Gianni Boschis R

Gianni Boschis

Ghiaccio Fragile. I cambiamenti climatici e la montagna, un ponte tra la ricerca e la scuola

Mi fa molto piacere aver partecipato a questa Scuola per la molteplicità di argomenti che sono stati illustrati. Io arrivo dal Nord Ovest, in una di quelle aree che la professoressa Mattioli ha indicato come carenti di scuole, spero di potervi dimostrare che si fa istruzione anche lì in una modalità anche diversa. Io insegno in due plessi scolastici che sono degli stabili precari da 30 anni, quindi devo essere molto creativo e non godo degli spazi così ben riorganizzati come quelli della scuola del professor D'ambrosio. Questo mi porta ad un nodo della questione che sento profondamente: quella di non essere noioso per i miei studenti. L'aspetto fondamentale, oltre la riorganizzazione degli spazi e delle attività educative, è la vocazione dell'insegnante, l'insegnante è una persona che grazie agli studenti rimane giovane dentro. La parola insegnare significa: segnare dentro; la parola docente significa: guidare. Il mio progetto è frutto di un dottorato in didattica di scienze della terra all'Università di Camerino, perché sono geologo di formazione. La mia didattica è legata al tema dei ghiacciai e al cambiamento climatico, quello che sta avvenendo è il problema 1 nel mondo, c'è un surriscaldamento che accelera. Voi direte ci sono stati sempre i cambiamenti climatici, io vorrei dimostrarvi che quello che stiamo vivendo oggi è diverso. Parto dalla contaminazione, che è una delle modalità di questa scuola dato che avete riunito ricercatori di ogni campo.

Dagli ultimi 60 anni i ghiacciai alpini hanno perso circa il 35% della loro superficie, tenete conto che ci erano volute decine di migliaia di anni per fare quella superficie. Humboldt è uno dei padri dell'ecologia, a fine '800 lui si fa ritrarre con la cosa più cara della sua vita, il vulcano Chimborazo che aveva scalato e salendo ha descritto tutte le specie che incontrava. I piani vegetazionali sono cresciuti di 300 metri negli ultimi anni, quindi anche in questo vulcano, infatti una spedizione francese del 2012 ha ridisegnato il profilo della montagna, i ghiacci si sono spostati più in alto e conseguentemente tutte le fasce altitudinali. Il merito di Humboldt è di aver capito la stretta relazione

tra clima, fauna e flora, le relazioni ecologiche ovvero la stretta correlazione tra le condizioni chimico-fisiche e gli organismi viventi, compreso l'uomo. Io mi trovo a spiegare ai miei ragazzi le fasce climatiche studiate da Humboldt attraverso i suoi bellissimi disegni. Possiamo osservare che le fioriture sulle Alpi sono in anticipo di 20 giorni o 1 mese, sempre prima o il Larice è una pianta pioniera ed è la prima pianta ad alto fusto che attecchisce in prossimità dei ghiacciai. L'Osservatorio del Gran San Bernardo è l'osservatorio più antico di dati meteo climatici delle Alpi occidentali al confine con la Svizzera e ha documentato un aumento della temperatura di 2,1 gradi. Entro la fine del secolo sarà bianca sulle Alpi solo la Cima del Monte Bianco. L'accordo di Parigi del 2015 si era proposto, entro il 2100, di contenere l'aumento di temperatura a 1,5 gradi. Nelle Alpi e nell'Italia settentrionale siamo già a 2 gradi. Le emissioni di gas serra non hanno fatto altro che continuare e stanno accelerando. La calotta della Groenlandia si sta riducendo ad una velocità allucinante. Riducendosi la superficie bianca genera un feedback positivo, un fenomeno di retroazione che amplifica l'effetto serra perché la terra riflette meno la radiazione solare e l'atmosfera ne cattura ancora di più e in particolare l'oceano artico che è scuro ne assorbe ancora di più. La banchisa polare entro il 2050 sarà scomparsa al Polo Nord, saranno tutti contenti perché i traffici commerciali si potranno dirigere nel famoso passaggio a Nord Ovest. I 10 anni più caldi della terra, non sono in ordine consecutivo, ma sono gli ultimi 10. Noi abbiamo 2 basi italiane in Antartide, per chi insegna digitando Ausda, adotta una scuola in Antartide, avete la possibilità di collegarvi con una delle due basi e far dialogare gli studenti con gli scienziati perché l'Antartide è una regione sentinella del cambiamento climatico. Il progetto Andrill è stata la più profonda perforazione in Antartide ed ha campionato i sedimenti marini. Nel Pliocene c'erano condizioni simili ad oggi di Co2, c'era una concentrazione simile, in quelle condizioni l'Antartide era emerso parzialmente, svelando un arcipelago di piccole isole e il livello dei mari era più alto di 7 metri. Se dovesse fondere tutto il livello dei mari sarebbe più alto di 70 metri, cosa che la Pianura Padana ha già vissuto per cambiamenti naturali e non imputabili all'uomo. I ghiacciai sono degli importantissimi archivi di dati climatici.

Bisogna leggere i rapporti dell'IPCC, nell'ultimo rapporto per la prima hanno scritto che la terra è in

pericolo. Pensate che i nostri politici vadano a leggersi queste cose qui? I cambiamenti del passato hanno cause astronomiche che vanno ricercate fuori dalla terra, nelle irregolarità astronomiche e dell'attività solare, che pare non sia mai stata mite come oggi. I piccoli ghiacciai alpini sono preziosi dal punto di vista storico, turistico, idrico, nella filiera agricola, se si fa la fontina lo si deve anche all'acqua dei ghiacciai. Un tempo il ghiaccio consentiva di conservare cibi, oggi è l'occasione di fare escursionismo. Ho contribuito a scrivere un libro sulle più belle escursioni sui ghiacciai, da quando è stato stampato 10 anni fa ad oggi bisognerebbe fare la riedizione e molti percorsi scomparirebbero. La settimana scorsa ho portato i miei studenti sul ghiacciaio Miage, il più lungo ghiacciaio italiano che scende dalla cima del Monte Bianco e perde due metri di spessore l'anno. La Piccola età glaciale che finisce alla metà dell'800 proprio a seguito della rivoluzione industriale. La somma dei ghiacciai italiani oggi forma una superficie pari al Lago di Garda, 375 km^2. L'Università di Milano ha fatto il nuovo catasto dei ghiacciai italiani edito nel 2015 e quindi oggi non più valido. Il precedente era di 60 anni prima. Il nostro povero Piemonte in quello studio aveva perso il 48% della propria superficie glaciale. Non illudiamoci di continuare a fare impianti sciistici, le maggiori resistenze provengono proprio dalle comunità di montagna che pensano ancora di spremere tutto il possibile dalla montagna. Gli Stati Uniti sono un bel paradosso, si tratta del primo paese al mondo per emissioni climalteranti ma si tratta del primo paese al mondo che ha fatto una legislazione ambientale e ha degli enti di ricerca all'avanguardia su questo. Il consenso scientifico sul cambiamento climatico ormai sfiora il 100%. Viviamo in un modello di sviluppo malato, l'anno scorso scavavano con le ruspe in un ghiacciaio per una gara sciistica di un giorno. Pensate che l'amministrazione di Cesano pensa di fare il più grande impianto indoor di sci d'Italia copiando da Dubai, follie. Il mio dottorato è diventato una corso di formazione che si tiene ogni anno aperto ad insegnanti, accompagnatori del Cai, guide naturalistiche. I punti fermi del progetto e della mia didattica sono: la scuola è centrale, la scienza è l'unica credibile fonte di dati soprattutto in una società così ipermediatica, il territorio è lo spazio entro cui radicare le coscienze. Bisogna utilizzare il territorio come un libro aperto, fare un laboratorio esperienziale lì. Bisogna essere emozionali,

coinvolgenti, interdisciplinari. Tra scienza e scuola devono sviluppare scambi stimolanti, l'università non dialoga con la scuola, il linguaggio dei ricercatori non è sempre accessibile.