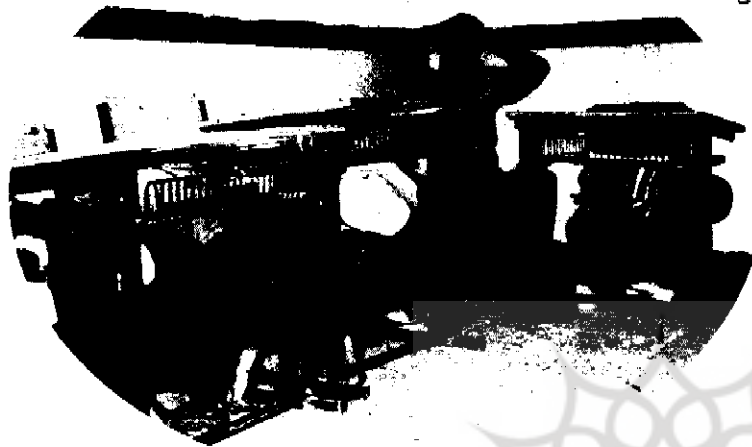


ملاحظات چند در باره ی زلزله برای دانش آموزان با نیازهای ویژه

گردآوری، ترجمه و تنظیم: آناهیتا خضری
کارشناس ارشد برنامه ریزی درسی



مقدمه

زلزله یکی از مهمترین سوانح طبیعی است که در حال حاضر قابل پیش بینی زمانی دقیق نمی باشد. این موضوع باعث شده تا وقوع زلزله در بیشتر اوقات، جوامع بشری را غافلگیر کند و پیامدهای نامطلوبی، به ویژه در کشورها و جوامعی که اصول ایمنی را رعایت نمی کنند، بر جای گذارد.

کشور ما ایران نیز به علت موقعیت خاص خود که بر روی کمربند زلزله قرار گرفته است، یکی از کشورهای لرزه خیز دنیا محسوب می شود و همان طور که تاکنون شاهد بوده ایم، هر چند گاه یکبار زلزله ای مخرب در شهرهای مختلف آن روی می دهد. به همین دلیل لازم است تمام اقشار جامعه به ویژه دانش آموزان با آموختن نکات ایمنی در مقابل این سانحه طبیعی آماده باشند. چرا که در دنیای امروز اثبات شده است که این کار یکی از مهمترین و موثرترین راههای کاهش خطرات زلزله است.

یکی از گروههای جمعیت دانش آموزی که در برنامه های آمادگی در برابر زلزله کمتر مورد توجه قرار گرفته اند، دانش آموزان با نیازهای ویژه هستند. در برنامه ریزی وقایع ناگوار به دانش آموزان مبتلا به دیابت، فشار خون بالا و یا هر بیماری که نیازمند به رژیم درمانی خاص، داروهای متناوب روزانه یا وسایل و تجهیزات خاص برای حفظ حیات، فعالیت ها و رفاه مناسب هستند، توجه کافی نشده است. آنچه که برای دانش آموزان بدون ناتوانی صرفاً ناراحتی است، می تواند برای دانش آموزان با نیازهای ویژه تهدیدی اساسی ویژه باشد.

برای دانش آموزان با نیازهای ویژه در برنامه ریزی رویارویی و آمادگی در برابر زلزله باید ملاحظات در نظر گرفته شود. چنین ملاحظاتی می تواند بیانگر تفاوت بین زندگی و مرگ در هنگام وقوع زلزله و بعد از آن باشد.

این مقاله شامل نکاتی است تا بدانیم قبل، هنگام و بعد از وقوع زلزله چه اقداماتی انجام دهیم تا نه تنها به خود، بلکه به دیگران نیز بتوانیم کمک کنیم. مواردی که در اینجا آورده شده اند در رابطه با محیط آموزشی هستند. آگاهی علمی اولیای آموزشگاه در مورد زلزله و راههای مقابله با آن می تواند در تسریع آموزش و فرهنگ سازی در این زمینه قابل توجه باشد.

تعریف زلزله

زلزله پدیده ای است که از رها شدن ناگهانی قسمتی از انرژی ذخیره شده درون زمین، در پوسته یا قسمت بالایی جبه (گوشته) به وجود می آید و باعث لرزش های کوتاه مدت و ناگهانی قسمتی از پوسته می شود.

پوسته اولین لایه زمین است. این لایه بیرونی ترین لایه زمین است و در مقایسه با دیگر لایه های زمین ضخامت کمتری دارد. پوسته زمین دارای دو بخش می باشد. یک بخش بیرونی که از مواد شنی، ماسه ای، آهکی و ... تشکیل شده و در واقع این قسمت از پوسته، محل زندگی ما انسان هاست. بخش دیگر، بخش درونی است که از سنگ های سخت تر تشکیل شده است. ضخامت پوسته در زیر اقیانوس ها و خشکی های یکسان نبوده و بین ۵ تا ۶۰ کیلومتر متغیر می باشد. زیر لایه پوسته، جبه یا گوشته قرار دارد. این لایه ضخامت زیادی دارد و از سنگ های جامد خمیری شکل تشکیل شده است، ضخامت جبه حدود ۲۹۰۰

کیلومتر می باشد.

کانون و مرکز سطحی زلزله

نقطه ای که زلزله در آنجا به وجود می آید کانون زلزله نام دارد و نقطه ای که درست بالای کانون زلزله و در سطح زمین قرار دارد مرکز سطحی زلزله نامیده می شود.

پیش بینی زلزله

زلزله یکی از پدیده های طبیعی مانند سیل، طوفان، آتشفشان و ... می باشد. زلزله ها در محل های خاصی به وجود می آیند. دانشمندان این محل ها را از مدت های پیش از این شناسایی و آنها را به عنوان "مناطق لرزه خیز" معرفی کرده اند. بیشتر مناطق کشور مال لرزه خیز هستند، یعنی امکان وقوع زلزله در آنها وجود دارد. اما



هنوز

دانشمندان

نمی توانند زمان دقیق وقوع زلزله را پیش بینی کنند. رد زلزله به وسیله دستگاه های زلزله سنج در محل هایی به نام ایستگاه های زلزله نگاری ثبت می شود. بزرگی زلزله را با درجه ای به نام ریشتر و یا درجه هایی با نام های دیگر اندازه می گیرند.

موقعیت لرزه خیزی ایران

سرزمین ایران جزو مناطقی از جهان است که در رده تازه ترین چین خوردگی ها و در امتداد نوار هیمالیا (شمال هندوستان) قرار گرفته است. از طرفی ایران در محل برخورد صفحه ی عربستان، شبه جزیره هندوستان و صفحه اوراسیا قرار دارد. برخورد این صفحه ها و حرکت آنها به شمال و صفحه اوراسیا باعث لرزه خیزی فلات ایران شده است. بنابراین کشور ایران به طور کل در منطقه لرزه خیزی از جهان قرار گرفته است و نقاط مختلف

در اکثر شهرهای آن در معرض وقوع زلزله قرار دارند.

توصیه های ایمنی قبل از وقوع زلزله

- برای دانش آموزان دچار آسیب های حرکتی، بینایی و شنوایی باید برنامه های خروج از محل مهیا شود.

- تمهیدات انتقال خاص خروج از محل هم از ساختمان آموزشگاه به بخش های دیگر و هم خروج از آموزشگاه ضروری است. همچنین در برنامه ها باید کمک رسانی به دانش آموزان کم توان ذهنی در هنگام وقوع زلزله و بعد از آن تدارک دیده شود.

- دانش آموزان با نیازهای ویژه باید داروهای حیاتی، وسایل و تجهیزات همراه خود در آموزشگاه داشته باشند. این گروه از دانش آموزان یا معلمان بهتر است وسایل یا داروهای اضافی را در صورتی که برنامه خروج از محل ساختمان آموزشگاه دستور داده شود آماده و با خود بیاورند.

- با والدین یا مراقبان این گروه از دانش آموزان باید در باره ملاحظات مراقبت از آنها مشورت شود.

- این گروه از دانش آموزان لازم است کارت حاوی اطلاعات فردی، و وضع اضطراری که معرف نیازهای ویژه آنهاست داشته باشند. این کارت باید شامل اطلاعاتی نظیر ناتوانی، داروها و مقدار مصرف آنها، محدودیت های حرکتی، نیازهای وابسته، حساسیت ها، درمان اولیه و ... باشد.

- هر گونه منبع انرژی برای وسایل خاص دانش آموزان با نیازهای ویژه در صورت قطع برق به مدت طولانی باید در نظر گرفته شود.

- وظایف و کارها باید به اعضای کارکنان آموزشگاه یا یک گروه خاص همراه با آموزش برای هدایت نیازهای ویژه این گروه از دانش آموزان محول شود.

- به منظور تقویت اعتماد به نفس این گروه از دانش آموزان تا حد ممکن لازم است به آنها اجازه داد تا در تمرین های رویارویی و آمادگی در برابر زلزله شرکت نمایند. در برنامه رویارویی در برابر زلزله، راههای مشخصی را طراحی کرده تا دانش آموزان با نیازهای ویژه بتوانند به وسیله ی آنها دیگران را در مقابله با شرایط ناگوار کمک کنند.

برای مثال در فضای تاریک ناشی از قطع برق یا نبودن روشنائی در فضای آزاد، افراد بینامی توانند به اتکاء دانش آموزان به عنوان نایب از میان راههای انتقال و خروج از محل انباشته از آوار عبور کنند. افراد بینا تجربه ای در قرار گرفتن در محیط های جدید و ناآشنا و پیدا کردن مسیر خود به دست آورند. بسیاری از دانش آموزان با نیازهای ویژه می توانند کمک های اولیه را یاد

گرفته و هدایت کنند.

- در تمرین های آمادگی در برابر زلزله از طریق مسیرهای تعیین شده برای انتقال و خروج از محل از داخل کلاس به فضای باز مناطق مشخص حرکت نمایند. از دانش آموزان خواسته شود تا در حین حرکت راجع به موارد خطرزا در هنگام وقوع زلزله فکر کنند. زمانی که به مکان تعیین شده رسیدید در باره ی تصورات ذهنی و پیشامدهایی که به آنها فکر شده صحبت شود. - به ملاحظاتی عاطفی در تمرین های آمادگی در برابر زلزله توجه شود. بحثی با دانش آموزان راجع به واکنش هایی که ممکن است در برابر زلزله داشته باشند انجام شود. یادآوری شود که کاملاً طبیعی است تا افراد احساس ترس و ناراحتی کنند و حتی دچار آسیب دیدگی بدنی شوند. بعضی از اشخاص در مقابل ترس گریه می کنند و برخی می خندند. از دانش آموزان

به منظور تقویت اعتماد به نفس این گروه از دانش آموزان تا حد ممکن لازم است به آنها اجازه داد تا در تمرین های رویارویی و آمادگی در برابر زلزله شرکت نمایند

زیاد یا ناتوان در خواندن، اطلاعات کافی ایمنی را می دهد.
- دانش آموزان آسیب دیده شنوایی بهتر است برخی علایم اساسی دستی را با معلمان و سایر دانش آموزان برای برقراری ارتباط در مواقع اضطراری تمرین کنند.
- دانش آموزان دچار مشکلات حرکتی بهتر است تمرین هایی در زمینه ی حرکت دادن صندلی چرخدار خود یا حرکت آن به سمت چهارچوب در (یا سایر مناطق امن تعیین شده)، قفل کردن چرخ های صندلی و محافظت از سر خود با کتاب یا بازو و دست هایشان انجام دهند.
- گروه های امداد باید از بهترین شیوه های نجات دانش آموزان با نیازهای ویژه آگاه باشند. به عنوان مثال به دانش آموزان دچار مشکلات حرکتی باید اجازه داد تا اعضای گروه نجات را راهنمایی کرده تا آنها را به بهترین طریق از منطقه خطرناک حرکت دهند. جابه جایی توسط مامورین آتش نشانی ممکن است برای افراد دچار مشکلات تنفسی خطرناک باشد.
- تمهیدات خاص رویارویی باید تدارک دیده شود تا ضامن محافظت و پناه این گروه از دانش آموزان باشد. موانع ایمنی در برابر زلزله برای هر یک از آنها منحصر به فرد است و برنامه های انطباقی باید متناسب با نیازها باشد.

خواسته شود راجع به آنچه که می توانند بعد از وقوع زلزله برای کمک به خود و هم کلاسان انجام دهند تا کمتر دچار احساس ترس و ناراحتی شوند بحث کنند.
- آموزش و اطلاعات مربوط به رویارویی و آمادگی در برابر زلزله به این گروه از دانش آموزان باید متناسب با نیاز آنها به خط بریل، نوارهای شنیداری، وسایل کمک بینایی، چاپ درشت و غیره ارایه شود.
سیستم های اعلان خطر آتش سوزی و غیره برای اغلب افراد مفید است، در صورتی که از عوامل حساس به بینایی و شنوایی به طور همزمان استفاده شود. بهترین شکل خبررسانی به دانش آموزان آسیب دیده ی شنوایی و ناشنوا، چراغ های چشمک زن است.
- سیستم های روشنائی اضطراری به ویژه در راه پله ها و مکان های تاریک دیگر برای دانش آموزان با حدت بینایی محدود مفید خواهد بود.
- دانش آموزان با ناتوانی های یادگیری، اختلال در ادراک نوشته ها و تنش بالا، مشکلاتی در خواندن دستور عمل های پیچیده برای برنامه های رویارویی و خروج از محل خواهند داشت. تصاویر یا نمودارهای ساده به دانش آموزان با اضطراب

دانش آموزان آسیب دیده بینایی یا نابینا باید عصای اضافی در آموزشگاه داشته باشند. آنها لازم است از راههای متناوب خروج از محل آگاه شوند



تجدید شوند. نوع دارو، مورد مصرف، مقدار و نحوه استفاده آن به دقت نوشته شده و همراه آن باشد.

- کپسول آتش نشانی مورد بازدید قرار گرفته و در صورت لزوم شارژ و آماده استفاده شود.

رعایت اصول ایمن سازی در داخل آموزشگاه بسیار حائز اهمیت است. بنابراین لازم است با رعایت موارد زیر از این گونه خطرها کاسته شود:

- پنجره ها و درهای شیشه ای بزرگ باید توسط چسب بی رنگ به صورت ضربدر و در صورت امکان با سلفون های چسبی تقویت گردند تا بعد از شکسته شدن به اطراف پرت نشوند.

- چراغ قوه ها آویز، تابلوها، تخته های سیاه، فایل ها، قفسه ها و ... در جای خود محکم شوند. در صورت امکان و تا سرحد امکان بهتر است محل نشستن دانش آموزان زیر و یا نزدیک این وسایل نباشد.

- قفل تمامی درهای خروجی، دستشویی ها، اتاق ها و ... بررسی شوند و نقص آنها رفع شود و یا در صورت لزوم تعویض گردند.

- کلیدها و پریزها و سیم کشی های برق، لوله کشی های گاز، آب و شیرهای اصلی آنها بررسی و نواقص احتمالی توسط متخصصان برطرف شود تا احتمال قطع آب و بروز آتش سوزی که معمولاً بعد از زلزله رخ می دهد، از بین برود.

- اشیای سنگین از قسمت های بالایی قفسه به قسمت های پایین منتقل شوند.

- مواد شیمیایی و سمی قابل احتراق در آزمایشگاه در قفسه های قفل دار و طبقات پایین قرار داده شود. در صورت امکان ظروف شیشه ای مخصوص نگهداری این مواد با ظرف پلاستیکی و نشکن تعویض شوند.

- لوله های دیواری بخاری نفتی دارای اتصال محکم شوند. - در آزمایشگاه و کتابخانه، قفسه ها با بست های امانند به

یادآوری: هر روش خاص رویارویی باید در هنگام تمرین های مربوط به زلزله مورد آزمایش قرار گیرد.

- دانش آموزان آسیب دیده بینایی یا نابینا باید عصای اضافی در آموزشگاه داشته باشند. آنها لازم است از راههای متناوب خروج از محل آگاه شوند.

- تمامی محل های امن و ناامن و راههای خروجی آموزشگاه به دانش آموزان معرفی شوند. محل های امن شامل چهارچوب در، زیر میز محکم، دور از شیشه ها و پنجره ها، دور از وسایل قابل سقوط مانند گلدان ها، قفسه ها و فایل ها می باشد. زیر پنکه های سقف، کنار دیوارهای خارجی، زیر اجسام قابل سقوط، کنار شیشه ها و پنجره ها و ... محل های نا امن است که در زمان وقوع زلزله احتمال بروز خطر در آنجا از مکان های دیگر بیشتر است.

- تدارکات زیر تهیه و در محلی مشخص و قابل دسترس در آموزشگاه قرار داده شود:

- چراغ قوه و باطری های اضافی
- کپسول های آتش نشانی اضافی
- وسایل نجات و جست و جوی اضطراری (کلنگ، طناب، سوت، جعبه ابزار و ...)

- رادیو ترانزیستوری و باطری های اضافی
- آب (در گالن های بسته) و خوراکی (بیسکویت و ...)
- پتو و تدارکات بهداشتی (حوله، صابون و ...)
- بلندگوی دستی

کلید تمام اتاق ها و کلاس ها

دفتری که در آن فهرست کامل نام، نشانی دانش آموزان، نشانی و تلفن محل کار والدین و توصیه های لازم برای دانش آموزان با نیازهای ویژه نوشته شده باشد، باید توجه کرد که:

- هر چند مدت یک بار ذخیره آب عوض شود.
- داروهای کیف کمک های اولیه قبل از اتمام زمان اعتبار

برای دانش آموزان با نیازهای ویژه در برنامه ریزی رویارویی و آمادگی در برابر زلزله باید ملاحظات در نظر گرفته شود

دیوار محکم شوند.

- کامپیوترها، دستگاههای چاپ و تکثیر و نظایر آن با بست های مناسب محکم شوند.

- وسایل داخل کلاس ها و راهروها طوری قرار گیرند که مزاحم حرکت نشوند و جابجایی آنها هنگام وقوع زلزله راه خروجی را نبندد.

- کپسول های آتش نشانی بررسی و با اطمینان از سالم بودن آنها در جای مناسب قرار داده شوند.

توصیه های ایمنی هنگام وقوع زلزله

- دانش آموزان با نیازهای ویژه و مربیان فعالیت های خاص پناه گیری را اجراء کنند.

- در هنگام پناه گیری و انتخاب نقاط امن به موارد زیر توجه شود:

● در صورت قرار داشتن داخل کلاس در صورت امکان در زیر میز پناه گرفته، با دست پایه های میز را محکم گرفته و چنانچه حرکت کرد با آن حرکت شود.

● چهار چوب درها مکان مناسبی برای پناه گیری است. به این طریق که به در تکیه داده و با دست ها چهار چوب در محکم گرفته شود.

● در کلاس درس، گوشه دیوارهای داخلی جای خالی مناسبی برای پناه گیری است. به این صورت که به گوشه کلاس تکیه داده، با دست ها دیوارهای دو طرف را محکم گرفته و با یک دست از سر محافظت شود.

● در صورت قرار داشتن در راهرو، به کنار دیوارهای داخلی حرکت شود. کنار دیوار نشسته، سر را به طرف پایین خم کرده و بازو ها پوشانده و با کف دست ها، کیف یا کتاب از سر و گردن محافظت شود.

● در صورت قرار داشتن در پلکان به طرف بالا یا پایین دویده نشود، در کنار دیوار نشسته، با دست ها یا با کیف و کتاب از سر و گردن محافظت شود.

● در صورت قرار داشتن در حیاط آموزشگاه از تیرک های زمین بازی، سبد بسکتبال، دیوارها و ساختمان ها فاصله گرفته و

در وسط حیاط نشسته، سر و گردن را به پایین خم کرده با دست ها از آنها محافظت شود.

● در صورت قرار گرفتن در سرویس آموزشگاه از راننده خواسته شود خودرو را در محلی دور از ساختمان، پل زیر گذر و یا پل عابر پیاده، درخت و تیر چراغ برق متوقف کرده، در خودرو مانده، روی صندلی محکم نشسته، سر به طرف زانو خم شده و با دست و بازوها از سر محافظت شود.

● در صورت قرار داشتن روی صندلی چرخدار به سمت مکان امن رفته، چرخ های صندلی را قفل کرده، از سر با کتاب، بازو ها یا دست ها محافظت شود.

توصیه های ایمنی بعد از وقوع زلزله

- دانش آموزان ناشنوا یا آسیب دیده شنوایی برای لب خوانی نیازمند به رو در رو قرار گرفتن هستند. در صورت وجود نور کافی برای دیدن، نوشتن روی کاغذ یا داشتن مفید است.

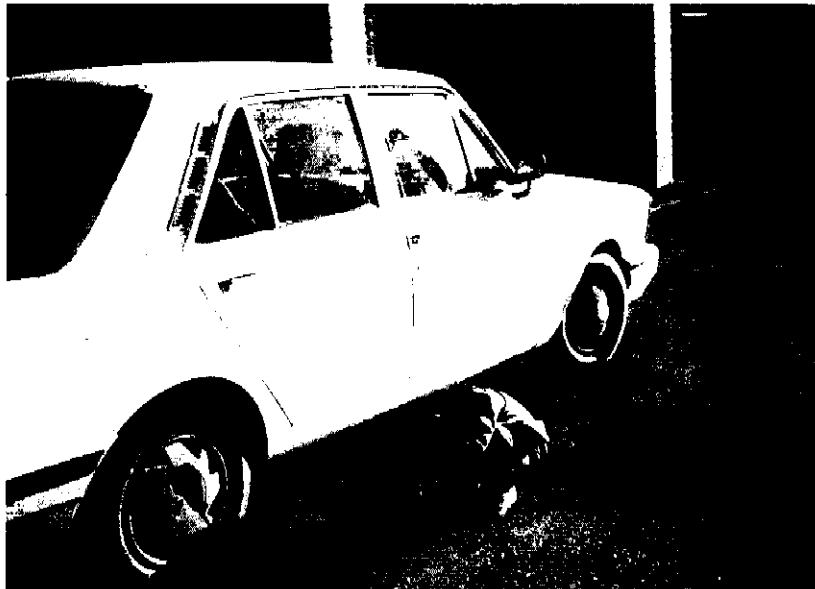
- دانش آموزان نابینا یا آسیب دیده بینایی در هنگام انتقال و خروج از کلاس نیازمند آگاه شدن از موانع احتمالی موجود در مسیر خود هستند و همچنین لازم است آنها را در تمام مناطق خطرناک به صورت شفاهی راهنمایی کرد یا به آنها کمک نمود.

- در شرایط کاملاً تاریک، دانش آموزان نابینا یا آسیب دیده بینایی می توانند در هدایت دانش آموزان و کارکنان بینا توانمندتر باشند.

- انتقال و خروج از محل برای دانش آموزان دچار مشکلات حرکتی به تنهایی ممکن است بسیار مشکل یا ناممکن باشد. به دلیل وجود موانع در مسیر آنها یا از کار افتادن ماشین های وابسته به انرژی مانند آسانسور، کمک های خاص از پیش برنامه ریزی شده باید مهیا شود.

- وسایل، تجهیزات و داروهای خاص دانش آموزان با نیازهای ویژه باید در هنگام انتقال و خروج از محل همراه آنها برداشته شود.

- اگر انتقال و خروج محل، از منطقه آموزشگاه دستور داده شود از ملزومات خاص انتقال استفاده شود.



گروه‌های امداد باید از بهترین شیوه‌های نجات دانش‌آموزان با نیازهای ویژه آگاه باشند

- در صورتی که دانش‌آموزان با نیازهای ویژه به هر دلیل از مربیان آموزشگاه در هنگام وقوع زلزله جدا شوند، باید سایر مربیان دانش‌آموزان با نیازهای ویژه را در اسرع وقت و در صورت امکان مطلع کرده تا ملاحظات خاص بتواند ارایه شود.
- منابع خاص انرژی برای وسایل دانش‌آموزان با نیازهای ویژه در اسرع وقت و در صورت امکان برقرار شود.
- نجات دانش‌آموزان با نیازهای ویژه باید با استفاده از شیوه‌های خاص تمرین شده انجام پذیرد.
- در صورت احساس بوی گاز از زدن کلیدهای برق و یا روشن کردن وسایل برقی و گازی اکیدا خودداری شود. زیرا ممکن است تولید جرقه کند و گاز ناشی از لوله‌های شکسته شده را مشتعل سازد.
- در صورت وقوع آتش سوزی مامورین آتش نشانی خبر شوند.
- از تلفن (مگر در مواقع اضطراری) استفاده نشود.
- از مناطق سست ساختمان که فرو ریخته است و همچنین از مناطق خطر زای ساختمان فاصله گرفته شود.
- برای کسب آخرین اطلاعات و دستور عمل‌های ضروری از رادیو استفاده شود.
- چون احتمال لرزش‌های بعدی وجود دارد در صورت امکان تا لحظاتی پس از لرزه اصلی در جای امن باقی مانده و آن محل ترک نشود.
- دانش‌آموزان ناپدید شده گزارش شوند.
- دانش‌آموزان وحشت زده به آرامش دعوت شوند.
- اقدامات لازم برای ارایه کمک‌های اولیه یا کمک‌های دیگر به دانش‌آموزان نیازمند انجام شود.

مجله استثنایی
شماره ۴۵ صفحه ۵۰

منابع:

- پارسی زاده، فرخ - حشمتی، ویدا (۱۳۸۳). راهنمای تدریس مفهوم زلزله و ایمنی، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله
- رضایی پناه، نادیا با همکاری کمیته ملی کاهش اثرات بالایی طبیعی ایران (۱۳۷۸)، آموزش نکات ایمنی در برابر زلزله برای کودکان، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله