

SICILIAMBIENTE E ARPA A SCUOLA INSIEME

UN'ALLEANZA PER UN'EDUCAZIONE E UNA FORMAZIONE
ALLA CITTADINANZA GLOBALE

a cura di Antonio Bellia, Giuseppe Cuffari e Rosa Nucera

Iniziativa realizzata nell'ambito del Piano Nazionale Cinema e Immagini per la Scuola promosso dal MiC-Ministero della Cultura e MIM-Ministero dell'Istruzione e del Merito



Promossa da Cantiere 7 in collaborazione con ARPA Sicilia



SICILIAMBIENTE E ARPA A SCUOLA INSIEME

**UN'ALLEANZA PER UN'EDUCAZIONE E UNA FORMAZIONE
ALLA CITTADINANZA GLOBALE**

a cura di Antonio Bellia, Giuseppe Cuffari e Rosa Nucera

Iniziativa realizzata nell'ambito del Piano Nazionale Cinema e Immagini per la Scuola promosso dal MiC-Ministero della Cultura e MIM Ministero dell'Istruzione e del Merito

Promossa da Cantiere 7 in collaborazione con ARPA Sicilia

ARPA Sicilia

Vincenzo Infantino, *Direttore Generale*

Giuseppe Cuffari, *Direttore UOC "Ed. Ambientale, Reporting, Salute e Ambiente"*

Rosa Nucera, *Responsabile UOS "Ed. Ambientale, Reporting"*

INDICE

Prefazione - Come il cinema può aiutare la sfida ecologista	7
Premessa - "SiciliAmbiente e Arpa a scuola insieme!"	11
Il Siciliambiente Film Festival.....	13
Arpa Sicilia	17
Il programma dedicato alle scuole e l'agenda 2030.....	21
I docenti.....	35
Gli studenti interrogano gli esperti.....	43
Gli esperti.....	51
Migrazioni e cambiamenti climatici di Antonello Pasini.....	53
Come è andata la Cop26? di Gianni Silvestrini	55
La transizione energetica basata sulle rinnovabili e sull'efficienza di Giuseppe Onufrio	59
L'impatto dei cambiamenti climatici sui diritti umani di Laura Renzi.....	65
Diritti a mare di Alessandro Metz	77
Greenwashing di Giuseppe Cuffari.....	85
Glasgow: solo bla bla bla o qualcosa di più? di Antonio Bellia.....	89
Economia circolare: il nuovo modello di Sviluppo Economico Sostenibile di Rosa Nucera.....	95
Un mare di plastica di Giuseppe Ungherese	99
Il ruolo dell'Associazione Nazionale degli Insegnanti di Scienze Naturali di Domenica Lucchesi	103
Percezioni degli studenti.....	107
Filmografia per un futuro sostenibile.....	127



PREFAZIONE

■ COME IL CINEMA PUÒ AIUTARE LA SFIDA ECOLOGISTA

Negli anni Settanta, con la conferenza di Stoccolma del 1972 e il famoso rapporto sui limiti dello sviluppo, esplodono i temi ecologisti.

Alla Conferenza di Stoccolma, per la prima volta, si richiama l'attenzione sul fatto che per migliorare in modo duraturo le condizioni di vita, occorre salvaguardare le risorse naturali a beneficio di tutti e che per raggiungere questo obiettivo è necessaria una collaborazione internazionale. A Stoccolma si pone l'accento sulla soluzione dei problemi ambientali, senza tuttavia dimenticare gli aspetti sociali, economici e quelli relativi allo sviluppo.

La Dichiarazione di Stoccolma può essere considerata una tappa fondamentale della politica internazionale che più tardi troverà la sua caratterizzazione nello «Sviluppo sostenibile».

Ma quando la settimana arte comincia a occuparsi dei temi ecologisti?

Cinema ed Ambiente, come dice Marco Gisotti nel suo recente saggio "Ecovisioni", sono "invenzioni" del XIX secolo. Già i fratelli Lumière mandavano degli operatori cinematografici in giro per tutto il pianeta a filmare cose che mai nessuno aveva visto prima, e tra queste ci sono le riprese di un pozzo di petrolio in fiamme a Baku, nell'Azərbaycan. Tale filmato rappresenta la prima visione ecocatastrofista del cinema. Si tratta di una semplice ripresa di 36 secondi, ma è quella che il cineasta e critico francese Bertrand Tavernier definì «il primo film ecologista mai realizzato».

Possiamo comunque affermare che l'attenzione all'ambiente, pur essendo stata sempre presente, è cresciuta enormemente con la nascita dei movimenti ambientalisti e con la nascita del cosiddetto sviluppo sostenibile. Ed è indubbio come questa coscienza ambientalista abbia influenzato, e continui a influenzare, le storie arrivate a noi attraverso il grande schermo. È altresì interessante rilevare come il cinema sia riuscito sempre più a documentare, con espedienti e linguaggi nuovi, le trasformazioni ambientali dal secolo scorso a oggi.

Fra la metà degli anni Ottanta e l'inizio degli anni Novanta, il dibattito emerge dal mondo della ricerca e delle lotte degli attivisti per diventare mainstream. Come scrive Gisotti: «Se alla paura degli armamenti nucleari il cinema non riesce a opporre narrazioni che immaginino una via d'uscita, per quanto riguarda la catastrofe ambientale, invece, nei film si trova sempre più spesso il germe della rinascita». Oggi l'immaginario e la narrazione cinematografica sono arrivati ad affrontare la gravità della crisi ecologica con opere che, anche sotto forma di commedia, rivelano la maturità di un dibattito pubblico che ha già integrato nella propria agenda la questione ecologica ed energetica. In questi ultimissimi anni del Duemila, la produzione per così dire "green" è crescita significativamente immettendo sul mercato numerosissimi titoli, di diverse nazionalità, incentrati su espliciti riferimenti ambientali, con un'ampia trasversalità di generi, arrivando a contaminare persino il filone dei supereroi.

Se è vero che la tecnologia e la scienza ci hanno liberato dalle grandi malattie, se è vero che oggi c'è un benessere che l'umanità in tutta la sua storia non ha mai vissuto e che la povertà riguarda meno individui di un tempo, se è vero tutto questo, non possiamo non considerare che veniamo da due secoli in cui l'industrializzazione ci ha portato sul baratro della catastrofe climatica.

È vero che oggi sappiamo in gran parte come curare quello che l'industrializzazione ha creato come inquinamento, come distruzione della biodiversità, ma il problema è quanto vogliamo realmente mettere in uso questi strumenti per migliorare il mondo. Il rischio che corriamo è che continuiamo a fare come abbiamo fatto nei precedenti 150 anni, quelli della prima industrializzazione in cui si è distrutto tutto ciò che si poteva distruggere.

Oggi sappiamo che ci deve essere una misura: il rapporto tra esseri umani e natura deve essere in equilibrio. La natura ci sostiene, produce l'acqua, l'aria che respiriamo, il cibo che mangiamo, e allora il cinema ci racconta tutto questo, ci racconta la catastrofe che rischiamo, ma ci dice che forse, in fondo, ce la possiamo anche fare.

Il cinema ci racconta le tematiche ambientali in vario modo. Può raccontare non solo la catastrofe, ma anche l'importanza dell'istruzione nei paesi in via di sviluppo, l'innovazione tecnologica, la capacità delle nuove fonti energetiche, là dove c'è povertà e tanto altro.

Spesso il tema ecologista non è il tema centrale della narrazione, ma è presente nel film e questo lo rende vero.

Parlare di questi temi attraverso il cinema non significa necessariamente farlo in modo pesante o angosciante, ma lo si può fare anche con leggerezza e poesia, intrattenendo con creatività lo spettatore. Un esempio degli ultimi anni è rappresentato sicuramente da Avatar che lo fa egregiamente riuscendo così a portare milioni di spettatori in sala.

Quindici anni fa abbiamo aperto il Siciliambiente Film Festival, ci siamo inventati un festival di cinema con contenuti green e diritti umani. Quindici anni fa il pubblico non capiva che legame potesse esserci fra i due grandi temi. Ma anche le organizzazioni che si occupavano di ambiente non comunicavano con quelle che si occupavano di diritti e tutti ci osservavano dubbiosi sul senso delle nostre scelte.

Trovare film d'autore di qualità che parlavano di ambiente non era affatto scontato. Esplorare linguaggi diversi, animazioni, cortometraggi, documentari e fiction sui temi ecologisti e di sviluppo sostenibile era un'impresa non da poco. Volevamo arrivare ai giovani, ai ragazzi, agli studenti. Volevamo parlare di temi importanti per il loro futuro, ma volevamo farlo con un linguaggio adeguato alle loro modalità di comunicazione e piano piano ci siamo riusciti.

Entrare nelle scuole con il cinema che parlasse di ambiente era quasi un'utopia, ma oggi è realtà, oggi è quotidianità, oggi è cultura.

Penso che se il nostro immaginario è quello fatto da un mondo più solidale, un mondo sostenibile fatto da diversità, anche se qualche governante continuerà a non funzionare e continueremo ad avere dei guerrafondai sparsi in varie parti del mondo, avremo in un recente futuro, una classe dirigente che sarà cresciuta con un'anima ecologista, con una sensibilità e rispetto del pianeta che ci ospita.

Noi con la nostra attività festivaliera e con l'impegno nelle scuole vogliamo offrire uno spunto, uno stimolo, uno strumento, una chiave di lettura della società, di come è stata, di come è e come potrebbe essere in un immediato futuro. Vogliamo nel nostro piccolo portare lo spettatore ad un presente consapevole per un futuro di speranza e questo vogliamo farlo con il mezzo che più ci compete: l'arte del cinema.



PREMESSA

"SICILIAMBIENTE E ARPA A SCUOLA INSIEME!" UN'ALLEANZA PER UN'EDUCAZIONE E UNA FORMAZIONE ALLA CITTADINANZA GLOBALE

In tutto il mondo educare alla cittadinanza globale è uno degli obiettivi dell'Agenda Globale per lo Sviluppo Sostenibile 2030, con l'obiettivo 4 che impegna la comunità internazionale a «fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti». In particolare, l'educazione alla cittadinanza globale è direttamente citata nel paragrafo 4.7: «Garantire entro il 2030 che tutti i discenti acquisiscano la conoscenza e le competenze necessarie a promuovere lo sviluppo sostenibile, anche tramite un'educazione volta a uno sviluppo e uno stile di vita sostenibile, ai diritti umani, alla parità di genere, alla promozione di una cultura pacifica e non violenta, alla cittadinanza globale e alla valorizzazione delle diversità culturali e del contributo della cultura allo sviluppo sostenibile».

Durante i lockdown e l'isolamento dovuti alla situazione pandemica e le lunghe conversazioni telefoniche, Giuseppe Cuffari e Antonio Bellia, alle prese con la realizzazione o meno dell'edizione del festival 2020, hanno pensato - tra lo sconforto dovuto alla situazione sanitaria globale e la volontà di dare supporto alle scuole - di realizzare online la sezione del festival dedicata agli studenti (anche grazie all'impulso che il distanziamento sociale ha dato alla didattica a distanza), sul modello delle più blasonate e note piattaforme di fruizione di musica, film, ecc. la cui diffusione è esplosa proprio nel periodo pandemico.

Così è nato il programma "SiciliAmbiente e ARPA a Scuola Insieme!".

NOTE

¹ <https://unric.org/>
Centro Regionale di Informazione delle Nazioni Unite (UNRIC)

² Direttore UOC "Ed. Ambientale, Reporting, Salute e Ambiente" - ARPA Sicilia

³ Direttore Artistico del SiciliAmbiente Festival



SICILIAMBIENTE

FILM FESTIVAL

QUINDICESIMA EDIZIONE
DAL 17 AL 22 LUGLIO 2023

IL SICILIAMBIENTE FILM FESTIVAL

Il SiciliAmbiente è un festival internazionale di documentari, cortometraggi, animazioni e lungometraggi di fiction legati ai temi ambientali, della sostenibilità e dei diritti umani.

Nel 2023 ha compiuto quindici anni. Si avvale di una forte e determinante collaborazione con Arpa Sicilia, Amnesty International Italia e Greenpeace Italia.

L'obiettivo primario della manifestazione è rappresentato dalla promozione del cinema d'autore come strumento di educazione allo sviluppo sostenibile e su questo investiamo risorse ed energie da quindici anni. Le alleanze con partner come le scuole di cinema, con importanti storici archivi audiovisivi come AAMOD o ancora con Network mondiali come il GNF (Green Network Festival) per noi del SiciliAmbiente rappresentano un forte stimolo e una garanzia di qualità.

Attraverso il cinema e attraverso una rete forte e variegata di cui il SiciliAmbiente si avvale, proviamo a mantenere vivo uno sguardo sul passato, con una propensione verso il futuro. Il festival, sin dalla sua nascita, racconta il rapporto uomo/natura promuovendo la conoscenza e la difesa dei territori e approfondendo legami con popoli e culture.

Unire i linguaggi, avvicinare i giovanissimi al cinema d'autore, mostrare l'avanguardia del cinema documentario, arricchire l'estetica cinematografica con messaggi e impegno sociale sui temi trattati è senz'altro un obiettivo in cui credere e lavorare.

Per far ciò, da tre anni, si è scelto di affiancare al programma generale del festival, un percorso all'interno delle scuole: laboratori creativi, dibattiti e incontri con esperti e ovviamente proiezioni cinematografiche.

Alle scuole iscritte viene proposto un ricco programma cinematografico di grande qualità, a cui si affiancano laboratori di educazione all'immagine e momenti di approfondimento sulla educazione allo sviluppo sostenibile e alla cittadinanza globale, sulla salvaguardia dell'ambiente e sugli stili di vita sostenibili.

Il SiciliAmbiente Film Festival insomma, grazie alla fortissima alleanza con Arpa Sicilia, Amnesty International e Greenpeace, vuole porsi come interlocutore con le istituzioni che si occupano di sviluppo ed educazione sostenibile.

Vogliamo essere un vettore di sostenibilità che attraverso il cinema promuove l'educazione, la sensibilizzazione e la comunicazione dei principi dell'Agenda 2030. In tre anni siamo cresciuti molto come presenza nelle scuole, ma sappiamo che si può fare ancora tanto per essere più incisivi ed efficaci.





**Coltiviamo il rispetto per l'ambiente,
insieme a chi se ne prenderà cura.**

ARPA SICILIA

di *Vincenzo Infantino*
Direttore Generale

La scuola è da sempre un luogo in cui i cittadini di domani vengono formati e guidati nella conoscenza di ciò che li circonda. In questo senso, e oggi sempre di più, l'educazione ambientale ha assunto un ruolo chiave all'interno delle aule scolastiche allargando la propria responsabilità a nuovi ambiti.

Insegnare ai giovani il rispetto per l'ambiente, la tutela della biodiversità, la distinzione fra energie rinnovabili e non rinnovabili, le cause che provocano l'inquinamento ambientale e come utilizzare risorse in modo sostenibile, diventa imprescindibile per poter formare dei cittadini consapevoli e in grado di agire, un domani, per il bene della comunità.

L'educazione ambientale e alla sostenibilità (EAS) rappresenta una delle missioni dell'ARPA Sicilia che, in questa collaborazione con il SiciliAmbiente Film Festival, ha realizzato, in ben tredici anni di attività, proiezioni, incontri, eventi, tavole rotonde e laboratori.

Nel corso degli oltre 70 eventi realizzati per le scuole nel 2022, i nostri operatori hanno incontrato migliaia di studenti delle scuole siciliane, parlando di Greenwashing, Antropocene, Economia Circolare, Transizione Energetica, Biodiversità, Citizen Science, di Ambiente nel senso più ampio del termine.

E parlare di ambiente ha richiesto un linguaggio appropriato ma allo stesso tempo chiaro e immediatamente comprensibile a tutti. Noi lo abbiamo fatto anche attraverso la proiezione di filmati che è un'appassionante opportunità per raccontare e difendere l'ambiente.

I cortometraggi e lungometraggi di livello internazionale, in virtù della loro diffusione e popolarità, sono stati lo strumento perfetto per divulgare le tematiche ambientali.

Informare per scegliere il futuro del nostro pianeta.

Le nuove generazioni, al centro della nostra attenzione, quali promotrici del cambiamento, protagoniste nella realizzazione di un futuro sostenibile. Un percorso di esplorazione emotiva e culturale e di acquisizione di consapevolezza rispetto ai temi della sostenibilità, della promozione del benessere umano integrale legato alla protezione dell'ambiente e alla cura della casa comune.





IL PROGRAMMA DEDICATO ALLE SCUOLE E L'AGENDA 2030

Il progetto "SiciliAmbiente e Arpa a Scuola insieme!", giunto alla terza edizione, è un'iniziativa di Educazione Ambientale proposta da Arpa Sicilia-InFEA, in collaborazione con l'Associazione Cantiere 7 - SiciliAmbiente Film Festival ed è frutto dall'intensa sinergia tra i partner.

L'iniziativa nasce con l'obiettivo di coinvolgere le scuole della Sicilia nel processo di sensibilizzazione nei confronti dell'Agenda 2030, attraverso le risorse del linguaggio audiovisivo. Il progetto mira a orientare gli studenti a un cambiamento di comportamento verso modelli sostenibili ed è in linea con lo scenario nazionale dell'Educazione allo sviluppo sostenibile e del recente accordo tra MATM e MIUR sull'educazione ambientale nelle scuole (il programma è stato inserito nel progetto RIGENERAZIONE SCUOLA del MIUR ed apprezzato e inserito nel Programma Nazionale delle Iniziative per la Settimana di Educazione alla Sostenibilità del CNESA2030 - CNI UNESCO, inoltre è nell'elenco delle buone pratiche del Progetto Internazione Italia-Tunisia Eden_Med).

Lo sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della sostenibilità ambientale e di competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica orientate alla cura dei beni comuni è infatti tra gli obiettivi formativi prioritari della Riforma della Scuola. Tale progetto rientra tra le azioni di ARPA Sicilia, impegnata anche nella diffusione dell'educazione ambientale nel territorio tramite attività e progetti rivolti alle scuole.

AGENDA 2030, OBIETTIVI E FILM/DOCUMENTARI

L'idea del progetto è di realizzare dei film/documentari ispirati, nelle tematiche scelte, agli obiettivi dell'Agenda 2030.

A causa delle limitazioni dovute alla pandemia da Covid-19, ma anche per raggiungere il maggior numero di studenti, il programma viene avviato principalmente in modalità online, limitando gli incontri in presenza. Si articola in tre fasi:

FASE PRELIMINARE

I docenti referenti incontrano, in modalità online, esperti del cinema e personale del settore di educazione ambientale di ARPA Sicilia.

Durante l'incontro programmato i docenti sono informati sui recenti orientamenti europei e nazionali per la tutela dell'ambiente e della salute dell'uomo (Obiettivi Agenda 2030), sulle fasi progettuali del percorso formativo, delle tematiche scelte e degli obiettivi che si intendono perseguire. Si presentano, quindi, i titoli dei filmati con una breve recensione e i docenti possono indicare le preferenze in base al percorso didattico intrapreso e programmarne la visione con gli studenti. I docenti vengono supportati in tutto il percorso da ARPA Sicilia e dal SiciliAmbiente Film Festival.

FASE 1

Viene avviata un'attività sperimentale utilizzando il laboratorio di Educazione all'Immagine: visione del filmato/i-documentario/i scelto/i.

La visione viene guidata ed organizzata dai docenti (parte didattica), secondo le tempistiche più adeguate (utilizzando la piattaforma predisposta per la visione online), e viene arricchita da osservazioni che possano stimolare una riflessione. Il frutto è un processo di elaborazione che pone le basi per le fasi successive.

FASE 2

Gli studenti effettuano un'elaborazione propria attraverso la compilazione di una scheda conclusiva online. L'elaborazione, da parte degli studenti, sarà oggetto anche di confronto con i docenti e/o con le proprie famiglie e può essere affrontata a scuola o a casa⁴.

NOTE

⁴ I risultati del questionario sono riportati nella sezione dedicata.

FASE 3

I risultati ottenuti vengono presentati in una conferenza finale che conclude il percorso formativo. L'incontro è incentrato inoltre sui cambiamenti climatici, sulla transizione ecologica e sugli obiettivi dell'Agenda 2030. Uno spazio è dedicato alla visione di un cortometraggio che metta in luce quali sono le cause e gli effetti del cambiamento climatico sulla biosfera e sull'intero pianeta. Durante l'evento intervengono autorevoli esperti ai quali gli studenti e docenti possono porre dubbi, domande e riflessioni⁵.

EDIZIONI DEL PROGRAMMA IN NUMERI, DATI E TEMATICHE AFFRONTATE

I EDIZIONE - ANNO SCOLASTICO 2020/2021

Hanno partecipato 16 classi, circa 300 studenti.
Sono stati proposti 19 tra film/documentari.
I goal dell'Agenda 2030 scelti: 6, 11, 13, 14, 15
I temi:

1. Città Sostenibili
2. Cambiamenti Climatici
3. Plastica e Riciclo
4. Inquinamento e Rifiuti
5. Componenti e Danni Ambientali
6. Biodiversità

NOTE

⁵ Una selezione di queste domande si trova nella sezione dedicata.





II EDIZIONE - ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Hanno partecipato 150 classi, circa 3000 studenti.
Sono stati proposti 25 tra film/documentari.
I goal dell'Agenda 2030 scelti: 6, 10, 11, 13, 14, 15.
I temi:

1. Città Sostenibili
2. Cambiamenti Climatici
3. Plastica e Riciclo
4. Salvaguardia degli oceani mari e risorse marine
5. Inquinamento e Rifiuti
6. Componenti e Danni Ambientali
7. Biodiversità
8. Società e Migranti Climatici

III EDIZIONE - ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Hanno partecipato 160 classi, circa 3200 studenti.
Sono stati proposti 18 tra film/documentari
Goal dell'Agenda 2030 scelti: 6, 10, 11, 13, 14, 15
Temi:

1. Città Sostenibili
2. Cambiamenti Climatici
3. Plastica e Riciclo
4. Salvaguardia degli oceani mari e risorse marine
5. Inquinamento e Rifiuti
6. Componenti e Danni Ambientali
7. Biodiversità
8. Società e Migranti Climatici

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE





DOCUMENTARI REALIZZATI DALLE SCUOLE NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

I documentari "Figli dello stesso mare" e "Tra terra e mare" sono stati realizzati dagli studenti del liceo Archimede di Acireale, in provincia di Catania. Attraverso lezioni, documentari e film, gli studenti che hanno partecipato hanno avuto la possibilità di approfondire alcuni degli obiettivi dell'Agenda 2030 che sono diventati il tema dei documentari.

Inoltre, questi prodotti audiovisivi realizzati dagli studenti sono stati presentati a San Vito al pubblico della XIV edizione del SiciliAmbiente Film Festival e in particolare, "Tra terra e mare" è stato proiettato in occasione dell'evento di chiusura della manifestazione.

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Dal programma di quest'anno che ha visto la partecipazione di quattro scuole, hanno visto la luce ben cinque documentari. I due istituti del Lazio e i due della Sicilia hanno partecipato all'ampliamento del progetto "SiciliAmbiente e Arpa a Scuola Insieme!". Il rinnovamento e l'estensione del progetto è stato possibile grazie al finanziamento da parte del MIC e del Miur, frutto del bando Cinema e Immagini per la Scuola a cui l'associazione Cantiere 7, curatrice del SiciliAmbiente Film

Festival, ha partecipato, e grazie al contributo dell'8 per Mille della Chiesa Valdese.

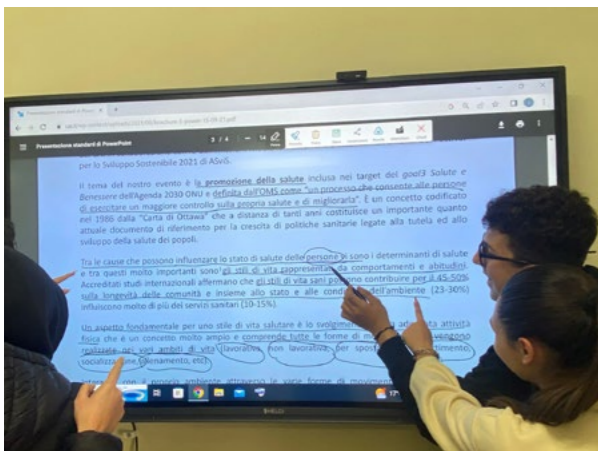
I documentari realizzati sono il frutto di un lungo lavoro di formazione effettuato da esperti e operatori del settore audiovisivo con gli studenti delle scuole, sui temi relativi allo sviluppo sostenibile.

Grazie alle specificità di ogni percorso si è declinato il tema della sostenibilità, tenendo conto delle prerogative degli studenti e dei territori.

Questo ha reso possibile lo sviluppo di una narrazione generale che ha affrontato tematiche che hanno avuto senso e appartenenza ai contesti di riferimento delle scuole e ai gruppi scolastici che le hanno portato avanti.

Il percorso laboratoriale di scrittura condotto con il gruppo dell'Istituto di Istruzione Superiore Professionale Alberghiero "Danilo Dolci" di Partinico, in provincia di Palermo, ha portato al far emergere alcune specificità e urgenze del territorio, rispetto ai temi dell'Agenda 2030, ma anche e soprattutto, i temi cari agli studenti. Questo è un istituto professionale, dove la maggior parte dei ragazzi e delle ragazze ha già esperienze lavorative in vigna, in sala e nelle cucine dei ristoranti. È per questo che la scelta del tema del cortometraggio ha tenuto conto delle loro aspettative e preoccupazioni per il loro futuro lavorativo, e non solo: la biosostenibilità nella filiera agroalimentare e come un approccio glocal al cibo possa essere un fertile terreno in questa zona della Sicilia. La filiera del cibo nel





documentario dal titolo *Cu bonu semina, megghiu arricogghi, i frutti della terra li raccogliamo tutti* è raccontata, non solo con le specificità del luogo, ma anche attraverso storie e testimonianze, e soprattutto come occasione di emancipazione e riscatto.

Il Liceo Statale "Archimede" di Acireale, in provincia di Catania si è cimentato nella realizzazione di due opere. A dimostrazione di come il metodo di lavoro degli operatori, durante i laboratori, si è plasmato e arricchito dal confronto continuo con i ragazzi, tenendo conto delle esigenze e degli stimoli delle classi. Questo ha permesso percorsi specifici, capaci di raccontare in modo diverso il rapporto delle giovani generazioni con le tematiche della sostenibilità, secondo anche le influenze dei loro percorsi di vita e didattici, nei loro territori.

Attraverso il documentario *Oro trasparente* ci si immerge in due obiettivi dell'Agenda 2030: l'inquinamento marino e delle acque (obiettivo 6) e il consumo e la produzione responsabile (obiettivo 12). Focus del documentario è affrontare il tema dell'inquinamento marino e delle acque in Sicilia, in particolare nel territorio catanese.

Storie di chi ce l'ha fatta tratta il tema della parità di genere (obiettivo 5), attraverso il dramma della violenza di genere, dal punto di vista delle vittime, raccontando la storia e la testimonianze di donne che hanno subito abusi e maltrattamenti fisici e psicologici. Per farlo ci si è avvalsi del contributo di una realtà significativa e nota del territorio, il Centro Antiviolenza "Il Bucaneve" di Acireale che gli stessi studenti hanno individuato

to e proposto. Questa scelta ha permesso loro di immergersi in quella realtà, entrando a contatto con la quotidianità delle donne e dei loro bambini accolte nella struttura.

Dalla Sicilia al Lazio, ecco le scuole che hanno partecipato e i temi che hanno individuato.

Il Centro metropolitano di Formazione Professionale Castel Fusano Alberghiero ha affrontato i temi legati agli obiettivi 12 (Consumo e produzioni responsabili) e 14 (Vita sott'acqua) con il documentario *Tyrrheum*. Un racconto che parte dalla piazza del Borghetto dei pescatori, un microcosmo dove si snoda da oltre 50 anni la vita dei pescatori di Ostia e delle loro famiglie. Un ricordo di questi uomini, prima chiamati "nomadi del mare", poi divenuti abitanti stabili, e oggi testimoni del passato di quel territorio. Un racconto intimo che ci porta alla scoperta della pesca della tellina e del litorale romano divenuto presidio slow food, proprio grazie alla tellina.

Il Liceo Statale "Vittoria Colonna" con il suo *Una casa tutta per noi* va alla scoperta di un luogo, in particolare, "La casa internazionale delle donne" che costituisce il fulcro centrale e il pretesto del documentario. Un gruppo di adolescenti scopre, a pochi passi dalla scuola dove si recano oggi giorno, un luogo, la Casa delle Donne, un pezzo di storia del movimento femminista romano, una comunità, uno spazio di accoglienza, condivisione e creazione di convivialità, sostegno e appoggio. Un luogo dell'oggi, del domani e di ieri. Un luogo dove si parla di lotta alle disuguaglianze e di questioni di genere.







I DOCENTI

Un'anima importante del progetto è il rapporto con i docenti tutor, *trait d'union* fondamentale tra i ragazzi e le ragazze e i formatori esperti che hanno condotto i laboratori. Anche loro rappresentano un anello fondamentale per lo sviluppo del progetto, in grado come sono di stimolare il confronto tra i ragazzi e i tutor e protagonisti attivi nel tessere la trama che dal percorso didattico tradizionale porta i gruppi a scegliere, individuare e appassionarsi ai temi del progetto.

Accogliere i loro commenti e i loro feedback rappresenta quindi un'occasione di restituzione irrinunciabile. Ecco, dunque, le impressioni e le riflessioni di alcuni dei docenti coinvolti, attraverso delle brevi interviste. Si tratta di: Giuseppe Patti del Liceo Archimede di Acireale (Catania), Loredana Cutrona dell'IPSSAR "Danilo Dolci" di Partinico (Palermo) e Michela Nicolucci del CMFP Castel Fusano - Alberghiero ed Elisa Frioni del Liceo Statale "Vittoria Colonna".

1) Quanto è importante sin da giovanissimi cogliere le sfide dell'Agenda 2030?

(Patti) Molto importante! I temi dell'Agenda 2030 dovrebbero essere affrontati sin dai primi anni scolastici in modo che possano essere parte integrante del bagaglio formativo dello studente e affinché le buone pratiche facciano parte dell'essere della società.

(Cutrona) Sensibilizzare, informare e formare i giovanissimi sugli obiettivi e sulle strategie è fondamentale per renderli più responsabili, più consapevoli e più rispettosi dell'ambiente, delle istituzioni e dei diritti di tutti gli individui, obiettivi comuni globali per costruire e vivere in una società più giusta e sostenibile.

(Nicolucci) Lavoro con i ragazzi e le ragazze da tanti anni, avere un'Agenda che puntualmente metta in fila obiettivi da raggiungere e tappe intermedie da compiere per costruire un mondo diverso e possibile è fondamentale. Se negli anni Novanta eravamo fermamente convinti che un mondo diverso fosse possibile, oggi tra i giovani impera un forte senso di disillusione e arrendevolezza, avere chiare le problematiche attuali e le possibili vie di uscita praticabili aiuta i ragazzi e le ragazze di oggi a ritrovare e costruire sogni realizzabili.

(Froni) Più che importante direi che gli obiettivi dell'Agenda 2030 costituiscono una sfida fondamentale: sono i giovani e le giovani di oggi a dover costruire il futuro, hanno una responsabilità enorme in quanto devono riuscire dove le precedenti generazioni hanno fallito. Il compito del corpo docente è quello di accompagnarli nell'acquisizione della consapevolezza e di rafforzare la sicurezza nelle proprie capacità, competenze e possibilità.

2) Quali sono i punti in agenda che i ragazzi sentono meno e quali quelli che sentono maggiormente?

(Patti) Sentono meno: Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti; garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie; costruire infrastrutture resilienti e promuovere l'innovazione ed un'industrializzazione equa, responsabile e sostenibile; garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo; promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile; garantire a tutti l'accesso alla giustizia, e creare istituzioni efficaci, responsabili ed inclusive a tutti i livelli; rafforzare gli strumenti di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile. Sentono maggiormente: parità di genere, inquinamento, lotta contro il cambiamento climatico.

(Cutrona) Gli obiettivi comuni che sentono meno sono: sconfiggere la fame e la povertà, il cambiamento climatico e le disuguaglianze sociali, invece quelli sentiti maggiormente sono: parità di genere, inquinamento, lavoro dignitoso, salute e benessere, pari accesso a educazione scolastica e istruzione di qualità.

(Nicolucci) Mi sento di poter affermare con convinzione che nei ragazzi della scuola che rappresento sono due le problematiche più vicine e imperanti: la riconquista di una reale dignità del lavoratore/lavoratrice e del lavoro in senso più ampio, e l'inquinamento dovuto all'abuso della plastica.

(Froni) Nel corso del laboratorio abbiamo dedicato molto tempo alla discussione intorno ai punti che compongono l'Agenda 2030. Ciò ha costituito per noi docenti un'occasione unica per imparare a conoscere i nostri ragazzi e le nostre ragazze al di fuori delle lezioni, per così dire, più legate alla programmazione didattica, una preziosa opportunità per conoscerli meglio, ma soprattutto per conoscere le loro idee e le problematiche che vivono e che sentono più vicine.

Le discussioni sui singoli obiettivi sono state accese, animate e piene di spunti interessanti. Fin da subito si sono delineati nettamente i punti che li toccavano di più, come le tematiche legate al mondo della formazione e al diritto allo studio. In particolare abbiamo riscontrato un interesse spiccato per tutto ciò che riguarda la lotta alle disuguaglianze, soprattutto in relazione alle questioni di genere.

3) Quali sono, rispetto a questi temi, le urgenze del vostro territorio?

(Patti) Rifiuti e discariche abusive, inquinamento del mare, cambiamenti climatici, inquinamento del sottosuolo e dell'aria.

(Cutrona) Lavoro dignitoso e crescita economica, città e comunità sostenibili, consumo e produzione responsabili.

(Nicolucci) Noi viviamo ad Ostia, il mare e le spiagge stanno subendo innegabilmente gravi danni. Le spiagge sono ormai corrose e le acque inquinate.

(Froni) Roma è una città enorme con innumerevoli problematiche: povertà, sanità allo sbando, inquinamento, disuguaglianze...difficile indicarne solo alcune. La nostra scuola si trova in una posizione centrale, tra Campo de Fiori e Trastevere, a pochissimi passi dai luoghi della politica: la Camera e il Senato; qui le disuguaglianze si toccano con mano, di fianco alle vetrine dei grandi marchi ci sono le file per i pasti distribuiti gratuitamente da Sant'Egidio e dai centri di accoglienza diurna.





4) Che approccio hanno, secondo la sua esperienza, gli studenti a queste tematiche?

(Patti) In molti casi pessimistico o di indifferenza, anche se ci sono tanti esempi di giovani sensibili e attenti e che si pongono con un ruolo attivo nella società e nella vita familiare.

(Cutrona) Si avvicinano con preoccupazione, ansia e inquietudine, vedono il loro futuro segnato dall'incertezza sulla possibilità di trovare un lavoro, sono preoccupati per l'inquinamento ambientale, per la violenza o delinquenza diffusa nella società.

(Nicolucci) Mi sembra di percepire nei giovani un grande senso di impotenza, e una totale o quasi mancanza di fiducia nelle istituzioni e nella loro capacità di azione. Il piccolo qui viene mangiato dal grande, ma tanti piccoli insieme cambiano il mondo, quello che cerchiamo di insegnar loro è anche questo: "uniti le cose si cambiano e si possono cambiare". L'isolamento spesso generato dai social e dagli ultimi anni di pandemia sicuramente hanno contribuito a una grande disgregazione sociale che va assolutamente ricompattata.

(Froni) Gli studenti dimostrano interesse verso queste tematiche e spesso gli spunti di discussione a scuola arrivano direttamente dalla loro curiosità e dalla loro voglia di conoscere meglio il mondo che li circonda. In alcuni casi partecipano anche attivamente alle numerose attività e manifestazioni che si svolgono a Roma, dedicando tempo ed energie a lotte che sentono profondamente come proprie. Tuttavia l'approc-

cio è talvolta superficiale e il rischio è quello di non riuscire ad andare oltre gli slogan e le frasi fatte.

5) Cosa può fare la scuola per sensibilizzare i giovani rispetto ai temi ambientali e della sostenibilità?

(Patti) La scuola ha un ruolo importante nella formazione del cittadino di domani. L'Agenda 2030 è inserita nel Curricolo Educazione Civica e nelle programmazioni di alcuni Dipartimenti. Assumono sempre un peso e un ruolo importante i progetti PTOF e PCTO.

(Cutrona) Più formazione, più progetti esperienziali con tempi e strumenti adeguati.

(Nicolucci) Noi siamo un alberghiero, abbiamo delle materie strettamente legate a molti dei punti segnalati dall'Agenda 2030. Quindi dal punto di vista didattico mi sento di affermare che stiamo facendo molto, anche se tutto assolutamente perfezionabile. Sicuramente bisognerebbe prestare più attenzione alla filiera dei prodotti che usiamo nel corso dei laboratori pratici di cucina. Ma questo non dipende direttamente da noi. Probabilmente sempre in questa chiave dovremmo eliminare i distributori automatici, e cercare di diventare quanto più possibile una scuola plastic free.

(Froni) Il compito della scuola, come già anticipato sopra, è quello di guidare il più possibile gli studenti nella scoperta e nella conoscenza approfondita delle tematiche dell'agenda 2030. Si dovrebbe cercare, e in parte lo si fa già grazie anche all'insegnamento dell'educazione civica, di ritagliare in classe



degli spazi di studio e analisi della contemporaneità, coinvolgendo il più possibile i ragazzi tramite ricerche, lavori di gruppo e dibattiti. A questo lavoro individuale dei docenti andrebbe affiancata anche un'azione sistemica, per questo sono molto importanti i progetti che si occupano in maniera più specifica e tecnica di tali tematiche, coinvolgendo anche specialisti che possono offrire una prospettiva diversa e stimoli nuovi ai ragazzi.

6) Ritiene che le nuove generazioni abbiano più consapevolezza rispetto alle precedenti?

(Patti) Non su tutti gli obiettivi.

(Cutrona) Sì, perché c'è una maggiore formazione da parte delle scuole e degli enti territoriali pubblici e privati.

(Nicolucci) Credo di no, sicuramente hanno accesso più semplice a molte informazioni, ma altrettanto vero che accedere a un tipo di informazione che sia di qualità è compito difficile perché manca molto spirito critico, cosa che noi stiamo provando ad insegnare.

(Frioni) Se da una parte i social network permettono di accedere più facilmente alle informazioni, dall'altra spesso ai ragazzi di questa generazione manca la capacità di leggere e approfondire criticamente le risorse a cui hanno accesso. Ulteriore compito della scuola è infatti quello di insegnare a leggere le notizie, a capire dove finisce il sensazionalismo e comincia la verità. Nonostante questo, le nuove generazioni hanno molto a cuore le problematiche legate alle diseguaglianze sociali e alla sostenibilità (basti vedere i video dei Fridays for Future).

7) Cosa pensa di progetti come questo e in cosa si può migliorare?

(Patti) Ottimo per la ricchezza dei temi affrontati e per le opportunità che vengono offerte agli studenti.

(Cutrona) Questi progetti contribuiscono a sensibilizzare, informare e formare gli studenti; renderli più colti significa metterli in condizioni di fare delle scelte di stili di vita migliori e cercare sempre di raggiungere un livello di benessere maggiore. A livello didattico occorrono strumenti e tempi adeguati, attività esperienziali e significative.

(Nicolucci) Questo progetto è stato per noi una boccata d'aria, abbiamo potuto conoscere meglio i nostri ragazzi e trattare con loro molti temi che non rientrano nei programmi scolastici. I laboratori in presenza sono stati ottimi, ma forse serviva un'alfabetizzazione sociale prima di arrivare a trattare alcuni temi. La Dad non funziona, è fondamentale un rapporto diretto con gli studenti e le studentesse.

(Frioni) I progetti come questo sono indispensabili perché alimentano nei ragazzi la voglia di fare e la passione e permettono loro di sentirsi parte del cambiamento. Tramite la realizzazione del documentario gli studenti, oltre a mettersi alla prova, hanno conosciuto nuovi luoghi e nuove realtà della loro città, hanno avuto la possibilità di confrontarsi con persone altamente qualificate e sono state guidate dagli esperti in un percorso di consapevolezza e scoperta, arrivando a costruire qualcosa di concreto dalle loro idee. A livello didattico in generale si dovrebbe puntare di più sul coinvolgimento, infatti questa è stata la chiave per il successo di questo progetto che ha messo davvero al centro gli studenti. Forse l'elevato numero di ore pomeridiane potrebbe essere un deterrente per gli alunni spesso impegnati non solo nello studio ma anche in diverse attività scolastiche ed extrascolastiche.

8) Ritiene che ci sia più ottimismo e voglia di cambiamento o disillusione e rassegnazione tra i giovani rispetto alla sfida ambientalista?

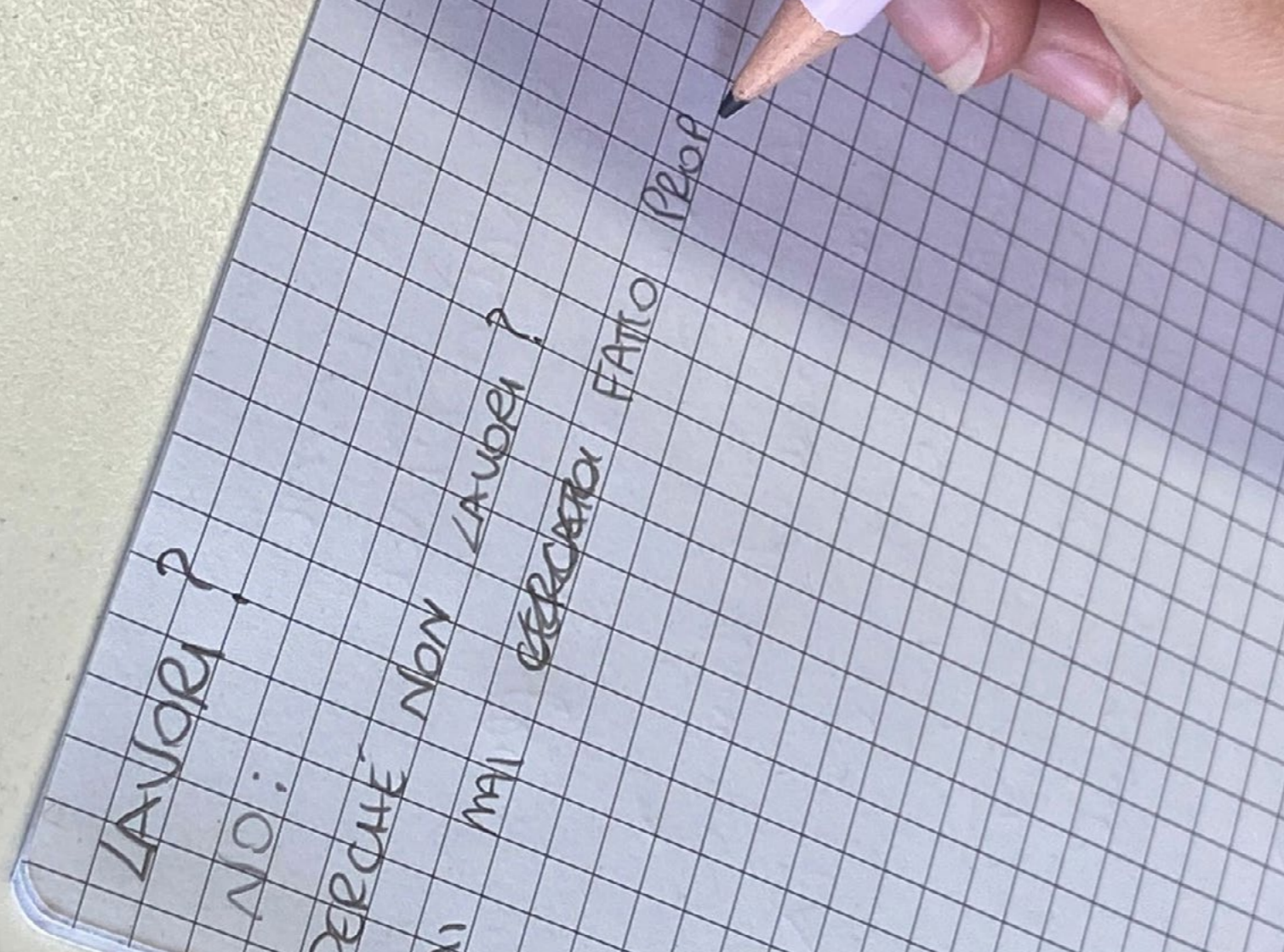
(Patti) Le situazioni sono molto diversificate e dipendono dal contesto in cui vive lo studente e opera la scuola. In generale, si opera in un terreno più fertile rispetto al passato.

(Cutrona) Più ottimismo e voglia di cambiamento.

(Nicolucci) Disillusione, senza ombra di dubbio...

(Frioni) I ragazzi che hanno partecipato al corso sono assolutamente simboli di eccellenza, in loro abbiamo tutti notato la forza combattiva e propositiva di chi il mondo lo vuole cambiare.

Per quanto riguarda in generale le nuove generazioni si potrebbe dire che siano come spaccate a metà: gran parte degli e delle adolescenti ha la speranza e la certezza di poter cambiare qualcosa, l'altra parte ha una totale mancanza di fiducia rispetto alla possibilità di impattare realmente nel cambiamento. In entrambi i casi quello che avverte è una forte mancanza di fiducia rispetto alle istituzioni e al mondo della politica.



GLI STUDENTI INTERROGANO GLI ESPERTI

Un momento significativo del programma è stato il coinvolgimento di alcuni esperti di questi temi che hanno avuto la possibilità di fornire il loro punto di vista scientifico su un particolare aspetto della sostenibilità, dell'inquinamento e dei cambiamenti climatici. Grazie anche al momento previsto per i dubbi e le domande da parte degli alunni, gli incontri con gli esperti sono stati caratterizzati da un fertile momento di confronto e di scambi.

Abbiamo riportato alcune delle domande che, in occasione degli incontri, gli studenti hanno rivolto agli esperti. Dai macrotemi alle questioni più locali, le preoccupazioni che emergono dai quesiti degli studenti sono trasversali e toccano tanti aspetti delle questioni ambientali. Gli aspetti politici, educativi, sociali, legati all'immigrazione sono tutti presenti nelle domande dei ragazzi e delle ragazze, sintomo di un buon livello di consapevolezza, ma anche di preoccupazione tra loro.

- Quali sono i fattori che influenzano i cambiamenti climatici?
- I cambiamenti climatici possono essere influenzati dall'atmosfera terrestre?
- Cosa provocano i cambiamenti climatici?
- Quali sono le conseguenze sull'economia dovute ai cambiamenti climatici?
- Siamo ancora in tempo per salvare il nostro pianeta dalle conseguenze dei cambiamenti climatici?
- Gli insetti indicatori come potrebbero intervenire meglio nella problematica del cambiamento ambientale? Quali sono quelli più indicati?
- L'America non ha mai ratificato il Protocollo di Kyoto e ha inoltre deciso di ritirarsi dall'accordo di Parigi. Come e quanto influirà la scelta dell'America sul futuro dell'ambiente?
- Nei prossimi cinquant'anni le ondate di calore molto forti, l'innalzamento del livello dei mari, la siccità estrema e le carestie renderanno invivibili ampie zone del Pianeta: questo comporterà la migrazione di massa verso zone più vivibili.

- L'emergenza climatica può essere considerata come una "pandemia" che sconvolgerà le vite di milioni di persone, come sta facendo oggi il Covid-19?
- Esistono accordi internazionali che prevedano la tutela del "rifugiato climatico" o saremo ancora una volta impreparati ad affrontare il fenomeno?
- Lo sforzo di riduzione emissiva identificato dal Protocollo di Kyoto non ha avuto effetti significativi sul contenimento del cambiamento climatico, sembra quasi che la politica internazionale abbia "fallito".
- Ritieni che il coinvolgimento degli studenti, con l'introduzione di Educazione civica nel percorso scolastico e l'analisi critica dei punti di Agenda 2030, possa far acquisire comportamenti più idonei a livello globale?
- Noi viviamo a Barcellona, una cittadina tra Milazzo e Patti. A Milazzo è stato aperto il Museo del Mare in seguito al ritrovamento di un capodoglio rimasto impigliato in una rete illegale, a Patti è stato trovato un delfino spiaggiato. Ritieni che questi siano fenomeni attribuibili solo all'incuria umana oppure anche ai cambiamenti climatici e quindi al surriscaldamento delle acque dei mari?
- Qual è il problema ambientale più urgente da risolvere? Forse sarebbe più utile concentrare gli sforzi su un problema alla volta, piuttosto che disperdere le forze su più problemi contemporaneamente?
- La tematica messa in evidenza dal film "The climate limbo", cioè quella del rifugiato climatico, viene presa in considerazione dagli scienziati e dai governi?
- Parlare di queste problematiche ambientali è servito a sensibilizzare l'opinione pubblica? La gente comune ha coscienza della situazione di grave disastro ambientale in cui versa l'Italia e il resto del mondo?
- Nel programma dell'Agenda ONU 2030 sono presenti dei "Goals", cioè degli obiettivi, c'è una gerarchia in questi obiettivi o sono tutti egualmente importanti?
- Lo stato italiano sta prendendo misure per risolvere i problemi dell'Agenda 2030? Se sì, quali sono e quale incidenza avranno?
- C'è una possibilità di tornare indietro per quanto riguarda il surriscaldamento globale?
- Quando e in che modo, nei secoli passati, prima dell'avvento dei veicoli a motore, il cambiamento climatico ha cominciato a provocare seri danni all'ambiente?

- Ci sono studi su materiali che possano sostituire la plastica senza danneggiare l'ambiente? Se sì, a che punto sono questi studi e chi li porta avanti?
- Perché costa molto di più tutto il materiale "biologico" rispetto a ciò che è inquinante? Cosa fa pagare lo Stato a chi inquina? Perché non può vietare la produzione e la vendita della plastica?
- Che impatto ha avuto, continua ad avere e avrà nel futuro l'attuale pandemia per quanto riguarda gli impegni proposti dall'Agenda 2030?
- La posidonia oceanica, presente nel bacino Mediterraneo, può essere messa a serio rischio estinzione dall'inquinamento marino?
- Il riscaldamento globale provoca grandi cambiamenti climatici. Come mai, in alcune aree del pianeta, continuano ad esserci degli inverni molto freddi?
- Nei secoli scorsi, quando non esistevano gli attuali mezzi di trasporto, le fabbriche ecc., quali sono state le evoluzioni climatiche del pianeta?
- Quali sono i paesi più soggetti ai cambiamenti climatici?
- Il sistema di produzione alimentare contribuisce ai cambiamenti climatici?
- A quali rischi sono esposti gli ecosistemi terrestri a causa dei cambiamenti climatici?
- A causa della sovrappopolazione, negli ultimi anni, l'inquinamento è aumentato notevolmente. Come si potrebbe fare per contrastare questo problema? Quali misure si potrebbero adottare?
- Come fanno gli scienziati a prevedere il clima che ci sarà fra cinquant'anni sul pianeta con la dovuta precisione? Esiste sicuramente un margine di errore da considerare?
- Perché ci sono politici che si ostinano a dire che i cambiamenti climatici non esistono?
- È vero che i paradisi tropicali, come Maldive e Caraibi, in futuro saranno sempre più colpiti da tifoni e uragani?
- La tecnologia può aiutare a contrastare il cambiamento climatico?
- Perché l'effetto serra naturale non è un problema?
- Quanto sono affidabili i modelli climatici utilizzati per prevedere i futuri mutamenti del clima?



- Quali tipi di inquinamento esistono, compresi quelli di cui si parla anche meno a livello divulgativo?
- Fino a qualche decennio fa i governi non prendevano sul serio i cambiamenti climatici perché elaborati attraverso simulazioni matematiche. Oggi, i fenomeni climatici a cui assistiamo, sempre più frequenti e devastanti, fanno ben capire che il cambiamento climatico si è trasformato da questione marginale a priorità globale senza apparente soluzione. Per quale motivo la salvaguardia del pianeta non è l'obiettivo primario condiviso da tutti i governi mondiali?
- Nel 2050 la popolazione mondiale dovrebbe raggiungere i dieci miliardi di individui. Ciò comporta un aumento della richiesta di cibo con conseguente maggiore sfruttamento della Terra. Come si potrà garantire la sicurezza alimentare senza distruggere il pianeta? Poiché le risorse naturali saranno limitate, quali generi alimentari, alternativi, sostenibili, ma sempre nutrienti, dovremmo iniziare a sperimentare a livello globale?
- Il direttore di National Geographic Italia, Marco Cattaneo, in un'intervista ha affermato che «Oggi la più seria minaccia per l'ambiente è ciò che mettiamo a tavola per cena». A tal proposito chiedo se la ricerca e la tecnologia sono già pronte a proporre nuove alternative alimentari con cui riuscire a diminuire l'impronta ecologica degli alimenti.
- Nei prossimi cinquant'anni le ondate di calore molto forti, innalzamento del livello dei mari, la siccità estrema e le carestie renderanno invivibili ampie zone del Pianeta: questo comporterà la migrazione di massa verso zone più vivibili.

- Esistono accordi internazionali che prevedano la tutela del "rifugiato climatico" o saremo ancora una volta impreparati ad affrontare il fenomeno?
- Ai "rifugiati climatici" potrà essere riconosciuto lo status di rifugiato?
- Il filmato Elettra ci ha mostrato molto chiaramente come l'inquinamento elettromagnetico, prodotto da campi elettromagnetici, crei al nostro organismo, alle nostre cellule dei disequilibri energetici e anche danni al DNA. Come difendersi dalle tante antenne sui tetti delle case, dai ripetitori per le telecomunicazioni, dalle torrette delle linee elettriche o altre grandi fonti di campi elettromagnetici? Perché la normativa non è più restrittiva e quindi più attenta alla salvaguardia dell'individuo e della collettività?
- Perché a Palermo l'impianto di depurazione di Acqua dei Corsari è sottodimensionato? Perché non si riesce a provvedere ad un utilizzo adeguato?
- Nella città metropolitana di Palermo esistono degli impianti per lo smaltimento della plastica e della carta? Che resa hanno?
- Come si potrebbe incentivare un buon numero di cittadini a svolgere la raccolta differenziata in una città come Palermo dove i rifiuti dominano per le strade e dove spesso mancano i bidoni adatti?
- La situazione della discarica di Bellolampo ad oggi è sempre invariata?



ELENCO SCUOLE CHE A VARIO TITOLO HANNO PARTECIPATO AL PROGRAMMA "SICILIAMBIENTE E ARPA A SCUOLA INSIEME"

ISTITUTO	COMUNE	PROVINCIA	TIPOLOGIA SCUOLA
Cruillas	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo
E. Drago	Messina	Messina	Istituto Comprensivo
Mattarella Bonagia	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo
Marconi	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo
Alberico Gentili	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo
Giuseppe di Vittorio	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo
Rita Atria	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo
Turrisi Colonna Giotto Cipolla	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo
L.Failla Tedaldi	Castelbuono	Palermo	Istituto Comprensivo
Paradiso Messina	Messina	Messina	Istituto Comprensivo
Rita Levi Montalcini	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo

ISTITUTO	COMUNE	PROVINCIA	TIPOLOGIA SCUOLA
Anna Rita Sidoti	Gioiosa Marea	Messina	Istituto Comprensivo
Karol Wojtyla	Siracusa	Siracusa	Istituto Comprensivo
Santa Margherita	Messina	Messina	Istituto Comprensivo
Karol Wojtyla Pontefice	Santa Flavia	Palermo	Istituto Comprensivo
Casteldaccia	Casteldaccia	Palermo	Istituto Comprensivo
Rosario Livatino	Porto Empedocle	Agrigento	Istituto Comprensivo
De Amicis Da Vinci	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo
Maria Montessori	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo
Giuseppe Scelsa	Palermo	Palermo	Istituto Comprensivo
Filippo Parlatore	Messina	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
Sciascia - Fermi	Sant'Agata Militello	Messina	Istit. d'Istruz. Superiore

ISTITUTO	COMUNE	PROVINCIA	TIPOLOGIA SCUOLA
Salvo D'Acquisto	Bagheria	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
Ernesto Ascione	Palermo	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
V. Ragusa e O. Kiyohara - F. Parlatore	Palermo	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
Jacopo del Duca Bianca Amato	Cefalù	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
Francesco Crispi	Ribera	Agrigento	Istit. d'Istruz. Superiore
A.M. Jaci Messina	Messina	Messina	Istit. d'Istruz. Superiore
Ettore Majorana	Milazzo	Messina	Istit. d'Istruz. Superiore
Danilo Dolci	Partinico	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
Minutoli	Messina	Messina	Istit. d'Istruz. Superiore
Gioeni	Palermo	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
Caio Duilio	Messina	Messina	Istit. d'Istruz. Superiore
Copernico	Barcellona P.G.	Messina	Istit. d'Istruz. Superiore

ISTITUTO	COMUNE	PROVINCIA	TIPOLOGIA SCUOLA
Regina Margherita	Palermo	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
M. Jaci	Messina	Messina	Istit. d'Istruz. Superiore
Cannizzaro	Catania	Catania	Istit. d'Istruz. Superiore
V. Ragusa e Otama Kiyohara	Palermo	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
Maria Adelaide	Palermo	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
Archimede	Acireale	Catania	Istit. d'Istruz. Superiore
Benedetto Croce	Palermo	Palermo	Istit. d'Istruz. Superiore
E. Boggio Lera	Catania	Catania	Istit. d'Istruz. Superiore
Sant'Anna	Palermo	Palermo	Ist. Paritario Media Inferiore
Sacro Cuore	Siracusa	Siracusa	Ist. Paritario Media Superiore
CMFP Castel Fusano	Roma	Roma	Istit. d'Istruz. Superiore
Vittoria Colonna	Roma.	Roma	Istit. d'Istruz. Superiore

GLI ESPERTI

Nel corso degli anni, grazie alle iniziative promosse da ARPA e SiciliAmbiente, si è costruita una rete solida - umana e professionale - di professionisti provenienti da diversi ambiti e percorsi.

Ciò ha dato vita a un intreccio di prospettive e punti di vista che ha permesso di allargare lo sguardo. Sono tanti gli esperti che sono stati coinvolti e che hanno dato il loro contributo agli studenti, secondo il loro punto di vista scientifico e il loro ambito professionale.

Ecco chi sono e di cosa si occupano.

- Antonio Bellia - *Direttore artistico SiciliAmbiente Film Festival*
- Giuseppe Cuffari - *Direttore UOC "Ed. Ambientale, Reporting, Salute e Ambiente" ARPA Sicilia*
- Vincenzo Infantino - *Direttore Generale ARPA Sicilia*
- Domenica Lucchesi - *Presidente ANISN sezione di Messina*
- Alessandro Metz - *Armatore sociale "Mediterranea Saving Humans"*
- Rosa Nucera - *Responsabile UOS "Ed. Ambientale, Reporting" ARPA Sicilia*
- Giuseppe Onufrio - *Direttore Esecutivo di Greenpeace Italia*
- Antonello Pasini - *Fisico climatologo CNR e docente di Fisica del clima all'Università di Roma Tre*
- Laura Renzi - *Campaign manager Amnesty International Italia*
- Gianni Silvestrini - *Direttore scientifico Kyoto Club, QualEnergia, KeyEnergy Resp. Master Ridef Politecnico Milano, Presidente Exalto*
- Giuseppe Ungherese - *Toxics Campaigner presso Greenpeace Italia*



MIGRAZIONI E CAMBIAMENTI CLIMATICI

di Antonello Pasini

Virus, cambiamenti climatici, degrado dell'ambiente: sono tutti fattori che contribuiranno ad aumentare ancora le ondate migratorie e quindi la conflittualità globale. E in questo, a mio parere, il cambiamento climatico è forse il driver più importante. Da un lato, influisce sulla diffusione di malattie in zone che ne erano esenti fino a poco tempo fa: qui non si tratta in generale di malattie virali, ma di quelle portate da vettori, come le zanzare, ad esempio la malaria. Da un altro lato, contribuisce al degrado ambientale e alla perdita di raccolti, ad esempio con la sua influenza sul meccanismo della desertificazione, sulle ondate di calore e conseguenti siccità, sugli eventi estremi di precipitazioni violente e distruttive.

Tutti questi eventi innescano circoli viziosi: più si ha bisogno di risorse immediate, più non ci si cura dell'ambiente e del suolo, ma si cerca di sfruttarli per le ultime possibilità di sopravvivenza. E quando queste possibilità scompaiono, l'estrema strategia è quella della migrazione, prima interna al Paese in cui si vive, poi verso i Paesi limitrofi, per finire con i viaggi della speranza, addirittura verso altri continenti, che sono estremamente pericolosi. È chiaro che questo quadro si adatta benissimo alla fascia del Sahel, da dove arrivano nove migranti su dieci di quelli che giungono in Italia lungo la rotta mediterranea.

L'ultimo rapporto delle Nazioni Unite smentisce che le migrazioni dipendano dall'estremismo religioso. Indica, invece, altre ragioni. Grammenos Mastrojeni ed io, nel nostro libro "Effetto serra, effetto guerra" ne avevamo scritto già sei anni fa, e il rapporto delle Nazioni Unite (UNDP - Journey to Extremism in Africa), lo conferma con dati quantitativi. La ragione fondamentale per gli arruolamenti nelle bande (anche terroristiche) dell'estremismo religioso non è tanto un ardore religioso, ma la ricerca di mezzi di sopravvivenza o di un "lavoro". Gli autori di questo rapporto hanno fatto un sondaggio tra migliaia di reclutati in queste bande. I risultati sono molto interessanti. Ad esempio, il 40% degli intervistati ha dichiarato di aver avuto urgente bisogno di mezzi di sussistenza al momento del reclutamento e il 25% ha visto in questo una possibilità di "lavoro". La religione è stata solo la terza ragione per l'adesione,



citata dal 17% degli intervistati. E questo accade perché in un contesto di cambiamento climatico non vi sono più risorse per tutti e i capifamiglia (pastori o agricoltori che siano) perdono il loro reddito e la possibilità di mantenere le famiglie.

Così, se veramente vogliamo che cessino questi estremismi, forse non dobbiamo pensare a fare una guerra di religione o ad erigere muri, ma dobbiamo cooperare affinché lo sviluppo della regione del Sahel riduca queste cause di reclutamento nelle bande terroristiche.

Il mondo di oggi è globalizzato ed estremamente interconnesso: è in definitiva un sistema complesso, e per agire in maniera corretta dobbiamo comprenderlo. In questo quadro emerge con sempre maggiore chiarezza che qualsiasi nostra azione che tenda a risolvere un problema con rimedi locali e che non guardino alla globalità, come faremmo in un sistema semplice, fallisce. Dobbiamo ristabilire un'armonia con la natura, ma anche con gli altri uomini, in una visione di ecologia integrale.

I problemi, come quelli relativi alle migrazioni, non si risolvono con i muri locali, ma con la cooperazione internazionale.

In questo sistema così interconnesso non esistono vincitori e vinti: se qualcuno perde oggi, tutti perderemo in futuro. Siamo tutti sulla stessa Terra e vinceremo o perderemo tutti insieme: la filosofia della nicchia sicura e impenetrabile è un'illusione. Non esiste un nemico, esiste un fratello che vive con noi su questo (ancora) splendido pianeta.

COME È ANDATA LA COP26?

SUCCESSI E CRITICITÀ DELLA CONFERENZA SUL CLIMA

di Gianni Silvestrini

La Conferenza sul clima di Glasgow ha rappresentato un passo in avanti su alcuni punti, anche se ha deluso molte aspettative. Avere mantenuto l'obiettivo del non superamento di 1,5 °C di incremento (a Parigi l'attenzione era focalizzata sui 2 °C, con gli 1,5 °C solo menzionati), l'aver chiesto ai Paesi che non hanno ancora alzato l'obiettivo al 2030 di farlo alla prossima COP in Egitto e l'aver previsto la graduale riduzione dell'uso del carbone sono stati elementi importanti.

Ma veniamo all'Italia. Anche il nostro Paese dovrà rivedere i propri impegni. Nel Pniec ancora in vigore si ipotizza una riduzione delle emissioni climalteranti del 37% al 2030, ma dopo l'innalzamento degli obiettivi europei al 55%, il Governo intende portare il target al 51%. Ora tutti i livelli istituzionali devono avviare una fortissima accelerazione per rendere credibile questo nuovo obiettivo. Per capire la corsa che ci aspetta, si consideri che tra il 2019 e il 1990 abbiamo ridotto le emissioni solo del 19,5%.

Occorre quindi fare ripartire le installazioni delle rinnovabili, bloccate ormai da otto anni e vanno create le condizioni per favorire il boom dell'auto elettrica. Andrà inoltre avviata un'operazione di riqualificazione energetica spinta di interi quartieri. E si dovrà favorire il processo di elettrificazione (che senso ha incentivare ancora le caldaie a gas?).

Ricordiamo che la Germania si è appena data l'obiettivo dell'80% di rinnovabili elettriche al 2030. E poi ci sono alcune novità tecnologiche e normative che potrebbero consentire di ottenere risultati impensabili solo un paio d'anni fa.

Peraltro, le piazze riempite dai giovani in questi ultimi anni sono state fondamentali nello spronare i governi ad essere più incisivi nel fronteggiare la crisi climatica.

Ma, a Glasgow, Greta e una parte degli ambientalisti sono rimasti delusi per la debolezza dei risultati dei negoziati. E soprattutto constatano con amarezza ed angoscia il continuo aumento delle emissioni. Secondo le stime del Global Carbon Budget la produzione mondiale di CO₂ nel 2021 è rimbalzata infatti quasi ai livelli del 2019 e potrebbe superarli l'anno prossimo.

D'altra parte, non si può non riconoscere l'evoluzione delle posizioni dei governi sul possibile incremento della temperatura a fine secolo rispetto al periodo preindustriale. Dai 3,5 °C stimati prima dell'Accordo di Parigi, si è passati ai 2,7 °C all'inizio della COP26 per finire con gli 1,8 °C che, secondo le stime della Iea, si raggiungerebbero grazie agli ultimi impegni assunti a Glasgow. Non siamo ancora agli 1,5 °C auspicati a Parigi e soprattutto occorrerà verificare che le riduzioni delle emissioni avvengano effettivamente. Ma è indubbia la progressiva presa di coscienza di governi, imprese, mondo della finanza sulla ineluttabilità del percorso di riduzione e sulla necessità di un loro coinvolgimento sempre più incisivo nella battaglia climatica.

Veniamo agli impegni già presi dall'Europa e dall'Italia per il 2030. Si tratta di avviare, per quanto riguarda la UE, un percorso straordinariamente ambizioso, visto che occorrerà moltiplicare per quasi tre volte la riduzione annua dei gas climalteranti registrata negli ultimi trent'anni. E l'Italia dovrà fare fronte a un impegno quadruplicato rispetto al periodo 1990-2019.

Sono raggiungibili questi target e quelli ancora più ambiziosi della decarbonizzazione al 2050? Ovviamente il risultato non è scontato, ma una serie di elementi giocano a favore dell'accelerazione della risposta climatica.

Le radicali trasformazioni nei comparti del trasporto e dell'energia, rese possibili dal crollo del prezzo di tecnologie come le batterie, il fotovoltaico e l'eolico, aprono nuovi scenari.

Ma sono decisivi anche gli obiettivi posti dall'Europa, come il divieto di vendere auto a combustione interna dopo il 2035 o il raggiungimento alla fine di questo decennio di una quota di elettricità rinnovabile del 70%.

E le trasformazioni sono riscontrabili anche a livello mondiale. Secondo la società di consulenza AlixPartners, le case automobilistiche investiranno globalmente, tra il 2021 e il 2025, 330 miliardi di dollari nell'elettrificazione del settore.

Passando alle rinnovabili, secondo la società di consulenza Kearney, si dovranno investire in Europa 1.000 miliardi entro il 2030.

Insomma, i target climatici abbinati alle forti riduzioni dei prezzi delle tecnologie stanno mettendo in moto colossali investimenti privati.

Per quanto riguarda l'Italia, che nel 2019 aveva ridotto le emissioni di quasi un quinto rispetto al 1990, a fine decennio dovrà portare il taglio al 51%, un obiettivo decisamente impegnativo. Occorrerà quindi controllarne ogni anno l'attuazione per capire se il paese sta andando nella direzione giusta. Le emissioni di CO₂ sono infatti facili da misurare e rappresentano un chiaro indicatore del percorso, anno dopo anno, della decarbonizzazione del Paese.

È importante sottolineare il fatto che si potrà contare su tecnologie finora sconosciute nel nostro Paese, come l'eolico offshore flottante da realizzare a 30-80 chilometri dalla costa, o l'agrivoltaico che consente di abbinare la produzione solare con le coltivazioni, o le Comunità energetiche in grado di coinvolgere e rendere partecipi i cittadini nella transizione energetica.

Considerati gli obiettivi climatici e la forte mobilitazione di risorse private e pubbliche, pensiamo alle risorse del Pnrr, si aprono dunque, nella UE come nel nostro Paese, opportunità interessanti. Dovremo, tra l'altro, impegnarci verso una reindustrializzazione green, con nuove fabbriche di batterie, veicoli elettrici, celle e moduli fotovoltaici, aerogeneratori, elettrolizzatori per produrre idrogeno verde.

Un'occasione da non perdere per il nostro Mezzogiorno che potrà sostituire gradualmente i vecchi impianti inquinanti con nuove attività produttive a bassissimo impatto ambientale.



LA TRANSIZIONE ENERGETICA BASATA SULLE RINNOVABILI E SULL'EFFICIENZA

di Giuseppe Onufrio

Negli ultimi anni si è sviluppato il dibattito tecnico scientifico sulla possibilità di spostare progressivamente il sistema energetico dalla base fossile attuale a una base totalmente rinnovabile come risposta alla crisi climatica.

Per "decarbonizzazione" si intende precisamente il passaggio a tecnologie a emissioni nulle di gas a effetto serra. Per effettuare questa transizione bisognerà espandere in modo significativo l'utilizzo di fonti rinnovabili (solare, eolico, idroelettrico, geotermico, biomasse sostenibili, moto ondoso, ecc.) a partire da quelle per la produzione di elettricità.

In secondo luogo, bisognerà "elettrificare" progressivamente gli usi attualmente coperti dalle fonti fossili (ad esempio, una parte crescente dei trasporti, riscaldamento degli ambienti, alcuni usi industriali).

In terzo luogo, per quei settori in cui l'elettrificazione diretta, almeno fino ad oggi, risulta difficile o impossibile (è il caso dei trasporti aerei su lungo raggio e di grandi navi, usi industriali ad alte temperature) sarà necessario produrre combustibili a partire dall'idrogeno verde - prodotto cioè da elettricità rinnovabile - e da suoi derivati, sia in forma gassosa che liquida (i cosiddetti combustibili sintetici).

■ UNO SCENARIO PER L'ITALIA

Greenpeace ha commissionato uno studio di scenario all'Institute for Sustainable Future di Sydney (Italia 1.5°C, 2020) con l'obiettivo di una decarbonizzazione del settore energetico entro il 2040 e senza il ricorso a tecnologie come il Carbon Capture and Storage (cattura e stoccaggio della CO₂, tecnologia costosa e non affidabile) e il nucleare. Questo scenario prevede al 2030:

- Oltre 100 GW di impianti solari (oggi poco più di 22)
- Almeno 16-18 GW di eolico (oggi 10)
- 23 GW di accumuli per la rete (oltre 80GW/h di capacità) aggiuntivi (oggi previsti 6-8)
- Ridurre la quota di gas a 36 TWh (oggi 140-150 TWh circa)
- Zero carbone (come previsto per il 2025)
- Quota rinnovabili elettriche a oltre il 75%; espandere il solare termico per coprire il 61% usi di calore in vari settori. Costi coperti quasi del tutto con risparmi bolletta fossile e 163 mila occupati diretti (il doppio di oggi)

Ovviamente, ogni scenario si basa sulle tecnologie oggi disponibili e sulla loro evoluzione prevedibile, sia in termini di costi che di efficienza. Molte delle tecnologie delle fonti rinnovabili sono in rapido sviluppo e presentano costi in discesa e migliori efficienze, mentre altre tecnologie si affacciano uscendo dalla fase di ricerca e sviluppo.

L'associazione confindustriale Elettricità Futura nel 2022 ha presentato uno scenario energetico al 2030, largamente sovrapponibile con quello di Greenpeace. Lo scenario prevede un rapido sviluppo di solare ed eolico pari a 85 GW (e 80 GW/h di accumuli) che taglierebbero l'import di gas dalla Russia. L'occupazione diretta e indiretta nelle filiere energetiche sarebbe di 470 mila addetti a fronte di un investimento complessivo di 309 miliardi di euro (in buona parte privati). Va ricordato che all'inizio del 2023 presso Terna, la società che gestisce la rete di trasmissione elettrica, ci sono domande di connessione per rinnovabili pari a oltre 300 GW.

■ ELETTRIFICARE GLI USI ENERGETICI PUÒ AUMENTARE L'EFFICIENZA

Lo spostamento verso la mobilità elettrica implica un aumento di efficienza nell'uso dell'energia di circa un fattore 3-4, anche perché la mobilità convenzionale (motore a scoppio) a benzina o diesel è estremamente inefficiente. Le auto convenzionali sono infatti state definite «stufe che camminano»: oltre l'80% dell'energia in serbatoio si trasforma infatti in calore e meno del 20% (15-17%) serve a muovere i veicoli. Un veicolo elettrico, invece, trasferisce circa il 75% dell'energia e oltre alle ruote. Se poi l'elettricità è rinnovabile, si ha il massimo vantaggio in termini di emissioni di CO₂, vantaggio che però c'è anche con il mix energetico attuale. E questo si somma a quello di eliminare le emissioni locali di inquinanti pericolosi per la salute e l'ambiente come gli NO_x e le polveri.

Il vantaggio energetico e ambientale esiste anche negli usi di riscaldamento degli ambienti oggi coperti per lo più col gas fossile o il gasolio. Le pompe di calore elettriche consentono infatti un risparmio di energia primaria anche superiore al 40% rispetto alle caldaie a gas. Se poi si tratta di impianti reversibili (che riscaldano o raffrescano) eliminano il bisogno di condizionamento. Questa soluzione, che è in forte crescita anche in Italia, è già applicata per le nuove costruzioni o le grandi ristrutturazioni. Esistono già sul mercato nuove tecnologie (oggi ancora costose) che consentono anche di fare retrofit su impianti esistenti. In alcune situazioni (come le case monofamiliari) si possono installare pompe di calore con fluidi geotermici (applicazioni fatte anche in grande scala per edifici commerciali) con efficienza ancora superiore del 35-50% su pompe di calore convenzionali.

■ SOLARE E AGRICOLTURA: L'AGRIVOLTAICO

Sui tetti degli edifici civili e delle industrie, nel complesso in Italia si possono installare 50-60 GW di solare, mentre a lungo termine ne servirebbero oltre 200 GW.

È dunque necessario ricorrere anche agli impianti a terra per raggiungere le quantità necessarie, in aree industriali dismesse o aree marginali abbandonate dall'agricoltura.

Possono convivere solare e agricoltura? Lo possono fare l'«agrivoltaico»: impianti solari a 2,5-3 m da terra sotto cui si può coltivare e, per diverse colture, il parziale ombreggiamento consente una migliore resa. Inoltre, i moduli solari conservano meglio l'umidità del suolo (come dimostrano studi in varie aree del mondo), presentano un'ottima convivenza con l'apicoltura, non utilizzando pesticidi nell'area in cui devono operare i tecnici e ottima convivenza con uso a pascolo, le pecore ripuliscono l'impianto e possono usufruire di aree ombreggiate. Un'altra applicazione è il solare galleggiante, cioè impianti solari posti su galleggianti in bacini artificiali (come le dighe o bacini agricoli): questa applicazione riduce l'evaporazione nei mesi estivi, e aumenta anche l'efficienza produzione elettrica grazie alle minori temperature.

■ L'EOLICO GALLEGGIANTE

Si sta sviluppando la tecnologia dell'eolico a mare galleggiante: anziché stare su pali (cosa che richiede fondali poco profondi) si possono mettere le pale eoliche su piattaforme galleggianti e portare gli impianti al largo.

Nello scenario di Greenpeace questa tecnologia non era considerata proprio perché ancora nuova ai tempi dello studio (2020). Con questa tecnologia si possono usare zone più ventose, installare pale eoliche molto più potenti (12-18 MW rispetto a 3-5 MW a terra) e chiudere aree di mare ad attività distruttive (come la pesca a strascico).

L'eolico galleggiante ha un potenziale enorme a livello globale e anche nel Mediterraneo può dare un contributo interessante.

■ GLI ACCUMULI PER L'ELETTRICITÀ

Nella strategia di decarbonizzazione, dunque, è necessario produrre molta elettricità da rinnovabile e conservarla quando non c'è il sole o il vento. Esistono molte tecnologie, alcune già sul mercato, altre in fase di sviluppo, per accumulare elettricità quando è abbondante e rilasciarla quando serve. La tecnologia tradizionale è quella dei pompaggi idroelettrici.

In Italia abbiamo 7,7 GW installati e un potenziale ampio (che potrebbe avere rilevanza anche per la gestione delle risorse idriche). Accumuli elettrochimici (batterie industriali) in fase di rapida espansione commerciale come quelle al litio, e altre tecnologie in fase di sviluppo.

Altre soluzioni in fase di studio e prototipo industriale sono quelle basate su tecnologie ad aria compressa, aria criogenica, CO₂ criogenico, tecnologie a gravità. Già oggi in alcuni stati come la California, gli accumuli sono presenti nelle statistiche energetiche con numeri già importanti.

■ L'IDROGENO VERDE E SUOI DERIVATI

Infine, a più lungo termine, per una completa decarbonizzazione, è necessario lo sviluppo di combustibili sintetici rinnovabili a partire dall'idrogeno verde che entreranno in gioco in modo massiccio dopo il 2030.

Ci si riferisce ai combustibili sintetici prodotti da elettricità rinnovabile (detti anche "elettro-combustibili verdi"), il più semplice dei quali è l'idrogeno "verde", a partire dal quale è possibile sintetizzare sia il metano rinnovabile che anche combustibili liquidi (benzine), utilizzando il processo Fischer-Tropsch, presupponendo di utilizzare il carbonio da una fonte climaticamente "neutra", come quello della cattura diretta della CO₂ dall'atmosfera.

IL NOSTRO IMPEGNO COSTANTE: COSTRUIRE, GIORNO DOPO GIORNO, UN MONDO PIÙ GIUSTO

Siamo un **movimento globale di persone** che hanno a cuore i diritti umani e che lavorano insieme per promuoverli e difenderli ovunque nel mondo. **Ci battiamo**, ogni giorno, per le persone, qualsiasi siano i loro nomi e ovunque si trovino, **quando libertà, verità, giustizia e dignità sono negate.**

**SOLO INSIEME A TE POSSIAMO
BATTERCI PER COSTRUIRE
INSIEME UN MONDO PIÙ GIUSTO.**

**WE STAND
WITH WOMEN
OF IRAN**

AMNESTY
INTERNATIONAL

© FRANCESCA MACERONI

Scopri tutti i modi per sostenere il nostro lavoro in difesa dei diritti umani.

BOLLETTINO POSTALE
Intestato a: Amnesty International Sezione Italiana ODV via Goito 39, 00185 Roma c/c n. 552000

BONIFICO
Intestato a: Amnesty International Sezione Italiana ODV via Goito 39, 00185 Roma IBAN: IT 69 Y 05018 03200 000010000032

DONAZIONI IN MEMORIA
Ricordando una persona cara scomparsa. Scopri come fare scrivendo a infoamnesty@amnesty.it

OCCASIONI SPECIALI
Festeggiando le tue ricorrenze speciali insieme a noi. Per informazioni infoamnesty@amnesty.it

ONLINE
Con carta di credito e Paypal su www.amnesty.it/dona-ora

LASCITI
Potrai donare una somma di denaro, un bene o nominare Amnesty International come beneficiaria di una polizza vita. Per informazioni scrivi a lasciti@amnesty.it

5X1000
Nella tua dichiarazione dei redditi inserisci il codice fiscale di Amnesty International 03031110582

www.amnesty.it

L'IMPATTO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SUI DIRITTI UMANI

di Laura Renzi

I diritti umani sono fortemente collegati ai cambiamenti climatici a causa del loro effetto devastante, non solo sull'ambiente, ma anche sul nostro benessere. Oltre a minacciare la nostra stessa esistenza, i cambiamenti climatici stanno avendo effetti dannosi sui nostri diritti umani.

DIRITTO ALLA VITA

Tutti abbiamo il diritto alla vita e a vivere in libertà e sicurezza, ma i cambiamenti climatici minacciano la sicurezza di miliardi di persone su questo pianeta.

L'esempio più ovvio è rappresentato da eventi meteorologici estremi, come tempeste, inondazioni e incendi. Il tifone Yolanda nelle Filippine ha causato la morte di quasi 10 mila persone nel 2013. L'Organizzazione mondiale della Sanità prevede che i cambiamenti climatici causeranno 250 mila morti all'anno tra il 2030 e il 2050, a causa di malaria, malnutrizione, diarrea e stress da calore.

DIRITTO ALLA SALUTE

Tutti abbiamo il diritto di godere di un alto livello di salute fisica e mentale. I maggiori impatti dei cambiamenti climatici sulla salute includeranno un maggior rischio di lesioni, malattie e morte a causa di ondate di calore e incendi più intensi; un aumento del rischio di malnutrizione a causa della riduzione della produzione alimentare nelle regioni povere; e l'aumento dei rischi di malattie trasmesse da cibo e acqua.

DIRITTO ALL'ALLOGGIO

Tutti abbiamo diritto a un livello di vita adeguato, incluso un alloggio. Tuttavia, i cambiamenti climatici minacciano il nostro diritto all'abitazione in vari modi. Eventi meteorologici estremi come inondazioni e incendi stanno già distruggendo le case delle persone. Le siccità, le erosioni e le inondazioni possono cambiare nel tempo l'ambiente e l'innalzamento del livello del mare minaccia le case di milioni di persone in tutto il mondo.

DIRITTO ALL'ACQUA E A SERVIZI IGIENICO-SANITARI

Tutti abbiamo il diritto all'acqua potabile per uso personale e domestico e a servizi igienico-sanitari che assicurino la nostra salute.

Ma una combinazione di fattori mostra come i cambiamenti climatici stanno influenzando e continueranno a influenzare la qualità e la quantità delle risorse idriche. Già oltre un miliardo di persone non ha accesso all'acqua potabile e il cambiamento climatico peggiorerà le cose.

■ COSA DOVREBBERO FARE I GOVERNI?

Gli Stati hanno l'obbligo di mitigare gli effetti dannosi dei cambiamenti climatici, adottando le misure più ambiziose possibili per prevenire o ridurre le emissioni di gas serra nel più breve tempo possibile.

Devono, inoltre, adottare tutte le misure necessarie per aiutare tutti i cittadini all'interno della propria giurisdizione ad adattarsi agli effetti dei cambiamenti climatici, riducendo al minimo l'impatto di questi cambiamenti sui loro diritti umani.

LE CAUSE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Secondo il 97% degli scienziati climatici, il riscaldamento globale è in gran parte causato dall'uomo e in particolare da tre attività:

1. Bruciare combustibili fossili
2. Agricoltura e deforestazione
3. Cambio di utilizzo della terra

Il pianeta ha sempre avuto notevoli fluttuazioni delle temperature medie. Tuttavia, questo attuale periodo di riscaldamento si sta verificando più rapidamente che mai.

Le attività artificiali hanno aumentato la concentrazione di gas serra nell'atmosfera che, a loro volta, stanno facendo aumentare la temperatura media del nostro pianeta a una velocità troppo veloce per consentire agli esseri viventi di adattarsi.

La combustione di combustibili fossili come carbone, petrolio e gas è la fonte della maggior parte delle emissioni di quasi tutti i settori economici e rappresenta oltre il 70% delle emissioni globali di gas serra. L'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change is an intergovernmental body of the United Nations) stima che quasi un quarto delle emissioni totali di gas a effetto serra provenga dall'agricoltura e dalla silvicoltura (23%), rendendola la seconda fonte di emissioni più alta dopo il settore energetico. Circa il 40% di queste emissioni proviene dal naturale processo digestivo che si verifica nei ruminanti come bovini, pecore e capre.

Anche l'uso del suolo e i cambiamenti nell'uso del suolo come la deforestazione, il degrado forestale e gli incendi boschivi sono una fonte significativa di emissioni di gas a effetto serra.

L'IMPATTO DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO SUI DIRITTI UMANI NEL MONDO

Negli ultimi anni milioni di persone hanno subito gli effetti catastrofici di eventi climatici estremi.

Calamità aggravate dal riscaldamento globale e dall'instabilità climatica hanno avuto un pesante impatto per milioni di persone sul godere di vari diritti - tra cui quelli alla vita, al cibo, alla salute, all'alloggio, all'acqua e agli impianti igienici. Dalla siccità prolungata in Africa Subsahariana e India, fino alle devastanti tempeste tropicali in tutto il Sud-est asiatico, nei Caraibi, in Africa meridionale e nel Pacifico, fino agli incendi catastrofici che hanno colpito California e Australia. Qual è stata la risposta?

L'impegno preso dai Paesi sviluppati di garantire almeno il valore di 100 miliardi di dollari di finanziamenti per il clima per i Paesi in via di sviluppo entro il 2020 non è stato rispettato. Ed è significativo che i governi non si siano assunti gli impegni necessari per raggiungere l'obiettivo di riduzione globale delle emissioni di gas serra della metà entro il 2030.

Ovviamente serve un cambiamento drastico per evitare un innalzamento della temperatura globale di più di 1,5 gradi sopra i livelli pre-industriali, che innescherebbe conseguenze irreversibili.

In una società post-pandemica non c'è spazio per decisioni poco lungimiranti.

Finché a dominare l'economia globale saranno gli investimenti poco regolamentati, speculativi ed eccessivamente avidi, in attività tutte incentrate sul carbonio, la crisi climatica non farà che peggiorare, portando con sé molteplici violazioni e avvicinandoci sempre più velocemente a un punto di non ritorno, che mette in pericolo l'esistenza stessa della famiglia umana.

AFRICA

Diversi Paesi sono stati particolarmente colpiti dalla siccità aggravata dai cambiamenti climatici.

In Angola, le scarse precipitazioni hanno causato la peggiore siccità degli ultimi 40 anni. La malnutrizione ha raggiunto il picco a causa della mancanza di cibo, acqua potabile e servizi igienici adeguati, con donne, bambini e anziani colpiti in modo sproporzionato.



Il Madagascar meridionale è stato colpito da una grave siccità che ha colpito coloro che dipendono dall'agricoltura di sussistenza, dal bestiame e dalla pesca come principali fonti di sostentamento.

In Sud Africa, a luglio, è stato dichiarato il disastro per siccità nelle province di Eastern Cape, Northern Cape e Western Cape.

Preoccupazioni relative al degrado ambientale sono emerse in diversi paesi, tra cui Botswana, Congo, Repubblica Democratica del Congo, Ghana, Namibia e Sud Africa.

In Botswana e Namibia, le licenze di esplorazione petrolifera hanno continuato a essere concesse in aree sensibili dal punto di vista ambientale nel bacino del fiume Okavango alla società mineraria canadese ReconAfrica, nonostante il loro impatto negativo sui cambiamenti climatici e sui diritti dei residenti locali, compresi i popoli indigeni, un punto evidenziato anche dal Comitato del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO.

Un vasto inquinamento è stato causato ai fiumi Tshikapa e Kasai e ai loro affluenti nella Repubblica Democratica del Congo meridionale.

AMERICA

Nonostante alcuni sviluppi positivi nel corso dell'anno, l'azione sul cambiamento climatico è rimasta limitata, minando i diritti umani in tutto il continente.

La nuova amministrazione statunitense ha aderito all'accordo di Parigi e ha cercato di revocare centinaia di leggi e politiche che erano state approvate durante la precedente amministrazione per deregolamentare i settori ambientale ed energetico.

Tuttavia, altrove i progressi nell'affrontare il cambiamento climatico sono stati deludenti. Incoraggiando la deforestazione e l'estrazione di risorse naturali in Amazzonia, l'ex presidente del Brasile, Jair Bolsonaro, esacerbando

l'impatto della crisi climatica sulle terre e sui territori delle popolazioni indigene, ha lasciato un'eredità di distruzione ambientale.

Secondo l'ONG Imazon, l'Amazzonia brasiliana ha registrato il tasso di deforestazione più alto degli ultimi 10 anni nel mese di agosto. Cosa accadrà?

Già nel suo primo discorso pubblico dopo il ballottaggio del 30 ottobre 2022, il Presidente Lula ha assicurato di voler perseguire l'obiettivo della deforestazione zero, combattendo "qualsiasi tipo di attività illegale" e siglando accordi di cooperazione internazionale. "Il Brasile e il pianeta hanno bisogno di un'Amazzonia in vita".

La Bolivia ha approvato regolamenti che incentivavano il disboscamento e l'incendio delle foreste.

Il Canada ha continuato a sovvenzionare l'industria dei combustibili fossili. Nonostante il nuovo impegno con il mondo sul cambiamento climatico, la nuova amministrazione statunitense ha continuato ad approvare progetti di trivellazione petrolifera su terreni federali.

Il Messico, l'undicesimo più grande emettitore di gas serra al mondo, non ha presentato alcun nuovo obiettivo di riduzione delle emissioni alla conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici.

L'EUROPA

L'Europa ha una responsabilità speciale nei confronti del resto del mondo nell'affrontare la crisi climatica a causa del suo ruolo nelle emissioni globali fino ad oggi e della sua ricchezza.

Ciononostante, i Paesi europei e la UE hanno continuato a non adottare obiettivi di riduzione delle emissioni, comprese le politiche di eliminazione graduale dei combustibili fossili, in linea con il loro livello di responsabilità e con l'imperativo di mantenere l'aumento delle temperature globali entro 1,5°C.



A novembre, alla COP27, c'è stato lo storico via libera all'istituzione di un fondo per il Loss and damage, soldi a cui attingere per rimediare ai danni e alle perdite causate dal clima nei Paesi in via di sviluppo più vulnerabili. Traguado storico perché raggiunto dopo trent'anni di discussioni, nelle quali i Paesi sviluppati, a cui spetta l'onere di alimentare il fondo perché considerati responsabili delle emissioni di CO₂, avevano sempre frenato. Il fondo si farà ma a due condizioni: che a beneficiarne siano solo le nazioni più vulnerabili agli eventi meteo estremi, e che la platea di donatori sia estesa anche a quelle potenze economiche che formalmente non rientrano ancora tra i Paesi sviluppati, la Cina per esempio.

■ ASIA

La regione continua ad essere colpita da disastri naturali legati al cambiamento climatico.

I Paesi responsabili di percentuali elevate di emissioni globali di gas serra non sono riusciti a fissare obiettivi di riduzione adeguati che contribuirebbero a evitare il peggior impatto sui diritti umani del cambiamento climatico.

In Cambogia, ai popoli nativi e ai difensori della terra è stato negato l'accesso ai loro territori tradizionali. I tassi di deforestazione sono aumentati di oltre il 20% nel 2021, ciò ha avuto un forte impatto sulle terre ancestrali dei popoli nativi. Aziende coinvolte nel disboscamento illegale continuano a operare impunemente.

L'arcipelago delle Maldive è rimasto vulnerabile ai cambiamenti climatici e ha subito un aumento delle inondazioni, dell'erosione e della carenza di acqua dolce. Il governo delle Maldive si è impegnato a raggiungere emissioni nette zero entro il 2030 a condizione di ricevere il supporto tecnico e finanziario richiesto dalla comunità internazionale. Le Maldive sono uno dei paesi più vulnerabili ai cambiamenti climatici e questo a sua volta influenzerà i diritti dei suoi cittadini.

In Pakistan, il primo ministro ha continuato a dare priorità alla mitigazione dei cambiamenti climatici sia a livello nazionale che in politica estera ed è stato annunciato lo sviluppo di un piano nazionale di adattamento. Sono

proseguite altre misure di adattamento e mitigazione esistenti, tra cui una campagna di piantumazione di alberi in massa, la protezione delle zone umide, l'ampliamento della copertura forestale di mangrovie, una politica sui veicoli elettrici e un "Eurobond verde" per finanziare la costruzione di dighe. Tuttavia, le popolazioni più vulnerabili al clima del paese non sembrano beneficiare di queste misure e l'assistenza per far fronte a condizioni meteorologiche estreme è rimasta molto vaga.

■ COSA CHIEDE AMNESTY INTERNATIONAL AI GOVERNI

Con il nostro lavoro vogliamo supportare i giovani, i popoli nativi, i sindacati e le comunità colpite, chiedendo una rapida e giusta transizione verso un'economia a zero emissioni di carbonio che non lasci indietro nessuno.

Diamo il nostro supporto e sostegno ai difensori dell'ambiente per facilitare il lavoro di coloro che proteggono la terra, il cibo, le comunità dagli impatti climatici, dall'estrazione, dall'espansione dei combustibili fossili e dalla deforestazione.

Crediamo che la difesa dell'informazione, la partecipazione e la mobilitazione siano fattori che possono contribuire a promuovere politiche climatiche più progressiste.

Le nostre richieste: fare tutto il possibile per fermare l'aumento della temperatura globale di oltre 1,5°C, ridurre le emissioni di gas serra a zero entro il 2050, smettere di usare combustibili fossili (carbone, petrolio e gas) il più rapidamente possibile; assicurarsi che le future azioni per il clima siano condotte in modo da non violare i diritti umani di nessuno e ridurre piuttosto che aumentare le disuguaglianze; Di assicurarsi che tutti, in particolare coloro che sono colpiti dai cambiamenti climatici o dalla transizione verso un'economia libera dai fossili, siano adeguatamente informati su ciò che sta accadendo e siano in grado di partecipare alle decisioni sul proprio futuro; Di lavorare insieme per condividere equamente la responsabilità e i doveri connessi al cambiamento climatico: i paesi più ricchi devono aiutare gli altri.





DIRITTI A MARE

di *Alessandro Metz*

Milioni di uomini, donne, bambini e bambine ogni anno si spostano dal loro luogo di origine e di vita e cercano una nuova terra in cui poter vivere.

Fenomeno naturale, da sempre è stato così. Fenomeno accelerato dallo stato attuale delle cose: guerre, scontri etnici o religiosi, desertificazione o alluvioni, catastrofi naturali sono le motivazioni principali.

Tutto questo viene vissuto, nei Paesi occidentali come una "emergenza" a cui rispondere con muri, filo spinato e controlli sempre più violenti ai confini. Il tentativo miope è quello di tenere lontane queste persone dal nostro benessere, l'ipocrisia dell' "aiutiamoli a casa loro", anche quando questa casa non c'è più perché bombardata o distrutta da un monzone o da un'altra calamità naturale.

Le antiche Vie, quelle del commercio e della cultura, degli scambi e dei traffici sono diventate oramai le Vie della Speranza, o del game, come viene chiamato il tentativo di oltrepassare i confini fino all'arrivo in un Paese di destinazione ritenuto luogo di opportunità e di possibilità di vita.

Il Mar Mediterraneo, il Mare Nostrum, nei secoli luogo di intrecci tra culture diverse, è oggi il cimitero più grande al mondo.

CIMITERO DI CORPI, DI SOGNI E DI SPERANZE.

Mediterranea Saving Humans nasce per questo. L'idea arriva nella primavera del 2018. È appena finita una campagna elettorale in cui i temi portati avanti dalle due forze politiche che escono vincenti, e vanno a formare il nuovo governo, sono "porti chiusi" e contro i "taxi del mare". Ovviamente i porti chiusi sarebbero da intendersi verso quelle persone in cerca di nuove opportunità di vita e i taxi del mare, le navi della società civile, quelle delle Ong che monitorano il Mar Mediterraneo e effettuano i salvataggi quando necessario.

La narrazione sembra unica, non c'è più nemmeno la vergogna nell'affermare alcune cose: davanti a un naufragio con bambini morti c'è chi afferma che è comunque meglio così, da grandi sarebbero diventati degli spacciatori.

Il Mar Mediterraneo è stato desertificato, le navi della società civile bloccate, alcune sotto sequestro, altre costrette in porto perché non ci sono più le condizioni per poter rimanere a fare quello che servirebbe, salvare vite umane. Nel frattempo si continua a partire, nel frattempo si continua a morire.

Per alcuni di noi questo diventa intollerabile, quello che ci muove è la vergogna, la vergogna di essere fermi davanti a questa tragedia di non riuscire a fare niente. Per questo decidiamo di comperare una nave, per questo nasce Mediterranean Saving Humans.

La decisione è semplice, quasi naturale, poi però bisogna metterla in pratica. Come si compera una nave? Nessuno di noi ha esperienza in materia, nessuno ha competenze di marineria o di shipping e quindi iniziamo come si fa quando si acquista un motorino o una macchina usata: cerchiamo sui siti di navi usate. Questo ci porta a girare quasi tutti i porti italiani. Qui la prima "sorpresa": nella ricerca evidentemente da "sprovveduti", incontriamo persone che invece questo mestiere lo conoscono molto bene, con competenza e professionalità. Anche se noi non esplicitiamo l'obiettivo specifico della ricerca, da alcuni viene compreso e si mettono a disposizione per supportarci e consigliarci nell'acquisto. Queste persone che incontriamo sono marinai, armatori, consulenti delle società di shipping, persone che vivono il mare da sempre e che in questo supporto che ci danno non partono da una aspetto ideale o politico, ma dalla normalità: in mare si salva, sempre.

Il mare è un luogo ostile che va affrontato con umiltà e consapevolezza.

Da sempre, fin dall'antichità, chi prende il mare si affida ai propri dei e chi non salva una persona che si è affidata ai propri dei avrà gli dei contro. Questo nel tempo viene codificato e normato, diventa Legge del Mare, Convenzione internazionale. Qualunque comandante di qualunque imbarcazione non effettui un soccorso a una imbarcazione in distress, risponde penalmente per omissione di soccorso. In mare si salva, sempre.

Il principio è quello che sta alla base di una comunità, il patto di reciprocità: "io ti salvo perché so che nel momento di bisogno tu mi salverai". A terra, popoli in guerra o in odio tra loro, dimenticano questo in mare, e si salvano reciprocamente.

"Prima si salva e poi si discute" diventa anche il motto di Mediterranean Saving Humans.

Ci concentriamo sul mare, la nave è in cantiere ad Augusta, la Mare Jonio, un rimorchiatore del 1972, il rimorchiatore è l'operaio del mare, il mezzo di fatica, quello che non bada all'estetica o alla comodità, ma alla sostanza e al risultato. È la nave giusta, la nostra nave, quella che ci permetterà di salvare vite di incontrare sogni e desideri in mezzo al Mar Mediterraneo. È la nave che ci accompagna da quattro anni. Selezioniamo i marittimi e assumiamo il primo equipaggio.

La Mare Jonio è la prima nave battente bandiera italiana che va a monitorare il Mar Mediterraneo e fare ricerca e salvataggio. Il codice della navigazione italiana prevede per questo tipo di imbarcazione un equipaggio composto da sette marinai, nei diversi ruoli necessari, assunti con contratto collettivo nazionale gente di mare.

Organizziamo la formazione dei volontari, training per arrivare preparati ad affrontare il mare e quello che ci riserva, perché un salvataggio nasconde insidie e pericoli che vanno studiati e vagliati, in nessun caso dobbiamo creare danno o mettere a rischio le persone.

Tutto questo impegna un paio di mesi di lavoro intenso e finalmente la sera del 3 ottobre 2018 si parte. Dal piccolo molo di un cantiere di Augusta inizia qualcosa di grande, un'impresa che ancora oggi continua. Parte la Mare Jonio, nasce Mediterranean Saving Humans.

Quello che non ci aspettavamo e che non avevamo previsto è la "via di terra", dopo solo pochi giorni decine di iniziative in giro per l'Italia, a sostegno e a raccolta fondi, partono da parte di persone che non conosciamo. Migliaia di uomini e donne decidono che hanno una nave, decidono da che parte stare. Sì, quello che accade è una sorta di polarizzazione: o stai con chi festeggia le morti in mare oppure stai con chi quelle vite tenta di salvarle.

Nel frattempo in mare incontriamo le prime persone, effettuiamo i primi salvataggi.

Normalmente leggendo i giornali o ascoltando le notizie alla tv si parla quasi esclusivamente di numeri: quanti arrivano, quanti vengono salvati, quanti vengono ricatturati dai libici o quanti muoiono annegati in mare. Il problema è che i numeri non hanno sapore, odore, sogni o desideri. Con i numeri non puoi empatizzare.

Quelli che noi incontriamo in mare invece hanno nomi e storie, progetti di vita e sogni. Sono portatori sani di sogni. Sono rimasti quasi gli unici a credere ancora nel nostro Paese o nell'Europa come luogo di opportunità e di vita possibile.

Incontriamo Alima, una bambina di due anni con un sorriso bellissimo. Kaliff un "uomo" di nove anni che viaggia da solo, gli ultimi sei mesi passati in un campo di concentramento in Libia. Trovarsi a nove anni soli in quel maledetto posto significa subire di tutto. Lui però ti racconta perché è partito, che vuole arrivare in Italia, studiare, imparare e tornare a casa ad aiutare la famiglia. Lui parla di questo, del suo sogno e non degli incubi che ha dovuto affrontare.

Poi c'è Fatima, una bambina di sei mesi, ha due occhi enormi che ti scrutano e ti pongono una domanda a cui non sai e non puoi rispondere. No, a nessuna di queste persone abbiamo mai potuto dire, "tranquilla andrà tutto bene". Perché quello che li aspetta nel nostro Paese o in Europa non è una vita facile e semplice, però forse potranno dimenticare bombe torture violenze e morti, forse almeno questo se lo risparmieranno.

Durante i miei incontri parlo di queste persone e di altre ancora, faccio i loro nomi. I nomi sono importanti, dicono chi sei, formano la tua identità. Spesso chi muore annegato nel Mediterraneo non ha nemmeno la dignità del nome. Si raccolgono corpi si perdono nomi e sogni.

Una sera a Matera, alla fine di un incontro pubblico viene da me Ali, un ragazzo gambiano di ventidue anni. Mi dice di voler salire sulla Mare Jonio e io rispondo, quasi automaticamente, chiedendo se ha i documenti o qualche competenza specifica: «No - mi risponde - io devo salire sulla Mare Jonio!». E poi continua: «lo quel viaggio l'ho fatto, a un certo punto abbiamo iniziato ad imbarcare acqua e non tutti ce l'hanno fatta. Io sono stato accolto a Matera, altri sono stati accolti dai pesci. Io devo ritornare là, farmi raccontare dai pesci le loro storie, i loro nomi e riportarli a casa, far sapere ai loro cari che sono lì».

Mi dice che nel Mediterraneo si muore gridando il proprio nome. Io ho sempre pensato che si morisse gridando aiuto, lui mi dice: «No, si grida il proprio nome, sperando che qualcuno lo senta e si sappia che io, proprio io, sono lì, e che qualcuno possa dirlo alla mia famiglia ai miei cari».



Una mamma, in un'altra occasione, mi dice che quando si parte dalle coste della Libia si mette il vestito della festa al proprio figlio o alla propria figlia. Perché se tutto va bene, e si arriva dall'altra parte del mare, inizia una nuova vita, si verrà accolti e bisogna fare una bella figura, bisogna arrivare con il vestito della festa. Se invece non si arriva, se invece in mezzo al mare succede un imprevisto, se invece si muore, bisogna farlo bene, con il vestito della festa. Possibilmente quel vestito dev'essere di colore rosso, il colore che maggiormente si vede nel blu del mare. Se stiamo affogando io voglio che vedano prima mio figlio o mia figlia, voglio che salvino prima loro.

In questo modo, cambia. Non sono numeri, sono persone, nomi, sorrisi e occhi sgranati. Hanno nomi e desideri, e allora diventa facile empatizzare, immedesimarsi.

Nella stessa situazione farei lo stesso, se nel mio Paese di origine la morte diventa certa, l'unica possibilità è quella di affrontare una via in cui mettere a rischio la propria vita e quella dei propri cari, nel tentativo di strapparla quella possibilità di vita. Questo è quello che fanno.

Noi speriamo nella fortuna di incontrarli in mezzo al mare prima che un'onda, quelle vite, se le prenda. Questo è quello che facciamo.

Continuiamo a farlo, nonostante in questi anni abbiamo ricevuto sanzioni, sequestri temporanei della nave, denunce e inchieste per favoreggiamento dell'immigrazione clandestina.

Continuiamo a farlo perché una volta che hai la "fortuna" di incontrare una vita in mezzo al mare, dopo non riesci più a smettere.

Quello che incontriamo in queste persone è una forza incredibile - la forza dei sopravvissuti - ed è una forza contagiosa.

Per questo, nonostante tutto continuiamo a farlo, sperando che arrivi il giorno in cui non serva più, che non sia più necessaria la nostra presenza e che nessuno si ritrovi costretto a mettere a rischio la propria vita e quella dei propri cari per il solo tentativo di vivere.

GREENWASHING

di Giuseppe Cuffari

Green, sostenibile, organic, biologico, equosolidale, etico. Sono soltanto alcuni dei termini che sempre più spesso leggiamo sulle etichette dei prodotti commerciali. Per non parlare dei loghi che ultimamente assumono forme, anche stilizzate, che richiamano le foglie, gli alberi, animali e ambienti naturali, dove prevalgono quasi esclusivamente colori dalle tonalità verdi e a volte azzurre.

Possiamo dire che nel commercio il verde è il colore di tendenza! Come mai questa transizione? Come mai gli altri colori sulle etichette non sono più di moda? Le pubblicità sui media (televisione, giornali, web, ecc.) sono un proliferare di uccelli, orsi polari, paesaggi naturalistici, sullo sfondo di ambienti urbani, rurali, apocalittici.

Il messaggio che viene veicolato attraverso questo tipo di etichetta o di pubblicità ci induce a pensare che il prodotto o il servizio associato sia rispettoso dell'ambiente, e comunque conforme a quelle che sono le direttive e la normativa settoriale.

Possiamo affermare che si tratta di una vera e propria strategia aziendale di marketing per presentare, o meglio, far apparire, l'azienda o i prodotti commercializzati "green", con l'obiettivo ultimo di aumentare il fatturato. Con questa strategia l'azienda raggiunge un duplice obiettivo, di immagine ed economico.

Così come nel caso del whitewashing - e altri fenomeni simili come il bluewashing, purplewashing, socialwashing, ecc. - dove si cerca di imbiancare per mascherare qualcosa con lo scopo di migliorare la propria immagine agli occhi degli altri, allo stesso modo, con il greenwashing si cerca di mostrarsi vicini e sensibili alla tutela dell'ambiente e degli ecosistemi naturali, ma solo all'apparenza e non nella sostanza.

La strategia è molto semplice: "io azienda sono solidale con te - cliente, acquirente, ecc. - che sei sensibile all'ambiente come lo sono io".

La società civile oggi è più informata sulle problematiche ambientali - cambiamenti climatici, eventi estremi, migrazioni climatiche - (anzi, si rasenta quasi l'infodemia), così come sulle cause legate al nostro modello di vita iper-consumistico e non sostenibile. C'è più consapevolezza e sensibilità.

Le grandi mobilitazioni da parte dell'associazionismo e delle nuove generazioni in difesa della causa ambientalista ne sono la dimostrazione. Basti pensare al movimento Fridays for Future di Greta Thunberg che è riuscito a smuovere le coscienze dei grandi della terra. Anche se le loro promesse non si traducono spesso in atti concreti (basti pensare alle luci e ombre intorno alla COP26 e COP27⁶).

È proprio su questa rinnovata sensibilità ambientale che le aziende stanno costruendo le loro strategie di marketing, oltre che sui bisogni e le caratteristiche dei clienti.

È il caso di tante multinazionali dell'abbigliamento che sponsorizzano i loro brand attraverso *green claim*, rivendicando, cioè, un messaggio di sostenibilità - spesso poco chiaro o non adeguatamente dimostrato - a fronte di un utilizzo di materiali misti e difficile da riciclare e di un sistema di etichettatura poco trasparente.

Molte sono le aziende che sono state invitate a intervenire sulle loro etichette e i loro slogan, per renderli più chiari. In alcuni casi, la disputa è finita nelle aule dei tribunali⁷ o ha portato all'intervento dell'Agcm, l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato.

Un caso eclatante riguarda una campagna pubblicitaria, dove un carburante veniva definito "green diesel". L'Agcm ha considerato il termine "green" non appropriato, trattandosi di gasolio per autotrazione che per sua natura è inquinante⁸.

Secondo l'Unione Europea, il 53% delle dichiarazioni "verdi" sui prodotti fatte dalle aziende esaminate nell'UE è risultato "vago, fuorviante o infondato e quasi il 40% privo di fondamento".

NOTE

⁶ Conference of Parties, la riunione annuale dei Paesi che hanno ratificato la Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)

⁷ <https://www.wired.it/article/greenwashing-sentenza-italia-pubblicita/> la prima sentenza di greenwashing in Italia

⁸ <https://www.agcm.it/media/comunicati-stampa/2020/1/PS11400>

Come difendersi e riconoscere il greenwashing?

Non è semplice. Tuttavia, ci vengono in aiuto l'informazione e la normativa di settore, in particolare a breve sarà emanata una direttiva europea, chiamata "Green Claims", presentata il 22 marzo 2023.

L'obiettivo della direttiva è da un lato tutelare i consumatori e dall'altro orientare le politiche verdi degli operatori economici con il risultato di dare maggiore impulso alla transizione verde.

In questo modo sarà possibile contrastare più efficacemente il greenwashing, partendo da un maggior controllo delle etichette che riportano termini che a vario titolo richiamano la sostenibilità ambientale. La direttiva prevede che vengano fornite dalle aziende "prove scientifiche ampiamente riconosciute" sull'intero ciclo vita del prodotto, prove necessarie a dimostrare che quanto dichiarato corrisponde al vero.

ARPA Sicilia, negli ultimi due anni, in tutti gli incontri con le scuole, ha affrontato il tema dedicando anche singoli eventi al problema (ad esempio nell'ambito del Programma "Siciliaambiente e ARPA a Scuola Insieme!"). In fase di presentazione, il greenwashing è risultato, sia come termine sia come problema, sconosciuto alla comunità scolastica media superiore, se non in rari casi.

Pertanto, ARPA Sicilia prevede di continuare anche nell'anno scolastico 2023-24 a sensibilizzare le nuove generazioni su questo tema così importante, attraverso attività di informazione, formazione ed educazione ambientale, dopo i risultati raggiunti fin qui: oltre 3600 studenti nel corso del 2022-2023.

L'obiettivo è quello di fornire risorse culturali in grado di far sviluppare una coscienza critica e una maggiore consapevolezza rispetto anche alle trappole della comunicazione e del mercato globalizzato, e allevare così una comunità e una cittadinanza attiva, responsabile e sempre più orientata verso scelte di vita sostenibili.



GLASGOW: SOLO BLA BLA BLA O QUALCOSA DI PIÙ?

di Antonio Bellia

Nel 2021 si è tenuta a Glasgow la conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. Un evento importante che ha riunito i leader di 197 Paesi per concordare un'azione comune per fronteggiare la crisi climatica. Ospitata dal Regno Unito, in partenariato con l'Italia, la conferenza di Glasgow, la Cop26 ("Cop" significa conferenza delle parti), è stata la 26ª riunione delle parti della convenzione. Nel corso della riunione che si svolge una volta l'anno, le parti hanno il compito di analizzare i progressi compiuti in relazione agli impegni assunti nel quadro dell'accordo di Parigi di mantenere il riscaldamento globale ben al di sotto di 2°C, rispetto ai livelli preindustrial, e di proseguire gli sforzi per limitarlo a 1,5°C.

La Cop26 è stata un'opportunità unica per i leader mondiali di agire insieme e rapidamente per intervenire contro i cambiamenti climatici.

Come ormai è riconosciuto dal mondo scientifico, il riscaldamento globale sta provocando cambiamenti crescenti, e in alcuni casi, irreversibili, nell'andamento delle precipitazioni, negli oceani e nei venti.

In Europa e nel mondo, gli eventi meteorologici estremi, come ondate di calore, inondazioni e incendi boschivi, si verificano con maggiore frequenza e intensità. In Italia i fenomeni meteorologici estremi, nell'ultimo anno, sono aumentati in modo esponenziale come è visibile agli occhi di tutti.

Quando si parla di lotta al cambiamento climatico ci si riferisce sempre alla riduzione delle emissioni di gas serra. Nel 2019, i leader dell'UE hanno approvato l'obiettivo di raggiungere un'UE climaticamente neutra entro il 2050.

Ma cosa significa un'Europa climaticamente neutra? Vuol dire ridurre il più possibile le emissioni di gas serra, ma anche compensare le eventuali emissioni residue. In tal modo è possibile ottenere un bilancio a zero emissioni.

■ COME È ANDATA LA CONFERENZA DI GLASGOW?

Il 13 novembre, con un ritardo di circa 24 ore, si chiude la conferenza con un colpo di scena finale: l'accordo c'è, ma l'impegno a uscire dal carbone e lo stop ai sussidi alle fonti fossili, inserito in bozza per la prima volta nella storia delle conferenze sul clima delle Nazioni Unite, viene significativamente ridimensionato e rallentato.

Un deciso intervento da parte di Cina ed India nelle stanze delle trattative modifica in extremis la proposta di accordo.

Il documento finale della Cop26, votato nell'assemblea plenaria, sancisce la vittoria della lobby delle fonti fossili, che a Glasgow era la delegazione più numerosa, oltre 500 persone.

Per la Cina, primo produttore di Co₂, «il testo non è per nulla perfetto e l'approccio unico non va bene». L'India è sulla stessa posizione: il Paese è estremamente critico sull'uscita dai combustibili fossili, «ogni paese arriverà al suo ritmo ai propri obiettivi di emissioni..... come potete aspettarvi che i paesi in via di sviluppo facciano promesse sui combustibili fossili e sul carbone? Anche noi vogliamo la nostra giusta parte... la causa del riscaldamento climatico sono stili di vita insostenibili, lo spreco dei consumi dei paesi ricchi».

Con la richiesta condivisa da Cina e India, poi accolta, di modificare il testo finale dell'accordo, sostituendo la progressiva eliminazione (phase-out) del carbone, con la sua riduzione (phase-down), si risolve in un fallimento la Cop26.

Come hanno analizzato Antonio Piemontese e Luca Zorloni sulla rivista Wired:

«Il finale inatteso è frutto di un asse tra India, Cina e Stati Uniti. Le tre potenze, tre miliardi di persone, mettono all'angolo gli altri 194 convenuti. Gli Stati più piccoli, quelli meno responsabili ma paradossalmente più colpiti dal cambiamento climatico, denunciano di essere stati messi davanti a un aut aut. Tra i banchi della sala della plenaria circola rassegnazione. E stanchezza. Quattordici giorni di negoziazioni interminabili si chiudono così, con un colpo di martello del presidente britannico Alok Sharma, commosso fino alle lacrime. È stata una Cop in cui si è parlato molto di denaro. Anche perché chi doveva

riceverlo, ossia i Paesi meno sviluppati, è arrivato a Glasgow senza che le economie più ricche avessero raggiunto nel 2020 i 100 miliardi di dollari all'anno a sostegno della transizione energetica promessi nel 2009 a Copenhagen. L'impegno è di aumentare, persino raddoppiare gli stanziamenti in futuro tra il 2025 e il 2030. Intanto, però, il traguardo dei 100 miliardi è posticipato al 2023»

QUALI GLI SCENARI POSITIVI PROSPETTATI DALLA COP26?

Come ha scritto Giuseppe Onufrio, direttore di Greenpeace Italia, su Il Manifesto:

«Sopravvive il riferimento allo scenario del contenimento entro il 1,5°C e la conseguente necessità di tagliare del 45 per cento le emissioni di gas serra entro il decennio. Ma gli impegni per realizzare l'obiettivo non ci sono. Si rimanda al 2022 la presentazione dei nuovi obiettivi volontari, in ritardo dunque rispetto alla tabella di marcia fissata a Parigi nel 2015.

Tutto quello che siamo riusciti a ottenere è stato solo grazie ai giovani, ai leader indigeni, agli attivisti e ai Paesi più esposti agli impatti della crisi climatica, che hanno strappato qualche impegno concesso a malincuore. Senza di loro, questi negoziati sarebbero stati un completo fallimento.

In tema di sussidi è stato incluso un riferimento alla "giusta transizione" – altro punto positivo – per rispondere al tema sia della riconversione dei lavoratori del settore fossile che degli aiuti per non far gravare sulle fasce più deboli i costi della transizione.

Sugli impegni finanziari dei Paesi più sviluppati mirati a compensare i danni climatici ai Paesi meno sviluppati, le cifre necessarie sono ancora lontane da quello che servirebbe e anche questo è un aspetto che dovrebbe essere tra le priorità della Conferenza dell'anno prossimo in Egitto.

Di politicamente positivo c'è stata l'inattesa presentazione di un documento congiunto Cina-USA che, pur non contenendo impegni minimamente adeguati alla sfida, si spera possa tradursi in una collaborazione fattiva di cui ci sarebbe bisogno».



A queste considerazioni, sottolineerei l'impegno preso da 100 Paesi a mettere fine alla deforestazione per il 2030, a tagliare il metano del 30%. Mentre 40 Stati promettono lo stop al carbone (ma non ci sono né Usa né Cina).

C'è poi l'impegno di un gruppo di leader di non finanziare investimenti nei combustibili fossili all'estero. E infine citerei l'alleanza Boga (Beyond oil and gas) tra un piccolo gruppo di Paesi che si pone l'obiettivo di eliminare i carburanti fossili.

Di questa alleanza fa parte anche l'Italia, che però ha aderito senza impegni precisi, al grado minimo di coinvolgimento. Vedremo, come dice sempre Onufrio «se come "amici" di quelli che vogliono eliminare anche petrolio e gas il governo sarà capace di far ripartire le rinnovabili (e non le trivelle), come ha promesso, sbloccando i processi autorizzativi come anche in questi giorni va annunciando. Sarebbe ora».

In conclusione, la mia impressione è che poco o nulla cambi, e intanto il tempo passa e il surriscaldamento aumenta, le emissioni crescono e i disastri ambientali si moltiplicano.

Sempre più esseri umani e specie animali soffrono e subiscono le conseguenze di quelle scelte politiche ed economiche dettate dall'avidità, dalla presunzione e dall'incapacità di guardare il mondo pensando al benessere delle future generazioni.

Ma rimango fiducioso della capacità delle nuove generazioni di imporre uno sguardo diverso verso il rapporto uomo-ambiente, uno sguardo che sappia comprendere che

la crisi climatica è il sintomo di una crisi globale: "crisi di sostenibilità, crisi sociale, crisi di disuguaglianze che risalgono al colonialismo e all'idea che alcune persone valgono di più, e quindi hanno diritto di sfruttare le altre" (Greta Thunberg).

I Ragazzi del Fridays for future sono milioni e stanno facendo una vera rivoluzione. Sono ragazzi comuni, comunicano su Telegram e Instagram, diffondendo il loro messaggio a suon di hashtag, e non hanno nel loro movimento la parola gerarchia.

La battaglia che portano avanti non è solo per salvaguardare e tutelare l'ambiente per le generazioni che verranno, ma chiedono a gran voce, prima di tutto, un cambiamento culturale e sociale.

E ci riusciranno. Non possono che riuscirci!



ECONOMIA CIRCOLARE:

IL NUOVO MODELLO DI SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

di Rosa Nucera

È chiaro ed inequivocabile che l'educazione ambientale nelle scuole, e non solo, rappresenta un elemento imprescindibile per il raggiungimento di alcuni degli obiettivi dell'Agenda 2030.

ARPA Sicilia ha da sempre attribuito particolare importanza e ha profuso notevoli energie nell'attività di sensibilizzazione dei giovani.

Si è assolutamente convinti che i giovani veicolano le informazioni acquisite e, dunque, inducono gli adulti all'assunzione di comportamenti sostenibili.

Quanto prima rappresentato è desumibile non solo dalla loro partecipazione attiva, nell'ambito dei lavori della Cop 26, in Scozia, nella giornata dedicata al dialogo con le nuove generazioni, ma anche dalle loro proposte concrete che delineano le tematiche più urgenti da affrontare per arginare l'impatto ambientale dell'influenza umana sull'ambiente, soprattutto in ambito produttivo.

Le richieste delle giovani generazioni alla Cop 26 si basano su quattro pilastri: condivisione, educazione ambientale, sensibilizzazione, comunicazione.

Alla luce delle superiori considerazioni, nel corso degli incontri formativi sono stati affrontati argomenti di fondamentale importanza per la transizione ecologica e, dunque, per la salvaguardia dell'ambiente.

Uno dei principali argomenti degli incontri è stato lo "Sviluppo Sostenibile" che «consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri».

L'unico modello di sviluppo futuro è quello delineato dalla Green Economy.

La Green Economy rappresenta tutte le azioni che consentono di preservare l'ambiente e la sua vitalità, dunque, la minimizzazione di risorse naturali, l'utilizzo di energia rinnovabile, l'impiego di materie prime sostenibili, la minimizzazione degli scarti e dei rifiuti non riciclabili, zero impatti ambientali e, infine, l'assunzione di comportamenti e scelte di acquisto, ambientalmente sostenibili.

Uno dei pilastri della Green Economy è costituito dal modello dell'Economia Circolare che implica la trasformazione dell'attuale sistema di produzione e consumo basato su un modello lineare (estrai, produci, consuma e getta) e, dunque, il passaggio ad un modello circolare (estrai, produci, consuma e riproduci).

Nel corso degli incontri si sono poste in evidenza tutte le esternalità negative che il sistema produttivo attuale, modello di sviluppo economico lineare, riversa sull'ambiente e, dunque, sulla collettività.

Il modello economico attuale non effettua la "life cycle assessment" (LCA), strumento che valuta l'effettiva eco sostenibilità di un prodotto, prendendo in esame le fasi della produzione, dalle materie prime necessarie, all'energia utilizzata, agli scarti, ai trasporti, allo smaltimento, eccetera, al fine di avere un quadro completo del suo impatto ambientale.

Di contro, eseguendo l'LCA, sono state evidenziate le positività in termini di rispetto, nel senso più ampio del termine, dell'ambiente, sottolineando che questo nuovo modello considera per ogni sistema produttivo anche il suo impatto ambientale, cioè i danni potenziali risultanti dall'intero ciclo di trasformazione, trasporto, consumo e smaltimento. Inoltre, è stato posto l'accento sull'utilizzo delle risorse naturali.

È stata oggetto di approfondimento l'importanza dell'applicazione del principio delle "5 R", Riduci, Riusa, Racogli, Ricicla, Recupera.

Si è sottolineato, inoltre, che l'Economia Circolare ha come obiettivo il disaccoppiamento della crescita economica dal consumo progressivo di risorse scarse e dagli impatti negativi sugli ecosistemi.

Nel corso degli incontri gli studenti hanno appreso i contenuti del "4° RAPPORTO del CEN (Comitato Europeo di Normazione) sull'Economia Circolare in Italia".

Il Rapporto suddetto rappresenta una delle prime applicazioni dei principi della Carta di Bellagio in Italia e ha lo scopo di valutare l'economia circolare in modo innovativo e maggiormente comunicativo.

Si tratta di un Sistema di monitoraggio che misura la qualità e i progressi dell'economia circolare a livello europeo, oltre a coprire le interconnessioni tra circolarità e la neutralità climatica.

Spesso gli incontri si sono conclusi con la citazione di Aurelio Peccei che, alla luce di quanto fin qui rappresentato, si ritiene essere conducente per il raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 e che di seguito si riporta:

"L'avvenire non è più quello che sarebbe potuto essere se gli uomini avessero saputo utilizzare meglio i loro cervelli e le loro opportunità. Ma può ancora essere quello che essi possono ragionevolmente e radicalmente volere...."



UN MARE DI PLASTICA

di Giuseppe Ungherese

I grandi stravolgimenti ambientali, quasi sempre riconducibili alle attività antropiche, segnano drammaticamente la nostra epoca. Cambiamenti climatici, acidificazione degli oceani, sovra-sfruttamento delle risorse naturali e perdita di biodiversità, sono solo alcuni esempi del progressivo degrado dello stato di salute del pianeta.

Sull'inquinamento da plastica in mare sono bastate poche decadi perché la situazione ci sfuggisse letteralmente di mano: oltre la metà della plastica prodotta nella storia umana è infatti stata fabbricata a partire dal 2000 e ha fatalmente contaminato ogni angolo del globo, incluso il nostro corpo.

Ciò malgrado oggi, nella maggior parte dei casi, avremmo tutti gli strumenti per intervenire e, quantomeno, limitare i danni. La strategia sulla quale anche la scienza ci chiede di scommettere consta in un intervento a monte, ovvero ridurre la produzione di plastica: questo materiale straordinario, se si considera la moltitudine di applicazioni a cui può essere destinato, va quindi impiegato con moderazione, evitando sprechi e abusi.

Se la sera, rientrati a casa, trovassimo il pavimento bagnato, con ogni probabilità ci accingeremmo ad asciugarlo con degli stracci. Ma se nel volgere di poco riuscissimo a individuare l'origine del problema in un rubinetto lasciato aperto ci precipiteremmo subito a chiuderlo prima di continuare a raccogliere l'acqua.

Lo stesso discorso può essere applicato al propagarsi dell'emergenza plastica: oggi disponiamo di numerosi strumenti che, se concretamente applicati, ci permetterebbero di ridurre la dispersione e di altri che, se opportunamente sviluppati, potrebbero aiutarci a chiudere quasi completamente il rubinetto. Al contrario, non abbiamo una quantità sufficiente di opzioni per raccogliere tutto questo materiale, ovunque si trovi disperso.

Purtroppo non esiste un'unica soluzione, ma bisogna mettere in atto molteplici interventi che, un tassello alla volta, possano costruire il mosaico risolutivo di cui abbiamo urgente bisogno.

Una prima area d'intervento è la drastica riduzione di packaging e imballaggi, che da soli costituiscono il 40% della produzione globale di plastica. Una delle azioni da intraprendere in tale ambito è quella di tornare allo sfuso e alla ricarica, ovvero a quelle modalità di vendita molto in voga fino a pochi decenni fa.

Molte aziende stanno già virando su tali strategie e i negozi zero waste cominciano a proliferare nelle nostre città. Un approccio analogo può essere applicato anche alle bottiglie per le bevande. In un paese come l'Italia, tra i maggiori consumatori al mondo di acqua minerale, è doveroso non solo incentivare il ricorso a contenitori ricaricabili, ma anche introdurre il Deposit Refund System (o DRS) già in uso in tanti paesi del nord Europa. Tale sistema, infatti, prevede il versamento di una piccola cauzione sul contenitore della bevanda acquistata, restituita nel momento in cui questo viene riportato al negozio in condizioni ottimali. Una soluzione, questa, che contribuirebbe ad arginare il problema, poiché produrre meno plastica e gestire al meglio quella già in uso equivale a ridurre a monte l'inquinamento.

Smettiamo però di cullarci nell'illusione che tutto possa risolversi semplicemente gettando negli appositi contenitori vaschette, flaconi, bottiglie e pellicole. Se i mari soffocano lo si deve anche al sogno infranto del riciclo come via prioritaria per risolvere ogni problema. Di tutta la plastica prodotta nella storia umana solo il 10% è stato correttamente riciclato, il resto è finito bruciato negli inceneritori, in discariche già stracolme o disperso nell'ambiente.

Tra gli ecosistemi naturali che pagano il prezzo più alto di questa contaminazione ci sono i mari e anche quelli di casa nostra non fanno eccezione.

Nell'area marina intorno alle isole di Capraia, Elba e Corsica, in alcuni periodi dell'anno, grazie a particolari condizioni meteo-marine, il mare si trasforma in una vera e propria zuppa di plastica: un fenomeno ben noto nei grandi oceani a cui, nel linguaggio comune, si attribuisce spesso l'appellativo di "isola di plastica".

In realtà non si tratta di aree con superfici calpestabili, ma qui la concentrazione di rifiuti, per lo più microplastiche, raggiunge livelli drammaticamente elevati.

Una situazione comune anche al piccolo arcipelago delle isole Tremiti, paradiso dell'Adriatico. Qui come altrove le microparticelle più inquinanti sono anche quelle riconducibili ai nostri abiti che da alcuni decenni ormai sono

per lo più in poliestere, nylon o acrilico. A ogni passaggio in lavatrice, migliaia di minuscole fibre vengono rilasciate dai tessuti per finire inevitabilmente negli oceani.

Ma le microplastiche derivano anche dal progressivo deterioramento di bottiglie, flaconi e contenitori di varia natura trasportati lungo i litorali dai fiumi, dei veri e propri nastri trasportatori di spazzatura.

Il Sarno, per esempio, oggi è annoverato tra i corsi d'acqua più inquinati del mondo. Osservando la mole di scarti lungo il litorale antistante la sua foce è facile accorgersi come la plastica monouso la faccia da padrone. Ecco perché migliaia di realtà produttive in tutto il mondo hanno già deciso di abbandonare definitivamente l'usa e getta.

Non sostituendolo con materiali generalmente (e spesso erroneamente) percepiti come eco-friendly come la carta, il vetro o le bioplastiche.

Ma al contrario modificando radicalmente i modelli di business incentrati sull'impiego di imballaggi lavabili, riutilizzabili e ricaricabili, prevenendo così all'origine la produzione di rifiuti, nel pieno rispetto di uno dei principi cardine dell'economia circolare.

Ma i problemi legati all'uso spropositato delle plastiche non si fermano solo al packaging: altri settori come la pesca ne fanno un uso scriteriato. Un palese paradosso da parte di un'industria che pur vivendo di mare, contribuisce a inquinarlo.

La recente approvazione in Italia della tanto attesa legge Salvamare andrà certo a colmare un'importante lacuna normativa, favorendo il recupero della plastica dispersa in mare da parte dei pescatori, ma da sola non basterà: è fondamentale che gli addetti ai lavori diventino responsabili dell'intero ciclo di vita di reti e attrezzature da pesca. Un approccio, questo, meglio noto come responsabilità estesa del produttore.

Con un mare malato abbiamo tanto da perdere. Nonostante la grande distesa blu sembri imperturbabile, il suo funzionamento si regge su delicati equilibri da cui dipende la nostra stessa sopravvivenza. Abbiamo la possibilità concreta di cambiare lo stato delle cose e fare in modo che l'inquinamento da plastiche diventi solo un brutto ricordo.



IL RUOLO DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEGLI INSEGNANTI DI SCIENZE NATURALI

di *Domenica Lucchesi*

L'ANISN (Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali), associazione riconosciuta iscritta nel Registro Unico degli Enti del Terzo Settore, qualificata per la formazione degli insegnanti di scuole di ogni ordine e grado (ai sensi dell'art. 4 del d.m. n. 177/00 e degli artt. 6 e 7 della direttiva n. 90/03) opera dal 1981 per migliorare la professionalità docente, nella consapevolezza del compito fondamentale dell'educazione scientifica.

Nel suo ruolo principale, l'Associazione è orientata alla ricerca didattica attraverso nuove chiavi di lettura, al fine di impartire conoscenza e incrementare la divulgazione scientifica, adeguando l'intervento alle esigenze, alle risorse, ai vincoli e ai bisogni specifici del contesto e superando la parcellizzazione del sapere attraverso un approccio olistico e integrato rispondente alle tre dimensioni della sostenibilità: ambientale, economica e sociale.

L'ANISN, in qualità di ente qualificato dal Ministero dell'Istruzione, gestisce la formazione docenti, curandone l'aggiornamento nei diversi ambiti disciplinari che afferiscono alla vasta area delle scienze naturali, ed è coinvolta in vari progetti di portata nazionale, europea e internazionale. In particolare, l'associazione fonda la propria forza sulla presenza di un volontariato forte e motivato di docenti, scienziati e cultori della materia, risorsa impareggiabile nell'attuale società della conoscenza e dell'alto valore formativo dell'insegnamento delle scienze naturali, dato l'inscindibile legame tra la salute degli esseri viventi e la sostenibilità ambientale.

Nell'ottica di attualizzare costantemente i percorsi didattici, il percorso educativo coinvolge docenti e studenti attraverso progetti formativi su vari aspetti disciplinari, con un occhio molto attento alle problematiche legate all'educazione ambientale. In particolare, l'esperienza principale che si intende favorire nei ragazzi riguarda lo sviluppo di una capacità di osservazione scientifica dell'ambiente, l'inquinamento, la mitigazione e le ripercussioni sulla salute, nonché i nuovi stili di vita che devono tendere alla sostenibilità considerando sempre il calcolo della

propria "impronta ecologica". Riconoscere i danni ambientali, attraverso l'osservazione, induce all'elaborazione, per arrivare poi alla conoscenza dei concetti unificanti sulla sostenibilità, che sono fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla formazione ambientale.

L'ANISN per vocazione genera ricerca didattica innovativa per sempre meglio avvicinarsi al mondo dei ragazzi e, da anni, la valida cooperazione con ARPA Sicilia ha permesso l'attuazione di progetti che hanno considerato l'educazione sperimentale in campo: una collaborazione fruttuosa per mettere in atto una formazione aggiornata ed efficace.

Il Progetto "SiciliAmbiente e Arpa a Scuola insieme!", già ben avviato e che ci pregiamo di continuare, rappresenta una strategia didattica, che cura non solo l'azione di trasmissione concettuale ma trova, ogni volta che si ripropone, azioni collaterali che si modellano e si modificano per un risultato ottimale.

In questi anni, il Progetto di educazione ambientale rivolto agli studenti delle Istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado del territorio regionale, tramite l'utilizzo di cortometraggi, ha avuto l'obiettivo di sensibilizzare ai temi dello sviluppo sostenibile, inserendosi tra i metodi di insegnamento attivi e partecipati, per arrivare ad una conoscenza consapevole del cittadino di domani. Una lettura guidata dei fenomeni che sviluppa conoscenza e mostra anche l'applicabilità dei concetti che si inseriscono in un contesto molto diverso da quello del libro scolastico; con le domande di comprensione e con gli esercizi sul lessico e sui contenuti del cortometraggio si propone un'attività che lo studente gestisce da solo per incrementare le proprie capacità di comprensione e avviare così un lavoro di approfondimento di gruppo arricchito da spunti di riflessione e proposte operative.

Qualsiasi concetto scientifico può essere compreso con l'ausilio delle immagini, infatti l'osservazione e l' semplificazione sono alla base della didattica scientifica. Inoltre, un altro elemento didattico importante della comunicazione per immagini è la più facile comprensione del lessico scientifico, che spesso lo studente trova molto distante dalla propria quotidianità.

Il laboratorio d'immagine ha permesso di utilizzare la visione come strumento didattico e di approfondimento, creando l'occasione di avviare incontri di formazione rivolti ai docenti per permettere l'attuarsi di una corretta pedagogia visiva. Il coinvolgimento dei docenti prima e degli studenti dopo è un tassello importante del percorso formativo, per un inquadramento e un'informazione omogenea sui recenti orientamenti europei e nazionali rivolti alla tutela dell'ambiente e della salute dell'uomo (Obiettivi Agenda 2030).

La formazione dei docenti iniziale è stata pensata per garantire relazione, scambio di idee e buone pratiche, nell'ottica di ottenere anche una importante ricaduta sul piano didattico.

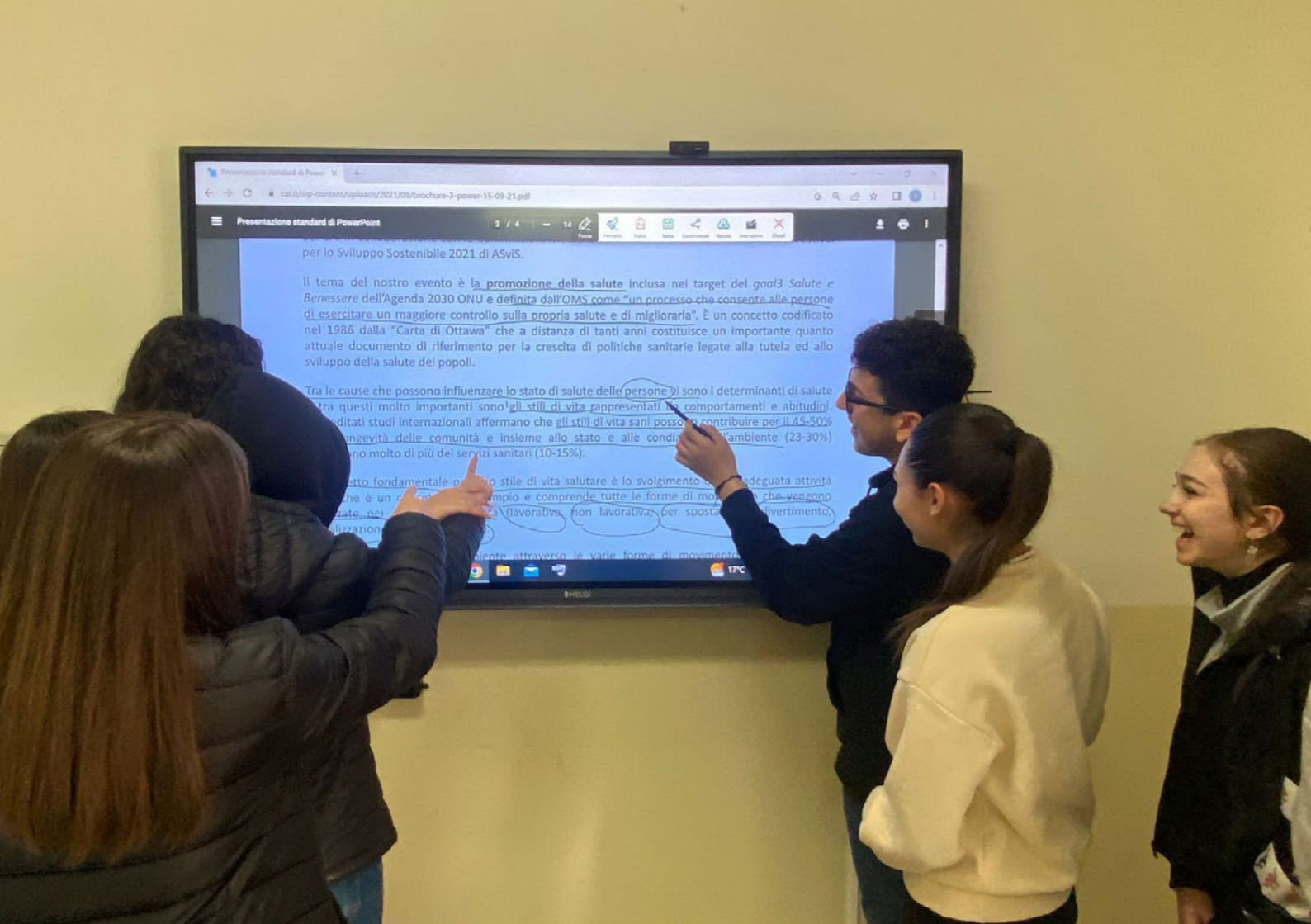
Il contenuto dei filmati è risultato un ricco supporto didattico, completo ed estremamente adattabile, in quanto essi sono stati fruiti in modo molto flessibile in relazione sia al grado di preparazione degli studenti sia al livello di interesse della classe. Ottimi i suggerimenti didattici, gli spunti per la ricerca e la discussione in classe che i docenti hanno colto e appoggiato. Alcuni obiettivi comuni, altri diversi ma comunque sempre spunti che hanno permesso il confronto. Percorsi tematici alternativi che hanno permesso all'insegnante di scegliere e considerare anche la giusta successione delle proposte e dei concetti.

Un'ampia sezione è stata dedicata alla verifica, nell'ottica di misurare quanto l'azione progettuale avesse sensibilizzato, attraverso l'impiego di schede articolate che hanno considerato le conoscenze di base, la capacità di lettura visiva attraverso l'elaborazione e la riflessione nonché la capacità di collegamento. Gli studenti che possono sembrare fruitori di questa attività in realtà vengono solo stimolati per trasformarsi poi in parti attive in uno scenario riguardante alcuni importanti questioni ambientali.

La parte più affascinante del percorso è stata rappresentata dalla possibilità di affrontare dibattiti con una visione globale, dove ogni fenomeno non è considerato isolatamente ma una tessera di un mosaico che alla fine si deve ricomporre per fornire una visione il più possibile ampia del panorama scientifico e delle problematiche ambientali attuali. Ogni messaggio, pur esaurendosi all'interno di ciascun filmato, non è mai fine a se stesso ma inquadrato in una visione di globale sostenibilità.

Potremmo definirla una Formazione didattica integrata digitale attraverso la visione, la riflessione e l'elaborazione, considerando il necessario collegamento e la forte trasversalità degli argomenti. Insegnare a vedere, oltre che a guardare, è fondamentale nella formazione e l'integrazione di supporti audiovisivi consente di incrementare la capacità di osservazione e giudizio e di andare oltre le conoscenze pregresse e i preconcetti, spesso errati, esistenti sui temi della salute, degli esseri viventi e dell'ambiente.

L'acquisita familiarità con le idee e i concetti osservati e la rielaborazione dei contenuti inevitabilmente creano l'approdo a nuovi approcci comportamentali, nella consapevolezza che le azioni dell'uomo devono essere a sostegno della naturale evoluzione della vita sul pianeta.



PERCEZIONI DEGLI STUDENTI

■ COSA È EMERSO DAI QUESTIONARI

Nell'ambito del programma "SiciliAmbiente e Arpa a scuola insieme" è stata condotta un'indagine sul livello di coinvolgimento delle nuove generazioni sulle tematiche ambientali, attraverso le loro percezioni, il loro impegno e le loro aspettative.

Attraverso lo strumento del questionario, sono state poste delle domande finalizzate a fare luce sulla conoscenza e sul rapporto con l'ambiente da parte dei giovani e a valutare la percezione nei confronti delle emergenze attuali (crisi climatica, crisi energetica, ecc.). Le risposte fornite aiutano a migliorare le attività organizzate per le scuole.

La ricerca è stata condotta nell'anno scolastico 2022/2023.

■ SCUOLE MEDIE

La ricerca ha coinvolto cinque scuole siciliane Secondarie di Primo grado, 16 classi, per un totale di 256 alunni di cui il 51% maschi e il 49% femmine.

Attraverso la somministrazione di un questionario si sono sottoposte alle classi nove domande suddivise in tre macro-aree: Percezione, Conoscenza e Impegno, Aspettative.

Tra i risultati più significativi è emerso che il 99% ha un giudizio negativo sul livello attuale della situazione ambientale. Infatti, alla domanda: "Pensi che sul nostro pianeta la situazione dell'ambiente oggi sia: grave, preoccupante, buona", il 99% ha risposto "grave" o "preoccupante".

pante, non preoccupante, buona, non so, il 64% di loro ha risposto "preoccupante" e il 35% si è espresso in termini più forti, definendola "grave" a fronte di un 1% che l'ha giudicata "non preoccupante".

Andando nel merito delle criticità che sta attraversando il pianeta, gli studenti e le studentesse coinvolti hanno indicato il cambiamento climatico come il problema più urgente, nel 39% dei casi. A seguire, per il 30%, c'è la povertà, la mancanza di cibo e di acqua potabile. Secondo il 20% sono i conflitti armati a preoccupare di più. Per il 9%, la propagazione delle malattie infettive. Il 2% ritiene la sovrappopolazione come la situazione più allarmante.

Rispetto alle problematiche specificatamente ambientali, l'inquinamento delle acque è quello che i giovani interpellati sentono come il più urgente nel territorio in cui vivono (il 37% lo ha infatti indicato come risposta). Anche il tema dei rifiuti e delle discariche è sentito come preponderante nel proprio territorio, indicato come tale dal 33%. Ci sono poi l'inquinamento delle arie (11%), le variazioni climatiche (il 9%).

I problemi emersi come meno stringenti nel territorio di appartenenza sono, invece, l'inquinamento generato da onde elettromagnetiche, come le antenne, l'inquinamento acustico, e i problemi sulla catena alimentare causati, per esempio, da contaminazione da pesticidi e tossine, OGM. Tutti e tre questi temi sono stati indicati solo dal 2% degli alunni coinvolti.

Dalla sezione di domande destinate a far emergere il livello di conoscenza e impegno tra gli studenti del campione coinvolto è emerso che la maggioranza di loro, l'88%, si sente positivamente coinvolto dalle tematiche ambientali.

Il 57% si ritiene, infatti, "abbastanza coinvolto", il 31% si ritiene "molto coinvolto". Tra i disinteressati, invece, l'11% "poco coinvolto" e il 2% "per niente".

La conoscenza delle problematiche ambientali si basa principalmente su informazioni fornite dalla scuola nel 40% dei casi, dalla tv, per il 36%, grazie a esperienze dirette, per il 12% di loro. Solo il 7% attingerebbe le informazioni ambientali dai social, il 4% da siti web e l'1% da altro.

Tra le scelte green che i giovani coinvolti già mettono in atto nella vita quotidiana c'è la differenziata. La differenziazione dei rifiuti è infatti ritenuta l'azione che maggiormente può contribuire al miglioramento dell'ambiente, indicata come tale dal 54%.

Il 29% prova a risparmiare energia a casa, a spegnere le luci o ad usare meno acqua. Addio a plastica e benzina solo per il 16% di loro: il 10% sta riducendo l'uso di prodotti monouso, e il 6% di macchine o scooter, scegliendo piuttosto mezzi pubblici o biciclette.

Passando dalla sfera personale alla vita familiare per il 69% nella propria famiglia c'è attenzione alle tematiche ambientali. Per il 28% solo a volte, per l'1% non c'è attenzione e il 2% non sa rispondere.

Rispetto alle conoscenze di una tematica più specifica come le migrazioni climatiche, scuola e tv si confermano i mezzi di apprendimento e conoscenza più utilizzati: il 39% ha appreso informazioni sui migranti climatici a scuola, il 32% alla tv. Se l'11% attraverso i social, il 10% confessa di non averne mai sentito parlare.

Il 9%, invece, attraverso i familiari e gli amici.

Dalla sezione dedicata alle Aspettative è emerso che la maggioranza è pessimista rispetto al futuro dell'ambiente. Per il 36% peggiorerà. Il 27%, invece, è ottimista e ritiene che migliorerà. Una grande percentuale, il 25% non si è fatto un'idea in merito e per il 13% non cambierà nulla.

■ SCUOLE SUPERIORI

Gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado che hanno partecipato al questionario sono stati 891, di cui il 57% femmine e il 43% maschi.

Alla domanda: "Pensi che sul nostro pianeta la situazione dell'ambiente oggi sia.." una maggioranza quasi netta ha un'idea fortemente negativa: il 67% ha risposto "preoccupante", il 30% grave, e il restante 1% buona o non so. I problemi più gravi per il mondo nel suo complesso secondo gli alunni sono il cambiamento climatico, al primo posto (ha risposto così il 40%).

Al secondo posto c'è la povertà, la mancanza di cibo e di acqua potabile (indicato dal 31%). I conflitti armati (per il 20%), seguiti dalla propagazione delle malattie infettive (5%) e l'aumento della popolazione mondiale (5%).

I problemi percepiti come più urgenti, invece, nel territorio di appartenenza sono: rifiuti e discariche (per il 36%), l'inquinamento delle acque per il 29%, Variazioni climatiche (per il 15%), Inquinamento dell'aria per il 12% e a seguire: estinzione specie e perdita di biodiversità (per il 3% le problematiche della Catena alimentare (contaminazione da pesticidi e tossine, OGM, etc.) per il 2% e solo l'1% ha rispettivamente indicato come più urgenti altri due tipi di inquinamento: quello prodotto da Onde Elettromagnetiche (antenne, etc.) e acustico.

Il 66% si ritiene "abbastanza" informato contro il 24% che si giudica "poco" informato su i temi legati al cambiamento climatico. Solo il 10% "molto" e 3 studenti hanno risposto: "per niente".

Gli studenti più grandi sembrano essere più "social" di quelli della scuola secondaria di primo grado. La maggioranza di loro ha acquisito informazioni sulle problematiche ambientali tramite i social media. Ha risposto così, infatti, il 36%, contro il 7% della scuola media, dove si apprendeva soprattutto tramite tv e scuola. La tv, in questo caso, è la risposta del 21%. La scuola è il luogo migliore dove approfondire la tematica ambientale per il 27%. L'8% userebbe il web e il 5% grazie a esperienza diretta.

La differenziazione, anche per gli studenti delle superiori, si conferma l'azione più intrapresa "per contribuire al miglioramento dell'ambiente" (46%). Il 30% prova a risparmiare energia a casa, a spegnere le luci o ad usare meno acqua. Il tentativo di dire stop ai prodotti monouso di plastica è stato messo in atto dal 16%, mentre il 7% si muove in bici o con i mezzi pubblici: una percentuale simile a quella degli studenti delle medie.

per il 49% nella propria famiglia c'è attenzione alle tematiche ambientali, una percentuale di 20 punti inferiore agli alunni delle medie. Per il 43% solo "a volte", per il 7% no.

Alla domanda: "Hai mai sentito parlare della sindrome di Nimby (Not In My Back Yard)?" Il 17% ha risposto sì, mentre il 43% non sa cosa sia.

Le conoscenze sui migranti climatici sono state apprese in tv per il 30% e a scuola per il 20%, e grazie a conversazioni tra amici e familiari per il 5%, mentre il 24% non ne ha mai sentito parlare.

Dalla sezione dedicata alle Aspettative è emerso che ciò che "limita o impedisce che le persone adottino misure di lotta contro il cambiamento climatico" è "Pensare che cambiare il proprio comportamento non avrà alcun effetto reale sul cambiamento climatico" (38%), "Pensare che siano i governi, le imprese e l'industria a dover cambiare i loro comportamenti, non i cittadini" (26%),

"Il cambiamento climatico non li preoccupa" (19%), "Non sapere cosa fare per lottare contro il cambiamento climatico" (10%), "Pensare che le misure per lottare contro il cambiamento climatico costino troppo" (7%).

Alla domanda: "Per contribuire al miglioramento dell'ambiente sei disposto a" "Incoraggiare gli altri a intraprendere azioni virtuose (52%), Votare per politici che danno priorità a questi problemi (31%), Partecipare a dimostrazioni pacifiche (18%).

Maggioranza netta - il 91% - per coloro che si dichiarano "d'accordo" affinché i migranti climatici abbiano la stessa protezione legale come la gente che fugge dalla guerra o dalla persecuzioni.

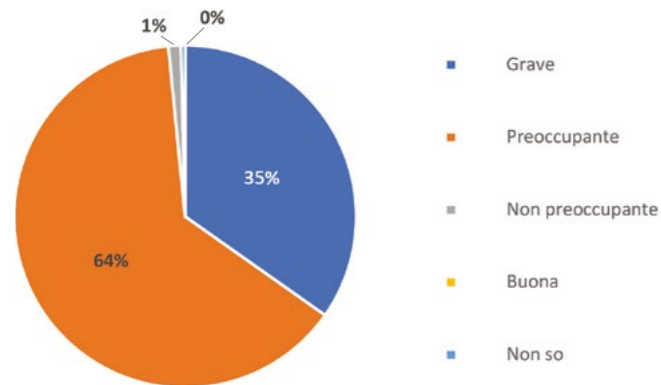
I Paesi che dovrebbero "impegnarsi di più per affrontare il cambiamento climatico" sono sia i più sviluppati economicamente che i meno, per il 57%. Per il 37% solo i più ricchi, per il 4% serve un impegno anche dai paesi più poveri.

Rispetto all'ultima domanda sulle aspettative per il futuro in tema di ambiente, la maggioranza è pessimista rispetto al futuro dell'ambiente, così come era successo nella scuola media e in misura maggiore. Per il 53% peggiorerà (contro il 36% che aveva risposto così). Il 20%, invece, pensa che rimarrà "stabile" ritiene che migliorerà. Una grande percentuale, il 16% non lo sa e per il 12% migliorerà.

Studenti "Scuola Secondaria I grado" partecipanti al questionario	256
Genere M	51%
Genere F	49%

A. PERCEZIONE

1. Pensi che sul nostro pianeta la situazione dell'ambiente oggi sia...



2. Secondo te, quale, tra i seguenti problemi, sono i più gravi per il mondo nel suo complesso

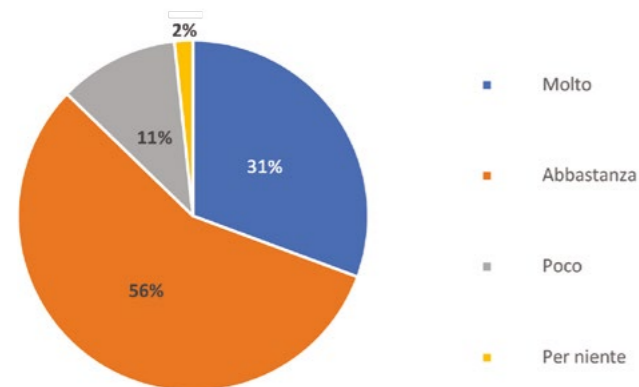


3. Secondo te nel territorio dove vivi quali problemi ambientali sono presenti

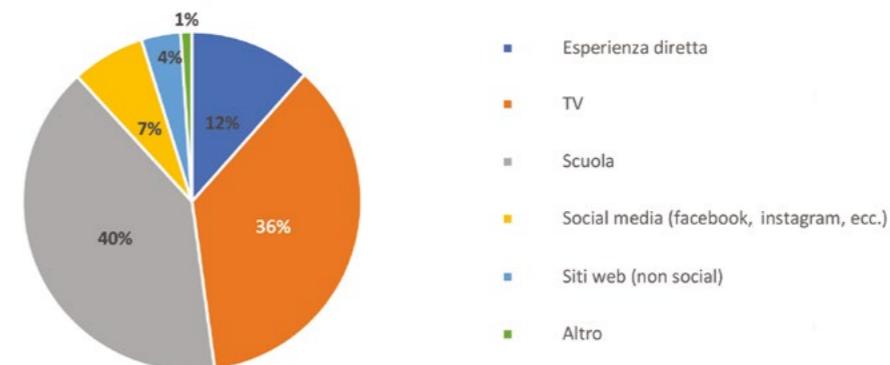


B. CONOSCENZA E IMPEGNO

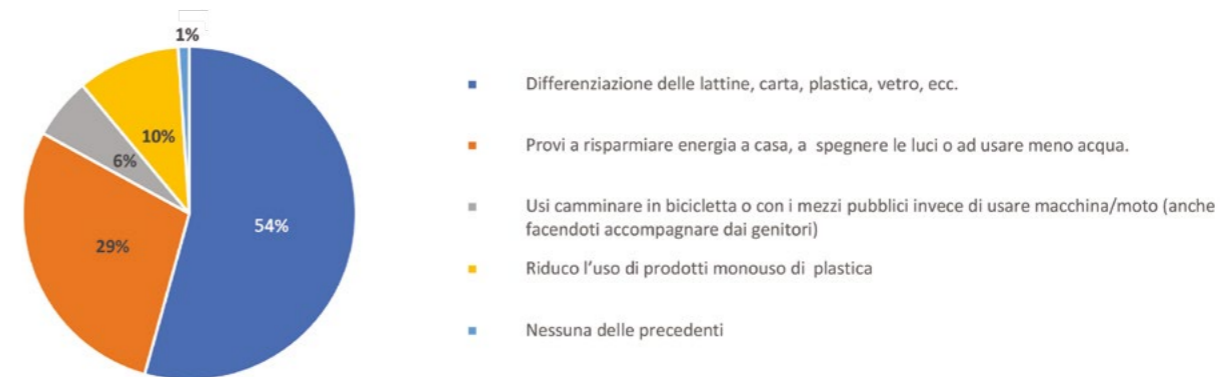
4. Quanto sei interessato alle tematiche ambientali?



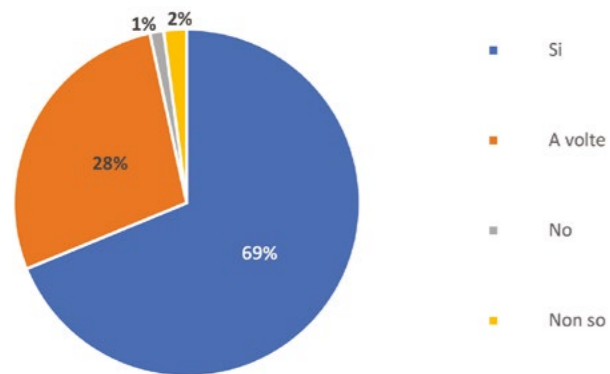
5. La tua conoscenza delle problematiche ambientali si basa principalmente su informazioni fornite da



6. Quale delle seguenti azioni intraprendi per contribuire al miglioramento dell'ambiente



7. Nella tua famiglia, secondo te, c'è attenzione alle tematiche ambientali?

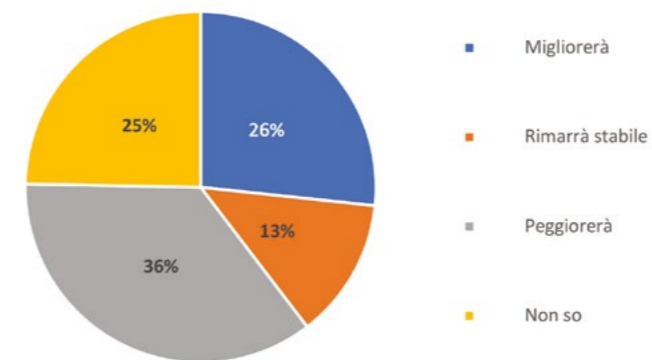


8. Hai sentito parlare dei migranti climatici? Dove hai appreso le informazioni?



C. ASPETTATIVE

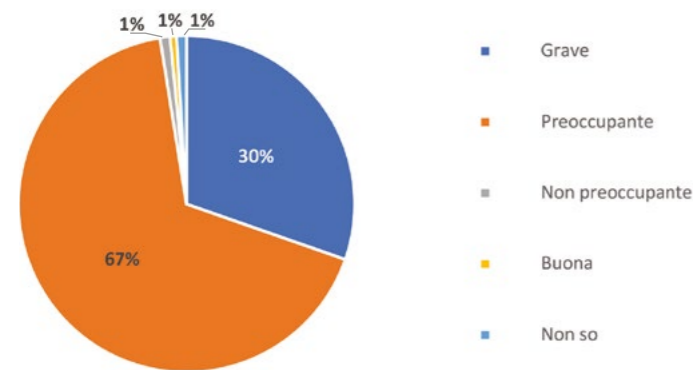
9. Pensi che in futuro, lo stato dell'ambiente:



Studenti "Scuola Secondaria II grado" partecipanti al questionario	891
Genere M	43%
Genere F	57%

A. PERCEZIONE

1. Pensi che sul nostro pianeta la situazione dell'ambiente oggi sia...



2. Secondo te, quale, tra i seguenti problemi, sono i più gravi per il mondo nel suo complesso



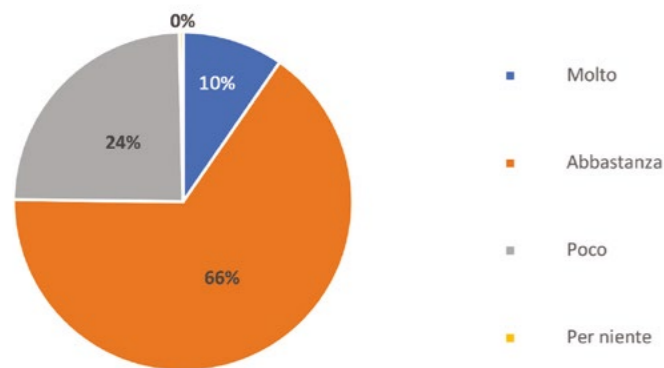
3. Secondo te nel territorio dove vivi quali problemi ambientali sono presenti



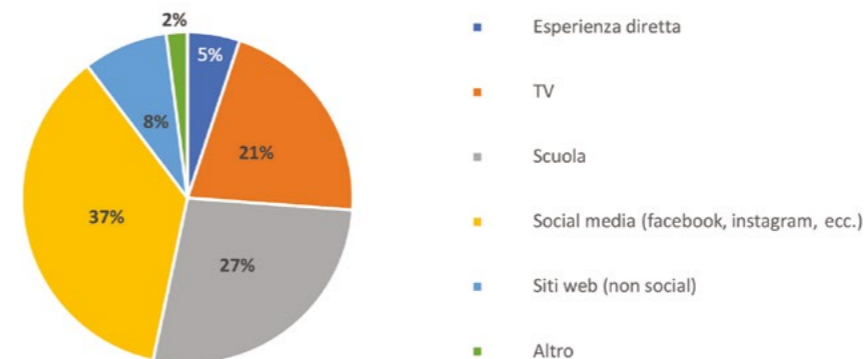
B. CONOSCENZA E IMPEGNO

4. Personalmente quanto ti ritieni informato su:

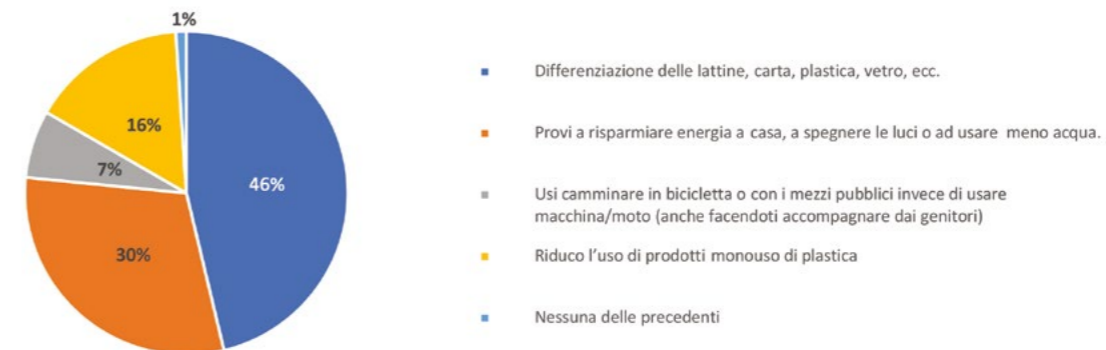
Le diverse cause del cambiamento climatico
I modi per lottare contro il cambiamento climatico
Le diverse conseguenze del cambiamento climatico



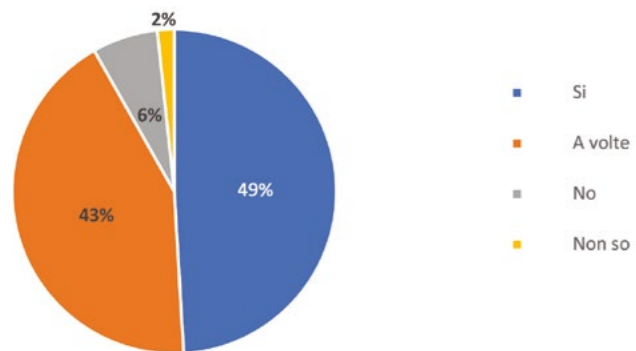
5. La tua conoscenza delle problematiche ambientali si basa principalmente su informazioni fornite da



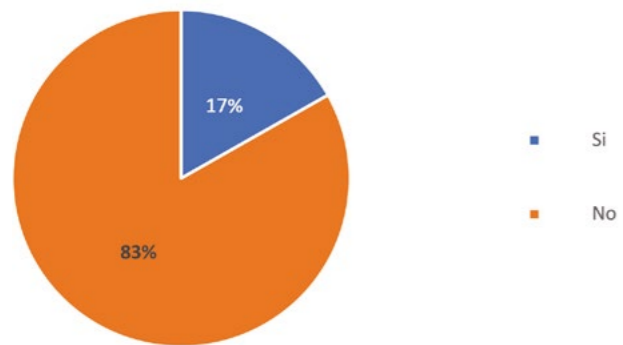
6. Quale delle seguenti azioni intraprendi per contribuire al miglioramento dell'ambiente...



7. Nella tua famiglia, secondo te, c'è attenzione alle tematiche ambientali?



8. Hai mai sentito parlare della sindrome di Nimby (Not In My Back Yard)?

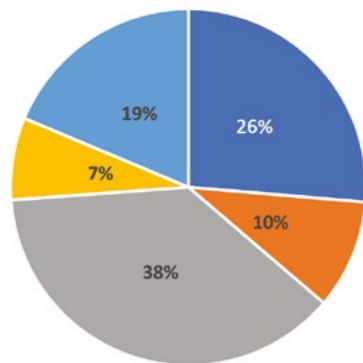


9. Hai sentito parlare dei migranti climatici? Dove hai appreso le informazioni?



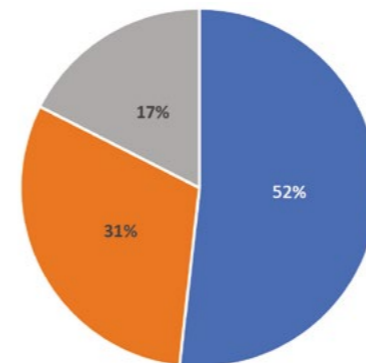
C. ASPETTATIVE

10. Cosa, secondo te, limita o impedisce che le persone adottino misure di lotta contro il cambiamento climatico?



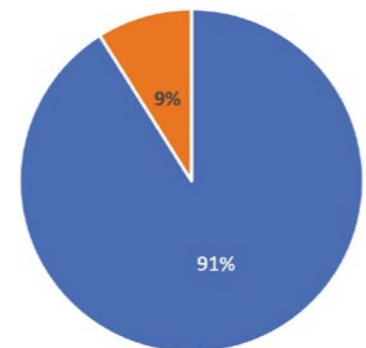
- Pensare che siano i governi, le imprese e l'industria a dover cambiare i loro comportamenti, non i cittadini
- Non sapere cosa fare per lottare contro il cambiamento climatico
- Pensare che cambiare il proprio comportamento non avrà alcun effetto reale sul cambiamento climatico
- Pensare che le misure per lottare contro il cambiamento climatico costino troppo
- Il cambiamento climatico non li preoccupa

11. Per contribuire al miglioramento dell'ambiente sei disposto a



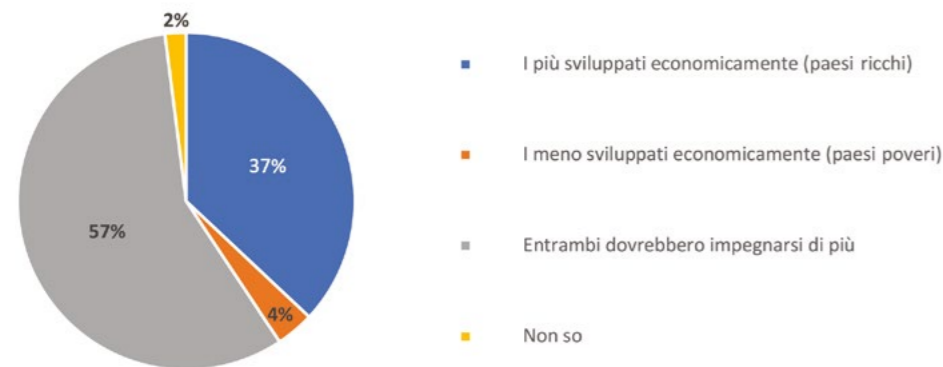
- Incoraggiare gli altri a intraprendere azioni virtuose
- Votare per politici che danno priorità a questi problemi
- Partecipare a dimostrazioni pacifiche

12. I migranti climatici dovrebbero avere la stessa protezione legale come la gente che fugge dalla guerra o dalla persecuzione

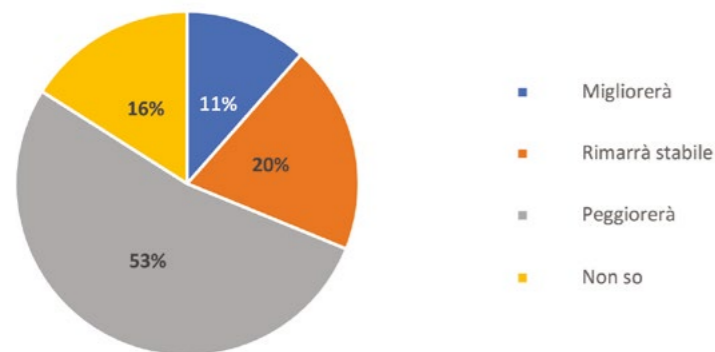


- Sono d'accordo
- Non sono d'accordo

13. Quali paesi dovrebbero impegnarsi di più per affrontare il cambiamento climatico?



14. Pensi che in futuro, lo stato dell'ambiente:



FILMOGRAFIA PER UN FUTURO SOSTENIBILE

FILM PROPOSTI IN VISIONE NELLE TRE EDIZIONI REALIZZATE 2020/21 2021/22 2022/2023

A

ALBATROS
diretto da Chris Jordan 97' USA

AN27
diretto da Wabinle Nabie

ANCHE I PESCI PIANGONO
diretto da Francesco Cabras e Alberto Molinari 33' Italia

B

BLAU
diretto da Davidid Jansens 15' Germania

BICICLETTE
diretto da Antonio Bellia 37' Italia

BLUE HONEY / MIEL BLEU
diretto da Castance Joliff, Daphne Durocher e Fanny Lhotellier

C

CHANGE
diretto da Isaac Kerlow 5'15" Stati Uniti

CHICKENS, VIRUS AND US
diretto da Filip Remunda 74' Repubblica Ceca

E

ELLOWSTONE 88
diretto da Jerry Van De Beek, Betsy De Fries 5'44" Stati Uniti

ETHIOPIA
diretto da Luigi Baldelli 20' Svizzera

EVERYTHING CONNECTS
diretto da Dylan 36' D'Haeze Stati Uniti

F

FIGLI DELLO STESSO MARE

diretto da V. Coco, N. Hamrouni, G. La Rocca D. Pricoco, M. Lovato, S. Dettori, D. Cristaudo 24' Italia

FOOTPRINTS

diretto da Juhaidan Joemin, Sandra Khoo 18' Malesia

G

GAÏA

diretto da Maximilien Saint-Cast e Gael Cathala 3'50' Francia

GLACE À L'EAU

diretto da Mathieu Barbe

GOLDEN FISH AFRICAN FISH

diretto da Moussa Diop, Thomas Grand

H

HEROES OF THE SEA

diretto da York Hovest 72' Germania

HERR HOPPE UND DER AT OMMUELL

diretto da Jan Lachauer e Thorsten Loeffler 4' Germania

I

I'M SO SORRY

diretto da Zhao Liang 96' Hong Kong Francia e Olanda

IT'S TIME TO HEAL

diretto da Paul Cheung 5'15" Inghilterra

L

LA FINESTRA SUL PORCILE

diretto da Salvo Manzone Italia 68' Italia/Francia

LE SANGRE DE LA TIERRA

diretto da Felix Zurita de Higes 48' Nicaragua/spagna

LE SILENCE DE LA RUE

diretto da Marie Opron

LET'S POLLUTE

diretto da Geefwee Boedoe 06'50 Stati Uniti

LIVING IN A POSTCARD

diretto da Christian Nicoletta 52' Italia

LIVING ON THE THRESHOLD

diretto da Vincent Bruno, Marine Chesnais Marine 29' Francia

M

MAESTRALE

diretto da Nico Bonomolo 11' Italia

O

ONCE THERE WAS A SEA...

diretto da Oanna Kozuch 16'40" Slovacchia/Polonia

P

PLASTIC IS FOREVER

diretto da Dylan D'Haeze 24' Stati Uniti

PLASTIC RIVER

diretto da Manuel Camia 15' ita

S

SELVAGGIO

diretto da Giacomo Bordonali 3'36" Italia

SOMEWHERE ON PLANET EARTH

diretto da Silvia Zeitlinger

SAUVAGE / WILD

diretto da Nicolas Devienne 20' Francia

SECOND HAND

diretto da Isaac King

STONE HEART

diretto da Humberto Rodrigues 9' BRAZIL

T

THE CLIMATE LIMBO

diretto da Francesco Ferri e Paolo Caselli

TOTAL DISASTER

diretto da Keil Orion Troisi, Molly Gore 11,28' Stati Uniti

TRA TERRA E MARE

diretto da G. Contarino, G. Ferrarello, C. Fragalà, L. Iozzia, G. Sciacca, V. Sciacca 18'22" Italia

W

WESTE MANDALA

diretto da Alessandro Bernard e Paolo Ceretto 52 Italia

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano tutti coloro che hanno reso possibile la realizzazione di questo libro: i partner, gli esperti, il personale della UOC T3 di ARPA Sicilia, tutti i collaboratori dell'associazione Cantiere 7, in particolare Ida Rosa, coordinatrice del progetto nell'anno 2022/23, le scuole, i docenti, gli studenti e la rete umana e professionale che negli anni abbiamo costruito con lavoro e soddisfazione lungo questo percorso, di cui questo libro rappresenta solo una tappa.

