

INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

Los 22 departamentos de Guatemala son vulnerables a las amenazas de los terremotos y los mismos están sujetos a un riesgo mayor o moderado en relación a estos fenómenos. Los terremotos han causado, y pueden causar en el futuro, grandes pérdidas de vidas, daños, destrucción de propiedades y severos trastornos sociales y económicos.

Debido a que el peligro de terremoto existe en todos los lugares de Guatemala, los aspectos de seguridad deberán ser practicados por todos. Existen muchas actividades que usted y sus estudiantes pueden hacer a fin de salvaguardar sus vidas durante y después de un terremoto.

Las lecciones de este libro incluyen aspectos de planificación, preparación y práctica. Las actividades en el aula están diseñadas para los estudiantes desde kindergarten hasta sexto curso. Para estos fines se suministran notas para la enseñanza: "Eslabones de aprendizaje", los cuales resumen conexiones interdisciplinarias, y su grupo de patrones que pueden reproducirse como transparencias, panfletos y hojas de trabajo.

Los estudiantes encuentran el tópico sobre los terremotos fascinante. Dicha fascinación puede contener un elemento de miedo, como aquel que surge cuando nos enseñan los aspectos de seguridad para los casos de incendios. Este temor puede ser reducido al recordarles que ellos pueden aprender a ayudarse a sí mismos en caso de ocurrir un terremoto. El temor de los padres también debe ser considerado. Déjele saber a los estudiantes que el temor es una reacción normal a cualquier peligro. Haga que este mensaje se entienda claramente. No podemos evitar que ocurra un terremoto, pero podemos prepararnos para enfrentarlos. Podemos prepararnos a nosotros mismos y a otros para realizar aquellas actividades que hagan un lugar más seguro de nuestros hogares y nuestra escuela.

PRIMERA PARTE:

¿LO QUE PUEDE SUCEDER DURANTE UN TEMBLOR DE TIERRA?

La mayoría de las personas que son afectadas por un temblor de tierra experimenta un sentimiento de impotencia, especialmente si anteriormente han estado en un evento de esta naturaleza. Las personas, normalmente, no tienen idea de cuánto tiempo va a durar el fenómeno o qué va a ocurrir a continuación. La Primera Parte de este documento define varios pasos que le permitirá a sus estudiantes entender qué deben esperar y qué deben hacer si ocurre un terremoto.

Si sus estudiantes aprenden a reconocer las primeras indicaciones de la ocurrencia de un terremoto y a tomar acciones positivas inmediatas, esto puede servirles, tanto a ellos como a los que están a su alrededor, a salir del desastre sin peligro. Los conocimientos, actitudes y destrezas que usted logre promover no sólo les ayudarán académicamente, sino que quizás un día, les salvarán las vidas.

Qué Puede Esperarse

El primer inicio de un terremoto de gran alcance puede ser una sacudida leve. Podrá notarse el balanceo de las macetas con plantas y lámparas que cuelgan del techo, o la vibración de los objetos que están en los estantes. También usted podrá sentir un impacto (similar a una bomba sónica), o escuchar un ruido bajo o retumbante. Uno o dos segundos más tarde, usted podrá percibir una sacudida violenta, notando gran dificultad para moverse de un lugar a otro. Un sobreviviente del terremoto de San Francisco de 1906, comparó esta sensación física con la de montar bicicleta escaleras abajo.

Es de suma importancia el tomar acciones de seguridad a la primera indicación de temblor de tierra. No debe

esperarse hasta estar bien seguro de que se trata de un temblor de tierra. A medida que las sacudidas de tierra se hacen más fuertes el peligro aumenta. Por ejemplo:

Los gabinetes y libreros sin asegurar pueden comenzar a volcarse.

Los objetos de pared (tales como relojes, mapas u objetos de arte) pueden soltarse y volar a través de la habitación.

Los ejes suspensores del techo falso pueden soltarse permitiendo que las lámparas, los extinguidores y otros componentes se vengán abajo.

Los marcos de las puertas pueden pandearse por el efecto de las paredes en movimiento, haciendo que se atasquen aquellas puertas que se encuentran cerradas. Las paredes en movimiento también pueden hacer que se pandeen o fuerzan los marcos de las ventanas, causando que los vidrios se destrocen y los pedazos afilados sean lanzados a través de la habitación.

El ruido que acompaña a un terremoto puede causar considerable daño emocional - especialmente si los estudiantes no han sido preparados para escuchar el ruido de los objetos que caen o que están en movimiento, la rotura de vidrios, la detonación de alarmas, portazos y el ruido de las paredes agrietándose. Este conjunto de sonidos puede resultar aterrador, pero podrá serlo aún más si no se sabe qué va a ocurrir.

Segunda Parte:

A la Caza de los Peligros

Contrario a la imaginación popular, un terremoto no produce que la tierra se abra y trague a las personas. La mayoría de las lesiones y muertes ocurren a consecuencia de las sacudidas de la tierra a que un sinnúmero de objetos indebidamente anclados pueden caer desde el exterior como desde el interior de las edificaciones.

Cualquier cosa puede ser considerada un peligro si al ocurrir un temblor de tierra la misma puede moverse, caerse o romperse causando daño tanto físico como emocional.

En las aulas, en el hogar y en cualquier otro lugar donde los alumnos pasan gran parte de su tiempo, por lo regular existen objetos que pueden causarles daños o lesiones durante un temblor de tierra. En la Primera Parte de esta publicación, se hace énfasis en qué podrá esperarse y cómo deberán reaccionar los estudiantes apropiadamente durante un sismo. La Segunda Parte está dedicada a mostrar una serie de peligros que existen en aquellos lugares donde los estudiantes pasan gran parte de su tiempo y a las tareas que los mismos podrán realizar conjuntamente con sus profesores, padres y otros adultos, a fin de eliminar la mayor cantidad de peligros. Los estudiantes podrán cambiar de lugar aquellos objetos que puedan caerse y causar daños durante un temblor de tierra. Aquellos que no puedan moverse deberán ser asegurados. En las aulas los objetos que pueden presentar un peligro son las peceras, animales en jaulas, mapas de pared, modelos, y objetos montados sobre ruedas, tales como pianos y equipos pesados colocados en mesas con ruedas. En la casa, los estantes de libros, los armarios de la loza y la cristalería, y los muebles de gran altura deberán asegurarse a los elementos de apoyo estructurales. Asimismo, las lámparas de techo, los espejos pesados, los cuadros y los ornamentos pesados deberán removerse o ser asegurados firmemente.

Existirán algunos peligros en el aula y en la casa que no podrán ser eliminados. Asegúrese de que los estudiantes aprendan a evitar aquellos peligros que no tienen solución.

Tercera Parte:

Prepárese y Comparta

Después de un terremoto usted y sus estudiantes podrán pasar varias horas (y quizás varios días) juntos, sin ningún contacto con las fuentes tradicionales de ayuda comunitaria. En esta sección, la clase preparará una serie de artículos para situaciones de emergencia para los diferentes ambientes de la escuela y en específico, para el aula. Los estudiantes también diseñarán varios carteles como una norma de compartir sus conocimientos de preparación con los demás.

Cuarta Parte:

Simulación y ejercicios en Caso de Terremotos

Durante un sismo, lo más importante que un niño o un adulto pueden recordar es el ejercicio de "Tírese y Cúbrase".

A la primera indicación de un temblor de tierra, agáchese debajo de un escritorio o mesa, cúbrase la cabeza, y mantenga sus manos a ambos lados de su cuello, a menos que usted necesite asirse a las patas de su "refugio" y deslizarse con el mismo.

Después de un temblor es importante abandonar el edificio y dirigirse a un espacio vacío, llevando consigo el maletín de emergencia conjuntamente con la lista de la clase. En la Cuarta Parte de este manual, los estudiantes podrán identificar los diferentes peligros que puedan encontrar durante el trayecto de salida del edificio y discutirán las diferentes maneras de enfrentar los mismos.

Otros temblores podrán ocurrir sin aviso previo, en un lapso de tiempo que abarca desde minutos o hasta meses después del terremoto principal. Practique el ejercicio de "Tírese y Cúbrase" durante el proceso de evacuación del edificio y en el mayor número de ambientes posibles, hasta que dicho ejercicio se convierta en una segunda naturaleza para usted y para sus estudiantes.

Permitale a los estudiantes la oportunidad de hacer varias preguntas y discutir sus temores y ansiedades. Ellos tendrán muchas interrogantes. No se sienta en la obligación de suministrar todas las respuestas. Promueva el que los estudiantes celebren diferentes sesiones para poder responder a estos problemas. Las clases y las reuniones de grupo permitirán a los estudiantes la oportunidad de no solamente expresar sus sentimientos negativos, sino también mostrar con orgullo los conocimientos que han adquirido.

¿Qué Puede Suceder Durante un Temblor de Tierra?

Conceptos Incluidos:

1. Los temblores de tierra suceden en gran parte de la América Latina.
2. Durante los ejercicios de simulacros, los estudiantes pueden aprender cómo proteger su cuerpo y cabeza en caso de un terremoto.

VOCABULARIO

RIESGO MENOR

RIESGO MODERADO

RIESGO MAYOR

EVACUACION

OBJETIVOS

Los estudiantes deberán

1. Identificar qué parte de su país es más vulnerable al riesgo sísmico.
2. Demostrar la duración de un terremoto promedio.
3. Mostrar un comportamiento adecuado durante los ejercicios de simulacros.

Materiales de Enlace

Lenguaje:

Seguir las direcciones y discusiones en la clase.

Estudios Sociales:

Ubicación geográfica de los sismos.

Matemáticas:

Medición de un minuto.

Arte:

Colorear el mapa de riesgo sísmico.

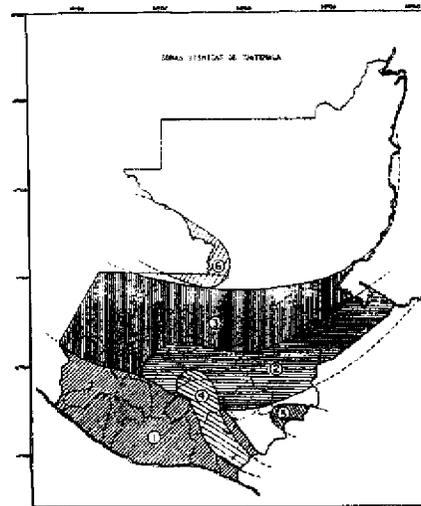
Primera Actividad Midiendo el Riesgo

Materiales del Profesor:

1. Copia del Mapa sobre el Riesgo Sísmico preparada usando el patrón A, colorearlo de acuerdo a las direcciones indicadas más abajo en el paso 3.
2. Proyector de vistas opacas (si hay en existencia)

Materiales para cada Estudiante:

1. Copia de Patrón A
2. Crayones o lápices de Colores



El Profesor debe de tomar nota de que:

Este mapa está basado en los temblores de tierra que han ocurrido en el pasado. Los Mapas de Riesgos Mayores que un área en particular experimentará un terremoto que causará gran daño, pero tampoco significan que los terremotos son imposibles en dicha área.

Procedimiento

1. Introduzca el tema en clase a través de las siguientes preguntas.
 - a. ¿Han sentido ustedes algún terremoto? (Déle tiempo para que expresen sus observaciones y sentimientos).
 - b. ¿Qué significa la palabra terremoto?
 - c. ¿Qué queremos indicar cuando decimos que una persona "está temblando"? (Invite a sus estudiantes a imitar a una persona temblando).
 - d. ¿Han estado ustedes en un puente cuando se sacude por la acción del tráfico, o cerca de la línea del ferrocarril cuando pasa un tren? (Invite a los estudiantes a demostrar estas sacudidas y vibraciones).
2. Explíqueles a sus estudiantes que cada año ocurren miles de sismos en Guatemala, pero que la gran mayoría no pueden ser percibidos por los seres humanos. Solamente unos cuantos son los suficientemente fuertes como para causar daño.

Discuta con sus estudiantes la siguiente pregunta: ¿Son todas las regiones de Guatemala igualmente susceptibles al impacto de un terremoto?
3. Explíquele a los estudiantes que la clase preparará un mapa que dividirá a Guatemala en zonas sísmicas. Los 22 departamentos son vulnerables a las amenazas de los terremotos y los mismos están sujetos a un riesgo mayor o moderado en relación a estos fenómenos.
4. Distribuya una copia del mapa preparado, y pídale a los estudiantes que saquen sus crayones o lápices de colores. De las siguientes instrucciones:
 - a. Use el lápiz amarillo para colorear aquellas secciones de Guatemala de que no hayan sido sombreadas. En la leyenda, use el amarillo para colorear el área correspondiente a la leyenda "ninguna".
 - b. Omite el área correspondiente a la leyenda "menor" por ahora. Use el lápiz azul para colorear las secciones punteadas y coloree asimismo el área correspondiente a "moderada".
 - c. Use el lápiz rojo para colorear las secciones marcadas con las letras X, así como el área correspondiente a la palabra "mayor".
 - d. Coloree el resto del mapa de Guatemala con el color verde, así como el área correspondiente a la palabra "mayor".
5. Después de que cada estudiante haya coloreado su mapa, muestre el mapa preparado por el profesor (o uno correctamente preparado por un estudiante) con el resultado final (cuélguelo en la pared o use el proyector, si tiene uno disponible) e inicie la siguiente discusión.
 - a. ¿Que tipo de riesgo y daño pueden ocurrir como resultado de un temblor de tierra en el área en que vivimos? (La respuesta variará para cada área y región)

- b. ¿Es el factor riesgo el mismo para todo el país? (De nuevo las respuestas variarán).
- c. ¿Cuántos departamentos, parecen estar completamente libres de riesgo?

Segunda Actividad: Tiemble por un Minuto	
Materiales del profesor	
1.	Un reloj grande con minuterero.
2.	Un pizarrón y tiza.
Materiales para cada estudiante	
1.	Lápices.
2.	Papel

RIESGO ME-NOR

Un riesgo menor existe cuando hay solamente una mínima posibilidad de que ocurra daño.

RIESGO MO-DE-RA-DO

Un riesgo moderado existe cuando la posibilidad de que ocurra un daño, ni es muy grande ni muy pequeño sino entre los dos.

MA-YOR

Un riesgo mayor existe cuando hay posibilidad de que ocurra un gran daño.

E-VA-CUAR

Evacuar un edificio es desalojar a todas las personas que la ocupan.

PROCEDIMIENTO

1. Pídale a los estudiantes que estimen en un papel el tiempo que podría durar un sismo. (¿Cuánto tiempo durará la sacudida?).
2. Recoja los estimados y escríbalos en la pizarra.
3. Explíqueles que muy raramente un temblor dura más de un minuto. Una sacudida fuerte de un terremoto mayor dura normalmente unos 30 a 60 segundos. En 1906 el terremoto de San Francisco duró unos 40 segundos. En 1964 el terremoto de Alaska duró de 3 a 4 minutos.

En 1976 el terremoto de Guatemala duró 30 segundos, extremadamente largo. Esto sucede muy infrecuentemente.
(Los pasos del 4 al 8 son opcionales. Omita el 9 si solamente tiene tiempo limitado.)

4. Explíqueles a los estudiantes que ellos van a estimar cuánto en realidad dura un temblor de tierra. Este ejercicio se hará sin mirar el reloj. Organice la clase en pequeñas parejas. Una pareja registrará el tiempo y el riesgo, otra actuará como el "terremoto".
5. Cuando usted dé la señal, los "terremotos" comenzarán a temblar mientras que los otros registrarán el tiempo. Los "terremotos" (de espaldas a la pizarra) continuarán moviéndose hasta tanto consideren haya pasado un minuto.
6. A partir de que la toma de tiempo y el temblor se inicie anote en la pizarra el tiempo cada cinco segundos. Los alumnos que registran el tiempo, estarán ubicados mirando el pizarrón, escribirán el último tiempo que ha sido anotado por el profesor, en el momento en que sus compañeros dejen de temblar.
7. Pídale a los estudiantes que registraron el tiempo, que indiquen cuánto duró cada «temblor». Escriba todos los tiempos en la pizarra. Haga que la clase compare los mismos.
 - a. ¿Cuánto duró el temblor más corto?
 - b. ¿Cuánto duró el más largo?
 - c. ¿Cuándo fue el tiempo promedio de los grupos?
8. Haga que las parejas cambien de papel y repita los pasos 5 y 6, y después el 7. A continuación, pregúntele a la clase:
 - a. Se aproximó más a un minuto el grupo dos más que el grupo uno?
 - b. Si la respuesta es sí, por qué (quizás porque el segundo grupo tuvo la ventaja de observar al primero)
9. A continuación haga que toda la clase tiemble por un minuto al mismo tiempo. Dígales cuándo comenzar y cuándo parar, pero indíqueles que no deberán mirar el reloj.

A continuación pregúnteles.

- a. ¿El tiempo en que estuvieron temblando parece mayor o menor que un minuto normal? (Explíqueles que aunque un terremoto termina en tiempo corto usualmente parece mucho más largo a aquellas personas que lo están experimentando
- b. ¿Qué les pasaría a los objetos en el aula si la tierra temblara fuertemente por un minuto? (Las respuestas variarán). Explíqueles que aprenderán más sobre todas estas consideraciones en la próxima actividad.

LOS PROFESORES DEBEN TOMAR NOTA QUE:

Los alumnos serán instruidos para cuando simulen un temblor lo hagan con cuidado para que no se hagan daño a sí mismos ni a sus compañeros.

Tercera Actividad: Practique Qué Hacer

Materiales del Profesor

- Patrón B sobre ejercicio de simulación en caso de terremoto
- Copia del Patrón C sobre el ejercicio "Tírese y Cúbrase"
- Proyector (si hay disponible)

Materiales para cada Estudiante

- Lápices, libros y otros objetos para tirar al suelo.
- Sillas para tabletear y hacer resbalar
- Escritorio o mesa para guarecerse
- Lápices y cartones u otros objetos duros que produzcan el sonido similar al raspado de los árboles.

PROCEDIMIENTO

1. Pídale a los estudiantes que describan qué ellos verían, oírían u olerían en caso de ocurrir un terremoto. Déles tiempo para responder.
2. Explíqueles que usted les hablará mientras ocurre un terremoto imaginario a fin de ayudarlos a comprender qué pasaría en la eventualidad de que un terremoto real ocurriera. Exiba el Patrón C llamado "Tírese y Cúbrase" y dirija a los estudiantes para que lleven a cabo las siguientes acciones
 - Guárcese debajo de una mesa o escritorio.
 - Aléjese de las ventanas.
 - Coloque ambas manos detrás de su cuello.
 - mantenga la cabeza baja.
 - Si su escritorio o mesa puede mobilizarse, agárre las patas y muévase con ella.
3. Antes de que usted empiece a leer, pídale a varios estudiantes que demuestren lo que ellos deberán hacer cuando oigan las palabras Tírense y Cúbranse. Como grupo, discuta cuales de las demostraciones han sido las más efectivas en términos de protección y qué puede hacerse para mejorar algunas de ellas.

NOTA PARA EL PROFESOR:

A pesar de que las puertas tradicionalmente han sido consideradas como una ubicación segura durante un terremoto, es importante entender que existen una serie de problemas al utilizarlas como lugar de refugio. Las puertas pueden cerrarse de golpe y los marcos de las puertas pueden pandearse ocasionando que las salidas permanezcan condenadas. Usted deberá escoger la posición que considere más conveniente para los ejercicios de simulación teniendo en cuenta lo antes expuesto. Los oficiales locales de seguridad podrán responder a sus preguntas específicas al respecto.

Asigne varios estudiantes para que le ayuden con los ejercicios de simulación. Pídale a un estudiante que encienda y apague las luces varias veces y al final las deje apagadas. Pídale a otro estudiante que controle el tiempo de este ejercicio. Designe a varios estudiantes para que le ayuden con los efectos de sonido, tales como:

Vidrios que vibran, raspado de los árboles contra los edificios, escritorios que se mueven, alumnos llorando, mesas que resbalan, bloques cayendo (arroje varios lápices), gavetas que se abren, puertas que golpean al cerrarse, perros que ladran, gatos que maullan, plantas colgantes que se caen (deje caer un plato o una olla), libros que caen.

5. La simulación incluida en el patrón B. Dirija a los estudiantes a sus asientos a fin de seguir durante la simulación las instrucciones incluidas en el ejercicio relativo a "Tírese y Cúbrase". Mientras los estudiantes que están encargados de producir los efectos indicados deberán realizar esta tarea según lo indicado. Repita la simulación por segunda vez, escogiendo a diferentes estudiantes para producir los efectos de un temblor de tierra, a fin de que cada uno de ellos tenga la oportunidad de practicar el ejercicio "Tírese y Cúbrase".
6. Dedique un tiempo después de la simulación para que los estudiantes puedan expresar cómo asimilaron el ejercicio. Incentívelos a que hagan preguntas y discutan sus temores y aprehensiones, incluyendo sentimientos tan poco agradables como la angustia y el miedo que pueden experimentarse durante estos eventos.

<p>Cuarta Actividad: ¡Cantemos!</p> <p>Materiales</p> <p>Copla del Patrón D. Vibra-Vibra-Bum</p> <p>Opcional</p> <p>Utilice Instrumentos musicales</p>

NOTA PARA EL PROFESOR:

Los estudiantes de 4-6 grados pueden ser demasiado sofisticados para llevar a cabo esta actividad.

PROCEDIMIENTO:

1. Cante esta canción siguiendo el tono de la misma en Sol Mayor. Haga que los estudiantes sugieran diferentes efectos de sonidos y movimientos que acompañen la canción.
2. Repita la canción varias veces, hasta que todos los estudiantes se familiaricen con la letra. Esta actividad producirá el efecto de reducir la tensión que generan los ejercicios de simulación, así como para reforzar los conceptos generales de la práctica.

NOTA PARA EL PROFESOR:

No permita que los alumnos con necesidades especiales dejen de participar en los simulacros. Aquellos alumnos que sean ciegos, sordos o que tengan dificultad en el movimiento requieren una atención y experiencia especial que les permita desarrollar su habilidad para evitar los peligros en caso de terremotos. Planee conjuntamente con otros profesores y con la enfermera de su escuela o de su clínica u hospital comunitario, las actividades de seguridad de estos alumnos

Podría ser posible que aquellos alumnos que sean minusválidos no puedan protegerse debajo de un escritorio o una mesa. Sin embargo, ellos podrán aprender a reaccionar rápidamente y retirarse de las ventanas, o evitar que las lámparas de techos y los anaqueles inseguros puedan causarles daños. Enseñeles asimismo, a utilizar sus brazos o cualquier cosa que esté a mano para proteger sus cabezas.

Quinta Actividad: ¡Terremoto! - No Vacile -

Materiales del Profesor:

1. Reloj (preferiblemente un reloj secundario)
2. Patrón E, relativo a los daños que puedan sufrir las escuelas en caso de sismo (para uso del profesor)

Materiales para cada Estudiante:

1. Lápices y papel.
2. Copias del Patrón D. ¡Vibral - ¡Vibra-Buml.

PROCEDIMIENTO:

1. Indique a los estudiantes que demuestren lo que deben hacer cuando oigan las palabras "Tírese y Cúbrase". (Refiérase a la tercera actividad, parte 1 sobre los procedimientos de "Tírese y Cúbrase".)
2. Pídale a los estudiantes que vuelvan a sus asientos. Refiérase a la lección anterior sobre "Qué Puede Esperarse" y explíqueles que algunas veces un terremoto puede iniciarse con una sacudida leve que sólo causa que las macetas con plantas y lámparas colgantes del techo oscilen y los objetos tamborleen en los estantes; otras veces se inicia con un gran estrépito, parecido al sonido y la vibración de una bomba sónica; otras veces se inicia con un sonido grave y retumbante.
3. Pídale a los estudiantes que demuestren lo que deben hacer tan pronto crean que está ocurriendo un terremoto (Los estudiantes deben realizar los procedimientos relativos a "Tírese y Cúbrase").
4. Explíquele a los estudiantes que si un terremoto está ocurriendo ellos no deben esperar que los adultos le indiquen que deben tirarse y cubrirse. Dígales el por qué (quizás no haya ningún adulto presente o quizás el adulto no conozca el procedimiento).
5. Indíquele a los estudiantes que cuando cesen las sacudidas, será necesario abandonar el edificio. Pregúnteles qué tiempo toma el evacuar el edificio durante los simulacros para casos de incendios.
6. Realice un ejercicio para casos de incendio con los estudiantes y registre el tiempo que se toma el llevar a cabo la evacuación del edificio. Explíqueles que a menudo la mejor forma de abandonar el edificio después de un terremoto es como lo establecen los ejercicios para casos de incendios. A continuación pregúnteles:
 - a. ¿Cuánto tiempo tomó el procedimiento de abandonar el edificio? (Probablemente 5 minutos).
 - b. ¿Cómo se compara este tiempo con el tiempo estimado por ustedes? (Las respuestas variarán).

- c. ¿Cuánto tiempo dura un terremoto moderadamente severo? (generalmente menos de un minuto).
 - d. ¿Sería posible evacuar el edificio durante un temblor de tierra teniendo en cuenta el tiempo que toma el proceso de evacuación? (Los estudiantes posiblemente indicarán que no.) ¿Por qué o por qué no? (No hay tiempo suficiente.)
 - e. ¿Cuáles serán algunos de los peligros que se encontrarán en el trayecto si se trata de abandonar el edificio durante un terremoto (Objetos desplomándose, ventanas rompiéndose.)
7. A los alumnos de 3o. a 6o. grados usted quizás desee leerles y discutir los posibles daños que pueden sufrir las escuelas en caso de terremoto incluidos en el Patrón E.
8. Explíquelo a los estudiantes que ellos tendrán la oportunidad de practicar los ejercicios de evacuación en caso de terremotos. Contésteles cualquier pregunta que surja en relación a la ocurrencia de un terremoto. Para los grados 4o., usted quizás desee concluir la lección con la canción "¡Vibra-Vibra-Bumi". (Ver la Cuarta Actividad)

En el Comité nacional de Emergencia -CONE- o en el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH- se puede informar sobre las siguientes unidades de entrenamiento las cuales puntualizan las siguientes áreas.

Unidad I	Definición de un terremoto
Unidad II	Cuándo y Dónde Ocurren los Terremotos
Unidad III	Resultados Físicos de un terremoto
Unidad IV	Midiendo los Terremotos
Unidad V	Reconociendo un Terremoto
Unidad VI	Seguridad y Supervivencia en Caso de un Terremoto

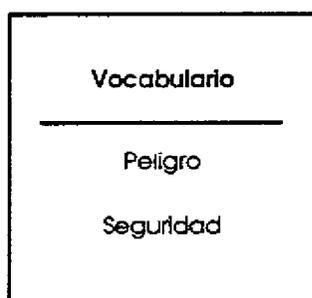
Extractos de la unidad V y todas las actividades de la Unidad VI han sido incluidas en este manual sobre los Aspectos de Seguridad en Caso de Terremoto: Actividades para los Alumnos.

El Compendio para Profesores incluye antecedentes, leyendas sobre los terremotos, tablas de alcance y secuencia, y una serie de patrones.

Vayamos a la Caza de los Peligros

Conceptos Incluidos

- 1.- En cada ambiente determinado existen un sinnúmero de peligros cuando ocurre un terremoto.
- 2.- Los estudiantes pueden identificar estos peligros y eliminarlos o al menos reducir su impacto.



Objetivos

Los estudiantes deberán

- 1.- Identificar los posibles peligros que pueden causar daños, lesiones o muertes en sus respectivas aulas durante un temblor de tierra.
- 2.- Enumerar, y si es posible, hacer cambios en el salón de clases para reducir estos posibles peligros.
- 3.- Identificar los posibles peligros que puedan existir en sus casas en caso de terremoto.
- 4.- Enumerar, y si es posible, hacer que se realicen los cambios necesarios en sus hogares para reducir dichos peligros.

Materiales de Enlace

- Música:** Crear movimientos para acompañar una canción.
- Lenguaje:** Discutir los peligros y elaborar una lista utilizando y aplicando el verbo, compartir información con los padres y familiares.
- Estudios Sociales:** Identificación de los peligros en su comunidad, escuela, hogar y otros lugares.
- Arte:** Dibujar los peligros identificados en el hogar que no se encuentren incluidos en la lista de la escuela.

Primera Actividad:

A la Caza de los Peligros en el Aula

Materiales del Profesor:

- 1.- Copia del Patrón G relativo a la representación de un cuarto grado.
- 2.- Proyector (si hay en existencia)
- 3.- Lápiz para marcar.

Materiales para cada Estudiante:

- 1.- Reproducciones del Patrón G
- 2.- Crayones o lápices de colores
- 3 - Reproducciones del Patrón H, relativo A la Caza de los Peligros en el Aula
- 4.- Papel de dibujar (opcional)



Pe-li-gro

Un peligro puede referirse a cualquier objeto o situación que pueda conllevar a causar daño, lesionar o causar la muerte de alguna persona.

Se-gu-ri-dad

Nosotros aseguramos (verbo) algo, cuando hacemos que un objeto no pueda moverse. Entonces podemos sentirnos seguros o libres de peligro.

Nota para el Profesor:

Esta actividad podrá durar de 60 a 90 minutos o más si los estudiantes participan en la modificación del aula para hacerla más segura en caso de terremoto. Este procedimiento puede ser dividido en dos sesiones.

Procedimiento

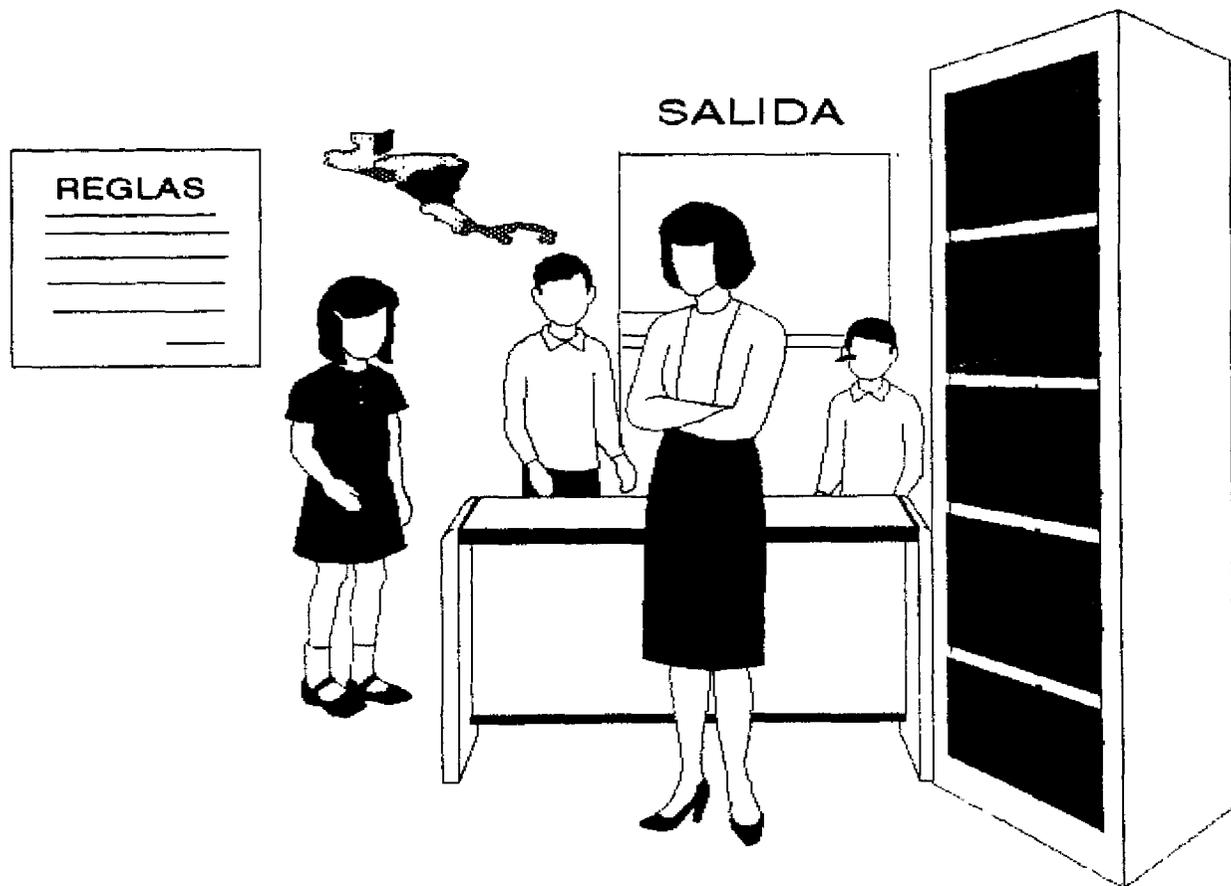
- 1.- Pregúntele a sus estudiantes cuál, consideran ellos, es la causa más directa de las lesiones y muertes que ocurren a consecuencia de un terremoto. Haga una lista de estas respuestas. Después de algunas discusiones, explíqueles que en muy raras ocasiones el movimiento de tierra, en sí, puede causar daño. La gran mayoría de las muertes y lesiones son ocasionadas por la caída de elementos exteriores e interiores de los edificios afectados.
2. Haga una lista de los diferentes tipos de daños que pueden resultar de un terremoto.
 - a. Los daños exteriores de un edificio pueden incluir:
 - Chimeneas que se vuelcan;
 - bloques que caen de las paredes y decoraciones de techo; tales como parapetos y cornisas (muestre o haga algunos dibujos de este tipo de decoración, si las mismas existen en su edificio señálelas a sus estudiantes);
 - paredes exteriores que caen;
 - pedazos de vidrio que caen producto de las ventanas rotas.
 - b. Los daños interiores de un edificio pueden incluir:
 - Caída del falso techo y lámparas;
 - volcadura de estantes de libros, muebles y equipos;
 - objetos que se caen de los estantes y las paredes.
 - c. Los daños exteriores e interiores de un edificio pueden ser la causa de:
 - Fuego a consecuencia de la rotura de las chimeneas y alambres eléctricos;
 - Inundaciones a consecuencia de tuberías rotas;
 - gases tóxicos a consecuencia del derrame de sustancias químicas.
 - d. En su comunidad, un terremoto puede causar:
 - La caída del tendido eléctrico;
 - daños severos a los puentes, carreteras y líneas de ferrocarril;
 - inundaciones como resultado de la falla de presas, represas y tanques de agua;
 - fuego producto del derrame de gasolina y otros químicos;
 - licuefacción y derrumbes de tierra;
 - tsunamis (en áreas costeras).
3. Existen muchos elementos en nuestro medio ambiente (en la casa, en la escuela y en la comunidad) que pueden causarnos daños cuando ocurre un terremoto. Nos referimos a los mismos como "peligros". La posibilidad de

peligro incluye objetos que puedan caerse, romperse o incendiarse durante un terremoto. Existen muchos peligros que no podrán ser corregidos, pero el hecho de que puedan ser identificados puede ayudarnos a anticipar y evitar que nos ocurran daños.

4. Explíquete a los estudiantes que la clase va a participar en la caza de los peligros que se encuentran en el aula, a fin de identificar aquellos objetos que puedan hacernos daños durante un temblor de tierra. Refiérase al patrón H relativo a la Caza de los Peligros en el Aula, a fin de que los estudiantes puedan identificar los peligros con mayor facilidad.
5. Distribuya el Patrón G el cual representa el Aula. Pídale a los estudiantes que encierren en un círculo de color aquellos peligros que puedan identificar. También haga que elaboren una lista de los otros peligros que existen en su aula y que no están incluidos en el Patrón de referencia, o indíqueles que dibujen su propia aula y señalen los peligros adicionales.
6. Discuta con su clase aquellos peligros que han sido identificados y que pueden causar daños. Utilice el Patrón G para este ejercicio.
7. Pregúntele a los estudiantes qué pueden hacer, como grupo, para convertir el aula en un lugar más seguro. Esta actividad podría incluir asegurar los objetos, remover objetos que cuelgan, colocar objetos pesados en los estantes más bajos, así como otras acciones similares. Usted puede escribir en el pizarrón los siguientes verbos que describen estas actividades:

mover	anclar	eliminar	reubicar	atar
reemplazar	asegurar	cambiar	pegar	remover

8. Si considera apropiado, pídale a los estudiantes que cambien de lugar los objetos que puedan convertir el aula en un lugar más seguro.
9. Haga que los estudiantes preparen una lista de los objetos que deban ser cambiados de lugar, pero que su traslado no pueda realizarse sin la ayuda de un adulto.
10. Si se considera apropiado, haga que los estudiantes participen en la realización de estos cambios. Ellos podrían reunirse con el director o con el custodio de la escuela a fin de discutir aquellos pasos tendientes a convertir el aula en un lugar más seguro.
11. Cuando no sea posible hacer cambios, asegúrese de que los estudiantes están conscientes de la existencia de estos peligros y que aprendan a evitarlos o alejarse de los mismos si llega a ocurrir un terremoto.



Segunda Actividad: a la Caza de los Peligros en el Hogar

Materiales para el Profesor

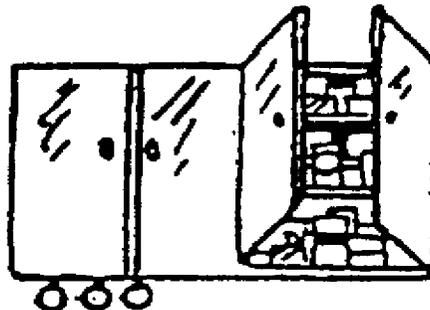
1. Copias del Patrón 1. a, b, y c. relativo a la Caza de los Peligros en el Hogar.
2. Proyector (si hay disponible)

Materiales para cada Estudiante

1. Copias del Patrón 1. a, b, y c.
2. Copias hechas del Patrón J sobre La Lista de Control de Seguridad para el Hogar.
3. Bolígrafo o lápiz

Nota para el Profesor:

La utilización de la Lista de Control de Seguridad para el hogar dependerá del grado que cursen sus estudiantes.



Procedimiento

1. Explíquese a los estudiantes dónde pueden estar los posibles peligros en el hogar en caso de ocurrir un terremoto - objetos que puedan caerse, romperse, derramarse, o causar cualquier tipo de daño en cualquier forma.
2. Lleve a cabo una sesión en la cual los estudiantes se les requiera pensar en cuáles son los peligros que existen en sus hogares. Haga una lista de éstos en el pizarrón.
3. Explíquese a los estudiantes, que la clase va a realizar una caza de los peligros que pueden existir en el hogar a fin de identificar aquellos que puedan afectar, tanto a los estudiantes como a sus familiares, durante la ocurrencia de un terremoto. Distribuya copias hechas del Patrón I y discuta cada una de las representaciones gráficas. Pregúnteles porqué el objeto señalado puede constituir un peligro. Recuérdele a los estudiantes que esta ilustración no incluye todos los peligros posibles que puedan existir en el hogar, sino solamente algunos de ellos.
4. Instruya a los estudiantes para que se lleven las ilustraciones a sus casas y hagan que otros amigos, sus padres o guardianes les ayuden a identificar los posibles peligros que existen en el hogar. Algunos peligros pueden ser más latentes en algunos lugares que en otros. Déles las siguientes instrucciones:
 - a. Coloque una marca en la caja de su ilustración, debajo de cada peligro que haya identificado en su casa. (Si dicho peligro se repite más de una vez, podrá indicarse el número de veces en que el mismo se repite).
 - b. Si es posible, escriba el nombre de las habitaciones en las cuales aparecen los peligros indicados.
 - c. En pedazos de papel separados o al dorso de la hoja de trabajo, enumere o dibuje los peligros que han sido encontrados en el hogar pero que no aparecen en la lista suministrada por el establecimiento educativo.
 - d. Traiga su hoja de trabajo completa a la clase.
5. Lleve a cabo una discusión en el aula sobre los peligros que los estudiantes han identificado en sus hogares. Discuta especialmente los peligros que fueron encontrados y que no fueron incluidos en la lista suministrada por la escuela. Quizá usted pueda exhibir las hojas de trabajos completadas por los estudiantes y utilizarlas durante las discusiones en el aula.
6. Explíquese a los estudiantes que ya que ellos han identificado los peligros en sus casas, ahora pueden tomar acciones para reducir los mismos. Enfatice el hecho de que existen algunas medidas que pueden ser realizadas en o a muy poco costo, mientras que otras resultarán bastantes más caras y tendrán que ser llevadas a cabo por adultos.
7. Distribuya a los estudiantes copias de la lista de control de seguridad para el hogar (Patrón J). Discuta los elementos incluidos en dicha lista. Determine que cambios pueden ser realizados con facilidad y cuales son más difíciles de llevar a cabo. Enfatice de nuevo el hecho de que la lista suministrada no incluye todos los aspectos que pueden hacer del hogar un lugar más seguro.
8. Cuando los estudiantes hayan llevado la lista a sus casas para discutir con sus familiares, se podrá decidir cuáles cambios se realizarán inmediatamente y cuáles deberán esperar. Incentive a los estudiantes a ayudar a sus padres en cualquier forma posible para hacer los cambios necesarios. Tal y como se hizo en la primera actividad, recuérdele a los estudiantes que en caso de un terremoto, ellos deberán evitar aquellos peligros que no pudieron ser eliminados.
9. Quizás usted deberá requerir que los estudiantes traigan de nuevo a la clase la lista ya completa a fin de que se continúe esta discusión en la clase.

Extensiones

1. Ya que también los hogares sin alumnos necesitan prepararse a enfrentar un terremoto, su clase puede explorar la posibilidad de difundir la lista de control de seguridad para el hogar a otros miembros de la comunidad. Las mismas pueden distribuirse en tiendas, centros comunitarios, bibliotecas e iglesias. Quizás los estudiantes pueden tener otras ideas más, adicionales.
2. Muéstrela a los estudiantes la ilustración del patrón K relativo a "A la caza de los peligros en el vecindario" y pídale que utilicen lápiz rojo para encerrar aquellos elementos que puedan soltarse o causar daño durante un terremoto. Discuta las respuestas. Esta actividad puede ser llevada a cabo en clase o asignada como una tarea para la casa.
3. Distribuya las copias del Patrón L sobre las reglas de seguridad para las personas que van de compras. Discuta estas reglas en la clase, y pídale a los estudiantes que lleven una copia a sus casas y la compartan con sus familiares.

Prepárese y comparta la experiencia

Conceptos Incluidos

1. Los estudiantes pueden aumentar sus oportunidades de seguridad y supervivencia si pueden reunir suficientes provisiones antes de un terremoto.
2. Los estudiantes pueden ayudar a reunir provisiones de emergencia para su curso, hogar y vehículo familiar.
3. Los estudiantes pueden ayudar a otros a informarse sobre los aspectos de seguridad y supervivencia en caso de terremotos.

VOCABULARIO
esencial
responsabilidad

OBJETIVOS

Los estudiantes deberán

1. Demostrar conciencia y responsabilidad por su propio bienestar y el bienestar de los otros en caso de una emergencia.
2. Hacer una lista de las provisiones de emergencia que pueden utilizarse en la clase, el hogar y el vehículo familiar.
3. Enumerar otros usos que puedan tener las provisiones de emergencia además de ser usadas en caso de terremoto.
4. Preparar los artículos o provisiones de emergencia para su curso.
5. Preparar una lista de sugerencias para el hogar y el vehículo familiar.
6. Preparar carteles que ilustren lo aprendido y distribuirlos en su escuela o instituto y en su comunidad.

Materias de Enlace

Lenguaje: Alcanzar consenso y preparar una lista de las provisiones de emergencia, y preparar slogans sobre la fase de preparación.

Estudios Sociales: Compartir la lista de las provisiones de emergencia con la familia, discutir como informar a la comunidad de los aspectos de seguridad, y considerar la distribución de los carteles.

Arte: Diseñar y decorar el maletín de emergencia y los carteles.

Primera Actividad: Ideando

Materiales para el Profesor:

Pizarrón y tiza

e-sen-cial

Esencial son aquellas cosas que son necesarias para permanecer vivos y sanos

res-pon-sa-bil-li-dad

Una responsabilidad es una tarea o un conjunto de tareas que alguien espera que realicemos.

Nota para el Profesor:

El hecho de tomar una participación activa en términos de preparación ayudará a los estudiantes a enfrentar los temores naturales que surgen cuando hablamos sobre los terremotos. Sin embargo, los temores y ansiedades son inevitables a pesar de que los alumnos mayores hayan aprendido a no mostrar sus emociones. Exprese abiertamente sus propias preocupaciones, y déjele saber a los estudiantes que es normal sentir miedo.

3

Procedimiento

1. Repase la parte 2 sobre "A la Caza de los Peligros" y asegúrese que sus estudiantes tengan una idea clara de aquellos peligros más comunes cuando ocurre un terremoto.
2. Recuérdeles que probablemente ellos tengan que evacuar la escuela, el hogar u otro lugar donde se encuentren. Si esto sucede, sería conveniente que tengan listos algunos artículos esenciales en un lugar convenido a fin de ser tomados con rapidez después de un terremoto.
3. Pídale a los estudiantes que enumeren algunas cosas que no pueden llevar consigo en caso de tener que abandonar sus casas precipitadamente. Anote sugerencias por unos cinco minutos, imprimiéndole a la situación un tono humorístico. Este ejercicio ayudará a los alumnos a comprender la diferencia entre artículos esenciales y no esenciales.
4. A continuación invite a los estudiantes a señalar aquellos artículos sin los cuales no se pueden sobrevivir. Escriba las sugerencias en el pizarrón. Pida otros ejemplos después que se mencionen la comida y el agua. Recuérdeles que solamente deben elegir aquellas cosas que sean fáciles de transportar y que tengan más de un uso.
5. Pregúntele a sus estudiantes lo siguiente:
 - a. ¿Cuáles de estas cosas debemos tener listas en nuestra aula?
 - b. ¿Cuáles de ellas debemos tener listas en nuestra casa? (haga una lista para el hogar).
 - c. ¿Cuáles de ellas debemos conservar en nuestro vehículo? (prepare una lista para el vehículo familiar).

6. Cuando la clase haya alcanzado un consenso en término del número de artículos, invítelos a pensar en una lista adicional. Además de los terremotos, explíqueles en qué otras emergencias pueden ser utilizados los artículos de emergencia identificados. Acepte todas las respuestas y discútalas brevemente.

Segunda Actividad: Prepare un Maletín de Emergencia

Materiales

1. Un maletín barato u otro objeto que tenga correas que permitan su fácil transportación.
2. Materiales Artísticos
3. Papel de escribir y lápices
4. Artículos para el maletín (variarán)

Nota para el Profesor

Se espera que el maletín sea transportado por el profesor cuando la clase tenga que abandonar el edificio después de un terremoto (o durante cualquier otra emergencia), o a raíz de un simulacro. El maletín deberá tener correas, ya que el profesor necesitará tener las manos libres para asistir a los estudiantes durante la emergencia.

PROCEDIMIENTO

1. Explíquese a los estudiantes que ellos van a preparar un maletín fácil de transportar el cual puede ser conservado en el aula para casos de emergencia. Muéstreles el bulto obtenido para estos fines.
2. Divida la clase en dos grupos y asigne responsabilidades a cada uno. Las mismas pueden incluir:
 - a. Decoradores: Diseñar y producir un logo y otra decoración distintiva y pegarla al maletín:
 - b. Encargados de la lista: Copiar la lista preparada en la clase de manera clara y correcta (ver la Tercera Parte, Primera Actividad, Paso 5) y asegúrela dentro o fuera del maletín para fines de control. Asimismo déle una copia al grupo de los abastecedores.
 - c. Abastecedores: Decidir qué artículos de la lista existen en el aula, cuáles deben ser comprados y cuáles pueden ser traídos de la casa. Con la ayuda del profesor, identifique cuáles provisiones deberán ser compradas y cuáles podrán ser conseguidas sin costo alguno.

El maletín que se va a utilizar en casos de emergencia debe incluir lo siguiente:

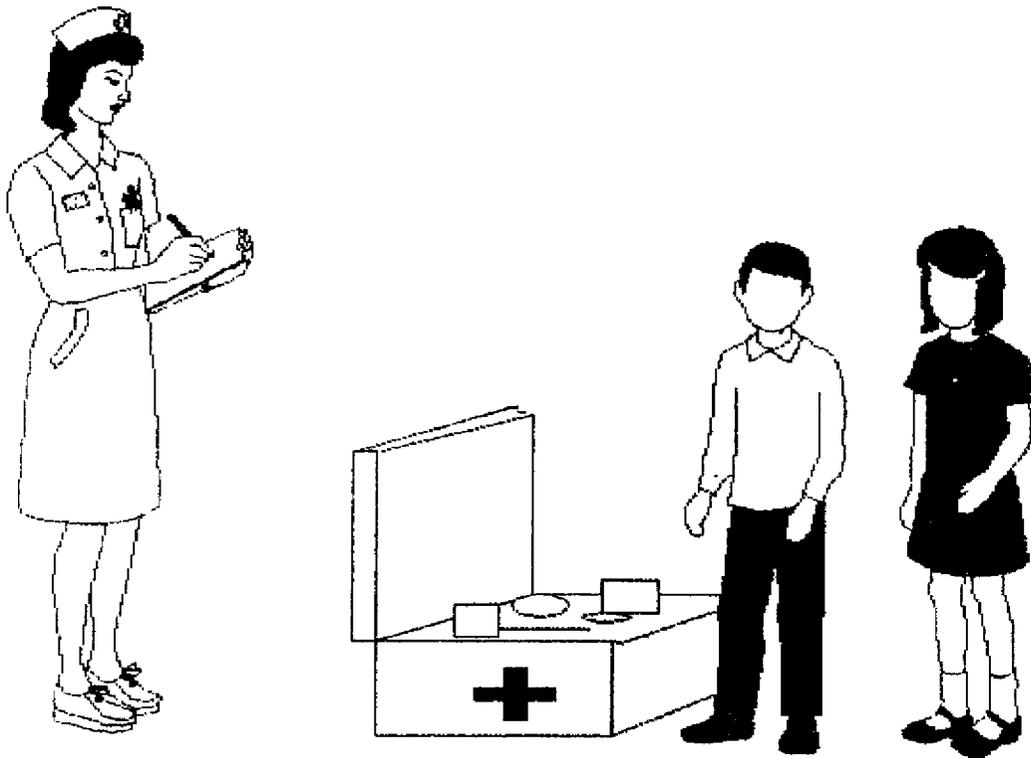
1. Lista de la asistencia con los nombres y direcciones de los estudiantes.
2. Provisiones y lista de los primeros auxilios.
3. Botella de agua y vasos (use envases plásticos a fin de aligerar el peso y evitar que se rompan).
4. Linterna con baterías adicionales.

Otros artículos a incluir pueden ser:

1. Papel y bolígrafos.
 2. Marcadores.
 3. Bandera de color naranja o roja para pedir ayuda.
 4. Barajas y juegos
 5. Dulces duros y otros alimentos sólidos y durables.
 6. Bolsas para basuras (que puedan ser utilizadas como capas de agua en caso de lluvia).
3. Invite a la enfermera de la escuela, o a cualquier personal del Cuerpo de bomberos o de la Cruz Roja a visitar el salón de clases y discutir los procedimientos de primeros auxilios. Después de la visita los estudiantes podrían preparar un pequeño botiquín médico y añadirlo a los artículos de emergencia.
4. Cuando el maletín de emergencia esté completo, decida donde guardarlo. Explíqueles que usted llevará consigo el maletín en caso de ocurrir un terremoto o durante los simulacros.

NOTA PARA EL PROFESOR:

Discuta con la Cruz Roja o con los instructores del Cuerpo de Bomberos las preguntas indicadas en la Parte 4 de la primera Actividad.



Tercera Actividad: Fiesta del Cartel

Materiales para pequeños grupos.

1. Cartón para fabricar el cartel
2. Materiales artísticos
3. Lápices y papel para hacer bocetos

Estríbillo de Seguridad

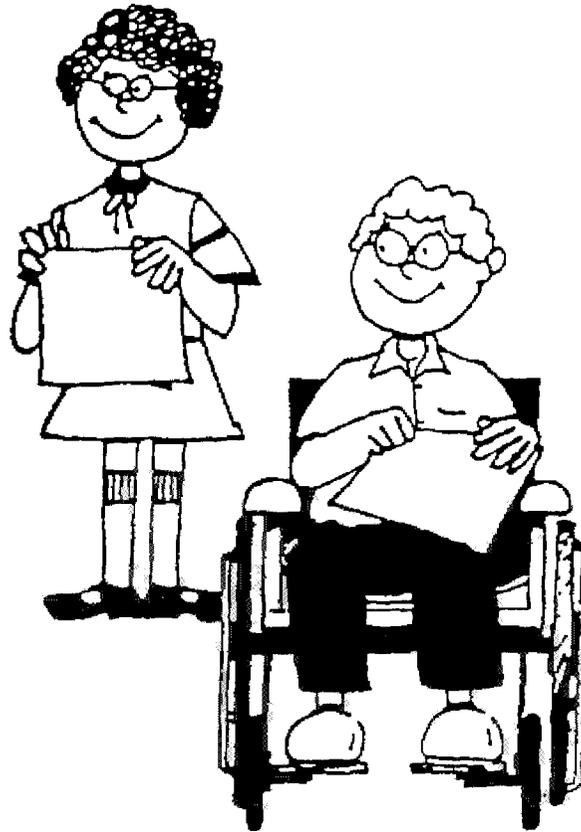
Si está dentro, tírese y cúbrase.
Es ahí donde permanecerá seguro.

Si está afuera quédese afuera y allí busque
un lugar seguro.

Procedimiento

1. Lea el estríbillo a la clase. Repítalo acompañado de la clase varias veces, y a continuación pídale a los alumnos que hagan los movimientos que puedan acompañarlo. Sugiera la combinación de palmaditas, castaño de los dedos y golpecitos de piernas. A medida que los estudiantes individualmente crean sus propias combinaciones rítmicas, incentívelos a que se los enseñen a los demás estudiantes para que todos puedan aprender movimientos similares.
2. Explíquese a los estudiantes que ahora que ellos han aprendido tanto sobre los terremotos y los aspectos de preparación para cuando ocurra estos eventos, tienen la responsabilidad de compartir este conocimiento con los demás. Una forma de hacer esto es preparar un cartel y colocarlo en un lugar visible para que todos puedan verlo. Cada cartel incluirá la palabra "Terremoto" y un recordatorio de una actividad de seguridad en caso de este evento. Pídale que sugieran slogans apropiados. Los mismos pueden incluir frases tales como:
 - a. ¿Tiene a mano las provisiones de emergencia?
 - b. Tírese y cúbrase.
 - c. Mantenga la calma - el auto control es contagioso.
 - d. Después de un terremoto, abandone el edificio.
 - e. Aléjese de las ventanas, los estantes de libros y de las lámparas en caso de terremoto.
3. Divida a los estudiantes en pequeños grupos y haga que cada grupo se ponga de acuerdo sobre el slogan que deseen ilustrar.
4. Distribuya materiales. Sugiera que cada grupo trabaje el boceto del cartel, permitiendo que todos participen en su diseño. Si es necesario sugiera a los grupos cómo todos pueden participar en la preparación del cartel; quizás un estudiante pueda hacer las letras, otro pueda esbozar el diseño a lápiz, y el otro pueda colorearlo.

5. Cuando los carteles estén terminados, discuta los lugares, además del aula, donde puedan ser colocados. Si se colocan en los pasillos o en la cafetería esto permitirá que el mensaje se difunda a otros cursos. Ayuda a los estudiantes a hacer arreglos para que puedan exhibir alguno de los carteles en tiendas, bibliotecas y otros lugares públicos.



Extensiones

1. Explore conjuntamente con los estudiantes la posibilidad de preparar una lista de los artículos de emergencia para hacerlo llegar a las familias que no tienen hijos en edad escolar. Las copias de estas listas, los estudiantes pueden encargarse de establecer el financiamiento para su reproducción y de su distribución.
2. Los estudiantes pueden escribir cartas a los comerciantes locales y pedirles su contribución para la adquisición de los artículos de emergencia. Esta sería otra fórmula de involucrar a la comunidad en la preparación para caso de desastres.



Ejercicios de Simulación y Evacuación en Casos de Terremoto

A

Conceptos Incluidos

1. Los estudiantes pueden enfrentar efectivamente los peligros que se presentan durante una evacuación.
2. Los estudiantes son responsables primeramente de su seguridad, pero también de ayudar a aquellos que están lesionados o imposibilitados.
3. Después de un terremoto, los estudiantes pueden actuar lógicamente frente a un medio ambiente convulsionado y controlar sus propias reacciones emocionales.

VOCABULARIO

Evacuación

antecesor

predecesor

Objetivos

Los estudiantes deberán:

- Identificar los peligros que pueden ocurrir durante una evacuación.
- Describir cómo pueden ayudar a otros que estén imposibilitados durante un terremoto.
- Describir los sentimientos que los estudiantes pueden tener y los peligros que pueden enfrentar después de un terremoto

Materias de Enlace

Lenguaje: Leer y escribir sobre los peligros, copiar y discutir las estrategias, discutir y escribir qué debe hacerse después de un terremoto (sólo alumnos mayores).

Estudios Sociales: Practicar los procedimientos de evacuación "Tírese y Cúbrase", discutir la responsabilidad de cada quien en términos de su seguridad y qué puede hacerse por los demás en caso de emergencia.

Primera Actividad: Prepárese

Materiales para el Profesor y los Estudiantes

1. Materiales y procedimientos para los ejercicios de evacuación. Refiérase a la Primera Parte, Tercera Actividad, Segundo Paso sobre "Qué hacer"
2. Proyector (si tiene uno en existencia)
3. Tarjetas de registro

Recordatorios para el Profesor

1. Protéjase
2. Hable a los estudiantes calmadamente.
3. Imparta instrucciones para la evacuación u otras situaciones de emergencia.

Cuando no hay dónde guarecerse

Muévase hacia una pared interior. Arrodílese junto a la pared, de espaldas a las ventanas. Arrodílese de manera que su cabeza esté lo más cerca posible de sus rodillas, cubra la parte lateral de su cabeza con los codos y junte las manos detrás de su cuello. Si tiene un abrigo cerca, póngaselo sobre la cabeza a fin de protegerse de los vidrios y escombros del techo.

Recordatorios de seguridad para los estudiantes

Si está adentro

1. Permanezca adentro.
2. Cúbrase inmediatamente debajo de una mesa, escritorio o mostrador.
3. Mantenga la calma y esté atento a las instrucciones.
4. Permanezca en posición de seguridad por lo menos 60 segundos, o hasta que el temblor de tierra haya cesado y su profesor le indique cuándo deba abandonar el edificio.

Si está afuera

1. Permanezca afuera.
2. Diríjase a un área descampada fuera del peligro.
3. Mantenga la calma y esté alerta a las instrucciones.

4

Procedimiento

1. Repase en la clase los procedimientos sobre simulacros en caso de terremoto y haga que los estudiantes practiquen la rutina de "Tírese y Cúbrase" incluida en el Patrón C. Repita el ejercicio utilizando y no utilizando el Patrón.
2. Diríjase con sus alumnos a la cafetería y a la biblioteca y discuta las rutinas de seguridad que habrá que poner en práctica en caso de ocurrir un terremoto, cuando los alumnos estén en estos lugares. Haga que los alumnos realicen las prácticas necesarias.
3. Explique a los estudiantes que es importante que durante un terremoto ellos permanezcan en el mismo lugar y que tomen inmediatamente acciones de seguridad. Cuando la tierra deje de temblar se deberá proceder a abandonar el edificio. Manifiésteles que existen varios peligros aún después que el terremoto principal haya concluido como son: Otros temblores secundarios, fuegos, caída de alambres eléctricos y la presencia de gases.
4. Haga que los alumnos practiquen regularmente los simulacros para caso de incendios y se dirijan a un área descampada que haya sido escogida con antelación. Pídale a los estudiantes que tomen nota mental de

aquellos objetos y elementos que pudieran convertirse en un peligro en caso de ocurrir un terremoto y dígalos que compartan sus ideas con el resto de la clase al llegar al área descampada. Escriba en una tarjeta el registro de las sugerencias que sean apropiadas. Los posibles peligros pueden incluir:

- a. La interrupción del servicio: ¿hay plantas eléctricas de emergencia disponibles?
- b. Los pasillos y las escaleras pueden estar llenos de escombros: ¿Existen armarios para los estudiantes y para almacenar trofeos que puedan volcarse y obstaculizar el paso en caso de un terremoto?
- c. Humo en los pasillos.
- d. La puerta de salida puede encontrarse atascada.
- e. La ocurrencia de un segundo temblor (los estudiantes deben detenerse y poner en práctica el procedimiento de "Tirarse y Cubrirse").
- f. Ladrillos, vidrios y escombros pueden estar acumulados fuera de la puerta de salida.
- g. El tendido eléctrico puede haberse caído.

E-va-cua-clón

Evacuación es el acto de vaciar alguna cosa completamente. Cuando evacuemos un edificio, queremos abandonarlo rápida y ordenadamente, utilizando las medidas de seguridad necesarias.

an-te-ce-sor

Se denomina temblor antecesor a aquel que ocurre antes del temblor principal, el cual es menos severo.

re-cu-rren-te

El o los temblores recurrentes, ocurren después del temblor principal, siendo menos severos.

Recordatorio

Si usted se encuentra en el autobús de su escuela o en un vehículo cuando la tierra comienza a temblar:

- a. El conductor deberá detenerse lo más pronto posible, alejándose de los edificios, el tendido eléctrico, los puentes, y las pasarelas y pasajes bajo tierra en las autopistas.
- b. Los pasajeros deberán permanecer en sus asientos asidos fuertemente (los vehículos y los autobuses están diseñados para absorber bastante bien los impactos").



5. Regrese al aula. Entréguele a un estudiante una tarjeta de registro con la descripción de un peligro. Discuta dicho peligro y su impacto en caso de evacuación. Continúe distribuyendo las tarjetas, una a la vez, hasta que todos los posibles peligros hayan sido discutidos. Déle a los estudiantes la oportunidad de expresar sus ideas en relación a cómo ellos pueden enfrentar los peligros y evacuar el edificio con seguridad.
6. Explíquelo a sus alumnos que en caso de ocurrencia de un terremoto, la responsabilidad primordial de cada estudiante es su propia seguridad. Sin embargo, los estudiantes pueden aprender a ayudar a otros que estén lesionados. Haga varias preguntas a los estudiantes y sométalas a discusión. Pregúnteles qué deben hacer si:
 - a. Un estudiante o un profesor resulta lesionado. (si alguien resulta lesionado y no puede caminar, no mueva a la víctima a menos que exista un peligro inmediato de fuego o inundación. Por el contrario, deberá colocar cuidadosamente una mesa encima de la persona a fin de evitar otras lesiones en caso de caer nuevos objetos. Búsque ayuda.)
 - b. Alguna persona resulta herida por un vidrio y está sangrando. (Hasta los alumnos más jóvenes pueden aprender cómo aplicar presión a una herida, para contener la hemorragia).
 - c. Una persona resulta lastimada por una lámpara o un tubo de lámpara al caer. (si la persona está consciente y puede caminar, llévela hasta donde la persona encargada del suministro de los primeros auxilios. Aunque la persona no aparente estar severamente lesionada, alguna persona deberá permanecer cerca de ella a fin de reportar cualquier síntoma de mareo o náusea)

Segunda Actividad: Práctica General

Materiales para el Profesor y los Estudiantes

1. Sillas y otros objetos que puedan simular los obstáculos que surjan después de ocurrir un terremoto.
2. El maletín de emergencia del curso
3. papel y lápices.
4. El patrón M sobre la lista de ejercicios de evacuación.

Procedimiento

1. Explíquelo a los estudiantes que usted va a llevar a cabo un ejercicio de evacuación. Pídale que le ayuden a simular los peligros (armarios y gabinetes que se caen) que puedan encontrarse a lo largo de los corredores. Esto deberá disponer antes de iniciar el ejercicio.
2. En el aula, en la biblioteca o en la cafetería grite "TERREMOTO". Usted y los estudiantes deberán tomar una posición de resguardo inmediatamente sin esperar ninguna otra instrucción. Recuérdele a los estudiantes que quizás ni su profesor o ningún otro adulto estará con ellos en el momento de ocurrir un terremoto.
3. Después de 45 segundos, mientras los estudiantes permanecen en posición de resguardo, revise brevemente los procedimientos de evacuación. Si hace frío, y los abrigos de los estudiantes están en la habitación, instrúyalos para que de manera organizada y rápida, los recojan antes de abandonar el aula. Pídale a los estudiantes no ponerse los abrigos hasta que no estén fuera del edificio en un área abierta. Si ocurre un segundo temblor los estudiantes podrán colocarse los abrigos sobre sus cabezas y protegerse de los elementos que se caigan o se desprendan.

Notas para el Profesor:

Hasta que no cese por completo de temblar la tierra no puede saberse con certeza cuál de los temblores es el precursor, el ocurrente o el evento principal, por lo tanto es esencial practicar el procedimiento de "Tírese y Cúbrase" a la primera indicación de la ocurrencia de un sismo.

Las reacciones físicas a un terremoto pueden incluir náuseas y vómitos o incontinencia. Una simple simulación puede causar estas reacciones en algunos alumnos. Sería conveniente realizar preparaciones discretas para anticipar estas eventualidades.

4. Dé la instrucción "abandonen el edificio" y procedan todos a salir del edificio" a través de la ruta de evacuación establecida previamente. Lleve consigo el botiquín de emergencia de la clase (ver la Tercera Parte, Segunda Actividad).
5. Cuando la clase se reúna afuera, pase la lista. Use la lista de los "Ejercicios de Evacuación" incluidos en el Patrón M para evaluar el procedimiento. Si se cometieron errores, planifique con los estudiantes cómo corregirlos, y repita el ejercicio si es necesario. Recuerde enfatizar con los estudiantes sus aspectos positivos y no aquellos aspectos en que ellos no demostraron la habilidad de alcanzar las metas esperadas.
6. Si el clima lo permite, continúe con las próximas actividades al aire libre, si no, regrese al aula, pero dígame a los estudiantes que la clase deberá pretender estar afuera. Describa el siguiente escenario:
 - a. En estos momentos ha ocurrido un fuerte temblor de tierra. Cada uno de ustedes ha adoptado satisfactoriamente las medidas de protección. Algunos han recibido algunos golpes, pero nadie se encuentra lesionado seriamente. La clase pudo abandonar el edificio sin dificultad. La evacuación fue lenta ya que fue necesario atravesar un pasillo lleno de escombros (y una escalera, en caso de existir alguna). Ahora estamos todos afuera y deseamos saber qué acontecerá a continuación.
7. Lleve a cabo una discusión con los estudiantes: Incluya las siguientes consideraciones:
 - a. Todos los estudiantes de nuestro curso están en el patio. ¿Qué sensaciones sentimos? (Es normal sentir miedo, preocupación o estar físicamente enfermo, y con deseos de llorar o reír. Esto ayuda a expresar cómo en realidad nos sentimos).
 - b. ¿Qué podemos hacer por nosotros mismos y por los demás para sentirnos mejor? (deberá respirarse profundamente dos o tres veces, esto ayuda a mantener la calma. Agárrense de las manos y dándose un abrazo a fin de proporcionarse sosiego los unos a los otros. Hablen en voz baja hasta tanto se les den nuevas instrucciones).
 - c. Debido a que hemos experimentado un terremoto, sabemos que deben haber ocurrido muchos daños en nuestra comunidad. Podemos oír las sirenas de los carros de la policía, los camiones del cuerpo de bomberos y las ambulancias. podemos oír las bocinas de los carros e imaginarnos que el tráfico está fuertemente congestionado en toda la ciudad.
 - d. Podrá transcurrir mucho tiempo antes de que los padres de los estudiantes puedan llegar a la escuela. ¿Cómo se sentirán ustedes si tienen que quedarse en la escuela por muchas horas o quizás por dos o tres días? (Los alumnos en situaciones de emergencia se preocupan por el bienestar de sus padres, amigos y animales. Permítale a los estudiantes exteriorizar sus preocupaciones)
 - e. ¿Qué cosas podemos hacer para ayudar a los demás y mantenemos ocupados? (Los estudiantes mayores quizás deseen cuidar a los más pequeños que están en otros cursos. Quizás ellos podrían identificar actividades apropiadas)

- f. Cuando regresen a sus hogares, qué cosas podrán ustedes hacer a fin de ayudar a limpiar y recoger la casa? (Discuta alguno de los peligros e indíqueles cómo pueden eliminar los mismos. Los padres deberán encargarse de las instrucciones específicas).
 - g. ¿Cómo podemos prepararnos para enfrentar los temblores sucesivos? (Enfatice el procedimiento de "Tírese y Cúbrase" una vez más, y repase la identificación de los peligros señalados en la Segunda Parte).
8. Pídale a sus estudiantes que escriban una historia o hagan un dibujo sobre "Lo que hice Después del Terremoto."

Extensiones

1. Distribuya copias del Patrón N, sobre los Aspectos de Seguridad en el Hogar en caso de terremoto. Incentive a los estudiantes a que repasen con sus padres la lista.
2. Con los estudiantes mayores usted podrá pasar más tiempo discutiendo aquellas cosas que pueden hacer para ayudar a limpiar y reparar después de un terremoto. Sin embargo, asegúrese de indicarles que existe un límite en lo que las personas jóvenes pueden hacer sin riesgo, y enfáticeles las precauciones que deben ser observadas, tales como usar zapatos y guantes fuertes cuando se vayan a barrer y recoger los vidrios rotos.

Nota para el Profesor:

No existe ninguna garantía que el personal médico y los bomberos se encontrarán disponibles para atender las necesidades de su escuela inmediatamente después de un terremoto. Los equipos de emergencia locales estarán sobrecargados de trabajo.

Podrían transcurrir unas 24 o 48 horas antes de que llegue la asistencia esperada. Explíquelo a los estudiantes que puede transcurrir cierto tiempo antes de que puedan ser reunificados con sus familias y discuta las formas de cómo pueden ellos enfrentar ese sentimiento de aislamiento y separación.