

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES-TÁCHIRA
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCION ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA**

**LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN
LA FORMACIÓN PARA EL RIESGO
EN DESASTRES NATURALES
(1 Y II ETAPAS DE EDUCACIÓN BÁSICA)**

SERBIULA
Tulio Febres Cordero

Autor: Díaz Pernía María

Tutor: Dr. José Armando Santiago R.

San Cristóbal, Mayo 2003

DONACION

Bdigital.ula.ve

En las situaciones límite, más allá de las cuales se encuentra lo “inédito viable”, a veces perceptible, a veces no, se encuentran razones de ser para ambas posiciones: la esperanzadora y la desesperanzadora. Una de las tareas del educador progresista, a través del análisis político serio y concreto, es descubrir las posibilidades, cualesquiera que sean los obstáculos, para la esperanza, sin lo cual poco podemos hacer porque difícilmente luchamos ”

PAULO FREIRE

C.C.Reconocimiento

DEDICATORIA

Gracias Dios Padre Todopoderoso y a su Santísima Madre la Virgen María por darme la salud, el entendimiento e iluminar a diario el camino que transito en pro de mi desarrollo personal y profesional.

- A mi madre, por la confianza, sus palabras de apoyo y cariño incondicional; eres un ejemplo admirable de humildad. Mi padre desde el infinito comparte el júbilo que embarga mi corazón al alcanzar esta meta.
- A mis hermanos, para que este triunfo se constituya en ejemplo a seguir en su superación.
- A Omar, compañero sentimental, tu confianza, amor y apoyo sirvieron de estímulo para lograr esta nueva meta.
- A mis amigas **Herenia, Fidelia** y, en especial, **Actriz** por su invaluable ayuda en la prosecución de la escolaridad y en la realización del Trabajo de Grado.

Para todos mi cariño sincero.

María

AGRADECIMIENTO

Gracias a la fe, constancia, dedicación y sobre todo la confianza en mi misma, ha sido posible cristalizar una meta más en mi existencia, sin embargo, en el camino encontré seres que me colaboraron y estimularon a los que quiero reconocer su labor.

Al Dr. José Armando Santiago R., por ser el tutor del presente estudio y por los valiosos aportes al mismo.

Al Lic. Jesús Alberto Ontiveros Medina, por las certeras recomendaciones y orientaciones brindadas a lo largo de la ejecución del Trabajo de Grado que me permitieron culminar con éxito.

Al Cuerpo de Profesores de la Universidad de Los Andes, en especial los de la **Maestría en Enseñanza de la Geografía,** quienes aportaron el conocimiento y esfuerzo necesario sobre el cual descansará un mejor desempeño en el quehacer diario de la profesión.

Al Personal Directivo y Docente de las Instituciones involucradas en el desarrollo de la investigación, por su receptividad y colaboración.

Sus huellas perduran por siempre en mi recuerdo.

María

ÍNDICE GENERAL

	Pag.
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
LISTA DE CUADROS.....	vii
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULOS	
I EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos de la Investigación.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Específicos.....	10
Justificación	10
II MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación.....	13
Bases Teóricas.....	20
Eventos naturales asociados a desastres.....	20
Los sismos.....	22
Las inundaciones.....	25
Los deslizamientos.....	30
Los incendios.....	34
Una educación para la prevención de desastres naturales.....	37
Los desastres naturales y la práctica pedagógica.....	42
La prevención de desastres desde la enseñanza de la Geografía.....	48
Bases Legales.....	54
III MARCO METODOLÓGICO	
Tipos de Investigación.....	56
Población.....	57
Escenario Geográfico.....	58
Técnica e instrumento de recolección de datos.....	59
Validación del instrumento.....	59
Confiabilidad del Instrumento.....	50
Sistema de análisis de datos	62
Sistemas de Variables.....	63

Procedimiento de la investigación	64
Fase de Diseño.....	64
Fase de Desarrollo.....	64
Fase de Ejecución.....	64
IV ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
Análisis de Resultados por Dimensión.....	65
V ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS QUE PERMITEN ABORDAR LOS TEMAS DE LOS DESASTRES NATURALES	
Tipos de Estrategias.....	8 i
La simulación.....	82
La actividad lúdica.....	84
El desempeño de roles.....	85
El simulacro.....	85
El proyecto pedagógico de aula.....	89
Las excursiones supervisadas.....	91
VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones.....	93
Recomendaciones.....	95
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	97
ANEXOS	
1 Cuestionario Dirigido a Docentes del Distrito Escolar N° 2.....	102
2 Evaluación de Cuestionarios.....	109
3 Tabulador de prueba piloto.....	112
4 Lectura ¿ Porqué Tiembla?.....	113
5 Plano del escenario	114

LISTA TABLAS Y CUADROS

	Pág
TABLAS	
1 Escala de Mercally – Richter	24
CUADROS	
1 Distribución de la población	57
2 Resultado de validación de instrumento	60
3 Sistema de Variables	65
4 Distribución de frecuencias de los indicadores correspondientes a la dimensión El Entorno Inmediato	67
5 Distribución de frecuencias de los indicadores correspondientes a la dimensión Desastres Naturales	70
6 Distribución de frecuencias de los indicadores correspondientes a la dimensión Finalidad y Contenidos	72
7 Distribución de frecuencias de los indicadores correspondientes a la dimensión Estrategias de Aprendizaje	75

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES – TÁCHIRA
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCION ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA**

**LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LA FORMACIÓN
PARA EL RIESGO EN DESASTRES NATURALES
(I Y II ETAPA DE EDUCACIÓN BÁSICA)**

AUTORA: María Díaz Pernía

TUTOR: Dr. Armando Santiago R.

AÑO: 2003

RESUMEN

La investigación se apegó al tipo descriptivo y de campo; con el objeto de analizar la forma como el docente desde el aula aborda el riesgo contra los desastres naturales y fundamenta acciones educativas que orienten actitudes y conductas en los niños hacia estas contingencias desde el currículo de los programas para la primera y segunda etapa de la Educación Básica, en el marco de los contenidos del bloque de la Geografía. Su ejecución abarcó una muestra de 62 docentes adscritos a institutos educativos pertenecientes al Distrito Escolar N° 2, Sector N° 2, del Municipio San Cristóbal, a quienes se aplicó un cuestionario que se estructuró como fuente de recolección y registro de la información requerida. Anterior a esto, el instrumento fue objeto de validación a través del juicio de expertos, se aplicó el Coeficiente de Alfa de Cronbach (0,84), el cual determinó la confiabilidad para ser aplicado. Los resultados se presentan en un conjunto de cuatro cuadros vinculados a las variables que sustentan las dimensiones el entorno inmediato, desastres naturales, finalidad y contenidos y estrategias de aprendizaje, acompañados del análisis y gráfica propios a cada situación. Entre las conclusiones resalta el hecho que algunos docentes rara vez imparten conocimientos relativos a los desastres naturales, a la vez que no se toma en consideración las características del entorno cercano a las escuelas tratadas, aunque el contexto se ve afectado por inundaciones y fuertes deslizamientos de tierra que han ocasionado graves daños y pérdidas de vida en el sector. La recomendación plantea la necesidad de aplicar desde la escuela mecanismos (simulacros, volantes, visitas supervisadas, charlas y otros) que formen en el colectivo estudiantil y en la comunidad conductas y actitudes ante las situaciones de contingencia, a fin de propiciar certeras actuaciones, como también educar para comportamientos preventivos.

Descriptores: Enseñanza de la Geografía, riesgo, desastres naturales, formación, acciones pedagógicas.

INTRODUCCIÓN

La tierra siempre ha sido y es el escenario de diversos fenómenos físicos cuya fuerza, magnitud o duración pueden ser desastrosos. Durante miles de años el hombre fue aterrorizado por éstos, de los cuales él era una víctima indefensa y no entendía ni su origen o causa. Los veía sólo como espectador, con una expresión de furia, de asombro y hasta de misterio por los poderes de la naturaleza.

El desarrollo de la ciencia y la penetración de novedosas tecnologías al campo del conocimiento llevaron a descubrimientos científicos que han permitido clarificar y hasta predecir tales fenómenos que, en los últimos tiempos se han definido catastróficos y causa de desastre en determinados escenarios geográficos.

Entender sus efectos o por lo menos atenuar consecuencias previsibles, es tarea que compete a la educación, al dirigir acciones hacia la formación del colectivo en especial del niño desde los primeros años de escolaridad, de manera que se familiarice con estos elementos y asuma comportamientos certeros ante su presencia en el entorno inmediato.

Asumir desde la escuela y proyectar hacia la comunidad una educación centrada en el riesgo en situaciones tales como sismos, inundaciones, deslizamientos e incendios, entre otros da origen a la necesidad de aplicar una formación educativa capaz de contrarrestar la incertidumbre, el pánico y la inestabilidad emocional que producen en la colectividad.

El riesgo constituye un elemento latente a tomar en cuenta entre toda una gama de peligros geofísicos que el hombre encuentra en el proceso de uso de los recursos de la naturaleza y en su ciclo vital. Razones que llevan a educar al niño desde el aula, hacia una actitud racional frente al desastre. Igualmente, esta formación procurará orientar un sentido social sostenido desde la comunidad en acciones generadas a partir de una labor inducida desde el aula o escuela, con el objeto de preparar a los habitantes frente a las calamidades naturales imprevistas.

De allí que la enseñanza de contenidos propios a la Geografía puede contribuir a brindar una base al alumnado y comunidad escolar en general, al permitir por la mediación del docente tratar los temas de los desastres naturales e impartir el conocimiento necesario o básico dirigido a establecer directrices que formen nuevos comportamientos en el colectivo en caso de sucederse estas situaciones. Compete a la escuela a través de los educadores, emprender una formación que profundice en su conocimiento, de forma tal que involucre la atención del niño, del núcleo familiar y de la comunidad, en acciones preventivas desarrolladas en el centro escolar a partir de las condiciones del ámbito geográfico local.

En atención a las exposiciones que anteceden, surgió la necesidad de abordar las condiciones del entorno donde la autora labora, a través de un estudio, dado que la zona es objeto de constantes deslizamientos, derrumbes e inundaciones; razones que llevó a pensar en una investigación de la situación para ofrecer a los docentes de los centros escolares que funcionan en el sector, (específicamente las Escuelas Básicas Lagunillas, El Mirador, La Popa y Tononó), alternativas didácticas para tratar el tema de los desastres en el trabajo diario del aula, que lleven a niños y al colectivo en general, a internalizar actitudes y conductas a sumir en caso de sucederse.

La investigación, vinculada a los fundamentos del modelo descriptivo y de campo buscó la opinión de los docentes, a través de un cuestionario, obtener información pertinente al tema y, sobre la misma soportar las conclusiones del estudio. Éste responde a inquietudes de la autora por brindar un aporte al contexto en que labora, donde son características las situaciones de esta naturaleza y acarrear graves daños a sus habitantes, sin que se haya prestado la debida atención por parte de los entes gubernamentales y por los centros educativos inmersos en los entornos involucrados, a favor de orientar una acción dirigida a establecer actitudes y conductas en el colectivo, que por lo menos que minimicen sus efectos, a favor de la vida.

El estudio incluye seis capítulos en su estructura global; el primero plantea el problema, los objetivos que la orientan y su justificación; el segundo reúne algunos trabajos pertinentes a la temática incluidos como antecedentes y el desarrollo de algunos

tópicos que definen las bases teóricas; el tercero presenta la metodología que se implementó en la realización de la investigación.

El cuarto capítulo expone los resultados producto de la aplicación del instrumento de recolección de datos que se utilizó en un conjunto de de cuatro (4) cuadros resumen en atención a las variables definidas; el quinto capítulo recoge unas sugerencias didácticas dirigidas a los docentes para fortalecer su trabajo en el contexto del aula y escuela al abordar contenidos vinculados con los desastres naturales a fin de tratarles de una forma más real en el alumnado. El sexto capítulo plantea un marco de conclusiones y recomendaciones, producto del análisis de la información recabada, con el objeto de procurar un tratamiento más efectivo del tema e implementar acciones orientadas a mejorar la situación descrita en el estudio.

Bdigital.ula.ve

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Hoy día es frecuente en los medios de comunicación social, en especial, la televisión, apreciar la magnitud de los fenómenos naturales y sus notables repercusiones en la población. La preocupación se ha manifestado, entre otros aspectos por el efecto destructor de los desastres naturales caracterizados por desolación, muerte, pánico, tragedia e incertidumbre. Estos opacan en fracciones de segundos grandes avances o adelantos culturales y evidencian la impotencia de la sociedad ante la grandeza de los problemas ocasionados por terremotos, inundaciones, descargas eléctricas y ciclones, entre otros. Allí destaca la manera inesperada como ocurren en determinados espacios y dejan tras de sí, grandes pérdidas materiales y humanas.

Esta situación, plantea la poca atención que desde el espacio escolar y aula se ha brindado al colectivo estudiantil en procurar una formación desde los primeros años de la escolaridad formal, acorde con la prevención de esas dificultades, particularmente, lo relativo a los distintos tipos de desastres que muestran la complejidad de la geodinámica ambiental y sobre su estudio orientar comportamientos y actitudes que amilanen efectos de estos fenómenos que ocurren de improviso.

Razones por las cuales se torna prioritario el desarrollo en las aulas de contenidos del currículo, incluidos en los programas de cada grado, en el bloque de la Geografía del área de las Ciencias Sociales de la primera y segunda etapa de la Educación Básica, con el objeto de tratar críticamente estas situaciones de crisis que puedan ocurrir en cualquier lugar de la superficie terrestre y a lo cual Venezuela no escapa. Souto (1997), al respecto, acota:

La Geografía entendida como forma de conocimiento que descubre el espacio como resultado de procesos sociales sobre un medio físico, implica actitudes y valores reflexivos ante hechos y acciones básicas del ser humano, como son problemas de vivienda, reproducción, economía, la incidencia de catástrofes naturales, la actuación en el medio ecogeográfico, estrategias de ordenación espacial y otros que constituyen objeto de estudio (pp. 126)

Como se aprecia, la Geografía como disciplina también centra su atención en la incidencia de catástrofes naturales. No se puede obviar que el interés obedece a los notables efectos que se originan, entre los que vale mencionar, las rápidas transformaciones espaciales. El autor destaca así mismo la importancia que la Geografía asigna al estudio de situaciones y problemas del espacio, específicamente, en su población, recursos, distribución espacial y procesos geodinámicos que en determinado momento se presentan y crean pánico, pérdidas materiales y humanas.

Para citar un caso, en 1997 la localidad de Cariaco del Estado Sucre vivió un sismo de gran magnitud y el Estado Vargas, en el año 1999 sufrió una gran inundación que destruyó considerablemente varios centros poblados, ocasionándose en ambas situaciones pérdidas millonarias de bienes o servicios y la muerte de muchos de sus habitantes. Hechos como estos, demostró que la falta de una acción formativa centrada en la prevención entre la población influye en el aumento de los efectos de la calamidad natural, ante la ausencia de respuestas certeras y conductas en las personas.

Lamentablemente, estas temáticas se obvian en el trabajo de aula por parte de algunos docentes, debido a que su trabajo se orienta sólo hacia el desarrollo de los contenidos programáticos, desde una enseñanza libresco, a pesar de los cambios que introdujo el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), para la primera y segunda etapa de la Educación Básica.

Este sentido tradicional determina que la práctica pedagógica no se corresponda con las necesidades e intereses del niño o de su contexto, asimismo se desaprovechan recursos audiovisuales (T.V., videos, proyector y otros), que el docente puede hacer uso en la enseñanza de estos contenidos y contribuir a despertar el interés del alumno por los temas ambientales y los desastres naturales.

Este hecho refleja el desfase entre la enseñanza y los acontecimientos de la realidad geográfica inmediata en la que se desenvuelve el niño y hecho escolar. Se reafirma al observarse que el trabajo del aula se centra sólo a la transmisión de saberes que impiden al alumno alcanzar un conocimiento sólido y con efectos significativos en la convivencia con el ambiente. Santiago (Citado en Geoenseñanza, 1998) indica al respecto:

En el contexto de los cambios epocales acelerados, turbulentos y plenos de incertidumbre, la enseñanza de la geografía en el trabajo escolar cotidiano, todavía se desarrolla bajo las orientaciones de la concepción determinista de la geografía, los fundamentos didácticos de la enseñanza tradicional y circunscrita al aula de clase” (pp. 7)

De allí que la actividad escolar se soporta principalmente en la copia, el dictado, escuchar, calcar dibujos u otras tareas y, se deja a un lado la observación, el razonamiento, la crítica e inventiva propias del alumno. Simplemente se dedica a dar a conocer conocimientos sin relación alguna con el ámbito comunal donde se localiza la escuela. El acercamiento al entorno circundante implica incluir el estudio de temas como los terremotos, inundaciones, deslizamientos, incendios, volcanes, tormentas eléctricas, entre otras, causales de desastres naturales. Esto permitirá iniciar de alguna manera la apertura hacia cambios que generen una formación colectiva en la prevención.

Es importante destacar el desfase del vínculo escuela-comunidad que impide a la institución prestar atención a las dificultades de su entorno comunal y otorgar proyección al acto educativo que imparte. Tal es el la situación del sector de El Mirador, aledaño a la ciudad de San Cristóbal, en el Estado Táchira, donde con cierta regularidad se viven problemas ambientales que se corresponden a los citados con anterioridad.

Allí se observan con reiterada frecuencia situaciones de desastre a causa de las fuertes lluvias que se presentan en el sector (según muestran los periódicos de la región), las cuales ocasionan deslizamientos de tierra, inundaciones,

agrietamientos de paredes y pisos en las viviendas y las carreteras que conducen al sector.

Se trata de una zona de alta peligrosidad, a causa de la crecida de los ríos y quebradas (La Zorquera y otras), localizadas en ella, así como movimientos telúricos, fuertes deslizamientos y derrumbes de terrenos. Es preocupante que en las mencionadas instituciones educativas, no se eduque a los alumnos sobre la problemática que origina el riesgo de habitar un área, donde el peligro es latente.

Lo indicado representa la existencia de un problema geográfico y pedagógico de primer orden, por cuanto se encuentran presentes la evidencia de la ignorancia colectiva sobre el riesgo y una escuela que desenvuelve su práctica pedagógica descontextualizada de la posibilidad de desastres ocasionados por las condiciones territoriales del entorno. Específicamente, en el marco de éste problema, la investigadora, en conversaciones informales con colegas que laboran en instituciones escolares del sector El Mirador, encontró lo siguiente:

1.- No se estudia la temática referida a los desastres naturales, con la profundidad y atención que amerita, dadas las características de la zona. Sólo se aborda para ejemplificar situaciones ocasionadas en el entorno regional, nacional y mundial, de manera superficial.

2.- Algunos docentes evaden otorgar mayor tiempo en el desarrollo de estos temas, porque creen que representa ir más allá de lo estipulado en el programa de cada grado y, el personal directivo exige el estricto cumplimiento de los contenidos programáticos.

3.- El personal docente en su mayoría, no cuenta con un conocimiento amplio para abordar la temática de los desastres, para ser tratados en el aula y, menos aún, diseñar actividades dirigidas a la prevención en el ámbito escolar.

Como se puede apreciar, lo indicado es un problema grave para el sector de El Mirador, por la presencia de un terreno de reciente formación geológica y cuya tipología fundamental constituida por arcillas expansivas modifican su comportamiento en las

épocas secas y lluviosas. Es decir, en la sequía se endurece el suelo y con las lluvias se torna muy blando y deslizable.

Al predominar las arcillas expansivas, el suelo tiende a convertirse fácilmente en inestable. Aunado, se trata de una topografía de fuerte inclinación, lo que trae como consecuencia ser un área poco favorable para el asentamiento poblacional. En la parte baja, específicamente, en el valle de la quebrada La Zorquera, el intenso doblamiento ocupó el área de inundación de la mencionada corriente fluvial. El resultado, la posibilidad de contratiempos para el colectivo social, pues al incrementarse el caudal de la quebrada, existe el riesgo del desastre natural.

El efecto social es notable debido a que las personas construyen viviendas en la vertiente fuertemente inclinada y pronto observan pisos y paredes agrietadas. A lo manifestado, se vincula la sismicidad del área, que incrementa las posibilidades de desastres naturales y convierte al sector en zona de alta peligrosidad en su habitabilidad.

Lo descrito determina la existencia de una problemática de significativa importancia, factible de profundizar desde una investigación, por cuanto involucra escenario, residentes y organismos (escuela) que omiten sus cuotas de responsabilidad en llevar a la práctica una formación preventiva al educando y comunidad en estas áreas, vulnerables y peligrosas.

Razones por las cuales hacen necesario que los distintos centros educativos de la comunidad de El Mirador implementen una enseñanza que soporte una acción educativa más efectiva en la comprensión de la problemática ambiental que sufre el colectivo de la zona, para así formar un comportamiento preventivo contra los riesgos que se viven en ella y, permitan al alumno y comunidad contar con conocimientos que lleven a su comprensión u origen y al desempeño certero en caso de presentarse la emergencia.

Calderón (1996), plantea que al lograrse y concretarse en el colectivo una formación frente al riesgo, se contribuirá a establecer una nueva cultura, de una nueva visión y acción con relación al miedo. Señala que “este cambio de pensamiento y hecho inculcado desde temprana edad en el hogar y reforzado en la escuela orienta a las

personas hacia nuevas formas de percibir los riesgos de su ambiente, a interpretar de manera objetiva lo que ocurre o puede ocurrir a su alrededor” (pp. 38)

Ante la presencia de la problemática enunciada se plantea la urgente necesidad de orientar en el ámbito escolar una formación contra el riesgo, más cuando las condiciones del relieve del área colocan a la región susceptible de desastres telúricos e inundaciones. La intervención docente es pertinente entonces al incluir en su trabajo de aula el estudio de los temas de desastres naturales en los distintos grados de la escolaridad con el objeto de observar, explicar y evaluar las condiciones geográficas existentes en el lugar y, a partir de ello, diseñar actividades factibles de aplicar, dadas las características del sector de El Mirador.

De allí que sea oportuna la formulación de interrogantes propias a la temática que se plantea:

¿Bajo qué fundamentos se cumple la práctica pedagógica del docente en el aula, en relación con los contenidos de los programas vinculados al tema de los desastres naturales, expuestos en el bloque de la Geografía?

¿Autogestiona el docente que labora en la primera y segunda etapa de Educación Básica su formación contra el riesgo que representan los desastres naturales, para soportar en el aula el tratamiento del tema de los desastres y orientar acciones de prevención?

¿Qué estrategias son aplicables en el ámbito escolar, a fin de enseñar Geografía de manera holística en la prevención de los desastres naturales?

Las anteriores interrogantes constituyen el norte a dilucidar en el desarrollo del estudio. A través de las mismas se plantea la posibilidad de orientar una educación centrada en el riesgo, en la cual se brinde al niño la oportunidad de internalizar conocimientos, transferir al ámbito del hogar o comunidad y aplicar en momentos que se hagan necesarios como medidas dirigidas a la preservación de la vida.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Desarrollar, a partir de la enseñanza de la Geografía, acciones dirigidas a minimizar las repercusiones sociales y económicas de los desastres producidos por causa natural, en el sector de El Mirador, del Estado Táchira.

Objetivos Específicos

- 1.- Sustentar los fundamentos teóricos que soportan la mediación del docente en el aula en relación con el desarrollo de los contenidos del currículo referidos a los temas de los desastres naturales.
- 2.- Diagnosticar el trabajo de aula del docente al abordar contenidos del bloque de la Geografía, referidos a las causas y consecuencias de los desastres naturales y las acciones preventivas que amilanen sus repercusiones sociales.
- 3.- Recomendar estrategias didácticas que permitan al docente el desarrollo y tratamiento del tema de los desastres naturales, en los grados de la primera y segunda etapa de Educación Básica, en las instituciones del sector de El Mirador.

Justificación

En la historia de la humanidad, los desastres naturales han existido y ocasionado temor o pánico por los daños materiales y pérdidas de gran número de vidas que tras de sí arrastran. En regiones como Latinoamérica es tema de preocupación, para los expertos e investigadores, la preparación y formación con que cuenta la población en materia de desastres para hacer frente a situaciones de emergencia y catástrofes, la misma es deficiente y, lejos de contribuir, entorpece u obstaculiza el desempeño ciudadano.

En el caso particular de Venezuela es común esta realidad, por cuanto algunas de sus entidades a causa de estos fenómenos han sufrido graves daños y evidencian la poca formación en acciones de primeros auxilios y comportamientos por parte de sus pobladores, necesaria en casos de emergencia.

Procurar desarrollar planes educativos a partir de los primeros años de la escolaridad dirigidos a disminuir las consecuencias o efectos sociales de los desastres originados por la propia naturaleza, factibles de llevar a la práctica permitirá orientar, aplicar, afianzar e internalizar desde temprana edad la temática. Calderón (1996), acota:

A pesar de lo implacable que han sido algunos elementos naturales en sus repercusiones en la humanidad, no se dan muestras de avance en ella hacia nuevas formas de hacer en cuanto a mecanismos de prevención, conductas que señalen comportamientos y, menos aún, su inclusión como puntos de estudio desde los distintos centros educativos e instituciones gubernamentales ante la espectacularidad que ameritan (pp. 119)

Las razones del autor, plantean la omisión y falta de atención dentro del quehacer escolar a esta realidad vigente u observable en la entidad regional y otras del país. Los efectos por este concepto, tal vez no con la magnitud vista en otras entidades en materia de desastres, llevan a la reflexión acerca de la manera bajo la cual se cumple su tratamiento en el aula y, más aún, los correctivos que se orientan hacia los alumnos y comunidad, en materia de prevención.

De allí que el trabajo desde el punto de vista teórico-metodológico, presenta desde la óptica de la autora, un soporte bibliográfico que permitirá al docente profundizar a cerca de las distintas modalidades de catástrofes naturales. El mismo puede servirle de material de apoyo para abordar su tratamiento en el aula al desarrollar contenidos del currículo referidos a ellos y así contribuir a favorecer en el educando el alcance de saberes, así como promover comportamientos que llegado el caso permitan resguardar su vida y el del grupo familiar.

Los resultados representan punto de apoyo teórico a futuras investigaciones versadas en el tópico que trata, a través de los cuales profundizará más su estudio, para ampliarlo y enriquecerlo; convirtiéndolo en un material de consulta para los docentes y demás personas interesadas en el tema.

También el estudio pretende mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje propio al área de la Geografía y la proyección de la institución en el entorno; en cuanto al desempeño de roles en toda la comunidad escolar, dirigidos hacia la participación e integración de esfuerzos y voluntades en pro del hecho, en asumir nuevas posturas, conductas y acciones aplicables en caso de sucederse una emergencia, pero que al abordarse es necesario hacerlo con la mayor cordura o naturalidad a fin de asegurar acertada conducción en beneficio propio, familia y comunidad en general.

Igualmente, procura una reflexión en el colectivo docente en cuanto a su cuota de responsabilidad en orientar desde el aula, una formación sustentada en la prevención contra la amenaza natural, por cuanto ésta se halla latente en el contexto social y geográfico de la entidad, para que tanto alumnos, padres, autoridades, gobierno y comunidad, establezcan acciones que minimicen causas y efectos ante la presencia de situaciones de contingencia.

En el aspecto social, brindará la oportunidad a toda la comunidad escolar de abordar la temática de los desastres naturales, desde una óptica más real ajustada a las características del sector de El Mirador, a partir de un trabajo de equipo desde el aula, donde docentes y alumnos compartan experiencias enriquecedoras en la materia, que lleve a clarificar dudas, ampliar conocimientos, visitar escenarios afectados y sobre todo, obtener de la misma realidad los procedimientos requeridos para afrontar estas calamidades naturales y, mejorar en cierto grado las condiciones de vida de sus residentes.

En lo práctico, además de ser factible en su ejecución, se podrá utilizar al educando como canal de información o puente, entre el hogar, comunidad y escuela, de forma tal que se multipliquen los aprendizajes y mejore el desempeño colectivo en caso de suscitarse una contingencia en el contexto abordado.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

La situación del desastre natural, en sus diversas facetas, ya es motivo de interés para los investigadores. Por un lado, es atractivo el conocimiento de sus causas, características y procesos que involucran y, por el otro lado, ante la magnitud de sus efectos, las consecuencias sociales que originan sobre las cuales se hace necesario incorporar a la escuela una formación centrada en su prevención.

Al realizar la revisión bibliográfica, resaltan en el orden internacional estudios sobre la temática de los desastres naturales, como el realizado por James y Vega (Citados en Calderón, 1996), en Bogotá a nivel de Escuelas Primarias de la Capital, referido sobre las “Actitudes de la Población frente a casos de Desastre Natural”, que incluyó una muestra de 456 personas, entre escolares, representantes y docentes. En sus observaciones consideraron que la temática es poco incluida en los programas educativos y escasamente tratada por los docentes en los distintos años de la escolaridad.

Estos autores resaltan que dadas las condiciones topográficas del relieve presentes en la región, se encuentran latentes los efectos por causa de desastres naturales y la población lamentablemente no cuenta con una educación contra el riesgo. Concluyen sobre la imperiosa necesidad de llevar hasta el colectivo, bien por canales de la educación formal o no, así como por distintos medios de comunicación, campañas formativas, de reflexión y orientación hacia esta problemática que ha acarreado por diversos factores grandes pérdidas de vidas y recursos materiales.

En Ottawa, Buttón (Citado en Canter, 1999), reseña que a partir de 1995, a propósito de las fuertes nevadas en la región y gran parte de Canadá, así como por lluvias que la azotan, llevó a centrar esfuerzos desde trabajo que adelantó a que en las universidades y organismos oficiales se abocaran a estructurar programas orientados al colectivo que les permitiera hacer frente a esta problemática de alto riesgo latente y causante de desastres (ciclones, huracanes, fuertes lluvias, sismos). Llamó la atención hacia la incorporación desde los primeros años de la escolaridad de una educación centrada en la capacitación para el riesgo ante estos fenómenos naturales. Dada la insistencia de esta investigación y de otras que se suscitaron en el entorno regional, la propuesta fue aprobada en el marco de la educación ambiental en el currículo escolar canadiense.

En estudio que realizó González, en el año 1996 (Citado en González, 1997), denominado “Directrices y Técnicas para la Estimación de Impactos Ambientales”, en Madrid (España). El propósito del trabajo recayó en la imperiosa necesidad de sensibilizar a la población desde los centros escolares, a través de los medios audiovisuales e impresos en los problemas de orden ambiental, en especial, los relacionados con los desastres naturales, dadas las situaciones de alto riesgo por accidentes originados por la propia naturaleza. Involucró a setenta (70) escuelas primarias, cuyas comunidades de docentes, alumnos y representantes fueron tratadas bajo cuestionarios y observación directa.

En el mismo, el autor plantea que las características del entorno geográfico presentes en determinadas regiones locales, así como los recursos culturales y otros componentes ambientales, asociados con la contaminación de los espacios producto de la actividad humana, condicionan o favorecen el desarrollo u ocurrencia de desastres naturales. En sus conclusiones insta a los organismos oficiales a estudios exhaustivos de estos fenómenos a fin de poder detectar sus verdaderas causas y determinar efectos al ambiente y al colectivo, así como procurar una formación desde temprana edad en los habitantes que genere nuevas actitudes y comportamientos en situaciones de emergencia por éste concepto.

Petra (1996), en Nuevo Jalisco, México, adelantó una investigación con el fin de determinar los principales elementos de orden psicológico que asume el individuo ante la presencia inesperada de un desastre, para lo cual trató una muestra aleatoria definida intencionalmente de 350 personas de la localidad, a quienes aplicó una entrevista estructurada. Posterior al análisis de la información aportada, el autor menciona entre otros aspectos psicológicos la desesperación, la falta de lógica, el caos e incertidumbre como condicionantes en la capacidad de razonamiento y respuesta de los individuos; producto de la deficiente preparación que poseen para enfrentar esta realidad imprevista. Asimismo, destaca el autor la ausencia de certeras políticas gubernamentales y educativas que afronten esta problemática latente con la verdadera atención y significado que representa y, que asegure dentro de los parámetros de lo normal, respuestas certeras en el ciudadano antes, durante y después de la catástrofe.

En el caso específico de Venezuela, se encontraron estudios entre los que resaltan el de Nieves (1992), auspiciado por la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS), “Desastres, Defensa, Seguridad y Prevención”, donde abordó los terremotos, huracanes, temblores, volcanes e inundaciones como situaciones o hechos de alto riesgo latentes en el contexto venezolano y causantes de desastres. Bajo la modalidad de un trabajo de campo, trató una población de 420 sujetos pertenecientes a contextos escolares y barriadas de la localidad de Caracas.

En el mismo plantea la poca oferta de programas de capacitación e instrucción, o de campañas educativas e información relacionadas con el tema de los desastres naturales hacia el colectivo por parte del Gobierno e instituciones públicas y privadas; de allí que cuando estas ocurren, se manifiesta la incertidumbre y el pánico como reacciones primarias en los individuos. Recomendó la realización de campañas de sensibilización y educación centradas contra el riesgo, a fin de prevenir los daños y pérdidas a gran escala por causa de estos fenómenos naturales.

Cárdenas (1993), desarrolló un estudio, sobre acciones de prevención en caso de desastre por causa de terremotos, en lo relativo a medidas a considerar antes, durante y después del desastre, a fin de minimizar efectos y a ayudar en la continuidad o restablecimiento de la normalidad en las poblaciones afectadas. Vinculado a una

investigación descriptiva y de campo, el autor trató bajo cuestionario a 270 personas para recabar la información necesaria al tópico y trabajo, pertenecientes a entornos adyacentes a la ciudad de Caracas. En sus conclusiones coloca en primer orden la deficiente formación e información que acusa la población en el tema de los desastres, en aspectos relacionados a los primeros auxilios básicos ante la contingencia. Plantea, que la solidaridad y cooperación resaltan como medidas inmediatas, aunque estas emergen en el colectivo social sin la aplicación de una certera acción educativa, lo que obstaculiza los mecanismos de ayuda.

Salas y Pereira (1995), realizaron una investigación descriptiva y de campo centrada en la periferia de la ciudad de Caracas, a propósito de las altas zonas de riesgo por derrumbes e inundaciones. Los autores hacen énfasis en la importante labor de la escuela y docente al abordar temas de desastres desde la enseñanza de la Geografía y orientar acciones desde el ámbito escolar que promuevan conductas en el niño y ciudadano con respecto a estos hechos característicos en la región capital, por cuanto son las más propicias de sufrir estos percances. Como escenario abordaron diez (10) centros educativos (Petare y 23 de Enero), con tratamiento de 130 docentes y 200 representantes tomados por azar de instituciones de los sectores seleccionados.

Concluyen en la necesidad de incluir en los distintos currículos de la escolaridad en todos sus niveles, contenidos que aborden con mayor profundidad esta situación; por cuanto no sólo Caracas es susceptible de sufrirlos, sino todo el ámbito venezolano y, en muchas regiones no se les presta la debida atención e importancia que estos hechos revisten en el normal desenvolvimiento de la vida, en especial desde la escuela como promotora de actitudes y conductas que oriente nuevas formas de pensamientos en los niños y adolescentes con respecto al tema de los desastres.

Escobar (1997), en su trabajo titulado, Estrategias para incorporar la comunidad educativa en la solución de problemas ambientales en el Municipio Sucre, centró como objetivo promover en el colectivo la participación e incorporación en campañas y acciones dirigidas a minimizar efectos de la actividad humana, en el contexto del Municipio Sucre del Estado Aragua. Vinculado a una investigación descriptiva y de campo, abordó una muestra de 100 docentes y 250 representantes adscritos a diversos

centros escolares, tomados al azar y tratados por encuesta. En las conclusiones resalta la disposición de docentes y representantes de integrar grupos de trabajo. Recomendó a los organismos gubernamentales e instituciones públicas y privadas promover programas de educación hacia la población del sector; entre otros temas, hace referencia a los desastres naturales latentes en la zona por deslizamientos e inundaciones y resaltó el rol que juega la escuela en la incorporación desde las aulas de una educación centrada en el riesgo, que alcance mayor proyección a la comunidad inmediata adyacente al centro educativo.

Muñoz (1998), elaboró un folleto ¿Que hacer en caso de derrumbes o inundaciones?, producto de un diagnóstico soportado en un trabajo de campo efectuado en varios entornos de la ciudad de Caracas y consulta a trescientas (300) personas seleccionadas por azar. Su propuesta ofrece diversas orientaciones dirigidas al público para considerarles al momento de construir vivienda, por cuanto en opinión de la autora las personas las realizan donde pueden y no donde deben, principalmente en distintos barrios de la capital de alta peligrosidad, donde son característicos los derrumbes y deslizamientos del terreno.

Su objetivo se centró en la prevención hacia la disminución de riesgos; es decir, orientar acciones sustentadas en la educación no formal a través de un medio impreso que alerte a habitantes de estas zonas del peligro latente en la comunidad y desarrolle comportamientos a asumir en caso de sufrir estos percances. El folleto alcanzó alta receptividad dentro de algunas alcaldías caraqueñas y, fue distribuido en centros escolares de la ciudad, para ser multiplicado por los niños en las comunidades.

Pardo (1998), desarrolló un estudio titulado, Educación, Participación y Ambiente, ejecutado en el Distrito Federal, centrado en la ciudad de Caracas. Bajo la modalidad de investigación descriptiva y de campo, trató a 300 sujetos tomados al azar de diversos entornos de la capital, tratados por encuesta. En las conclusiones plantea como causas de los desastres naturales sufridos en la región, el irrespeto del hombre hacia espacios naturales de cauces de ríos, invasión de zonas de reserva natural, deficiente formación en las situaciones de desastres y educación ambiental que lleva a ejecutar acciones anticonservacionistas, falta de asesoramiento técnico en la

construcción de viviendas en terrenos aptos y la ausencia de políticas de control por parte de los entes gubernamentales.

Destaca como recomendación, la posibilidad de aplicar talleres o cursos dirigidos a diversos públicos y escenarios, en especial, de las zonas de barriadas marginales y de la periferia, en los que se aborden temas como el consumo, prevención, salud, valores, supervivencia, primeros auxilios y otros de singular importancia que presten una mejor educación ciudadana en materia ambiental que oriente cambios de actitud y conducta en pro de la conservación.

Mendoza (1999), realizó una investigación acerca de los distintos problemas ambientales de Venezuela, en el marco de comunidades de zonas residenciales de Valencia, en el Estado Carabobo, para lo cual incluyó un colectivo de 135 sujetos adultos residentes de estos sectores y 90 docentes de centros escolares aledaños a ellos. En el mismo, hace especial reseña a las inundaciones, casos de deslizamiento sufridos en el contexto carabobeño y de otras entidades del país, así como la contaminación del lago de Valencia y su incidencia negativa al ecosistema.

Concluye en la improvisación del ciudadano como primera reacción en situaciones de desastre, producto de la deficiente educación recibida en esta materia, razón por la cual su desempeño se ve afectado, en especial, al gran número de ciudadanos residentes de los diversos cinturones de miseria de la capital. Alertó a las autoridades gubernamentales, ministerios y otras instituciones del sector oficial y privado en la imperiosa necesidad de diseñar acciones hacia la capacitación de la población en esta materia. Recalca de manera principal el rol protagónico de la escuela en propiciar cambios colectivos en pro de mejorar sus condiciones de vida.

Ruiz (2000), auspiciado por el Ministerio del Ambiente, a raíz de los sucesos que sufrió el Estado Sucre (Cariaco) y Vargas, en los poblados de Carmen de Uria y otras localidades del sector, realizó un estudio preventivo en estas comunidades a fin de orientar conductas y mecanismos a implementar al sufrir catástrofes naturales, dirigidos a minimizar efectos de orden psicológico y social. Bajo la modalidad de trabajo de campo, entrevistas (250 sujetos residentes) y observación directa de los escenarios determinó entre otros aspectos, la ausencia de una educación centrada en la prevención

contra estas situaciones de emergencia y, menos aún, el tratamiento desde el aula de la temática que merma en los niños la capacidad de respuesta en caso de sucederse estos hechos.

Entre sus recomendaciones resalta la urgente necesidad por parte de las autoridades competentes y de la sociedad civil en general, de impartir en todo el colectivo de las distintas entidades federales de la República, una educación centrada en el riesgo que informe de manera oportuna y capacite al ciudadano en aspectos propios a los desastres naturales, latentes en todas las latitudes de la superficie terrestre, sobre todo en comportamientos preventivos que urgen asumir antes, durante y después de sufrir contingencias de esta índole.

Los anteriores trabajos guardan relevancia para el presente estudio con su vinculación con la temática abordada, los mismos evidencian y coinciden en resaltar la imperiosa necesidad de profundizar e incluir en el sistema educativo, a nivel nacional, regional o local, una educación hacia el niño con especial énfasis en la prevención contra el riesgo que representan los desastres naturales, que asegure su formación a corto, mediano y largo plazo en pro de un certero desempeño en la comunidad donde se desenvuelve.

Los autores citados, destacan la importancia que reviste el proceso educativo, en la orientación de cambios, en cuanto a actitudes y conductas en los niños y los adultos; de allí que recomiendan que desde los primeros años de la escolaridad, se preste especial atención en el riesgo, latente en el colectivo por diversos elementos naturales, para que se fomente a nivel de aula e institución una formación cónsona con esta temática.

Entendida así, la acción educativa promoverá tal propósito a lo largo del proceso formativo, desde el ingreso del niño al preescolar y durante su permanencia en el sistema, de forma tal que consolide y obtengan unas bases sólidas en el comportamiento y tratamiento de estos fenómenos de la naturaleza, que de manera inesperada pueden hacerse presentes y acarrear daños impredecibles a su paso, a nivel individual, familiar, de la comunidad y social en general.

Esto supone la exigencia de dar a conocer cuales son los desastres naturales más comunes, que prevalecen en el entorno nacional, regional y local, promover una

formación para su prevención y tratamiento en la práctica pedagógica del docente desde la enseñanza de la Geografía en el aula. Su labor procurará crear una conciencia crítica, desde el ámbito escolar, sobre estas dificultades naturales y sus efectos sociales tan relevantes y reiterativos en pérdidas materiales y humanas, que merman el desarrollo social del país en general.

Bases Teóricas

Eventos Naturales Asociados a Desastres

En la historia de la humanidad, sismos, terremotos, volcanes, grandes inundaciones (fenómeno del niño), tornados, incendios y otros tantos han atemorizado a los seres humanos al ocasionar graves daños a nivel de bienes materiales, pérdidas de gran número de vidas, aislamiento de poblados y hasta su desaparición inclusive.

Canter (1999) acota que la presencia de desastres ocurre a escala mundial. En el caso de Latinoamérica, donde la vulnerabilidad de las ciudades es sumamente alta, el autor señala que la preparación de la población para afrontar estas catástrofes es muy deficiente.

En los años 1997-2000, países como Japón, México, Honduras, Perú, Brasil, Estados Unidos, Venezuela y otros, fueron objeto de graves daños por situaciones de desastre como terremotos, grandes inundaciones, tornados y tormentas tropicales que ocasionaron pérdidas millonarias en el colectivo de estas naciones. Estas y otras tantas situaciones, implica considerar alternativas de preparación y defensa contra los casos de desastres, a fin de saber afrontar los riesgos de la mejor manera y reducir en lo posible graves consecuencia o efectos, en especial, lo que respecta a pérdidas de vidas.

Los desastres se diferencian según el autor citado, en algunos aspectos entre los que destacan, el grado de su pronóstico, probabilidad y control; en la naturaleza de su origen (inundaciones, incendios, explosión, tornados, huracán, volcán, terremoto, deslizamiento de tierra y otros); en la rapidez de sucesión (instantáneo, progresivo); en

su objetivo (enfocado, difundido) y en las acciones destructivas que ocasiona sobre personas y objetos materiales.

Conocer teóricamente, las características, causas y posibles formas en que se presentan algunos de estos eventos de desastre, permite adquirir conocimientos vinculados a las posibles situaciones a las que se pueden enfrentar determinado colectivo en el contexto regional y nacional; en atención a ello, establecer procedimientos y comportamientos que lleven hacia la conformación de un marco de acciones prioritarias o de primera mano a imponer en estas contingencias, orientadas a minimizar daños en el colectivo.

De allí la importancia del rol que juega el docente al tratar esta problemática en el aula e incentivar en el alumno actitudes hacia los distintos hechos naturales o no que pueden dar causa en el contexto inmediato a desastres. El aprendizaje impartido en el aula, busca como fin último que alcance proyección en el ámbito del hogar, favoreciendo así a los miembros del núcleo familiar compartir la experiencia y, más aún, orientar acciones factibles de aplicar en el entorno en caso de hacerse necesario su aplicación.

En el marco de la enseñanza de la Geografía en la primera y segunda etapa de la Educación Básica, el docente cuenta con contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales expuestos en los programas de grado para abordar en ambas etapas la temática de los desastres, dar continuidad en los distintos grados a los saberes impartidos, de manera que alcancen su internalización en el niño como referente básico de las causas que producen los desastres naturales.

El nuevo enfoque de la enseñanza, propone tratar de educar a partir del conocimiento y experiencias del alumno vinculadas con estos fenómenos que ocasionan notables contratiempos a la sociedad y, a partir de este campo personal e individual orientar acciones que permitan proveer una formación en la prevención que aminore nefastos efectos en la comunidad y asegure, en la medida de las posibilidades un desempeño certero de las personas. Entre estas calamidades naturales, se encuentran:

a.- Los Sismos

Sismo (del griego seicin–mover), es cualquier movimiento del terreno, sea de origen natural o artificial, conocido en el lenguaje popular como temblor o un movimiento telúrico pequeño, generalmente local; mientras que se denota al terremoto como un sismo con mayor proporción o macrosismo, que ocasiona graves daños de proporciones considerables en el ambiente y población.

Específicamente, compete a la sismología el estudio y tratamiento de los sismos y terremotos; a través de las estaciones sísmicas o sismológicas instaladas para tal fin, las cuales cuentan con los más avanzados instrumentos o aparatos que hacen posible su registro, aunque es muy difícil predecirlos.

Tanto los sismos y terremotos, son símbolos de tragedia, que en la cultura venezolana y de otras naciones, han dejado a comunidades en total desamparo, por lo que generan temor y miedo. Pueden tener diferente origen: tectónico cuando obedece a mecanismos geológicos del subsuelo; volcánico cuando son producto de una actividad volcánica y, artificiales cuando los origina el propio hombre esde su quehacer diario.

La actividad sísmica puede ser inducida por el hombre a través de la la excavación de minas, la inyección de líquidos en los poros y grietas de las rocas y corteza terrestre, así como por explosiones subterráneas producto de los ensayos de arma nucleares. En cuanto a los sismos de tipo tectónico, Muñoz (1996), acota que suelen darse de tres tipos:

1. Por falla geológica: cuando por acciones de fuerzas internas de la tierra, rompen la elasticidad de las rocas y hacen que se rompan. La energía que se encontraba almacenada se libera en forma de ondas sísmicas, que hacen producir la vibración del terreno. El lugar donde se produce la ruptura se denomina hipocentro o foco y la zona perpendicular sobre éste se conoce como epicentro.
2. Por tectónica de placas: el movimiento de empuje de las placas a través de millones de años ha sido la causa de la formación de montañas, volcanes, valles y otras

formas de relieve en los continentes. Los choques, fricciones y las fracturas resultantes de la colisión de los bloques continental y submarino, dan origen a muchos sismos.

3. Plutónicos: cuando la profundidad en la que se originan los 300 y 800 km, sus ondas llegan a la superficie muy amortiguados, pero se transmiten y sienten a grandes distancias. Al iniciarse el proceso eruptivo, toda la energía que se desarrolla en el volcán por el ascenso del magma, explosiones, lanzamiento de materiales y otros, hacen vibrar la tierra con temblores, definidos bajo esta denominación. La actividad sísmica es el primer indicio de que un volcán entra en actividad.

La autora, indica que algunos grandes temblores y terremotos vienen precedidos de pequeños sismos o en su defecto, son seguidos de éstos a los que se les denomina réplicas; “que se producen por reajuste lento de la tierra a una nueva posición de equilibrio y por la liberación de los residuos de energía” (pp. 173)

Las reacciones de pánico que se exteriorizan al momento de sucederse un sismo, vienen condicionadas según la intensidad que el mismo registre, ésta es máxima en el epicentro o zona desde la que partió las vibraciones y disminuye a medida que se alejan de él. La intensidad sísmica se mide a través del sismógrafo, aparato destinado para tal fin y es cuantificada por medio de la Escala de Mercally y de Richter, tal como lo señala la Tabla N° 1. En ella se compara, en atención a parámetros establecidos científicamente, las consecuencias posteriores a un sismo, observables en determinado contexto.

Tabla N° 1
Escala de Mercally – Richter.

Grados de Intensidad Mercally	Magnitud Richter	Observación (Efectos)
I	Hasta 2,5	Sismo débil sólo registrado por sismógrafos (instrumental)
II	2,5 a 3,1	Muy débil, es percibido sólo por algunas personas en reposo.
III	3,1 a 3,7	Ligero, se percibe en áreas densamente pobladas por una pequeña parte de los habitantes.
IV	3,7 a 4,3	Moderado, lo sienten personas en movimiento, algunas dormidas se despiertan.
V	4,3 a 4,9	Algo fuerte. Mayor número de personas lo sienten. Crea pánico.
VI	4,9 a 5,5	Fuerte; lo perciben todos los residentes del área. Hay caminar inestable, árboles y materiales se agitan por sus efectos.
VII	5,5 a 6,1	Muy fuerte; hay dificultad para mantenerse en pie. Objetos colgantes se caen, pueden ocasionarse derrumbes y deslizamientos.
VIII	6,1 a 6,7	Destrucción. Colapso parcial de estructuras, daños considerables en edificios ordinarios. Pánico en el colectivo.
IX	6,7 a 7,3	Ruinoso. Daños considerables en estructuras construidas, colapso en edificaciones, casas; daños generales en cimientos, presas y diques.
X	7,3 a 7,9	Desastroso: Destrucción de gran número de edificaciones, derrumbes de éstas y en puentes. Rompimiento de presas y embarcaderos.
XI	7,9 a 8,4	Muy desastroso: Pocas estructuras quedan en pie. Grandes fisuras en el terreno.
XII	8,4 a 10	Catastrófico; destrucción total, grandes masas rocosas desplazadas, objetos lanzados al aire. Acarrea gran número de muertes en personas.

Fuente: Canter (1999)

En el marco de la enseñanza de la Geografía, el docente en el aula procurará el desarrollo del tema de los sismos, a fin que el niño, desde el inicio de la escolaridad, alcance conocimientos o amplíe los gestados en el hogar relacionados con esta temática; asuma posturas frente a ellos, dado que en cualquier momento se pueden producir en el entorno, deseche creencias o mitos acerca de estos fenómenos arraigados

tradicionalmente en el colectivo sin ningún fundamento científico, conozca con apego a la realidad las características y efectos (ver Tabla N° 1) que los identifican y, más importante, se constituya en multiplicador de toda la información que recibe en la escuela en el ambiente familiar y social, para afianzar una nueva visión cultural hacia los sismos o terremotos, centrada en la prevención.

Son muchos los escenarios de diferentes latitudes de la superficie terrestre que han vivido las calamidades o secuelas que trae consigo un terremoto y sismo, de allí la importancia que reviste abordar la temática en el aula con la mayor naturalidad, promover la discusión de material audiovisual versado en la materia a fin que el alumno pueda observar los efectos y los comportamientos en los habitantes de éstos centros poblados y, en la medida de las posibilidades vivenciarlos en zonas de la localidad con el propósito de alcanzar un aprendizaje más efectivo y significativo acerca del tópico.

Las exposiciones que anteceden, resaltan por consiguiente la importancia de aplicar desde el aula una formación en esta materia, desde los primeros grados de la escolaridad, que permita afianzar saberes, procedimientos y comportamientos en el niño transferibles a situaciones que puedan presentarse en el entorno inmediato, los cuales de alguna manera avalen el desempeño en estos casos.

b.- Las inundaciones

Este fenómeno acontece después de un largo período de lluvias intensas, generalmente las áreas de impacto son los cauces de los ríos o cuencas bajas de los mismos. Debido al gran volumen de agua, producto de la precipitación o lluvia, caída en determinada área, el cauce no es suficiente para drenar los excesos, razón por la cual el nivel de las aguas superan la capacidad del lecho del río y provoca el desbordamiento inmediato y anegación del suelo adyacente a él.

También se observa este fenómeno en sitios costaneros y se ocasiona a causa del flujo de las mareas oceánicas. En opinión de Canter (1999), las inundaciones se presentan cuando una parte de la superficie es cubierta en forma temporal por grandes

volúmenes de agua procedentes de un río, lago, mar o un embalse. El autor señala que existen tres tipos de inundaciones y las define como:

Repentinas; las que se producen por fuertes aguaceros en zonas sin vegetación, provocan deslizamientos, los cuales pueden represar las aguas por el depósito de materiales que arrastran; adquieren una inmensa fuerza destructora... Sucede lo mismo cuando se revientan diques o represas... **Lentas;** se dan en terrenos planos como valles o llanuras que no permiten desagüe. El ser humano al cerrar o desviar lechos de ríos o quebradas, ocasiona inundaciones por que al crecer el cauce, las aguas buscarán su camino original... **Urbanas;** cuando las calles no tienen sistema de alcantarillado o éstos se encuentran obstruidos, se aceleran las inundaciones en las ciudades (pp. 186)

Naciones americanas, tales como Canadá, Estados Unidos, México, Guatemala, Perú, Brasil y Colombia, entre otros, han sido objeto en la década de los 90 de fuertes efectos por concepto de inundación, que han llevado a pérdidas millonarias materiales y humanas. Cabe señalar el reciente denominado “Fenómeno del Niño” (1997) que por las fuertes lluvias durante largos períodos de tiempo, acarrió graves consecuencias en Perú, donde grandes extensiones de tierra, poblados enteros inclusive, fueron ocupados por las aguas que arrasaron con bienes, animales, personas; para implantar la incertidumbre, desolación, incredulidad ante la presencia de tan altas cantidades de masas de agua que inundaron el espacio, al ocasionar graves pérdidas en las áreas social y económica del país.

Curt (1999), reseña que el caudal del río Piura no dejaba de crecer después de semanas de incesantes lluvias. La población de Chato Chico se vio fuertemente azotada por el desbordamiento del río. La mayoría de residentes pudieron ser evacuados en barcas y otras en helicóptero, llevadas a campamentos de refugiados. El poblado desapareció.

El fenómeno tras de sí, en opinión del autor, dejó el hecho más sobresaliente jamás visto como producto de sus efectos, “el escurrimiento de las inundaciones se vertió en el desierto de Sechura, en la costa, donde de repente (aunque parezca increíble) se formó el segundo lago más grande del país, 150 km de longitud, 30 km de ancho y 3 m de profundidad, el cual fue bautizado por los indígenas como “El Lago de la Niña.” (p. 88). Al hacer referencia a este fenómeno, Canter (1999), expresa:

El Fenómeno del Niño es conocido y definido como un evento océano-atmosférico, consistente en una invasión en la costa nor-occidental de América del Sur, de una gran masa de agua cálida de baja salinidad. Esta anomalía de carácter local tiene implicaciones en la vida marítima y también terrestre, debido a devastadoras inundaciones, pero tiene implicaciones a nivel global con variaciones climática acentuadas, con sequías prologadas, o en su defecto fuertes lluvias (pp. 358)

Otros países como Colombia, Brasil y Bolivia vivieron efectos similares a causa del fenómeno. En Venezuela, en zonas de la costa y algunos estados de la región Capital, se dejó sentir a comienzos del año 2000, el llamado “Coletazo el Niño” acompañado de fuertes lluvias, que acarrió desbordamientos en ríos y quebradas, que trajo como causa inmediata las inundaciones en zonas aledañas a éstas y, por consiguiente, grandes pérdidas materiales en zonas residenciales, en los sembradíos y muerte del ganado en regiones agropecuarias.

En lo que corresponde al Estado Táchira, los efectos de éste fenómeno también se hicieron sentir, en la entidad y, por ende, la presencia de nefastos efectos sobre todo, en las comunidades más desposeídas que habitan los barrios marginales, reseñados en los medios de comunicación impresos y audiovisuales de la región (sector de Barrancas, El Mirador, 23 de Enero, Barrio Libertador, entre otros).

Las inundaciones, en su gran mayoría, obedecen a factores de orden natural y, en menor proporción, producto de las actividades humanas. Sus efectos se detectan cuando el hombre ocupa o invade la “llanura de inundación”. Esta es definida, como la zona plana que tienen las corrientes de agua al lado y lado de su cauce, de diferente amplitud, las cuales en temporada de invierno se inundan. Cuando los ríos, lagos, lagunas o quebradas se salen de su cauce y cubren de agua regiones vecinas, se produce la inundación o desbordamiento.

Pardo (1998), expresa con respecto a esta situación, que las mismas “son producto de la acción del ser humano al destruir los cauces y cuencas de los ríos y quebradas, al eliminar la vegetación en sus márgenes, cuando construye viviendas, bota basura en las orillas y cuando explota con técnicas inadecuadas minas o canteras ubicadas en las orillas de los ríos” (pp. 170)

En el contexto nacional y regional la ocupación de espacios prohibidos por personas, para instalarse sin normas y estudios de terreno, así como la debida permisología están a la orden del día. Se crean y construyen viviendas a las márgenes de ríos y quebradas, en cerros que circundan a entidades en las que la concentración de población se agudiza día a día, producto del éxodo campesino a ellas y de personas provenientes de obras en busca de mejores condiciones de vida.

El problema se acrecienta y escapa al control del sector gubernamental. De igual forma las consecuencias inmediatas se hacen presentes en el entorno; ausencia de servicios básicos, incremento de desechos sólidos, falta de cultura en su disposición, insalubridad, desnutrición y otros.

La ausencia de una cimentada educación en el colectivo lleva a que éste deposite los desperdicios de alimento, excretos, enseres, animales muertos y otros al cauce de los ríos y quebradas; situación que lleva en épocas de lluvias a impedir el curso de las aguas, obstruir el sistema de alcantarillados; por consiguiente el volumen de las aguas socavan los bordes, rebozan nivel de causa e irrumpen espacios, acompañados de lodo, piedras, vegetación y arrastran consigo, lo que encuentran a su paso, dada la fuerza que alcanza.

Entre las causas que originan las inundaciones, provocadas por grandes masas de agua, se encuentran:

1. Lluvias torrenciales, drenajes insuficientes.
2. Taludes muy pronunciados o sólidos por el tipo de material en que están contruidos
3. Zanjás mal diseñadas y sistema de alcantarillado.
4. Almacenamiento excesivo de materiales de construcción en sitios de alto riesgo (lecho de ríos).
5. Descuido o inconsciencia de las personas que arrojan basura y todo tipo de materiales inservibles en quebradas, ríos, playas y otros.

6. Desidia descuido de los organismos de gobierno y organizaciones vecinales en el mantenimiento y limpieza de lechos de ríos, quebradas, embalses, sistema de alcantarillados y otros.

Castro (2001), Director de Defensa Civil a nivel del Estado Táchira, indica que durante el año 2000, la quebrada “La Zorquera” fue una de las más afectadas por la acumulación de escombros, lo que produjo su colapso y sus consecuencias a gran número de familias residentes cercana a ella. Para mediados ya del 2001, “es inconcebible que los habitantes de dicha zona no tomen conciencia en la prevención, aseo y conservación de la región a fin de evitar males mayores” (pp. D-7)

Desde el aula, el docente en el desarrollo de los contenidos curriculares del área de las Ciencias Sociales (Geografía) y, en otras áreas del programa para la Primera y Segunda Etapa de Educación Básica, puede abordar como temas de estudio estas dificultades de orden natural (transversalidad), que se presenta con bastante regularidad no sólo en el medio tratado, también a lo largo del ámbito regional y nacional.

Al respecto, puede llevarse a la práctica a través de su inclusión como tema de soporte en los proyectos pedagógicos que planifique con los alumnos. Esto lo reconoce Flores (1994), cuando expresa que:

La educación constituye la alternativa que permite vincular al hombre con su entorno. Como proceso, además de fortalecer las relaciones sociales, busca la transformación de la sociedad, cuando le permite al hombre el saber, el desarrollo de actitudes críticas, éticas y morales para interpretar su realidad cotidiana (pp. 12)

Se infiere por consiguiente el papel trascendental que juega el acto educativo, en brindar el más amplio y variado conocimiento que asegura al individuo una formación integral bajo la cual su desempeño en el entorno será efectiva y certera, así como su participación en la solución a problemas que le afectan.

En correspondencia con las exposiciones del autor, Santiago (Citado en García, 2000), señala el encasillamiento del hecho escolar a las paredes de la escuela, es decir, la monotonía y rutina cotidiana que la mayoría de profesionales de la educación otorgan a la dinámica del acto escolar. Al respecto, acota:

La realidad y la vida piden una escuela diferente. Esto implica un trabajo escolar diferente y más consustanciado con la formación de educandos en correspondencia con lo que ocurre en el entorno inmediato... Se exige superar la contemplación de la realidad geográfica donde vivimos... enseñar Geografía de forma tal que los alumnos puedan comprender, desde la participación activa y reflexiva, los acontecimientos que ocurren en la vida de la comunidad (pp. 100)

En atención a la cita, se hace necesario asumir nuevos cambios en el hacer pedagógico del docente en cuanto al desempeño y conducción del aprendizaje e imprimir al centro escolar, mayor proyección hacia la comunidad en la que se ubica, de forma tal que el proceso de enseñanza que imparte, en los diferentes grados de la escolaridad se corresponda con las necesidades básicas de éste, se promuevan acciones que contribuyan al crecimiento o desarrollo del contexto social. De esta manera se favorecerá que el aprendiz incremente el sentido de pertenencia hacia el entorno inmediato, conozca las debilidades y fortalezas presentes en él, geste posibles soluciones a los problemas prioritarios que confronta y transfiera a situaciones de la vida diaria el aprendizaje alcanzado.

Rangel (Citado en García, 2000), expresa que “materializar los objetivos y líneas pedagógicas del plantel y del aula, orienta aumentar la eficacia, eficiencia de la práctica didáctica y por ende el prestigio y renombre de la institución” (pp. 85)

Es así como debe gestarse una conexión y fomento del vínculo escuela-comunidad en aspectos relativos a la vida misma; contextualizada en el currículo a través de los Proyectos Pedagógicos de Aula (P.P.A.), mediante la incorporación de temas de la realidad cotidiana y situaciones que se suscitan en el contexto local, regional y nacional, a partir de los cuales la interdisciplinariedad o transversalidad de las distintas áreas del conocimiento que integran los programas, orienten la crítica, reflexión, cambio de actitud y comportamientos en los educandos y colectivo en general.

c.- Los Deslizamientos

Decidir el lugar donde se construirá la vivienda constituye uno de los problemas que afronta la familia de hoy. En opinión de Pardo (1998), las personas edifican su

vivienda donde pueden y no donde deben; dadas las características y condiciones socioeconómicas del núcleo familiar. Regularmente, en el área del estudio, las viviendas se construyen en terrenos de fácil deslizamiento, dada las condiciones del terreno. Los deslizamientos según la opinión del autor, son definidos como “desprendimiento de buena parte del terreno aumentando en determinada área o superficie, por diversas causas que hacen que el suelo ceda o deslice” (pp. 161).

Entre las principales causas de este fenómeno destaca él, las deforestaciones no controladas, las erosiones progresivas que realizan las personas para construir viviendas y las filtraciones generadas por dichas viviendas al no tener desagües apropiados.

Los procesos de cambio de la superficie terrestre originados por agentes naturales como la gravedad, agua y el viento generan algunos casos daños en ella; estos son procesos naturales inevitables que pueden ser controlados, si hay por parte del hombre disposición en el manejo racional de los recursos naturales y del medio ambiente en general.

Nieves (1992), indica que “Venezuela, país de topografía montañosa, temperaturas y lluvias variables, es un país propicio para los desastres naturales por deslizamientos; no es raro encontrar a todo lo largo y ancho de su territorio, pueblos construidos en laderas que amenazan con deslizarse, en llanuras expuestas al desborde de ríos, sobre barrancos” (pp. 84). Al hacer mención a los factores que influyen los deslizamientos, el autor los clasifica en primarios y secundarios:

Factores Primarios: Las propiedades del suelo o de las rocas involucradas en el movimiento; la topografía y grado de inclinación de las laderas; el clima variable y extremo, unido a las pendientes del terreno, que favorece la meteorización y acción de la gravedad y la destrucción de la cobertura vegetal. **Factores Secundarios:** define como indicadores o disparadores de los deslizamientos a las lluvias excesivas o torrenciales, los sismos o terremotos, la actividad volcánica, la sobrecarga por construcción de edificios, carreteras y otros (pp. 91)

En el caso particular de la entidad tachirense y su ciudad capital, se observa con bastante regularidad el deslizamiento de terreno y derrumbes en las áreas vulnerables cercanas a ríos o zonas ocupadas en cerros y pendientes fuertes donde las personas se instalan sin la debida precaución, control y permisología.

Producto de esta situación, unida a las fuertes lluvias que acontecen en la región, dada su ubicación en área de montaña; ocasiona que el terreno por la humedad se deslice y en algunos casos hasta se derrumbe, provocando nefastos efectos en cuanto a pérdidas humanas y materiales, incrementando así, el número de damnificados.

Ante la realidad descrita, las autoridades y vecinos residentes de las áreas afectadas, inician operativos de emergencia dirigidos a prestar auxilio; y es a partir de este momento, donde se inicia los estudios del terreno, el control y asesoramiento, hechos que debieron aplicarse al iniciarse la ocupación del terreno como prevención.

En opinión de Castro (2001), en el Estado Táchira, el problema de las invasiones de terrenos a los márgenes del río Tórbes en los denominados Barrios Bolivarianos, constituye parte de un negocio donde las personas se hacen damnificados, ante la crecida del río y deslizamientos del terreno que ocasiona en opinión de ellos pérdidas de sus viviendas y enseres.

En el sector (Municipio Fernández Feo) viven alrededor de 60 familias en las adyacencias del río, ante el llamado de alerta por autoridades y Defensa Civil, se niegan a desalojar, a pesar del riesgo que se les ha advertido.

El precitado autor, señala que se hace necesario tomar conciencia en cuanto a la prevención, cimentar una educación en la que prevalezca el valor a la vida, sobre ella se pueden evitar tragedias mayores que puedan afectar a un colectivo determinado. Es así como en los diferentes contenidos curriculares del bloque de la Geografía, el docente puede abordar el estudio especial de la entidad, específicamente, en cuanto al tipo de suelos, características, ventajas y desventajas que producen para el desarrollo de la actividad.

Las razones expuestas, plantean la posibilidad de incluir el ambiente y sus distintos elementos como escenario aplicable en la enseñanza y adquisición de conocimientos geográficos. Esto significa romper los esquemas de la educación formal de la escuela, al plantear el ambiente como recurso en el desarrollo de estrategias o de actividades complementarias en la búsqueda de una educación integral que oriente el logro de aprendizajes significativos.

Los docentes tienen la oportunidad de incorporar dentro del hecho educativo, actividades de educación ambiental, en el marco de la enseñanza de la Geografía, dirigidas hacia la adquisición de experiencias que lleven a entender mejor, internalizar, concienciar y sensibilizar a través de los contenidos curriculares que desarrollen. Unas visitas de algunas horas a parques, bosques, barrio, río, basurero, industria y otros, pueden ser equivalentes a varias sesiones de trabajo en el aula.

Fuera de ella, el alumno podrá incorporar de manera rápida conocimientos, evocar otros, redimensionar valores, asumir actitudes, definir comportamientos y alcanzar metas. Se busca la sensibilización del alumno hacia problemas latentes en la realidad inmediata y romper el encasillamiento del acto escolar limitado sólo al espacio del aula.

Visitar un barrio del entorno, donde se puedan percibir factores o elementos presentes que puedan determinarse como causa de desastre, permitirá en las partes involucradas (alumno-docente-comunidad) llamar la atención hacia estos, establecer normas, implementar correctivos y diligenciar ante las autoridades competentes acciones preventivas, organizar equipos de trabajo entre los vecinos dirigidos a volcar esfuerzo en la orientación y educación del colectivo, en la prevención.

Los flujos de lodos y escombros, comprenden una mezcla en proporciones variables de agua y material rocoso, la cual desciende pendiente abajo, al seguir el curso de las quebradas. Estos materiales constituyen consecuencias inmediatas de las inundaciones y deslizamientos, al sumarse como un elemento más que forma parte del líquido que corre por los cauces de los ríos, o por obstruir su circulación.

Esta situación se pudo evidenciar en el Estado Vargas en el año de 1999, en que se vivió una situación de emergencia con pérdidas de gran número de vidas y bienes materiales, lo cual la ubican como la de mayor gravedad vivida en el país, desde 1967 cuando Caracas fue azotado por un terremoto. El elemento característico fue los grandes volúmenes de agua que circulaban por las calles y arrasó a su paso con todo: automóviles, árboles, bienes e inmuebles y hasta con seres humanos.

d.- Los Incendios

Son frecuentes las emergencias y hasta los desastres provocados por el fuego. Los incendios día a día son causa de grandes daños a edificaciones, bosques y al sistema ecológico en general; es común también que provoquen lesiones y hasta la muerte a las personas. Egred (1998), al respecto señala “el fuego o combustión es un proceso químico en el que el oxígeno del aire se combina con un material combustible en presencia del calor... para que surja un fuego es necesario que se hallen presentes en un mismo ambiente al menos cuatro elementos; el combustible, oxígeno, calor y la reacción en cadena” (pp. 100)

En cuanto a los materiales combustibles (agente reductor) se pueden encontrar en los tres estados de la materia, sólido (madera, papel, tela), líquido (gasolina, thinner, alcohol,...) y gas (acetileno, propano, butano y otros). El fuego al igual que el ser humano, necesita de oxígeno para existir. Para lo cual es un 21% a un 16% como mínimo indispensable para convertirse en un factor de fuego.

Algunas reacciones químicas cuyo proceso se acelera mediante condiciones que producen lento desprendimiento de calor a causa de la oxidación de componentes orgánicos, llevan a que bajo ciertas condiciones alcance temperaturas de ignición en el combustible o material contentivo en los residuos. Esta reacción se alcanza sólo donde exista aire suficiente para la oxidación, poca ventilación o carencia de ella, suficiente para disipar el calor a medida que se va generando. El autor citado, ejemplifica la situación; al acotar:

A manera de modelo, ocurre cuando una persona mete la mano en un basureo y la siente caliente. Allí entre los materiales contenidos se puede estar produciendo una reacción en la que si se cumplen las condiciones mencionadas, se establece una situación de fuego por ignición espontánea, cuyas magnitudes pueden ser devastadas si no se percata a tiempo (pp. 113)

También los trabajos en caliente, en los cuales interviene una fuente de calor (soplete y soldadores, entre otros) que generan altas temperaturas en los materiales involucrados. Estos trabajos ocasionan, a veces por descuido en su manipulación y uso,

gran cantidad de incendios si no se toman las medidas preventivas al realizarlos. El fuego se propaga por tres causas: la conducción o el contacto, la convección y la radiación.

Con respecto a la primera la transmisión del calor se cumple a través de un conductor o por el contacto directo de los cuerpos involucrados en la conducción. En cuanto a la convección al presentarse un incendio, siempre se genera gases o humo producto de la combustión entre los materiales.

Estos gases tienen la cualidad de ser más livianos que el aire, razón que les hace fluir a las partes más altas y llevar consigo temperaturas altas emitidas por el proceso. A través de la radiación el calor se propaga en todas las direcciones, por lo que en caso de fuego, el calor que genere alcanzaría rápidamente a elementos o materiales más próximos, elevará la temperatura hasta producir la combustión y, por consiguiente, el fuego se expandirá.

Egred (1998), clasifica el fuego en cuatro tipos según la clase de combustible que se incendia, en atención a la usanza norteamericana por ser la más empleada en América:

1.- Fuego Clase A: se presenta en materiales sólidos que tienen la característica de producir “brazas” como la madera, papel, plástico y tela. El agente más utilizado en su extensión es el agua, pro cuanto ella consume grandes cantidades de calor.

2.- Fuego Clase B: agrupa a todos los líquidos inflamables y combustibles más livianos que el agua. Para enfrentar fuego de este tipo se hace uso de los métodos de sofocación o eliminación del oxígeno, así como el de remoción (siempre que la vista no se vea afectada. Se hace uso de sustancias tales como polvo químico, gas halón, espermas, dióxido de carbono y el hielo seco (CO₂).

3.- Fuego Clase C: se manifiesta en los equipos e instalaciones eléctricas; son incendios que ameritan mayor atención, ya que pueden ocasionar choque eléctrico a quien esté extinguiéndolo inadecuadamente. El único medio de extinguirlo es desconectar la

energía, su fuente principal. Para combatirlo se recomienda hacer uso de las mismas sustancias que los de Clase B.

4.- Fuego Clase D: este tipo de fuego se presenta en materiales como aluminio, bario, magnesio y otros; estos tienen como característica que reaccionan violentamente con elementos como el agua y dióxido de carbono. Son más desconocidos ya que sólo se presentan al realizarse trabajos en metal. El agente que se utiliza para atacarlo es un polvo químico especial para estos casos a base de grafitos y otros elementos secos que no reaccionan al contacto con los metales.

Es recomendable que el docente imparta en el aula este conocimiento, para que el alumno lo multiplique en su entorno familiar y de allí a la comunidad, de manera que el colectivo lo alcance e internalice para que asuma en su hacer las medidas necesarias dirigidas a prevenir situaciones inherentes a los incendios.

Cuando por acción indiscriminada del hombre, los provoca en bosques, los daños en las mayorías de las veces son irreversibles, se destruyen gran número de especies animales y vegetales, se priva de un hábitat a un sinfín de especies que le veían como su refugio natural; se merma las capas minerales del suelo en cuanto a su productividad; la ausencia de la capa vegetal transforma el área en vulnerable a deslizamientos del terreno hacia cuencas de ríos y quebradas, sumándoles lodo y piedra.

Las fuertes sequías vividas en todo el territorio nacional, constituyen así mismo situación de alta peligrosidad por cuanto favorece el desarrollo de incendios en zonas boscosas de difícil acceso, que llevan a su propagación en el área. Tal es el caso que se vive con bastante regularidad en Caracas, especialmente, en la región del Cerro El Ávila, donde acciones naturales y del hombre colocan el peligro sectores aledaños a él.

En la entidad tachirensis, en lo que respecta al perímetro de San Cristóbal, también la situación se presenta en el cordón montañoso que bordea la ciudad en áreas cercanas al Chorro del Indio, El Mirador, Barrancas y otros, donde por acción del hombre el fuego destruye numerosas especies vegetales, convirtiendo amplias zonas en terrenos estériles y mermando el reservorio silvestre, a la vez que opacando la belleza del paisaje.

Es importante que desde el aula y ámbito escolar se orienten acciones y conductas en pro de minimizar la presencia de incendios en el contexto social y hogar (a veces por imprudencias de los padres, niños y otros se presenta la situación), que lleven hacia la preservación y conservación del medio ambiente y los elementos que lo integran.

Abordar esta temática en el trabajo de aula para discusión no sólo en el área de Geografía, sino en todas las del currículo, permitirá visualizar al alumno e inferir posibles causas y efectos a nivel del hogar y comunidad.

Cabe resaltar el papel de los medios de comunicación impresos y audiovisuales, así como videos y nuevas tecnologías (Internet), que se constituyen en material de apoyo en la consulta y tratamiento del tema en el ámbito escolar. La oportuna inclusión y participación del docente inducirá a inferencias relevantes en la materia, aplicables al entorno en los que se desenvuelve el educando y más aún con proyección al medio social.

Una Educación para la prevención de los desastres naturales

Una acción formativa para la prevención de los desastres naturales plantea ser tema de reflexión en la elaboración de los currículos. Por cierto, los profesores Allen y Chiba (Citados en Granda, 1998), sugieren el análisis y tratamiento de situaciones o tareas cotidianas cercanas al escolar, es decir, a la realidad del entorno. Afirman que en la escolaridad obligatoria se debe dar inicio al estudio del medio ambiente próximo al niño.

En consecuencia, Lugo (1997), considera que esa acción formativa debe fundamentarse en el concepto de calidad de vida, el respeto a los derechos y deberes humanos, el disfrute colectivo de los bienes naturales, el acceso masivo a la educación, el desarrollo económico para todos, y una orientación hacia el equilibrio entre sociedad-naturaleza; como “la opción de trabajar en la formación del espíritu científico de los niños, jóvenes y adultos como potenciación de independencia, autonomía en pro de la transformación creativa de nuestro ambiente” (pp. 10).

Desde estas perspectivas, educar plantea la consideración de una nueva visión sobre las concepciones humanas en relación con el ambiente. De allí que la acción educativa debe superar la transmisividad y asumir una labor pedagógica contextualizada en el entorno inmediato, con una orientación más social.

De acuerdo con lo indicado, se desprende la necesidad que el docente de Educación Básica, desarrolle en la práctica del aula, una nueva base ética y científica, razón por lo cual debe redimensionar su trabajo en la enseñanza de contenidos del bloque de la Geografía y, a partir de ella, abordar temas de relativa importancia presentes en el entorno local, regional y nacional, como es el caso de los desastres naturales.

Ese proceso de “alfabetización ambiental”, considera la aplicación de estrategias que orienten conductas de prevención, así como incrementar el apego al entorno son parte del niño como ser que ocupa y forma parte del entorno, con la intención de convertirlo en su principal guardián y promotor de respeto hacia los distintos elementos que lo conforman.

Se trata de una formación integral, a través de la cual el ser humano asume su responsabilidad y compromiso en la conservación del entorno natural y social, así como su integración a su cultura de una forma más dinámica y efectiva, en pro de una mejor calidad de vida, aprovechamiento de recursos y actuación colectiva en situaciones de contingencia o emergencia propias a la dinámica natural del medio.

Al respecto, Miques (1996), señala que la Conferencia Mundial de Educación Ambiental, celebrada en Australia (1992) decidió promover soluciones al deterioro progresivo que presenta el medio ambiente, desde el ángulo de la educación formal y, en este sentido, uno de sus aportes fue dos años más tarde la reunión que se llevó a cabo en Venezuela, denominada “Declaración de Caracas” (1994), donde quedaron compiladas las principales recomendaciones de los expertos, entre las que destacan, el diseño de acciones orientadas a minimizar el impacto ambiental como producto del uso irracional que el hombre hace de los recursos que el medio ofrece.

En esta declaración se hace hincapié al incremento que alcanzan los volúmenes de desechos sólidos en zonas verdes, de circulación y espacios destinados al

esparcimiento o recreación que llevan a su deterioro progresivo y que minimizan los ambientes para el disfrute de la población; situación que lleva a largo plazo a constituirse como causa o factor que incide en la presencia de desastres naturales por inundación y deslizamiento, que provocan grandes daños materiales en el colectivo y pérdidas de vidas.

En la XXVI Reunión de Consejos Interamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura en la Organización de Estados Americanos (O.E.A.), celebrada el 15 de febrero de 1998 (Citado en Mendoza, 1999), en Miami, los mandatarios regionales presentes acordaron aunar esfuerzos hacia la creación de una “conciencia ambientalista”.

El autor, reseña entre las conclusiones del evento, instrumentar desde los primeros años de la escolaridad formal, acciones y conductas que orienten actitudes hacia los desastres naturales, dada la configuración topográfica del relieve. Destacó el rol de la escuela y docentes en el desarrollo de actividades pertinentes a ello que instruyan actuaciones en caso de presentarse y consideren al niño como agente multiplicador de ellas en la comunidad. Así mismo, el papel de los medios de comunicación impresos y audiovisuales en la divulgación de campañas educativas centradas en una educación contra el riesgo dirigida hacia la comunidad.

En apego a los planteamientos que anteceden, es relevante que el docente como facilitador u orientador de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, posea los conocimientos teóricos y prácticos para estudiar el ambiente como un recurso de aprendizaje de gran valor al alcance de su mano, pues representa un sistema integrado por diversos elementos naturales, culturales y sociales que convergen en la dinámica propia de la vida del hombre y quehacer cotidiano.

Al abordar los desastres naturales como contenidos curriculares en el trabajo del aula, es necesario que el docente tome el hecho de su presencia en el contexto regional y nacional, aunque no con la misma ocurrencia y magnitud a la de otros países del planeta.

Este amerita gestionar una capacitación y formación preventiva, de tal manera que la transfiera a los educandos y comunidad en general, para que conozcan y, en consecuencia, reflexionen sobre la importancia de contar con conocimientos que puedan en un momento dado preservar la vida.

El niño representa un recurso de gran significación como canal de multiplicación del conocimiento que recibe en el ámbito escolar con respecto a ésta temática en el entorno inmediato, es decir, familia y comunidad. Esto llevará al colectivo a asumir posturas, implementar correctivos y estar atentos a los diversos problemas que en esta materia pudieran generarse en la comunidad.

A través de él, se cumple una acertada proyección de la escuela y práctica pedagógica del docente en el contexto, dirigida a la conservación del ambiente, pero con mayor significación hacia una mejor calidad y preservación de la vida. En opinión de Bedoy (Citado en Pardo, 1998), plantea que desde el ámbito escolar, se aproxima a los individuos hacia la comprensión ecológica del mundo moderno y la relación ambiente-desarrollo. Al respecto Pardo, (1998), acota:

Se considera como un objetivo fundamental, de la educación, ambiental o no, lograr que los individuos y colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y el creado por el hombre, producto de la interacción de aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales, que lleven al colectivo a desarrollar una gestión más sustentable en su relación hombre-hombre, hombre-naturaleza (pp. 91)

Como se observa, es altamente significativo educar, desde el ámbito escolar contra el riesgo que representan los desastres naturales, razón por la cual cobra mayor importancia el rol de la escuela y docentes hacia el fomento de actitudes y aptitudes colectivas e individuales, especialmente, la cooperación, solidaridad, y participación en acciones que orienten la prevención de problemas de este orden; así como la capacitación necesaria para asumirlos con naturalidad, de forma tal que el raciocinio prevalezca ante el caos, miedo e incertidumbre cuando se avecinan o presentan.

Ese sentimiento, cada vez más generalizado, obliga a educar a las personas hacia nuevas formas de percibir los riesgos del ambiente, a interpretar de manera objetiva situaciones que puedan sucederse a su alrededor. Además, a aprender, crear nuevas y más acertadas maneras de reaccionar, producto de nuevos estímulos y conocimientos que ofrece el medio.

De allí que, concretamente, en los estudiantes el cambio se reflejará en la adopción de una cultura sobre desastres; ésta se observará en los estilos de vida que se asuman producto de la manera de percibir, interpretar y reaccionar; hecho que promoverá a su vez otras formas de vivir y convivir consigo mismo, sus semejantes y la naturaleza. Se infiere, en consecuencia, un concepto de educación para desastres, entendida como el proceso de comunicación social que forma al ser humano para comprender científicamente los riesgos latentes en el contexto y sobre éste conocimiento ser capaz de reaccionar, de manera adecuada, ante los desastres.

En el análisis de esta definición se considera que es necesario brindar a las personas todas las experiencias posibles para que puedan comprender, bajo una visión científica y apegadas a la realidad, las amenazas a que están expuestas y el grado de debilidad (vulnerabilidad) en que se encuentran y evitar o enfrentar con éxito, las amenazas a que están expuestas.

Ese grado de comprensión de los riesgos (amenazas y vulnerabilidad), propone, entre otros aspectos, en opinión de Canter (1999); que la persona reconozca la existencia del riesgo en su entorno; identifique los propios riesgos a que está expuesto; comprenda el origen y sus características; prevea el grado de impacto que pueda sufrir a consecuencia de un desastre causado por el hombre o naturaleza, interprete su propia realidad y grupo a que pertenece para tomar decisiones acertadas en caso de suscitarse situaciones de desastre en el contexto que se desenvuelve.

Para concretar, el enfoque plantea una posición diferente para la educación, pues no se puede reducir simplemente al conocimiento de unas cuantas normas y a una serie de técnicas que indican la forma de actuar o de reaccionar frente a la ocurrencia de un fenómeno específico de desastre. Significa entonces, un proceso de transformación de valores, actitudes y conductas a asumir en relación con el entorno como un nuevo conocer, entender, ver y actuar. A partir de ello, se fomenta en el alumno y colectivo una apertura de cambio en cuanto al conocimiento y comprensión hacia el tema de los desastres y su ocurrencia en el contexto.

Los desastres naturales y la práctica pedagógica

En un contexto en el que la preocupación por los problemas ambientales y ecológicos cobra cada día más significación, la práctica pedagógica en formar seres activos, gestores de solución a problemas propios de su entorno, reflexivos ante los cambios que se generan en éste y de una preparación a la par de estos.

La gravedad y complejidad de los problemas ambientales, tanto en Venezuela como en el mundo, justifican y reclaman con mayor atención cambios en el proceso de enseñanza. Esta no puede reducirse sólo al tratamiento pedagógico de la biosfera y problemas de contaminación, extinción de fauna, bosques como simples contenidos programáticos; sino debe abarcar aspectos importantes de la sociósfera como lo económico, político y cultural, donde tienen su origen situaciones relacionadas con la salud, consumismo, pobreza, delincuencia, entre otros, que son objeto de incorporar al proceso educativo con enfoque integrador.

Es así, como la acción docente se constituye en una alternativa de capacitación y alerta contra el peligro latente en el contexto, producto del incremento en el deterioro del ambiente que acarrea situaciones de desastres que colocan en riesgo la preservación de múltiples formas de vida, entre ellos, la humana.

Pardo (1998), acota que entendida así la práctica o intervención pedagógica se concibe como una opción que encausada a la superación de las crisis, a través de la comprensión de la esencia de procesos, fenómenos y situaciones que lleven a desenmascararlos en su apariencia; para con ello propiciar un acercamiento reflexivo, crítico e integral a la realidad. Afirma que “Es un proceso que facilita una formación que proporcione armas intelectuales y emotivas para la acción consciente” (pp. 18)

Dentro de esta premisa, lamentablemente en la actividad escolar se observa el apego a metodologías tradicionales, que olvidó crear y valorizar los componentes de responsabilidad ciudadana con problemas del ambiente; aplica una fragmentación y parcelación de la realidad que favorece respuestas aisladas, sin apego o significación hacia relaciones armónicas con el entorno. Por eso, compete la creación de una nueva acción pedagógica sustentada en la teoría y en la

metodología más adecuada; según los objetivos que se desean y las circunstancias existentes.

En principio, es recomendable ofrecer al alumno oportunidades educativas para discernir desde ópticas diversas los efectos y operatividad de situaciones de desastres como la erupción volcánica, el terremoto, las inundaciones, los deslizamientos de tierra, los ciclones, tornados, y otros fenómenos que han afectado diversos escenarios del planeta. El cambio a implementar, se observará en la forma en que las personas entiendan los fenómenos, sin temores infundados, sin prejuicios, en un nuevo marco cognitivo.

Lo correcto será, por lo tanto, anticiparse a la ocurrencia del hecho y a su impacto, al crear un nuevo punto de referencia que permita al colectivo al darse el suceso, interpretarlo y actuar de manera diferente. El interés pedagógico, no solamente centrará su acción en la formación de nuevas percepciones en los estudiantes, para poder esperar que asuman nuevas posturas y comportamientos, es necesario asegurar que los conocimientos impartidos se constituyan en aprendizajes permanentes y consistentes para toda la vida.

Para esto la persona tendrá que participar en un proceso de enseñanza orientado a la formación de nuevas actitudes ante los desastres. Se define actitud en este caso como la disposición de la persona a reaccionar de determinada forma ante personas, objetos o situaciones específicas. Esta disposición es arraigada en las personas que casi se pueden predecir conductas de miedo, pánico o de serenidad entre otras inmediatas.

Por eso la tranquilidad será, sin duda, producto de actitudes formadas por medio de un aprendizaje sustentado en las percepciones y acciones protagónicas. De aquí se deriva el criterio que las actitudes formadas, son respuesta en gran medida, de las percepciones, que las personas tienen, pero también de su acción-reflexión-acción. Esto explica, a su vez, la manera como ellas reaccionan y actúan.

Abordar en el quehacer del aula, contenidos relativos a la temática de los desastres, como elemento presente en el contexto regional y nacional en el marco de la enseñanza de saberes propios a la Geografía y como tema central que defina el Proyecto

Pedagógico de Aula (P.P.A.), nueva modalidad de instrucción que rige el hacer educativo como innovación del Currículo Básico Nacional para la Educación Básica.

Esto permitirá a las partes involucradas en el hecho, docente-alumno-representante y comunidad, compartir experiencias, adquirir conocimientos, fijar posiciones, delimitar escenarios y establecer parámetros de conducta aplicables en caso de presentarse una situación de contingencia por desastre, llamar la atención hacia su estudio y centrar interés en la definición de acciones pertinentes a la temática y situación en particular.

Es importante el rol que juega el docente como promotor, mediador, facilitador, guía, observador u orientador de esta temática en el contexto del aula y escuela, que lleve a implementar una formación centrada en la prevención contra el riesgo que representan los desastres naturales e impartida a la comunidad escolar, que promueva actitudes y los comportamientos necesarios a asumir en caso de presentarse esta situación, por cuanto la misma esta latente en el contexto. Tratarla e incluirla contribuirá a incrementar su conocimiento y divulgación.

En este caso se definirán comportamientos como las manifestaciones externas que en la práctica de la persona o que hacer es posible observar, porque expresa (saca) al exterior en forma de ademanes o gestos, posiciones, desplazamientos y otras muchas más formas, relativas a lo que siente y piensa. Estas maneras de conducirse son producto de una tendencia predeterminada que le lleva a actuar, de una u otra forma, para conseguir fines concretos, resultados prácticos: llamar la atención, movilizarse, alejarse de un peligro, cubrirse, eliminar un peligro, evitar una agresión y otros.

Como día a día se producen graves daños a la naturaleza, a los distintos elementos que la integran y al ecosistema en general, el incremento del deterioro acentúa la ruptura del equilibrio entre crecimiento, bienestar y conservación del medio ambiente. Motivo por el cual se plantea, por y desde la educación, promover la consolidación de saberes, pero más aún, valores ambientales que orienten nuevas formas de conductas en pro del contexto y desarrollo de la vida.

A partir del inicio de la escolaridad formal, se pueden orientar e inculcar acciones en y desde la escuela que lleven al niño a descubrir la importancia del

equilibrio entre hombre-medio-producción-espacio, para que asuma posturas responsables y críticas sobre la problemática del entorno inmediato en el que desenvuelve.

Producto del acelerado crecimiento de la población, irrumpen las invasiones de espacios sin ningún estudio previo en cuanto a planificación u ocupación, que dan como resultado la proliferación de urbes que cambian de forma inmediata el paisaje y a la vez acarrear graves daños al medio e innumerables problemas en salud, seguridad, educación y marginalidad al colectivo.

Estas situaciones, imponen al docente imprimir en la facilitación de aprendizajes geográficos su trato en el aula y ámbito escolar, prestar mayores niveles hacia el contacto del niño con el contexto, de manera que él alcance más identificación con la realidad inmediata, con los hechos y situaciones que se operan en ella, para que desde la observación asuma cambios hacia su sensibilización y valorización del entorno.

Contextualizar la enseñanza geográfica en situaciones propias del quehacer del niño, la comunidad y las características del entorno a su alrededor, permitirá descubrir indicadores o elementos que inciden en la falta de equidad entre el desarrollo social y la ocupación territorial, entre otros aspectos que afectan el equilibrio de la relación hombre-ambiente.

Sobre estos planteamientos Cunill (1990), hace especial énfasis en que el docente incluya elementos del ambiente que circunda al niño como recurso para la enseñanza. Así hace posible recobrar los parámetros de una Geografía de terreno, que haga salir al recorrido de paisajes naturales y culturales, de ciudades y campos, vivenciar aprendizajes donde educadores y educandos, en la dinámica del acto escolar, trasciendan el espacio del aula.

En estrecha vinculación con las afirmaciones expuestas del autor, Lacueva (1996), plantea el tratamiento de la escuela desde una perspectiva holística a partir del ingreso del niño a ella, entendida como una unidad más del ecosistema del cual forma parte y cuya acción se orienta en alto grado al beneficio del colectivo en general. Al respecto, señala:

La escuela es parte de la sociedad, su desenvolvimiento exige progresos en los sectores políticos, económicos, cultural y social. Su acción influye a otras esferas sociales, amplía sus límites y abre otras perspectivas. Si las acciones están correctamente orientadas en la formación de los niños, irá aportando cambios en beneficio de las mayorías (pp. 26)

Por eso, desde el aula, a través de la enseñanza de diversos saberes, se pueden gestar y alcanzar aprendizajes significativos en materia de prevención contra desastres, implícitos en los contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales, inmersos en el bloque de la Geografía. Específicamente, en la Primera Etapa de Educación Básica, donde se busca iniciar al niño en esta temática. El objetivo es orientar conductas, clarificar dudas y gestar actitudes en lo que respecta a situaciones de desastres latentes en el contexto local, regional y nacional, donde se recalca especial énfasis en la toma de conciencia acerca de la prevención de riesgos en derrumbes, inundaciones, sismos e incendios.

En la segunda etapa de la escolaridad, ya cuando el alumno manifiesta más conocimiento y madurez, la función docente se centra en llevar a la práctica y consolidar acciones sobre las cuales, en caso de suscitarse una eventualidad, el niño aplicará una respuesta acertada, producto del aprendizaje recibido, acorde con el tema de los desastres naturales o no.

Los nuevos tiempos imponen cambios, es necesario incorporar en y desde la escuela iniciativas en cuanto a la prevención indispensable para hacer frente a sucesos naturales latentes en el entorno. Fenómenos como el terremoto de Caracas en 1967, el desbordamiento del río Limón en Maracaibo en 1987, el terremoto de Cariaco en el año de 1995 y la catástrofe del Estado Vargas en 1999, reflejaron el vacío que existe en la población estudiantil y comunidad de una educación centrada en el riesgo, en la prevención imponga especial atención a estas situaciones.

Por las razones expuestas y la necesidad que impera en el colectivo, entes oficiales y privados y la comunidad en general, se asumió un cambio de actitud y acción ante la realidad geográfica y, en consecuencia, ha dado pasos a iniciativas en pro de brindar mayor información sobre el tema e interés hacia las zonas de alta peligrosidad con el propósito de minimizar daños materiales y pérdidas de vidas.

En atención a las acotaciones expuestas, Martínez (citado en González, Septiembre 04,2001), señala:

La educación en la planificación y preparación es lo medular al momento de enfrentar fenómenos naturales o no... La vulnerabilidad de una población tiene que ver más con el desconocimiento en o que verdaderamente genera los desastres... una forma de minimizar efectos es educando a la comunidad, es necesario construir una cultura preventiva a favor de ella (pp. 16)

Destaca con especial significación, a partir del contenido de la cita, el papel que juega la educación en la implementación de esa nueva cultura centrada en la prevención; anar esfuerzos y voluntades en pro de ella llevará a corto, mediano y largo plazo a evitar consecuencias nefastas. Lo más importante es que el colectivo cuente con las herramientas básicas aplicables antes, durante y en la situación de contingencia que se presente, de forma tal que su participación sea asertiva, en beneficio propio y de las demás personas de la comunidad.

Se puede concluir, según la óptica de González (1997), que el nuevo reto es imprimir un cambio fundamental en la manera de pensar acerca de sí mismo, de la sociedad, del futuro; un cambio en valores y creencias que guían el pensamiento y la acción, el cual permitirá adquirir una visión holística, general de las cosas, un planteamiento ético, responsable, soportado en un nuevo paradigma global, que encierre en su dimensión todos los aspectos propios al hacer humano y de los cuales el hombre forma parte importante.

En el caso de los desastres se evidenciará el efecto del proceso pedagógico en cuanto a la actuación en tareas relacionadas con su prevención y desarrollo. De esta forma, las consecuencias o daños se asumirán con mayor naturalidad, se establecerán los correctivos de primera mano que asegure la vida de las personas y se coordinarán de forma eficiente los auxilios, con mayor equidad en atención a los afectados.

La Prevención de desastres desde la enseñanza de la Geografía

Todas las regiones del país son propensas a sufrir algún tipo de desastre. Cada persona es más o menos vulnerable en cuanto a reacción por determinado estímulo o situación, de acuerdo a su grado de madurez física y emocional, experiencias de aprendizaje, el medio físico, social en que se desenvuelve; pueden, entre otros aspectos, condicionar respuestas.

Una situación catastrófica tendrá significado diferente para cada persona, así como su reacción. Al respecto, Calderón (1996), señala que “todo individuo como parte de un conglomerado, piensa y obra de modo absolutamente inesperado a como actuaría individualmente” (pp. 74)

Presenciar, vivir la experiencia de una situación de emergencia constituye un acto para el cual se debe estar preparado, o por lo menos contar con los requerimientos mínimos de conocimiento para poder asumir dentro de la mayor calma, posible actitudes y conductas que orienten el hacer antes, durante y después de ésta.

El autor indica que los grupos humanos pueden reaccionar de manera masiva ante una situación de desastre; en la cual el estrés, la incongruencia, asombro, miedo o pánico se constituyen en reactivos primarios. El conglomerado, por lo general, reacciona de manera desordenada e irracional, pueden convertirse en un grave peligro para los individuos y para otros grupos. “El grupo-masa tiene reacciones inimaginables, como puede ser también las consecuencias de éstos” (pp. 79)

Insertar la prevención como estrategia geodidáctica que oriente la práctica del docente en la enseñanza de la Geografía, otorga un enfoque educativo, en el que mediante diversos procesos, se clasifiquen conceptos y se reconozcan valores para fomentar destrezas y actitudes que conduzcan a una relación de equilibrio hombre-medio ambiente, para la toma de decisiones, el diseño y aplicación de acciones. Igualmente la sensibilización busca cambios en la prevención de desastres y en la participación dinámica de todo un colectivo consciente de las características de su realidad inmediata, en cuanto al entorno en el que convive.

En el marco de la educación geográfica, la imaginación, creatividad, conocimiento, voluntad y motivación, representan motivo de atención a considerar el docente, quien, desde el aula, asume la definición de cambios en la práctica pedagógica propia a la enseñanza de la Geografía. Eso facilitará atender las necesidades y transformaciones que se operan día a día, las cuales demandan una actuación asertiva, a la par de los cambios que se gestan y producen en el ambiente.

Problemas de diversa índole afectan el planeta, unos por causa del hombre y su acción, otros porque se presentan de forma imprevista y natural, que acarrear nefastos efectos de orden político, económico y social al colectivo, entre otros. Estos se constituyen en temas para la enseñanza geográfica. Al respecto, Santiago (1999) acota “que la vida de todos los días emerge como un escenario para vislumbrar los acontecimientos y sus implicaciones geográficas... se ha convertido en un escenario para la confrontación dialéctica y con ello, en una oportunidad para obtener conocimiento desde una perspectiva novedosa” (pp. 93)

Al abordar la complejidad de la vida cotidiana y realidad inmersa en su desarrollo, se pueden entender hechos y procesos que se suceden en el mundo o contexto inmediato, como producto del vínculo en la unidad hombre-mundo-comunidad, así como su dinámica. Desde esta nueva óptica, se liberan y desechan pedagogías tradicionales para dar paso a enfoques constructivistas, que orienten el desarrollo de procesos geográficos y pedagógicos abiertos y flexibles, paralelos al mismo desarrollo de la vida.

El precitado autor, plantea en cuanto a la preocupación que debe orientar el desarrollo geodidáctico, que éste “debe conducir a dar explicación a situaciones complejas para el colectivo social, con el objeto de generar, tanto en el educador y educando, actitudes críticas y creativas que contribuyan a fortalecer el compromiso transformador de los problemas que afectan el medio socio-cultural” (pp. 99)

Entonces, compete al docente, el diseño de acciones que lleven al colectivo escolar y comunidad en general a reflexionar, formular y aplicar estrategias dirigidas a prevenir en su entorno situaciones de desastre, para asumirlas con la mayor naturalidad. En ese sentido, se busca que la enseñanza de la Geografía trascienda el ámbito escolar y

proyectar sus beneficios hacia el entorno de la comunidad, a través del alumno en la multiplicación del aprendizaje que recibe en el aula, de forma tal que éstos constituyan alerta, reflexión y cambio hacia las condiciones del espacio geográfico.

Llamar la atención sobre las situaciones de desastre en determinada área, llevará a asumir una educación centrada en el riesgo y en la prevención. Sobre los errores se crece y superan dificultades en el futuro; lo importante es aunar esfuerzos en el trabajo hacia mejores condiciones de habitabilidad, minimizar efectos de estos fenómenos y por encima de todo preservar la vida.

Son muchas las estrategias conocidas por el docente que pueden servirle de valioso soporte para el desarrollo y abordaje de temas relacionados con los desastres naturales, cuya selección y aplicación en la clase reviste especial significación para favorecer el logro de aprendizajes significativos. Entre estas destacan:

- **Los Medios Audiovisuales:** representan otra alternativa en cuanto a recursos para la enseñanza y el trabajo docente. Moreno y Marrón (1996) les define como “el conjunto de documentos e instrumentos que permiten una comunicación por métodos ópticos y electroacústicos aislados o combinados, gracias a los cuales el docente puede incorporar al aula imágenes visuales y sonoras” (pp. 240)

Sin lugar a duda alcanzan mayor atención en la actualidad, por su accesibilidad e incorporación en los distintos campos del quehacer humano. La televisión, radio, fotografía, dispositivos, videos, prensa y otras de mayor avanzada (computador e internet), representan valiosos recursos, que incorporados a la dinámica del aula, en especial, en lo que respecta al desarrollo de las clases favorecen el alcance de aprendizajes con mayor rapidez, comprensión y significación.

Gracias a las conexiones de televisión por cable, hoy por hoy, se observa un hecho en el mismo momento de sucederse, bien a nivel de la entidad, país u otra nación de la superficie terrestre. Algunos canales extranjeros, abordan el tema de los desastres, pasan películas o documentales relacionados con ellos o con elementos que pueden ser su causa.

La inclusión de estos medios como recursos para la enseñanza, llevará al alumno a observar actitudes y conductas, factibles de asumir en caso de sucederse un hecho semejante en la comunidad, las causas y consecuencias que provocan a nivel de colectivo y medio. De igual forma, inducirá a la confrontación de ideas, la discusión, la elaboración de conclusiones, centrar exposiciones, generar investigaciones y proyectos, entre otros.

La Videgrabadora: A la par de la televisión, incorpora a través de sí la transmisión de imágenes en películas o documentales caseros filmados por el mismo docente, alumnos y los propios padres o representantes. También juega un papel importante dentro del trabajo escolar y del aula al incluirse como recurso en la enseñanza y para el aprendizaje, ya que en el mercado y por gestión del docente y propios alumnos, pueden ubicarse diversas películas vinculadas a la temática de los desastres, desde las cuales el maestro puede abordarla.

Es de recalcar la previa planificación por parte del docente del material a usar, con relación a la película, no es solo el hecho de agotar horario sin ningún fin, rodar el video simplemente por que los niños lo vean. La mediación u orientación del docente se hace necesario al establecer los fines que persigue, implementar los recursos, definir las metas de la actividad en particular (elaborar guión, preguntas, promover discusión, diálogos, trabajo de grupo, otros).

Las fotografías: según Moreno y Marrón (1996), representan “un recurso audiovisual que registra imágenes captadas a través de un dispositivo o cámara, relacionadas con determinado hecho o situación. Entre sus ventajas resalta la facilidad de obtención, manipulación, almacenamiento, clasificación e ilustrar conceptos y nociones que a veces resultan difíciles de ver” (pp. 243)

Son elementos altamente motivadores y utilizables en el tratamiento de la temática de los desastres, o como soporte de una actividad de campo. Se pueden planificar concursos y exposiciones, a la vez que gracias a ellas se determinan las transformaciones sufridas en un espacio determinado, en el tiempo, bien por causa de la acción del hombre o por efectos naturales. La incorporación de este recurso a la clase es

generador de altos niveles de participación, siempre y cuando cuente con la respectiva planificación y mediación del docente.

Las fotos representan un material didáctico valioso y apropiado en la enseñanza de la Geografía, que se basa en la observación de imágenes estáticas que pueden recoger formas del relieve o de vegetación, modos de ocupación del espacio, actividades humanas, efectos en el ecosistema y paisaje y daños a nivel de la población.

El computador definido por Poole (2000), como “el sistema formado por varios componentes electrónicos, que interrelacionan entre sí; el hardware (procesa y almacena la información) y el software (programas de aplicación), con amplias aplicaciones en diversas áreas del quehacer humano” (pp. 29)

Sin lugar a dudas es un valioso recurso que imprime alta motivación a la enseñanza y a la clase. En la actualidad reviste especial atención, por cuanto es una herramienta incorporada a las masas y de fácil acceso (aulas virtuales, centros de comunicación, Cyber), que permiten la inclusión de Internet. En cuestión de segundos, el usuario establece comunicación con la más amplia y variada información, desde la cual el conocimiento se hace interdisciplinario, estimulador y enriquecedor para quienes accesan al recurso.

Al referir al computador como recurso, el autor precitado expresa: “es un medio útil para colocar al niño en contacto con un mundo real o artificial, donde la experimentación es posible y sólo limitada por la disponibilidad del recurso, del software y hardware apropiados” (pp. 67)

Gracias a la tecnología de la informática, son múltiples los usos y beneficios que pueden generar al alumno su incorporación al trabajo escolar, en especial, a la enseñanza más cuando muchos estudiantes poseen el medio en el hogar; de allí que se produzcan nuevos conocimientos o amplíen los ya existentes, promueva la inventiva, la capacidad de observación, de crítica, de análisis, de respuesta, estimule la atención e interés, facilite la comprensión, retención y evocación de saberes.

El computador en la actualidad tiene un alcance mundial (Internet) y, a través de él, rápidamente se obtiene rica y diversa información, servicios y recursos, aunque estén

lejanos. Se considera una estrategia en la enseñanza de gran efectividad para educar, entretener e informar.

Los Medios Impresos: como el periódico y revistas, constituyen un recurso desde el cual el docente puede servirse como estrategia para la enseñanza del tema de los desastres. En opinión de Moreno y Marrón (1996), representan “medios de comunicación de masas que ofrecen una documentación abundante y rica, casi de una forma contemporánea a la generación de la noticia acaecida en un espacio y momento determinado de la superficie terrestre” (pp. 290)

Son muchas las informaciones que sobre el tópico de los desastres recogen en diferentes escenarios del país y del mundo. A través de ello se puede implementar la estrategia de análisis de estos materiales. Su recopilación bajo álbum o de hemeroteca para ser desarrollada en el aula o como asignación al hogar y soporte de investigaciones relacionadas al tema.

El trabajo con el periódico, revistas y otros materiales impresos puede contribuir a la formación de un espíritu crítico, a partir del tratamiento y comparación de una misma información en diferentes medios. Esta actividad inicia en el aula un proceso amplio de debate, confrontación de datos u opiniones que lleva al incremento en la capacidad de análisis, indagación e investigación personal o en grupo de alumnos. Lógicamente, el uso de la prensa debe ser moderado o coordinado por el docente, de cuya intervención aspira ampliar el juicio crítico del alumno acerca de los contenidos abordados.

Por lo anteriormente citado, se concluye en la importancia de llevar a la práctica del docente en el contexto del aula, el diseño de estrategias de enseñanza y el uso de variados recursos, que otorguen una nueva dinámica al trabajo escolar y, en especial, lo relacionado con el tratamiento de los contenidos del currículo que rompa con el encasillamiento del maestro en pedagogías tradicionales que en otros momento cumplieron su cometido, pero que en la actualidad no se corresponden con los paradigmas contemporáneos de la educación, a favor de aprendizajes significativos que mejoren la formación integral del alumno.

Esta apertura de cambio, otorgará sin lugar a dudas nuevas orientaciones a la enseñanza del área de la Geografía, centrará en alto grado la atención e interés del alumno hacia los contenidos y temas que en el aula se traten, en especial, los relacionados a los desastres naturales.

La inventiva del docente permitirá incluir la nueva tecnología y el propio ambiente como alternativas bajo las cuales su intervención pedagógica alcance un mejor desempeño de su rol y permita al alumno mayores niveles de participación, a partir del contacto directo con los diversos elementos naturales y culturales que le circundan, en el logro de aprendizajes gestionados a partir de sí mismo, que otorguen a estos mayor significación.

Bases Legales

El sistema educativo, los procesos de enseñanza, de aprendizaje y sujetos inmersos en él; se apegan en su hacer o dinámica que contemplan diversos elementos jurídicos que estipulan las directrices sobre las cuales se operacionaliza, tales como la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la Ley Orgánica de Educación (1980) y su Reglamento. Para efectos de estudio se abordará así mismo la Ley Orgánica del Ambiente (1976) y Ley Penal del Ambiente (1992).

El hecho educativo como tal se encuentra regido en la Carta Magna o Constitución (1999), en el Capítulo VI que hace referencia a los Derechos Culturales y Educativos, de manera específica en los Artículos 98 hasta el 111.

Su contenido plantea la igualdad de condiciones y oportunidades del ciudadano venezolano o no, de recibir una educación con la única restricción derivada de la aptitud, vocación y aspiración del individuo (artículo 103). Así mismo plantea la obligatoriedad e inclusión de la Educación Ambiental en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo (artículo 107), orientación que busca desde edad temprana inculcar a partir de los primeros años de escolaridad una conciencia axiológica con relación al medio ambiente.

De igual forma en el capítulo IX del mismo documento, hace mención a los derechos ambientales, en los Artículos 127, 128 y 129 establece como deber la conservación del ambiente por parte del colectivo y la responsabilidad en la práctica de actividades que generen daños a los distintos ecosistemas y a los elementos que los conforman. El artículo 127 de la Constitución de de República (1999) reza:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales, los monumentos nacionales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la Ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidas, de conformidad con la ley. (pp. 37)

La Ley Orgánica del Ambiente (1976), permitió en el país al inicio de un desarrollo en materia de derecho ambiental, dirigido hacia la defensa, mejoramiento y conservación del entorno natural en pro de una mejor calidad de vida. El artículo 20 de este documento considera las distintas actividades que ocasionan la degradación del ambiente, en sus elementos aire, agua suelo, flora y fauna, así como al paisaje en general.

Es importante resaltar la significación que estos preceptos tienen como recursos para el aprendizaje, a través de los cuales se alcance su conocimiento en el niño y divulgación en el entorno familiar y la comunidad en general. De esta manera la normativa alcanza relevancia por cuanto regula el hacer del ciudadano con respecto a su relación con el medio ambiente; por su desconocimiento parcial o total es que se ocasionan entre otros las principales causas que dan pie a situaciones que a largo plazo desencadenan desastres, por ejemplo, la ocupación espacial incontrolada que día a día merma zonas verdes y de recreación en el contexto, las construcciones sin la debida permisología y otras que acarrear efectos negativos en el contexto y su población.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación

En apego a la temática que aborda el estudio, el mismo se enmarca en una investigación descriptiva. Tamayo (1998), al hacer referencia a esta modalidad, señala que “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en éste” (pp. 54)

A partir de esta cualidad, el modelo se hace pertinente con el estudio a fin de describir el trabajo de los docentes u objetos de observación, con respecto al tópico del estudio y su conducción o desempeño en el ámbito escolar a favor de una formación centrada en la prevención contra el riesgo de los desastres naturales.

En atención a esta característica, se apega a una investigación de carácter bibliográfico y de campo. En cuanto al primero, porque recurre a hechos y datos obtenidos por otros estudios, cuyos resultados guardan estrecha vinculación con la temática, así como un soporte teórico producto de la consulta a diversas fuentes y materiales impresos. Es de campo, por cuanto la propia autora aborda el escenario para recabar la información necesaria de los sujetos definidos como muestra. Según el autor citado “todos los datos se recogen directamente de la realidad, por lo que los denominamos primarios” (pp 71)

Ambas modalidades son las más utilizadas en investigaciones de carácter social, por cuanto a lo largo de su ejecución se describen las situaciones o hechos sobre los cuales se enmarca la realidad descrita como problema, su manipulación e inclusive su valorización, a partir de los datos recabados.

La metodología que se siguió, orienta una óptica global del problema, base del estudio y sobre el cual se dirigen alternativas de solución viables, como el soporte teórico que se plantea en el Capítulo II en cuanto a estrategias a ser diseñadas por el docente en la enseñanza de saberes referidos al área de la Geografía, a fin de alcanzar aprendizajes significativos, actitudes y conductas hacia un mejor desempeño del colectivo en situaciones de desastre, latentes en el contexto local y regional.

Población

Al hacer referencia a la población, Tamayo (1998), la define “como la totalidad de sujetos a abordar en un estudio, donde las unidades de observación poseen características comunes, las cuales se estudian y dan origen a los datos de la investigación” (pp. 114).

Cuadro N° 1

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN

PLANTEL	POBLACIÓN DE DOCENTES	MUESTRA	%
Escuela El Mirador	15 Docentes	13	87
Escuela Lagumillas	20 Docentes	15	75
Escuela Tononó	12 Docentes	09	75
Escuela La Popa	30 Docentes	25	83
TOTAL	77 Docentes	62	80/100

Fuente: Matrícula Año Escolar 2001 - 2002

En el estudio, los docentes representan las unidades de observación a través de las cuales se verificarán actitudes y comportamientos inmersos en las variables definidas. La población la conforman la totalidad de docentes de aula adscritos a los

centros educativos: Escuela Básica El Mirador, Escuela Básica Estatal Lagunillas, Escuela Bolivariana Tononó, Escuela Básica El Mirador y Escuela Básica La Popa, pertenecientes al Distrito Escolar N° 2., expuestos en el Cuadro N° 1 que antecede.

Para efecto de la investigación, la muestra la conformaron sólo los docentes de aula de las escuelas citadas. El número de ellos representa una cifra manejable por el investigador, además que su opinión constituye referencia en cuanto al trabajo que desempeñan en las dos etapas de Educación Básica, en lo que respecta a la enseñanza de saberes geográficos, particularmente, los referidos a la temática de los desastres naturales contenidos en los programas de los diferentes grados de la primera y segunda Etapa de la Educación Básica.

Este procedimiento se ajustó a definir una muestra probabilística, que incluyó la selección aleatoria de los sujetos a conformarla. Hernández, Fernández y Baptista (1998) señalan con respecto a esta tipificación: “son esenciales en los diseños de investigación en que se usa la encuesta y se pretende hacer estimaciones de variables en la población, de allí que todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos” (pp. 209)

En la selección privó el hecho que todos estos profesionales de la educación laboran en instituciones localizadas en el sector de El Mirador, zona que por las condiciones del terreno la hacen vulnerable y de alta peligrosidad.

Escenario Geográfico

En el estudio, se correspondió con el sector de El Mirador, específicamente las instituciones educativas citadas con antelación y el personal adscrito a ellas para el Año Escolar 2002 – 2003, temporalidad en la cual se ejecutó la investigación. Esta zona ya descrita en capítulos anteriores reviste alta peligrosidad para sus habitantes, tanto para los que residen permanentemente, como para los que laboran allí. Algunas veces se han presentado situaciones que a causa de las fuertes lluvias en el entorno, ocasionan deslizamientos del terreno, derrumbes de casas, aceras y carreteras aledañas e inundaciones. (ver anexo 5)

Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

Para recabar la información pertinente con el estudio, se empleó un cuestionario estructurado dirigido a docentes de los centros educativos citados en párrafos anteriores. El mismo en opinión de Hernández, Fernández y Baptista (1998), “constituye el instrumento más utilizado para recolectar datos, el mismo consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir”. (pp. 276)

Este instrumento lo conforman tres partes, la primera incluye la carátula, introducción e instrucciones generales, así como los datos personales y académicos de las personas encuestadas; la segunda recoge un total de 21 ítems de respuesta cerrada, en apego a formato de estimación de frecuencias, con cuatro alternativas de solución (siempre, algunas veces, pocas veces, nunca) y la tercera con 2 ítems de respuesta abierta en las que las personas encuestadas expondrán su óptica en atención al contenido de cada uno. (Ver Anexo 1)

Los autores precitados, al hacer referencia al reactivo de los ítems de tipo cerrado, señalan “que cada ítem cerrado contiene categorías o alternativas de respuesta que han sido delimitadas con antelación, se presentan a los sujetos y estos deben circunscribirse a ellas” (pp. 177).

Validación del Instrumento

Los autores mencionados, expresan con respecto al proceso de validez del instrumento, que se refiere al grado en que el mismo realmente mide la variable o grupo de ellas. Indica que comprende tres aspectos en cuanto al procedimiento que comprende su realización: la evidencia con el contenido, la referida con el criterio y lo relacionado con el constructo.

Anterior a su aplicación el cuestionario que se estructuró, dirigido a los docentes de las escuelas adscritas al sector N° 02 seleccionados, fue objeto de evaluación en la forma y contenido a través de la técnica de Juicio de Experto, solicitado a tres profesionales de la educación, versados en estos procedimientos, quienes le validaron y

aportaron observaciones o sugerencias en pro de su estructura final. Los resultados del acto se exponen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 02

RESULTADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

CRITERIOS	EVALUADOR 1			EVALUADOR 2			EVALUADOR 3		
	Exc	Bue	Mej	Exc	Bue	Mej	Exc	Bue	Mej
Instrucciones	X				X			X	
Redacción	X				X		X		
Pertinencia con los objetivos	X			X				X	
Coherencia de ítem con indicadores	X				X		X		
Presentación y organización	X			X			X		
Extensión	X			X				X	

Fuente: Instrumento de Validación Cuestionario de Docentes (Anexo 2)
 Explicación: (Exc) Excelente. (Bue) Bueno. (Mej) Mejorable

Para la ejecución del proceso de validación se estructuró un cuadernillo dirigido a cada profesional o evaluador. El mismo incluyó: carátula, objetivos del estudio, cuadro de variables, el cuestionario y planillas destinadas para registrar los aportes o sugerencias formuladas (ver anexo 2)

Confiabilidad del Instrumento

Hernández, Fernández y Baptista (1998), al hacer referencia a la confiabilidad de un instrumento de medición, indican que “se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto produce iguales resultados” (pp. 235)

Para el presente estudio se tomó en consideración el Coeficiente de Alfa de Cronbach, propuesto por los autores citados, quienes al hacer referencia a él indican que “requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1” (pp. 242)

Para su determinación, se tomó una muestra de diez (10) docentes de otras instituciones aledañas al sector para aplicarles una prueba piloto con el fin de verificar comportamientos o las posibles fallas al momento de aplicar el instrumento a la muestra real que se delimitó. Se observó claridad en la terminología usada en el cuestionario, u objetividad en los aportes, así como la disposición de los sujetos. Sobre los resultados se procedió a determinar el Coeficiente de Alfa de Cronbach. (ver anexo 3)

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{\sum St^2} \right]$$

α = Coeficiente de Alfa de Cronbach

K = Número de ítems (23)

Si2 = Varianza de los ítems 5,087

St2 = Varianza de toda la escala 25,878

$$\alpha = \frac{23}{23 - 1} \left[1 - \frac{5,087}{25,878} \right]$$

$$\alpha = 1,045 [1 - 0,196]$$

$$\alpha = 1,045 [0,804]$$

$$\alpha = \mathbf{0,84}$$

En atención al resultado, se determinó una correlación positiva considerable entre las variables del estudio. En apego a escala sugerida por Ruíz (1998)

RANGO		MAGNITUD
0,81 – 1,00	-----	Muy alto
0,61 – 0,80	-----	Alto
0,41 – 0,60	-----	Moderado
0,21 – 0,40	-----	Bajo
0,01 – 0,20	-----	Muy bajo

En atención a estos valores, el total de 0,84 que alcanzó el procedimiento, permite inferir en cuanto al rango de confiabilidad que es muy alto, razones que hacen del instrumento ser válido y confiable para ser aplicado a la muestra real involucrada en el estudio.

Bdigital.ula.ve

Sistema de Análisis de Datos

La información que aportó cada sujeto encuestado, se registró de manera manual en un tabulador de doble entrada, contentivo del número de ítem y sus alternativas de respuesta; a las que se les adjudicó las frecuencias que alcanzó y el porcentaje que representa sobre el total. En lo que respecta a los ítem de respuesta abierta, las acotaciones de la muestra se registraron en atención a criterios preestablecidos, dada su pertinencia con ésta y con el estudio, las mismas se expondrá bajo los criterios ajustados a criterio de medición (A.C.M.) y no ajustado a criterio de medición (N.A.C.M.) respectivamente.

Este procedimiento se ajusta a propuesta de Briones (1990), por cuanto la autora estableció un baremo de medición, con antelación para categorizar los resultados arrojados en la aplicación del instrumento. El autor plantea que “se definen como valores reales los estipulados en la escala y su categorización suele hacerse de forma

arbitraria por el investigador, tanto en lo que se refiere al número de categorías y a los límites numéricos que se adjudiquen a cada una de ellas” (pp. 152)

Sistema de Variables

Al hacer referencia a las variables, Tamayo (1998), las define “como aspecto a una dimensión de un fenómeno que tiene como característica la capacidad de asumir distintos valores cuantitativos o cualitativos” (p. 109). En la investigación, se establecieron dos variables como ejes que la sustentan:

Capacitación para el riesgo contra desastres naturales: Definida en el estudio como el conjunto de hechos, situaciones o tareas que implementa el maestro en su hacer diario a fin de facilitar la adquisición de saberes geográficos y cualidades que promueve en el alumno para su internalización, manifiesto en conductas aplicables en situaciones de desastre, en el marco de una educación centrada en la prevención contra el riesgo latente en el contexto regional.

Enseñanza de la Geografía: Referida a la acción integral entre conocimientos, actividades, estrategias y recursos, que sirven al docente en su práctica pedagógica con el propósito de facilitar aprendizajes significativos en el área Geografía. En efecto se trata de una actividad formativa que tiene como objeto explicar la realidad geográfica con fines de su comprensión, reflexión y transformación. (Ver Cuadro N° 3).

Estas variables a su vez se hallan reforzadas por un cuerpo de indicadores que las amplían y sustentan cada ítem del cuestionario a emplear como fuente de recolección de datos, los cuales a su vez permitirán la estructuración del instrumento (Cuestionario), que se utilizó como fuente de recolección de datos sobre la muestra del estudio. Las mismas se registran en el cuadro N° 1, que recoge, la distribución y acoplo de los respectivos indicadores e ítem que conforman el instrumento que se empleó.

Procedimientos de la Investigación

El procedimiento agotado en la realización del estudio se corresponde con tres fases o momentos que determinó su ejecución:

- **Fase de diseño:** correspondió a la ubicación de la bibliografía pertinente a la temática, la consulta y la entrevista para la selección del tutor, el diagnóstico de la situación problema y su viabilidad de inclusión como tema de investigación, la definición de los escenarios a tratar y visitas a los mismos, entrevistas con los docentes de las instituciones, conformación teórica de los capítulos uno y dos, revisión y corrección.

- **Fase de desarrollo:** abarcó la visita y entrevista con directivos y docentes de las instituciones seleccionadas a fin de mediar su participación en el desarrollo del estudio como muestras, diseño de instrumento a aplicar a la muestra de docentes, diligenciar los expertos para validar el cuestionario, estructuración y revisión del capítulo tres e instrumento por tutor, estructuración de formato de validación y consignación ante los expertos, ajustar las correcciones sugeridas al instrumento y posterior verificación de las mismas, aplicación de prueba piloto y determinación de su confiabilidad.

- **Fase de ejecución:** comprendió entre otros aspectos la aplicación del instrumento estructurado como fuente de recolección de datos a las muestras reales; tratamiento estadístico, tabulación manual de la información, estructuración y diseño de cuadros, análisis de los resultados, estructuración y revisión del capítulo cuatro por el Tutor, elaboración de las conclusiones y recomendaciones, conformación del marco de estrategias y revisión. Presentación de versión rústica al Tutor de toda la tesis, corrección y conformación de primeras tres versiones para ser consignadas al Departamentote Postgrado para revisión y evaluación.

Cuadro 3

Sistema de Variables

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Evaluación
Capacitación para el riesgo contra los desastres naturales (V.I.)	- El entorno inmediato	Características del contexto	1 - 2	Categorías:- Siempre (S)
		- Condiciones de riesgo	3 - 4	
	- Desastres naturales	- Acciones Pedagógicas	5 - 21	Pocas Veces (PV)
		- Autogestión	6 - 7	Nunca (N)
Enseñanza de la Geografía (V.D.)	Finalidad y Contenidos	- Formación del educando	8	- Ajustado a Criterio de Medición (A.C.M)
		- Conciencia ambiental	9	
		- Temática de desastres	10 - 11 - 23	
	Estrategias de Aprendizaje	- Tratamiento pedagógico	12	- No Ajustado a Criterio de Medición (N.A.C.M)
		- Recursos	13 - 14	
		- Estrategias (Proyecto Pedagógico de Aula, investigación, visitas de campo, contacto ambiente-alumno, otros...)	15 - 16 - 17 18 - 19 - 20 22	

Fuente: Díaz María, 2003

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En la siguiente sección del trabajo se presenta la información recopilada durante la fase de campo que permitió medir las variables objeto de análisis, en sus cuatro (04) dimensiones definidas por la autora de la investigación, cuyos datos se organizaron en los indicadores y en los valores de distribución de frecuencias y porcentuales (%) alcanzadas en atención al “deber ser” que encierra cada ítem en particular.

La información aportada por la muestra, producto de la aplicación del cuestionario que se estructuró para recabar la información, estableció su confrontación con los soportes teóricos expuestos y sobre los mismos corroborar la presencia de debilidades en cuanto al desempeño del docente en el tratamiento de las situaciones de riesgo generados en el contexto local.

Esto ameritó su inclusión en el trabajo del aula, desde el desarrollo de los distintos contenidos el currículo, a fin de favorecer desde su enseñanza comportamientos preventivos, dado que la zona se caracteriza por continuos desplazamientos del terreno y periodos de fuertes lluvias prolongada, entre otros aspectos, que definen su peligrosidad.

Los cuadros que a continuación se exponen, presentan una panorámica sobre el desempeño del docente a favor del trabajo que cumplen según la dinámica u óptica que les éste les merece, producto de los aportes que manifestaron al dar solución al cuestionario, dirigido a ellos para solicitar y recabar los datos relacionados con la situación problema que sustenta el estudio.

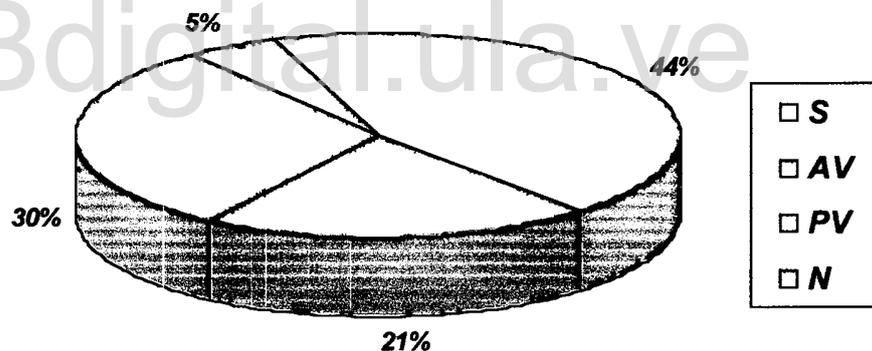
Cuadro N° 4

Variable: Capacitación para el Riesgo Contra los Desastres Naturales.

Distribución de Frecuencias de los Indicadores Correspondientes a la Dimensión El Entorno Inmediato

Indicador	Item	Categoría				Total
		Siempre	Algunas Veces	Pocas Veces	Nunca	
Características del Contexto	1	45 73%	08 12%	09 15%	-	62 100%
	2	20 32%	12 19%	28 45%	02 4%	
Condiciones de Riesgos	3	10 16%	15 26%	28 45%	09 13%	
	4	35 54%	15 26%	20 16%	02 4%	
Promedio Global		44%	21%	30%	5%	

GRAFICO



Fuente: Aplicación de Cuestionarios a Docentes de Institutos Educativos del Distrito Escolar N° 02. Díaz P., María (2002)

Al examinar los resultados expuestos en el cuadro N° 4 se observa con respecto al indicador, **características del contexto**, el 73% de los docentes señalan que el riesgo hacia situaciones de desastre esta presente en las comunidades tratadas y contexto escolar. En especial, lo referido a inundaciones, deslizamientos del terreno y derrumbes, por los contenidos de arcillas expansivas, la alta humedad y porosidad del suelo, característico del entorno. Sin embargo, el 45% de los profesionales abordados

manifestaron pocas veces orientar acciones dirigidas a gestar conductas que puedan servir para minimizar efectos relacionados con estas calamidades naturales o impartir actuaciones aplicables por el colectivo en caso de sucederse la emergencia en el sector involucrado en la ejecución del estudio. Sólo el 32% lo hace siempre.

Preocupa igualmente, en cuanto al indicador **condiciones de riesgo**, que únicamente el 16% de los docentes encuestados realizan un diagnóstico del contexto donde laboran, a fin de determinar sus características en cuanto a la configuración del relieve de la zona, para así soportar el desarrollo del currículo y diseño de acciones pedagógicas que favorezcan en el niño su conocimiento e internalización. A través de su labor propiciar la divulgación del aprendizaje alcanzado en la escuela en el ámbito del hogar y comunidad, con el fin de contribuir a crear nuevas actitudes y conductas en el marco de la prevención contra el riesgo en situaciones de desastres.

En atención a estos planteamientos, se observa que alto número de los docentes del sector de El Mirador, obvian el tratamiento en el aula de contenidos programáticos vinculados con esta temática de gran significación para el colectivo estudiantil y comunidad en general, privándose así la adquisición de saberes relativos a ella. El 45% lo hace pocas veces.

Sin embargo, el 54% de los maestros encuentran siempre favorable tomar en consideración las condiciones topográficas del entorno local y regional, para sobre ellas orientar un aprendizaje centrado en la prevención, más cuando en la zona prevalecen las invasiones improvisadas de terrenos sin el debido asesoramiento y planificación.

Es de hacer notar que el 44% promedio global de los docentes conocen las características del entorno en que laboran así como de los casos de desastre que se han presentado en él. Sin embargo, su acción educativa alcanza moderadamente un eco o proyección hacia el colectivo en materia de prevención contra el riesgo. Esta inquietud queda más en el plano teórico que aplicada en la práctica pedagógica y trabajo del aula.

De allí que se contradicen las exposiciones de Canter (1999), cuando plantea la necesidad que la persona (docente, en el caso de la investigación), reconozca la existencia del riesgo en su entorno inmediato comprenda sus causas y el impacto que puede generar como consecuencia, del uso irracional e indebido de los bienes de la

naturaleza y, sobre todo, oriente decisiones e implemente los correctivos pertinentes para evitar daños nefastos en caso de presentarse una situación de desastre.

Se infiere, con respecto a la dimensión **entorno inmediato**, que las características propias a él, son poco conocidas por los docentes, a causa quizá de la falta de identificación de éste para con el contexto, producto que en su mayoría no residen en la zona, por el contrario viajan de otras localidades circunvecinas (San Cristóbal, Rubio, y Táriba), contradiciéndose las exposiciones ofertadas por estos profesionales en el cuestionario. Los docentes conocen el riesgo latente en la zona, pero no orientan una formación amplia que permita adquirir saberes para prevenirlo.

Por estas razones la formación en esta materia, no es la más acorde y necesaria para los niños que cursan estudios en las escuelas inmersas en el sector de El Mirador, razón por la cual los alumnos desconocen aspectos relacionados con la topografía del terreno, su vulnerabilidad y condición de peligro latente, en situación de desastre natural, ya que en la mayoría de los casos esta temática se obvia en su tratamiento en el aula y, menos aún, en la enseñanza de la Geografía.

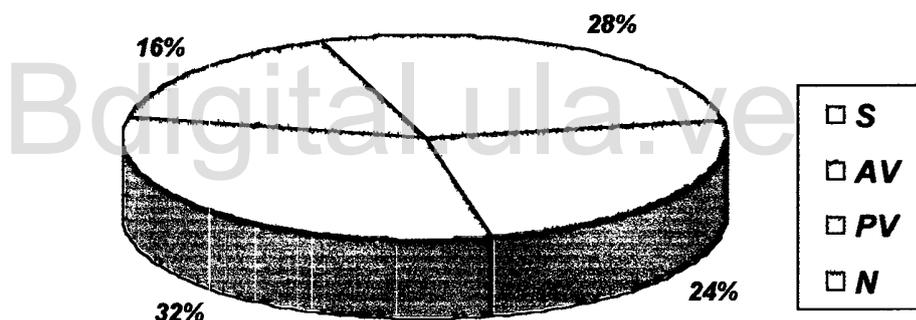
Bdigital.ula.ve

Cuadro N° 5

Distribución de Frecuencias de los Indicadores Correspondientes a la Dimensión Desastres Naturales

Indicador	Item	Categoría				Total
		Siempre	Algunas Veces	Pocas Veces	Nunca	
Acción Pedagógica	5	20 32%	15 26%	25 38%	02 4%	62 100%
	21	30 44%	15 26%	17 30%	-	
Autogestión	6	8 12%	18 30%	06 14%	30 44%	
	7	15 26%	10 16%	30 44%	07 14%	
Promedio Global		28%	24%	32%	16	

GRAFICO



Fuente: Aplicación de Cuestionarios a Docentes de Institutos Educativos del Distrito Escolar N° 02. Díaz P., María (2002)

Con respecto a los datos expuestos en el cuadro N° 5 en lo que compete al indicador **acciones pedagógicas**, se observó que el 32 % de los docentes siempre aplican en su trabajo de aula estrategias que mejoran en el colectivo estudiantil su actuación en caso de presentarse una situación de contingencia.

Se infiere que no hay correspondencia con los resultados expuestos en cuadro que antecede, más cuando sólo el 44% de estos profesionales manifestó siempre tomar en consideración personas de la comunidad escolar para su participación en el trabajo y

desarrollo de contenidos del programa en el aula, favorecer su acercamiento e integración al proceso de aprendizaje. El 30% indica hacerlo pocas veces.

Lo anteriormente expuesto se corrobora cuando sólo el 12% de las personas encuestadas manifestó gestionar o diligenciar ante las autoridades competentes de la localidad (bomberos, defensa civil y otros), la atención del sector en cuanto a cursos de capacitación que orienten nuevos comportamientos y actitudes, más cuando la zona registra alta peligrosidad para sus residentes; el 30% de los docentes lo realizan algunas veces, en oposición a un 44% que expresó nunca aplicarlo en su hacer.

De igual forma, con respecto al indicador **autogestión**, el 44% de los docentes opinaron pocas veces gestionar en la comunidad escolar y adyacencias, acciones pedagógicas dirigidas a la solución de problemas del entorno que tengan alguna vinculación con posibles desastres en el entorno; el 26% indicó realizarlo siempre.

También se observa que el 32% del promedio global evidencia que algunos docentes tienden a no realizar una acción más certera desde el aula en favor de la prevención en lo que respecta al riesgo que representan los desastres naturales. Prevalece una práctica pedagógica descontextualizada, se enseña el tema, pero sin pertinencia o vinculación con la realidad. Se promueve poco el contacto alumno-entorno e importancia a la realidad inmediata del niño, de forma tal que se alcance una educación con verdadera significación, donde éste verifique efectos de la actividad humana directamente en el entorno (tala, quema indiscriminada, acumulación de basura).

Tan sólo el 28% acusó un comportamiento ajustado al deber ser en cuanto a su práctica pedagógica en favor de las situaciones de riesgo. Esta postura se corresponde altamente a los planteamientos de Cunill (1990), cuando señala, entre otros, que el docente aborde diferentes escenarios expuestos alrededor del niño como recurso para el aprendizaje y otorgar así, la posibilidad de recobrar los parámetros de una Geografía de terreno que trascienda el espacio del aula en sus beneficios, al permitir la identificación del alumno con su realidad inmediata, pero más importante aún, que oriente una mayor sensibilización e identificación con las características inmersas en ella para así alcanzar mejores condiciones en la habitabilidad en la zona y su adaptabilidad.

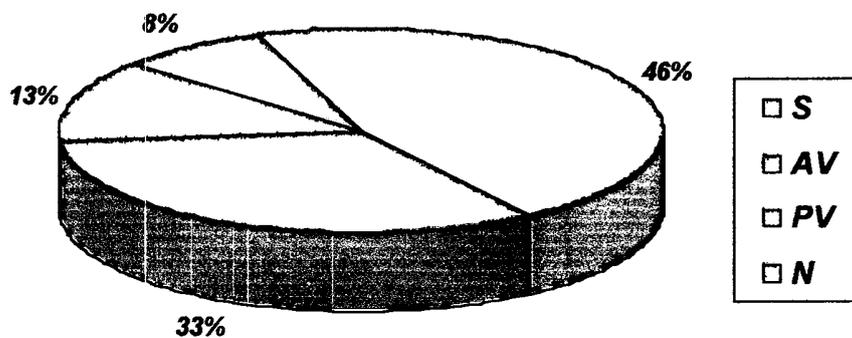
Cuadro N° 6

Variable: Enseñanza de la Geografía

Distribución de Frecuencias de los Indicadores Correspondientes a la Dimensión Finalidad y Contenidos.

Indicador	Item	Categoría				Total
		Siempre	Algunas Veces	Pocas Veces	Nunca	
Formación del Educando	8	35 57,5%	25 38%	02 4,5%	-	62 100%
Conciencia Ambiental	9	20 32%	28 45%	14 23%	-	
Temática de desastres	10	35 57%	15 26%	12 17%	-	
	11	-	15 26%	08 11%	39 63%	
	23	A.C.M.		N.A.C.M.		
		52 84%	05 8%	05 8%		
Promedio Global		46%	33%	13%	8%	

GRAFICO



Fuente: Aplicación de Cuestionarios a Docentes de Institutos Educativos del Distrito Escolar N° 02. Díaz P., María (2002)

Al examinar los resultados plasmados en el Cuadro N° 6 de la dimensión, **finalidad y contenidos**, vinculada con la variable enseñanza de la Geografía se tiene en el indicador **formación del educando**, que el 57,5% de los docentes del estudio

consideran importante gestar siempre desde el aula una información centrada en la prevención contra el riesgo, el 38% se inclinó más hacia la categoría algunas veces.

Se infiere la disposición del docente en orientar comportamientos desde el ámbito escolar que trasciendan hacia la comunidad. Sin embargo, según observaciones de la autora de la investigación, esta actitud quedó sólo en el plano teórico, por cuanto en la práctica no se cumple. Las respuestas ofrecidas no fueron objetivas y reales según la acción pedagógica del docente. Sólo el 38% acusó aplicarla algunas veces.

El 32% de los profesionales tratados manifestó que siempre orientan una **conciencia ambientalista** desde el aula, con promoción de la conservación del medio al desarrollar los contenidos del programa, inmersos en el bloque de la Geografía o en Ciencias y Tecnología. El 45% expresó hacerlo algunas veces y el 23% pocas veces.

Por tanto hay moderada disposición del docente en abordar desde el aula la problemática ambiental y considerarla como recurso para el aprendizaje en la promoción, identificación o sensibilización del alumno hacia el contexto en el cual convive, de forma que intermedie amor hacia la naturaleza y los distintos elementos inmersos en el ambiente.

Por su parte el 57% de los docentes expresó que siempre la **temática de los desastres** impregna la planificación y transversa el trabajo del aula por cuanto es necesario orientar una formación sobre este tema latente en el colectivo y zona, que favorezca asumir comportamientos que prevalezcan al miedo o pánico en los alumnos y comunidad en general. El 17% se inclinó hacia la alternativa pocas veces.

El 63% indican que nunca la temática de los desastres se halla inmersa en el bloque de la Geografía implícito en el área de las ciencias sociales; por el contrario se ubica en el área de ciencias y tecnología. El 26% acotó algunas veces. Se infiere que los docentes están claros en el desfase del currículo en cuanto a la ubicación de los contenidos. Sin embargo queda claro la orientación que debe dar el docente en la planificación al transversar las distintas áreas.

El 52% de los docentes coincidieron en señalar la importancia que reviste iniciar al niño desde el preescolar en una educación centrada en el riesgo que favorezca aptitudes hacia situaciones de desastre donde la razón prevalezca al miedo o pánico a

favor de comportamientos certeros en beneficio del colectivo. Esto permite inferir que hay preocupación por transmitir los contenidos del currículo por parte de los docentes, pero se obvia su transferencia a la realidad.

Se tiene en atención a las exposiciones que anteceden, una vinculación con las exposiciones de Cunill (1990), cuando plantea que desde el inicio de la escolaridad formal se orientan acciones que llevan al niño a descubrir a internalizar la importancia del equilibrio entre hombre – medio – producción y espacio para que asuma posturas relativas a la actividad humana y sus efectos a nivel del ambiente y, arraigue valores hacia la conservación del medio en general que le rodea.

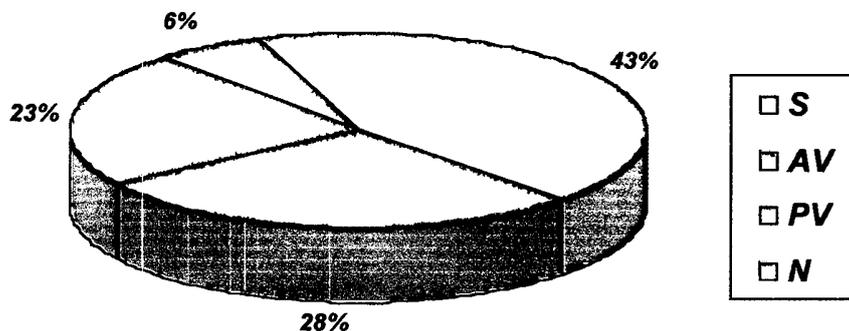
De esta manera según el autor, el niño a temprana edad, primero en el hogar y luego en la escuela, observa los componentes del ambiente, se familiariza con ellos, descubre su significación para el desarrollo de la vida y por tanto asuma nuevas posturas dirigidas hacia la conservación del espacio que le rodea, como primera norma en su quehacer. Lo importante radica, en que se oriente una educación, de forma tal que permanezca a lo largo de su existencia, asegurando en su acción que el equilibrio ecológico se vea favorecido por siempre.

Cuadro N° 7

Distribución de Frecuencias de los Indicadores Correspondientes a la Dimensión Estrategias del Aprendizaje.

Indicador	Item	Categoría				Total
		Siempre	Algunas Veces	Pocas Veces	Nunca	
Tratamiento Pedagógico	12	35 57%	18 30%	09 13%	-	62 100%
Recursos	13	48 77%	12 19%	02 4%	-	
	14	15 26%	15 26%	30 44%	02 4%	
Estrategias	15	15 26%	20 32%	25 38%	02 4%	
	16	15 26%	30 44%	17 28%	-	
	17	38 61%	20 32%	04 7%	-	
	18	40 65%	15 26%	07 9%	-	
	19	12 19%	05 8%	35 56%	10 17%	
	20	25 38%	25 38%	12 19%	-	
22	A.C.M.		N.A.C.M.		N.R.	
	38 61%		12 19,5%		12 19,5%	
Promedio Global		43%	28%	23%	6%	

GRAFICO



Fuente: Aplicación de Cuestionarios a Docentes de Institutos Educativos del Distrito Escolar N° 02. Díaz P., María (2002)

En cuanto a los resultados de la dimensión **estrategias de enseñanza** expuestos en el Cuadro N° 7, se encontró que en el indicador **tratamiento pedagógico** el 57% de los docentes consideran la posibilidad que a través de la teoría constructivista puede llevarse siempre a cabo una enseñanza que favorezca la prevención contra el riesgo más dinámica y participativa acorde con este paradigma educativo; el 30% se inclinó hacia la categoría algunas veces.

En este orden de ideas, los docentes se contradicen en el manejo de **recursos didácticos**, cuando señalan en un 77% que siempre hacen uso de un texto guía (enciclopedia) como único soporte para el trabajo de aula e investigación, generalmente obsequiado por las editoriales. Situación que se opone a los postulados de la teoría constructivista, a la gestión del docente–alumno y a la promoción de la participación de toda la comunidad escolar en el alcance de aprendizaje con verdadera significación.

Sólo el 26% de los docentes indicó siempre y algunas veces incluir el ambiente adyacente al centro escolar como recurso para la enseñanza de la Geografía. El 44% lo hace pocas veces; hecho que lleva a inferir que el maestro desaprovecha incluir el entorno adyacente a la escuela, los distintos elementos naturales y culturales presentes en él, como recursos para la enseñanza y el aprendizaje. Omite su importancia y niega al niño la posibilidad del contacto con el ambiente, de observar, criticar y reflexionar directamente desde la misma realidad sobre los problemas en materia de contaminación y transformación del espacio, que le afectan y, por ende, generar soluciones dirigidas a mejorar las condiciones de vida del sector.

En lo que respecta a las **estrategias de enseñanza**, el 38% de los profesionales encuestados manifestó organizar pocas veces actividades y trabajos de campo que favorezcan la interacción del alumno con elementos naturales o no presentes en el contexto. Sólo el 26% indicó procurarlo siempre como estrategia para la enseñanza y el aprendizaje; con lo cual además favorecen un mayor conocimiento de las características del contexto y desarrollo del sentido de pertenencia hacia el mismo, que lleve a orientar acciones y conductas dirigidas a mejorar la calidad de vida y conservar el ambiente en general.

El 44% de los docentes estuvo de acuerdo al señalar que algunas veces los desastres que se originan a nivel de región y localidad pueden sustentar la temática y desarrollo de un Proyecto Pedagógico de Aula (PPA); el 26% se inclinó hacia la categoría siempre y el 28% hacia la alternativa pocas veces.

Se infiere que el docente desaprovecha las situaciones de contingencia que se suceden a nivel del estado y localidad para ser tratadas en el aula como recurso de análisis, discusión e investigación aplicables al trabajo escolar, con lo cual niega la posibilidad al niño y a si mismo de profundizar en la temática y, por ende, propiciar un conocimiento mas certero soportado sobre la realidad del contexto.

Existe contradicción en la óptica del docente cuando señala en un 61% la importancia de llevar el espacio escolar el juego de simulación como estrategia que permita internalizar conocimientos, actitudes y conductas aplicables en el contexto ante situaciones de desastres. El 65% coincide en destacar que el hecho contribuye a conformar nuevos comportamientos en pro de la prevención de desastres (inundaciones, deslizamientos, incendios, otros). Sin embargo, se observa que sólo el 19% de los docentes gestiona su ejecución en las instituciones involucradas; el 56% opinó realizarlo pocas veces, que según la autora, es nunca.

El 61% de los profesionales abordados indicaron utilizar charlas, videos, medios impresos y conferencias por personas de Defensa Civil, como recursos en el desarrollo de contenidos vinculados a la temática de los desastres, en favor de promover una capacitación contra el riesgo del ámbito escolar y, de este hacia la comunidad, a través del niño como ente multiplicador del aprendizaje que alcance.

Se observa sobre el 43% promedio global en los docentes el uso moderado de estrategias que lleven al niño a adquirir conocimientos relativos a la temática de los desastres. Los docentes transmiten contenidos libresco y no utilizan el escenario geográfico inmediato, salvo como ejemplo para reforzar el conocimiento transmitido.

La situación descrita por consiguiente impone una reflexión por parte de los docentes, en autoevaluar su trabajo pedagógico y conducción en el entorno, con relación a la temática que sustenta el estudio. Es importante que clarifique la manera como

imparte en el aula estos conocimientos y sobre todo, si el niño comprende y alcanza la significación que el hecho reviste para su vida.

Estas acotaciones guardan estrecha vinculación con las exposiciones incluidas en el marco teórico de la investigación, que reseñan la importancia de contextualizar y centrar la enseñanza de la Geografía en situaciones propias del quehacer del niño, la comunidad y las características del entorno a su alrededor acción que permitirá entre otros aspectos, descubrir factores que inciden en la falta de equidad entre el desarrollo social, la desigual ocupación del territorio, la irracionalidad en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, las causas y consecuencias que generan problemas ambientales bien por acción del hombre o por factores propios a la misma naturaleza.

En términos generales, la autora de la investigación encontró, que en los centros educativos involucrados la capacitación para el riesgo contra los desastres naturales no se operatiza, de forma amplia y cónsona. Entendida ésta como la formación que debe recibir el alumno del sector, en conocimientos y conductas bajo las cuales aplique comportamientos certeros en una situación de esta naturaleza, dadas las características del terreno y condiciones de peligro que lo definen.

Los docentes de las instituciones abordan poco veces la temática y los hechos que se suceden en el entorno vinculados con desastres. Razones que impiden una actuación positiva antes, durante y después de sucederse la contingencia.

Se hace necesario involucrar en el trabajo de aula los problemas que se viven en el entorno de El Mirador y localidades aledañas (Barranca, Capacho, Las Vegas de Táriba, Cordero, El Palmar de la Cope, Caneyes y de algunas barriadas de San Cristóbal), donde se generan fuertes deslizamientos de tierra e inundaciones que acarrearán obstrucción de las vías por pérdida de pavimento, fragmentaciones de aceras, daños al sistema de acueducto central, pérdida parcial o total de viviendas y enseres domésticos y hasta muertes.

Es importante recalcar la inclusión de la capacitación contra el riesgo en las escuelas, con la finalidad de instruir a los alumnos y comunidad en materia de emergencias y desastres, para asegurar una preparación ante las eventualidades que

puedan presentarse, a la vez de contextualizarla sobre la ubicación y construcción de viviendas en terrenos apropiados para ello.

Es función del director y docentes propiciar en el entorno de El Mirador la realización de charlas, cursos, talleres y actividades de simulacros por parte de personas capacitadas en estas labores, para favorecer el que instituciones gubernamentales de la localidad (Ministerio del Ambiente, Defensa Civil, Universidad del Táchira, otras), se involucren y dirijan acciones hacia éste colectivo a fin de minimizar efectos nefastos por tales situaciones.

Abordar la temática desde la enseñanza de la Geografía lleva a incluir el ambiente como recurso valioso para el desarrollo de contenidos del currículo. Sin embargo, se encontró que el trabajo del docente se cumple apegado a las directrices estrictas del programa de cada grado, a las recomendaciones de las enciclopedias sugeridas como texto guía, con marcada insistencia de la copia, el dictado, uso de mapas obsoletos y la esfera como los únicos recursos de enseñanza. Esta disciplina, en opinión de Moreno y Marrón (1996), permite: “reconstruir conscientemente el rol docente como enseñante, con respecto a qué se debe o no enseñar y cómo debe hacerse para que el alumno aprenda de forma consistente y significativa” (p. 15)

A la par de éstas exposiciones, se impone una reorientación en la práctica del docente, en lo que respecta a la enseñanza de la Geografía, de forma que atraiga la atención e interés del alumno hacia el área, los contenidos, el ambiente y, en especial, a su entorno inmediato en el que convive. Es necesario optar por estrategias, recursos y procedimientos innovadores que lleven al alumno al alcance de saberes duraderos y funcionales, consustanciados con las características o requerimientos del contexto.

Así, se establecerá una mayor vinculación del hecho educativo a los cambios gestados día a día en éste, promoviéndose la atención hacia sus causas y consecuencias, y de manera particular, desarrollar el sentido de pertenencia hacia el mismo en la búsqueda de soluciones viables que minimicen el incremento del deterioro ambiental y por ende favorezca mejores condiciones de vida al ciudadano.

Desde esta óptica, la autora de la investigación plantea en capítulo aparte un soporte teórico-metodológico de estrategias de enseñanza bajo las cuales el docente

puede servirse en la tarea de enseñar Geografía, abordar la temática de los desastres naturales, en función de imprimir a la clase otra orientación, hacerla más atrayente, dinámica y participativa, con el fin último de alcanzar las metas preestablecidas y aprendizajes significativos impregnados de una formación donde el riesgo sea visto de manera natural por los niños y, más importante aun, prevalezcan actitudes y conductas positivas contra él.

Este marco de estrategias no son rígidas en su aplicación, dependen para su inclusión en la clase, del previo diagnóstico de las necesidades, objetivos y momento en que el docente considere oportuna su aplicación y, más importante, de los intereses del niño y grupo. A partir de estas condiciones prioritarias, el educador puede adaptarlas según necesidades propias, enriquecerlas y mejorarlas. Se trata pues de orientar en su mediación pedagógica cambios que repercutan de manera significativa en el alcance, comprensión y dominio de los contenidos tratados en el aula.

Bdigital.ula.ve

CAPÍTULO V

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA ABORDAR LOS TEMAS DE LOS DESASTRES NATURALES

Las bases metodológicas de la geodidáctica están relacionadas con el momento histórico actual y plantean que lo fundamental del acto educativo centra su acción en el proceso y no el resultado, de allí que se siguen estrictas secuencias programáticas amparadas en prácticas pedagógicas tradicionales, que obstaculizan la aplicación de nuevas metodologías abiertas y flexibles a través de las cuales el alumno alcance un acercamiento a su vida cotidiana y realidad.

Conviene destacar, en el mismo orden de ideas, que en el trabajo docente se obvian problemas propios al espacio geográfico que no son tratados en el espacio escolar para darles explicación en cuanto a su presencia, causas y efectos, menos aún, diseñar actividades orientadas a tomar nuevas actitudes y conductas al tornarse peligrosos para el desarrollo de la vida. Shavelson (Citado por Pérez y Gimeno, 1993), afirma que “cada acto de la enseñanza es producto de la decisión consciente e inconsciente del docente después de una elaboración de la información disponible” (pp. 76). La actividad que encierra el hacer del profesor puede caracterizarse como el desarrollo de un conjunto de rutinas establecidas en la planificación de los contenidos curriculares a ejecutar.

En este acto juegan papel importante las estrategias de enseñanza y los recursos a utilizar indispensables en la conducción y desarrollo de los distintos contenidos programáticos. Ambos son imprescindibles y guardan estrecha vinculación según sea la asignatura, circunstancia y el contenido a abordar en el aula. Díaz y Hernández (1998), señalan en cuanto a las estrategias “que son los procedimientos o maneras que el docente hace uso para promover aprendizajes significativos” (pp. 93)

En cuanto a su uso e inclusión en el trabajo, los autores categorizan en el antes, durante o después, los distintos momentos de presentarlas y las clasifican en: estrategias

preinstruccionales (antes) las que preparan y alertan al estudiante con relación al qué o cómo va a aprender y a ubicarse en el contexto del aprendizaje en atención a las experiencias previas.

Las estrategias coinstruccionales (durante) apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de la enseñanza, estructuran e interrelacionan dichos contenidos, favorecen la motivación y atención hacia ellos, en los distintos momentos que abarca el hecho educativo, en el aula y fuera de ella. Por su parte, las estrategias posinstruccionales permiten al alumno formar una visión sintética, integral y crítica del material, así como valorar el aprendizaje alcanzado.

En el caso particular de la enseñanza de la Geografía, corresponde al docente el diseño, selección y aplicación de estrategias que permitan la adquisición de aprendizajes significativos y la orientación de una educación sustentada en el riesgo, que desde los primeros años de la escolaridad fomente actitudes, saberes y conductas a corto, mediano y largo, sobre lo cual se minimicen efectos nefastos a través de acciones certeras en situaciones de desastres.

En esta diversa y amplia gama de estrategias, conocidas por el docente desde su formación académica y otras asimiladas a lo largo de su experiencia laboral, destacan con respecto a la temática de los desastres naturales: la simulación, el simulacro, el proyecto pedagógico de aula y el comunitario, las excursiones supervisadas, las actividades lúdicas, los audiovisuales y otras tantas, que el maestro considere a bien incorporar en el trabajo de aula y en el logro de aprendizajes significativos vinculados con el tópico de los desastres naturales, que permitan al aprendiz asimilar la prevención en su desempeño diario y en el resguardo de la vida.

La Simulación: En el acto educativo resalta como estrategia didáctica a emplear en la formación del aprendiz en cuanto a conocimientos y conductas a considerar en casos de emergencia. Su uso busca dirigir enseñanzas que soporten prácticas y toma de decisiones positivas aplicables en situaciones de desastre. Moreno y Marrón (1996), señalan que en el contexto educativo la simulación significa:

Reproducir un sistema, fenómeno o proceso que pretendemos estudiar con el fin de comprenderlo mejor... a través de remedos de situaciones reales o hipotéticas se reproducen, de forma simplificada hechos o procesos en los que los sujetos han de tomar diversas decisiones con el fin de lograr objetivos concretos y conocimientos de forma experiencial y mediante la empatía... (pp. 79)

La simulación brinda la oportunidad al alumno en diversas situaciones, acordes con su realidad inmediata, que obliga a seleccionar y proponer entre varias opciones, las que considere más adecuadas a ellas, de forma tal que potencie el aprendizaje no sólo en el saber o conocer, sino en el saber hacer a partir de situaciones planteadas.

Se emplea como estrategia de enseñanza y de aprendizaje en el aula, como herramienta dedicada a la capacitación, bien a nivel de niños, jóvenes y adultos, que puedan tener responsabilidad en operaciones, en el caso de la enseñanza de la Geografía, ofertar respuesta a posibles emergencias o desastres. Incluye el desarrollo de dinámicas de grupo (Rol play) o juego de roles. En la formación del aprendiz, fortalece la capacidad de desempeño y respuesta del participante en la toma de decisiones acertadas, que posteriormente se verificarían en simulaciones, o en la realidad, cuando ocurra una situación de emergencia.

En su aplicación en el aula, la simulación como ejercicio estratégico favorece la toma de decisiones por parte del grupo de alumnos que intervienen y juegan distintos roles, relacionados con personajes de la comunidad o escuela que intervendrían en la atención de la posible emergencia que se plantea (director, jefes de brigada, bomberos, otros). Puede motivarse a partir de la lectura de material alusivo al tema de los desastres (Ver Anexo N° 4).

Es una estrategia flexible, incluye la creatividad, el empleo de conocimientos y experiencias que dispone el grupo, cada alumno en particular y el propio docente. Egred (1997) destaca como ventajas de la simulación:

Enseña (promueve nuevos conocimientos), *entrena* porque permite practicar, aunque sea por escrito o en forma oral conocimientos adquiridos y *forma* ya que en los ejercicios en materia de desastres se destaca o exalta la cooperación, el trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad y participación, entre otras cualidades o valores a fomentar por el ser humano (pp. 119)

Todo el trabajo que cumple el docente en el aula, amerita de una planificación previa y con suficiente anticipación para su aplicación en el ámbito escolar o de la comunidad y, para establecer los objetivos en atención a la situación a tratar (derrumbes, inundación, sismos, deslizamientos del terreno y otros)

Docentes, alumnos y comunidad escolar, definirán los personajes que se incluirán (médicos, personas afectadas, socorristas, voluntarios, damnificados, autoridades). En caso de grados superiores (4°, 5° y 6° grado) puede dejar a libre elección del grupo la temática y personajes, también puede inducirlos para ser representados. De igual forma la simulación, se corresponde en gran medida con la dramatización, en la que se escenifican situaciones, con el desempeño de roles paralelos a ellos.

Moreno y Marrón (1996), señalan que “bajo la modalidad de juego, las decisiones de los participantes, ingenio y estrategias condicionan el descubrimiento de los hechos y el resultado final de las situaciones creadas” (p. 365)

La Actividad Lúdica: entendida como acciones desarrolladas en el aula o fuera del ámbito escolar bajo la modalidad de juegos, atraen la atención y motivación el niño, hace menos necesaria las tareas de refuerzo y revisión al hacer el aprendizaje más dinámico, vivencial y participativo; lo que incrementa la posibilidad de evocarlo mejor y durante más tiempo. Los autores citados al respecto, señalan:

El alumno al participar en un ejercicio o juego se implica de lleno y de forma intrínseca en el tema que tiene que abordar; se ve obligado por la propia dinámica del mismo a tomar decisiones y a desarrollar estrategias de actuación en relación con las situaciones que a lo largo de la estrategia se van generando. Todo ello redundará en un conocimiento más rico, significativo, duradero y Profundo (pp. 82)

Compete entonces al docente, aplicar al juego como estrategia en el trabajo del aula, con lo cual dada su importancia podrá buscar su adaptación al tema que desarrolle, imprimiendo a la clase mayores niveles de participación y más dinamismo al alumno, en la consolidación de saberes.

El desempeño de roles: según la óptica de los autores citados, permite la representación de actitudes y conductas por el niño, al intervenir como personaje en el desarrollo de un trama específico asignado, previamente planificado. Durante su ejecución el docente estará presto a observar actitudes y conductas manifiestas por el niño (miedo, ira, conformismo, expectativa), al intervenir como personaje de un trama definido, al abordar una situación específica asignada.

A partir de su participación, generará los correctivos pertinentes a fin de orientar conductas en estos de tranquilidad y naturalidad ante la presencia de estas contingencias en el colectivo. Como estrategia procura acercamientos entre la escuela y la comunidad (padres-docentes), que lleva a plantear acciones comunes aplicables en tales circunstancias y a procurar una mayor proyección o alcances del hecho educativo en el contexto.

El Simulacro: según Moreno y Marrón (1996) constituye “un ejercicio de implementación de acciones o tareas, previamente planificadas, dirigidas a verificar comportamientos frente a una situación de emergencia supuesta” (pp. 167)

Como estrategia de enseñanza puede llevarse a la práctica y vivenciar más directamente las actitudes, reacciones y conductas susceptibles de presentarse en una contingencia de desastres. En el ámbito escolar, compete al docente o grupo de estos plantearse su aplicación como estrategia de prevención, dada que sismos, incendios, derrumbes, terremotos, inundaciones y otros fenómenos se encuentran latentes en el contexto y, por consiguiente, implementar correctivos para hacerles frente o acciones que orientan el comportamiento certero del colectivo y, por consiguiente minimizar daños en lo material y humano.

El simulacro es un excelente estrategia, factible de aplicar en tareas de prevención, instigación, preparación y atención de emergencias o desastres. Como tal incluye la ejecución de un plan de acción en el cual se han definido normas, conductas y respuestas concretas a posibles situaciones que puedan generarse en un entorno determinado y lleven a la ocurrencia de efectos nefastos.

Su aplicación representa un eje central en la definición de un **Proyecto Pedagógico Comunitario** (antiguo Proyecto Plantel), en el cual toda la comunidad escolar puede participar de lleno a proveerse de una formación vinculada en la capacitación y prevención en materia de riesgo contra los desastres naturales. Incentiva hacia la integración y participación de la comunidad, de sus entes gubernamentales y fuerzas vivas, en pro de este objetivo. Rodríguez (2001) indica con respecto al Proyecto Pedagógico Plantel:

Representan una propuesta institucional de trabajo, dirigida a dinamizar los procesos educativos y reorientar acciones pedagógicas, siendo responsables en su elaboración directivos, docentes, alumnos, padres y representantes, personal administrativo, obreros, supervisores y miembros de la comunidad local, con el fin de tomar decisiones fundamentales para el logro de objetivos propuestos... (pp. 9)

Este plan constituye el producto de un minucioso estudio o diagnóstico, serio y detallado de la realidad circunscrita a un espacio determinado aplicado en primer orden por el personal directivo y docentes, al igual que la comunidad escolar de la institución, que permite definir las condiciones, las debilidades y fortalezas presentes en el ámbito de la organización, para a partir de éste generar acciones a ejecutar en el quehacer de la escuela.

Para la aplicación del simulacro, es necesario contar con la supervisión de estas acciones por personas altamente capacitadas o expertos en estas maniobras. En base a estos resultados se procede a su diseño como respuesta al problema que se va a enfrentar (terremoto, inundación, huracán y otros). Si bien es cierto que es un ejercicio centrado en una situación supuesta, es imprescindible que sea cuidadosamente planeado y organizado, para lo cual debe emplearse información válida de acuerdo con el momento y realidad, así como con proyecciones bien calculadas sobre situaciones, posibles de suceder en el futuro.

Se requiere que el escenario donde se va a llevar a cabo (estadio, barrio, escuela, aula, otros) sea lo más real y auténtico posible, que las hipótesis a trabajar y los posibles problemas inmersos en ellos a resolver sean producto de riesgos existentes

comprobados; que las respuestas previstas se correspondan con los recursos humanos-materiales que se dispone en el espacio o escenario donde se ejecuta. Al respecto, Egred (1997), destaca:

El simulacro sirve para probar la capacidad de ejecución de la respuesta estudiada y preparada con antelación, por los participantes responsables de enfrentar una emergencia o desastre. Permite verificar fortalezas y debilidades presentes en el plan de acción elaborado... Es un medio para evaluar, detectar errores, aciertos y llevar a tiempo el diseño de correctivos pertinentes (p. 131)

Como estrategia didáctica en tareas de capacitación incluye al docente, alumno y comunidad en general involucrada, pasar de los niveles teóricos a la práctica y sobre ello demostrar el dominio e importancia del conocimiento teórico y su aplicación real cuando la situación implica ejecutarlo. Su puesta en práctica en el ámbito escolar, representa una herramienta de probar respuesta del colectivo inmerso en situaciones de emergencia, hacia el entrenamiento de la comunidad escolar ante el riesgo latente en el contexto, al tomar en consideración las características físico-ambientales de cada espacio geográfico y edificación.

En su ejecución, es necesaria que el docente reciba con una asesoría técnica de personal especialista en la materia. En el caso específico de San Cristóbal, se debe diligenciar ante la Estación Sismológica del Táchira (fundada desde el 05 de febrero de 1990), la cual cuenta con el recurso humano altamente capacitado, adscrito a Defensa Civil Táchira y la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS) con sede en la ciudad de Caracas.

Esta institución, a partir del año de 1999 creó el aula sísmica “Madeleilis Guzmán”, convirtiéndose en un laboratorio del conocimiento, donde se dictan charlas para fomentar una cultura del sismo entre las personas, reconocer posibles riesgos en comunidades vulnerables, minimizar daños, promover planes de contingencia, evacuación, simulacros de prevención en escuelas, liceos y comunidades en las que pueden producirse situaciones de emergencia. Así mismo, orientar una formación dirigida a Arquitectos e Ingenieros en la aplicación de las Normas COVENIN de edificaciones sismorresistentes y muchas cosas mas.

A nivel de la entidad la institución, además de analizar los movimientos de tierra o eventos sísmicos que se registran en el Estado y fuera de él, cumple la función de proveer conocimientos sobre la materia en la población estudiantil y comunidad de San Cristóbal en pro de la prevención de la vida ante situaciones de este tipo.

Es recomendable iniciar en los centros educativos los simulacros a partir de lo simple, parcial y avisado, hasta llegar a complejos, totales y sorpresivos, es decir, cuando la lección esté totalmente aprendida, así mismo, incentivar a los padres de familia a participar o ser espectadores de él, como evaluadores; a la vez de internalizar la experiencia y el conocimiento que se proyecta, a fin de que se conviertan en multiplicadores de éste en la comunidad. La estrategia implica la evaluación de desempeño, con base en la respuesta que se preparó y que va a ser ejecutada.

Calderón (1996), hace especial énfasis en que se debe evaluar el plan o estrategias de respuesta, la participación del organismo responsable de administrar la emergencia; el nivel de efectividad de la coordinación con los diversos equipos y personas; la calidad y cantidad de información que tienen los involucrados respecto al simulacro en sí; la comunicación que se observa entre los involucrados; el desempeño en particular, el empleo de equipos o herramientas y el logro de metas preestablecidas sobre la situación problema que se trabaja.

En atención a las características y grado de complejidad, los simulacros según el autor pueden ser:

(a).-*Simples*: cuando responden a una sola hipótesis (problema) de amenaza (inundación sismo, incendio, etc...) e involucra una sola forma de respuesta como estrategia para solventar la situación (evacuación, primeros auxilios, rescate, otros); (b).- *Complejos*: cuando una sola hipótesis o problema de alto riesgo, pero involucra varias respuestas como alternativa de minimizar efectos y toma de decisiones sobre la marcha en apego a la situación a simular; (c).- *Muy complejos*: Cuando las hipótesis o problemas son varios (incendio y terremoto; derrumbe e inundaciones a la vez) que llevan a administrar varias respuestas alternas como solución (pp. 113)

El simulacro es aplicable en la escuela con antelación y permanencia, orientada hacia que los maestros, alumnos y comunidad en general adquieran, internalicen y lleven a la práctica medidas eficaces de prevención-actuación a considerar en caso de emergencia, en especial, en situaciones de sismos de gran intensidad, terremotos, deslizamientos de tierra e inundaciones, entre otros; donde se busca resguardar la seguridad y evitar confusiones o pánico.

La organización del simulacro como tal, orienta actitudes y conductas en la mente del niño, desde los primeros años de la escolaridad, hacia la necesidad de obedecer fielmente instrucciones destinadas a su seguridad en el recinto escolar y a cumplir éstas sin nerviosismo y con la mayor naturalidad apenas se haga presente una situación de peligro, bien a nivel del centro educativo o en la comunidad.

El Proyecto Pedagógico de Aula (P.P.A.): constituye un instrumento innovador propuesto en el Currículo Básico Nacional (1997), al incluirse para la enseñanza globalizadora de planificación didáctica, en el cual se integra el proceso de evaluación. Esta herramienta, implica una novedad en lo que respecta al trabajo escolar, permite al docente de manera flexible adecuar el currículo a situaciones de aprendizaje que atiendan las necesidades e intereses de los alumnos, a los problemas socio-económicos, culturales y ambientales que se suscitan en la dinámica del entorno y a los avances que se producen en el campo de la educación.

En cuadernos para la reforma educativa venezolana, del Ministerio de Educación (1997), se hace referencia al proyecto de aula, al definirlo como “un instrumento de planificación de la enseñanza bajo un enfoque global que toma en cuenta los componentes del currículo y se sustenta en las necesidades e intereses de la escuela y de los educandos para mejorar la calidad de la enseñanza” (p. 9)

En este sentido, el P.P.A., representa una alternativa que conjuga las estrategias de intervención pedagógica, al promover y orientar la participación permanente de los aprendices, manipular certeramente los contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), implementar actividades e incluir diversos medios y materiales que permitan construir y alcanzar un aprendizaje integral, significativo para la vida

En la respectiva planificación del P.P.A., el docente organiza los diversos componentes del currículo: los contenidos, los ejes transversales, las competencias, las actividades, las estrategias, los recursos y la evaluación, entre otros. Por su objetivo, facilita la integración en el trabajo de aula de situaciones diversas propias al entorno inmediato, para ser abordadas desde ópticas diferentes, donde alumnos otorguen un enfoque globalizador en su tratamiento y en la definición de soluciones a ellos, bajo su mediación u orientación. Con respecto a este enfoque, Coll y otros (citados en Zabala, 1998), señalan:

Constituye la opción que determina que las unidades didácticas aunque sean de una disciplina determinada, tengan como punto de partida situaciones globales (conflictos o cuestiones sociales, situaciones comunitarias, problemas de cualquier tipo, necesidades expresivas, otros...), en las que los distintos contenidos de aprendizaje, aportados por las distintas disciplinas o saberes, son necesarios para su resolución o comprensión (p. 153-154)

Desde esta óptica el P.P.A., busca la incorporación de situaciones o problemas inmersos en la realidad socio-natural adyacente a la escuela y alrededor del niño, atender a sus necesidades e integrarlos al desarrollo de los contenidos de aprendizaje desde las distintas áreas del currículo e impregnarlos del carácter ético-social que le confieren los distintos ejes transversales; con el fin de generar aprendizajes significativos, el crecimiento personal y la participación social.

De allí que la temática de los desastres naturales representa una línea de apoyo en la definición de un P.P.A., ya que estos se hallan latentes en la comunidad inmersa en el desarrollo de la presente investigación, dadas las características de vulnerabilidad del terreno, que le convierten en zona de alta peligrosidad. Compete al docente por consiguiente la inducción hacia estos tópicos, propiciar su tratamiento pedagógico en el trabajo escolar al manipular contenidos que les evoquen e implementar acciones que se correspondan con las necesidades del niño, sus intereses y características.

En los programas escolares de la primera y segunda etapa de la Educación Básica, se incluyen contenidos que pueden vincularse a esta temática de los desastres: los volcanes, el clima, los vientos, sismos, inundaciones, las lluvias, ciclo del agua, las

montañas, formaciones del relieve, tormentas eléctricas, primeros auxilios, accidentes y otros, que pueden servir de basamento en la búsqueda de conocimientos, desarrollar habilidades y establecer conductas que lleven al alumno y comunidad a ampliar la formación en la prevención que representan estas catástrofes naturales.

Las excursiones supervisadas, a campo abierto o escenarios adyacentes al entorno escolar o zonas circunvecinas, además de servir de excelente soporte al trabajo de aula, busca la inclusión como recursos de la enseñanza de los diversos elementos que forman el ambiente (flora, fauna, elementos culturales, bellezas escénicas). Constituye la forma más efectiva de propiciar y promover el contacto del niño con el medio que le rodea, trascendiendo la enseñanza a otros entornos fuera del ámbito escolar.

Moreno y Marrón (1996), las definen como “salidas guiadas o controladas por el docente o grupo de ellos, donde se aborda otro contexto diferente a la escuela (parque, fábrica, localidades, otros), con un fin establecido de antemano” (pp. 179)

El alumno puede directamente verificar los efectos positivos o no, de la intervención del hombre en el ambiente, que llevan a su transformación o por acción de elementos naturales (lluvia, vientos, sismos, inundaciones, otros), de igual forma alcanzar una sensibilización acerca de la necesidad de conservar los recursos, evitar su uso irracional y la contaminación.

Se hace imperativo que la escuela trascienda su espacio e incorpore al hacer educativo el medio que rodea al alumno como recurso de enseñanza, para trabajarlo forma continua y global en defensa de un ambiente mejor para todos los seres vivos. El salir de las aulas implica conocer educativamente el entorno urbano y natural y, en consecuencia, favorecer el amor, el goce y disfrute de las diversas bellezas que ofrece el paisaje.

Es importante la inclusión de estos acercamientos, a fin que el alumno observe, critique, confronte, analice, discuta, evalúe causas y efectos desde diversos ángulos acerca de problemática que afronta el medio a su alrededor e imprima nuevos cambios en actitud y conducta dirigidos a contribuir a su conservación y a mejorar las condiciones de vida.

A través de las salidas supervisadas, el tratamiento de la problemática ambiental del entorno cercano, induce al planteamiento de muchas interrogantes que parten de las vivencias y opiniones que los alumnos tienen de ese medio, para llegar a construir los conocimientos básicos que orienten la implementación de soluciones viables.

Estas y otras tantas estrategias que el docente diseñe y aplique en atención a sus experiencias, a lo largo del desempeño profesional, servirán como base para que en el aula se aborde la temática de los desastres naturales, de una manera más amplia que lleve al niño a comprender que los mismos se encuentra presentes en el contexto, pero que a partir de una formación centrada en la prevención, sus efectos pueden minimizarse a través de actitudes y conductas adquiridas en el ámbito escolar , transferidas al entorno.

Bdigital.ula.ve

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En atención a los resultados expuestos en el capítulo anterior y su confrontación con el Marco Teórico así como con las discusiones que soportan las variables del estudio y las interrogantes formuladas en el planteamiento del problema, se presentan las siguientes conclusiones inferidas sobre la realidad observada en la dinámica del mismo, al igual que un cuerpo de recomendaciones orientadas a mejorar el hecho descrito.

Conclusiones:

- La práctica pedagógica del aula, referida a la enseñanza de saberes geográficos se sustenta según los resultados expuestos en capítulo que antecede en la mayoría de docentes de las escuelas, en una actividad de tipo libresco, teórica, soportada en la copia, el dictado de conceptos y su memorización, en oposición a los nuevos enfoques constructivistas que orientan la reforma educativa propuesta por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para la primera y segunda etapa de la Educación Básica.
- El texto guía o enciclopedia, representa el principal recurso didáctico técnico-metodológico bajo el cual la mayoría de los educadores del sector apoyan su práctica pedagógica y la facilitación de los contenidos curriculares de los programas escolares para cada grado de la escolaridad.
- El docente obvia abordar en el ámbito escolar e incluir en el aula el tratamiento de la problemática ambiental propia al entorno aledaño a la escuela, al restar importancia a ellos y, más aún, a impartir una formación centrada en el riesgo, aunque en la zona se han vivido múltiples desastres (deslizamientos y fuertes derrumbes del terreno e

inundaciones, entre otros), que puede orientar actitudes y comportamientos dirigidos a mejorar el desempeño del colectivo antes, durante y después de la emergencia.

- El docente que labora en la primera y segunda etapa de Educación Básica en las instituciones tratadas en la investigación, no posee un conocimiento amplio y bien cimentado en relación a acciones comunitarias versadas en caso de suceder un desastre natural o situación de emergencia y, menos aún, para aplicarlos en la escuela o aula. El tratamiento de esta temática se cumple sólo en el plano teórico, medianamente aceptable y de forma muy superficial.
- Se pudo comprobar que los docentes resaltan la importancia de aplicar una formación contra el riesgo centrada en la prevención desde el ámbito escolar, dadas las condiciones del entorno donde se ubican las instituciones involucradas en el estudio, en el cual se han producido fuertes deslizamientos de tierra, inundaciones, derrumbes e incendios por la práctica indiscriminada de la quema. Estas situaciones provocan fuertes daños a las familias residentes e incluso, muertes de niños y ancianos; sin embargo, el maestro en su quehacer pedagógico en el aula omite estas situaciones, latentes en el entorno, al no desarrollar contenidos inmersos en los programas vinculados con la temática de los desastres naturales.

Otras conclusiones del estudio son las siguientes:

- Hay poca gestión del docente en diligenciar ante las autoridades locales el desarrollo de acciones que permitan al colectivo escolar y comunidad en general proveerse de información referidas a situaciones de desastre (charlas, realización de simulacros, cursos, talleres, seminarios, otros); hecho quizás debido a que en su mayoría los maestros no residen en la zona y viajan de otras circunvecinas, por lo que el sentido de pertenencia e identificación con el contexto alcanza poco en estos profesionales.

- Hay claridad en los docentes en cuanto al desfase del currículo con la realidad geográfica regional, sin embargo la flexibilidad que se otorga a él en la adaptación del mismo se opera con fuertes debilidades, hay seguimiento riguroso a contenidos del programa de grado y, en algunos casos, los expuestos en las enciclopedias de grado que recibieron como obsequio de las editoriales, ante su ausencia o falta. El programa se cumple más por la cuantificación que por la calidad.
- No se promueve desde el aula un verdadero acercamiento del aprendiz con su entorno inmediato, que busque la identificación y conocimiento real de la problemática ambiental que en él se vive. Asimismo, el ambiente no se incluye como recurso aplicable en la enseñanza de la Geografía, situación que obstaculiza la promoción de una verdadera sensibilización del niño por su preservación y conservación.

Recomendaciones a los Docentes:

- Se aconseja a los docentes implementar estrategias de enseñanza más dinámicas y participativas, o reorientar las ya conocidas, que favorezca incluir la realidad ambiental del entorno regional y local al trabajo del aula; al igual que llevar a la práctica la realización de actividades que permitan a la comunidad escolar en pleno vivenciar actuaciones y desempeños en caso de producirse una situación de desastres.
- Incluirse en la realización de talleres, cursos, charlas y otras acciones promovidas desde instituciones de la entidad (Defensa Civil, Ministerio del Ambiente, Universidades, otras), a fin de actualizarse sobre el tópico de los desastres y comportamientos propios a ellos, de manera que el conocimiento que alcance lo multiplique en la escuela y comunidad, en la promoción de ópticas, actitudes y conductas hacia el tema de los desastres.

- Promover mayor contacto del niño con el entorno inmediato que le rodea a fin de observar directamente la realidad en la cual convive, los daños ocasionados al ecosistema por el hombre y por las situaciones de emergencia que ha padecido, para que desarrolle una mayor sensibilidad e identificación ambiental centrada en la conservación.
- Propiciar un aprendizaje centrado en la prevención, que alcance mayor proyección hacia la comunidad a través del aprovechamiento del niño como principal multiplicador de los saberes que alcanza en el centro escolar.

Igualmente son recomendaciones del estudio, las siguientes:

- Es necesario promover la integración escuela-comunidad, a través de la participación de los representantes al quehacer de la escuela y del aula, de forma que sean coparticipes en la toma de decisiones que orienten la búsqueda de soluciones a problemas que inciden en el buen desenvolvimiento del acto escolar.
- Es importante que el docente gestione ante las autoridades del sector, (Guardia Nacional, Bomberos, Defensa Civil y Universidades), entre otros la realización de charlas y actividades de simulacros que favorezca la adquisición de conocimientos y conductas en la comunidad en deshecho del pánico y, por consiguiente, orienten una mejor actuación del colectivo en posibles situaciones de emergencia que pudieran presentarse en la zona.
- Aunar esfuerzos en la ejecución del simulacro como estrategia en el ámbito escolar, que erradique posturas del docente al justificar su no aplicación, entre otros aspectos porque no conoce la logística inmersa en su desarrollo, o por considerar que compete sólo a expertos. Lo importante es dar los primeros pasos desde la escuela en orientar acciones que favorezcan una capacitación contra el riesgo, centrada en la prevención.

Bdigital.ula.ve

C.C.Reconocimiento

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Briones J. (1990). **Métodos y Técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales**. Editorial Trillas. Primera Edición. México
- Calderón, A. H. (1996). **La Educación en el Contexto de los Desastres Naturales**. Editorial Capeluz. 2ª Edición. Colombia.
- Canter, L. W. (1999). **Manual de Evaluación de Impacto Ambiental**. McGraw-Hill Editores. México.
- Capella, R. J. (1996). **Educación, Planteamiento para la Formulación de una Teoría**. Editorial Zapata Santillana. Lima, Perú.
- Cárdenas, P. L. (1993). **Acciones contra Desastres**. Mimeografiado, Ministerio de Relaciones Interiores. Dirección de Coordinación de Defensa Civil. Caracas.
- Castro, M. H. (2001, 06-05) **Las Lluvias Anticiparon su Llegada**. En Diario La Nación, N° 11407 del 06 de mayo de 2001. San Cristóbal.
- Colmenares, M. (1995). **Lineamientos de Orientación Andragógica para el Mejoramiento de la Gestión que realiza el Docente que imparte Educación Ambiental**. Mimeografiado. M.A.R.N.R. Caracas.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 36.860. Caracas. Diciembre 30, 1999.
- Cunill P. (1990). **Venezuela Opciones Geográficas**. Caracas. Fundación Mendoza. Mimeografiado
- Curt, S. (1999). **El Niño y la Niña. Círculo Vicioso de la Naturaleza**. En National Geographic en Español. Editorial Televisa. México. (Marzo, 1999). Vol. 4, N° 3.
- Díaz, B. F. y Hernández, R. G. (1998). **Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo**. McGraw-Hill Editores. México.
- Duque, A., Morales E. y Zambrano de C.A. (1995). **La Educación Ambiental en la Conservación de las Cuencas Altas del Municipio Samuel Darío Maldonado**. Trabajo de Grado no publicado. (Pre Grado) U.N.E.S.R. Núcleo El Vigía.
- Egred, J. (1998). **Seguridad para Casos de Emergencia**. Mimeografiado. Ministerio del Ambiente. Caracas.

- Escobar, E. (1997). **Estrategias para Incorporar la Comunidad Educativa en la Solución de Problemas Ambientales en el Municipio Sucre. Maracay.** Trabajo de Grado no publicado. Universidad Bicentennial de Aragua. Maracay.
- Escudero, J. y López, J. (1995). **Los Desafíos de las Reformas Escolares.** Editorial Arquetino. España.
- Flores, R. (1994). **Hacia una Pedagogía del Conocimiento.** Ediciones McGraw-Hill S.A. Bogotá. Colombia.
- García, H. P. (1992). **Diccionario de Pedagogía.** Editorial Labor. Barcelona. España.
- García, M. (2000). **Proyecto Pedagógico de Aula. Una Ventana Abierta a la Transformación de la Escuela.** Colección Docentes Constructores de Textos. Universidad de Los Andes. Táchira.
- González L. L. (2001). **Terremoto de siete (7) grados Richter amenaza a Caracas.** En PRIMICIA. Caracas. Septiembre 04,2001-10-10
- González M. del C. (1997). **Principales Tendencias de la Educación Ambiental en el Sistema Escolar.** Madrid. Horsori Editores
- Grases, José. (1990). **Pérdidas como Consecuencia de Terremotos. Método para su Estimación.** Fondo Editorial Seguros Caracas. Caracas.
- Hernández, S. R.; Fernández C. C. y Baptista, P. (1998). **Metodología de la Investigación.** Tercera Edición. McGraw-Hill Editores. México.
- Lacueva A. (1996). **Ciencia y tecnología en la Escuela.** Caracas. Editorial Laboratorio Educativo.
- Ley Orgánica del Ambiente** (1976). Gaceta oficial de la República de Venezuela. N° 31.004. (Extraordinario). Julio, 09, 1976.
- Ley Penal del Ambiente** (1992). Gaceta oficial de la República de Venezuela. N° 181.132. (Extraordinario). Enero 03, 1992).
- Lugo, H. (1997). **La Educación Ambiental como Alternativa Pedagógica.** Editorial LUZ. Medellín. Colombia.
- Mendoza, A. L. (1999). **Principales Problemas Ambientales de Venezuela.** Trabajo de Grado sin publicar. Universidad Central de Venezuela (U.C.V.). Caracas.
- Ministerio de Educación (1999). **Los Proyectos Pedagógicos de Aula.** En Cuadernos para la Reforma Educativa Venezolana. Caracas. Alauda, Anaya

- Miques, M. (1996). **Campaña Gráfica para la Educación y Capacitación Ambiental**. San José de Costa Rica. Ediciones Piados.
- Moreno, J. A. y Marrón, G. M. (1996). **Enseñar Geografía. De la Teoría a la Práctica**. Editorial Síntesis. 1ª Edición. Madrid. España.
- Muñoz, I. (1998). **¿Qué hacer en caso de Derrumbes o Inundaciones?** Ediciones divulgativas de la Biblioteca Nacional y el MARNR. Caracas.
- Muñoz, V. E. (1996). **Emergencia y Desastres**. Conferencia Interamericana de Reducción de Desastres Naturales. Mimeografiado. M.A.R.N.R. Caracas.
- Nieves, L. (1992). **Desastres**. Centro Editorial de la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS). Caracas.
- Pardo, A. (1998). **Educación, Participación y Ambiente**. M.A.R.N.R. Mimeografiado. Caracas.
- Pérez, A. y Gimeno, J. (1993). **Pensamiento y Acción del Profesor**. Editorial Síntesis. Madrid. España.
- Pérez, H. F. (1980). **Manual de Defensa en Terremotos**. Ministerio de Relaciones Interiores. Dirección de Coordinación de Defensa Civil. Caracas.
- Petra, N. A. (1996). **Aspectos Psicológicos presentes durante Desastres**. Tesis de Grado Doctoral. No publicado. Departamento de Psiquiatría y Salud Mental. Facultad de Medicina. UNAM. México.
- Piaget, J. (1973). **Psicología y Epistemología**. Ariel Ediciones. Barcelona.
- Poole B. J. (2000). **Tecnología Educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento**. Editorial McGraw-Hill. Latinoamericana. Segunda edición. México
- Rodríguez A. A. M. (2001). **El Proyecto Pedagógico Comunitario**. Editorial Monfort. 1ª edición. Caracas, Venezuela.
- Ruíz, C (1998). **Instrumentos de Investigación Educativa. Procedimiento para su Diseño y Validación**. Barquisimeto, Venezuela. CIDEG.
- Ruíz, P. A. (2000). **Causas y Efectos de los Desastres Naturales en el Contexto del Venezolano**. Trabajo de Grado no publicado. Biblioteca Nacional del Ministerio del Ambiente (MARNR). Caracas.

Bdigital.ula.ve

C.C.Reconocimiento

- Salas, T. C. y Pereira de C. L. (1995). **Los Desastres Naturales en el Contexto Caraqueño**. Trabajo de Grado, no publicado. Universidad Central de Venezuela. Caracas
- Santiago, R., J. A. (1999). **Las Nuevas Condiciones Apócales, Sus Implicaciones en la Vida Diaria y en la Enseñanza de la Geografía**. En *Geoenseñanza*. Vol. 4. Lito-Formas. Semestral.
- Souto, G. M. (1997). **Didáctica de la Geografía**. McGraw-Hill Editores. Barcelona. España.
- Tamayo, M. (1998). **El Proceso de la Investigación Científica**. Ediciones Lumusa. México.
- Toates, F. (1998). **Sistemas Motivacionales**. Editorial Debate. Madrid. España.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1998). **Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales**. Caracas. FEDEUPEL .
- Vásquez, R. N. (1999). **Ecología y Formación Ambiental**. Ediciones Ambientales, Maraven, Filial Petróleos de Venezuela. Caracas. Mimeografiado.
- Zabala A. (1998). **La Práctica Educativa. Como enseñar**. Ediciones GRAO. Barcelona. España.

Anexos

Bdigital.ula.ve

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES TÁCHIRA
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA**

**Cuestionario Dirigido a Docentes de Institutos
Educativos del Distrito Escolar N° 2
del Estado Táchira**

Autor: Díaz Pernía, María
Participante de Maestría
Mención Enseñanza de la
Geografía

San Cristóbal, Mayo 2003

Apreciado Colega:

Reciba mi más respetuoso saludo, a la vez que solicito su valiosa colaboración en responder el presente instrumento, por cuanto su opinión a cada planteamiento formulado en el mismo constituye un aporte de gran significación en el Trabajo de Grado que adelanto

La información que tenga a bien suministrar será anónima y confidencial, a través de ella se busca mejorar el hecho educativo que se imparte en la zona, en especial en aspectos relacionados a la prevención contra el riesgo que representan las situaciones de emergencia o de desastres, latentes en el contexto producto de fenómenos materiales o de la intervención del hombre.

No se busca criticar su acción y trabajo; por el contrario enriquecerla y elevarla, en pro de una mejor operatividad de la enseñanza de la Geografía y adquisición de saberes propios a ella que facilite asumir nuevas actitudes y conductas ante el problema de los desastres.

Agradezco su receptividad y disponibilidad, así como el dar solución a cada interrogante con la mayor sinceridad y objetividad.

INSTRUCCIONES GENERALES

- El instrumento consta de tres partes:
 - I Parte: Datos personales y profesionales
 - II Parte: Preguntas de respuesta restringida
 - III Parte: preguntas de respuesta abierta

- Lea cuidadosamente el contenido total del cuestionario. En caso de alguna duda, consulte al encuestador.

- Utilice un tipo de letra legible.

- Seguir las instrucciones de cada parte en particular.

- Responda a cada interrogante con la mayor sinceridad.

- Cada parte contiene las instrucciones a seguir para su solución, preste atención a ellas.

Gracias.-

PARTE I. DATOS PERSONALES Y ACADÉMICOS

Instrucciones: Señale en el espacio en blanco, las cuestiones solicitadas:

SEXO: M _____ F _____

EDAD: _____

NIVEL ACADÉMICO:

Bachiller	_____	Bachiller Docente	_____
T.S.U.	_____	Licenciado	_____
Maestría	_____	Doctor	_____

Especifique mención: _____

TIEMPO DE SERVICIO EN LA EDUCACIÓN: _____

INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA: _____

AÑOS DE SERVICIO EN LA INSTITUCIÓN: _____

CURSOS REALIZADOS EN EL AREA DE LA GEOGRAFÍA: _____

RESIDE EN LA COMUNIDAD QUE LABORA: SI _____ NO _____

VIAJA DE LOCALIDADES ALEDAÑAS PARA CUMPLIR CON SU LABOR EDUCATIVA: SI _____ NO _____

PARTE II. A continuación se exponen una serie de afirmaciones referidas a la enseñanza de la Geografía, lea cuidadosamente y marque con una (X) la alternativa que a su criterio se adapte mejor a cada planteamiento:

Item	Contenido	Alternativas			
		Siempre (4)	Algunas Veces (3)	Pocas veces (2)	Nunca (1)
1	El riesgo hacia situaciones de desastre se halla presente en el entorno en cual trabaja.				
2	Atiende las características del contexto en la orientación de una educación centrada en el riesgo de desastres latente en él.				
3	Realiza un diagnóstico en cuanto a las condiciones de riesgo presentes en la comunidad, a fin de orientar acciones desde el aula que contribuyan a prevenirlos o en su defecto favorezca comportamientos durante su desarrollo.				
4	Considera que al tomar en consideración las condiciones geográficas del entorno regional y su incidencia en situaciones de desastre contribuye a crear nuevas actitudes y conductas en el niño y comunidad que orienten su prevención				
5	Implementa en el aula y comunidad escolar en general acciones pedagógicas que favorezcan conductas aplicables en caso de presentarse situaciones de desastres.				
6	Diligencia ante autoridades competentes la atención preventiva hacia el sector, en cuanto a situaciones de alta peligrosidad latentes en ella que puedan provocar desastre.				
7	Autogestiona en la comunidad escolar y adyacencias acciones hacia la búsqueda de soluciones a problemas del entorno que puedan ser causa de desastre.				
8	Estima importante gestar desde el aula una formación del educando centrada en la prevención riesgo a partir de la enseñanza de la Geografía.				
9	Promueve desde el aula una conciencia ambientalista en favor del medio ambiente que rodea al niño dirigida hacia su conservación.				
10	Considera que la temática de los desastres puede impregnar el currículo de la Segunda Etapa de Educación Básica de forma que transverse las distintas áreas del conocimiento.				
11	Estima que los contenidos que integran el bloque de la Geografía inmersos en el programa de estudio de la Segunda Etapa de Educación Básica abordan el tema de los desastres a cabalidad.				
12	Cree que a través del modelo constructivista se pueden alcanzar cambios y aprendizajes significativos en el hacer del niño y docente a favor de una capacitación contra el riesgo.				

13	Hace uso de un texto guía como recurso único para el trabajo e investigación que implementa en el aula.				
14	Utiliza el medio ambiente y los diversos elementos inmersos en él como recurso de aprendizaje.				
15	Organiza actividades y trabajos de campo que permitan al niño identificar en el entorno escolar y social elementos que pudieran originar situaciones de desastre.				
16	La temática de los desastres del entorno regional y nacional representan puntos de apoyo para el desarrollo de un proyecto de aula.				
17	La implementación del juego de simulación orienta el diseño e internalización de conocimientos, actitudes y conductas aplicables en la realidad en situaciones de desastre.				
18	La realización de simulacros en el ambiente escolar y comunidad contribuye a consolidar comportamientos en pro de la prevención de desastres..				
19	Lleva a la práctica en el ámbito escolar que se desempeña la ejecución del simulacro como estrategia que oriente conductas a asumir por la comunidad escolar en caso de presentarse un desastre.				
20	Estima que la temática de los desastres naturales constituyen materia de investigación para ser abordada en el aula.				
21	Involucrar a la comunidad de padres al trabajo de prevención de los desastres promueve la participación, acercamiento y resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje a favor de la capacitación contra el riesgo.				

PARTE III.- Responda en forma clara y concreta en el espacio en blanco cada interrogante que se formula.

22. Qué estrategias usa en el aula al desarrollar contenidos programáticos, en especial los referidos a la temática de los desastres naturales.

23. A partir de que momento estima debe iniciarse al niño en una educación centrada en el riesgo contra los efectos de desastres. Explique.

EVALUACIÓN DE CUESTIONARIO

Evaluador: _____

INDICADORES	DOCENTE		
	EXCELENTE (3)	BUENO (2)	MEJORABLE (1)
Instrucciones			
Redacción			
Pertinencia con los objetivos			
Coherencia de ítems-indicadores			
Presentación y Organización			
Extensión			

OBSERVACIONES:

Explicación:

- (3) Excelente
- (2) Bueno
- (1) Mejorable

Evaluador:

C.I. _____

Fecha: _____

TABLA DE VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO

CRITERIO			ÍTEM	SUGERENCIA
E	B	M		
			01	
			02	
			03	
			04	
			05	
			06	
			07	
			08	
			09	
			10	
			11	
			12	
			13	
			14	
			15	
			16	
			17	
			18	
			19	
			20	
			21	
			22	
			23	

- Estima que debe agregarse otro ítem al Cuestionario. Especifique.

SI: _____ NO: _____

- Considera que se debe eliminar algún ítem al Cuestionario. Especifique

SI: _____ NO: _____

RECOMENDACIÓN:

Gracias por sus valiosos aportes.

Evaluador:

Bdigital.ula.ve

C.I. _____

Fecha: _____

TABULADOR PRUEBA PILOTO

**Cuestionario Dirigido a Docentes de Institutos Educativos del
Distrito Escolar N° 02 del Estado Táchira**

Item Sujeto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
01	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	80
02	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	77
03	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	4	3	69
04	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	71
05	4	2	3	3	4	4	2	4	1	3	4	3	3	2	2	3	3	4	4	2	4	2	4	63
06	4	4	2	3	4	4	2	3	1	3	3	3	4	2	2	2	4	4	3	2	4	3	3	65
07	4	4	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	2	2	2	4	3	2	3	4	4	70
08	4	4	3	4	2	4	4	1	1	4	4	4	4	4	2	3	3	4	3	3	3	4	4	70
09	4	3	3	4	2	4	3	1	2	4	3	4	4	2	3	3	3	4	1	4	2	3	3	72
10	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	2	4	3	77
Σ	40	32	30	33	32	36	32	29	35	35	35	35	37	30	31	31	27	40	29	30	31	35	35	714
X	10,0	8,0	3,0	3,3	3,2	3,6	3,2	2,9	3,5	3,5	3,5	3,5	3,7	3,0	3,1	3,1	2,7	4,0	2,9	3,0	3,1	3,5	3,5	83,3

Fuente: Cuestionario dirigido a Docentes

Media: 71,1
Mediana: 70,5
Moda: 70
Rango: 17
Varianza: 25,878
Desviación Estándar: 5,087
Error Estándar: 1,609
Valor Máximo: 63
Valor Mínimo: 80

¿POR QUÉ TIEMBLA?

La Tierra es un horno en su centro. Si pudiéramos meter un termómetro gigante en su interior, a 10 kilómetros de profundidad, la temperatura es unos 100 grados mayor que en la superficie, podría hervir!! Y sigue aumentando a mayor profundidad, hasta derretir las rocas. En la superficie, la corteza terrestre es sólida, fría, formada por placas o trozos de roca sólida y contiene a los continentes y océanos. En algunos lugares, el material derretido en el interior de la Tierra intenta salir por las juntas entre las placas, separándolas a veces con gran brusquedad, así se produce un temblor. Las sacudidas más fuertes se originan en el centro del movimiento, el epicentro o núcleo, y son mas leves a medida que aumenta la distancia de allí.

¿Cómo se mide la intensidad de un temblor?

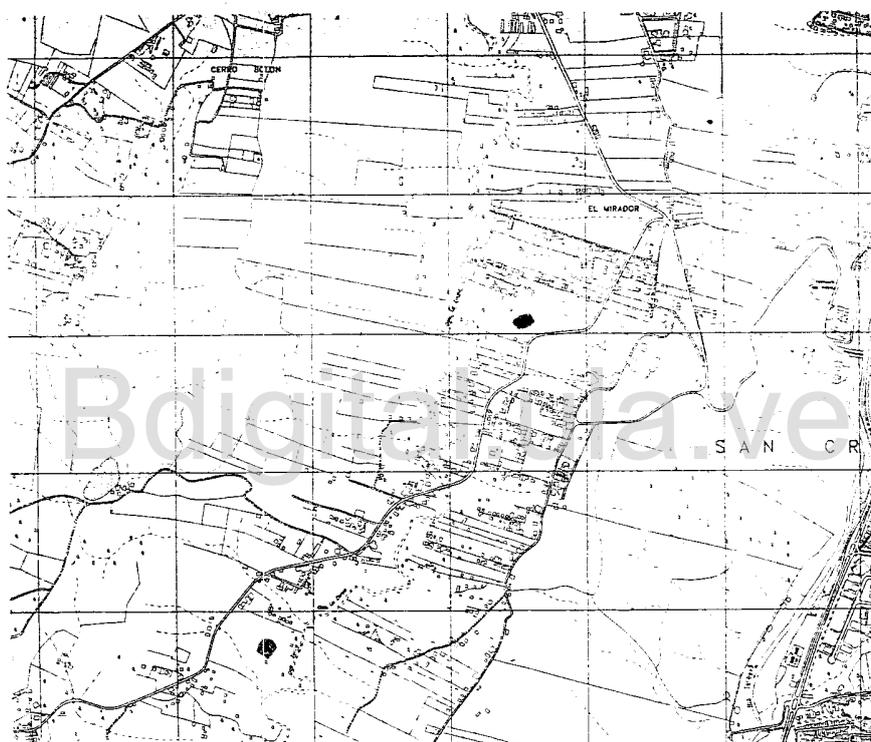
Se emplean dos escalas diferentes, la de Mercalli, que calibra la intensidad y la de Richter, que calcula el tamaño. La Escala de Mercalli mide cómo se sintió el temblor y sirve para establecer efectos como grietas, derrumbes, caída de objetos. Tiene 12 grados:

- 1 Lo advierten muy pocas personas.
- 2 Lo perciben sólo algunas personas en reposo.
- 3 Se percibe dentro de casas y edificios.
- 4 Los objetos colgantes oscilan y es sentido por todos.
- 5 Sentido por todos y despierta a las personas si es de noche.
- 6 Se siente inseguridad al caminar, se quiebran vidrios, se desplazan los muebles y se producen grietas.
- 7 Se siente en autos en marcha, causa daños en estructuras mal construidas.
- 8 Se hace inseguro el manejar, hay derrumbes parciales en edificaciones.
- 9 Provoca pánico general y hasta las buenas construcciones se derrumban.
- 10 Gran destrucción.
- 11 Pocas estructuras quedan de pie.
- 12 Daño total.

¿ QUÉ HACER EN CASO DE UN TEMBLOR?

- La primera recomendación es mantener la calma si ha sido un movimiento de importancia, se aconseja cortar la luz y el gas.
- Evitar el uso del teléfono y empleo de ascensores.
- Evitar el empleo de ascensores.
- No salir en vehículos salvo en casos de extremo necesidad.
- Poner en el suelo artefactos peligrosos, pues es posible que continúen las réplicas.
- Se aconseja no escapar al exterior de las viviendas para evitar los peligros que implica la caída de tejas, postes y otros.
- En el interior de la casa, se debe buscar protección en el sitio que menor peligro ofrezca, alejado de muebles altos y pesados.

PLANO DEL ESCENARIO



- Escuela Bolivariana "El Mirador"
- Escuela "Lagunillas"
- Escuela Bolivariana "Honono"
- Escuela "La Popa"