

CLASSI QUARTE – BRENO

PROGETTO INTERDISCIPLINARE “TSUNAMI”

Il percorso è iniziato con una riflessione guidata sull'argomento.

A proposito della catastrofe naturale che è accaduta durante le vacanze in Asia ...
...Che cosa sai? Rifletti poi ne parli coi tuoi compagni

1. Cosa è uno "tsunami"?
2. Cosa sai tu a proposito di ciò che è accaduto il 26 dicembre nel Sud-Est Asiatico?
3. Credi che si sarebbero potuti avvertire la popolazione ed i vacanzieri? Se sì, come? Perché non è stato fatto?
4. Conosci alcuni paesi di questa regione del mondo?
5. Conosci altre due o tre catastrofi naturali?
6. Si possono aiutare le persone vittime dello tsunami del 26/12? Se sì, come?
7. Tu lo faresti? Se sì, come?

Questo il testo prodotto dai bambini dopo la riflessione:

Il 26 dicembre 2004 nell'est asiatico è accaduto un disastro immane: un terremoto con epicentro nell'oceano ha provocato un'onda anomala, uno tsunami, carica di energia, che è avanzata verso la costa e ha travolto tutto. Questo disastro ha provocato la morte di oltre 200.000 persone, molti sono ancora dispersi. Non sono mancati atti di sciacallaggio, hanno rapito orfani, venduto bambini e dalle macerie rubato oggetti di valore. Alcune coppie che erano in viaggio di nozze si sono disperse; alcuni giocatori erano in vacanza come Zambrotta e Inzaghi; c'erano anche attori, cantanti come Gianni Morandi e Gigi d'Alessio che è rimasto in apnea per salvare suo figlio. Da tutto il mondo ci sono stati aiuti per queste popolazioni, subito la protezione civile italiana è accorsa per soccorrere. Poi da parte di tutti è stato mandato un euro attraverso un sms e si sono fatti dei versamenti per queste popolazioni. Adesso si stanno facendo delle adozioni a distanza mandando una somma per aiutare i bambini orfani o chi è rimasto senza casa. Si raccolgono fondi per ricostruire i villaggi distrutti, porti, case, acquedotti. La nostra scuola contribuirà raccogliendo dei fondi che serviranno per un'adozione a distanza. Noi pensiamo che se ci fosse stata più informazione questa tragedia avrebbe fatto meno danni.

Si è rilevato che le informazioni che possedevano i bambini erano molto soggettive, legate a ciò che ognuno di loro aveva colto perché “trascinato” da forti emozioni. Abbiamo allora raccolto una serie di documenti e carte

geografiche e le abbiamo analizzate insieme, al fine di approfondire l'argomento dal punto di vista scientifico, geografico, storico.

Almeno 25 paesi od organizzazioni internazionali hanno risposto ed erano presenti all'invito lanciato nell'emergenza dal presidente indonesiano Susilo Bambang Yudhoyono di cui il paese è



stato duramente colpito.

DOCUMENTI

>Maremoto: solidarietà con l'Asia, minacciata di "catastrofe umanitaria" (05/01/2005 21:45)
JAKARTA (AFP)

La comunità internazionale si preparava ad esprimere, giovedì a Jakarta, la sua solidarietà ed a confermare il suo aiuto promesso all'Asia, dove l'OMS teme una "catastrofe umanitaria" dopo il maremoto che ha fatto 146.000 morti secondo i bilanci provvisori.

Capi di stato e leader internazionali arrivavano mercoledì nella capitale indonesiana per valutare le conseguenze del sisma del 26 dicembre e del maremoto che ha devastato le coste dell'oceano Indiano in parecchi paesi dell'Asia.

In visita mercoledì a Bendò Aceh, capitale della provincia di Aceh dove città e villaggi sono stati rasi dalle enormi onde, il segretario di stato americano Powell ha affermato non avere visto "mai delle tali distruzioni.

"Avuto riguardo a tutto ciò che ho visto nella mia carriera - sono stato in guerra, ho visto degli uragani, dei tornado ma non ho mai niente visto di tale", ha dichiarato Merluzzo Powell, vecchio generale dell'esercito americano.

Le autorità hanno pubblicato mercoledì un conteggio di 94.200 morti e 6.700 scomparsi per l'Indonesia, mentre vicino ad un mezzo milione di persone è ospitato nei campi.

Benda Aceh è diventato il cuore di un'operazione umanitaria senza precedenti nella scala mondiale, e è nella

provincia di Aceh che si concentrano le peggiori inquietudini dell'Onu.

Un gigantesco ponte aereo che mobilita agenzie dell'Onu, organizzazioni non governative ed eserciti indonesiani e stranieri, si è messo in posto per istradare acqua, viveri e medicinali alle popolazioni sinistrate, ivi compreso nelle regioni accessibili unicamente per elicottero.

"Il litorale essendo stato portato via interamente, ivi compreso i villaggi ed i paesani, determinare il numero di morti è evidentemente molto più difficile in questi luoghi che nelle città di Thailandia o dello Sri Lanka o dell'India", ha spiegato il coordinatore dell'Onu per l'aiuto di emergenza, Jan Egeland.

A Jakarta, i dirigenti stranieri dovrebbero giovedì inviare all'Asia un messaggio di solidarietà, con la promessa di un aiuto al collocamento in posto di un sistema di allerta al maremoto, inesistente nell'oceano indiano.

Il segretario generale dell'Onu Kofi Annan, Powell, i Primi ministri giapponese Junichiro Koizumi ed australiano John Howard, il presidente della Commissione europeo José Manuel Durao Barroso particolarmente saranno presenti, ai lati dei dirigenti dei paesi della regione.

Kofi Annan dovrebbe fornire una nuova valutazione dei bisogni dei paesi sinistrati. La ricostruzione "va a chiedere dei miliardi di dollari" e avrà bisogno "di cinque o dieci anni", stimava Kofi Annan recentemente. Il disastro ha suscitato un slancio di solidarietà senza precedenti attraverso il mondo. Mercoledì a mezzogiorno, l'Unione Europea ha osservato tre minuti di silenzio alla memoria delle vittime.

>L'onda si è propagata su delle distanze che vanno fino a vicino a 3000 km (Maldives, Bangladesh). Lo tsunami è

stato provato fino sulle coste della Somalia, 6000 km.

Il 26 dicembre 2004 a 0h58 Tu, 7h58 min ora di Jakarta e Bangkok, ha avuto luogo al largo dell'isola indonesiana di Sumatra, un sisma sottomarino di una magnitudine di 9,0 sulla scala Richter, secondo l'istituto geologico americano.

Questo terremoto, uno di più violenti registrato mai nel mondo, ha provocato un tsunami che ha colpito l'Indonesia, le coste dello Sri Lanka, del sud dell'India e della Thailandia e l'isola turistica di Phuket. Anche l'Africa dell'est è stata toccata dal maremoto. Dei paesi come il Kenya, la Tanzania, le Seychelles e la Somalia denunciano alcune morti e dei danni.

Non è il più grande maremoto mai registrato, ma i suoi effetti saranno forse più grandi perché ha toccato delle zone fortemente popolate. Parecchie settimane saranno necessarie per quantificare il numero delle vittime, l'ONU codifica a 150.000 il numero di persone morte o scomparse nell'Asia del sud-est.

NOTIZIE SCIENTIFICHE

>Dal giapponese tsu "porto" e nami "mare", tsunami significa "grande onda nel porto."

- Uno tsunami è una serie di onde oceaniche generate da un movimento verticale della crosta terrestre, seguito ad un sisma a meno di 50 km sotto il pavimento oceanico o ad un'eruzione vulcanica sottomarina. Abitualmente, lo tsunami sopraggiunge dopo scosse di una magnitudine superiore a 6,5 sulla scala di Richter.

- Un violento sisma può sollevare delle migliaia di chilometri quadrati del pavimento oceanico. Possono crearsi allora delle enormi onde. In acqua profonda, l'altezza delle onde è molto piccola, da 30 a 60 centimetri, tanto quanto le onde normali generate dal vento, e possono dissimulare

completamente le grandi onde di uno tsunami. In alto mare, uno tsunami passa praticamente inosservato.

Siccome le onde di uno tsunami contengono moltissima energia, possono attraversare l'oceano da un'estremità all'altra prima che la loro energia si sia dissipata. Un sisma di una magnitudine di 7,0 alla scala di Richter può creare una serie di onde capaci di attraversare l'Oceano Pacifico ad una velocità di 900 km/h.

- Vicino al litorale, la frizione aumenta a causa dell'inferiore profondità dei fondi marini, ciò che riduce l'agilità dell'onda.. Abbattendosi sulla riva, le onde possono raggiungere allora 100 metri di altezza.

Uno tsunami sismico colpisce il Cile (5.000 uccisi, poi Hawaii, 61 morti, malgrado l'allerta data dieci ore anteriori.

1964 - Alaska

Un sisma colpisce lo stretto del Principe Williams. 122 morti.

1992 - Indonesia

1700 persone muoiono dopo un sisma ed uno tsunami sull'isola di Flores.

1998 - Papua Nuova Guinea

Uno tsunami di 10 metri fatti 3.000 morti

2004 - Sumatra

Lo Tsunami che scatta al largo di Sumatra causa la morte di più di 146.000 persone

Gli eventi vengono poi sistemati sulla "Linea del tempo."



UN PO' DI STORIA



I sismi ed gli tsunami più terribili:

1755 - Portogallo

Lisbona è distrutta dai sismi ed è in fuoco. La folla si rifugia sul lungomare quando sopraggiunge uno tsunami. 60.000 morti.

1883 - Indonesia

Il vulcano Krakatoa esplode e provoca un gigantesco tsunami. 37.000 morti.

1896 - Giappone

I pescatori ritornati dal largo possono constatare solamente i danni di uno tsunami gigante. 27 000 morti.

1960 - Cile e Hawaii

Questo è il risultato finale prodotto dopo la lettura e l'analisi dei vari documenti

Si dà quindi spazio all'espressione delle emozioni tramite disegni e...

Lo tsunami

津波 "TSU" "NAMI"

cos'è

In giapponese "tsunami" significa letteralmente "onda del porto". Si tratta di una serie di onde oceaniche che, dopo aver percorso anche migliaia di km in mare aperto, si abbattono con violenza sulle coste

LE CAUSE

- ▶ Frano
- ▶ Esplosioni
- ▶ Terremoti

con epicentro sul fondale marino o nelle immediate vicinanze

- ▶ Eruzioni vulcaniche
- ▶ Movimenti tettonici sottomarini



PERCHÉ SI CREA IL MURO D'ACQUA

Poiché la perdita di energia del moto ondoso è correlata all'inverso della sua lunghezza d'onda,...

...la propagazione di un'onda di tsunami avviene con piccolissime e ispersioni, quindi...

...le onde percorrono lunghissime distanze mantenendo inalterato il carico energetico.

Avvicinandosi alle coste diminuiscono la profondità del mare e la velocità delle onde



Per mantenere costante l'energia, quindi, deve aumentare l'ampiezza del moto ondoso e dunque l'altezza delle onde

IL "RUNUP"

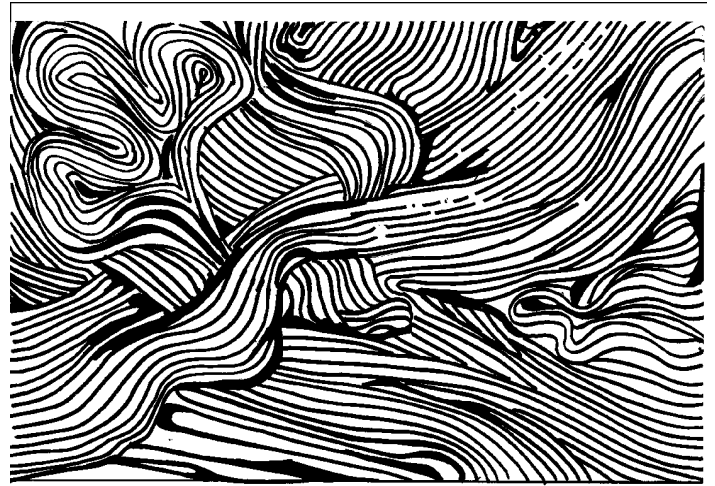
È la massima altezza raggiungibile dall'onda di tsunami ed è solitamente 10 volte maggiore dell'onda che lo ha originato

LE CARATTERISTICHE



- ▶ Periodo (T): circa 1 ora
- ▶ Lunghezza (L): centinaia di km
- ▶ Ampiezza (A): è determinata dal fenomeno scatenante
- ▶ Velocità (v): oltre 700 Km/h in pieno oceano

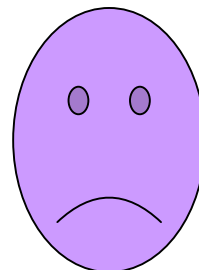
ANSA-CENTIMETRI



P. Klee, "ACQUE TUMULTUOSE"

Allucinanti
Macerie
Incredibili

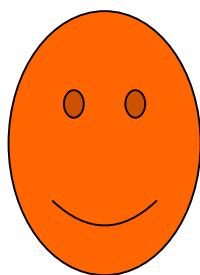
Tanto
Spavento
Urla
Nell'
Asia
Morti
Innocenti



... ACROSTICI

Tristezza
Sopravvissuti
Umani
Notizie

Siamo
Oggi
Laggiù
Insieme
Desideriamo
Amorevolmente
Ricominciare
Infatti
Esportando
Tanto
Aiuto



Sa
Ognuno
L'
I importanza
Di
Aiutare
Ricominciare
Insieme
Energicamente
Trasmettendo
Amicizia

E per finire ...un 'attività di laboratorio di educazione alla salute:

Se ti trovi all'aperto durante una scossa di terremoto, devi allontanarti dalle costruzioni, dai passaggi e dalle linee elettriche. Fai questo esperimento per capirne il motivo.

Hai bisogno di:

- Un vassoio dei biscotti
- Un po' di terra
- Qualche bastoncino e dei rametti
- Un po' di filo
- Due piccole sagome

Adesso:

- Stendi uno strato di terra nel vassoio
- Picchetta i bastoncini per simulare i pali elettrici e i rametti per gli alberi
- Lega i fili tra i bastoncini
- Posa una sagoma sotto i pali e gli alberi ed una lontano
- Muovi il vassoio per simulare una scossa di terremoto

Parla delle conseguenze con i compagni e la maestra, poi rispondi:

Cosa accade?

.....

Qual è il posto migliore in cui stare durante una scossa di terremoto?

.....