

ELS TSUNAMIS

Aquest treball s'ha realitzat segons la metodologia de projectes. És a dir l'alumnat ha escollit el tema i ha expressat allò que sabia i el què volia saber. I responent aquestes preguntes s'ha anat elaborant el projecte.

Què sabem?

Vam buscar informació i vam fer algunes activitats per a comprovar que allò que sabíem fos cert.

- ÉS UNA ONADA ENORME
- QUAN HI HA UN TSUNAMI VENEN LES ONADES

Vam buscar la definició de tsunami i vam descobrir que és un grup d'onades de grans dimensions que arriben a la costa. Vam descobrir que ve d'una paraula japonesa on "tsu" vol dir port i "nami" onada. Així doncs vam crear la nostra definició. " Un tsunami són un grup d'onades enormes que arriben a la costa"

- ES PODEN MORIR PERSONES
- SI QUAN HI HA UN TSUNAMI ESTEM A LA PLATJA ENS PODEM MORIR
- SI ESTEM A DINS DE L'AIGUA QUAN HI HA UN TSUNAMI ENS MORIM

Mirant un vídeo, vam descobrir que és cert que hi ha gent que pot morir en un tsunami però que també hi ha molta gent que es pot salvar, inclús si estan a la platja o a l'aigua.

- ELS TSUNAMIS PODEN DESTRUIR POBLES
- ELS TSUNAMIS PODEN INUNDAR UN PAÍS

Per comprovar si destruïen un poble vam construir cases amb peces de construcció i vam muntar un poble a la taula d'aigua de l'escola, movent l'aigua vam crear onades que van arribar al poble però no van destruir totes les cases.

- SI EL TERRETRÈMOL ÉS MÉS FORT LA ONADA ÉS MÉS GROSSA

En un llibre que parlava dels tsunamis vam veure que és cert que si el terratrèmol és gran la onada és més grossa però que també hi ha altres factors que afecten en la dimensió de les onades.

Què volem saber?

Per respondre a les preguntes del què volíem saber, vam decidir repartir-les entre els alumnes. Cadascú va escollir una pregunta, procurant que no en quedés cap per respondre, i a casa seva, amb l'ajut de la família va buscar informació per a poder resoldre-la. Tothom va portar la seva resposta a l'escola i la va compartir amb els companys. A partir de la informació portada pels nens i les nenes es va elaborar una activitat per a desenvolupar cada pregunta.

SÓN UNA LLEGENDA?

Teníem la definició de llegenda i ràpidament vam descobrir que els tsunamis no ho eren perquè s'havia comprovat que sí que existien. Tot i això si que hi havia una llegenda Japonesa de com es creen els Tsunamis i la vam explicar (la trobareu a la guia de l'alumnat).

PASSA PER SOBRE DEL NOSTRE CAP? COM SÓN D'ALTES LES ONADES D'UN TSUNAMI?

En la informació que van portar els que van respondre aquesta pregunta deia que les onades d'un tsunami poden fer 30m. Vam agafar una tira de 30m de roba per a fer-nos la idea de quan són 30m. Vam veure que era més alt que l'edifici de la nostra escola. També ens vam estirar tots amb fila, com fent un castell sobre de la tela i vam comprovar que hauríem de fer un castell de fins a 25 nens i nenes per arribar a fer els 30m. Per últim ens vam mesurar nosaltres per a comprovar la diferència entre l'alçada d'un tsunami i la nostra i confirmar que sí que passa per sobre el nostre cap.

COM ES FA UN TSUNAMI?

Aquesta va ser la pregunta que ens va portar més temps de respondre i vam fer varies activitats. Vam veure un vídeo que explicava que hi ha 4 causes que poden provocar un tsunami: un terratrèmol, l'erupció d'un volcà, un meteorit i un lliscament. Alguns dels alumnes havien portat maquetes on es podia veure com es creaven els tsunamis i nosaltres vam decidir crear la nostra. Però abans vam haver d'investigar. Quan parlàvem de terratrèmol sempre parlaven del moviment de les plaques. Per entendre què són les plaques vam haver de descobrir com és la terra per dins i què són les plaques tectòniques. Ho vam explicar fent un bola del món de plastilina que quan la tallàvem per la matitat es veien les diferents capes de la terra.

Un cop vam entendre que són les plaques vam poder fer el nostre experiment. En una caixa transparent vam crear una costa amb sorra de la platja. Després vam posar aigua per a que fos l'oceà. Sota la caps hi vam posar unes plaques de fusta, quan fèiem un moviment bruscat de les capes es creaven grans onades que mullaven tota la costa i inclús tiraven alguna de les cases que hi havíem posat.

En la mateixa caps també vam tirar una gran pedra com si fos un meteorit i també vam veure que es feien onades.

Aquí teniu un enllaç on podreu veure en vídeo aquests experiments.

https://youtu.be/yPKQ_mDnoRw

ELS TSUMANIS PAREN?

Totes les respostes deien que sí que paraven, però quan? La hipòtesi més clara és que paraven quan parava el terratrèmol. Ho vam comprovar amb safates plenes d'aigua. Posàvem la safata i la movíem al cap d'una estona que parés el moviment les onades anaven afluixant i paraven.

Per això vam arribar a la conclusió que paren al cap d'una estona que pari allò que l'ha provocat.

POT PASSAR A CASA NOSTRA?

Un dels alumnes va fer un vídeo on explicava que sí que podia passar però era poc probable. A Espanya hi ha hagut terratrèmols però sempre fluixets i a Catalunya no n'hem tingut mai cap perquè estem protegits per escuts naturals com les illes Balears. Vam observar un mapa on hi havia marcats tots els terratrèmols registrats al mar mediterrani i allà vam marcar on era Sitges i a on eren les illes Balears.

Un altre alumne havia portat una notícia que explicava que a Espanya hi havia un sistema per detectar possibles tsunamis i que en cas que hi hagués perill de tsunami ens avisarien.

Amb tota aquesta informació ens vam quedar més tranquils. És difícil que a casa nostra ens puguem morir en un tsunami

ÉS EL MATEIX UN TSUNAMI QUE UN MAREMOTO?

En la informació que ens van portar els companys i amb l'ajut d'un vídeo. Vam descobrir que un "maremoto", en català sisme marí, és un terratrèmol al fons del mar. És a dir que el "maremoto" és el que provoca el tsunami. Ho vam representar en un dibuix esquemàtic.

QUÈ PODEM FER PER SALVAR-NOS D'UN TSUNAMI?

Vam veure un vídeo on explicava que s'ha de fer en cas de tsunami. Si estem a la costa hem de córrer cap a llocs alts. Si estem a dins del mar hem d'anar més al fons lluny de la costa on les onades no són tant fortes.

PODEM FER SURF EN UN TSUNAMI?

POT ATRAPAR A UN TAURÓ BLANC?

En la informació que teníem hi havia una taula gràfica on es veia representat l'amplada, l'alçada, i la velocitat de les onades d'un tsunami. Vam buscar el mateix per a les onades de surf, i comparant-ho en un gràfic vam veure que no podríem fer surf en un tsunami.

En el mateix gràfic vam posar la velocitat que té un tauró blanc i vam veure que sí que el podria atrapar perquè és més ràpid. Tot i així també pensem que els taurons blancs es salvarien perquè anirien cap al fons del mar.

HI HA ALGUNA COSA QUE ELS TSUNAMIS NO DESTRUEIXIN?

Entre tots vam consensuar una llista amb tot de coses que pensàvem que els tsunamis no podien destruir, com per exemple muntanyes, turons, edificis més alts de 4 pisos...

Un cop respostes totes les preguntes, vam decidir presentar el nostre projecte al congrés de la ciència. Fer una conferència per presentar el projecte ens va ajudar molt a recordar i ordenar tot allò que havíem fet i après. Va ser també una bona avaluació final.

Aquesta ha estat el treball que s'ha anat fent. A part d'això també s'han tingut moltes converses que han generat noves preguntes. O d'altres que han aparegut a partir d'alguna notícia, per exemple sobre un possible tsunami a Nova Zelanda.