

**Geografía física como base para la enseñanza sobre amenazas socio naturales en la
localidad de Usaqué**

Laura Veloza Tibatá

Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Pedagógica Nacional

Tutor: César Ignacio Báez Quintero

2021

***“Es inmensamente triste ver como la naturaleza
nos está hablando y los humanos no escuchamos”.***

-Víctor Hugo.

Tabla de contenido

1.	Introducción	10
2.	Planteamiento del problema.....	12
2.1	Justificación	12
2.2	Pregunta problema	16
2.3.1	Objetivo general.....	16
2.3.2	Objetivos específicos	16
3.	Marco legal	17
4.	Marco referencial	20
4.1	Caracterización de la ciudad de bogotá	20
4.1.1	Lluvias en bogotá.....	21
4.2	Caracterización de la localidad de usaquén	24
4.2.1	Amenazas de tipo socio natural en la localidad de usaquén	25
4.3	Caracterización de la institución educativa colegio casablanca	30
4.4	Caracterización de los estudiantes	32
5.	Marco teórico	42
5.1	Enfoque investigativo	42

5.2 Enfoque pedagógico.....	44
5.3 Enfoque geográfico	46
6. Marco conceptual.....	49
6.1 Amenaza	49
6.2 Riesgo	51
6.3 Gestión de riesgo.....	53
7. Marco metodológico	56
7.1 Etapa de recolección y sistematización de información	56
7.2 Etapa de diseño de la propuesta pedagógica.....	58
7.3 Etapa de creación de página web	59
7.4 Etapa de implementación de la propuesta pedagógica	60
8. Conclusiones y recomendaciones	90
9. Referencias.....	92
10. Anexos	98

Índice de Tablas

Tabla 1. Listado de normatividad utilizada en el marco legal	17
Tabla 2. Planeación de clase número 1	60
Tabla 3. Planeación de clase número 2	63
Tabla 4. Planeación de clase número 3	65
Tabla 5. Planeación de clase número 4	66
Tabla 6. Planeación de clase número 5	69
Tabla 7. Planeación de clase número 6	71
Tabla 8. Planeación de clase número 7	74
Tabla 9. Planeación de clase número 8	76
Tabla 10. Planeación de clase número 9	79
Tabla 11. Planeación de clase número 10	80
Tabla 12. Planeación de clase número 11	82
Tabla 13. Planeación de clase número 12	83

Tabla 14. Planeación de clase número 13	87
---	----

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa de la ciudad de Bogotá	20
Figura 2. Climograma de la ciudad de Bogotá	22
Figura 3. Mapa de clasificación por unidad de planeamiento zonal (UPZ) de la localidad de Usaquén	24
Figura 4. Gráfica acerca de los meses en los que se presentaron más eventos de movimientos de masa en una temporalidad el año 2010 al año 2019	26
Figura 5. Gráfica acerca de las UPZ en las que se presentaron más eventos de movimientos de masa en una temporalidad el año 2010 al año 2019	27
Figura 6. Gráfica acerca de los meses en los que se presentaron más eventos de inundaciones en una temporalidad el año 2010 al año 2019	29
Figura 7. Gráfica acerca de las upz en las que se presentaron más eventos de inundaciones en una temporalidad el año 2010 al año 2019.	30
Figura 8. Foto de la fachada de la institución Colegio Casablanca	31

Figura 9. Gráfica a cerca de las edades de los estudiantes de noveno grado	33
Figura 10. Gráfica a cerca de los barrios en los que viven los estudiantes de noveno grado	34
Figura 11. Gráfica a cerca del conocimiento de los estudiantes de noveno grado sobre la localidad de Usaquéen	35
Figura 12. Gráfica a cerca del conocimiento de los estudiantes de noveno grado sobre las amenazas socio naturales presentes en la localidad de Usaquéen	36
Figura 13. Gráfica a cerca del interés de los estudiantes de noveno grado por aprender a cerca de las amenazas socio naturales que se presentan en la localidad de Usaquéen	37
Figura 14. Gráfica a cerca de la disposición de los estudiantes de grado noveno a utilizar una página web como herramienta para aprender sobre las amenazas más frecuentes en la localidad de Usaquéen.....	38
Figura 15. Gráfica a cerca de la disposición de una red de internet que permita a los estudiantes de noveno grado acceder a las clases virtuales	40
Figura 16. Gráfica a cerca de la disposición de aparatos electrónicos que permitan a los estudiantes de noveno grado acceder a las clases virtuales	40
Figura 17. Espiral de ciclos de la investigación acción	43
Figura 18. Condiciones para el aprendizaje significativo según Ausubel	45

Figura 19. Gráfica con ruta metodológica del proyecto de grado y práctica pedagógica.....	56
Figura 20. Código qr para acceder a página web.....	59
Figura 21. Pregunta 3 del quiz de geografía física realizado en kahoot.	67
Figura 22. Pregunta 6 del quiz de geografía física realizado en kahoot	67
Figura 23. Pregunta 14 del quiz de geografía física realizado en kahoot	68
Figura 24. Plantilla de esquema conceptual para realización del taller sobre amenazas	72
Figura 25. Evidencia de actividad sobre tipos de amenazas realizada en clase.....	72
Figura 26. Esquema de procesos que conforman la gestión de riesgos	74
Figura 27. Taller sobre identificación de amenazas cerca al colegio Casablanca	77
Figura 28. Infografía sobre ideas de cómo disminuir el riesgo a las amenazas de inundación y movimientos de masa.....	85
Figura 29. Infografía sobre ideas de cómo disminuir el riesgo a movimientos de masas	86
Figura 30. Apuntes en clase de ciencias sociales sobre geografía en el grado 8vo	88

Índice de Anexos

Anexo 1. Quiz completo sobre geografía física en plataforma de kahoot	98
Anexo 2. Taller sobre amenazas.	103
Anexo 3. Taller para identificación de amenazas en la localidad de Usaqué 105	

1. Introducción

El trabajo de grado presentado en este documento tiene como objetivo el diseñar, plantear y evaluar los resultados de una propuesta pedagógica que permita a los implicados a través de la geografía física y con ayuda de conceptos de la gestión de riesgo, conocer las amenazas de índole socio-natural que mayor frecuencia presentan en la localidad de Usaquén en la ciudad de Bogotá, siendo estas las inundaciones y los movimientos en masa.

Está planteado desde el marco de la licenciatura en ciencias sociales de la Universidad Pedagógica Nacional en la línea de educación geográfica, utilizando como metodología a la investigación acción y como enfoques a la geografía física y al aprendizaje significativo.

Desarrollándose así la propuesta pedagógica que tuvo lugar en el colegio Casablanca, ubicado en la localidad de Usaquén, en el barrio San Cristóbal Norte junto a los estudiantes de noveno grado durante el año 2020, ejecutándose de manera remota por medio de plataformas como Zoom y la página web diseñada por la estudiante practicante para ser utilizada durante las sesiones que conformaron la propuesta pedagógica, resultado del confinamiento por la pandemia generada por el virus COVID 19.

El trabajo de grado está dividido en varias partes las cuales serán mencionadas a continuación.

En la primera parte se presenta el planteamiento del problema junto a la justificación, los objetivos tanto general como específicos y el marco legal. En la segunda parte se presenta todo el marco referencial desde la ciudad de Bogotá, la localidad de Usaquén y el colegio Casablanca realizando la caracterización de cada uno de los espacios y de los estudiantes de noveno de la institución educativa. En la tercera parte se plantea el marco teórico junto al marco conceptual mencionando los enfoques investigativo, pedagógico y geográfico utilizados y definiendo

amenaza, riesgo y gestión de riesgo como conceptos nodales de la investigación. En la cuarta parte se estructura el marco metodológico explicando las cuatro etapas en las que estuvo dividida la investigación y la propuesta pedagógica y finalmente la quinta parte donde se plantean las conclusiones y recomendaciones como resultado de todo el proceso tanto de práctica como investigativo.

2. Planteamiento del Problema

2.1 Justificación

Dentro de las distintas dinámicas que se presentan en medio de la relación que tiene el ser humano y el espacio en el que habita y desarrolla su cotidianidad, se generan ciertos eventos que pueden representar una amenaza.

Las amenazas, según la ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia son entendidas como:

Peligros latentes de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales (Ley 1523, 2012).

A partir de esta definición se pueden encontrar 3 tipos de amenaza, siendo estas de: tipo natural, antrópico y socio-natural. Las amenazas de tipo natural tienen su origen en la dinámica propia de la tierra estando en constante transformación como los huracanes o los sismos, las de tipo antrópico que puede ser ocasionadas por intervención del ser humano o inclusive por un error de índole técnico, como el desplome de un edificio por mala construcción o un incendio por corto circuito en conexiones eléctricas deficientes. Y finalmente, de tipo socio-natural que, como Lavell afirma:

Derivan de la intersección de prácticas humanas con el ambiente natural, normalmente en condiciones tipificadas como de degradación ambiental, de inadaptabilidad al entorno o bajo condiciones de insuficiencias y/o deficiencias

en la dotación de infraestructuras urbanas y rurales, particularmente para el drenaje de aguas pluviales (2003, p. 22).

Siendo el resultado de una relación perjudicial entre el hombre y el lugar en que habita a causa del desconocimiento sobre las dinámicas que se presentan en este. Ya que, al no tener presente lo que ocurre a nuestro alrededor, se pasan por alto elementos y factores tanto físico-naturales como antrópicos que pueden dar disposición a que a causa de esas amenazas que se encuentran en un lugar determinado y se generen riesgos que corresponden a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, o antrópico en un período de tiempo específico, (Ley 1523, 2012) determinados por “la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir daños en caso que un fenómeno desestabilizador de origen natural o antropogénico se manifieste” (Cardona, 2001, p. 11) entendida como vulnerabilidad.

Ejemplos de estas prácticas negativas pueden ser el botar basura a las calles colapsando el sistema de acueducto, lo que genera encharcamientos e inundaciones; o practicar minería intensiva y deforestación que provoca deslizamientos de tierra en las montañas.

En el caso específico de la localidad de Usaqué, ubicada al noroccidente de la ciudad de Bogotá, dentro del amplio listado de amenazas que se pueden presentar en el sector, se destacan dos de tipo socio natural, siendo estas las inundaciones y los movimientos de masa en los cerros orientales. Esta información es determinada como resultado de una sistematización efectuada en esta investigación, de los eventos registrados en la hemeroteca del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático IDIGER de la localidad de Usaqué durante un periodo de tiempo de 2010 al 2019, vinculándola a la información brindada en el plan local de gestión de

riesgo y cambio climático realizado por el Consejo local de gestión de riesgo y cambio climático de Usaqué CLGR-CC en el año 2019.

A pesar de que la comunidad convive a diario con dichas amenazas y el riesgo que representan, no son temas que comúnmente se encuentren presentes en las conversaciones de sus habitantes o en los planes de estudio de ciencias sociales de las instituciones educativas de la localidad. Si bien los colegios poseen planes de gestión de riesgo y realizan los respectivos simulacros de emergencias, dentro de sus cátedras de ciencias sociales no tienden a desarrollar temáticas relacionadas a la gestión de riesgo y mucho menos se hace desde el ámbito geográfico lo cual será el problema por abordar dentro de esta investigación.

Esta situación puede verse plasmada en el Colegio Casablanca, ubicado en la UPZ de San Cristóbal Norte en la localidad de Usaqué, en donde a pesar de poseer un plan de gestión de riesgo y realizar actividades como charlas y simulacros, no incluyen dichos temas dentro de las clases de ciencias sociales puesto que no se abordan temas desde una perspectiva geográfica, pues cuentan con un enfoque histórico.

La gestión de riesgo es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes (Ley 1523, 2012) organizado en 3 fases. Una fase de conocimiento del riesgo, otra de reducción del riesgo y otra de manejo del desastre.

Si bien es posible generar un proceso de gestión de riesgo dentro de las instituciones educativas tal como se ha hecho hasta ahora limitándose a realizar simulacros de emergencias. Es importante fortalecer la primera fase de conocimiento de riesgo desde el punto de vista geográfico, puesto que en esta fase al momento de reconocer el territorio e identificar los eventos que ocurren en este, es necesario tener en cuenta aspectos como el relieve tanto terrestre como

oceánico, la vegetación, el clima, la atmósfera, los suelos, la hidrografía, entre otros, los cuales son el objeto de estudio de la geografía física.

Esto da posibilidad a que la comunidad educativa, especialmente a los estudiantes, de conocer de forma más integral el lugar donde viven, comprender de mejor manera lo que ocurre a su alrededor y por supuesto tener una apropiación de este y por lo tanto, tienen la posibilidad de plantear acciones que mejoren la relación que ellos y las personas a su alrededor puedan tener con el espacio en el que habitan y desarrollan su cotidianidad, además de poder plantear mejores mecanismos de respuesta y gestión de riesgo en las fases posteriores, disminuyendo el riesgo que se pueda tener ante dichas amenazas y disminuir la vulnerabilidad que pueda resultar ante estas.

Finalmente, por parte de la labor docente, se encuentra como uno de los propósitos de la licenciatura en ciencias sociales formar:

Docentes en el campo de la educación, específicamente en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales, desarrollando la apropiación crítica y reflexiva de la pedagogía, de los demás saberes específicos y de su propia práctica profesional en concordancia con las realidades actuales (Universidad Pedagógica Nacional, s.f.).

El trabajar temas relacionados a la gestión de riesgo vinculándolos a las ciencias sociales y en este caso a la geografía a lo largo de la carrera permite a los docentes en formación obtener bases para entender mejor el mundo que lo rodea ampliando sus perspectivas de análisis sobre este y por lo tanto, da paso a generar propuestas tanto de investigación como pedagógicas que le permitan a sus futuros alumnos en los distintos espacios de aprendizaje comprender de mejor manera su cotidianidad y generar soluciones a problemáticas que se puedan presentar como lo son este caso los riesgos a los distintos tipos de amenaza, el nivel de vulnerabilidad y la posible ocurrencia de desastres.

2.2 Pregunta Problema

¿Cómo diseñar una propuesta de enseñanza remota de la geografía física, que permita entender la forma en que se generan las amenazas socio naturales que mayor frecuencia registran en la localidad de Usaquén a las que están expuestos los estudiantes de grado noveno del colegio Casa Blanca?

2.3 Objetivos

2.3.1 *Objetivo General*

Diseñar una propuesta de enseñanza remota de geografía física, que permita entender la forma en que se generan las amenazas socio naturales que mayor frecuencia registran en la localidad de Usaquén a las que están expuestos los estudiantes de grado noveno del colegio Casablanca.

2.3.2 *Objetivos Específicos*

1. Identificar las amenazas socio naturales que mayor frecuencia registran en la localidad de Usaquén.
2. Elaborar una propuesta de enseñanza remota que facilite a los estudiantes el conocer los conceptos relacionados a geografía física y gestión de riesgo.
3. Implementar la propuesta de enseñanza remota de geografía física con los estudiantes de grado noveno del colegio Casablanca.
4. Valorar la metodología de enseñanza remota de geografía física mediante talleres y la perspectiva de los estudiantes y maestros que desarrollaron la propuesta pedagógica.

3. Marco Legal

En este apartado se encontrarán los artículos, leyes, acuerdos y decretos que pueden relacionarse tanto al trabajo de grado, como a la práctica pedagógica desde la Constitución política colombiana de 1991, la ley general de educación y la ley sobre gestión de riesgos de desastres.

Tabla 1

Listado de Normatividad Utilizada en el Marco Legal

Normatividad	Asunto
Constitución Política de Colombia de 1991 (Capítulo 2)	Derechos sociales económicos y culturales
Ley 115 de 1994	Ley General de Educación
Ley 1523 de 2012	Política Nacional de Gestión de Riesgo
Acuerdo 456 de 2013	Creación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático-SDGR-CC
Decreto 172 de 2014	Lineamientos para el funcionamiento del SDGR-CC

Nota: Tabla de elaboración propia (2021)

Se presenta a la Constitución política de Colombia de 1991, que en el capítulo 2 sobre derechos sociales, económicos y culturales y más específicamente en el artículo 67 en dónde se afirma que la educación es tanto un derecho como un servicio público y, por lo tanto:

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado

cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. (Const., 1991, art. 67).

Por otro lado, está ley general de educación (Ley 115 de 1994) en su artículo 5 sobre fines de la educación estipula que uno de estos fines es:

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 la defensa del patrimonio cultural de la Nación (Ley 115, 1994, art.5).

También está la ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en la cual se definen los conceptos relacionados a la gestión de riesgo (amenaza, riesgo, vulnerabilidad, desastre, entre otros) y dejando claro como entiende el gobierno colombiano estos conceptos. También se plantea todo lo que abarca la gestión de riesgo en tres procesos: El conocimiento de riesgo, la reducción de riesgo y el manejo de emergencias y desastres.

Así mismo, se crea el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres contribuyendo a “la generación de elementos de información e interacción para el seguimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos del país” (Ley 1523, 2012, art. 45).

Además, se tienen el acuerdo 456 de 2013 por el cual se transforma el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias -SDPAE-, en el Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático-SDGR-CC y el decreto 172 de 2014 el cual da como objetivo al SDGR-CC:

Articular las políticas, estructuras, relaciones funcionales, métodos, recursos, procesos y procedimientos de las entidades públicas y privadas, las comunidades y la ciudadanía en el

ámbito de sus competencias, con el propósito común de generar sinergia en los procesos que integran la gestión de riesgos y cambio climático de Bogotá, D.C (Decreto 172, 2014, art. 1).

Todos los artículos, leyes, acuerdos y decretos mencionados permitieron el desarrollo tanto del proyecto de grado como de las prácticas pedagógicas puesto que, se dan paso a que a pesar de las condiciones que se presentaron gracias a la pandemia generada por el virus COVID 19, se continuase con el proceso académico de los estudiantes a partir de medios tecnológicos y por lo tanto, se permitiese que se desarrollaran las prácticas pedagógicas de la misma manera y que se siga cumpliendo el derecho del acceso a la educación.

También es importante resaltar el hecho de que por parte de la ley general de educación se dé aval a desarrollar temas de gran importancia para la comunidad como lo son los temas medio ambientales en donde se les dan las bases a los alumnos para que comprendan los elementos, factores y sucesos que pasan en su cotidianidad.

Finalmente, permitieron que se pueda comprender como lleva a cabo el gobierno colombiano el proceso de gestión de riesgo tanto a nivel nacional como a nivel local y distrital además de dar el acceso a la comunidad a las distintas plataformas y documentos que brinden información sobre los riesgos, amenazas y desastres que presentaron, o se pueden presentar a futuro en el territorio como lo fue en este caso el acceso a la hemeroteca distrital de emergencias de Bogotá y al plan local de gestión de riesgo y cambio climático.

4. Marco referencial

Con el fin de delimitar el espacio en el cual se va a desarrollar la investigación, se realiza el marco referencial desde la ciudad de Bogotá, la localidad de Usaquén, la institución educativa Colegio Casablanca y los estudiantes de grado noveno respectivamente, presentando sus características más relevantes relacionadas al trabajo de grado.

4.1 Caracterización de la ciudad de Bogotá

La ciudad de Bogotá se ubica al interior de Colombia en la Cordillera Oriental de los Andes sobre el altiplano cundiboyacense a 2600 m.s.n.m. aproximadamente. Limitando al norte con el municipio de Chía, al sur con los municipios de Uribe-Meta y Colombia-Huila, al oriente con los municipios de Chipaque, Ubaque, La calera y Choachí y finalmente al occidente con los municipios de Soacha, Funza, Cota, Mosquera, Arbeláez, Cabrera y San Bernardo-Cundinamarca.

Figura 1

Mapa de la Ciudad de Bogotá



Nota: Recuperado de Google Maps. 2020

4.1.1 Lluvias en Bogotá

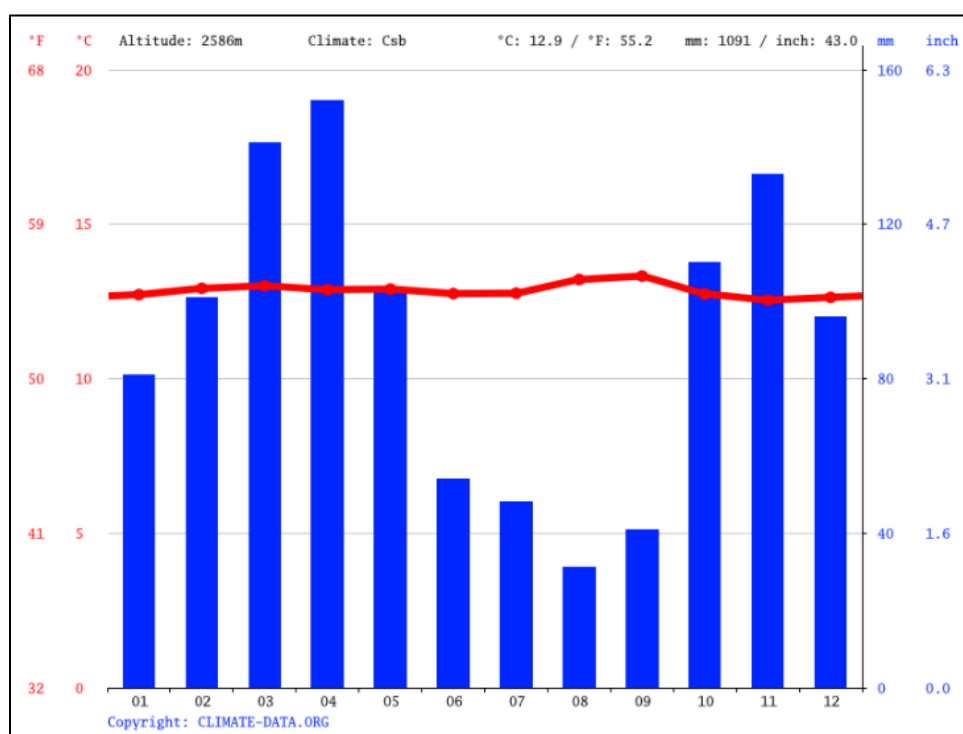
El clima, entendido como “el conjunto de los diferentes estados del tiempo posibles que se presentan sucesivamente a través de los largos periodos, su desarrollo cíclico anual típico y sus oscilaciones diurnas”, (Guhl, 2016, pág. 213) es modificado por elementos (características de la atmósfera) como la temperatura, las precipitaciones, la humedad, la presión y los vientos, los cuales, a su vez, son influidos por factores (características geográficas) como la latitud, la altitud, el relieve, la cercanía al mar y las corrientes marinas, que permiten que cada lugar en el planeta tierra posea unas características muy específicas en cuanto a su clima y tiempo atmosférico.

En el caso de Bogotá, una de las características más notables es su clima bimodal teniendo dos periodos de lluvia y dos de tiempo seco. El primer periodo de lluvia empieza en:

Marzo y dura todo abril y mayo; el segundo, empieza en septiembre y dura todo octubre y noviembre; existen meses de transición entre los diferentes períodos como son: los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre, los cuales se presentan con días alternados de lluvias y tiempo seco (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM], 2007, pág. 27).

Figura 2

Climograma de la Ciudad de Bogotá



Nota: Recuperado de Climate-Data.org. 2020

Gracias a la posición geográfica que posee Colombia en la zona tropical cerca al hemisferio del Ecuador, estos periodos de precipitaciones son el resultado de la convergencia de los vientos alisios, tanto del noroeste como del suroeste en la zona de convergencia intertropical (ZCIT) que también se encuentra y transita cerca al hemisferio del Ecuador.

En esta zona, los vientos alisios del Noreste que son originados por el aire que fluye alrededor del anticiclón del Atlántico Norte encuentran a los alisios del Sureste que a su vez son originados por los anticiclones del Pacífico y el Atlántico Sur. Debido al flujo convergente, la ZCIT es la región de mayor nubosidad y lluvias. La convección y la precipitación asociada se concentra alrededor de conglomerados de nubosidad muy definidas. (Guzmán, Ruíz y Cadena, 2014, pág. 15).

Otro aspecto importante que influye en las lluvias en la ciudad de Bogotá es el efecto Foehn que se presenta cuando se genera el aire producido empieza a subir su temperatura descendiendo por la vertiente de las montañas que están en dirección opuesta a la dirección en la que corren los vientos. Ya que:

Una buena cantidad de humedad proveniente de Amazonía-Orinoquía, choca sobre la vertiente de la cordillera Oriental, dando lugar a que las lluvias sean intensas en zonas del piedemonte de Meta y Cundinamarca. Parte de esa humedad traspasa la cordillera generando nubosidad significativa en Bogotá, así como una frecuencia notoria de lloviznas. (Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, s.f., diapositiva 6)

Por otro lado, se puede agregar que, en meses de temporadas de lluvias, se tiende a presentar:

Un cambio en la dirección de los vientos de la Sabana en dirección de la zona urbana. Ese aire proveniente desde el valle del Magdalena choca con las corrientes de aire desde la Orinoquía, generando nubes de gran desarrollo vertical (cumulonimbus), que son las que ocasionan lluvias muy fuertes con presencia de rayos e inclusive de granizo

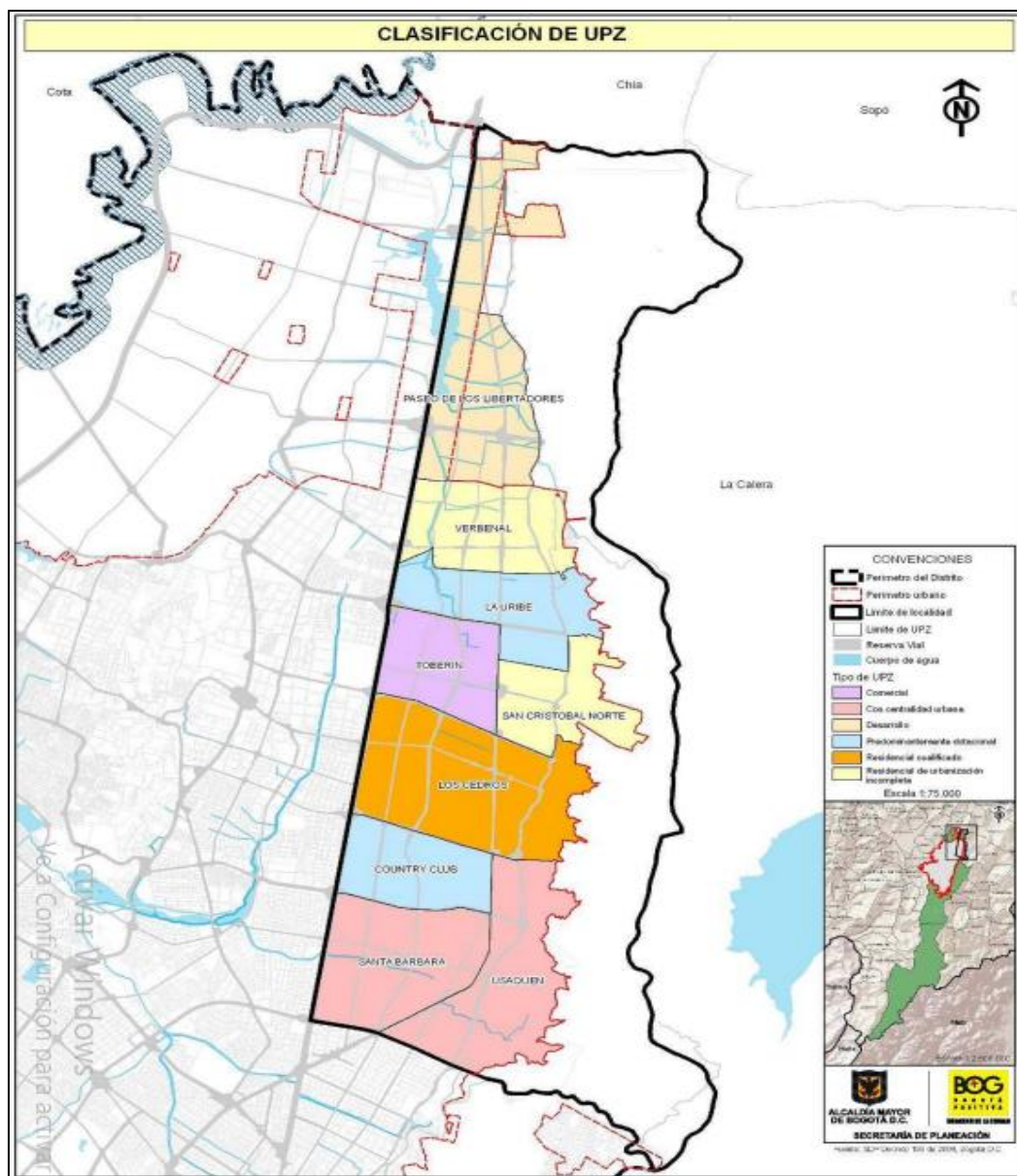
(Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, s.f., diapositiva 7).

4.2 Caracterización de la Localidad de Usaquén

Bogotá está distribuida administrativamente en 20 localidades de las cuales Usaquén, siendo la localidad número 1 de Bogotá, se ubica en el extremo nororiental de la ciudad, limitando al occidente con la Autopista Norte, al sur con la Calle 100, al norte con los municipios de Chía y Sopó y al oriente, con el municipio de la Calera. La localidad se divide en nueve unidades de Planeamiento Zonal (UPZ): Paseo Los Libertadores (1), Verbenal (9), La Uribe (10), San Cristóbal Norte (11), Toberín (12), Los Cedros (13), Usaquén (14), Country Club (15) y Santa Bárbara (16).

Figura 3

Mapa de clasificación por unidad de planeamiento zonal (UPZ) de la localidad de Usaquén



Nota: Tomado de Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos.

Secretaría Distrital de Planeación, 2011.

4.2.1 Amenazas de tipo socio natural en la localidad de Usaquén

La localidad de Usaquén no es un caso aislado en cuanto a las amenazas que se pueden presentar en la ciudad de Bogotá. Si bien dentro de Usaquén se puedan presenciar distintos escenarios de amenazas, este trabajo se enfoca específicamente en las amenazas de tipo socio

naturales como lo son las inundaciones y movimientos en masa, puesto que son los que mayor frecuencia presentan en esta localidad especialmente en las épocas de lluvias.

Estas amenazas fueron identificadas gracias a la sistematización de eventos, con una temporalidad del año 2010 al año 2019 en base a los registros que posee el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático IDIGER en su hemeroteca de emergencias relacionándolos a la información que brinda el Consejo local de gestión del riesgo y cambio climático de Usaquén CLGR-CC en el plan local de gestión del riesgo y cambio climático PLGR-CC de la Localidad de Usaquén presentado en el año 2019.

Gracias a que gran parte de la localidad de Usaquén está ubicada en zona de ladera en los Cerros Orientales y que en un área considerable de estas zonas de montaña se llevaran a cabo procesos de “extracción minera en dónde no se presentaron procesos adecuados de restauración hidromorfológico, y que en épocas de lluvias presentan fenómenos de remoción con afectación de predios y servicios públicos” (CLGR-CC, 2019, p. 19), es normal que se presenten amenazas de movimientos en masa.

Se registraron según el IDIGER 11 casos de los cuales la mayoría se presentaron en el mes de noviembre del año en curso, en época de lluvias. Sin embargo, también se registraron eventos en marzo y abril siendo meses que igualmente corresponden a la temporada de lluvias en Bogotá.

Figura 4

Gráfica Acerca de los Meses en los que se Presentaron Más Eventos de Movimientos de Masa en una temporalidad el año 2010 al año 2019

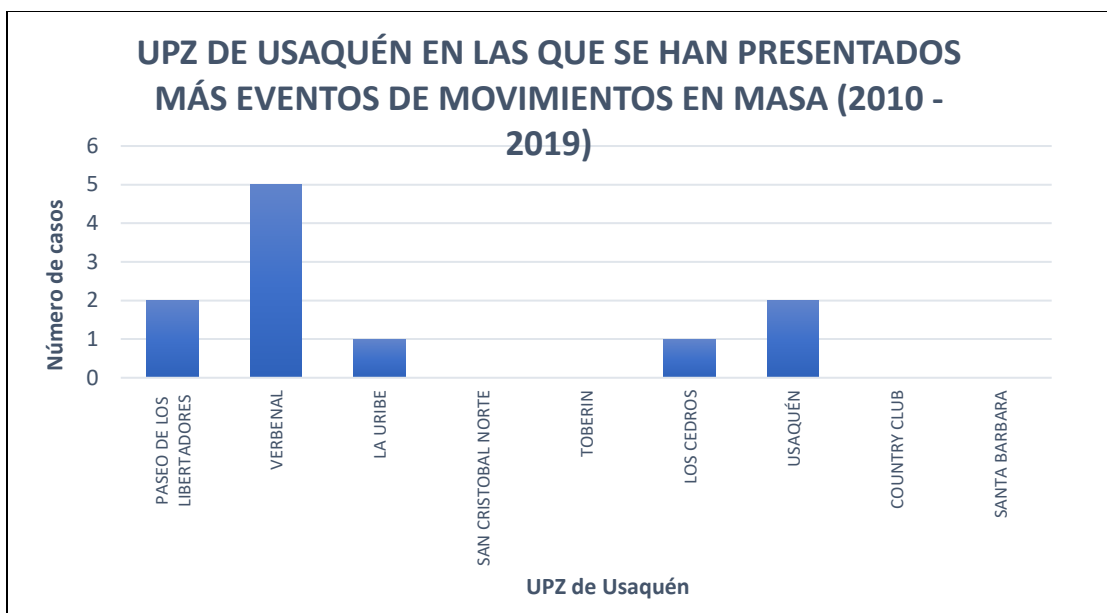


Nota: Gráfica de Elaboración Propia (2020)

Algo importante para mencionar es el registro de por lo menos un evento de emergencia en la mayoría de las Unidades de Planeación Zonal UPZ que poseen parte de su territorio en los cerros orientales como lo son las UPZ de Paseo de los libertadores, la Uribe, Los Cedros, Usaqué y Verbenal siendo esta la más afectada y con la mayor cantidad de casos identificados.

Figura 5

Gráfica Acerca de las UPZ en las que se Presentaron Más Eventos de Movimientos de Masa en una temporalidad el año 2010 al año 2019



Nota: Gráfica de Elaboración Propia (2020)

Por otro lado, gracias al PLGR-CC se adjuntan más casos, puesto que para el año 2016 ocurrieron:

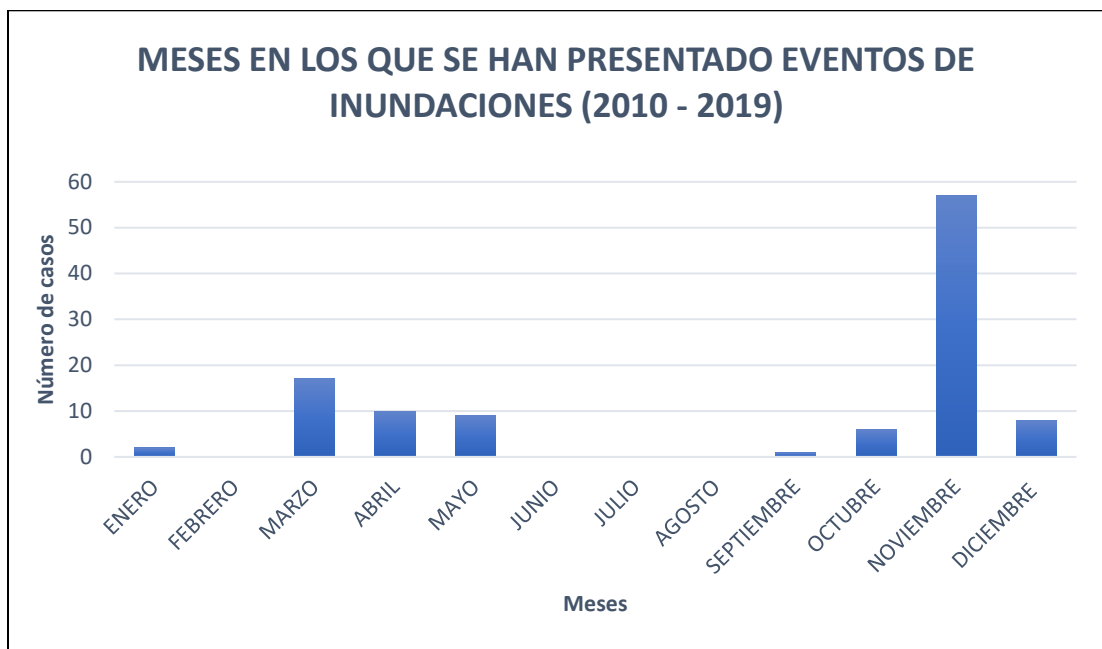
2895 eventos, de los cuales 14 fueron eventos de remoción en masa... Estos eventos se presentaron en los barrios de El Codito, Buena Vista, San Cristóbal Norte, Delicias del Carmen, cerros santa Cristina, que corresponden a las UPZ: Verbenal, san Cristóbal Norte y santa Bárbara (CLGR-CC, 2019, p. 19).

En el caso de las inundaciones, en Usaquén se presentan principalmente en las temporadas de lluvias a causa de varios factores como lo son el uso inadecuado de las redes de alcantarillado lanzando basura y restos alimenticios a estas obstruyéndolas, agregando la existencia de redes obsoletas de alcantarillado sanitario y pluvial construidos por el Instituto de Desarrollo, procesos de densificación urbana en algunas UPZ, la existencia de escorrentías superficiales que drenan de las partes altas de los Cerros Orientales hacia las partes bajas de las montañas y las restricciones técnicas y jurídicas que impiden construir redes de alcantarillado

pluvial y sanitario en asentamientos no legalizados o en barrios de ocupación ilegal como Rincón de Torca en la UPZ del Paseo de los Libertadores (PLGR-CC, 2019, p. 19).

Figura 6

Gráfica Acerca de los Meses en los que se Presentaron Más Eventos de Inundaciones en una temporalidad el año 2010 al año 2019



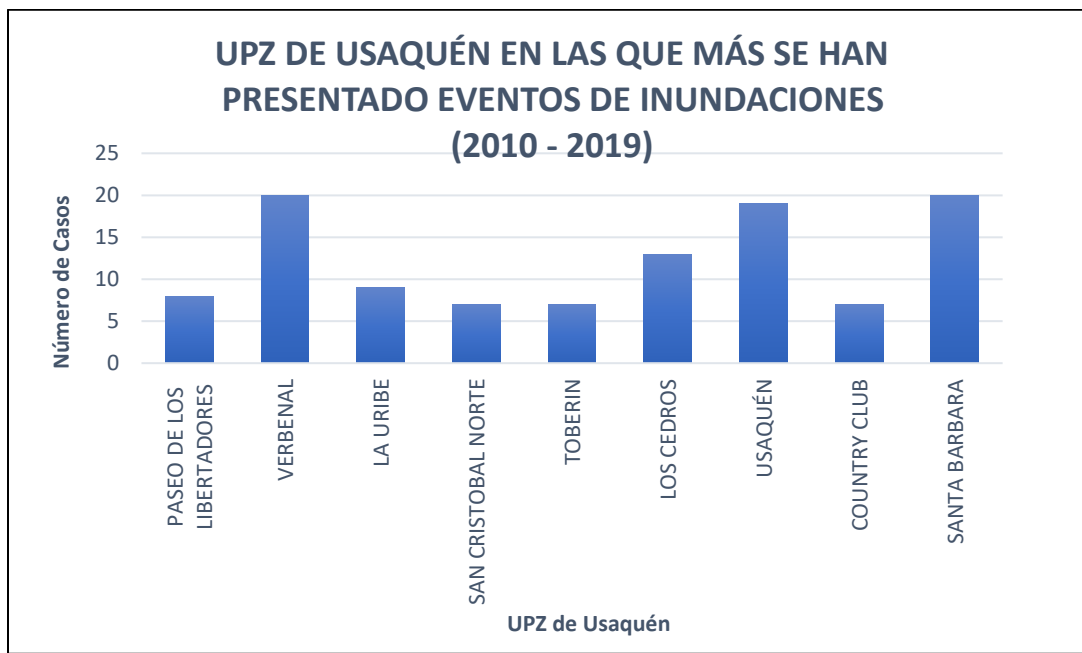
Nota: Gráfica de Elaboración Propia (2020)

Según el IDIGER en su hemeroteca de emergencias hay registrados 110 casos entre el 2010 y el 2019 de los cuales 57 de estos se presentaron solamente en noviembre, también se presentaron 27 casos entre marzo y abril, siendo estos tres meses épocas donde se presentan lluvias en la ciudad de Bogotá.

Uno de los principales factores que aumenta la amenaza por inundación corresponde al fenómeno de la lluvia, y para el caso de Bogotá es frecuente ver que en temporada de lluvias aumentan los eventos de emergencias asociados a inundaciones por encharcamiento (Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático, s.f.).

Figura 7

Gráfica Acerca de las UPZ en las que se Presentaron Más Eventos de Inundaciones en una temporalidad el año 2010 al año 2019.



Nota: Gráfica de Elaboración Propia (2020)

Finalmente, es importante resaltar el hecho de que en la temporalidad de 2010 a 2019 hubo al menos 7 casos en cada una de las UPZ pertenecientes a la localidad de Usaquén, sin embargo, la situación es más preocupante en las localidades de Verbenal, Usaquén y Santa Bárbara ya que estas llegaron a registrar de 17 a 20 casos de inundaciones que dejaron graves afectaciones a su paso especialmente en temporadas de lluvia.

4.3 Caracterización de la institución educativa Colegio Casablanca

El colegio casa blanca, fundado en 1958, es una institución educativa de índole privada, calendario A, ubicado en Bogotá en la localidad de Usaquén, específicamente en la Calle 163A # 8A-74 en el barrio San Cristóbal Norte, contando con una sola sede en donde se imparte clase a estudiantes desde el grado prekínder hasta el grado once.

Figura 8

Foto de la Fachada de la Institución Colegio Casablanca



Nota: Recuperado de Google Maps. 2020.

El proceso académico que se desarrolla en esta institución es basado en el modelo pedagógico de aprendizaje significativo en donde el estudiante crea relaciones entre los nuevos conocimientos y los conocimientos que ya posee, generando saberes con mayor valor para su vida y que serán más difíciles de olvidar, articulado a la pedagogía dialogante con el objetivo de formar a individuos que:

Tomen decisiones sobre su proceso, que cuente con mayores grados de autoconciencia en torno a sus procesos y que cualifique la planeación de sus actividades... La enseñanza dialogada exige que el que aprehende comprenda lo que hace, sepa por qué lo hace, conozca las razones que justifican la elección de las actividades seleccionadas para conseguir las metas (De Zubiría, 2006, p. 230).

Por otro lado, en el área de ciencias sociales para los grados de sexto a noveno, la institución opta por dividir esta área en distintas materias: Cívica, Constitución política y democracia, educación religiosa, educación ética y en valores humanos y ciencias sociales enfocada principalmente a la historia oficial. Sin embargo, a nivel general en toda el área se tienen como objetivos:

Generar el pensamiento crítico bajo concepciones humanísticas del hombre en la sociedad, la formación de valores cívicos que comprometen a la comunidad con su patria, haciéndola participe y responsable del presente y futuro del país y desarrollar procesos que permitan al estudiante asumir con conciencia su papel en la comunidad (Colegio Casablanca, s.f.).

Finalmente, en cuanto al papel y las acciones tomadas por la institución durante la pandemia, se da el realizar el cambio de la presencialidad a la virtualidad tan pronto como el gobierno colombiano da la indicación, implementando progresivamente plataformas digitales que permiten a docentes, acudientes y estudiantes continuar con el proceso académico, además de generar el envío de material de estudio como computadores portátiles y tablets a los diferentes estudiantes que no cuentan con herramientas tecnológicas con la intención de facilitar a los estudiantes el ingreso a sus clases y mantener la interacción virtual con sus compañeros de clase y con los docentes.

4.4 Caracterización de los estudiantes

Para el desarrollo tanto de la práctica educativa como el proyecto pedagógico se tomó como grupo de estudio a los estudiantes de noveno grado de la institución educativa Colegio Casablanca. Con el fin de caracterizar a estos estudiantes, se realizaron dos encuestas por medio de la plataforma Google Forms. La primera con la intención de conocer datos generales como

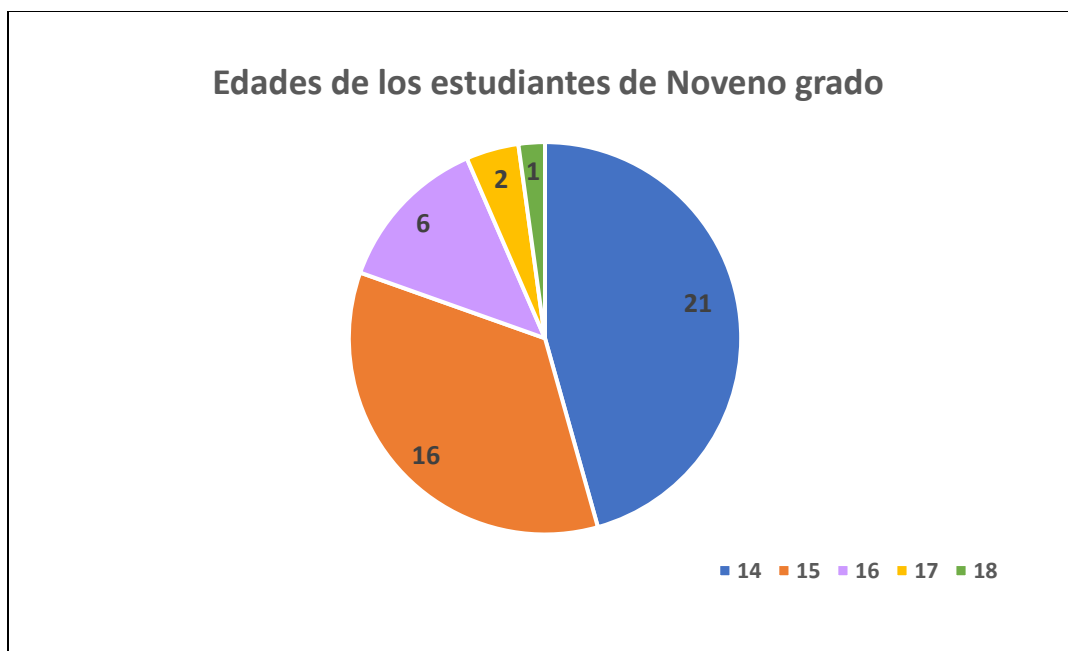
edad, barrio en el que vive, si han presenciado algún evento de índole socio natural en la localidad, entre otros datos, y la segunda indagando a cerca de la situación de los estudiantes en cuanto a medios electrónicos para acceder a clases durante la pandemia causada por el virus COVID 19.

El grado noveno está conformado por 46 estudiantes, los cuales están divididos en dos grupos, noveno 1 con 24 estudiantes y noveno 2 con 22 estudiantes. Sin embargo, se hace la claridad de que tanto los datos de las encuestas como los resultados obtenidos al final de la práctica pedagógica se expresarán bajo la totalidad de los estudiantes sin hacer la distinción por grupo.

El primer dato para presentar en la caracterización es la edad de los estudiantes quienes a pesar de estar en el mismo grado presentan distintas edades, de los 14 a los 18 años. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes se encuentran entre los 14 y 15 años siendo 36 estudiantes con estas edades.

Figura 9

Gráfica a Cerca de las Edades de Los Estudiantes de Noveno Grado

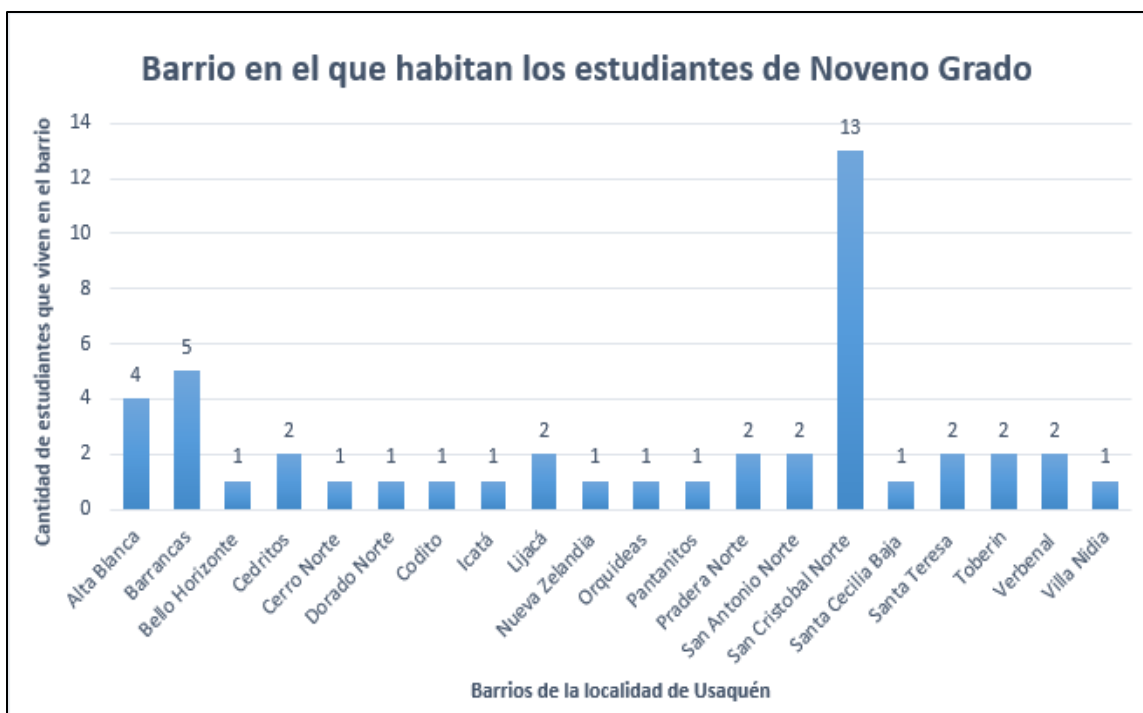


Nota: Gráfica de elaboración propia (2020)

En cuanto al lugar en donde viven los estudiantes, a partir de la información brindada en la gráfica a continuación, se puede notar que la totalidad de los estudiantes de este grado viven en la localidad de Usaqué. Aunado a ello, se observa como la mayoría de los estudiantes viven en el barrio San Cristóbal Norte que justamente es el área en dónde se encuentra localizado el Colegio Casablanca al que pertenecen estos alumnos, seguido por los barrios Barrancas y Alta Blanca que son barrios aledaños al barrio San Cristóbal Norte.

Figura 10

Gráfica a Cerca de los Barrios en los que Viven los Estudiantes de Noveno Grado



Nota: Gráfica de Elaboración Propia (2020)

Tomando en cuenta que la totalidad de los estudiantes de grado noveno viven y tienden a hacer la mayoría de sus actividades en la localidad de Usaquén, se les preguntó sobre que tanto conocían acerca de esta. Los resultados fueron los siguientes:

Figura 11

Gráfica a Cerca del Conocimiento de los Estudiantes de Noveno Grado Sobre la Localidad de Usaquén



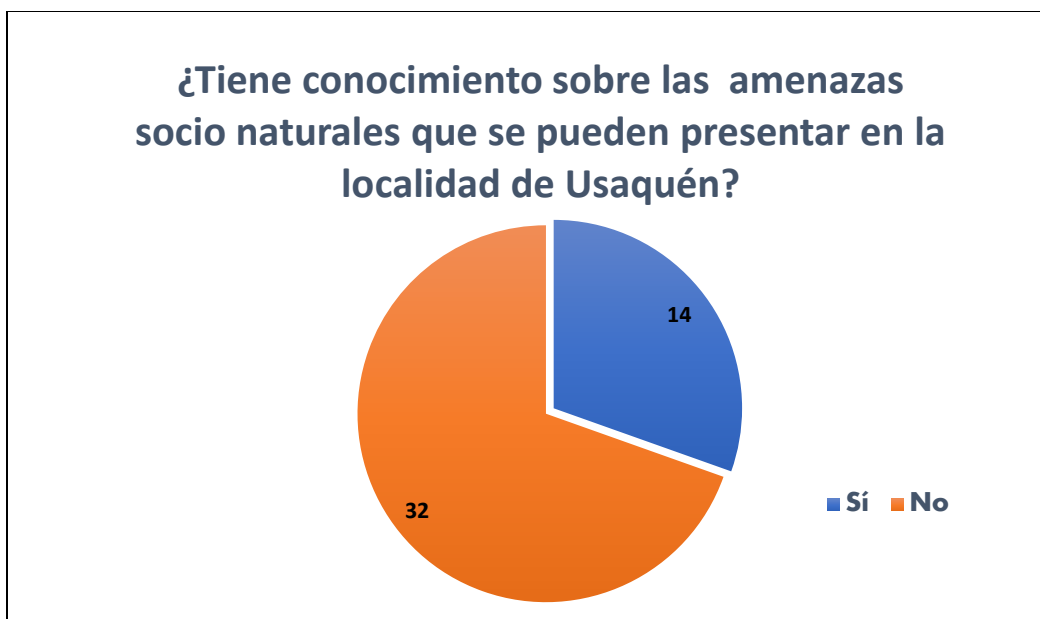
Nota: Gráfica de Elaboración Propia (2020)

Si bien los estudiantes no conocen a totalidad la localidad en la que viven, conocen algunas zonas o gran parte de esta, lo cual permite que puedan tener una perspectiva más amplia acerca de lo que sucede dentro de la localidad así no sea cerca de la zona donde viven.

También se les preguntó acerca de su conocimiento sobre las amenazas socio naturales que se presentan en la localidad.

Figura 12

Gráfica a Cerca del Conocimiento de los Estudiantes de Noveno Grado Sobre las Amenazas Socio Naturales Presentes en la Localidad de Usaquéen

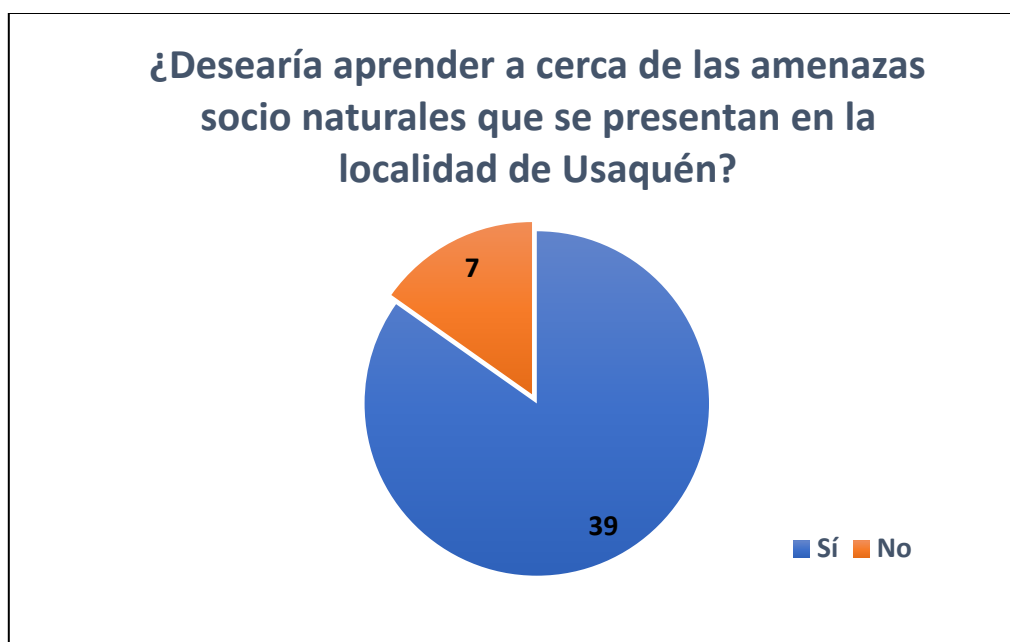


Nota: Gráfica de Elaboración Propia (2020)

Partiendo de que la totalidad de estudiantes encuestados viven en la localidad de Usaqué se puede observar cómo independientemente a las formas en las que se movilizan para llegar al colegio y desarrollar otras actividades ya sea a pie, en auto o en bicicleta, se presenta un desconocimiento en 32 estudiantes de los 46 que participaron en el proceso. Por lo tanto, valdría la pena cuestionarse por el costo que el desconocimiento de dichas zonas de riesgo puede llegar a tener en el momento en el que se registre alguna actividad que las implique y la capacidad de reacción que tengan los estudiantes.

Figura 13

Gráfica a Cerca del Interés de los Estudiantes de Noveno Grado por Aprender a Cerca de las Amenazas Socio Naturales que se Presentan en la Localidad de Usaqué.

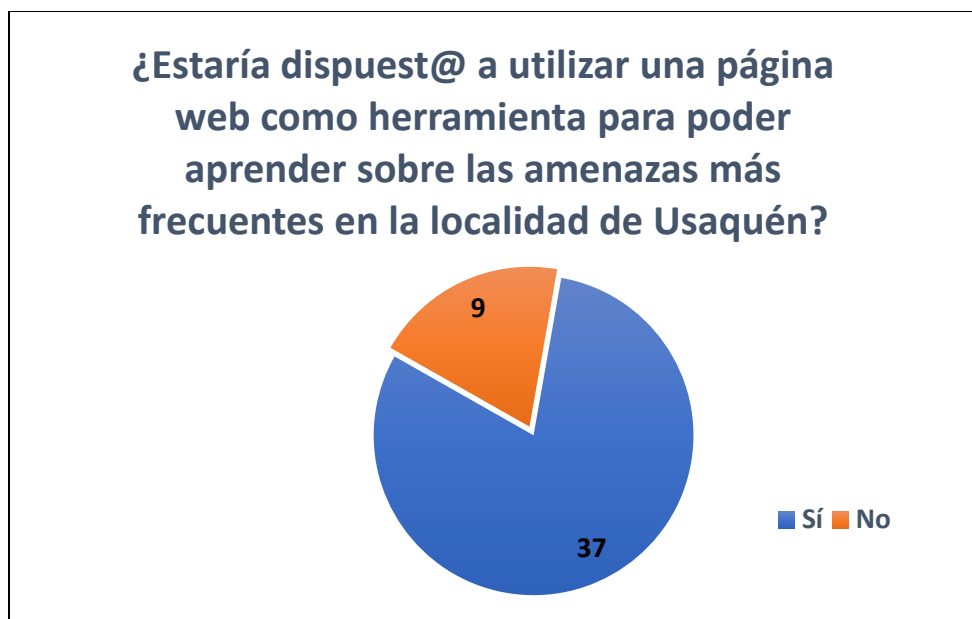


Nota: Gráfica de Elaboración Propia (2020)

Al mencionar a los estudiantes que, a pesar de que las amenazas socio naturales en Usaqué pueden no ser muy conocidas por sus habitantes, son eventos que se presentan con frecuencia en la localidad y que pueden generar algún tipo de afectación ya sea leve o grave, ellos expresan su interés en aprender sobre estas amenazas de índole socio natural, siendo estos 39 de los 46 estudiantes que respondieron a la encuesta. Por otro lado, si bien los otros 7 estudiantes no estaban del todo interesados en el tema, no se negaron a aprender sobre este y a ser partícipes de la propuesta pedagógica.

Figura 14

Gráfica a Cerca de la Disposición de los Estudiantes de Grado Noveno a Utilizar una Página Web como Herramienta Para Aprender Sobre las Amenazas Más Frecuentes en la Localidad de Usaqué.



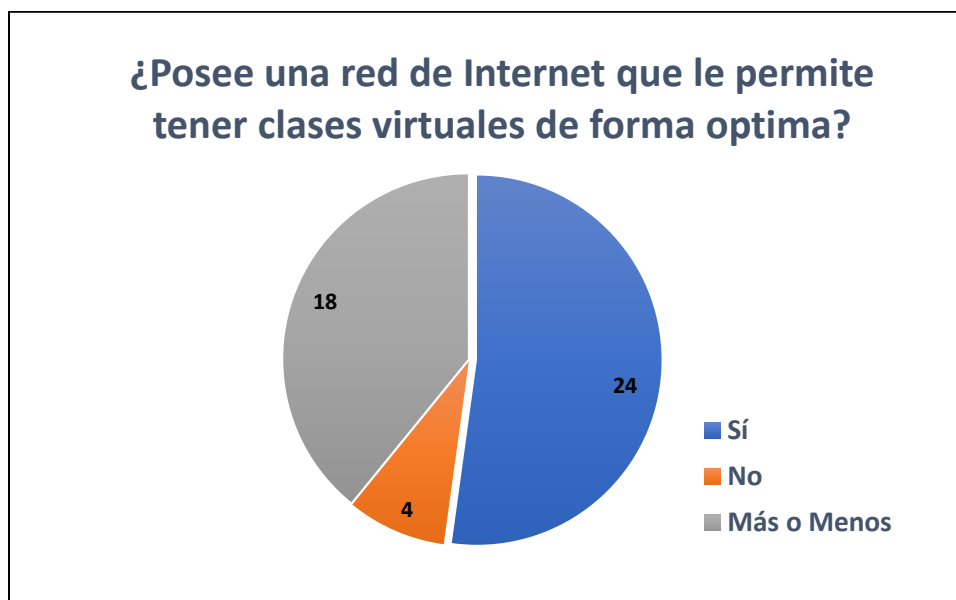
Nota: Gráfica de elaboración propia (2020)

Puesto que una de las intenciones para el desarrollo de la propuesta pedagógica era diseñar y crear una página web de fácil acceso que contuviese toda la información (Ya sean videos, imágenes, gifs, o simplemente información en formato de texto) en un solo lugar. Se hace necesario preguntar a los alumnos que serán partícipes de la propuesta pedagógica a cerca de su disposición a utilizar una página web como herramienta didáctica para utilizarla en clase y aprender sobre las amenazas que mayor frecuencia presentan en la localidad de Usaquéen. A lo que respondieron de manera positiva en su gran mayoría siento 37 de los 46 estudiantes encuestados.

Al desarrollarse las clases por medios virtuales a causa de la pandemia y al utilizar distintas plataformas como Zoom, Kahoot, Quizzis y en este caso específico también la página web, se crea como requisito el poseer una red de internet que permita acceder a estas plataformas y por supuesto participar de las clases , por lo tanto se le pregunta a los estudiantes si disponen de una red que les permita continuar con su proceso académico de forma virtual (sincrónica o asincrónicamente) en tiempos de pandemia.

Figura 15

Gráfica a Cerca de la Disposición de una Red de Internet que Permita a los Estudiantes de Noveno Grado Acceder a las Clases Virtuales

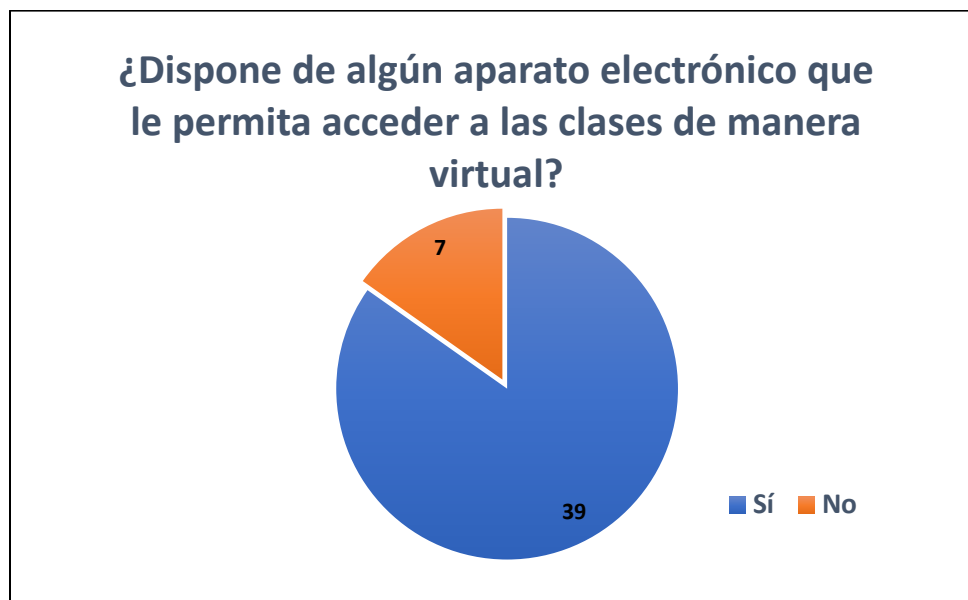


Nota: Gráfica de elaboración propia (2020)

Como se puede ver en la gráfica, un poco más de la mitad de los estudiantes afirman poseer una red de internet estable que les permite participar sin problemas en las clases. Sin embargo, también se puede notar que una cantidad mayor a la esperada posee una red de internet que si bien les posibilita acceder a las clases también les genera con regularidad varios problemas con de conectividad. Ejemplos de estos problemas mencionados por los estudiantes son el congelamiento de imagen, la distorsión de audio, ralentización de la velocidad del internet, la no carga de las distintas plataformas, entre otros.

Figura 16

Gráfica a Cerca de la Disposición de Aparatos electrónicos que Permitan a los Estudiantes de Noveno Grado Acceder a las Clases Virtuales



Nota: Gráfico de elaboración propia (2020)

Finalmente, además de una red de internet, también es necesario poseer un aparato electrónico para acceder a las clases virtuales y se pregunta a los estudiantes si poseen alguno, ya sean computadores, portátiles, tablets o teléfonos celulares. La gran mayoría, siendo 39 de los 46 estudiantes participantes, respondieron afirmativamente comentando que disponen tanto de un computador como de un celular para participar de las clases. Sin embargo, también es importante mencionar que algunos de los estudiantes quienes no poseen ningún aparato electrónico, los piden prestados a sus familiares para acceder a las clases y no interrumpir su proceso académico.

5. Marco Teórico

5.1 Enfoque investigativo

Este trabajo de grado parte de un enfoque cualitativo utilizando a la investigación acción como método para desarrollarlo y llevarlo a cabo.

La investigación acción puede ser entendida como un proceso de reflexión acerca de “las acciones humanas y las situaciones sociales vividas teniendo como objetivo ampliar la comprensión de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas” (Lewis, 1999 citado en Latorre, 2005).

A esta definición se puede agregar que la investigación-acción posee:

Un mayor compromiso con los cambios sociales, por cuanto se fundamenta en una posición respecto al valor intrínseco que posee el conocimiento de la propia práctica y de las maneras personales de interpretar la realidad para que los propios actores puedan comprometerse en procesos de cambio personal y organizacional. (Yuni y Urbano, 2005 citados en Colmenares y Piñero, 2008).

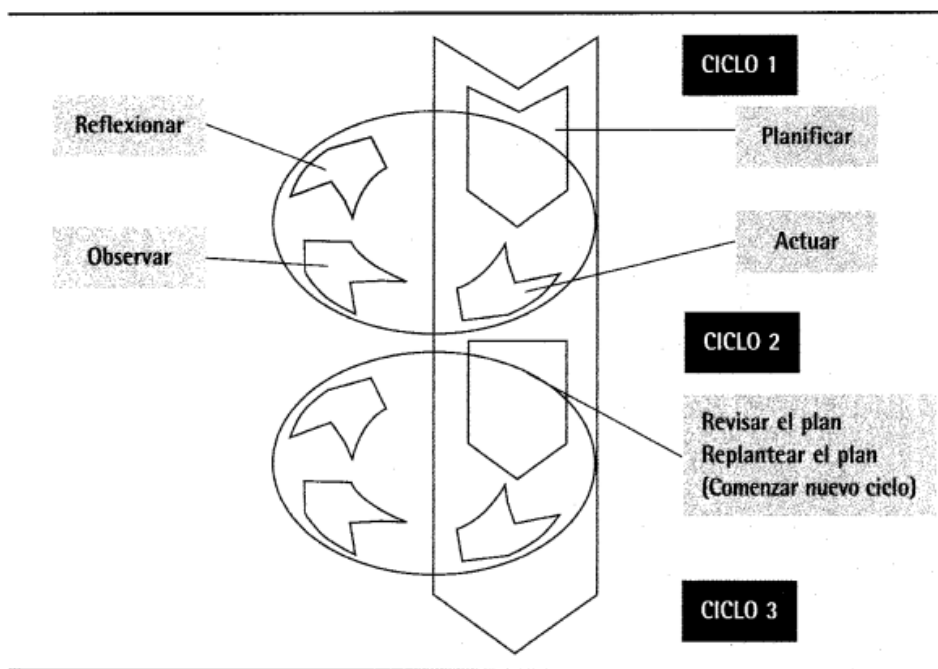
Esto puede verse reflejado a lo largo tanto del trabajo investigativo como de la práctica pedagógica pues, se busca que los estudiantes reconozcan una de las problemáticas existentes en el lugar donde viven. En este caso, la presencia de amenazas de tipo socio natural (inundaciones y movimientos en masa) en la localidad de Usaqué en la ciudad de Bogotá. Para que a partir de todo lo que rodea a esta problemática, los implicados en la investigación, ya sean docentes, profesores en formación o estudiantes puedan inmiscuirse activamente con el fin de generar actividades reflexivas para buscar soluciones tanto desde lo personal como desde lo comunitario a las problemáticas que fueron investigadas.

Entre las características propias de la investigación-acción se pueden resaltar que se realiza a partir de un proceso colaborativo y participativo puesto que, como se comenta anteriormente, no se realiza por sólo una persona sino por el grupo completo de implicados dentro de la investigación las cuales no sólo son observadores, sino que también trabajan en todos los pasos del proceso con el fin de realizar un proceso de reflexión para poder idear soluciones a las problemáticas a investigar.

También se caracteriza por ser un modelo que se “estructura en ciclos de investigación en espiral, contando cada ciclo con cuatro momentos claves: fase de reflexión inicial, fase de planificación, fase de acción y fase de reflexión, generando esta última un nuevo ciclo de investigación” (Suárez, 2002, párr. 10) Como se verá en la imagen a continuación.

Figura 17

Espiral de Ciclos de la Investigación Acción



Nota: Imagen tomada de Kemmis, 1989, citado en Latorre, 2005.

Sin embargo, es importante aclarar que si bien todos los modelos que se generen dentro de la investigación acción parten de planificar, actuar, observar y reflexionar. También se da pie a que a partir de las necesidades de los implicados en el proceso investigativo se generen nuevas propuestas y configuraciones de un modelo propio, realizando cambios ya sea en el tiempo que dura cada ciclo o en cómo se desarrolla cada momento dentro del proceso.

5.2 Enfoque Pedagógico

En concordancia con el proceso académico que posee el colegio Casablanca, se toma como enfoque pedagógico al aprendizaje significativo buscando que los contenidos enseñados y aprendidos durante la práctica pedagógica no queden como simple material de memorización, sino que sean comprendidos e interiorizados para luego ser aplicados a la cotidianidad de cada estudiante.

En relación con lo mencionado y entendiendo que el aprendizaje es un “proceso activo en el cual cumplen un papel fundamental la atención, la memoria, la imaginación, el razonamiento que el alumno realiza para elaborar y asimilar los conocimientos que va construyendo y que debe incorporar en su mente” (Serrano, 1990, citado en Sarmiento, 2007). Se puede definir al aprendizaje significativo como:

Un proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o una nueva información a la estructura cognitiva de la persona que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal. Se produce así una interacción entre esos nuevos conocimientos y elementos relevantes presentes en la estructura cognitiva. (Ausubel, 1976, citado en Rodríguez, 2011).

A esto se puede agregar que en el aprendizaje significativo:

Los conceptos tienen diferente profundidad, es decir, que los conceptos deben ir de lo

más general a lo más específico. Consecuentemente, el material instruccional o pedagógico que se elabore deberá estar diseñado para superar el conocimiento memorístico general y tradicional de las aulas y lograr un aprendizaje más integrador, comprensivo, de largo plazo, autónomo y estimulante (Soria, et al. 2007).

Para que el aprendizaje significativo pueda llevarse a cabo, son necesarias ciertas condiciones específicas, las cuales serán mostradas a continuación:

Figura 18

Condiciones para el aprendizaje significativo según Ausubel



Nota: Gráfico de elaboración propia, basado en Ausubel (s.f.), citado por Ortiz, 2013.

En cuanto al papel docente, hay varias tareas que este debe realizar para que su objetivo de generar aprendizaje significativo pueda realizarse. En primer lugar, se posee la tarea de generar el espacio adecuado en su clase en donde sus alumnos se sientan cómodos y generen una emoción por aprender, por otro lado, también debe buscar el conocer los saberes previos de sus alumnos para luego a partir de esto, estructurar lo que se desea enseñar desde los conceptos más

simples a los más complejos y que los mismos estudiantes puedan por sí mismos generar relaciones entre lo que ya conocen y los nuevos conocimientos.

Finalmente, el que un docente busque desarrollar el aprendizaje significativo en sus espacios de enseñanza es valioso ya que, puede observar:

Una respuesta positiva en sus estudiantes; porque éstos centran su atención en el trabajo y en lo que aprenden; porque se reducen problemas derivados de la propia materia; porque atiende a la diversidad de intereses y orígenes de los estudiantes; porque logra el aprendizaje de todos optimizando el rendimiento escolar y los resultados de aprendizaje y porque, en ese proceso, favorece un papel docente orientador y consultor de las actividades que propone a ese alumnado para que desarrolle su aprendizaje (Ballester, 2008, citado en Rodríguez 2011).

5.3 Enfoque geográfico

Puesto que “el objeto de estudio de la geografía es el espacio y en forma más precisa el espacio geográfico, entendido como un producto social, como el resultado de la relación sociedad-naturaleza” (Rojas, 2005, pág. 157) y que uno de los intereses tanto del trabajo de grado como de la práctica pedagógica, es que todos los implicados en el proceso investigativo comprendan las dinámicas propias de la tierra, la relación que poseen con el espacio en el que habitan y las repercusiones que pueden tener sus acciones sobre este. Se utilizará a la geografía y en específico a la geografía física como uno de los enfoques para desarrollar este trabajo.

En un primer momento, la geografía física se definió cómo la ciencia que estudia “la superficie terrestre, el complejo espacio en el que se interrelacionan la litósfera, la hidrósfera, la atmósfera y la biósfera. De las propias características del planeta, de su forma, dimensiones y movimientos en el espacio” (Aguilera et al., 2020, pág. 23).

Sin embargo, gracias a que la geografía en general no es una ciencia que lleve pocos años de desarrollo y, por lo tanto, se generan cambios y evoluciones en esta. La geografía física deja de ser una ciencia descriptiva que se dedica netamente al estudio de las características físicas de la superficie terrestre, excluyendo por completo al hombre de las dinámicas que se producen en el planeta tierra, como se ve en la definición planteada anteriormente. y pasa a evolucionar como una ciencia que “sin dejar de ser descriptiva adquiere un carácter explicativo, al preguntarse sobre las causas, procesos y efectos de los fenómenos geográficos” (Rojas, 2005, pág. 151).

Generando la necesidad de:

Comprender la organización social y su injerencia en los procesos naturales que provocan su degradación ha sido un aspecto encargado a los geógrafos físicos, llevándolos a estudiar los procesos de organización y transformación social que se relacionan con su objeto de estudio, hecho que ha permitido acercar bastante a la geografía humana (Mendonça, 2001, citado en Retzlaf, 2017, pág. 24).

A partir de dicha necesidad, en el mundo contemporáneo se generan dos tendencias dentro de la geografía física:

Una proyectada a los problemas ambientales (como parte de la ciencia ambiental), un poco desde la descripción y explicación tradicionales de los elementos del medio natural (tradicionalmente llamada geografía física) y otra más centrada en el conocimiento de las distribuciones espaciotemporales y sus desequilibrios socioambientales en términos de las relaciones biunívocas sociedad-naturaleza (Montoya (Ed), 2009, pág. 289).

Estas dos tendencias pueden ser estudiadas y desarrolladas gracias a que la geografía física toma elementos de disciplinas auxiliares de proyección social como la geomorfología, la biogeografía, la climatología, la hidrología, la geología, la hidrología, entre muchas otras.

La proyección social de las disciplinas auxiliares de la geografía física consiste en entender cada uno de los objetos que estudian en su relación con las sociedades humanas que los apropian, los utilizan y los impactan; relaciones biunívocas en términos de oferta ambiental, de restricciones para los intereses sociales de aprovechamiento del ambiente natural y de los impactos socio ambientales que se generan y de los arreglos socioespaciales resultantes (Montoya (Ed), 2009, pág. 286).

La relación que puede existir entre la geografía física, los entornos educativos y la gestión de riesgo parte desde el estudio del medio ambiente en tanto que, es necesario el análisis de las dinámicas que se generan entre el ser humano y su entorno. Ya que, si se hace énfasis en:

El medio físico natural y su transformación, en relación permanente con lo social, lo político, lo económico, y teniendo en cuenta la constante situación de riesgo en el que se desarrollan algunos espacios, al ocupar lugares pocos propicios para el asentamiento de la población y sus actividades, sobre todo considerando que la mayoría de estos carece de una tarea acorde de planificación (Pérez, 2018, pág. 2).

Se pueden generar espacios de reflexión y de búsqueda de posibles soluciones a situaciones de riesgo generadas por amenazas que, dependiendo del nivel de vulnerabilidad pueden convertirse en un desastre que, se pueden mitigar si se plantean como un tema importante a tratar tanto a nivel académico como en la cotidianidad.

En conclusión, frente a todo lo acotado “no hace más que confirmar que, por su complejidad, la geografía es un modo de conocimiento difícil. Pero la superficie terrestre es así, y si se quiere abordar en su verdadera realidad no queda más remedio que esforzarse y reflexionar mucho” (García, 2001, pág. 48).

6. Marco Conceptual

Si bien los conceptos a continuación ya han sido mencionados a lo largo del documento, en este apartado se buscará ampliar las definiciones ya dadas, con el fin de buscar una mejor comprensión de estos.

6.1 Amenaza

De forma general se puede entender a la amenaza como la probabilidad de que suceda un evento que pueda ser potencialmente peligroso tanto en un lugar como tiempo específico y que puede afectar a la comunidad. Sin embargo, también se puede definir de una manera más completa como:

Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, UNISDR, 2009, pág. 5).

Otra definición que se puede dar al concepto de amenaza la plantea la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina afirmando que la amenaza puede definirse cómo la:

Probabilidad de ocurrencia de un evento o resultado no deseable, con una cierta intensidad en un cierto sitio y en un cierto período de tiempo. Está constituida por los factores de riesgo externos, que pueden ser modificables, pero más a menudo no lo son: proximidad de un volcán activo, proximidad de un río caudaloso, zona que experimenta movimientos sísmicos frecuentes y de gran intensidad, proximidad de una industria como productos contaminantes, etc. (Maskrey (Ed.), 1993, pág. 43).

Las amenazas poseen una clasificación a partir de su tipo de origen, estas pueden ser naturales, socio-naturales y antrópicas. Las amenazas de origen natural se generan a partir de la actividad y dinámicas que presentan en el planeta tierra. Siendo estas geodinámicas teniendo relación con eventos de índole tectónico como las erupciones de volcanes o los sismos, hidrológicas relacionados a actividad que pueden presentar los distintos cuerpos de agua como las sequías o el desborde de afluentes hídricos o atmosférica en relación con eventos de tipo meteorológico como los huracanes, los cambios bruscos de temperatura o tornados. Sin embargo, hay eventos que puede relacionarse a más de un tipo de amenaza natural como los tsunamis.

Por su parte, las amenazas de origen antrópico se generan a partir de la actividad humana, siendo de tipo tecnológico relacionados a accidentes causados por errores de operación, falta de mantenimiento o daño en los materiales de construcción como los incendios estructurales, las explosiones o los accidentes ferroviarios. De tipo contaminante relacionado a accidentes causados por el uso erróneo de agentes tóxicos y peligrosos como los derrames de petróleo o escapes de radiación nuclear y de tipo antropogénico y conflictivo que como su nombre lo indica, se relaciona a eventos como guerras, acciones terroristas o de vandalismo.

Finalmente, las amenazas de origen socio-natural relacionadas a la intervención generada por el ser humano en el medio ambiente causando situaciones adversas por malas prácticas.

Este tipo de amenaza tiene una doble forma de participación humana en su concreción: por un lado, con referencia a la concreción misma del evento como tal (que es causado en mayor o menor medida por acción humana), y, por otro lado, con referencia a la exposición de la población y sus modos de vida en condiciones de vulnerabilidad frente a estos fenómenos (de igual forma que en el caso de las amenazas naturales tratadas anteriormente). (Narváez, Lavell y Pérez, 2009, pág. 15)

Algunos ejemplos de amenazas de tipo socio-natural pueden ser lo siguientes:

La deforestación de las altas cuencas de los ríos que contribuyen a las inundaciones en las cuencas bajas; las descargas de las presas río arriba con los mismos efectos; la creación de presas artificiales en las montañas por depósitos de maderas, las cuales, al romperse, causan inundaciones repentinas río abajo; o, la contaminación industrial de los cauces fluviales con impactos negativos a muchos kilómetros de la fuente de contaminación (Lavell, 2003, pág. 26).

Es importante mencionar que se puede presentar una confusión entre los conceptos de amenaza y riesgo, por lo tanto, es importante tener presente que una diferencia importante entre estos dos conceptos es que:

La amenaza está relacionada con la probabilidad de que se manifieste un evento natural o un evento provocado, mientras que el riesgo está relacionado con la probabilidad de que se manifiesten ciertas consecuencias, las cuales están íntimamente relacionadas no sólo con el grado de exposición de los elementos sometidos sino con la vulnerabilidad que tienen dichos elementos a ser afectados por el evento (Fournier 1985, citado en Maskrey (Ed.) 1993, pág. 43).

6.2 Riesgo

Si bien de forma oficial el gobierno de Colombia en su política nacional de gestión de desastres define al riesgo cómo “las pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos” (Ley 1523, 2012). Este también puede corresponder de forma más amplia al:

Potencial de pérdidas que pueden ocurrirle al sujeto o sistema expuesto, resultado de la convolución de la amenaza y la vulnerabilidad. Así, el riesgo puede expresarse en forma matemática como la probabilidad de exceder un nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un cierto sitio y durante un cierto período de tiempo. (Cardona, 2001, pág. 10).

La ubicación de asentamientos poblacionales en lugares que tienen la posibilidad de ser afectados de alguna u otra manera, genera dos factores claves de riesgo: Eventos potencialmente dañinos y el nivel de vulnerabilidad. Por un lado, los eventos potencialmente dañinos hacen referencia a “una serie de fenómenos que pueden descargar energía destructiva o presentar condiciones dañinas para la sociedad” (Narváez, Lavell y Pérez, 2009, pág. 10), y por otro lado, la vulnerabilidad, que está “ligada a los procesos sociales que se desarrollan en las áreas propensas y usualmente tiene que ver con la fragilidad, la susceptibilidad o la falta de resiliencia de la población ante amenazas de diferente índole” (Cardona e Instituto de Estudios Ambientales [IDEAM], 2005, pág. 1).

Gracias a que las ciencias sociales han intervenido y se han involucrado en los estudios sobre riesgo, esto ha generado que se produzcan redefiniciones y reelaboraciones de conceptos que anteriormente habían sido planteados netamente por las ciencias naturales. Uno de esos casos es la noción de “Construcción social del riesgo” la cual radica en la idea de que:

El ambiente presenta una serie de posibles eventos físicos que pueden ser generados por la dinámica de la naturaleza, pero su transformación en amenazas reales para la población está intermediada por la acción humana. Es decir, una amenaza no es el evento físico en sí, sino el peligro asociado con ella, el nivel del cual es determinado, entre otras razones,

por factores no naturales o físicos, tales como los grados de exposición o vulnerabilidad de la sociedad (Narváez, Lavell y Pérez, 2009, pág. 11).

6.3 Gestión de Riesgo

La gestión de riesgo puede definirse cómo un proceso social integral que puede ser tanto a nivel global como a nivel nacional, territorial o local “cuyo fin último es la reducción o la previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles” (Lavell, 2003, pág. 30). Sin embargo, otra definición más amplia que puede complementar a la anterior es dada por la Organización de las Naciones Unidas, afirmando que la gestión de riesgo es un:

Proceso planificado, concertado, participativo e integral de reducción de las condiciones de riesgo de desastres de una comunidad, una región o un país. Implica la complementariedad de capacidades y recursos locales, regionales y nacionales y está íntimamente ligada a la búsqueda del desarrollo sostenible. Es el conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales para implementar políticas y estrategias con el fin de reducir el impacto de amenazas (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] 2012, pág. 6).

Aunque la gestión de riesgos parezca concisa y clara, tiene variantes de praxis que derivan de su enfoque principal. La gestión de riesgos de desastres trae consigo un énfasis en el ser y el deber ser, preparándose para el antes, durante y después de la amenazas y riesgos presentes en sociedad. Para empezar, se concentra en una práctica prospectiva, donde involucra el abordaje de medidas y acciones que mitiguen la generación de nuevos riesgos, dando paso a planes de contingencia, estrategias preventivas, y estudios estadísticos para tener una preparación

apta de amenazas mayores. Continuando con acciones correctivas, donde se reúnen medidas y acciones anticipadas para reducir los riesgos ya presentes, permitiendo acciones inmediatas, preparadas y de una logística competente según cada amenaza y contexto social, evitando así el crecimiento de las consecuencias o posibles cambios irreversibles. Y concluyendo su práctica en dónde se encuentra un enfoque reactivo, en el cual se discute la preparación y pronta respuesta a emergencias, resaltando así las capacitaciones de los entes competentes cuya finalidad sea reducir daños y reparar los ya ocasionados.

Lo mencionado puede verse en el desarrollo del plan nacional de gestión de riesgo planteado por el gobierno de Colombia, puesto que, este plantea y aborda dicho proceso de forma relacionada a la propuesta por la Organización de las Naciones Unidas a partir de tres procesos con sus respectivos subprocesos con el fin de llevarlo a cabo con éxito. Un primer proceso de conocimiento del riesgo en dónde se identifican, analizan y evalúan los escenarios de riesgo, un segundo proceso de reducción de riesgo en dónde se realizan medidas de prevención y mitigación con el fin de la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas ante las amenazas que se encuentren en el sector, y un tercer y último proceso de manejo de desastres en donde se realiza la preparación de respuesta a emergencias además de la rehabilitación y recuperación post desastre (Ley 1523, 2012).

Es importante aclarar que la gestión de riesgo no sólo debe limitarse a reducir la vulnerabilidad que pueda existir ante las amenazas que se encuentren en el territorio en el que se habita, sino que es importante que la comunidad de forma consiente genere acuerdos con el fin de poder plantear mecanismos de estudio y conocimiento del entorno que los rodea y de gestión y acción en caso de que algún evento pueda ocurrir. Por lo mismo es importante:

La comprensión social de las prácticas culturales, de conductas y modos de vida (incluso

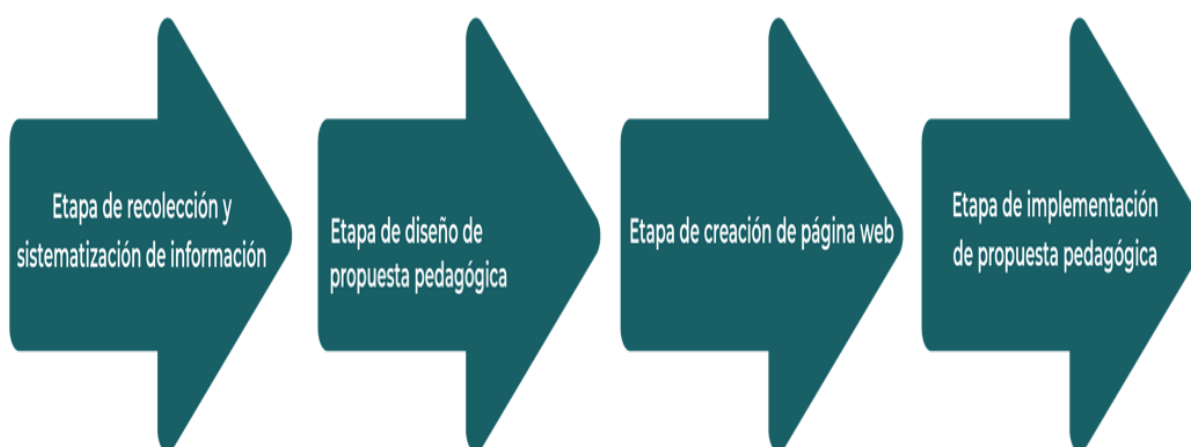
de ideologías y de perspectivas de mundo, de vida, de religión), que, en términos sociales, requiere de la participación de los diversos estratos, sectores de interés y grupos representativos, y así, reconocer cómo se construye en colectivo la gestión del riesgo como una cultura de las buenas costumbres (Zambrano y Gómez, 2014, pág. 388).

7. Marco Metodológico

Con el fin de poder desarrollar la práctica pedagógica y la aplicación de la propuesta pedagógica de forma exitosa se plantea una ruta metodológica dividida en 4 etapas específicas que se explicarán a continuación.

Figura 19

Gráfica con Ruta Metodológica del Proyecto de Grado y Práctica Pedagógica



Nota: Gráfica de elaboración propia (2020)

7.1 Etapa de recolección y sistematización de información

Con los pasos a seguir en la ruta metodológica definidos. Se empieza por recolectar la información que es pertinente, tanto para poder identificar las amenazas socio naturales que con mayor frecuencia se registran en la localidad de Usaqué, como para diseñar la propuesta pedagógica.

Para el diseño de la propuesta pedagógica, en un primer momento se deciden cuáles son las temáticas que se desean trabajar. Para este proyecto en específico se desarrollarán 3 aspectos: El primero de geografía física trabajando temas como la estructura interna de la tierra, las placas

tectónicas y sus movimientos, el proceso de orogénesis, clima y algunos datos generales de la geología colombiana. El segundo de gestión de riesgo trabajando temas como los conceptos de amenaza, desastre, vulnerabilidad y por supuesto el de gestión de riesgo y las diferentes etapas que lo componen. Finalmente, el tercer aspecto referente a la localidad de Usaquén, en la cual se trabajan datos generales de la localidad además de identificar cuáles son las amenazas que se presentan con mayor frecuencia en el sector.

Con el fin de obtener la información necesaria para desarrollar lo expuesto anteriormente, se consulta en libros, artículos, videos, páginas web estatales, entre otras fuentes; tomando de estos los datos más claros y concisos posibles que dan sustento al diseño de la propuesta pedagógica. Sin embargo, para poder determinar cuáles son las amenazas más recurrentes en Usaquén, se consulta la hemeroteca de emergencias de Bogotá del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER tomando una temporalidad del año 2010 al 2019 vinculada a la información que brinda el CLGR-CC en el PLGR-CC de Usaquén.

Al revisar la información revisada en la plataforma del IDIGER se encuentran distintos eventos de índole socio natural entre los cuales están: caídas de árboles, avenidas torrenciales, incendios forestales, movimientos en masa y/o deslizamientos de tierra y las inundaciones. Sin embargo, cuando se realiza la sistematización a partir de distintas gráficas para ordenar la información obtenida de la mejor manera posible, se encuentra que los movimientos en masa con 11 casos registrados y en mayor medida las inundaciones con 110 casos registrados son las amenazas que se presentan con mayor regularidad en la localidad y que se suscitan principalmente durante las épocas de lluvias.

7.2 Etapa de diseño de la propuesta pedagógica

Al obtener los resultados de la sistematización se procede a diseñar la propuesta pedagógica con la cual se pretende enseñar a los estudiantes de noveno grado por medio de la geografía física, la forma en que se generan las amenazas socio naturales que mayor frecuencia registran en la localidad de Usaqué.

En un primer momento se diseña una propuesta para clases presenciales basada en las tres temáticas mencionadas anteriormente dividida en 10 sesiones: 3 sesiones para presentar la propuesta pedagógica y abarcar la temática de geografía física, 3 sesiones abarcando la temática de gestión de riesgo, 3 sesiones abarcando a la localidad de Usaqué y las amenazas socio naturales que presentan mayor regularidad dentro de la localidad y finalmente una sesión de cierre en donde se harán reflexiones por parte de los estudiantes y docentes acerca del proceso de práctica y el desarrollo de la propuesta pedagógica.

Sin embargo, a causa de la pandemia generada por el virus COVID 19 se entra en estado de cuarentena prolongada lo que deja como consecuencia el paso abrupto de las clases presenciales a las clases virtuales y, por lo tanto, la propuesta es rediseñada para el ámbito virtual con el fin de atender a las nuevas necesidades tanto de educadores como de alumnos frente a dicha situación.

Se rediseña la propuesta para poder implementarla mediante la plataforma de Zoom siendo este el medio por el cual se desarrollan todas las clases durante la pandemia. Si bien se mantienen los temas que se desean trabajar y el orden en que se desarrollan, se realizan cambios en cuanto a la cantidad de sesiones, la forma en que será presentada la información a los estudiantes, las actividades y la forma en que se llevan a cabo.

Se aumenta la cantidad de sesiones de 10 a 13 teniendo en cuenta que el tiempo de cada clase se reduce y que todas las actividades deben ser realizada durante la clase. Al no poseer un salón de clases, ni un tablero y no se desea llenar a los estudiantes con archivos llenos de diapositivas, se propone diseñar una página web que contenga toda la información pertinente para desarrollar las clases. En cuanto a las actividades al no poder realizarlas de manera presencial, se utilizan plataformas como Kahoot, Google Forms y Quizizz además de páginas como Canva para diseñar las infografías que serían el proyecto final de la propuesta pedagógica, cuidando que los estudiantes puedan participar a partir de su opinión y experiencia y por supuesto desde los nuevos conocimientos que adquieren a lo largo de las clases.

7.3 Etapa de creación de página web

Teniendo en cuenta que hasta el más mínimo espacio en la memoria de los aparatos electrónicos y en las nubes de almacenamiento online es importante, se busca diseñar una herramienta didáctica que permita a los docentes transmitir la información que se desea enseñar de la manera óptima y a los estudiantes obtener y comprender dicha información de manera sencilla. Por lo tanto, se opta por crear una página web desde la plataforma de Wix con el fin de organizar toda la información ya sea en formato de texto, video, imagen o gif en un solo espacio al que se puede acceder fácilmente y en cualquier momento que se desee.

Figura 20

Código QR para acceder a página web



Nota: Elaboración propia (2020)

7.4 Etapa de implementación de la propuesta pedagógica

Una vez culminado el diseño de la propuesta y la página web se procede a implementar y desarrollar la propuesta de enseñanza remota junto al docente de ciencias sociales y los estudiantes de noveno grado de la institución educativa Colegio Casablanca.

A continuación, se presentarán las planeaciones que fueron parte del proceso, así como la descripción de los hechos que tuvieron lugar en la ejecución de estas.

Tabla 2

Planeación de Clase Núm. 1.

SESIÓN	SESIÓN No 1
ASUNTO	Sesión de presentación de la propuesta pedagógica y página web
PROPÓSITOS	<ul style="list-style-type: none"> -Presentar la propuesta pedagógica y la página web a los estudiantes de grado noveno -Realizar encuestas de caracterización de los estudiantes -Conocer los saberes previos de los estudiantes frente a las temáticas que serán trabajadas en la propuesta pedagógica

RECURSOS	Página web Google Forms Zoom
-----------------	------------------------------------

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la Sesión:

Se inicia la sesión con el ingreso de los estudiantes a la plataforma de Zoom y el respectivo llamado a lista por parte del docente de ciencias sociales. Acto seguido, se prosigue con la presentación de la estudiante practicante quien desarrolla junto a los alumnos de grado noveno, la propuesta pedagógica referente al tema de amenazas socio-naturales en la localidad de Usaquén en Bogotá.

Luego de la presentación y explicación de la propuesta pedagógica, los estudiantes proceden a realizar 2 encuestas de caracterización. La primera enfocada a conocer datos generales y de interés sobre los estudiantes: edad, lugar de residencia, si han presenciado o no algún evento socio natural en la localidad como inundaciones o derrumbes o trabajado temas relacionados a geografía recientemente, entre otras preguntas. Y la segunda encuesta enfocada a conocer la situación de los estudiantes frente a la virtualidad.

Una vez finalizadas las encuestas. La estudiante practicante realiza varias preguntas a los estudiantes con el fin de conocer cuáles son sus saberes previos frente a los temas que serán tratados durante las próximas clases. Entre las preguntas que se realizaron se encuentran las siguientes: ¿Sabe en qué cordillera se encuentra ubicada Bogotá? ¿Sabe el nombre de los cerros que se encuentran cerca de la institución? ¿Sabe la diferencia entre riesgo y amenaza? ¿Sabe qué es la gestión de riesgo? ¿Conoce algún proceso de gestión de riesgo? Entre otras.

Justo después de realizar cada pregunta, los pocos estudiantes que activaron su cámara

miraban a la pantalla confundidos, algunos, aunque tímidos se animaron a participar aun estando inseguros de sus respuestas.

Después de hacer las preguntas se puede notar la cara de confusión de algunos estudiantes quienes tenían la cámara activada, unos pocos participaron intentando contestar a las preguntas, la mayoría de las respuestas se limitaba a “no sé”, “nunca vimos ese tema”, “no recuerdo”, “ni idea” o simplemente a risas nerviosas. Sin embargo, una de las estudiantes proveniente del país vecino Venezuela contesta correctamente y con más seguridad de sus conocimientos a algunas preguntas.

Al finalizar el tiempo de preguntas y respuestas los estudiantes comentan que no han tenido clase de geografía desde hace mucho tiempo puesto que la clase de ciencias sociales tenía un aspecto netamente desde la historia oficial. La estudiante mencionada comenta que ella pudo contestar a algunas de las preguntas puesto que sí había visto en clase temas de geografía recientemente en su país de origen y es nueva en la institución, ingresando a esta a inicios del año 2020.

Situaciones para Resaltar:

Es notable la dificultad que los estudiantes poseen al responder preguntas desde la geografía, específicamente desde la geografía física puesto que dentro de su proceso educativo no se encuentra la geografía dentro del pensum de la institución.

Fue difícil entablar una conversación con los estudiantes a través de la virtualidad, la mayoría de los estudiantes no activan cámara y pocos participan a través del micrófono, y en varios casos las participaciones se ven interrumpidas por fallos en la red de internet o por la falta de recursos tecnológicos óptimos que permitan desarrollar la clase en las mejores condiciones.

Tabla 3*Planeación de Clase Núm. 2.*

SESIÓN	SESIÓN No 2
ASUNTO	Geografía Física (Parte 1)
PROPÓSITOS	-Conocer los saberes previos de los estudiantes frente a la estructura interna de la tierra y la tectónica de placas -Explicar la estructura interna de la tierra, las corrientes de convección y las placas tectónicas
RECURSOS	Página web Zoom

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la Sesión:

La sesión comienza con el ingreso de los estudiantes a la plataforma de Zoom con algunos retrasos causados por fallas en la red de internet y el llamado a lista por parte del profesor de Ciencias Sociales. Después de esto, la profesora practicante realiza varias preguntas a los estudiantes presentes sobre geografía física específicamente sobre la estructura interna de la tierra y las placas tectónicas con el fin de conocer los saberes previos de los alumnos sobre dichos temas. Entre las preguntas realizadas se encuentran las siguientes: ¿Sabe cuál es la estructura interna de la tierra? ¿Sabe qué es una placa tectónica? ¿Sabe que es una corriente de convección?

Algunos estudiantes afirman recordar vagamente las capas de la tierra mencionando el

núcleo, el manto y la corteza terrestre. Mientras tantos otros sin estar completamente seguros de sus respuestas se animaron a definir a las placas tectónicas cómo “La causa de los terremotos” y “La base de los continentes”.

Al finalizar las intervenciones por parte de los estudiantes, la profesora practicante inicia formalmente la explicación ingresando a la página web, siendo la herramienta didáctica durante todo el proceso de práctica pedagógica con algunas complicaciones gracias a varios fallos en la red de internet.

Luego de solucionar los fallos prosigue a repasar junto a los alumnos la estructura interna de la tierra haciendo la aclaración, que se enfocarán en el modelo dinámico y que se hablará específicamente de las capas: Litósfera y Astenósfera. Una vez entendidos los conceptos, se explica a los estudiantes sobre las corrientes de convección que ocurren en la Astenósfera siendo las responsables del movimiento de las placas tectónicas. Finalmente se define que son las placas tectónicas a partir de las intervenciones de los estudiantes y la docente practicante y se explica que hay dos tipos de placas: oceánica y continental. Concluyendo así la sesión.

Situaciones para Resaltar:

A partir de los saberes previos que poseen los estudiantes se puede observar que, si bien recuerdan vagamente la estructura de la tierra, desconocen los procesos que se realizan en cada una de las capas, además de desconocer el proceso que realizan las corrientes de convección y su relación con las placas tectónicas.

Por otro lado, es importante resaltar las complicaciones que se generaron a la hora de desarrollar la clase tanto para la maestra como para sus alumnos a causa de los fallos que se presentaron en la red de internet. También cabe mencionar las restricciones que tienen los estudiantes a la hora de encender sus micrófonos y participar a raíz de los ruidos y otras

distracciones en sus hogares.

Tabla 4

Planeación de Clase Núm. 3.

SESIÓN	SESIÓN No 3
ASUNTO	Geografía Física (Parte 2)
PROPÓSITOS	-Explicar los movimientos de las placas tectónicas, el proceso de orogénesis y algunas generalidades acerca de la geología colombiana
RECURSOS	Página web Zoom

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la Sesión:

Se realiza un breve repaso de los temas aprendidos en las sesiones anteriores y se comienza la explicación del día. Puesto que en la clase anterior se definió que son las placas tectónicas en la clase de hoy se explican los diferentes tipos de movimientos que realizan las placas tectónicas entre estos están los movimientos divergentes convergentes y transformantes.

Una vez entendido este tema, se procede a definir qué es el proceso de orogénesis. Para finalmente dirigir la explicación centrada a el proceso geológico de Colombia explicando las 3 cordilleras y su nacimiento buscando entender dónde está ubicada Bogotá geológicamente dentro de esas 3 cordilleras acercándose un poco más a comprender el espacio en el cual se habita y se desarrolla la cotidianidad de los habitantes de la localidad de Usaquén específicamente de los estudiantes de noveno del colegio Casablanca.

Situaciones para Resaltar:

Los estudiantes desconocen dónde está ubicada Bogotá dentro de mapa físico, no tenían en cuenta que estaban a 2600 metros sobre el nivel del mar ni que se encontraban dentro de la cordillera central puesto que pensaban que las cordilleras estaban a un lado de Bogotá y no pertenecían a esta característica geológica.

Por otro lado, se hace notable nuevamente la timidez de los estudiantes frente a opinar o dar sus ideas en temas que desconocen o de los cuáles no están completamente seguros.

También se muestra un poco más de interactividad por parte de los estudiantes más tímidos al permitirles opinar desde el chat de texto y no únicamente desde el desde la llamada.

Tabla 5

Planeación de Clase Núm. 4

SESIÓN	SESIÓN No 4
ASUNTO	Geografía Física (Parte 3)
PROPÓSITOS	<ul style="list-style-type: none"> -Explicar generalidades acerca del Clima y específicamente del clima de Bogotá -Realizar una actividad evaluativa por medio de la plataforma de Kahoot con el fin de ver cuánto han aprendido los estudiantes sobre los temas tratados en las anteriores sesiones
RECURSOS	Página web Zoom Kahoot

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la Sesión:

En esta sesión se explican las generalidades acerca del clima definiendo que es clima, sus factores, elementos y algunas especificaciones del clima de Bogotá. Finalizada la explicación sobre el clima, se informa a los estudiantes que se realizará una actividad por medio de la plataforma de Kahoot con el fin de poder ver qué tanto han aprendido sobre los temas tratados en las anteriores sesiones.

Dentro de las preguntas que se realizaron en la plataforma están las siguientes:

Figura 21

Pregunta 3 del Quiz de Geografía Física Realizado en Kahoot.



Nota: Quiz de elaboración propia en la plataforma de Kahoot (2020)

Figura 22

Pregunta 6 del Quiz de Geografía Física Realizado en Kahoot.



Nota: Quiz de elaboración propia en la plataforma de Kahoot (2020)

Figura 23

Pregunta 14 del Quiz de Geografía Física Realizado en Kahoot.



Nota: Quiz de elaboración propia en la plataforma de Kahoot (2020)

Se hace importante enunciar que el quiz completo se encuentra consignado en los anexos en caso de que se desee revisar con mayor detalle.

Durante la actividad se ve la energía y el deseo de participar por parte de la mayoría de los estudiantes con el fin de poder ser los primeros en la actividad del día. Sin embargo, se encuentran otros estudiantes a los cuales no se les ve la misma actitud y dejan a un lado la

actividad puesto que afirman no estar interesados en los temas explicados.

Finaliza la clase y el bloque de sesiones con el tema de Geografía física para poder continuar con el bloque de sesiones referentes al tema de gestión de riesgo.

Situaciones para Resaltar

Es notable la importancia que tienen plataformas como Kahoot para poder realizar actividades con los estudiantes sin que se vuelva una situación monótona en la cual sólo se presente la pantalla del profesor y los estudiantes tomen apuntes durante toda la clase. Sin embargo, hay que tener en cuenta también que el uso constante de estas plataformas tiene como consecuencia el desinterés de los estudiantes rápidamente hacia esta.

Tabla 6

Planeación de Clase Núm. 5.

SESIÓN	SESIÓN No 5
ASUNTO	Gestión de Riesgo (Parte 1)
PROPÓSITOS	-Conocer los saberes previos de los estudiantes frente al tema de gestión de riesgo -Explicar los conceptos de amenaza y tipos de amenaza, riesgo y vulnerabilidad
RECURSOS	Página web Zoom

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la Sesión:

La sesión inicia con el saludo de la profesora practicante a los estudiantes de noveno junto a una felicitación en general a la clase por la buena participación que hubo en la sesión

pasada con la actividad de Kahoot.

Se inicia el bloque de sesiones acerca de gestión de riesgo a partir de varias preguntas que son realizadas por la profesora practicante a los estudiantes presentes con la intención de conocer los saberes previos que poseen frente a dicho tema.

Algunas de las preguntas realizadas fueron: ¿Qué cree que es la gestión de riesgo?, ¿qué cree que es amenaza?, ¿qué es riesgo?, ¿qué es la vulnerabilidad?, ¿ha estado presente en alguna situación de riesgo o de desastre? Entre las respuestas que dieron acerca de los conceptos están los siguientes: “La amenaza es cuando algo va a ocurrir y puede tener consecuencias negativas”, “La vulnerabilidad es debilidad”, “Creo que la gestión de riesgo es hacer simulacros de evacuación en caso de temblores”. Al responder sobre sus experiencias en situaciones de riesgo o desastre comentaron que: “He sentido algunos temblores, pero creo que nada grave pasó”, “una vez vi como había un pequeño derrumbe cerca de dónde vivo”, “nunca he podido sentir cuando un temblor ocurre”, “una vez hizo corto un enchufe de mi casa y casi hay un incendio”, “nunca he estado en una situación tan peligrosa”.

Luego de conocer los saberes previos de los estudiantes frente al tema se procede a explicar los conceptos de amenaza riesgo y vulnerabilidad para finalizar la sesión.

Situaciones para resaltar:

Los estudiantes afirman nunca haber trabajado los conceptos enseñados anteriormente. Comentan que sólo se les ha explicado cómo salir de los salones ordenadamente en caso de algún temblor.

También es importante resaltar que la mayoría de los estudiantes no tenían en cuenta como una amenaza a los encharcamientos que se generan a menudo en la localidad especialmente en las zonas cercanas al colegio.

Tabla 7*Planeación de Clase Núm. 6.*

SESIÓN	SESIÓN No 6
ASUNTO	Gestión de Riesgo (Parte 2)
PROPÓSITOS	-Desarrollar el taller sobre amenazas -Socializar el taller
RECURSOS	Página web Zoom

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

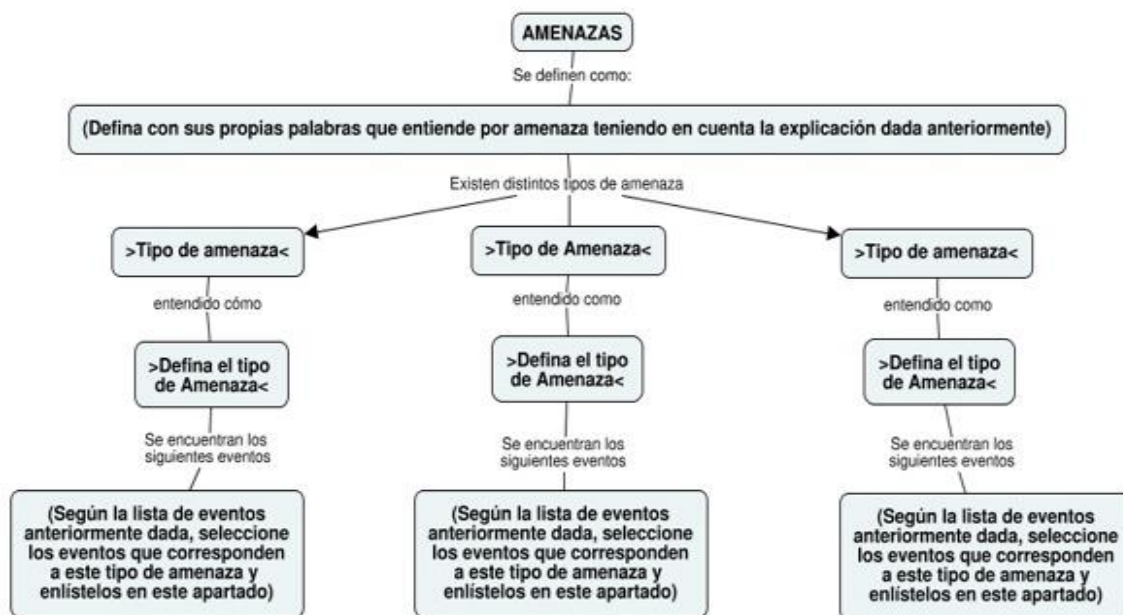
Desarrollo de la Sesión

En esta sesión se les explica a los estudiantes que realizarán un taller en grupo referente al tema explicado en la anterior clase, específicamente sobre amenazas y los tipos de amenaza, partiendo de un esquema conceptual como se muestra en la imagen a continuación, definirán con sus propias palabras el concepto de amenaza y sus distintos tipos además de diferenciar los eventos propuestos en el taller ubicándolos en el tipo de amenaza correspondiente.

Se anuncia que el taller completo sobre amenazas se encuentra en los anexos en caso de desear verlo completo.

Figura 24

Plantilla de Esquema Conceptual para Realización del Taller Sobre Amenazas.

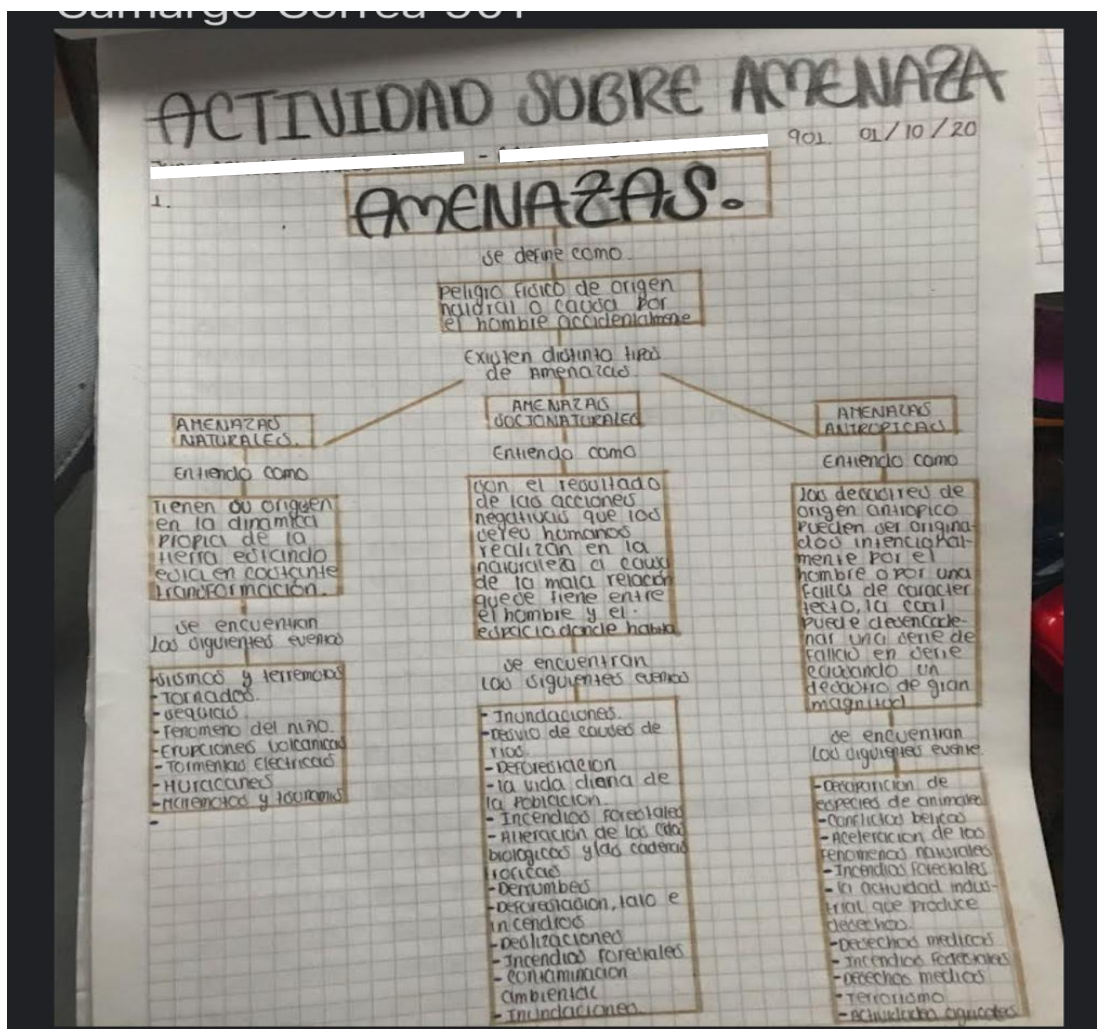


Nota: Esquema conceptual de elaboración Propia (2020)

Una vez explicado el taller y enviado a los estudiantes, estos se reúnen en grupos de 4 o 5 personas con el fin de poder desarrollar este taller con las indicaciones dadas. Al estar los grupos ya conformados y seleccionado el líder de cada uno de estos se generan diferentes salas dentro de la plataforma de zoom para que todos puedan trabajar sin ser interrumpidos por otros, dando la opción de realizar el taller de la manera que les parezca más cómoda, ya sea en Word a mano y enviando una foto como evidencia como se muestra en la siguiente imagen.

Figura 25

Evidencia de actividad sobre tipos de amenazas realizada en clase



Nota. La fotografía es enviada como evidencia de realización del taller por parte de 2 estudiantes de 901 (2020)

Al finalizar el taller, los estudiantes presentes junto a la profesora practicante socializan los resultados de su trabajo con el fin de retroalimentar la actividad, dando oportunidad a los estudiantes de analizar una posibilidad mayor a ser expuestos a más amenazas de las que conocían.

Situaciones para resaltar:

Es visible el rechazo de la mayoría de los estudiantes a trabajar en equipo, pues se ha notado que no se sienten cómodos del todo con sus compañeros de clase. Varios afirman el deseo

de realizar el taller ellos solos ya que, no logran desarrollar el taller en grupo por falta de comunicación entre los integrantes.

También se presencia cómo la falta de instrumentos tecnológicos por parte de algunos estudiantes dificulta su participación dentro de la actividad del día.

Tabla 8

Planeación de Clase Núm. 7.

SESIÓN	SESIÓN No 7
ASUNTO	Gestión de Riesgo (Parte 3)
PROPÓSITOS	-Explicar el concepto de gestión de riesgo, los procesos dentro este.
RECURSOS	Página web Zoom

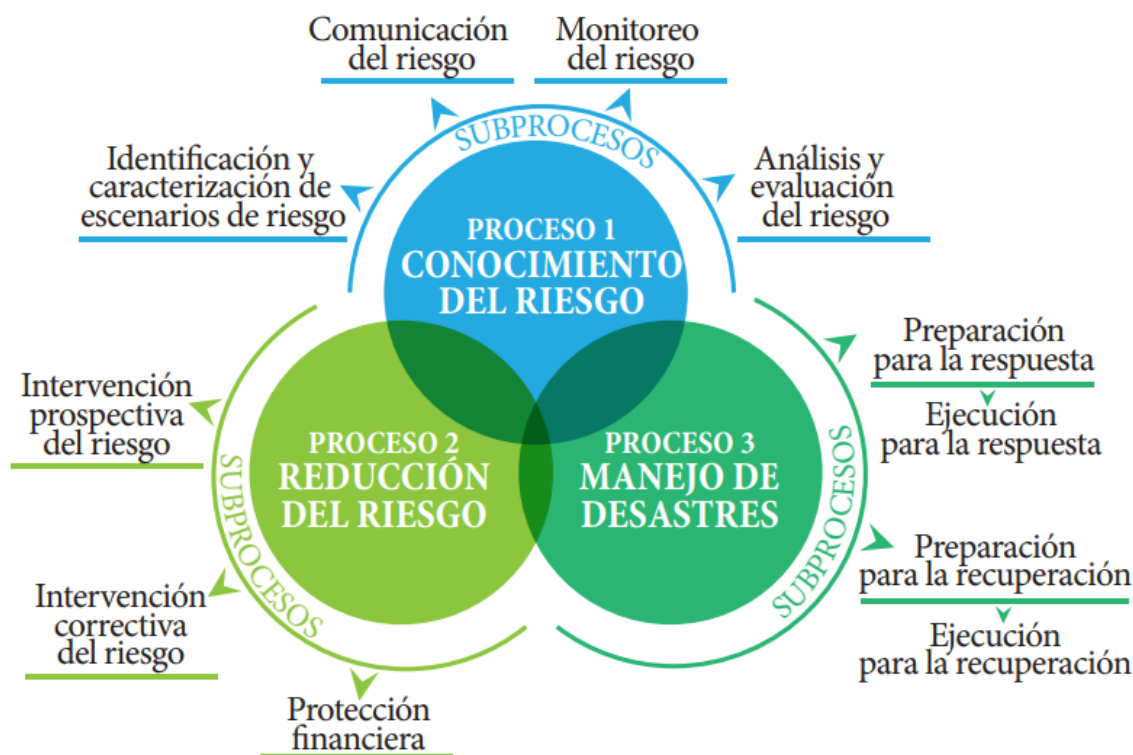
Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la sesión

En esta sesión se continúa la explicación sobre temas relacionados a la gestión de riesgo definiendo qué es y cuáles son los procesos y subprocesos que la conforman.

Figura 26

Esquema de Procesos que Conforman la Gestión de Riesgos



Nota: Recuperado de Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes.

Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo SNGRD. (2017)

Siendo el conocimiento del riesgo el primero, la reducción del riesgo el segundo y el manejo del desastre el tercero como se muestra en la imagen anterior.

Se les pregunta a los estudiantes a partir de lo que se ha desarrollado durante la clase en cuál proceso y subproceso creen que se encuentran, después de varias intervenciones se llega a la conclusión, que se encuentran en el primer proceso que corresponde al conocimiento del riesgo y en el subproceso de identificación y caracterización de escenarios de riesgo.

Se acorta el tiempo de la clase al generarse varias complicaciones con la plataforma de Zoom dificultando el desarrollo de esta, por la cual se culmina con los temas explicados y se determina continuar la explicación la siguiente clase con el nuevo bloque de temas específicamente sobre las amenazas presentes en la localidad de Usaqué.

Situaciones para resaltar:

Se presentan fallas en la plataforma de Zoom que impiden el desarrollo completo de la sesión.

Tabla 9

Planeación de Clase Núm. 8.

SESIÓN	SESIÓN No 8
ASUNTO	Amenazas en Usaquéen (Parte 1)
PROPÓSITOS	-Exponer las amenazas que se presentan en Usaquéen por medio de un taller de cartografía -Socializar el taller
RECURSOS	Página web Zoom

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la Sesión:

Con el fin de culminar el anterior tema referente a gestión de riesgo y empezar con el nuevo tema sobre amenazas en Usaquéen, se realiza un taller de cartografía en el cual, los estudiantes identificaron las distintas amenazas que se presentan en la localidad de Usaquéen, enfocándose en los alrededores del colegio Casablanca en donde estudian los estudiantes de noveno con los que se desarrolló la práctica pedagógica.

Como se muestra en el documento ubicado en los anexos, en este taller los estudiantes ubicaron los diferentes tipos de amenaza y el escenario específico dentro del mapa con el fin de conocer cuáles son los problemas o situaciones que los estudiantes reconocen como amenaza

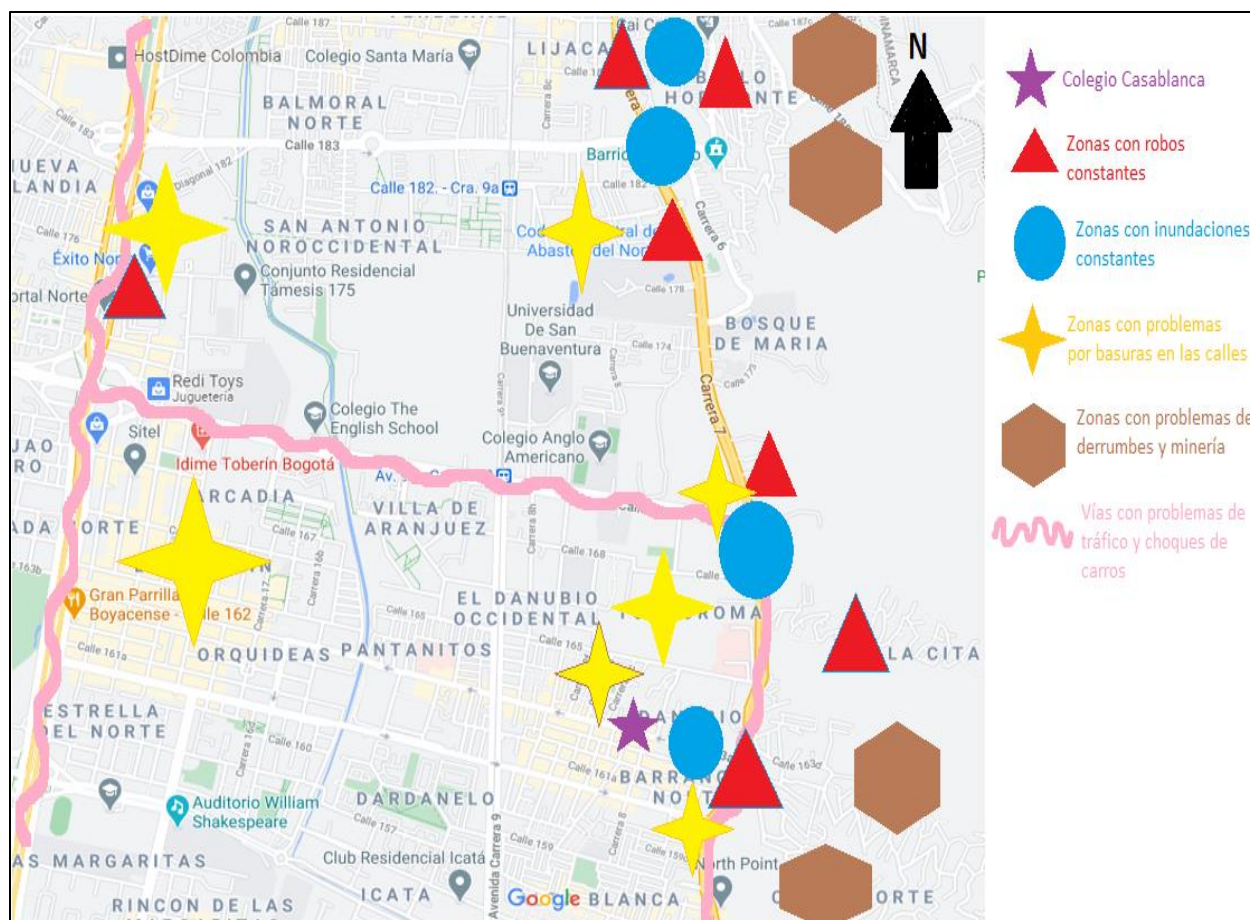
dentro del espacio donde viven.

Para el desarrollo del taller los estudiantes se dividieron en grupos de 4 o 5 personas con el fin de conocer entre todos cuáles son las amenazas que identifica cada uno. Al igual que en la anterior actividad, se realizan diferentes salas de chat dentro de la plataforma de Zoom con cada uno de los grupos ya conformados, una finalizado el taller, todos los estudiantes vuelven a reunirse junto a los profesores en una llamada con el fin de socializar el taller y las respuestas que cada grupo dio en la actividad.

En un primer momento algunos de los grupos mencionan que por el sector donde viven cerca a los cerros orientales, uno de los principales problemas es la inseguridad, ya que, tanto ellos como sus conocidos han presenciado varios robos en esta zona. Por otro lado, también mencionan que se generan grandes encharcamientos en varias zonas cercanas al colegio y es difícil movilizarse por el sector especialmente cuando llueve.

Figura 27

Taller sobre identificación de Amenazas cerca al Colegio Casablanca



Nota: Taller sobre identificación de amenazas cerca al Colegio Casablanca realizado por estudiantes de 902. (2020).

Situaciones para resaltar:

Vuelve a ocurrir en la situación que se presentó en el anterior taller en donde los estudiantes tienen complicaciones para trabajar en grupo. Al no sentirse cómodos con sus compañeros de trabajo, varios de los estudiantes solicitaron realizar el taller solos.

Se presentó una complicación de los estudiantes al ubicar el norte dentro del mapa con la Rosa de los vientos, si bien reconocen el lugar que está representado en el mapa, no lograban identificar hacia donde se encontraba el norte dentro de la imagen.

También es importante resaltar el hecho de que los estudiantes mencionaron que, si no se

hubiese explicado anteriormente los tipos de amenaza especialmente las inundaciones y los deslizamientos de tierra como amenaza socio natural, ellos no hubiesen identificado estas situaciones de esa manera, sino que los hubiesen identificado como amenazas naturales.

Tabla 10

Planeación de Clase Núm. 9.

SESIÓN	SESIÓN No 9
ASUNTO	Amenazas en Usaquén (Parte 2)
PROPÓSITOS	-Presentar a los estudiantes cuáles son las amenazas socio naturales que mayor ocurrencia tienen en Usaquén -Exponer a los estudiantes que son las inundaciones, los tipos y las causas
RECURSOS	Página web Zoom

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la Sesión:

En esta sesión con las diferencias entre los tipos de amenaza ya comprendidos y con las amenazas más recurrentes en el sector reconocidas por los estudiantes, la profesora practicante les menciona a los estudiantes que se enfocarán en las amenazas socio naturales que ocurren más a menudo en la localidad.

Para esto, se presentó a los estudiantes las gráficas que fueron el resultado de una sistematización de eventos ocurridos en la localidad de 2010 a 2019 (que se encuentran anteriormente planteadas en el apartado de caracterización de la localidad), con el fin de conocer cuáles eran las amenazas socio naturales que mayor frecuencia se registran en la localidad de

Usaquén siendo estas los movimientos en masa y las inundaciones.

Una vez presentadas las gráficas y comprendida la información, se procede a profundizar en el tema de inundaciones, conociendo qué son, que tipos de inundaciones hay y las causas que las provocan.

Se hace énfasis que, en el caso específico de la localidad, se presentan inundaciones de tipo encharcamiento y que esto se genera por el desbordamiento del sistema de acueducto a causa del colapso de este por la basura en las calles especialmente en las épocas de lluvias.

Tabla 11

Planeación de Clase Núm. 10.

SESIÓN	SESIÓN No 10
ASUNTO	Amenazas en Usaquén (Parte 3)
PROPÓSITOS	<ul style="list-style-type: none"> -Explicar cuáles son las consecuencias de las inundaciones - Explicar las lluvias en Bogotá -Responder junto a los estudiantes a la pregunta: ¿Cómo creen que pueden reducirse o evitarse las inundaciones en la localidad de Usaquén?
RECURSOS	Página web Zoom

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la Sesión:

Continuando con el tema de la sesión anterior en esta, se hace un repaso sobre lo que se vio la clase pasada, haciendo énfasis en las inundaciones de tipo encharcamiento que se presentan en la localidad de Usaquén.

Se aprovecha la sesión para explicar a los estudiantes el cómo se generan las lluvias en la ciudad de Bogotá. Se retoma el tema de las primeras sesiones a cerca del clima, recordando la definición de este concepto y su diferencia con tiempo atmosférico además de los factores y elementos que contribuyen al clima para poder mencionar a los vientos alisios y su papel dentro de la zona de convergencia intertropical y como esto tiene influencia en el clima de Colombia y por supuesto de Bogotá generando un clima bimodal con dos temporadas de lluvia que son donde más se presentan inundaciones y dos temporadas de sequía.

Finaliza la sesión con la pregunta “¿cómo creen que podrían reducirse o evitarse las inundaciones en la localidad de Usaquén? Realizada a los estudiantes, de los cuales algunos comentaron las siguientes respuestas: “Se podrían hacer campañas más grandes de recolección de basura juntando a todos los colegios del sector”, “Que sea obligatorio hablar de estos temas en los colegios para que los niños puedan aprender desde pequeños y no sigan botando basura a las calles y se inunde el sector”, “hablar con las autoridades del sector para colocar multas a quienes boten basura a la calle”, “exigir en grupo al alcalde que mejore el sistema de recolección de basura”.

Situaciones para resaltar:

Los estudiantes afirmaron que, hasta el momento, desconocían que eran los vientos alisios y la zona de convergencia intertropical y que hasta ahora pensaban que las lluvias se generaban al azar. Por lo que se vuelve a demostrar la importancia de aplicar la geografía física a temas cotidianos con el fin de comprender mejor el espacio que se habita diariamente.

Tabla 12*Planeación de Clase Núm. 11.*

SESIÓN	SESIÓN No 11
ASUNTO	Amenazas en Usaquéen (Parte 4)
PROPÓSITOS	-Explicar qué son los movimientos en masa, sus causas y consecuencias -Responder junto a los estudiantes a la pregunta: ¿Cómo cree que podrían reducirse o evitarse los movimientos de masa en los Cerros Orientales en la localidad de Usaquéen?
RECURSOS	Página web Zoom

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la Sesión:

Ya que en la clase pasada se culminó con el tema de inundaciones, en esta sesión se abarcó el tema de movimientos de masa que coloquialmente se conocen como deslizamientos o derrumbes.

Se definen que son los movimientos de masa, mencionando también las causas tanto a nivel natural como por la influencia de la acción humana y por supuesto las consecuencias que actos como la actividad minera, la sobrecarga de peso en las laderas o la modificación del drenaje natural en las montañas pueden generar tanto a nivel general como en el caso específico de los cerros orientales en la localidad de Usaquéen.

Una vez comprendido el tema por parte de los estudiantes, la profesora practicante procede a realizar la siguiente pregunta a los alumnos: ¿Cómo cree que podrían evitarse los

movimientos de masa en los Cerros Orientales en la localidad de Usaqué? A lo que algunos de ellos respondieron las siguientes afirmaciones: “Podrían colocar algún tipo de barrera cerca de las casas para que no se vengán abajo”, “Prohibir la minería y más construcciones en la montaña”, “plantar más árboles”, “Que las autoridades le informen a la gente sobre los riesgos de vivir en la montaña o cerca”.

Situaciones para resaltar:

Algunos de los estudiantes los cuales viven en barrios ubicados en los Cerros Orientales afirmaron que, si bien han vivido toda su vida en este lugar, no habían tenido en cuenta antes que tantas personas estaban en peligro a causa de las prácticas presentadas.

También mencionaron que no habían dimensionado la importancia de saber a cerca de estos temas aun cuando hay muchas personas viviendo tanto en las montañas como cerca de ellas. Por lo que se vuelve a recalcar la importancia de conocer el entorno que los rodea a partir de la geografía física.

Tabla 13

Planeación de Clase Núm. 12.

SESIÓN	SESIÓN No 12
ASUNTO	Reflexiones finales (Parte 1)
PROPÓSITOS	-Diseñar infografías junto a los estudiantes donde den a conocer maneras de reducir o evitar el riesgo a las amenazas de movimientos de masa e inundaciones específicamente en la localidad de Usaqué -Socializar de las infografías
RECURSOS	Canva Zoom

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la sesión:

En esta sesión los estudiantes realizaron infografías en dónde mostraban a los demás algunas maneras de reducir o evitar el riesgo a las amenazas de movimientos de masa e inundaciones específicamente en la localidad de Usaquéen como producto final de toda la propuesta pedagógica aplicando a estas todo lo aprendido durante el proceso de práctica pedagógica.

Para el desarrollo de esta actividad se les permitió a los estudiantes diseñar sus infografías ya sea en grupo o en solitario, sin embargo, se generaron salas de chat dentro de la plataforma de Zoom con grupos de 4-5 personas para facilitar la revisión del proceso y solucionar dudas de los estudiantes.

Una vez finalizado el proceso de creación de las infografías, los estudiantes pasan a socializar sus proyectos finales mencionando las ideas que ellos creen que son las óptimas para evitar o reducir el riesgo a la amenaza de inundaciones y movimientos en masa en la localidad de Usaquéen.

A continuación, se presentará una de las infografías que se expusieron en clase:

Figura 28

Infografía sobre ideas de cómo disminuir el riesgo a las amenazas de Inundación y Movimientos de masa



Nota: Infografía realizada como actividad final de la propuesta pedagógica realizada por estudiantes de 902. (2020).

Figura 29

Infografía sobre ideas de cómo disminuir el riesgo a Movimientos de masas



Nota: Infografía realizada como actividad final de la propuesta pedagógica realizada por estudiantes de 901. (2020).

Tabla 14

Planeación de Clase Núm. 13. Elaboración Propia.

SESIÓN	SESIÓN No 13
ASUNTO	Reflexiones finales (Parte 2)
PROPÓSITOS	-Reflexionar junto a los alumnos de noveno y el maestro de ciencias sociales acerca del proceso durante la práctica pedagógica
RECURSOS	Zoom

Nota: Tabla de elaboración propia (2020)

Desarrollo de la sesión:

Para finalizar todo el proceso de la práctica pedagógica, la propuesta pedagógica concluye con una sesión en dónde tanto los estudiantes como el profesor de ciencias sociales dan sus respectivos comentarios y reflexiones acerca de lo experimentado y aprendido a partir de preguntar orientadoras generadas por la profesora practicante.

Algunas de las preguntas con sus respectivas respuestas fueron las siguientes:

¿Cómo fue trabajar temas relacionados a geografía física? A lo que los estudiantes respondieron: “Fue complicado, pero fue interesante”, “me gustó aprender cosas nuevas”.

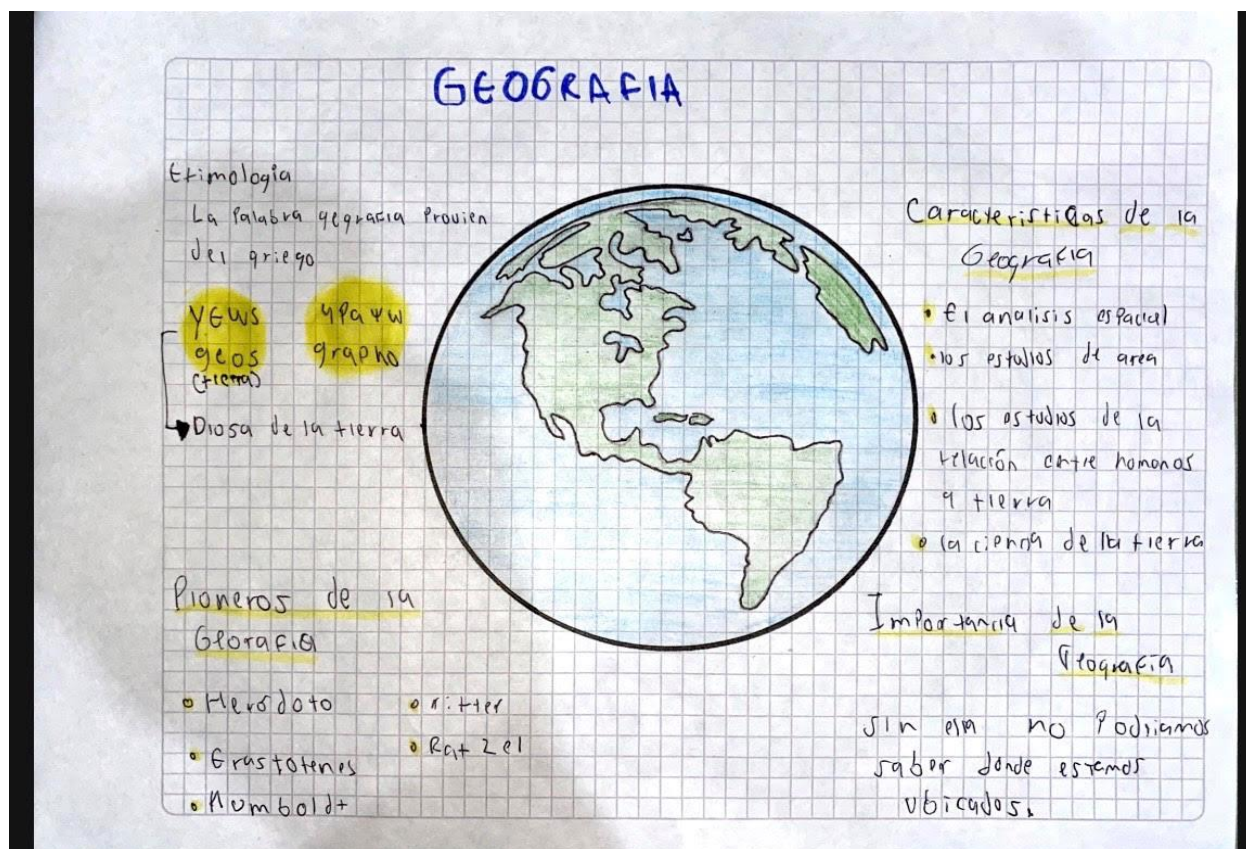
¿Consideran que los temas tanto de geografía física como de gestión de riesgo son importantes dentro de su proceso educativo? Se encuentran respuestas como: “Sí, porque nos enseña a cuidar nuestro entorno”, “Sí, porque debemos conocer mejor el lugar donde vivimos para evitar causar accidentes en un futuro”, “Sí, porque son temas que nos pueden servir en nuestra vida cotidiana”. ¿Creen que estos temas también deban ser enseñados en otros cursos?

“Sí, porque es necesario que desde niños conozcamos a cerca del lugar donde vivimos”, “Sí, porque todos debemos estar preparados ante las amenazas que se pueden presentar y saber cómo actuar”.

Al profesor de ciencias sociales se le preguntó ¿Cómo docente, considera pertinente continuar implementando temas relacionados a geografía física y gestión de riesgo en las clases de ciencias sociales? quien respondió: “Por supuesto, de hecho, ya lo dejé estipulado en la malla curricular para el resto de los grados, también he utilizado la página para mis clases en otros cursos” mostrando un apunte de un alumno de 8vo grado dónde empleó la página para empezar a enseñar sobre geografía.

Figura 30

Apuntes en Clase de Ciencias Sociales sobre geografía en el grado 8vo



Nota: Apunte enviado como evidencia en la clase de sociales por un estudiante de octavo grado

(2020).

8. Conclusiones y Recomendaciones

Como resultado tanto del proyecto investigativo como de la práctica pedagógica y la aplicación de la propuesta pedagógica se pueden concluir los siguientes puntos:

Desde el aspecto metodológico de la propuesta pedagógica, si bien la propuesta pedagógica y todas las actividades alrededor de esta que se realizaron durante las clases tuvieron un buen recibimiento tanto por los estudiantes como el docente de ciencias sociales y los resultados fueron positivos como se mostró en los hallazgos a lo largo de las sesiones, siempre hay aspectos que se pueden mejorar.

Al haber tenido sesiones en las cuales se presentaron varias interrupciones por distintos motivos, el tiempo no fue del todo suficiente. Por lo tanto, una de las mejoras que se podrían realizar es ampliar la cantidad de sesiones con el fin de poder ser más detallados en los temas a tratar tanto en geografía física como en gestión de riesgo dando paso a que independientemente de la zona que se desee estudiar junto a sus amenazas y riesgos, se tengan las bases para poder hacerlo sin inconvenientes.

En segundo lugar, gracias a que la pandemia generada por el COVID 19 impidió que las clases se realizaran de forma presencial, la propuesta pedagógica tuvo que ser cambiada a medios virtuales, a causa de esto se encontraron varias limitaciones a la hora de planear y desarrollar la propuesta pedagógica. Una solución que se puede plantear para esto sería el generar más actividades de índole lúdico que permitan a los estudiantes ver por sus propios medios las dinámicas de la tierra y comprender la dinámica que ellos poseen con el espacio que los rodea incluyendo a las amenazas y riesgos que puedan surgir de esta relación, evitando caer en la monotonía que puede resultar de una clase magistral. Además de generar otras actividades diferentes a realizar infografías en las que los estudiantes puedan transmitir al resto de la

comunidad del sector, los conocimientos que han aprendido sobre geografía física y gestión de riesgo.

Por otro lado, a pesar de que tanto la pandemia como la cuarentena terminarán en algún momento, esto no significa que la educación virtualizada y las clases en línea sean sincrónicas o asincrónicas también se acabarán. Sino que, por el contrario, todo esto ha dado paso a que muchas personas prefieran realizar sus actividades, incluyendo las académicas por medios virtuales. Por lo tanto, como docentes es importante seguir desarrollando propuestas tanto para entornos presenciales como para entornos virtuales para que, en caso de que algún evento como una pandemia o algo menos grave ocurra, estemos preparados y que no nos tome con la guardia baja.

Finalmente, se reafirma la importancia de continuar desarrollando propuestas de enseñanza relacionadas a la gestión de riesgo y la geografía física. ya sea en espacios barriales, comunitarios o en espacios de educación formal. Puesto que, como ya se ha mencionado, esto permitirá que la comunidad genere un acercamiento y apreciación al lugar donde viven y al entorno que les rodea. El conocer de forma más integral y completa el territorio en el que se desarrolla la cotidianidad desde aspectos como la geografía física y la gestión de riesgo no sólo da paso a mejorar a grandes rasgos la relación que tienen los humanos con el medio ambiente, sino que también da herramientas para construir mecanismos que hagan frente a eventos que generen alguna amenaza, reduciendo el nivel de riesgo y de vulnerabilidad que se puede presentar y evitar que la situación pueda llegar a un evento de gravedad y desastre, sino que también da herramientas a la comunidad para exigir en caso de ser necesario, al gobierno nacional, distrital o local o a las autoridades pertinentes, acciones que mejoren la calidad de vida de los habitantes en lugares que pueden presentar alguna situación adversa.

9. Referencias

- Aguilera, M., Borderías, M., Gonzáles, M., y Santos, J. (2020). *Geografía General I. Geografía Física*. Editorial UNED.
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QjT4DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=geograf%C3%ADa+f%C3%ADsica&ots=tSnF8bKoss&sig=4J5wjodzb9cMuA2WodkqoRLTB_8#v=onepage&q=geograf%C3%ADa%20f%C3%ADsica&f=false
- Cardona, O. (2001). *Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos* [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Cataluña]. Repositorio de tesis doctorales de Xarxa.
- Cardona, O e Instituto de Estudios Ambientales IDEAM. (2005). *Sistema de Indicadores para la Gestión del Riesgo de Desastre: Programa para América Latina y el Caribe; Informe Técnico Principal*. BID.
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Indicadores-de-riesgo-de-desastre-y-de-gesti%C3%B3n-de-riesgo.pdf>
- Colegio Casablanca (s.f.) *Filosofía-Colegio Casablanca*.
<https://colcasablanca.edu.co/filosofia-colegio/>
- Colmenares, A. y Piñero, M. (2008). La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socioeducativas. *Revista Laurus*, 14(27), 96–104.
<https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892006.pdf>
- Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo. (2017). *Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes*.

<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf;jsessionid=C36984FB8CDF286A58CB4CB9AD70FD2E?sequence=2>

Concejo Local de Gestión de Riesgo y Cambio Climático de Usaquén. (CLGR-CC) (2019). *Plan local de gestión del riesgo y cambio climático PLGR-CC*.

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/494708/Documento+PLGR-CC+Usaquen+para+publicar+IDIGER..pdf/af5975a3-6790-40a8-b3fb-640cb9feebc5>

Constitución política de Colombia: [Const.] (1991). Recuperada de: <http://www.secretariassenado.gov.co/index.php/constitucion-politica>

Decreto 172 de 2014. Por el cual se reglamenta el Acuerdo 546 de 2013, se organizan las instancias de coordinación y orientación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC y se definen lineamientos para su funcionamiento. 30 de abril de 2014. R.D. No. 5346.

De Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos: Hacia una pedagogía dialogante*. Editorial Magisterio.

Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, UNISDR. (2009). Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Editorial UNISDR. https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf

García, J. (2001). Geografía Física o Ciencias Naturales. *Revista Investigaciones Geográficas*, 25(1), 33-50. <https://www.investigacionesgeograficas.com/article/view/2001-n25-geografia-fisica-o-ciencias-naturales>

Guhl, E. (2016). *Colombia. Bosquejo de su geografía tropical*. Ediciones Uniandes.

Guzmán D., Ruíz, J., Cadena. M. (2014). *Regionalización de Colombia según la estacionalidad de la precipitación media mensual, a través de Análisis de Componentes*

Principales.

<http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21141/Regionalizacion+de+la+Precipitacion+Media+Mensual/1239c8b3-299d-4099-bf52-55a414557119>

Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático (s.f.). *Escenarios de Riesgo*.
https://www.idiger.gov.co/#_escenarios-de-riesgo

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2007). *Estudio de la caracterización climática de Bogotá y cuenca alta del río Tunjuelo*. Editorial IDEAM.
<http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21135/CARACTERIZACION+CLIMATICA+BOGOTA.pdf/d7e42ed8-a6ef-4a62-b38f-f36f58db29aa>

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>

Lavell, A. (2003). *La gestión local del riesgo: Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica*. Editorial CEPREDENAC. <http://www.disaster-info.net/lideres/portugues/brasil%2006/Material%20previo/Allangestriesg.pdf>

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación en Colombia. 8 de febrero de 1994. D.O. No. 41.214.

Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia. 24 de abril de 2012. D.O. No. 48.411.

Montoya, J. (Ed.). (2009). *Lecturas en teoría de la geografía*. Universidad Nacional de Colombia.

Narváez, L., Lavell, A., Pérez, G. (2009). *La Gestión del Riesgo de Desastres: Un Enfoque Basado en Procesos*. Editorial PREDECAN.

http://repo.floodalliance.net/jspui/bitstream/44111/2259/1/procesos_ok.pdf

Ortiz, A. (2013). Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje. Bogotá: *Ediciones de la U*.

https://www.researchgate.net/publication/315835198_Modelos_Pedagogicos_y_Teorias_del_Aprendizaje

Pérez, A. (2018). "Geografía física de la república argentina." Universidad Nacional de La Plata, 2018. <https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/programas/pp.8548/pp.8548.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2012). *Conceptos Generales sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Contexto del País. Experiencias y Herramientas de aplicación a nivel regional y local*. PNUD Chile.

https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/crisis_prevention_and_recovery/publication_4.html

Retzlaf, J. (2017). A geografía escolar e o papel da geografia física. *Revista Anekumene*, 1(9), 19-25. <https://doi.org/10.17227/Anekumene.2015.num9.6829>

Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3(1), 29–50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3634413>

Rojas, T. (2005). Epistemología de la Geografía...una aproximación para entender esta disciplina. *Revista Terra Nueva Etapa*, 21(30), 141-162.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72103006>

Sarmiento, M. (2007). *La enseñanza de las matemáticas y las Ntic. Una estrategia de formación permanente*. [Tesis de doctorado, Universitat Rovira i Virgili]. Repositorio de tesis doctorales de Xarxa.

Secretaría Distrital de Planeación. (2011). *Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos*. Secretaría Distrital de Planeación. Bogotá.

<https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dice063-monografiausaquen-31122011.pdf>

Soria, M., Giménez, I., Fanlo, J. y Escanero, J. (2007). El mapa conceptual: Una nueva herramienta de trabajo. Diseño de una práctica para fisiología.

http://www.unizar.es/eees/innovacion06/COMUNIC_PUBLI/BLOQUE_IV/CAP_IV_5.pdf

Suárez, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(1), s. pág.

<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/1835/Algunas%20reflexiones%20sobre%20la%20investigacion-accion%20colaboradora%20de%20la%20educacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Subdirección de análisis de Riesgos y efectos del cambio climático. (s.f.). Caracterización climatológica de Bogotá, como un aporte al Fortalecimiento de la red Hidrometeorológica de Bogotá. [Diapositiva de PowerPoint]. Idiger.gov.co.

<https://www.idiger.gov.co/documents/20182/558631/Caract+Climatol%C3%B3gica+-+Bogot%C3%A1+%281%29.pdf/b5dbcea1-d291-40a0-8ee8-71ca322edcab>

Universidad Pedagógica Nacional (s.f.) *Licenciatura en Ciencias Sociales*.
<http://humanidades.pedagogica.edu.co/vercontenido.php?idp=434&idh=436>

Zambrano, L. y Gómez, E. (2014). Prácticas culturales y gestión del riesgo sísmico: la cultura de las buenas costumbres. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(3), 388 –396.

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/19882/20094>

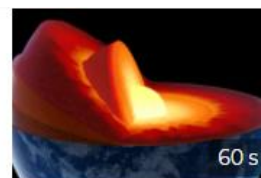
10. Anexos

Anexo 1.

Quiz Completo Sobre Geografía Física en Plataforma de Kahoot

1 - Quiz

¿El modelo dinámico de la estructura interna de la tierra se basa en?



Composición Química



Eras Geológicas



Procesos Mecánicos



Todas las anteriores



2 - Quiz

Las Placas Tectónicas son:



Material Magmático



Capas de la Tierra



Pedazos de hielo

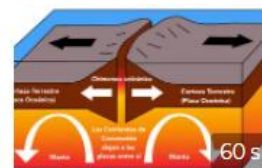


Fragmentos de la Litósfera



3 - Quiz

Si dos Placas Oceánicas se separan, el movimiento realizado por estas placas...



Divergente



Convección



Térmico

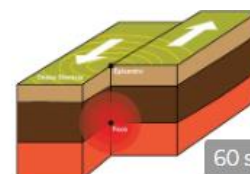


Continental



4 - Quiz

El movimiento de las placas tectónicas responsable de los sismos se denomi...



Movimiento Térmico



Movimiento transformante



Movimiento convergente



Movimiento Divergente



5 - Verdadero o falso

Las placas tectónicas pueden ser Continentales y Oceánicas



True



False



6 - Quiz

¿Cuál de las siguientes opciones NO es un movimiento realizado por las plac...



Convergente



Cambiante



Transformante



Divergente



7 - Quiz

Las placas que influyen en los procesos geológicos de Colombia son:



Placa Sudamericana, del Pacífico y Africana



Placa del Pacífico, Caribe y Cocos



Placa de Nazca, Indoaustraliana y Sudamericana



Placas de Nazca, Sudamericana y del Caribe



8 - Verdadero o falso

Las celdas de convección se encuentran en la Litósfera y en el Núcleo



True

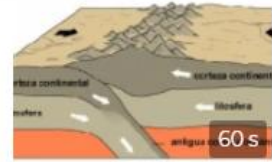


False



9 - Quiz

El proceso de Orogénesis es el responsable de la formación de:



Llanuras



Corales



Montañas

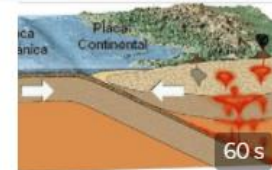


Ríos



10 - Verdadero o falso

La orogénesis mecánica es la que representa los movimientos en donde tom...



True



False



11 - Quiz

¿Qué nombre posee la esquina noroccidental de la placa suramericana?



Escudo Brasileño



Escudo Canadiense



Escudo Guayanes



Escudo Canádico



12 - Verdadero o falso

La primera cordillera en formarse dentro del territorio colombiano es la Cordi...



60 s



True



False



13 - Quiz

¿Cuál de las siguientes cordilleras es de origen Sedimentario?



60 s



Cordillera Central



Cordillera Occidental



Cordillera Oriental



Ninguna de las Anteriores



14 - Quiz

¿En qué cordillera está ubicada la ciudad de Bogotá?



60 s



Cordillera Oriental



Cordillera Central



Cordillera Occidental



Ninguna de las anteriores



15 - Quiz

¿Qué nombre poseen las montañas ubicadas en Bogotá que van de Noreste ...



Cerro Oriari



Monte de Guadalupe



Sierra de la macarena



Cerros Orientales

**Anexo 2.****Taller Sobre Amenazas.**

ACTIVIDAD SOBRE AMENAZAS

1. Realice un mapa conceptual a partir de la imagen dada a continuación:

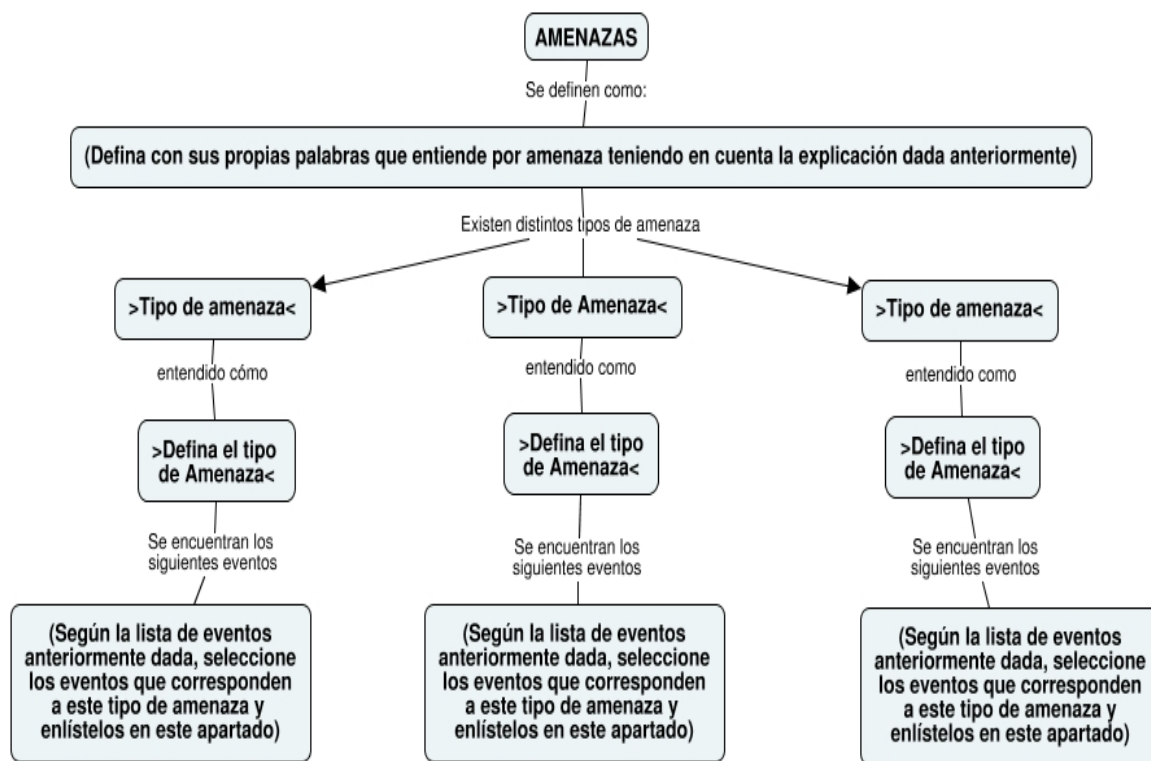
(Puede replicarlo de la manera que desee, sea por medios físicos o virtuales)

2. A partir de la siguiente lista, seleccione los eventos que corresponden a cada tipo de amenaza y enumérelas en su mapa conceptual

Lista de eventos:

1. Desaparición de especies de animales, plantas, ecosistemas y hábitats
2. Sismos y terremotos
3. Tornados
4. Sequías
5. Inundaciones
6. Conflictos bélicos
7. Desvío de cauces de ríos
8. Deforestación
9. Aceleración de los fenómenos naturales debido a la intervención del ser humano, como el cambio climático
10. La vida diaria de la población (aguas residuales domésticas y desechos sólidos mal manejados).
11. Incendios forestales
12. Alteración de los ciclos biológicos y las cadenas tróficas
13. Fenómeno del Niño
14. Derrumbes
15. La actividad industrial que produce desechos sólidos, líquidos y gaseosos contaminantes
16. Erupciones volcánicas
17. Deforestación, tala e incendios
18. Tormentas eléctricas
19. Deslizamientos

20. Huracanes
21. Desechos médicos
22. Maremotos o tsunamis
23. Incendios forestales
24. Desechos nucleares
25. Terrorismo
26. La contaminación ambiental en todas sus formas: agua, aire, suelo, sónica, etc.
27. Las actividades agrícolas (que implican el uso de pesticidas, plaguicidas e insecticidas)
28. Inundaciones



Anexo 3.

Taller Para Identificación de Amenazas en la Localidad de Usaquén

ACTIVIDAD 2

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS EN LA LOCALIDAD DE USAQUÉN

Nombres: _____

Curso: _____

1. Identifique el norte en el mapa a partir de una rosa de los vientos.
 2. Identifique el colegio Casablanca y ubíquelo dentro del mapa con su respectiva convención.
 3. Identifique que amenazas de tipo antrópico hay en la localidad de Usaquén y ubíquelas en el mapa con sus respectivas convenciones.
 4. Identifique que amenazas de tipo natural hay en la localidad de Usaquén y ubíquelas en el mapa con sus respectivas convenciones.
 5. Identifique que amenazas de tipo socio-natural hay en la localidad de Usaquén y ubíquelas en el mapa con sus respectivas convenciones.
 6. Enliste los eventos que ubicó en el mapa en su respectivo tipo de amenaza mencionando el lugar donde ocurren dentro de la localidad de Usaquén
- Ejemplo: Inundaciones en barrio Santa Ana cerca a la estación del tren de Usaquén.



AMENAZA DE TIPO ANTRÓPICO:

-
-
-
-
-
-

AMENAZA DE TIPO NATURAL:

-
-
-
-
-
-

AMENAZA DE TIPO SOCIO NATURAL:

-
-
-
-
-
-