

¡PREVINIENDO LOS DESASTRES EN LA ESCUELA!

**EL LIBRO POP-UP: UN RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA
PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LA ESCUELA**

Luz Adriana Ramón Mendoza



Licenciatura en Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C

2022

¡Previniendo los desastres en la escuela!

**El libro pop-up: un recurso didáctico para la enseñanza de la prevención de desastres en la
escuela**

Luz Adriana Ramón Mendoza

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Licenciada en Ciencias
Sociales**

Director Alonso Malpica Capacho



Licenciatura en Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C

2022

Tabla de Contenido

Resumen.....	8
Abstract.....	9
Introducción.....	10
Objetivos.....	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12
Capítulo I: Descripción y Formulación del Problema de Investigación.....	13
Justificación	15
Capítulo II: Marco Referencial.....	18
Antecedentes internacionales	18
Antecedentes nacionales	21
Capítulo III: Marco Conceptual.....	24
Capítulo IV: Marco Teórico.....	28
La prevención de desastres	28
El Cambio Climático y la prevención de desastres	32
La enseñanza de la prevención de desastres	37
La didáctica y los recursos didácticos para la enseñanza (el libro pop-up)	40
Capítulo V: Marco Metodológico.....	45
Diseño y enfoque de la investigación	45
Tipo de investigación	47
Población	47

¡PREVINIENDO LOS DESASTRES EN LA ESCUELA!	4
Tamaño de la muestra	50
Técnicas e instrumentos de investigación y análisis de datos	51
Capítulo VI: Análisis y Discusión de Resultados	53
Taller #1 ¡Previniendo los desastres en la escuela! (Anexo 2)	53
Taller #2 ¡El Mapa de Riesgos! (Anexo 3)	59
Conclusiones	69
Referencias.....	71
Anexos	76

Lista de Figuras

Figura 1 Mapa conceptual sobre los principales conceptos en la enseñanza de la prevención de desastres	24
Figura 2 Localidades de la ciudad de Bogotá D.C.	47
Figura 3 Localidad Rafael Uribe Uribe	48
Figura 4 Colegio Enrique Olaya Herrera I.E.D.	49
Figura 5 Representación sobre el desastre de la inundación 1	54
Figura 6 Representación sobre el desastre de la inundación 2	54
Figura 7 Representación sobre el desastre de la inundación 3	55
Figura 8 Representación sobre el fenómeno del huracán	55
Figura 9 Representación sobre el desastre del incendio forestal	56
Figura 10 Representación sobre la contaminación de las fuentes hídricas	56
Figura 11 Crucigrama sobre conceptos de la prevención de desastres 1	58
Figura 12 Crucigrama sobre conceptos de la prevención de desastres 2	58
Figura 13 Representación de un Mapa de Riesgos 1	59
Figura 14 Representación de un Mapa de Riesgos 2	59
Figura 15 Representación de una acción a implementar en caso de desastre 1	60
Figura 16 Representación de una acción a implementar en caso de desastre 2	60
Figura 17 Representación de una nube de ideas sobre la palabra Desastre 1	61
Figura 18 Representación de una nube de ideas sobre la palabra Desastre 2	61
Figura 19 Representación de las consecuencias que dejan los desastres 1	62
Figura 20 Representación de las consecuencias que dejan los desastres 2	62
Figura 21 Representación de las consecuencias que dejan los desastres 3	63

Figura 22 Representación de las consecuencias que dejan los desastres 4 64

Figura 23 Representación de las acciones de prevención de desastres 1 64

Figura 24 Representación de las acciones de prevención de desastres 2 64

Figura 25 Representación de las formas de ayudar a prevenir los desastres desde la escuela 65

Lista de Tablas

Tabla 1	Posturas sobre la definición de prevención de desastres	30
Tabla 2	Objetivos de la prevención en las distintas fases de un desastre	31
Tabla 3	Los fenómenos naturales se dividen según la OAS en	33
Tabla 4	Fenómenos naturales en Colombia	34
Tabla 5	Pasos dentro del Plan Escolar de Emergencia y Contingencia (PEC)	39
Tabla 6	Cuadro con las actividades planteadas para cada objetivo de la investigación	51
Tabla 7	Etapas de la investigación	52

Resumen

La prevención de desastres se define como las medidas o acciones tomadas para evitar que un evento se convierta en desastre, así como el de reducir la vulnerabilidad de las personas frente a los mismos. De ahí que, la prevención de desastres comience por entender y conocer cuáles son las amenazas y los riesgos a los que se encuentran expuestos una sociedad, para poder generar planes o estrategias que permitan la reducción de amenazas y riesgos que pueden hacer daño a estas comunidades.

El objetivo de este trabajo de investigación es: “proponer como recurso didáctico un libro pop-up para niños de 8 a 10 años que incentive la enseñanza de la prevención de desastres en el colegio Enrique Olaya Herrera.” y a través de la pregunta ¿cómo abordar dentro del ámbito educativo la enseñanza de la prevención de desastres para niños de 8 a 10 años del colegio Enrique Olaya Herrera? se pretende evidenciar la importancia de este tipo de enseñanza dentro del sector educativo.

Para desarrollarla, se tuvo en cuenta varios documentos y textos relacionados al tema, así como de la implementación de diferentes talleres y didácticas que posibilitaron el diseño de un recurso didáctico como es el libro pop-up; permitiendo facilitar la enseñanza sobre la prevención de desastres en niños dentro del sector educativo, apoyando y promoviendo la necesidad de aprender sobre una cultura de prevención que hace ser a los niños los nuevos agentes de cambio en caso de desastre en su entorno social y escolar.

Palabras claves: Prevención de desastres, libro pop-up, recurso didáctico, cultura de prevención.

Abstract

Disaster prevention is defined as the measures or actions taken to prevent an event from becoming a disaster, as well as to reduce the vulnerability of people to them. Therefore, disaster prevention begins by understanding and knowing what are the threats and risks to which a society is show, to generate plans or strategies that allow the reduction of threats and risks that can harm the community.

The objective of this research work is: "to propose as a didactic resource a pop-up book for children from 8 to 10 years old that encourages the teaching of disaster prevention at the Enrique Olaya Herrera school." and through the question how to approach within the educational field the teaching of disaster prevention for children from 8 to 10 years of the Enrique Olaya Herrera school? pretends to show the importance of this type of teaching within the educational sector.

To develop it, many documents and texts related to the subject were taken into account, as well as the implementation of different workshops and didactics that made it possible to design a didactic resource such as the pop-up book; which can facilitates teaching about disaster prevention in children within the educational sector, supporting and promoting the need to learn about a culture of prevention that makes children the new agents of change in the event of a disaster in their social and school environment.

Keywords: Disaster prevention, pop-up book, educational resource, prevention culture.

Introducción

La investigación surge en un primer momento de una revisión documental de textos emitidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN); como los *Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales* (2004) y los *Derechos Básicos de Aprendizaje en el área de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales* (2016). En segunda instancia de las leyes y los artículos consagrados en la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), y, por último, el análisis del plan de estudios del colegio Enrique Olaya Herrera.

A partir de la revisión documental y legal se evidenció una ausencia total de herramientas y/o recursos sobre la enseñanza de la prevención de desastres, la gestión de riesgos o la creación de los planes de emergencia dentro de la institución. Por tal motivo, se hace imprescindible la creación de una herramienta que permita enseñar dentro del ámbito educativo un tema de vital importancia como es la prevención de desastres.

Por otro lado, el proceso metodológico para la enseñanza sobre la prevención de desastres se encuentra en un primer momento en la identificación de los factores de riesgo presentes en el entorno escolar o en el que se desenvuelven los niños, para posteriormente, generar medidas o estrategias que ayuden a evitar o prevenir que esos riesgos se conviertan en desastres.

De igual forma, se hará uso del método de investigación-acción, en la cual según Sandín (2003), señala que “la investigación-acción pretende, esencialmente, propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, económica, etc.) y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación” (como se cita en Hernández, et al., 2014, p. 496).

Además, esta investigación tiene carácter teórico y práctico, debido a que estudia las prácticas locales, el desarrollo y aprendizaje de los niños de 8 a 10 años del colegio Enrique Olaya Herrera e implementa un plan de acción, es decir, el diseño de un libro pop-up sobre la prevención de desastres.

Los instrumentos para la recolección y análisis de datos consistieron en; la observación no participativa, una matriz de análisis documental, talleres pedagógicos, y la revisión de documentos, registros y materiales pertinentes para la presente investigación.

Objetivos

Objetivo General

Proponer como recurso didáctico un libro pop-up para niños de 8 a 10 años que incentive la enseñanza de la prevención de desastres en el colegio Enrique Olaya Herrera.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar a través de un taller a los estudiantes de 8 a 10 años con el fin de establecer la línea base de competencias o conocimientos que tienen (o no) sobre los desastres y la prevención de estos.
2. Realizar una revisión documental para definir los desastres naturales que afectan a Colombia y a la localidad Rafael Uribe Uribe.
3. Diseñar el libro pop-up sobre la prevención de desastres a partir de la información recolectada durante el análisis e implementación de los objetivos anteriores.

Capítulo I: Descripción y Formulación del Problema de Investigación

Los niños pasan la mayor parte de su tiempo en la escuela, de ahí que, sean uno de los grupos más vulnerables ante los desastres que se puedan presentar en este entorno, ya sea por la falta y/o acceso a la información pertinente, la incapacidad y falta de habilidades a la hora de actuar frente a estos fenómenos o el miedo y angustia que éstos les producen. Pues estos desastres, además de causar en varios casos devastación y muerte, también supone en algunos casos un trauma psicológico para los niños, evidenciado en la pérdida de una rutina establecida, un entorno conocido y en casos más drásticos, la pérdida de familiares, amigos y seres cercanos.

Por otra parte, una revisión documental de textos emitidos por el MEN, como los *Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales* (2004), y los *Derechos Básicos de Aprendizaje en el área de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales* (2016), permitió evidenciar la falta de herramientas, recursos y espacios para la enseñanza de la prevención de desastres en las escuelas, lo que genera que los estudiantes y la comunidad educativa se vuelvan vulnerables a las consecuencias negativas de estos desastres. Por tal motivo, se hace imprescindible la creación de una herramienta y/o recurso que permita enseñar dentro del ámbito educativo un tema de vital importancia como es la prevención de desastres.

El libro pop-up se caracteriza por tener un mecanismo tridimensional basado en figuras de papel auto eréctiles que surgen con la apertura de la página y son generalmente más visuales que interactivas. Este tipo de libros presentan mecanismos sencillos que permiten una manipulación muy fácil por parte de los niños que les permitan asimilar y aprender de una manera más sencilla los contenidos presentados (Serrano, 2015).

En la actualidad los niños y niñas se interesan más por el aprendizaje a través del recurso visual debido a que en ocasiones los niños pueden presentar dificultad para concentrarse o asimilar textos y contenidos relacionados a los desastres y a la prevención de los mismos, por ello, el uso de imágenes tridimensionales (como los presentes en los libros pop-up), información clara y el uso de gráficos facilita el desarrollo de los procesos cognitivos en niños y niñas en edades entre los 8 y 10 años, con el fin de lograr una nueva forma de enseñar y aprender sobre la prevención de desastres. Este interés permite que se generen nuevas metodologías y propuestas dentro del aula de clases en donde se facilita y dinamiza el proceso de enseñanza del docente y el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Por último y teniendo en cuenta los factores antes mencionados se evidencia que la ausencia de la enseñanza sobre la prevención de desastres dentro del sector educativo, así como el limitado uso, implementación y creación de recursos didácticos para tal objetivo, ha permitido que temas de gran importancia como la prevención de desastres no tengan la suficiente atención, interés y comprensión en los niños de 8 a 10 años en el colegio Enrique Olaya Herrera en la ciudad de Bogotá. En consecuencia, surge la pregunta central a resolver de esta investigación:

¿Cómo abordar dentro del ámbito educativo la enseñanza de la prevención de desastres para niños de 8 a 10 años del colegio Enrique Olaya Herrera?

Justificación

La ubicación y la diversidad geográfica de Colombia, hace que continuamente se vea afectado por desastres de gran magnitud y que han dejado gran cantidad de personas y bienes afectados. Uno de los más reconocidos fue la avalancha de Armero el 13 de noviembre de 1985, en el que perdieron la vida aproximadamente 23.000 personas y causó la desaparición en su totalidad de la ciudad. Un segundo evento, fue el terremoto de Popayán el 31 de marzo de 1983, en este suceso murieron 300 personas y más de 10.000 quedaron damnificadas. Un hecho más reciente, fue la avenida torrencial de Mocoa, ocurrido durante la noche del 31 de marzo y la madrugada del 1 de abril de 2017 y que dejó más de 330 personas muertas y 4000 heridos (El Tiempo, 2020).

A raíz de estos y otros eventos, se crearon entidades territoriales como el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres (SNPAD), el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) o el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD), entidades que tienen como objetivos reunir, monitorear, prevenir y analizar la información sobre riesgos inminentes y/o emergencias que suceden en el país, así como dirigir la implementación de la gestión del riesgo de desastres, que contribuyan a la seguridad, al mejoramiento de la calidad de vida a través de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en una población (UNGRD, 2016).

Sin embargo, la implementación de estos objetivos dentro del sector educativo poco se ve reflejada, sino es por el PNGRD, con el cual se busca identificar los riesgos que pueden afectar a la comunidad escolar y que, al trabajar de forma colectiva, los estudiantes puedan evitar que esos

riesgos se conviertan en desastres. No obstante, este plan se centra principalmente en los procesos de evacuación dentro de la institución educativa en caso de sismos, dejando de lado el proceso de enseñanza sobre cómo se producen y cómo se pueden ayudar a prevenir estos y otros tipos de amenazas como las inundaciones, los tornados, los incendios forestales, las sequías, los deslizamientos, las erupciones volcánicas, entre otros., que pueden afectar también a los niños y de los cuales en algunos casos, ellos podrían ayudar a prevenirlos.

Por ello, la enseñanza sobre la prevención de desastres debe ser un factor importante dentro del ámbito educativo, pues este tipo de amenazas se caracterizan porque ocurren en algunas ocasiones de forma inesperada y pueden afectar a un gran número de personas, infraestructuras y modos de vida cuando no se cuenta con la información adecuada sobre qué son y cómo se pueden ayudar a prevenir a que ciertas amenazas se conviertan en desastres, así como las ayudas que se pueden generar desde la comunidad para contrarrestarlos y disminuir su impacto negativo dentro de la sociedad.

De igual forma, este proyecto se realiza con el fin de generar nuevas oportunidades e ideas en futuros docentes en la creación de recursos didácticos que permitan mayor apropiación e interés de los estudiantes frente a distintas temáticas con las que ellos conviven diariamente y que pueden ser abordadas dentro o fuera del aula de clases. Asimismo, se busca incentivar espacios de reflexión institucionales sobre la enseñanza de estos fenómenos para que los niños dentro del concepto de cultura de prevención puedan tomar decisiones que les permitan reducir el riesgo que en muchos casos representan estas amenazas a la población en la que habitan.

Por último, el objetivo de esta investigación es que los niños aprendan de forma diferente, entretenida y articulada sobre la prevención de desastres e incentivando así entre toda la comunidad

posibles soluciones frente a las causas y consecuencias de los desastres que se puedan presentar debido a los distintos procesos naturales o antrópicos en los territorios.

Capítulo II: Marco Referencial

Teniendo en cuenta el problema de investigación, se acudió a la recolección y sistematización de antecedentes de carácter internacional y nacional. A partir de ello, se encontraron diferentes textos académicos como: cartillas, libros y artículos que aportan al proyecto la fundamentación teórica sobre la enseñanza en prevención de desastres dentro de la escuela. A continuación, se presentan de forma sucinta los resultados.

Antecedentes internacionales

En primera instancia, los textos de nivel internacional se centran en la importancia de la enseñanza sobre la prevención de desastres dentro del sector educativo, así como de la creación de herramientas y estrategias didácticas que permitan lograr tal fin. Por ello, se encuentran los siguientes trabajos:

Un primer trabajo de investigación es el que realizó El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2004) y que se titula *¡Aprendamos a prevenir desastres! Los niños también participamos en la reducción de riesgos*. Esta cartilla centra su atención en la incidencia de los niños dentro de la prevención de desastres como actores que pueden ayudar a prevenir ya sea en sus consecuencias o en sus causas los constantes desastres que se presentan continuamente en Nicaragua. El objetivo de la cartilla se cumple al tener integrado las explicaciones de desastres naturales y sus incidencias en el país a través de imágenes, información y juegos utilizados a lo largo del documento con el propósito de que los niños aprendan y compartan esa información en sus casas.

Esta cartilla de la UNICEF antes mencionada aporta al trabajo información y diseño para realizar el recurso didáctico en prevención de desastres. De igual forma, permite ver que los niños también son parte vital del proceso de reducción de riesgos en sus familias y escuelas al compartir y generar soluciones conjuntas frente a las amenazas circundantes.

Un segundo trabajo es la guía para docentes realizada por la UNESCO en el año 2014 titulada *A salvo y preparado: Guía para docentes sobre la reducción del riesgo de desastres*, tiene como eje principal la familiarización con conceptos, ejercicios y mejores prácticas en el ámbito de la preparación y respuesta ante los desastres por parte de los docentes. Esta guía cumple su objetivo al presentar a los docentes diferentes recursos que ayudarán a que cada uno de ellos se convierta en educadores óptimos en la reducción del riesgo de desastres desde la escuela. Además, con esta guía los docentes podrán generar la participación de sus estudiantes en el aprendizaje acerca de la reducción del riesgo de desastres a través de una nueva forma de organización del aula que fomente la estimulación y el interés de los estudiantes por aprender sobre los desastres y a estar prevenidos en caso de presentarse uno, lo que ayudaría a facilitar ese aprendizaje.

Esta guía de la UNESCO aporta al trabajo información y diseño para realizar el recurso didáctico en prevención de desastres. De igual forma, permite ver que los docentes son una parte fundamental del proceso de prevención de reducción de riesgos en la escuela, al ser los encargados de incentivar y transmitir los conocimientos necesarios para generar soluciones desde el aula de clases para las amenazas presentes en el entorno.

Por otra parte, se encuentra el libro de Allan Lavell publicado en 1994 y que se titula *Viviendo en riesgo, Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina*. El autor presenta información oportuna sobre la prevención de desastres y los procesos que este

desencadena en los sectores educativos y en la comunidad en general. De igual forma, plantea soluciones con el fin de reducir los riesgos y la vulnerabilidad de las comunidades.

Este documento aporta a la investigación la posibilidad de nuevas políticas públicas y educativas sobre la enseñanza de la prevención y mitigación de desastres o riesgos dentro del sector educativo. Además, propone el aumento por el interés de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en el constante monitoreo de los riesgos presentes para las poblaciones según su ubicación y las situaciones de vulnerabilidad a las que se encuentran expuestos.

El libro *Educación y Prevención de Desastres* de Armando Campos publicado en 1999, presenta una serie de elementos que podrían ayudar a reducir la vulnerabilidad del sector educativo a los desastres al centrarse de forma prioritaria en; la capacidad de respuesta de la población involucrada, la protección de los estudiantes y los distintos problemas que se relacionan a los aspectos técnicos y estructurales de las instituciones escolares. Asimismo, la creciente tendencia en fortalecer dentro del currículo la presencia de la educación en prevención de desastres.

El libro mencionado anteriormente, aporta al proyecto la visibilidad de la importancia de la educación en la enseñanza sobre la prevención de desastres con el fin de reducir los riesgos y los impactos producidos en las poblaciones ocasionados por estos fenómenos. Además, del apoyo teórico-práctico que se debe tener para enlazar de forma adecuada factores como la educación y la prevención de desastres.

La tesina de Rosario Juárez publicada en 2013 y titulada *La enseñanza de la geografía en la escuela primaria*, plantea el uso de recursos didácticos para lograr mayor interés y gusto en sus estudiantes en la enseñanza de la geografía. Estos recursos son una serie de actividades que el estudiante debe desarrollar a lo largo de la clase con las indicaciones que el docente realiza. Son

actividades muy simples, adecuadas a las edades de los estudiantes de la educación primaria (sopa de letras, arañas del saber, conectores de líneas, crucigramas, etc.).

Esta tesis aporta al proyecto la creación de nuevas didácticas para enseñar temas de vital importancia como es la prevención de desastres. Además, de la importancia de la contextualización y el uso adecuado de los materiales de apoyo según las necesidades y las edades de los estudiantes permitiendo una mejor comprensión y aprehensión de los temas tratados en clases.

Antecedentes nacionales

Los textos nacionales encontrados hacen referencia a la enseñanza y las didácticas de la geografía, la búsqueda en la implementación en el currículo colombiano sobre la prevención de desastres a partir de las leyes y la normativa existente sobre esta temática en el país y, por último, la importancia de crear nuevas herramientas que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje de la prevención de desastres. Sus resultados se presentan a continuación.

El artículo publicado por la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), seccional Manizales en el año 2004, titulado *La prevención en la escuela* tiene como propósito el de ayudar a ser un punto de referencia para involucrar la enseñanza de la prevención dentro del campo educativo y el currículo apoyado por las normas actualmente existentes sobre estos temas.

Este artículo aporta a la investigación la importancia de incorporar la enseñanza de la prevención en el currículo, guiándose de políticas y leyes establecidas por el MEN. Además, la necesidad de ir más allá de la enseñanza y apoyar con la creación de programas que puedan poner en práctica lo aprendido en la escuela sobre la prevención de desastres.

Por otro lado, el artículo publicado por María Pulgarín en 2010 titulado *La didáctica de la geografía: una preocupación reciente en el contexto de la enseñanza de la geografía colombiana* presenta una visión nueva en referencia a la creación de nuevas didácticas para la enseñanza de la geografía. De igual forma, presenta una posición social de la enseñanza de la geografía en donde esta deja de ser un saber de expertos y se pone en uso y favor de la sociedad.

Aporta la visión de enseñar geografía y otros contenidos relacionados con un fin de transformación social. De igual forma, presenta una visión nueva en referencia a la creación de nuevas didácticas y herramientas para la enseñanza de la geografía o la prevención de desastres.

Por último, se encuentra la cartilla realizada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en el año 2017 titulada *Cartilla para la Prevención de Desastres*, esta tiene como objetivo principal el brindar los elementos iniciales con el fin de enseñar aquellos que trabajan en la institución sobre los desastres y su consecuente prevención, al tener una capacidad de acción y protección de sí mismos y de los demás en caso de una emergencia real. Esta cartilla aporta a la investigación información y diseño para realizar el recurso didáctico en prevención de desastres.

La anterior revisión documental demostró que la inclusión en el campo educativo (planes de estudio, actividades y cursos interdisciplinarios) de la enseñanza sobre una prevención de desastres facilita y promueve una mejor comprensión del entorno inmediato en el que cada uno de los niños viven y se desarrollan para así poder generar soluciones en los momentos de crisis presentes en su entorno. De ahí que, la visión transformadora y de servicio que debe tener la geografía tome fuerza dentro de los diversos contextos geográficos y sociales por los que se caracteriza Colombia.

De igual forma, se evidenció que en algunos de los textos consultados se promueve la enseñanza de la geografía y las diferentes didácticas que contribuyen en una mejor enseñanza de los ejes temáticos establecidos en el currículo de las Ciencias Sociales apoyado por la legislación colombiana y que poco se ve representada en la vida real.

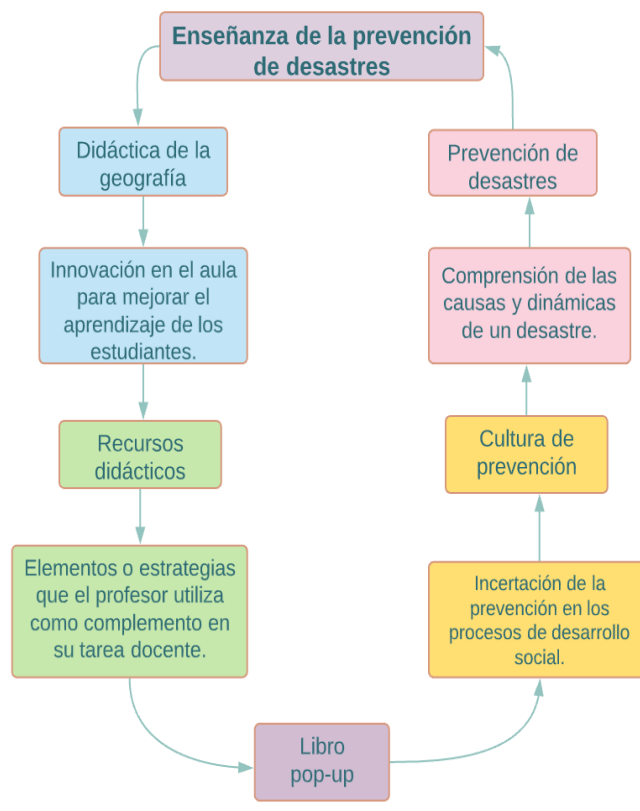
Para finalizar, se entiende que la prevención de desastres debe ser un elemento partícipe en la educación colombiana con el fin de construir una cultura de prevención que fomente el cambio de pensamiento, ayudando a crear y promover soluciones desde la escuela a los diferentes riesgos naturales y antrópicos que constantemente afectan a Colombia.

Capítulo III: Marco Conceptual

A continuación, se presenta un mapa conceptual sobre los conceptos principales sobre la enseñanza de la prevención de desastres y que ayuda a ejemplificar la relación entre los conceptos mencionados más adelante dentro de la investigación.

Figura 1

Mapa conceptual sobre los principales conceptos en la enseñanza de la prevención de desastres



Elaboración propia.

Dentro de esta investigación es pertinente presentar y dialogar con conceptos como: recursos didácticos, prevención de desastres, cultura de prevención, didáctica de la geografía y

libros pop-up, mismos que son la base y el reflejo de una postura académica para guiar, comprender y sustentar la presente investigación.

La definición que Díaz (1996), da para **recursos didácticos**, hace referencia a “el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar como soporte, complemento o ayuda en su tarea docente” (p.42), otorga el punto inicial para comprender que estos recursos didácticos, son una de las herramientas encargadas de permitir que el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula de clases se haga de una forma completa y facilitadora, al dejar que los docentes con un criterio académico y pedagógico deciden convertir un elemento ‘básico’ en una fuente de aprendizaje que beneficie a los estudiantes y al campo educativo.

Por otra parte, la **prevención de desastres** presentada por Pérez (2005), como:

Medidas diseñadas para proporcionar protección de carácter permanente ante los desastres, impidiendo la aparición de una catástrofe desencadenante y/o reduciendo su intensidad a fin de evitar que precipite un desastre causando daños, destrucción y víctimas. (. . .)

La prevención de los desastres implica, en primer lugar, una adecuada comprensión de sus causas y dinámicas (párrs. 1, 5).

En la parte final del párrafo, se evidencia un claro ejemplo de que para prevenir algo se debe empezar por conocer sus causas y consecuencias. Por lo tanto, es importante que dentro del sector educativo se enseñe ampliamente los diferentes desastres que afectan a Colombia. Así como

el de inculcar en los estudiantes y en la comunidad educativa en general, la concientización de la importancia para la vida humana y el ambiente, el estar prevenidos y preparados ante un desastre.

El término de **didáctica de la geografía** propuesto por Souto (1998), como:

Un conjunto de saberes que no sólo se ocupan de los conceptos propios de esta materia sino del contexto social y la comunicación con el alumnado. La didáctica supone un proceso de innovación en el aula, que le permite al profesor tomar medidas para mejorar el aprendizaje de sus alumnos mediante el ejercicio de la enseñanza (como se cita en García, 1998, párr. 5).

Dentro de las Ciencias Sociales, la geografía se caracteriza por ser una ciencia ampliamente teórica y disciplinar, sin embargo, esta también crea y representa las relaciones bilaterales de lo geográfico y lo social. A partir de lo anterior, se hace referencia a la importancia de esta disciplina dentro del plan de estudios en las instituciones educativas del país y en la cual la enseñanza de la prevención de desastres debería estar representada como un factor disciplinario y social.

Por otro lado, el término de **cultura de prevención** usado por Villalobos (2001) y que describe como:

Una cultura de prevención implica una actitud colectiva que sólo puede construirse mediante un largo proceso social. Dentro de este proceso, la democratización de la información sobre desastres y la creciente participación de la sociedad civil son factores clave. (. . .)

En la medida en que la prevención se inserte en los procesos de desarrollo, la población estará menos expuesta a amenazas de origen natural o tecnológico. Una comunidad vulnerable a los desastres, debidamente informada y educada, puede implementar medidas de desarrollo sostenible donde incluyan la reducción del riesgo, teniendo en cuenta el crecimiento económico y el desarrollo local y nacional (párrs. 5, 7).

Una cultura de prevención como bien lo menciona la autora, se logra con la correcta y oportuna transmisión, enseñanza, vinculación política y social de la prevención de desastres dentro de una sociedad. De ahí que, surja el llamado desde el sector educativo a las distintas instituciones educativas y gubernamentales, sobre la importancia de visibilizar, implementar y compartir este tipo de enseñanzas dentro del sector educativo.

Un último concepto es el **libro pop-up**, que según Serrano (2015), se caracteriza por presentar “un mecanismo tridimensional basado en estructuras auto eréctiles que surgen con la apertura de la página y son generalmente más visuales que interactivas” (p. 35). No obstante, este tipo de libros pueden hacerse más interactivos gracias al diseño y enfoque que se le dé al momento de su creación, permitiendo que los estudiantes se interesen más por aprender a través de este tipo de recursos al ser diseñado de forma llamativa generando una atracción y gusto por aprender y conocer sobre la prevención de desastres. No obstante, el uso de este tipo de libros en el sector educativo (público) es poco implementado, debido a su costo de fabricación, falta de material asociado a las áreas de conocimiento o porque no se consideran una opción que ayude a enseñar.

En resumen, este marco conceptual proporcionó una mirada más global y empática con relación al estudio e implementación de la prevención de desastres en el sector educativo. Además,

brinda herramientas y posturas que facilitan la comprensión sobre el valor de enseñar y aprender sobre la prevención de desastres, con la finalidad de ayudar a prevenir daños y muertes en una sociedad por los desastres.

Capítulo IV: Marco Teórico

La prevención de desastres

En la enseñanza de la prevención de desastres surgen conceptos como: desastre, amenaza, riesgo, vulnerabilidad, mitigación, entre muchos otros., que refuerzan y acompañan la comprensión y la comunicación de este tipo de enseñanza dentro del campo educativo.

En primer lugar, la palabra desastre alude a un evento repentino o previsible, que afecta a una comunidad, causando pérdidas humanas, económicas, ambientales y materiales. El término amenaza hace referencia a un fenómeno natural o actividad humana que puede transformarse en desastre a raíz de cambios en el comportamiento en la intensidad y la frecuencia con la que se presentan.

El riesgo es la probabilidad de que se produzca un desastre y las consecuencias negativas que puedan surgir de ello. Por otra parte, la vulnerabilidad se relaciona a las características y circunstancias de susceptibilidad que tiene una comunidad a los efectos negativos producidos por una amenaza. Asimismo, la mitigación hace referencia a las medidas necesarias para reducir la vulnerabilidad de una población frente a ciertas amenazas (La Organización de Estados Americanos [OAS], s.f.).

Según la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD, s.f.),

Un desastre se produce cuando se dan tres condiciones al mismo tiempo. La primera, si se produce un fenómeno natural cercano a zonas pobladas. La segunda, si la gente vive en lugares peligrosos, ya sea cerca de un volcán activo, en laderas con peligro de deslizamientos, o cerca de ríos que pueden desbordarse. Y la última, si el fenómeno natural debido a ciertas actividades humanas provoca muchos daños en aquellos lugares en los que no se tomó ninguna medida preventiva (párr. 5).

En la educación colombiana los conceptos antes mencionados no se evidencian en los diferentes proyectos, lineamientos, estándares y competencias del área de Ciencias Sociales y afines que se esperan sean compartidos con los estudiantes en los colegios al estar estipulado en la Ley 115 de 1994. Por ello, la importancia y la validez de que este tipo de educación deba ser incluida en el currículo de enseñanza en las ciencias sociales y una articulación transdisciplinaria con otras asignaturas según el plan de estudios de cada una de las instituciones educativas en el país.

En este sentido, el papel de la educación en la prevención de desastres en la escuela se encuentra en promover la inclusión del conocimiento necesario y práctico sobre la reducción de riesgos, generando una cultura de prevención ya que, enseña a los niños que la prevención de desastres debe ser parte fundamental de su vida, porque cuando tienen el conocimiento y las herramientas necesarias, pueden ejercer como agentes efectivos de la gestión de riesgos ante desastres.

En el marco legal, se encuentra La Ley 115 de 1994 y cuyo artículo 5° punto 10 estipula que es uno de los fines de la educación:

La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, *de la prevención de desastres*, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Igualmente, el MEN a través de la expedición en 1992, de la Directiva Ministerial No.13, definió

Las responsabilidades del sistema educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Esta directiva está orientada a lograr dos propósitos: a) incorporar la prevención de desastres en la educación y crear conciencia ambiental; b) impulsar el programa escolar de prevención de desastres (como se cita en UNAL, 2004, p. 3).

Los anteriores aspectos legales, ratifican que la prevención de desastres es un factor social, cultural, ambiental y educativo que debe ser enseñado en el aula de clases, con el fin de reducir los impactos generados por la diversidad de desastres que se puedan presentar en un país geológico y antropicamente inestable como Colombia.

En la siguiente tabla se presentan las diferentes posturas frente al concepto de prevención de desastres

Tabla 1

Posturas sobre la definición de prevención de desastres

AUTOR	DEFINICIÓN
-------	------------

Karlos Pérez de Armiño (2005.)	“Medidas diseñadas para proporcionar protección de carácter permanente ante los desastres, impidiendo la aparición de una catástrofe desencadenante y/o reduciendo su intensidad a fin de evitar que precipite un desastre causando daños, destrucción y víctimas. La prevención de los desastres implica, en primer lugar, una adecuada comprensión de sus causas y dinámicas” (párr. 1,5).
Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres -EIRD- (s.f.)	“La aplicación de medidas para evitar que un evento se convierta en un desastre” (párr. 2).
Armando Campos (1999)	“Una intencionalidad práctica que atraviesa todo el proceso de desastre y que da lugar a diferentes objetivos y acciones en cada una de ellas” (p. 33).

Adaptado de “¿Qué es la prevención de desastres?” por EIRD. 2003.
(<https://www.eird.org/esp/ninos/desastres/mitigacion.htm>)

El análisis de las definiciones del concepto de prevención de desastres permitió evidenciar que esta se rige principalmente por las medidas o acciones que se toman para prevenir o prever que una amenaza se convierta en desastre. La prevención de desastres se relaciona con términos como amenaza, vulnerabilidad, riesgo, mitigación o resiliencia. De ahí que, se necesite la correcta integración de estos conceptos para la enseñanza sobre la prevención de desastres en la escuela.

Además, el siguiente cuadro realizado por Campos (1999), refleja la importancia y la necesidad de enseñar sobre la prevención de desastres tres momentos diferentes, esto lo hace utilizando los niveles primario, secundario y terciario que se usan en la prevención dentro del campo de la salud, así como las fases del desastre, es decir, antes, durante y después de que ocurra un desastre.

Tabla 2

Objetivos de la prevención en las distintas fases de un desastre

Cuadro N° 2: Objetivos de la prevención en las distintas fases de un desastre

	Niveles de prevención		
	Primario	Secundario	Terciario
Fases del desastre	Antes	Durante	Después
Objetivos básicos	Transformar la situación de riesgo a fin de impedir su concreción	Mitigación de efectos sobre las personas, el hábitat, los recursos productivos y la infraestructura.	Superación de las secuelas del desastre

Tomado de “Educación y Prevención de Desastres” por Campos, A. 1999.

(<https://www.desenredando.org/public/libros/2000/eypd/EducacionYPrevencionDeDesastres-1.0.1.pdf>)

El Cambio Climático y la prevención de desastres

El Cambio Climático, según de Castro (2009), “se entiende como el calentamiento global observado en la superficie terrestre a causa del incremento registrado en la atmósfera de ciertos gases que contribuyen al llamado efecto invernadero” (p.5). Los Gases de Efecto Invernadero (GEI) son gases producidos por la quema de combustibles fósiles; petróleo, carbón y gas natural. Estos combustibles fósiles presentan una serie de ventajas y desventajas en su uso, por ello es algo complejo que se dejen de usar por los países productores y consumidores.

Algunas de estas ventajas es que proporcionan energía a bajo costo, su extracción es un proceso simple al igual que su transporte, facilitando su comercio y consumo. Por otra parte, sus desventajas consisten en que no son recursos renovables de inmediata recuperación, es decir, si se hicieran de forma natural se tendría que esperar aproximadamente entre 65 a 650 millones de años para usarlos de nuevo.

Si bien el efecto invernadero es un proceso natural del planeta que facilita la acumulación de calor en la atmósfera permitiendo la creación, evolución y supervivencia de vida animal o vegetal, debido a los procesos antrópicos (realizados por el ser humano), este proceso pasa a ser

una de las consecuencias del uso inadecuado por parte del hombre sobre los recursos que la Tierra ha brindado a lo largo de los años y que afecta principalmente al sistema climático del mundo y por ende al mismo ser humano, animales, plantas y a la misma Tierra.

Las consecuencias de este cambio climático en el mundo y en Colombia, se evidencian en los constantes y fuertes fenómenos y desastres naturales que se presentan diariamente (2021) en el mundo; ejemplo de ello, son las altas temperaturas en Turquía, Grecia, Italia entre otros países que han generado grandes olas de calor e incendios forestales que han generado caos, miedo y destrucción de miles de zonas boscosas, de fauna y flora, así como de la muerte de varias personas durante estos desastres. Otro ejemplo de ello, son las grandes inundaciones que se han evidenciado en Alemania, India, y en otras partes del Sudeste asiático luego de fuertes lluvias que causan el represamiento del agua y que por consiguiente llevan al desbordamiento de los ríos cercanos a estas poblaciones causando grandes afectaciones económicas y sociales.

En Colombia, los efectos del cambio climático se ven reflejados en la pérdida de los volcanes nevados como; Santa Isabel, Nevado del Ruiz, Tolima, Huila, y las sierras nevadas el Cocuy y Santa Marta. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), asegura que en tres o cuatro décadas los nevados podrían extinguirse debido al cambio climático, a causa de la fuerte fase por la que está pasando el fenómeno del Niño, ya que durante el periodo noviembre 2015 y febrero 2016, el glaciar de Santa Isabel disminuyó 6 metros de espesor mientras el glaciar en la Sierra Nevada 3 metros en su superficie (Rodríguez, 2009).

A partir de lo anterior, en la siguiente tabla, se ven representadas las 5 clasificaciones con las cuales la Organización de los Estados Americanos (OAS) divide los fenómenos naturales.

Tabla 3

Los fenómenos naturales se dividen según la OAS en

Atmosféricos	Hidrológicos	Volcánicos	Sísmicos	Otras Amenazas
-Huracanes -Tornados	-Sequía -Inundaciones	-Erupciones volcánicas	-Terremotos -Tsunamis	-Deslizamientos

Adaptado de: “¿Qué son las amenazas naturales?” por OAS. s.f.
(<https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea57s/ch005.htm>)

Los fenómenos naturales son eventos que no representan un peligro para una sociedad o comunidad. Estos fenómenos se convierten en una amenaza cuando representan un peligro y ponen en riesgo a las personas, además, de contar en muchos casos con intervención antrópica en procesos que deberían ser completamente naturales. De este modo, se consideran desastres cuando esta amenaza ocasiona serios daños en aspectos económicos, sociales, materiales, entre otros, en los que la capacidad de respuesta de una sociedad se ve limitada.

A continuación, se presenta la tabla sobre los distintos fenómenos naturales que afectan a Colombia, su definición y un pequeño ejemplo de ellos en el país.

Tabla 4

Fenómenos naturales en Colombia

FENÓMENO	DEFINICIÓN	CASOS EN COLOMBIA
Terremotos	Los terremotos se originan principalmente por la repentina liberación de la energía producida en el choque constante de las placas tectónicas.	El 31 de marzo de 1983, un terremoto de 5,5 sacudió la ciudad de Popayán. Murieron entre 200 y 300 personas aproximadamente y gran parte del patrimonio histórico arquitectónico de la ciudad fue destruido.
Erupciones volcánicas	Las erupciones volcánicas se caracterizan por explosiones o	El 13 de noviembre de 1983, el volcán Nevado del Ruiz hizo una pequeña erupción generando un flujo de

	emanaciones de lava, ceniza y gases tóxicos desde el interior de la tierra a través de los volcanes terrestres o submarinos.	sedimentos y agua, producto del descongelamiento del hielo en la cima del volcán, ocasionando la destrucción del municipio de Armero y la muerte de aproximadamente 31.000 personas.
Huracanes	Los huracanes son generados por el aumento en la temperatura de las aguas oceánicas, creados con vientos que exceden los 119 km/h y las bajas presiones ocasionadas por una onda tropical.	Entre los días 14 y 17 de noviembre el caribe colombiano se vio afectado por la presencia del huracán Iota, que alcanzó la categoría 5 con vientos de más de 259 km/h. Este huracán destruyó gran parte de las islas colombianas de San Andrés y Providencia, causando la muerte de 2 personas y grandes inundaciones en la Costa Caribe.
Tornados	Los tornados se forman por el choque de aires fríos y calientes en climas de tormenta, coincidiendo además con una cortante de viento vertical.	Colombia no es un país de tornados, sin embargo, el día 9 de julio de 2020 en 2 municipios del departamento del Atlántico se captó la formación de un pequeño tornado, que ocasionó algunos daños materiales en algunas viviendas.
Tsunamis	Los tsunamis son olas gigantes de agua generadas comúnmente por la actividad sísmica debajo del suelo oceánico cerca a las costas.	El 12 de diciembre de 1979 se registró un terremoto en el Océano Pacífico, cerca de la costa de Tumaco. Este sismo originó un poderoso tsunami que afectó las costas de los departamentos de Nariño y Cauca, afectando los municipios de Guapi y San Juan de la Costa. Las olas alcanzaron los 3 metros de altura, arrasando con todo a su paso y acabando con la vida de 500 personas.
Sequía	La sequía hace referencia a un periodo de tiempo (días, meses o años) durante el cual una zona de la tierra padece por la falta de lluvia.	En el año 2016 Colombia sufrió uno de los periodos de sequía más fuertes, cerca de 125 municipios fueron afectados por la escasez de agua y el caudal del río Magdalena y Cauca alcanzó sus niveles más bajos en 15 años. Este periodo ocasionó la pérdida de numerosos cultivos y la reducción de la siembra de estos.
Inundaciones	Las inundaciones se producen por las altas precipitaciones presentes en un lugar, causando el desbordamiento de ríos, lagunas, estanques, etc.	Las fuertes lluvias durante el mes de noviembre del año 2020 ocasionaron grandes inundaciones en el departamento del Chocó, el desbordamiento de los ríos y distintos deslizamientos han ocasionado graves daños materiales en el departamento y en los que algunas personas han perdido la vida.
Deslizamientos	Los deslizamientos son movimientos de masa que pueden ser causados por terremotos, erupciones volcánicas, suelos saturados por	En la madrugada del 21 de abril de 2019 se presentó un deslizamiento de tierra provocado por lluvias en el municipio de Rosas, departamento del Cauca. En este evento, perdieron la vida 19 personas y varias familias quedaron damnificadas.

fuertes precipitaciones y el aumento de aguas subterráneas.

Adaptado de: “¿Qué son las amenazas naturales?” por OAS. s.f.
(<https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea57s/ch005.htm>)

La anterior tabla, evidencia que Colombia es un país acechado constantemente por distintos fenómenos naturales que las personas no creen que sucedan, pero que lamentablemente se transforman en desastres y dejan damnificados, heridos y muertos tras su paso en las comunidades. Es probable, que si las personas tuvieran más acceso a información y educación sobre qué son y cómo se producen los fenómenos circundantes, tendrían la capacidad de saber qué hacer en caso de emergencia o aún mejor, que hacer para prevenirlos.

Por otra parte, la vulnerabilidad y el riesgo de estas comunidades a los efectos de estos desastres se debe también a otros factores diferentes a la carencia de información y a la ubicación de sus hogares. En primer lugar, se encuentra la poca inversión en la creación de planes de emergencias para cada uno de los municipios colombianos que dentro de sus contextos y ubicaciones geográficas son más propensos a verse afectados por algunos desastres. La segunda, se debe a la falta de interés de las distintas entidades gubernamentales tanto nacionales como departamentales en crear, enseñar y promover la cultura de prevención en los habitantes, debido a la corrupción creada por los intereses económicos de unos pocos por sobre la calidad y seguridad de las poblaciones a mano de sus gobernantes.

El último de estos factores corresponde a pensar que los desastres son causados solamente por la naturaleza sin pensar que en los últimos años la mayoría de los desastres en Colombia y en el mundo, han sido causados por el cambio climático gracias a las actividades antrópicas en el planeta. Ejemplo de esto es la inundación del municipio de Girón en el año 2005, como resultado

principalmente de las altas lluvias en la zona. Sin embargo, el desbordamiento del río se debió a las modificaciones que sufrió el cauce original al ser rellenado y movido para crear terrenos comerciales y residenciales en los años 70 beneficiando a los más ricos del sector y sentando las bases para que en un futuro a partir de fuertes lluvias y con los cambios en el cauce del río, fuera inevitable la inundación del municipio.

La enseñanza de la prevención de desastres

Jean Piaget (1932), menciona que la evolución de los conocimientos humanos se debe en un primer momento a la redefinición de los conceptos que cada ser humano hace de ellos a lo largo del tiempo. De ahí que, los niños modifiquen sus percepciones y conocimientos de un mismo concepto a medida que pasa el tiempo. Además, genera en los niños una búsqueda constante de las posibles soluciones a cada uno de los conflictos producidos por las redefiniciones que los niños regularmente construyen.

De esa búsqueda nacen dos actividades fundamentales:

La primera es la asimilación, la cual se refiere a la inclusión de datos exteriores, según los instrumentos o esquemas de asimilación de los que dispone el sujeto en determinado momento de su evolución.

La segunda corresponde a la acomodación, es decir, la modificación que estos esquemas asimiladores realizan según las condiciones y características reales de los nuevos objetos o situaciones por conocer (como se cita en Borsani & Gallicchio, 2000, pp. 148-149).

En consecuencia, se entiende que los distintos esquemas que permiten a los niños modificar los conceptos percibidos en su proceso de aprendizaje, también se ven transformados al

acomodarse a las condiciones y concepciones que el niño experimenta diariamente al aprender y conocer en la escuela o en el mundo que lo rodea.

Por otra parte, Lev Vygotsky (1979), introduce el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) en el cual, el papel de los adultos consiste en ayudar a desarrollar el pensamiento y el conocimiento del niño. Además, resalta la importancia del contexto y el lenguaje del grupo en el que se desarrolla, se desenvuelve e interactúa el niño. Este concepto permite entender la importancia del aprendizaje en conjunto, es decir, que el niño aprende al interactuar y colaborar con los demás. El aprendizaje es aquel que ayuda a dinamizar el desarrollo y los procesos evolutivos del conocimiento en los niños (como se cita en Borsani & Gallicchio, 2000).

Si bien las teorías de Piaget (1932) y de Vygotsky (1979) presentan grandes discrepancias, se puede decir que los procesos cognitivos se transforman y modifican gracias al sujeto mismo, ya sea por su propio desarrollo o la comunicación e interacción que se tiene con los otros en los primeros años de vida.

La prevención de desastres empieza por conocer cuáles son las amenazas y riesgos a los que se encuentran expuestos una comunidad. Además de ello, la importancia de reconocer los factores que crean situaciones de riesgo y de vulnerabilidad a una comunidad. De acuerdo con lo anterior, los niños y las niñas son los encargados en un primer momento de compartir e informar las amenazas naturales a las que se enfrenta su comunidad con el fin de tomar medidas que ayuden a prevenirlas.

Por lo tanto, la población escogida (8 a 10 años) corresponde a la etapa 3 (7 a 12 años) según en la cual Piaget, “los niños empiezan a usar la lógica para llegar a conclusiones válidas, también, pueden categorizar aspectos de la realidad de una forma mucho más compleja” (como se cita en ASOCOLDEP, 2019, párr. 4). Esto significa que los niños son capaces de generar y

construir pensamientos y conocimientos sobre la realidad que los rodea. Además, es importante resaltar que, para Vygotsky, la comunicación, el lenguaje y las relaciones sociales son elementos fundamentales dentro del desarrollo cognitivo de los niños en esta edad.

De igual forma, el incentivar y generar nuevas prácticas o herramientas que promuevan la participación ciudadana ya sean en la creación de planes de evacuación comunitarios, mapas de riesgo o implementar la enseñanza de la prevención de desastres dentro de la escuela, medidas que contribuyan a prevenir y mitigar los impactos negativos de los desastres en la población. En pocas palabras se busca generar una cultura de prevención en los niños, niñas, sus familias y las personas cercanas a su entorno.

Al generar esta cultura de prevención los niños se convierten en agentes de cambio al conocer y comprender los fenómenos naturales, los efectos de las acciones humanas que hacen que algunos de ellos se conviertan en desastres y las consecuencias de estos desastres en la sociedad. Por último, se busca contribuir con prácticas, herramientas o estrategias que concienticen a la población sobre la importancia de la enseñanza de la prevención de desastres en el sector educativo, volviéndose así un ciclo de prevención y acción por parte de los niños.

A partir de lo anterior, en el sistema educativo colombiano existe el *Plan Escolar de Emergencia y Contingencia* (PEC) encargado de

Identificar, prevenir y mitigar los riesgos presentes en la comunidad educativa a través de una cultura que genera comportamientos asertivos en caso de presentarse cualquier situación de riesgo (s.f.).

Tabla 5

Pasos dentro del Plan Escolar de Emergencia y Contingencia (PEC)

Pasos que seguir dentro del PEC

Paso 1: “El colegio conforma entre profesores, estudiantes y directivas, un grupo de trabajo o comité, responsable de organizar, planear y poner en funcionamiento el plan de emergencias” (párr. 8)

Paso 2: “El comité se encarga de estructurar un plan de prevención que identifica las amenazas para el colegio y las instituciones a las cuales acudir en caso de emergencia. Para ello resulta necesario” (párr. 9):

- Consultar cuáles son los organismos para contactar en caso de emergencia, los albergues cercanos, zonas seguras y espacios adecuados para ser utilizados.
- Establecer si las instalaciones educativas son sismo resistente.
- Adelantar un inventario de recursos institucionales, identificando sus virtudes y deficiencias.
- Diseñar un plan de evacuación, siguiendo las pautas establecidas para tal fin; punto de encuentro, zonas seguras e inseguras, kits de primeros auxilios, señalización, socialización a la comunidad educativa, etc.
- Realizar capacitaciones a la comunidad educativa sobre prevención de desastres con ayuda de organizaciones como los Bomberos, la Cruz Roja y la Defensa Civil, entre otras.

Paso 3: El comité prepara y realiza simulacros, evaluando los resultados de estas prácticas (párr. 15).

Adaptado de: “Prevención y acción en desastres” por Colombia aprende. s.f.
(<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/node/95174>)

Para finalizar, el PEC permite enseñar las medidas de prevención y el saber actuar en la escuela sobre los desastres, pues son factores que resultan indispensables para salvaguardar la vida de los estudiantes y de la comunidad educativa en general.

La didáctica y los recursos didácticos para la enseñanza (el libro pop-up)

Este tipo de enseñanza se puede lograr a través de un proceso de innovación y de creatividad de los docentes para proporcionar información clara sobre un tema específico y facilitar su entendimiento y comprensión a través de una representación visual para los estudiantes. El conocimiento por parte de los niños sobre desastres naturales y cómo se producen, puede hacer que ellos generen estrategias, proyectos o ideas para reducir el impacto ambiental causado por los seres humanos y así reducir el riesgo por las amenazas naturales presentes en su entorno.

Pulgarín (2010), en su trabajo titulado *La didáctica de la geografía una preocupación*

reciente en el contexto de la enseñanza de la geografía colombiana hace referencia a la creación de nuevas didácticas o recursos para la enseñanza de la geografía. Estas nuevas estrategias didácticas son el punto clave que facilita la flexibilización curricular, en donde se mantienen los mismos objetivos, pero se llegan a ellos de maneras diferentes.

Acosta (2010) define la flexibilización curricular como

Una estrategia que transforma las prácticas educativas, a partir de la modificación de los currículos comunes; lo que implica la transformación o supresión en logros e indicadores de logro. [Agrega Duk & Loren, 2010] que cuando un currículo es flexible, comprende la diversidad de los escolares, sus intereses, necesidades, estilos cognitivos y ritmos de aprendizaje, orientándose a potencializar sus propias habilidades frente al aprendizaje (como se cita en Arenas & Sáenz, 2013, p. 150).

Por tanto, es primordial identificar puntos del currículo que puedan ser modificados o flexibilizados con el fin de generar recursos que permitan la correcta integración y desarrollo de habilidades, prácticas y conocimientos en los niños sobre la prevención de desastres en la escuela. Debido a que, la enseñanza sobre la prevención de desastres debe ser un eje fundamental, porque con ello se promueve la concientización y comprensión del entorno inmediato en el que los niños y sus familias se desenvuelven diariamente. Logrando así, que los niños puedan ser posibles agentes de cambio en la reducción de riesgos, al tener los conocimientos y las habilidades necesarias para ejecutarlo.

La innovación en el aula se ve reflejada en la creación y uso de recursos didácticos, concepto antes descrito por Díaz (1996), que resalta la importancia de generar en los docentes el

interés y la motivación para crear recursos didácticos con el fin de dinamizar las clases y hacer que los estudiantes comprendan de mejor forma la prevención de desastres. Así como de la interrelación de los conceptos y las realidades de los estudiantes.

Un recurso didáctico es el libro pop-up, con el cual Serrano (2015), demuestra que este tipo de libros presentan mecanismos sencillos que permiten una manipulación muy fácil por parte de los niños, permitiendo un acercamiento más cercano a la edad de la población escogida (niños de 8 a 10 años), posibilitando una mayor accesibilidad y comprensión acerca de la prevención de desastres.

Estos libros deben seguir una serie de direcciones que permiten su correcta creación y diseño; se deben seleccionar aquellos contenidos más relevantes para ser presentados a los estudiantes; no se deben introducir elementos excesivos en el diseño del recurso didáctico que puedan generar distracciones a los estudiantes y alejarlos del objetivo central; debe ser un recurso con el que sea fácil para los estudiantes captar y percibir la información que se presenta; se deben crear contenidos de calidad y con un diseño dinámico e imaginativo; la interactividad es uno de los factores que marcarán el éxito y el funcionamiento del recurso; deben generar procesos de hipertextualidad, es decir, que el estudiante quiera investigar por cuenta propia sobre los contenidos presentados en el recurso creado; por último, debe ser un recurso flexible que se adecue al entorno y a las necesidades del estudiante que lo va a utilizar.

Según Laguna (2011), en su trabajo de investigación *Hacia una didáctica desarrolladora en la geografía escolar: talleres didáctico-cartográficos para la preparación inicial de los docentes que enseñan geografía* menciona que es importante la construcción de actividades,

programas, herramientas y en su caso; talleres, que permitan una adecuada apropiación de la cartografía en los profesores durante su proceso de formación para que en la vida laboral, la gestión y creación de estos recursos facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula de clases sobre este tema.

Laguna (2011) menciona que “los talleres didáctico-cartográficos constituyen un tipo de clase en la educación superior que facilitan perfeccionar el desarrollo de las habilidades pedagógico-profesionales de los docentes en formación y que dan solución a los problemas que se manifiestan al enseñar geografía”. (p. 163)

Este tipo de talleres también pueden ser aplicados a los niños en edades entre los 8 a 10 años, principalmente en la creación por parte de ellos de cartografías que dan como resultado la identificación de las posibles situaciones de riesgo presentes en los sectores en donde habitan en la localidad 18 de Rafael Uribe Uribe, localidad que se caracteriza por desastres como la remoción en masa, sismos e inundaciones.

La primera, causada por asentamientos ilegales en las partes medias y altas de las montañas, que antes eran zonas de canteras. La segunda, causada por la ubicación geográfica de Bogotá y de Colombia en las placas tectónicas Sudamericana, Nazca, Caribe y Cocos, caracterizadas por una constante actividad sísmica. La tercera y última, causada por el incremento del nivel de la quebrada Chiguaza en épocas de lluvia.

De ahí que, algunas de las instituciones educativas públicas y privadas de la localidad se encuentren “ubicadas en zonas de amenaza por inundación, remoción en masa o presentan riesgo por colapso de estructura”, debido a que carecen de construcciones con condiciones de sismo-

resistencia actuales (NSR-10), ya que la mayoría de ellas se encuentran construidas con la norma antisísmica NSR-98, “lo que los hace altamente vulnerables en caso de un sismo de gran magnitud” (Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático [IDIGER], 2019, p. 12).

Para finalizar, en la actualidad los niños y niñas se interesan más por el aprendizaje a través del recurso visual debido a que en ocasiones los niños pueden presentar dificultad para concentrarse o asimilar textos y contenidos relacionados a los desastres y a la prevención de los mismos, por ello, el uso de imágenes tridimensionales (como los presentes en los libros pop-up), información clara y el uso de gráficos facilita el desarrollo de los procesos cognitivos en niños y niñas en edades entre los 8 y 10 años, a través de nuevas metodologías y propuestas dentro del aula de clases en donde se facilite y dinamice el proceso de enseñanza del docente y el proceso de aprendizaje de los estudiantes sobre la prevención de desastres.

Capítulo V: Marco Metodológico

El método deductivo es un método de la investigación que se caracteriza por ir de forma jerárquica con los datos o premisas generales y llegar a una conclusión en particular. Si bien el método deductivo se encuentra relacionado con la investigación cuantitativa, este método funciona en esta investigación gracias a que permite observar y comprobar el problema y el objetivo central de la investigación sobre la enseñanza de la prevención de desastres a través del análisis y construcción teórica del documento.

La investigación, se relaciona con este método principalmente al orden ascendente en la composición del texto y del análisis de los documentos soporte asociados a la prevención de desastres para llegar a la conclusión de diseñar el libro pop-up sobre la prevención de desastres para niños de 8 a 10 años del colegio Enrique Olaya Herrera.

Diseño y enfoque de la investigación

Dentro de esta investigación de enfoque cualitativa, se propone el uso de la investigación exploratoria. Esta se caracteriza por llevar a cabo un estudio a profundidad de un tema que ha sido poco estudiado o no se ha abordado antes, como es el caso del diseño de un libro pop-up sobre la prevención de desastres para niños de 8 a 10 años del colegio Enrique Olaya Herrera en la ciudad de Bogotá. Terminando, con el uso del método de investigación-acción proporcionado por Sandín (2003).

Según Stringer (1999), “las tres fases esenciales de los diseños de investigación-acción son: *observar, pensar y actuar*” (como se cita en Hernández et al., 2014. p. 497), las cuales se ven reflejadas de la siguiente forma:

1. Observar - ¿Cómo abordar dentro del ámbito educativo la enseñanza de la prevención de desastres para niños de 8 a 10 años del colegio Enrique Olaya Herrera?
2. Pensar - Recolección y análisis de la información sobre los desastres y su prevención.
3. Actuar - Proponer como recurso didáctico un libro pop-up sobre la prevención de desastres para niños de 8 a 10 años del colegio Enrique Olaya Herrera.

Estas tres fases antes mencionadas, se desarrollaron de la siguiente manera en el proyecto:

- *La fase de observar* se generó principalmente a partir del análisis de los antecedentes internacionales, nacionales, además de los distintos textos oficiales y académicos que se revisaron en la búsqueda en que en alguno de ellos se visibilizara la educación sobre la prevención de desastres. De aquí que, surgiera la pregunta de investigación del trabajo al no evidenciar información, herramientas e inclusión de este tipo de educación en desastres en el sistema educativo colombiano y en la institución educativa.
- *La fase de pensar* se construyó a partir de una recolección y análisis documental de los textos antes mencionados, así como de la caracterización de la población y el lugar escogido para el proyecto con el fin de identificar y centralizar el problema de investigación en un contexto social para la siguiente fase del proceso investigativo.
- *La fase de actuar* se elaboró a partir de los resultados obtenidos en las fases anteriores en donde se evidenciaba la falta de investigación sobre la prevención de desastres y el desarrollo/creación de recursos para la enseñanza de esta dentro de las escuelas.

Con lo nombrado anteriormente y de igual manera, la investigación tiene carácter práctico, debido a que estudia las prácticas locales, el desarrollo y aprendizaje de los niños de 8 a 10 años del Colegio Enrique Olaya Herrera e implementa un plan de acción, es decir, el diseño de un libro

pop-up sobre la prevención de desastres. Agregando a ello que, pretende no solo la innovación y transformación en el aula sobre las nuevas formas de enseñanza sino la reflexión del accionar pedagógico de los docentes y de la comunidad educativa en general sobre los cambios que se deben hacer al currículo para incorporar nuevas habilidades, temáticas y conocimientos a enseñar y aprender dentro y fuera del aula de clases.

Tipo de investigación

El tipo de investigación de este proyecto es la Investigación en el Aula porque se quiso analizar las prácticas de los estudiantes durante la implementación de los talleres pedagógicos y del libro pop-up, así como el de las prácticas y las experiencias de los estudiantes durante el proceso práctico del proyecto.

De igual forma, este tipo de investigación en el aula, enfocada principalmente en la reflexión y evaluación de las prácticas docentes y los resultados de las actividades realizadas por los estudiantes que ofrecen la oportunidad de retroalimentar, construir y mejorar de forma conjunta el conocimiento y el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

Población

Figura 2

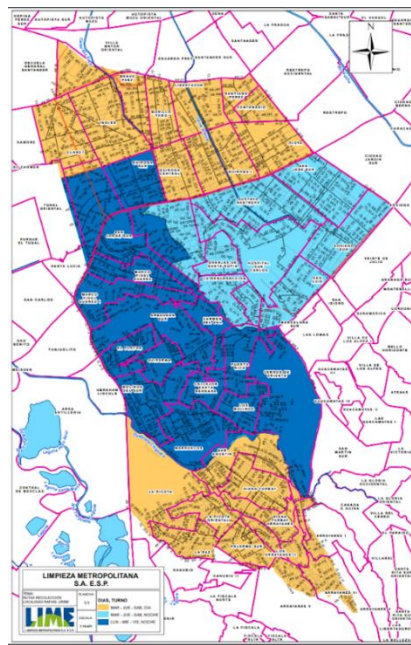
Localidades de la ciudad de Bogotá D.C.



Tomado de “Localidades de Bogotá” por Tierra Colombiana. 2020.
[\(https://tierracolombiana.org/localidades-de-bogota/\)](https://tierracolombiana.org/localidades-de-bogota/)

Figura 3

Localidad Rafael Uribe Uribe



Tomado de “Mapa de la Localidad Rafael Uribe Uribe” por Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2016.
http://www.rafaeluribe.gov.co/sites/rafaeluribe.gov.co/files/mapas/mapa_esquema_de_recoleccion_de_basuras.pdf

La investigación se desarrolló tomando en cuenta el contexto del Colegio Enrique Olaya Herrera (IED), ubicado en la Localidad de Rafael Uribe Uribe en la ciudad de Bogotá, Colombia.

Su dirección es Carrera 10 #32-05 Country Sur con sede única (A). Es un colegio oficial, cubre los niveles de preescolar, primaria, secundaria y media a través de 2 jornadas, mañana y tarde.

La localidad es una de las localidades más jóvenes de Bogotá. Su nombre le rinde homenaje al general liberal de la Guerra de los Mil Días. Se creó sobre los terrenos de varias fincas. Es una zona de predominio residencial con actividad comercial minorista.

Figura 4

Colegio Enrique Olaya Herrera I.E.D.



Tomado de "I.E.D Enrique Olaya Herrera" por Google Maps. 2022.
(<https://goo.gl/maps/54YU526Si8WdLjYy5>)

El Colegio Enrique Olaya Herrera, realiza una hibridación de todos sus elementos, siendo esenciales para el asertivo desarrollo de cada uno de los integrantes de la institución educativa,

pues desde los estudiantes hasta el cuerpo docente, servicios generales y demás integrantes, se pretende un óptimo desempeño enmarcado en actitudes y competencias fundamentales en cada integrante. En ese sentido, esto se ve reflejado en los principios y valores institucionales, los cuales juegan un papel importante en el ejercicio constante y diario de autonomía por parte de cada uno de los integrantes de la Institución, la aplicación de estos suscita espacios pedagógicos enmarcados en respeto, participación activa, y democracia.

Por tanto, el proceso educativo está orientado al alcance del desarrollo Olayista y resultados significativos en el estudiante, orientados respectivamente al MEN. Lo cual va ligado de manera clara con la ley 115 de Educación, entre otras disposiciones legales relacionadas con el Manual de Convivencia y el Gobierno Escolar. Por último, el PEI del colegio es “Olayistas construyendo proyecto de vida para el desarrollo ciudadano” y que se articula con los elementos antes mencionados.

Por otra parte, y como se mencionaba en la introducción de este proyecto, la revisión del plan de estudios, syllabus y pensum del colegio Enrique Olaya Herrera permitió identificar que el colegio no cuenta con la inclusión de herramientas o espacios dentro del currículo de la institución para la enseñanza sobre la prevención de desastres. Si bien el colegio realiza el simulacro nacional de evacuación cada año, no cuentan con un documento institucional en el que se evidencie información sobre los desastres y su prevención.

Tamaño de la muestra

La elección de la muestra se debe a la realización de las prácticas universitarias en la segunda mitad del año 2020, desde el mes de agosto hasta el mes de noviembre. Estas prácticas se realizaron de forma virtual debido a la Pandemia del Coronavirus (COVID-19), con varios

estudiantes del grado tercero pertenecientes a la jornada tarde pero que participaron en el proyecto en contra jornada. Al finalizar el proceso académico y práctico del proyecto pedagógico *¡Previniendo los desastres en la escuela!*, permitió evidenciar una mayor receptividad, comprensión y gusto por las temáticas abordadas durante la puesta en práctica del proyecto en las 6 sesiones trabajadas con los estudiantes.

A partir de lo anterior, la muestra escogida para esta investigación serán los estudiantes con edades entre los 8 a 10 años del grado cuarto de la jornada tarde del colegio Enrique Olaya Herrera en la ciudad de Bogotá.

Técnicas e instrumentos de investigación y análisis de datos

- **Matriz de análisis documental**, con el fin de realizar el rastreo teórico e investigativo de los referentes nacionales e internacionales sobre la prevención de desastres (Ver anexo 1).

- **Talleres pedagógicos**, con el fin de realizar una recolección de información y experiencias de los estudiantes en el aula sobre la prevención de desastres (Ver anexo 2 y 3).

Tabla 6

Cuadro con las actividades planteadas para cada objetivo de la investigación

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
1. Proponer como recurso didáctico un libro pop-up para niños de 8 a 10 años que incentive la enseñanza de la prevención de desastres en el colegio Enrique Olaya Herrera.	1.1. Caracterizar a través de un taller a los estudiantes de 8 a 10 años con el fin de establecer la línea base de competencias o conocimientos que tienen (o no) sobre los desastres y la prevención de estos.	1.1.1. Aplicar un taller de caracterización de la población.	Este taller se aplicó a los niños para establecer la línea de base de competencias o conocimientos que tienen (o no) sobre los desastres y la prevención de estos.

<p>1.2. Realizar una revisión documental para definir los desastres naturales que afectan a Colombia y a la localidad Rafael Uribe Uribe.</p>	<p>1.2.1. Realizar revisión documental.</p>	<p>A partir de una revisión documental, se buscó identificar los desastres y los factores de riesgo presentes en la localidad Rafael Uribe Uribe y de la institución educativa.</p>
<p>1.3. Diseñar el libro pop-up sobre la prevención de desastres a partir de la información recolectada durante el análisis e implementación de los objetivos anteriores.</p>	<p>1.3.1. Diseñar el libro pop-up.</p>	<p>A partir de la información y las herramientas pertinentes, se procedió al diseño del libro pop-up sobre la prevención de desastres.</p>

Elaboración propia.

Tabla 7

Etapas de la investigación

<p>Etapas</p>
<p>1.1. Descripción del problema de investigación</p>
<p>1.2. Referencias conceptuales</p>
<p>1.3. Diseño metodológico</p>
<p>1.4. Análisis de resultados</p>
<p>1.5. Conclusiones</p>

Elaboración propia.

Capítulo VI: Análisis y Discusión de Resultados

Conviene aclarar que los resultados aquí presentados corresponden a los resultados obtenidos de la implementación de los talleres y de algunas de las actividades diseñadas para la futura puesta en práctica del libro pop-up. Como resultado de que este proyecto estaba enfocado principalmente en el diseño de este recurso didáctico y por lo cual, no fue posible la implementación completa y conjunta del libro pop-up sobre la prevención de desastres.

Siendo claro lo anterior, la intencionalidad de los talleres y de las distintas actividades puestas en práctica se basaron en lograr caracterizar a los estudiantes para establecer la línea base de competencias o conocimientos que tenían (o no) sobre los desastres y la prevención de estos. Además, de que los estudiantes comprendieran y reconocieran la importancia de que la enseñanza de elementos como los desastres y su prevención sean aspectos presentes en un futuro muy cercano dentro de todo el sistema educativo en el país.

A continuación, se presentan los diferentes talleres y actividades que se implementaron a los estudiantes participantes de este proyecto sobre la enseñanza de la prevención de desastres.

Taller #1 ¡Previniendo los desastres en la escuela! (Anexo 2)

Durante este primer taller se manejaron 4 preguntas principales:

1. *¿Qué es un desastre?*
2. *A través de un dibujo representa un desastre*
3. *¿Qué tipo de desastres conoces?*
4. *¿Cómo se deben prevenir los desastres?*

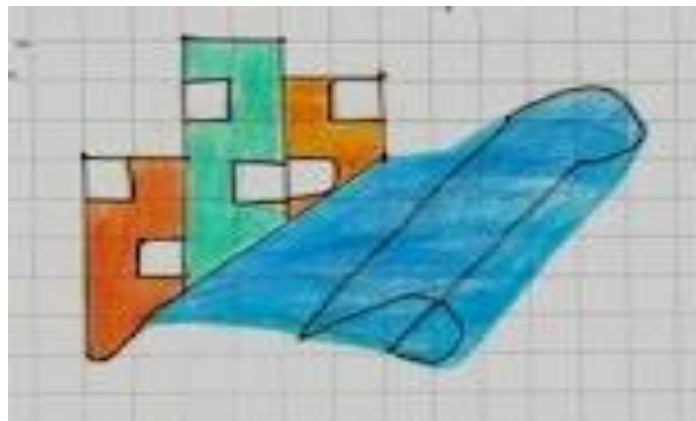
Algunas de las respuestas de los estudiantes para la primera pregunta: “**¿Qué es un desastre?**” Consisten en que es la fuerza de la naturaleza que arrasa con todo a su paso. Así como, de una acción natural o humana que afecta negativamente a la vida y que causa mucho daño.

Por otra parte, algunos de los estudiantes mencionan que, si bien los desastres no se pueden detener, con la información, preparación y conocimientos sobre los desastres y cómo prevenirlos no se perderían tantas vidas cuando unos de estos fenómenos suceden.

Para la segunda pregunta, estos son varios de los dibujos que los estudiantes realizaron, cuando se les pidió que “**A través de un dibujo representa un desastre**”:

Figura 5

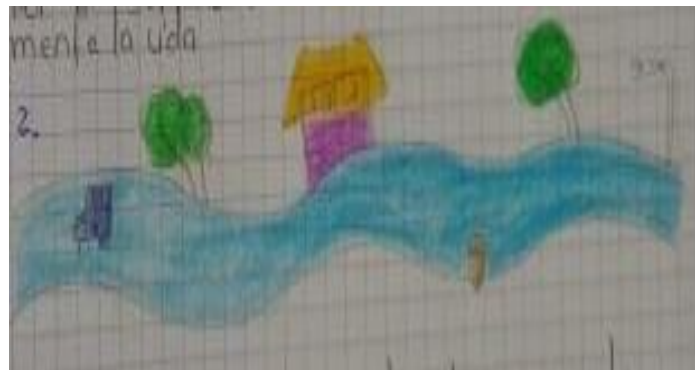
Representación sobre el desastre de la inundación 1



Nota: La imagen representa una inundación cerca a unos edificios de apartamentos. Dibujo de uno de los estudiantes. Elaboración propia.

Figura 6

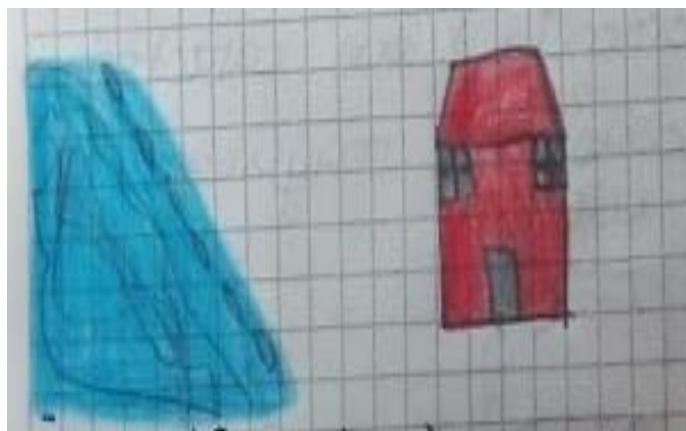
Representación sobre el desastre de la inundación 2



Nota: La imagen representa también una inundación en una zona rural. Dibujo de una de las estudiantes.
Elaboración propia.

Figura 7

Representación sobre el desastre de la inundación 3



Nota: Nuevamente el desastre escogido para representar fue una inundación. Dibujo de uno de los estudiantes.
Elaboración propia.

Figura 8

Representación sobre el fenómeno del huracán



Nota: En este dibujo realizado por una de las estudiantes se ve representado un huracán, el viento arrastrando varias rocas y personas. Elaboración propia.

Figura 9

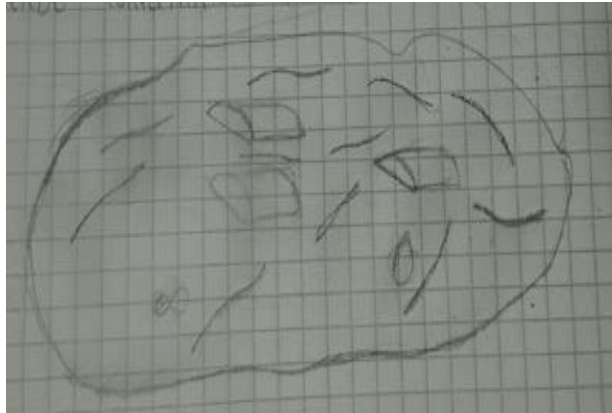
Representación sobre el desastre del incendio forestal



Nota. En este dibujo realizado por uno de los estudiantes, se ve representado un incendio forestal, desastre que durante las épocas de sequía en Colombia se evidencian diariamente. Elaboración propia.

Figura 10

Representación sobre la contaminación de las fuentes hídricas



Nota: Por último, en este dibujo se ve representada la contaminación de las fuentes hídricas por el uso de combustibles altamente corrosivos y contaminantes. Dibujo de una de las estudiantes. Elaboración propia.

Las respuestas para la tercera pregunta” **¿Qué tipo de desastres conoces?**, los estudiantes respondieron lo siguiente:

1. Tsunami
2. Terremoto
3. Tornado
4. Avalancha
5. Huracán
6. Sequía
7. Erupciones volcánicas
8. Incendios forestales
9. Calentamiento global

Para la última pregunta “**¿Cómo se deben prevenir los desastres?**”, algunas de las respuestas fueron:

1. Cuidando el planeta.
2. Reciclando y separando correctamente la basura.
3. Cuidando y protegiendo los ríos y el agua de basuras.
4. No contaminando las fuentes hídricas y el aire que nos rodea.

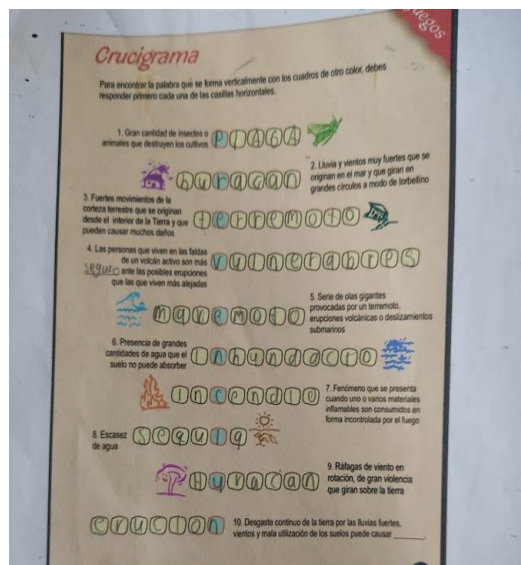
5. Limpieza de las fuentes hídricas y dar información a las personas sobre cómo cuidar y proteger el medio ambiente.
6. Conocer cómo y qué se debe hacer cuando sucede un desastre en la escuela, para saber qué hacer cuando pasa uno en el país.
7. Seguir las normas de reciclaje para prevenir la acumulación y contaminación ambiental.

Dentro de las ideas anteriores, resalta la de una estudiante que respondió; “dentro de los desastres siempre existen personas ordinarias que pueden contribuir a cambios extraordinarios para prevenirlos”.

En un segundo momento de la implementación de este taller y como una forma de resumir lo que los estudiantes habían entendido, se realizó un crucigrama con la finalidad de monitorear los términos aprendidos sobre algunos de los desastres existentes.

Figura 11

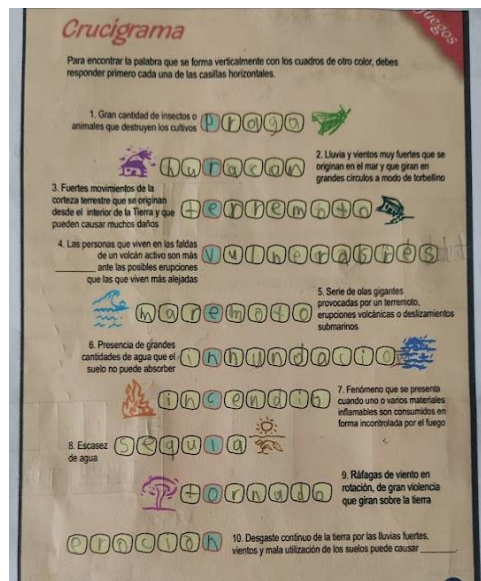
Crucigrama sobre conceptos de la prevención de desastres 1



Actividad realizada por uno de los estudiantes. Elaboración propia.

Figura 12

Crucigrama sobre conceptos de la prevención de desastres 2



Actividad realizada por uno de los estudiantes. Elaboración propia.

Taller #2 ¡El Mapa de Riesgos! (Anexo 3)

En el segundo taller pedagógico implementado con el fin de identificar el contexto social, información y las nociones que los estudiantes tienen de temas relacionados a la prevención de desastres y a las amenazas presentes en su entorno, se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 13

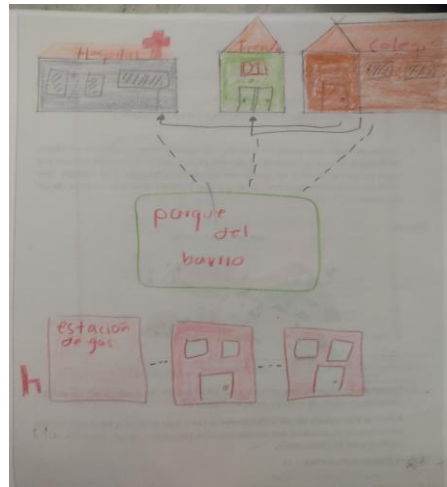
Representación de un Mapa de Riesgos 1



Nota: En este Mapa de Riesgos la estudiante identificó su casa, el colegio, el río que queda cerca a estos dos lugares junto con un símbolo de peligro para la comunidad y, por último, la estación de policía cerca que se puede relacionar a una fuente de protección o de refugio en caso de una emergencia. Elaboración propia.

Figura 14

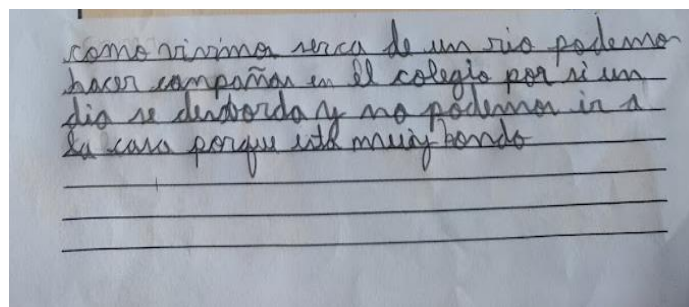
Representación de un Mapa de Riesgos 2



Nota: En este segundo Mapa de Riesgos, el estudiante dibujó algunos comercios y edificios cercanos al colegio en el que estudia y el parque central. Además, el estudiante menciona que dibujó el hospital y una tienda porque en caso de desastre puede usar esos lugares para cuidar a los demás y sobrevivir durante la emergencia. Elaboración propia.

Figura 15

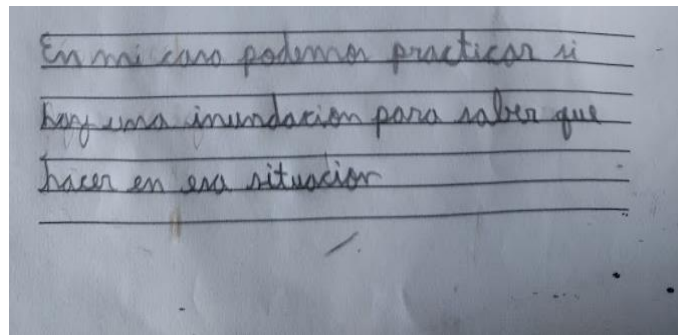
Representación de una acción a implementar en caso de desastre 1



Nota: En esta imagen, el estudiante escribe lo siguiente, "como vivimos cerca de un río podemos hacer campañas en el colegio por si un día se desborda y no podemos ir a la casa porque está muy hondo". Elaboración propia.

Figura 16

Representación de una acción a implementar en caso de desastre 2



Nota: En esta imagen, la estudiante escribió lo siguiente: “En mi casa podemos practicar si hay una inundación para saber qué hacer en esa situación”. Elaboración propia.

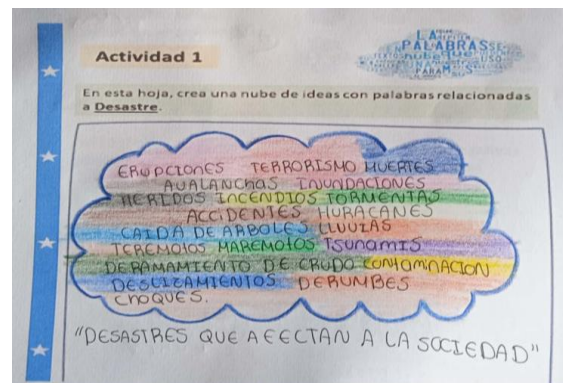
Por otra parte, en el libro pop-up creado para enseñar a los estudiantes sobre los desastres y su prevención, se encuentran una serie de actividades para ser desarrolladas antes y después de la explicación del tema central de cada una de las unidades en las que está dividido el libro.

A continuación, se presentan algunos de los resultados obtenidos gracias a la participación de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades dentro del libro:

En la actividad previa al tema central de la primera unidad que se titula *¡Aprendamos sobre la prevención de desastres!*, se les pidió a los estudiantes que realizarán una nube de ideas con las palabras que ellos relacionaban con la palabra “desastre”.

Figura 17

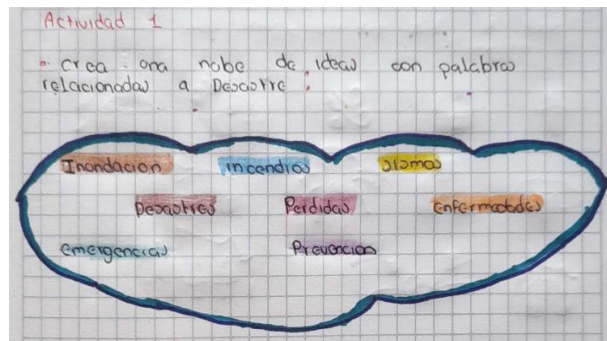
Representación de una nube de ideas sobre la palabra Desastre 1



Nota: En esta imagen, se puede ver que el estudiante relaciona palabras como accidentes, huracanes, terrorismo, deslizamientos, heridos, inundaciones, tsunamis, muerte, etc. Elaboración propia.

Figura 18

Representación de una nube de ideas sobre la palabra Desastre 2

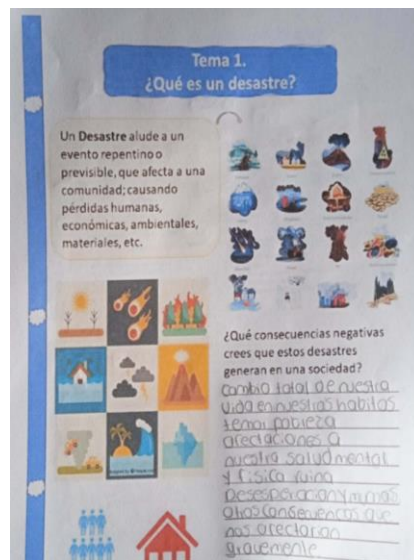


Nota: En esta segunda imagen, la estudiante realizó la nube de ideas con las palabras inundaciones, emergencias, prevención, pérdidas, desastres, etc. Elaboración propia.

Durante el tema central de la primera unidad que se titula *¿Qué es un desastre?* estaba presente la pregunta qué consecuencias negativas crees que estos desastres generan en una sociedad, para la cual algunas de las respuestas fueron:

Figura 19

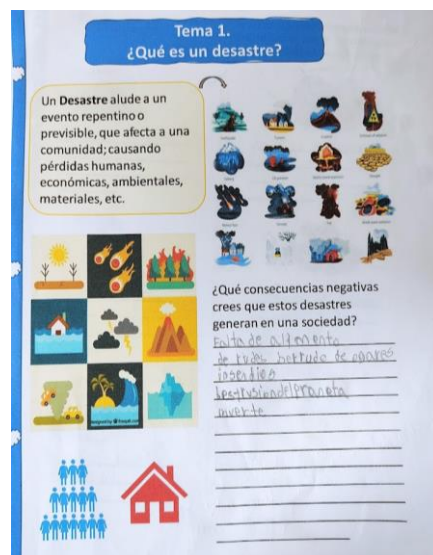
Representación de las consecuencias que dejan los desastres 1



Nota: “Es un cambio total de nuestra vida y nuestros hábitos, afectaciones a nuestra salud mental y física, junto con muchas otras consecuencias que nos afectarían gravemente”. Actividad realizada por una de las estudiantes. Elaboración propia.

Figura 20

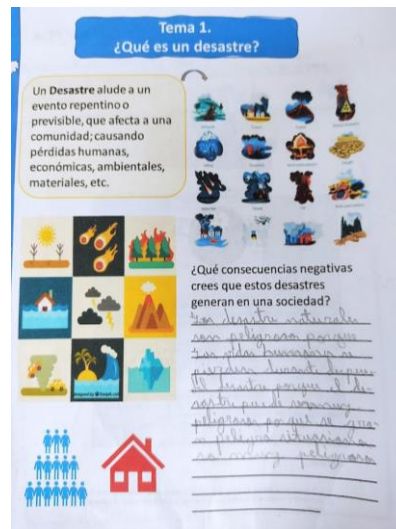
Representación de las consecuencias que dejan los desastres 2



Nota: En esta segunda pregunta, uno de los estudiantes respondió que causan daños y destrucción que afectan las instalaciones de salud, haciendo que los niños se enfermen más a menudo, existan desplazados y que se deteriore el entorno ambiental produciendo calor extremo, inundaciones, huracanes, terremotos y entre muchos otros desastres. Elaboración propia.

Figura 21

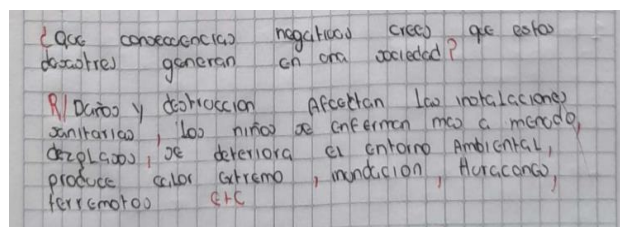
Representación de las consecuencias que dejan los desastres 3



Nota: Otras de las respuestas fueron que pueden generar falta de alimentos, destrucción del planeta, la pérdida de vidas humanas, animales y de todos los seres vivos que están cerca o durante el momento del desastre. Actividad realizada por una de las estudiantes. Elaboración propia.

Figura 22

Representación de las consecuencias que dejan los desastres 4

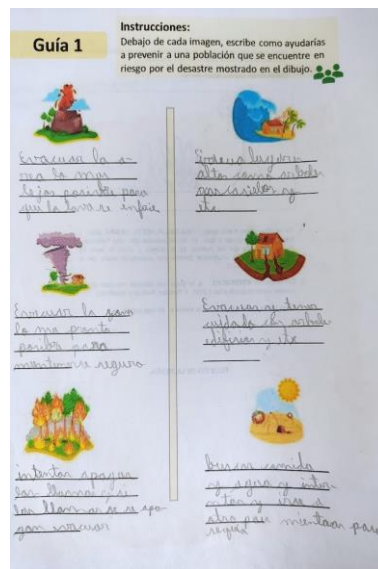


Actividad realizada por uno de los estudiantes. Elaboración propia.

Para la tercera parte de esta primera unidad, se les preguntó a los niños sobre qué acciones harían para ayudar a prevenir a una población del desastre que mostraba la imagen.

Figura 23

Representación de las acciones de prevención de desastres 1



Actividad realizada por uno de los estudiantes. Elaboración propia.

Figura 24

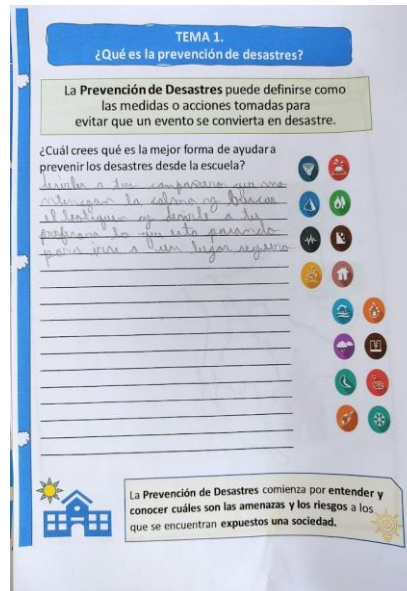
Representación de las acciones de prevención de desastres 2



Nota: Algunas de las acciones que los estudiantes propusieron para esta actividad fueron; establecer puntos de encuentro, constantes controles y monitoreos de los volcanes o ríos, alejarse de las playas y subir a puntos altos y seguros, realizar el triángulo de la vida, tener lugares seguros con comida tiendas de campaña en caso de que ocurra un desastre y por último, el de campañas para enseñar qué hacer y cómo evacuar en caso de un desastre a las personas, así como el de ayudar a combatir el cambio climático. Actividad realizada por una de las estudiantes. Elaboración propia.

Figura 25

Representación de las formas de ayudar a prevenir los desastres desde la escuela



Actividad realizada por uno de los estudiantes. Elaboración propia.

Varios de los comentarios de los estudiantes sobre las actividades, tema y talleres implementados sobre la prevención de desastres, se basan en que los talleres, las actividades y el libro pop-up son fáciles, divertidos y muy bonitos de realizar. Frente a los pensamientos del tema sobre la prevención de desastres, se resumen en que es bueno porque así se les enseñan a los niños qué tipos de desastres y qué tienen que hacer en caso de que un desastre natural ocurra en una ciudad o en un pueblo.

Además, de que gracias a los diferentes simulacros de evacuación que los estudiantes habían desarrollado en sus colegios y a las diferentes noticias, comentarios e historias que han escuchado de otras personas sobre los diferentes desastres que han ocurrido y que ocurren en Colombia y el mundo, no se les dificultó relacionar y entender sobre los desastres y su prevención.

Por otra parte, algunos de los niños mencionaban que la importancia de la enseñanza en prevención de desastres en un desastre es importante porque “cuando pase por ejemplo un temblor o un desastre entonces si sabemos que podemos hacer para protegernos como hacer el triángulo de la vida, alejarse de las ventanas o cosas que se puedan caer y cuidando a las personas que lo necesitan y siempre manteniendo la calma se puede ayudar a evacuar a zonas menos peligrosas y también podemos ayudar a pensar entre todos qué podemos hacer nosotros los niños para que estos desastres o los daños que nos pueden causar no sean tan malos y peligrosos”.

Otro de los comentarios dados por una de las estudiantes participantes del proyecto fue que la enseñanza sobre la prevención de desastres “puede ayudarnos a crear proyectos entre todos nosotros con ayuda de los profesores y de nuestros familiares para ayudar a que el mundo y los animales no se sigan destruyendo por las cosas malas que las personas hacen y que siguen causando el cambio climático en el mundo.

Para culminar con este apartado y gracias a todas las respuestas proporcionadas en estos talleres sobre la prevención de desastres por parte de los estudiantes, se evidencia que la mayoría de los estudiantes entienden y conocen que son los desastres, que tipo de desastres existen, así como de la importancia de prevenirlos y algunas de las formas en las que ellos pueden participar para ayudar a prevenirlos desde la escuela.

De igual forma, con la implementación de estos talleres y las distintas actividades presentadas en el libro pop-up, los niños generan una cultura de prevención inicial porque se convierten en agentes de cambio al conocer y comprender los fenómenos naturales, los efectos de las acciones humanas que hacen que algunos de ellos se conviertan en desastres y las consecuencias de estos desastres en la sociedad; para con ello, se busque contribuir con prácticas, herramientas o estrategias que concienticen a la población sobre la importancia de la enseñanza de

la prevención de desastres en el sector educativo, volviéndose así un ciclo de prevención y acción por parte de los niños y niñas desde la escuela.

Conclusiones

El papel de la educación en la prevención de desastres en la escuela se encuentra en promover la inclusión del conocimiento práctico y necesario sobre la reducción de riesgos, generando una cultura de prevención ya que, enseña a los niños que la prevención de desastres debe ser parte fundamental de su vida, porque cuando tienen el conocimiento y las herramientas necesarias, pueden ejercer como agentes efectivos de la gestión de riesgos ante desastres al generar estrategias, proyectos o ideas para reducir el impacto ambiental causado por los seres humanos con el fin de ayudar a reducir el riesgo por las amenazas naturales presentes en su entorno social y escolar.

Por otra parte, la enseñanza sobre la prevención de desastres a través de distintas herramientas como los libros pop-up que al ser un recurso didáctico puede facilitar la enseñanza y el aprendizaje de la prevención de desastres para niños de 8 a 10 años, al ser una herramienta fácil de manejar, además de lo interactivo e innovador que puede llegar a ser. Si bien el libro no fue realizado físicamente, gracias al diseño de las imágenes para la impresión 3D, las actividades, los temas y la distribución y diseño del libro pop en general, los estudiantes mostraron mayor interés en comparación a los talleres antes mencionados que fueron implementados de forma muy metódica y tradicional. Lo anterior, permite evidenciar que, con el simple hecho de cambiar el diseño en la estructura de una herramienta para la enseñanza, los niños se van a ver más atraídos y con más interés por aprender y conocer.

Para finalizar, durante la creación e implementación de las actividades y de la investigación, surge una nueva categoría de análisis y es la “inclusión y práctica social” de la prevención de desastres en la escuela. El resultado esta nueva categoría se debe a que es importante

también la creación o adaptación de un plan o currículo inclusivo con las poblaciones que presentan alguna capacidad diferente dentro del sector educativo y las formas en que las comunidades en general pueden también ayudar a construir en conjunto este tipo de proyectos que favorecen a la protección y seguridad de toda una sociedad. Esto debido a que la prevención si bien empieza en la escuela, la comunidad escolar y familiar al estudiante es parte fundamental de la apropiación y puesta en práctica de este tipo de conocimientos y habilidades para así construir y desarrollar territorios y personas más seguros del entorno en el que habitan.

Referencias

Arenas, F. & Sandoval, M. (2013). Procesos de flexibilización y diversificación curricular:

nuevos retos del sistema educativo colombiano para favorecer los procesos de

participación en contextos escolares de personas con discapacidad. *Horizontes*

Pedagógicos, 15 (1), 147-157. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4892958.pdf>

Asociación Colombiana de Educación Privada. [ASOCOLDEP]. *Según Jean Piaget, estas son las 4 etapas del desarrollo cognitivo*. Elige Educar.

<https://www.asocoldep.edu.co/2019/09/03/segun-jean-piaget-estas-son-las-4-etapas-del-desarrollo-cognitivo/#:~:text=3.,una%20forma%20mucho%20m%C3%A1s%20compleja>

Borsani, María & Gallicchio, M. (2000). *Integración o exclusión: La escuela común y los niños con necesidades educativas especiales*. Novedades Educativas.

https://books.google.com.co/booksid=TI mxsBdkhxcC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cd=0#v=onepage&q&f=false

Campos, A. (1999). *Educación y prevención de desastres*. FLACSO, UNICEF, LA RED.

<https://www.desenredando.org/public/libros/2000/eypd/EducacionYPrevencionDeDesastres-1.0.1.pdf>

De Castro, M. Ramis, C. Cotarelo, P. & Riechmann, J. (2009). *Cambio climático: un reto social inminente*. CIP-Ecosocial.

https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Dossier/DOSSIER_CAMBIO_CLIMATICO.pdf

Díaz, J. (1996). Los recursos y materiales didácticos en educación física. *Apuntes. Educación física y Deportes*, 1 (43), 42-54.

<https://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/316542>

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. [UNICEF]. (2004) *¡Aprendamos a prevenir desastres! Los niños y las niñas también participamos en la reducción de riesgos.*

UNICEF. <https://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/Booklet-spanish.pdf>

El Tiempo. (2020, 20 de noviembre). Iota y los peores desastres naturales en la historia de

Colombia. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/huracan-iota-y-otros-desastres-naturales-en-la-historia-de-colombia-549713>

Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres. [EIRD]. (2007). *La reducción de desastres empieza en la escuela.* EIRD

https://www.eird.org/cd/toolkit08/material/Inicio/escuela_segura/capitulo_1.pdf

Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres. [EIRD]. (s.f.). *Los fenómenos naturales y los desastres.* EIRD.

<https://www.eird.org/fulltext/ABCDesastres/teoria/desastres.htm>

García, F. (1998). Reseña de “Didáctica de la Geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio” [SOUTO GONZÁLEZ, Xosé Manuel: Didáctica de la Geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio. Barcelona, Ediciones del Serbal, Col. La estrella polar nº 11, 1998. 400 págs.]. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. (115). <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-115.htm>

Hernández, R. Fernández, C. & Baptista L. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta Ed.).

McGraw Hill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. [ICBF]. (2017). *Cartilla para la Prevención de Desastres*. ICBF.

https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/pu1.p9.gth_cartilla_prevencion_desastres_v1.pdf

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático. [IDIGER]. (2019). *Localidad Rafael Uribe Uribe. Consejo local de gestión de riesgo y cambio climático: Caracterización general de escenarios de riesgo*. IDIGER.

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/494708/PLAN+LOCAL+DE+GESTI%C3%93N+DEL+RIESGO+LOCALIDAD+RUU.pdf/e9d6ce4e-fd43-4f16-ba70-093ef923e57e>

Juárez, R. (2013). *La enseñanza de la geografía en la escuela primaria*. [Trabajo de grado. Universidad Pedagógica Nacional de México]. <http://200.23.113.51/pdf/30211.pdf>

La Organización de Estados Americanos. (Organization of American States). [OAS]. (s.f.). *¿Qué son las amenazas naturales?* OAS.

<https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea57s/ch005.htm>

Laguna, J. (2011). Hacia una didáctica desarrolladora en la geografía escolar: talleres didáctico-cartográficos para la preparación inicial de los docentes que enseñan geografía. *Revista Entorno Geográfico*. (7-8). 144-164.

<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/8322/1/hacia%20una%20didactica.pdf>

Lavell, A. (1994). *Viviendo en riesgo, Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina*. FLACSO/ LA RED / CEPREDENAC.

https://www.desenredando.org/public/libros/1994/ver/ver_todo_nov-20-2002.pdf

Ley 115/94, febrero 8, 1994. *Diario Oficial [D.O.]*: 41.214. (Colombia). Obtenido el 15 de julio de 2020. https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. [MEN]. (s.f.). *Prevención y acción en desastres*. Colombia Aprende. <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/node/95174>

Ministerio de Educación Nacional. [MEN]. (2004). *Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales*. MEN. https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-81033_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. [MEN]. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje en Ciencias Sociales*. MEN. https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/DBA_CSociales.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [UNESCO]. (2014). *A salvo y preparado: Guía para docentes sobre la reducción del riesgo de desastres*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231085>

Pérez de Armiño, K (2005). *Prevención de desastres*. Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. Universidad del País Vasco. <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/177>

Pulgarín, M. (2010). *La didáctica de la geografía es una preocupación reciente en el contexto de la enseñanza de la geografía colombiana*. <https://agb.org.br/publicacoes/index.php/boletim-paulista/article/view/808/692>

Rodríguez, M. & Mance, H. (2009). *Cambio climático: lo que está en juego*. (1ra Ed.). Foro Nacional Ambiental. https://wwflac.awsassets.panda.org/downloads/cc_en_juego_b27_c6_web.pdf

Serrano, M. (2015). *¡Pop-up! La arquitectura del libro móvil ilustrado infantil*. [Tesis Doctoral inédita, Universidad de Granada]. <https://hera.ugr.es/tesisugr/25473517.pdf>

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres [UNGRD]. (2016). *Plan Nacional de*

Gestión del Riesgo. UNGRD. <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Plan-Nacional-de-Gestion-del-Riesgo.aspx>

Universidad Nacional de Colombia [UNAL]. (2004). *Incorporación del componente de riesgos en la escuela. La prevención en la escuela*. Programa RED. CD-ROM

<http://www.humanas.unal.edu.co/red/files/7512/8215/4144/La%20prevencion%20en%20a%20escuela.pdf>

Villalobos, M. (2001). Estrategia de Comunicación para construir una cultura de prevención.

Revista EIRD Informa, (2). https://www.eird.org/esp/revista/No2_2001/pagina10.htm

Anexos

Ver documentación adjunta