

GIORNATA DI FORMAZIONE INSEGNANTI

ANTROPOCENE

L'EQUILIBRIO SPEZZATO E LA DIFESA DEL CREATO



foto: Elio Pallard

ABSTRACT DEL CONVEGNO

La crisi climatica, emergenza educativa

Gianni Boschis

docente ITCG Galilei, geologo, PhD in Earth Science Education

LA CRISI CLIMATICA, EMERGENZA EDUCATIVA

Gianni Boschis, docente ITCG Galilei, geologo, PhD in Earth Science Education
gianniboschis@itcgalilei.edu.it

Questo intervento tocca inevitabilmente molti temi strettamente legati, tra i quali particolare importanza rivestono:

- i risvolti culturali del problema
- il primato della Scienza
- l'importanza della comunicazione

L'emergenza ambientale ha oggi raggiunto livelli di inaudita gravità e si presenta in fenomeni diversi accomunati da una ormai certa origine antropica. Tutte le diverse forme di inquinamento degli ecosistemi, la perdita di biodiversità, la crisi idrica e, soprattutto, il più allarmante dei problemi: il surriscaldamento climatico.

È proprio per sottolineare l'impronta dell'uomo sull'ambiente è stato coniato il termine "Antropocene", epoca (il più breve intervallo del tempo geologico) a partire dalla quale si rinvergono anche all'interno dei terreni effetti o trasformazioni indotte dall'attività umana. Un periodo il cui inizio molti scienziati fanno coincidere con la Rivoluzione industriale (alcuni più precisamente con l'invenzione di James Watt della macchina a vapore (1769), che ha dato luogo al massiccio impiego del carbone come fonte energetica.¹

In particolare il "Global warming" sta sorprendendo gli stessi scienziati per la rapidità con cui si sta manifestando (la temperatura media dell'atmosfera terrestre si è innalzata di 1,1°C in un secolo e mezzo)², con effetti climatici devastanti variabili da regione a regione, che non risparmiano neppure più le medie latitudini (nelle Alpi l'incremento di temperatura è stimato addirittura di 2°C dall'epoca pre-industriale)³.

Ai più l'emergenza ambientale può sembrare un allarme recente: molti ne hanno preso coscienza a seguito della mobilitazione giovanile dei "Friday for future" e della risonanza avuta dall'attivista Greta Thunberg. Tutt'altro! Lo studio delle strette interrelazioni tra gli organismi e l'ambiente che li ospita viene definito "Ecologia" da E.H.Haeckel nel 1866. Il naturalista A.Stoppani per descrivere l'impatto delle attività umane sulla Terra, nel 1873 lo paragona ad una forza tellurica suggerendo "Era antropozoica" per indicare l'epoca attuale. Venendo al clima, l'incremento anomalo di CO₂ in atmosfera inizia ad essere documentato da C.D.Keeling dal 1958 alle Hawaii: nello stesso anno negli USA viene prodotto il primo documentario sui cambiamenti climatici a firma del regista Frank Capra ("The unchained goddess"). Nel 1972 il Club di Roma (fondato da Aurelio Peccei)⁴ pubblica il rapporto "I limiti della crescita", pietra miliare e primo studio a evidenziare le ricadute ambientali delle attività dell'uomo, denunciando il paradosso di una crescita economica apparentemente infinita in un pianeta dalle risorse limitate. Con il "Rapporto Brundtland" della Commissione Mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo, nel 1987, viene definito il concetto di "Sviluppo sostenibile". La Conferenza di Rio de Janeiro del 1992 inaugura il primo forum politico mondiale sull'ambiente e i cambiamenti climatici, eredità raccolta dalle Conferenze delle Parti di cui la COP 27 del 2022 a Sharm el Sheikh è stata l'ultima.

Eppure, nonostante l'impressionante mole di dati, c'è ancora chi dubita delle cause del fenomeno, chi si permette di gettare discredito sulla comunità scientifica, appellandosi a dettagli meteorologici (una nevicata estiva sulle Alpi non è un evento climatico) o falsificazioni di eventi storici (come il passaggio di Annibale nelle Alpi favorito da un supposto clima mite), senza contare una propaganda in cattiva fede sovvenzionata da lobby di potere economico dagli interessi opposti, nel campo dei combustibili fossili.

La questione ambientale è dunque un problema anche di natura culturale a cui i mass-media e i social si prestano come amplificatori con effetti facilmente manipolatori di cittadini non abituati ad attingere dati da fonti attendibili. Senza considerare l'effetto "assuefazione" da bombardamento mediatico o la tendenza a ignorare notizie date con toni troppo allarmistici, perché fonte di ansia nelle persone.

Ma a chi credere dunque? Il primato spetta indubbiamente alla Scienza (del clima, della fisica e della chimica dell'atmosfera, della meteorologia, della glaciologia...): solo chi ha studiato l'evoluzione del clima in relazione all'uomo e agli ecosistemi (fondamentali a questo proposito sono gli studi delle calotte polari) può effettivamente dire quanto l'aumento della temperatura terrestre sia correlato

all'incremento di gas serra in atmosfera. E' proprio questo uno dei punti che distinguono nettamente i cicli climatici del passato della Terra da quanto sta accadendo oggi: la stretta relazione tra emissioni clima-alteranti e temperatura atmosferica, il periodo di innesco del processo di surriscaldamento, la sua velocità ed accelerazione.

A questo proposito il consenso scientifico è ormai unanime: più del 99,9997% degli articoli scientifici sottoposti a peer-review (campione di 88.125 studi pubblicati tra 2012 e 2020) concorda sul fatto che il cambiamento climatico sia causato principalmente dall'uomo.⁵

I carotaggi della calotta antartica in particolare evidenziano una assoluta correlazione tra fluttuazioni climatiche e concentrazioni di CO₂ in atmosfera, quest'ultima, in costante crescita a partire dalla Rivoluzione industriale, ha superato nel 2014 la soglia delle 400 ppm, un limite mai raggiunto prima negli ultimi 800.000 anni⁶.

La questione non è però solo scientifica e, per i suoi impatti, coinvolge tutti gli ambiti della società: dalla politica all'economia, dalla tecnologia agli aspetti sociali, comprese le migrazioni climatiche già in atto e quelle che ci attendono per l'aumento del livello marino (3,6 mm l'anno, in accelerazione) soprattutto a seguito della fusione delle calotte polari⁷. In questo contesto, il dibattito tocca anche aspetti culturali di non poco conto: la corretta informazione, la sensibilizzazione dei giovani e una rapida transizione verso abitudini e stili di vita più ecologici.

A tal fine la Scuola riveste un ruolo fondamentale, un processo che passa necessariamente attraverso una fase di aggiornamento degli insegnanti, di tutti gli insegnanti, indipendentemente dalla materia (senza attendersi che la didattica ambientale sia solo un compito delegato alle discipline scientifiche o a Geografia): e la vostra eterogeneità ne è una buona testimonianza. Anche la collaborazione tra il mondo accademico e della ricerca con la Scuola può fare molto: è il caso per esempio del corso nazionale di formazione docenti "Ghiaccio fragile"⁸ o dell'iniziativa dell'ENEA "AUSDA - adotta una scuola dall'Antartide"⁹ iniziative che permettono un dialogo diretto tra scienziati, docenti e studenti.

Nella Sua Enciclica "Laudato si'" sulla "cura della Casa comune", Papa Francesco esprime un accorato appello a tutti coloro che hanno a cuore le sorti dell'ecosistema, rivolgendo l'attenzione ai "giovani [che] esigono da noi un cambiamento".

Gli insegnanti e la scuola possono e devono rispondere a questo appello con un impegno improrogabile, orientato nell'aprire gli occhi dei ragazzi, i decisori di domani, sul ruolo dell'uomo nella gestione del Pianeta e verso una loro presa di coscienza per contribuire alla cura dell'ambiente "ognuno con la propria cultura ed esperienza, le proprie iniziative e capacità" (Laudato si', Il mio appello, punto 14).

¹ <https://www.britannica.com/science/Anthropocene-Epoch>

² IPCC_AR6_WGI_SummaryForAll_Italian.pdf

³ <https://www.meteosvizzera.admin.ch/clima/i-cambiamenti-climatici/>

⁴ <https://www.clubofrome.org/>

⁵ <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ac2966>

⁶ <https://www.beyondepica.eu/en/>

⁷ <https://ipccitalia.cmcc.it/oceano-e-criosfera-in-un-clima-che-cambia/>

⁸ www.ghiacciofragile.it

⁹ <https://www.pnra.aq/it/per-le-scuole>