirata alla sobrietà e alla rinuncia del superfluo. Un'etica che si pro-

ponga come obiettivi l'uso parsimonioso dei beni fondamentali per la vita, l'abolizione degli sprechi di risorse energetiche non rinnovabili, la riduzione dei bisogni; un'etica che reagisca criticamente alle spinte che provengono dalla pressione sociale, la quale tende ad indurre bisogni spesso alienanti, a favore dei beni relazionali che invece concorrono a migliorare la qualità della vita». Infine – prosegue Piana – «occorre un profondo rinnovamento culturale che restituisca la giusta dimensione al rapporto dell'uomo con la natura, **uscendo dalla prospettiva di un antropocentrismo assoluto**».

[adatt. da G. Piana, *Noi e la natura*, in www.roccacittadella.org]



8

CAMBIARE SI PUÒ: BUONE PRATICHE, STORIE E TRAGUARDI DA CUI RIPARTIRE

Prevenzione dei rifiuti in mare e in spiaggia



SE BUTTI MALE... FINISCE IN MARE!

La fotografia potrebbe essere stata scattata in un punto qualunque di un tratto fra i 4000 Km di coste sabbiose italiane. Un'azione per arginare i frequenti e diffusi abbandoni di plastica è partita da un progetto di Legambiente (associazione ambientalista fondata nel 1980) e Corepla (consorzio di aziende italiane che lavora la plastica riciclata dal 1997) intitolato **Se butti male... Finisce in mare!** Rivolto alle scuole della Campania e della Puglia, ha coinvolto migliaia di studenti e volontari in attività di *citizen science*, di prevenzione dei rifiuti in mare e in spiaggia, nell'ottica di azioni concrete della nuova economia circolare.



L'efficienza energetica



STACCARE LA SPINA PER ENTRARE NELLA "WHITE ECONOMY"

Si chiama *sleep mode*, più conosciuto come *stand-by*, la messa in pausa di un'apparecchiatura elettrica: gli studi effettuati hanno evidenziato che le più energivore sono le console dei videogiochi, le stampanti laser e le fotocopiatrici che, se costantemente collegate alla presa di corrente, possono sprecare fino al 95% dell'energia assorbita. Seguono i decoder della TV digitale, le macchinette del caffè, i router per Internet e i televisori, e poi ancora i forni elettrici, gli impianti stereo e persino i caricabatterie dei cellulari. In Europa questo spreco si traduce ogni anno in 45-50 terawattora (11% dell'energia prodotta in un anno) e in circa 14 milioni di tonnellate di emissione di CO₂. Dal 2010, la U.E. ha imposto ai produttori di rendere più efficienti gli elettrodomestici in *stand-by*; gli studi incentivati dalla U.E. continuano, in quanto l'obiettivo è di **ridurre ulteriormente il consumo di energia** delle apparecchiature di 125 terawattora entro il 2020.

[adatt. da greenwes.info.it e da effettoterra.org]



Scegliere il giusto imballaggio

DAL MARINE LITTER AL PACKAGING COMPATIBILE

Dal 2019 è attiva la campagna *Endless Ocean 2.0*, lanciata in Europa dalla “comunità degli amici del vetro”, che vuole dimostrare come **la scelta di un imballaggio** può far la differenza nella lotta al *marine litter*, una delle emergenze ambientali che minaccia la salute dell’uomo e quella della flora e fauna marina. [adatt. da *lastampa.it*]

→ A chi ha scelto il vetro anziché la plastica nell’acquistare una bevanda, è accaduto di vedere partire, alla cassa automatica, un video con due delfini “sorridenti” che ringraziavano per l’acquisto consapevole.



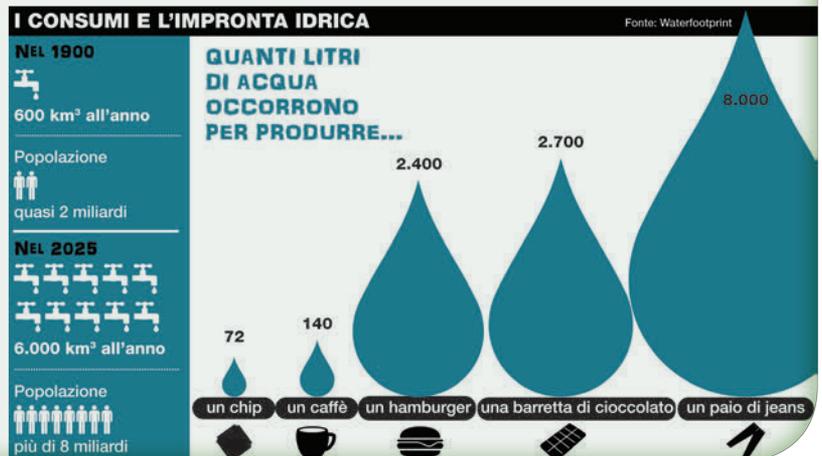
Economia di acqua

CONSUMARE MENO, CONSUMARE MEGLIO

L’acqua ricopre un ruolo centrale nello sviluppo economico e sociale ed è fondamentale per tutelare la salute, coltivare il cibo, generare energia, gestire l’ambiente e creare posti di lavoro. Questa risorsa preziosa è però sempre più minacciata, ostacolando così l’eliminazione della povertà e lo sviluppo sostenibile di molte nazioni.

Chi conosce l’acqua, ne spreca di meno. Il Gruppo Cap sta realizzando un progetto di strategia di sostenibilità (con Pubblicità Progresso e gli studenti Iulm): **Consumare meno, consumare meglio** è lo slogan indirizzato ai cittadini (di Milano) che dovrebbero iniziare già da ora a modificare le proprie abitudini e usare l’acqua in modo più responsabile. Se l’Italia è il primo paese europeo per consumo d’acqua pro capite (con 241 litri al giorno) gli abitanti della città metropolitana di Milano sono un po’ più virtuosi (199 litri al giorno), ma ne sprecano ancora troppa. “*Quest’acqua si consuma non tanto per bere, ma soprattutto per gli usi domestici: lavare gli alimenti, cucinare, fare la lavatrice o la lavastoviglie, farsi la doccia*”. Da qui, il primo grande obiettivo: ridurre il consumo medio a 180 litri pro capite nel 2033, avvicinandosi così alla media comunitaria. Al tempo stesso, gli italiani sono al secondo posto al mondo (dopo il Messico) per consumo di acqua in bottiglia, con una media di 206 litri pro capite nel 2017. Ed è qui che arriva il secondo obiettivo di Gruppo Cap: fare in modo che, nel 2033, il 70% degli abitanti nell’area metropolitana beva l’acqua del rubinetto. [adatt. da *lifegate.it*]

Da www.alimentazioneconsostenibilita2etg.wordpress.com





Eco-Totem Smartie Water

UN ATENEO SEMPRE PIÙ GREEN

Non più bottiglie di plastica all'università degli studi di Palermo. Almeno così si spera, dopo l'installazione del primo **Eco-Totem Smartie Water** per la raccolta differenziata della plastica e dell'alluminio e l'erogazione dell'acqua potabile. Un'iniziativa che fa il paio con la distribuzione agli studenti di 23 mila borracce d'alluminio per scoraggiare l'uso delle bottiglie usa e getta. Così l'Ateneo di Palermo prova a diventare "plastic free", sulla scia di quanto è già avvenuto all'Università di Catania. [adatt. da *repubblica.it*]



La bioplastica

DAL LATTE IL MATERIALE DEL FUTURO

La bioplastica è un nuovo materiale 100% biodegradabile e compostabile, a base di polimeri naturali, realizzato a partire da scarti alimentari. Una startup nata nell'Università di Tor Vergata a Roma ha creato una **bioplastica** con latte andato a male: è biodegradabile e resiste al freddo come al caldo. Potrà servire per fabbricare piatti, bicchieri, cannucce, cucchiaini. Il nuovo materiale, insomma, è al 100% biodegradabile ed ecosostenibile. Resiste a temperature fino ai 60 gradi o a meno 196 e ha una stabilità che ne garantisce l'utilizzo per 18 mesi. L'idea, presentata all'ultima *Maker Faire*, ha ricevuto il primo premio Start Up Lazio 2018. [adatt. da *repubblica.it*]



Upcycling

CREARE CON I MATERIALI DI SCARTO

Upcycling è la parola dell'anno 2019 secondo il *Cambridge Dictionary*. L'espressione vuole indicare l'utilizzo di materiali di scarto per creare nuovi oggetti che hanno più valore del materiale originale. Non si tratta di un semplice riciclo, ma della **valorizzazione di un prodotto** o materiale di scarto che ha esaurito la sua funzione di partenza e che torna in gioco con un nuovo aspetto, una nuova funzionalità e anche con un più alto valore aggiunto. Seppure esista da otto anni, il suo uso è aumentato moltissimo negli ultimi due, parallelamente a una maggiore sensibilità della società verso le tematiche ambientali.



Riciclare l'energia sprecata

DEL CELLULARE NON SI BUTTA VIA NIENTE

I ricercatori dell'Ohio State University hanno inventato un sistema capace di **riciclare l'energia "sprecata" dai cellulari**, ovvero quella delle chiamate e delle connessioni che non vanno a buon fine: le nuove batterie riciclano e rimettono in circolo l'energia sprecata. [adatt. da *dailygreen.it*]



I Food Sharing

CAMBIARE LE LOGICHE DELLA GRANDE DISTRIBUZIONE...

La maggiore quantità di sprechi alimentari è causata dalle logiche della grande distribuzione. Prodotti in scadenza o con confezioni non perfettamente integre sono spesso scartati, perché non incontrano i gusti del consumatore medio. Per questo motivo alcune catene di ipermercati hanno deciso di raccogliere quanto rischiava di diventare un rifiuto, nonostante fosse invece ancora commestibile, e di donarlo a enti e istituzioni caritatevoli, in modo che potesse trasformarsi in pasti da distribuire nelle mense per i poveri o in pacchi alimentari per le famiglie in difficoltà. Simili meccanismi sono stati adottati anche da molte mense, sia scolastiche che aziendali, in varie parti del Paese.

... E I COMPORTAMENTI DEI PRIVATI

Esistono però anche delle iniziative da parte dei singoli, che attraverso la solidarietà delle persone raccolgono e distribuiscono derrate alimentari.

Per esempio, un'associazione no profit di Caltagirone, in Sicilia, formata da quattro giovani e chiamata "**i food share**", ha ideato un meccanismo semplice quanto efficace: attraverso la loro piattaforma web, la prima del suo genere in Italia, privati cittadini o aziende possono mettere a disposizione le eccedenze alimentari che, una volta visibili sul sito, possono essere richieste da singoli, parrocchie, associazioni caritatevoli e così via. In questo modo la domanda e l'offerta si incontrano in modo facile e senza mediazioni.

[adatt. da *i-food-sharing-controllo-spreco-alimentare.htm*]

ifoodshare
condivisione il cibo con qualità senza sprechi

Registrati Login Blog Sostienici Cesto alimentare

Ogni anno in Italia vengono buttati via **12,3 miliardi di € di cibo**

condividi il cibo in eccedenza
Aluta milioni di famiglie
REGISTRATI ADESSO

Cesta alimentare Cracker Sa Cracker mulino bianco, 5 pacch... [Visualizza]	Cesta alimentare Cioccolato 2 confezioni da 125 gr ciascun... [Visualizza]	Cesta alimentare Pennette Pinnette rigate. [Visualizza]	Cesta alimentare Sale Sale fino di iodio, ... [Visualizza]	Cesta alimentare Fusilli Ba Pasta Barilla, tipo fusilli... [Visualizza]	Cesta alimentare Polpa di p Polpa di pomodoro in scatola... [Visualizza]
--	---	--	---	--	--

altro
12
cesto alimentari
pronto





ORA TOCCA A VOI: COMPITI GREEN DI CITTADINANZA ATTIVA

Vi proponiamo la realizzazione di alcuni compiti di cittadinanza attiva che possono essere svolti in gruppo oppure singolarmente. Continuate poi voi con le vostre idee e proposte e con progetti legati all'ambiente e alla sua sostenibilità; mettete in campo la vostra creatività e le buone pratiche come contributo attivo e concreto alla sfida ambientale.

1

DOSSIER MULTIMEDIALE



La classe (o più gruppi) si impegna all'interno del proprio Istituto nella realizzazione di un dossier multimediale sui protagonisti e sulle dichiarazioni rese dai governi all'interno delle COP (*Conference of the parties*, vedi p. 814). Alla prima di Rio de Janeiro del 1992 ne sono seguite molte altre, dove i Paesi sviluppati e non, "ricchi e poveri", estesi o piccolissimi (come le isole Kiribati) hanno discusso, concordato e sottoscritto azioni concrete per fronteggiare il cambiamento climatico, legato alla emissione in atmosfera di CO₂, per mantenere l'aumento della temperatura del pianeta al di sotto di 2 °C.

Publicizzare i contenuti del dossier vuol dire condividere le conoscenze per una campagna di sensibilizzazione importante volta a prendere coscienza e agire in modo adeguato.

2

UN MANIFESTO AMBIENTALISTA



Vivienne Westwood, James Cameron, George Clooney, Brad Pitt, Sam Simon, Neil Young, Kevin Costner, Paul McCartney, Penelope Cruz, Leonardo Di Caprio: sono icone del mondo del cinema, della moda, della musica che, raggiunta l'età adulta, hanno cominciato a pensare non solo alle proprie carriere ma alla vite degli altri, uomini e donne comuni minacciati dai problemi ambientali.

Ciascuno individualmente o lavorando in gruppo, può scegliere una di queste personalità e ricostruirne la "scelta ambientalista" in forma letteraria (modello: intervista con...) o in forma grafica, attraverso un manifesto, come nell'esempio che riportiamo.

Brad Pitt, in veste di climatologo, commenta una cartina del mondo: «Il sole splende a Ovest, al Sud, ad Est e qui nel Nord le calotte di ghiaccio si stanno sciogliendo. E io sono tanto, tanto spaventato». Parole semplici, all'interno di uno show, che hanno fatto audience, specie se ascoltate dopo l'annuncio dell'uscita degli USA dagli accordi di Parigi.



