CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022

"Pianeta Guerrieri"
IES "LÓPEZ DE ARENAS"

RESEARCH QUESTION

Come sono cambiate le variabili climatiche come la temperatura e le precipitazioni negli ultimi decenni?

SUMMARY OF PROJECT

In queste terre, espressioni come: "Qui non ci sono vie di mezzo, si passa dal caldo al freddo e viceversa", o un'altra come "Abbiamo sempre più vestiti di ricambio per l'intervallo", o magari quest'altra, "Ieri eravamo in maglietta e oggi abbiamo già la giacca". Potrei continuare a enunciare espressioni della vita quotidiana che mostrano che sta succedendo qualcosa, dato che le stagioni non sono molto ben definite, o almeno come lo erano solo 40 anni fa.
Questo gruppo, nonostante le sue difficoltà, poiché si tratta di un gruppo con bisogni educativi speciali (SEN), intende rispondere e verificare se ciò di cui si parla per strada sta realmente avvenendo. È in atto un vero cambiamento nel clima di Marchena?
In primo luogo, gli studenti lavoreranno sugli aspetti teorici legati alla meteorologia, dalla sua terminologia alle grandezze fisiche su cui si lavorerà.
In secondo luogo, con questo bagaglio concettuale acquisito, sarà possibile passare alla raccolta delle informazioni e al loro trattamento. In questa fase del progetto, lavoreremo con l'installazione di una stazione meteorologica nel nostro centro, che completeremo con una stazione di controllo della qualità dell'aria. I dati raccolti da queste stazioni saranno pubblicati sul sito web del Centro e su diversi server meteorologici, come Ecowitt e ThingSpeak.

Raccoglieremo le serie storiche dai dati forniti dall'Agenzia Meteorologica Statale Andalusa (AEMET). Dati che saranno integrati da quelli raccolti dagli appassionati di meteorologia locali.

Figura 1:

MAIN RESULTS

TEMPERATURA
Temperatura media annua: Siamo partiti nel 1990 con una temperatura di 18.575 ºC. Se osserviamo la serie storica, vediamo che nell'anno 2021 la temperatura è di 19.979 ºC. Possiamo quindi notare che c'è una differenza di 1.404 ºC.

Numero di giorni di Tª max >35ºC: abbiamo iniziato nel 1990 con una sequenza di 62 giorni. Se osserviamo la serie storica, vediamo che nell'anno 2021 è di 52 giorni. Possiamo quindi notare che c'è una differenza di 10 giorni. Tuttavia, ci sono stati anni con più di 80 giorni con Tª > 35 ºC.

Numero di giorni di Tª min >22 ºC: abbiamo iniziato nel 1990 con una sequenza di 12 giorni. Se osserviamo la serie storica, vediamo che nell'anno 2021 c'erano 15 giorni. Possiamo quindi notare che c'è una differenza di 3 giorni. Va notato che ci sono stati anni con fino a 29 giorni di Tª minima > 22 ºC.

CASCATA DI PIOGGIA

Piogge annuali: Siamo partiti dall'anno 1990 con una pioggia di 349,0 mm (l/m2). Se osserviamo la serie storica, vediamo che nell'anno 2021 la pioggia è di 214,2 mm (l/m2). Si nota quindi una differenza di 134,8 mm (l/m2).
Numero di giorni di pioggia all'anno: Siamo partiti nel 1990 con 48 giorni di pioggia all'anno. Se osserviamo la serie storica, vediamo che nell'anno 2021 la pioggia è di 50 giorni. Possiamo quindi notare che c'è una differenza di 2 giorni. Quindi, anche se il numero di giorni di pioggia viene mantenuto, la pioggia diminuisce sempre di più.

- NON si osserva che l'acqua che cade è torrenziale.

Le tabelle realizzate con i dati ottenuti. Così come i grafici realizzati sono disponibili sul blog che il gruppo ha creato e il cui link di accesso è riportato di seguito.

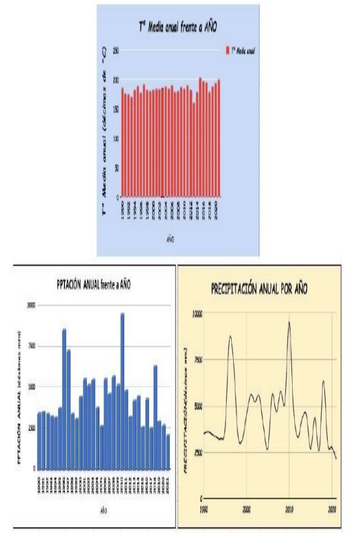

Figura 2: Grafici della temperatura media annuale e delle precipitazioni annuali

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Figura 3: Copertina della presentazione multimediale

È stata sviluppata una campagna di sensibilizzazione. A tal fine, sono state create presentazioni multimediali e brevi video per promuovere la campagna.

Il materiale è visibile sul blog creato dal gruppo per questo progetto e il link di accesso è riportato qui sotto.