



Universidad
Mariana

Preservación de los páramos en el área de ciencias naturales en los estudiantes de grado segundo de la I.E.M María Goretti - Sede Maridiaz del Municipio de Pasto a través del ABP

Angela Dayana Bastidas Idrobo

Ana Lucia Colimba Calderón

Maritza Izquierdo Maya

Universidad Mariana

Facultad de Educación

Programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria

San Juan de Pasto

2024

Preservación de los páramos en el área de ciencias naturales en los estudiantes de grado segundo de la I.E.M María Goretti - Sede Maridiaz del Municipio de Pasto a través del ABP

Angela Dayana Bastidas Idrobo

Ana Lucia Colimba Calderón

Maritza Izquierdo Maya

Informe final presentado para optar al título de Licenciatura en Básica Primaria

Mg. David Eduardo Potosí Tulcán

Asesor

Universidad Mariana

Facultad de Educación

Programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria

San Juan de Pasto

2024

Artículo 71: los conceptos afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de grado son
responsabilidad única y exclusiva de (los) (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007
Universidad Mariana

Agradecimientos

Las autoras de esta investigación agradecemos principalmente a Dios por darnos la oportunidad de llevar a cabo esta investigación, por guiarnos en este proceso pedagógico y por permitirnos culminar esta etapa tan importante de nuestra vida, también agradecer a nuestros familiares que son el motor más importante y quienes nos han brindado su apoyo incondicional para poder llevar a cabo este proceso.

También damos nuestro agradecimiento a la *Universidad Mariana* de Pasto por habernos acogido y brindarnos la oportunidad de formarnos a través de valiosos conocimientos, principios y valores y permitirnos hacer parte de esta satisfactoria experiencia que con gran seguridad aportará significativamente en nuestro futuro.

Asimismo, a la Institución *Educativa Maria Goretti – sede Maridiaz* del Municipio de Pasto, por abrirnos las puertas de su institución y darnos la oportunidad de poder llevar a cabo nuestra investigación, de la misma manera, al docente, y estudiantes que hicieron posible todo este proceso.

Agradecemos al *Magister David Eduardo Potosi Tulcán* por estar al tanto de nuestro proceso, brindándonos sus pautas y conocimientos a partir de sus experiencias como docente e investigador mostrando compromiso y disponibilidad para con nosotros.

Dedicatoria

En primer lugar, el presente trabajo de grado lo dedico a Dios elevo mis agradecimientos hacia él, porque ha sido mi guía en todo momento, me ha dado la paz, la sabiduría y la fortaleza para estar de pie ante todas las adversidades presentes, me ha dado la paciencia y ha iluminado mi mente para culminar este proceso de la mejor manera.

Gracias a mis padres Guido Bastidas y Susana Idrobo por su apoyo incondicional, por su esfuerzo y lucha constante, gracias por sus palabras de aliento y por formarme tan guerrera y valiente como ellos. También dedico mi trabajo a mis hermanos Andrés y Luis Mario por ser mis compañeros de vida y mi motivación más grande para sacar adelante este proceso, a mi hermana Daniela por demostrarme que somos un complemento, por ser mi fuerza, por alegrarse con mis triunfos y ayudarme en mis momentos difíciles, nada de esto hubiera sido posible sin su amor incondicional.

Quiero agradecer y dedicar mi trabajo a Karen, por brindarme su amistad y sus buenos consejos, por nunca decirme que no cuando necesité su ayuda, sin sus palabras de aliento hubiera resultado todo más difícil, gracias por enseñarme a confiar en mí y en mis capacidades, gracias por creer en mí y por darme siempre una luz de esperanza cuando todo se tornaba difícil.

Por último, le dedico este trabajo a una persona muy importante para mí que, aunque ya no esté, me acompaña siempre, me da la fuerza para nunca decaer y cumplir cada uno de mis sueños y estoy segura que desde el cielo celebra junto a mi cada uno de mis triunfos, primo querido Jhon Esteban Quistial.

Angela Dayana Bastidas Idrobo

Dedicatoria

El presente trabajo se lo dedico en una primera instancia a Dios, por haberme dado la oportunidad de llegar hasta este punto, por darme la fuerza espiritual, física y mental, por no permitir que me rinda y que continúe con mis estudios, gracias a él he logrado culminar una nueva etapa de mi vida.

Agradezco principalmente a mi madre Fanny Calderón, por ser mi guía, mi apoyo y mi luz en cada paso que doy, por ser siempre mi inspiración y el motor de mi vida, le doy gracias por amarme y motivarme cada día para ser una mejor persona, gracias por su infinito amor, paciencia y comprensión, pero ante todo gracias por nunca soltarme de su mano.

A mi amiga canina Lupe, por ser mi compañera fiel, leal, amorosa, por acompañarme siempre en este caminar, por alegrar cada uno de mis días con su esencia, por darme su amor y felicidad sin medida. Por ser mi pequeña pero gran e incondicional amiga de cuatro patas.

Gracias a Dios y a ustedes familia.

Ana Lucía Colimba Calderón

Dedicatoria

Agradezco a la vida por haberme permitido llegar hasta este punto, a mi madre por acompañarme en cada proyecto y nunca dejarme sola y quien se merece todos mis logros y gratitud infinita. A mis hermanas por guiarme y aconsejarme en cada paso en la realización de un sueño de vidas pasadas, pero sobre todo por inculcarme las palabras de Juan de la Luz y Caballero “la educación nace en la cuna y muere en la tumba” palabras que llevare conmigo hasta el fin de mis días.

A mi padre que, aunque no esté en el mundo terrenal, en el espacio en el que se encuentre, se sienta orgulloso ..., a mi pareja por apoyarme en los altibajos y nunca perder la esperanza, dándome fortalezas en mis recaídas más profundas.

A mi tía y la escuela en la que me abrieron las puertas, no solo en las aulas, sino en sus corazones, permitiéndome no solo enseñar, sino también aprender no solo de la docencia sino de la vida y enamorarme de mi profesión. Gracias totales.

Maritza Izquierdo Maya

Contenido

Introducción	14
1. Resumen del proyecto	16
1.1. Descripción del problema.....	16
1.1.1 Formulación del problema	17
1.2. Justificación.....	18
1.3. Objetivos	20
1.3.1 Objetivo general	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
1.4. Marco referencial	23
1.4.1 Antecedentes	23
1.4.1.1. Internacionales.	23
1.4.1.2. Nacionales.	26
1.4.1.3. Regionales.	30
1.4.2 Marco teórico	34
1.4.2.1. Importancia de la conservación de los páramos en Colombia.	34
1.4.2.2. Educación ambiental.	37
1.4.2.3. Pedagogía en el cuidado de los páramos.	38
1.4.2.4. Importancia del aprendizaje basado en problemas.....	39
1.4.3 Marco conceptual	41
1.4.4 Marco contextual.....	42
1.4.4.1. Micro – contexto	42
1.4.5 Marco legal.....	44
1.5. Metodología	46
1.5.1 Paradigma cualitativo.....	46
1.5.2 Enfoque crítico social.....	47
1.5.3 Investigación acción.....	48
1.5.4 Unidad de análisis y unidad de trabajo.....	49
1.5.4.1. Unidad de análisis	49
1.5.4.2. Unidad de trabajo..	49

1.5.5 Técnica e instrumentos de recolección de información	49
1.5.5.1. Técnicas de investigación.....	49
1.5.5.2. Observación participante.....	50
1.5.5.3. Entrevista.....	50
1.5.5.4. Taller.	50
1.5.5.5. Diario de campo.	51
1.5.5.6. Guía de aprendizaje.....	51
1.5.5.7. Guías de pregunta.....	52
1.5.5.8. Rejilla de evaluación.	52
2. Presentación de resultados	53
2.1. Procesamiento de la información	53
2.2. Análisis e interpretación de resultados.....	57
2.2.1 Análisis del primer objetivo	57
2.2.1.1. Biodiversidad.	57
2.2.1.2. Importancia y función de los paramos.	58
2.2.1.3. Educación y concienciación ambiental.	61
2.2.1.4. Experiencia y percepción personal.....	63
2.2.1.5. Aprendizaje basado en problemas (ABP).	65
2.2.2 Análisis segundo objetivo	92
2.2.2.1. Datos de identificación.....	92
2.2.2.2. Justificación.....	93
2.2.2.3. Objetivos.	94
2.2.2.3.1. Objetivo general	94
2.2.2.3.2. Objetivos específicos.....	94
2.2.2.4. Fundamentación teórica.	94
2.2.2.5. Secuencia didáctica	98
2.2.2.6. Diarios pedagógicos	111
2.2.2.7. Datos seguimiento de propuesta didáctica.	129
2.2.2.8. Reconocimiento.....	136
2.2.2.9. Discusión.....	137
2.2.3 Análisis del tercer objetivo.....	139

2.3. Discusión.....	152
3. Conclusiones	154
4. Recomendaciones.....	156
Referencias bibliográficas	157
Anexos.....	168

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de objetivos	21
Tabla 2. Rejilla de conocimientos previos estudiantes	67
Tabla 3. Actividad 1 (cuento “El susurro del páramo”).....	98
Tabla 4. Actividad 2 (estaciones del conocimiento)	101
Tabla 5. Actividad 3 (Mural).....	105
Tabla 6. Actividad 4 (Exposición fotográfica).....	109
Tabla 7. Diario de campo 1	111
Tabla 8. Diario de campo 2	116
Tabla 9. Diario de campo 3	122
Tabla 10. Diario de campo 4	126
Tabla 11. Rubrica de evaluación propuesta didáctica	141

Índice de figuras

Figura 1. Planteamiento del problema.....	17
Figura 2. Síntesis de antecedentes.....	33
Figura 3. Síntesis de información entrevista docente.....	53
Figura 4. Respuesta docente I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto	57
Figura 5. Respuestas docente I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto	58
Figura 6. Respuesta docente I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto	61
Figura 7. Respuesta docente I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto	63
Figura 8. Respuesta docente I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto	65
Figura 9. Síntesis de información.....	77
Figura 10. Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto.....	78
Figura 11. Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto	80
Figura 12. Respuesta estudiante I.E.M. Maria Goretti municipio de Pasto	82
Figura 13. Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto	84
Figura 14. Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto	86
Figura 15. Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto.....	89
Figura 16. Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto.....	91
Figura 17. Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto.....	143
Figura 18. Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto	146
Figura 19. Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto.....	148
Figura 20. Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto	150

Índice de anexos

Anexo A. Consentimiento informado	168
Anexo B. Entrevista docente	169
Anexo C. Respuestas entrevistas docente	171
Anexo D. Preguntas ABP docente	173
Anexo E. Taller diagnostico No.1	175
Anexo F. Guía taller diagnóstico.....	177
Anexo G. Guía de taller diagnostico solucionada por estudiantes	180
Anexo H. Taller evaluativo	192
Anexo I. Guía taller evaluativo	194
Anexo J. Guía taller evaluativo solucionada por estudiantes.....	196
Anexo K. Diario de campo.....	204
Anexo L. Fotografías actividad No. 1 Cuento	207
Anexo M. Fotografías actividad No. 2 estaciones del conocimiento.....	208
Anexo N. Fotografías actividad No. 3 Mural.....	210
Anexo O. Fotografías actividad No. 4 Exposición fotográfica.....	212

Introducción

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, intervienen diversos factores que contribuyen a que este sea significativo. En este contexto, es fundamental destacar la importancia de la educación ambiental, que tiene como objetivo concienciar a los estudiantes sobre el cuidado de los recursos naturales. En primer lugar, es esencial proporcionarles conocimientos sobre estos recursos, para que luego puedan aprender a protegerlos y preservarlos.

En el caso específico de los estudiantes de grado segundo de la I.E.M. María Goretti Sede Maridiaz en el Municipio de Pasto, se ha observado un desconocimiento significativo en cuanto al cuidado y preservación de los páramos. Ante esta problemática, se han propuesto diversas estrategias con el fin de buscar alternativas que contribuyan a mejorar la situación.

Es fundamental reconocer que, mediante el uso de diversas estrategias, los estudiantes pueden comprender, en primer lugar, las características de los páramos, incluyendo su flora, fauna y recursos hídricos. Posteriormente, podrán apreciar la importancia de preservar estos ecosistemas, entendiendo su valor en la vida humana. Así, estarán en condiciones de implementar actividades concretas para su conservación.

A partir de las observaciones realizadas en la I.E.M. María Goretti, Sede Maridiaz del Municipio de Pasto, durante la práctica pedagógica investigativa, se considera pertinente diseñar actividades que faciliten el reconocimiento de los páramos y su importancia. En este sentido, el primer objetivo es determinar los conocimientos previos de los estudiantes, lo que permitirá establecer un diagnóstico inicial. A partir de este diagnóstico, se dará cumplimiento al segundo objetivo, que consiste en implementar actividades didácticas para abordar las deficiencias identificadas en relación con el conocimiento de los páramos. Finalmente, el tercer objetivo se centra en evaluar la efectividad de estas actividades, contrastando los resultados con la situación inicial y analizando los logros alcanzados.

Este proyecto tiene como objetivo lograr un aprendizaje significativo tanto dentro como fuera del aula, a través de la creación de actividades innovadoras. Se busca proporcionar herramientas y

bases sólidas a la comunidad educativa objeto de estudio, así como a otras personas interesadas, para que puedan fundamentarse en investigaciones similares e implementarlas en sus entornos educativos. De este modo, se pretende inspirar la utilización de actividades enfocadas en el cuidado de los páramos y fomentar la iniciativa de abordar esta temática de manera específica y creativa en el área de ciencias naturales, promoviendo la conciencia ambiental desde una edad temprana.

1. Resumen del proyecto

1.1. Descripción del problema

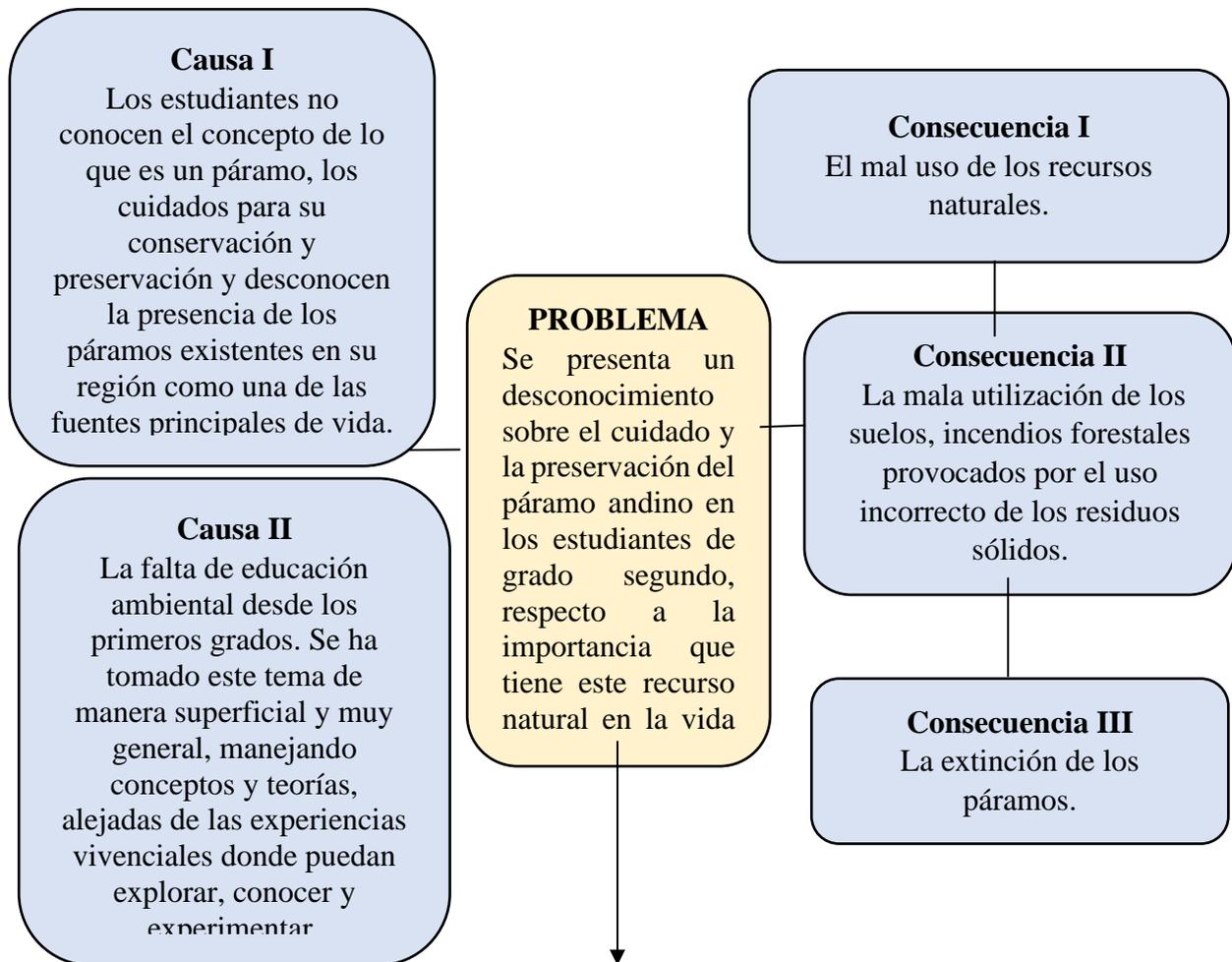
A partir de la práctica pedagógica investigativa realizada en la I. E. María Goretti, sede Maridiaz del Municipio de Pasto, fue posible identificar el problema, ya que, se observa el desconocimiento sobre el cuidado y la preservación del páramo andino en los estudiantes de grado segundo en el área de ciencias naturales, ocasionando desinformación respecto a la importancia que tiene este recurso natural en la vida del hombre. Teniendo en cuenta lo anterior surgen diferentes causas y consecuencias frente al problema planteado, las cuales se nombran a continuación.

Una de las posibles razones, de las cuales surge el problema antes mencionado, puede ser; los estudiantes no conocen en primer lugar el concepto de lo que es un páramo, de la misma manera desconocen los cuidados para su conservación y preservación, así como también ignoran las características que hacen parte de estos valiosos ecosistemas, tampoco reconocen la presencia de los páramos existentes en su región, como una de las fuentes principales de vida, sin considerar que estos proporcionan una gran cantidad de agua y vegetación; además de una vasta variedad de flora y fauna. Otra de las principales causas es la falta de educación ambiental desde los primeros grados, es decir, se ha tomado este tema de manera superficial y muy general, manejando conceptos y teorías, alejadas de las experiencias vivenciales donde se explore, conozca, y experimente; asimismo, se fomenta un acercamiento real que permita ir más allá de la teoría, dando paso a una contextualización del estudiante con los recursos naturales, que se encuentran en su región como el páramo andino.

Considerando lo anterior, surgen diversas consecuencias tales como: la extinción de los páramos, el mal aprovechamiento de los recursos naturales, la mala utilización de los suelos, incendios forestales provocados por el uso incorrecto de los residuos sólidos, así como también, por la falta de interés respecto al cuidado y preservación los páramos. Por esta razón, es relevante la concientización sobre el cuidado de estos ecosistemas, considerando que son valiosos, no solo para las especies que habitan el lugar, sino también para la supervivencia del mismo hombre y del medio en general.

Figura 1

Planteamiento del problema



¿Cómo fomentar la preservación y cuidado de los páramos en los estudiantes del grado segundo de la I. E. María Goretti sede Maridiaz del Municipio de Pasto a través del ABP?

Nota. Flujograma que contiene información sobre el planteamiento del problema. Fuente: esta Investigación

1.1.1 Formulación del problema

¿Cómo fomentar la preservación y cuidado de los páramos en los estudiantes del grado segundo de la I. E. M. María Goretti sede Maridiaz del Municipio de Pasto a través del ABP?

1.2. Justificación

Dentro el ámbito educativo se toma en cuenta aspectos referidos al medio ambiente y a su cuidado, sin embargo, se ha delimitado a enseñarlo de manera superficial, sin permitir que el estudiante explore y profundice respecto al tema, por este mismo desconocimiento existe un deterioro ambiental, puesto que, uno de los factores principales que ha ocasionado la transformación ambiental especialmente de los páramos; es la presencia o la intervención del ser humano. Por esta razón, es importante concientizar a los estudiantes por medio de la presente investigación, permitiendo que exista un acercamiento y reconocimiento del entorno en el que vive, llevando en primer lugar al estudiante a la apropiación de conceptos enfocados a la preservación de los páramos presentes en su medio.

Esta investigación es relevante, ya que, el tema a investigar no ha sido profundizado en la Facultad de Educación, en especial en la Licenciatura de Educación Básica Primaria, pues no se ha considerado la importancia de sensibilizar por medio de una educación apropiada llevada desde temprana edad, olvidando que los niños son parte fundamental del cambio y la transformación ambiental. De la misma manera, cabe mencionar que los beneficios del presente trabajo estarán orientados en primera instancia a que los estudiantes puedan conocer la función, importancia, cuidado y protección, por ende, promover la preservación de los páramos encontrados en su entorno. Teniendo en cuenta que no es una problemática presente en un solo lugar, se busca obtener resultados significativos tanto para la población académica a investigar, es decir, los estudiantes de grado segundo de I.E.M. María Goretti del Municipio de Pasto, así como también para otras poblaciones.

Para el desarrollo de la investigación, se emplea el método Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Se considera importante trabajar con este método, puesto que promueve en primera instancia que los estudiantes sean autónomos y tomen más responsabilidades ante la resolución de una problemática para lo cual; busca información; la interpreta y reflexiona, sus aprendizajes y creando así, alternativas de solución. De la misma manera, el ABP fomenta el pensamiento crítico y las habilidades de comunicación, debido a que se hace necesario de alguna manera que el estudiante indague o realice conversatorios, en pro de darle solución a cierta problemática presente.

Este método es relevante en un contexto escolar, ya que están en una edad en la que se hace importante iniciar a inculcar la capacidad de resolver problemas por sí solos y que esto les sirva en diferentes situaciones a lo largo de su vida. Para esta investigación, es fundamental porque se involucra a los estudiantes como principales partícipes en la resolución de cierta problemática, en este caso relacionada con los páramos en la que no solo los investigadores buscan solución, sino en conjunto con los estudiantes, se trabajará para encontrar alternativas de solución.

Se pretende, entonces, proporcionar conocimientos, valores, experiencias, consciencia y voluntad para actuar pensando en un beneficio común a mediano y largo plazo. Entendiendo que los páramos son territorios vivos que benefician a toda a una comunidad y no a un grupo selectivo de personas. Se debe considerar que, con implementación de buenas prácticas, en las cuales ni el ecosistema, ni la comunidad se vea afectada, se establece una relación estrecha entre hombre-naturaleza y se genera cambios en cuanto al manejo del tema y se crea alternativas que permitan tener una visión diferente acerca de los recursos naturales, en especial de los páramos.

Este problema de investigación resulta significativo, puesto que, permite tener una visión de la problemática que están sufriendo los páramos en todo el país, convirtiéndolos con el tiempo en paisajes rurales, es decir, en pequeñas parcelas de cultivo, perdiendo muchos de sus beneficios en cuanto la producción de agua, y las condiciones climáticas que les permiten a los frailejones convertir la neblina en agua. Hernández (como se citó en Castaño y Morales, 2020) afirma que, el páramo es considerado como un ecosistema de alta montaña, ubicado entre el límite superior del Bosque Andino y el límite inferior de los glaciares, es conocido también, como el bosque enano debido a que su vegetación se caracteriza por ser de bosques bajos y arbustivos; adicional a estas características, este permite la transformación de la neblina en recurso hídrico y a su vez, genera el nacimiento de lagos, ríos y abastecimientos de los embalses; cerca del 70% de la provisión del líquido de Colombia depende de los complejos del páramo. No obstante, es importante nombrar que los páramos son claves en la mitigación de los efectos del cambio climático, puesto que, ayudan en la retención de carbono y son reguladores del proceso de calentamiento global.

Se pretende entonces, en primer lugar, identificar aspectos importantes para la investigación: contexto, población, ambiente. Así mismo, analizar las causas y consecuencias de ciertas

problemáticas presentadas respecto al tema a tratar, apropiándose de diversos conocimientos relacionados con la preservación de los páramos, y de esta manera obtener fundamentos para lograr transmitir conocimientos que permitan al estudiante un acercamiento al tema, busCarrillo diseñar una propuesta didáctica con actividades basadas en el ABP encaminadas a la concientización y preservación del cuidado de los páramos en el Municipio de Pasto.

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Fomentar la preservación y cuidado de los páramos en los estudiantes del grado segundo de la I. E. M. María Goretti sede Maridiaz del Municipio de Pasto a través del ABP.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar los conocimientos previos que tiene el docente y los estudiantes sobre los páramos y su cuidado en el área de ciencias naturales.
- Implementar una propuesta didáctica en el área de ciencias naturales para la preservación y cuidado de los páramos a través del ABP.
- Evaluar el progreso de los estudiantes de segundo grado en el área de ciencias naturales sobre el reconocimiento del entorno natural.

Tabla 1

Operacionalización de objetivos

Fomentar la preservación y cuidado de los páramos en los estudiantes del grado segundo de la I E M María Goretti sede Maridiaz del Municipio de Pasto a través de ABP.

Objetivos específicos	Categoría	Subcategoría	Unidad de análisis	Unidad de trabajo	Técnicas e instrumento
1. Identificar los conocimientos que tiene el docente y los estudiantes sobre los páramos y su cuidado en el área de ciencias naturales.	Conocimiento sobre la conservación de los páramos.	Saberes Conocimientos	Los estudiantes y docente de la institución María Goretti Sede Maridiaz.	Los estudiantes de segundo grado. Docente titular.	Técnica Taller diagnóstico Entrevista Instrumento Guía de aprendizaje. Guía de preguntas Rejilla de evaluación Recursos Grabadora de audio y video, lapicero de tinta negra, colores, marcadores Hojas en blanco.
2. Implementar una propuesta didáctica en el área de ciencias	Propuesta didáctica en el área de ciencias	Instrumentos de diálogo	Los estudiantes de la institución María Goretti Sede Maridiaz.	Los estudiantes de segundo grado.	Instrumento Diario de campo

naturales para preservar y cuidar los páramos a través del ABP.	naturales para la preservación y cuidado de los páramos	Material y didáctico Planeación			
3.Evaluar el progreso de los estudiantes de segundo grado en el área de ciencias naturales sobre el reconocimiento del entorno natural.	Efectividad de la propuesta didáctica sobre el reconocimiento del entorno natural.	Apropiación del tema. Nivel de concientización. Capacidad de manejo adecuado de recursos naturales.	Los estudiantes de la institución María Goretti Sede Maridiaz.	Los estudiantes de segundo grado.	<p>Técnica Taller evaluativo</p> <p>Instrumento Rubrica de evaluación Guía de aprendizaje</p> <p>Recursos Copia de guía, papel carta aula de clases, lápiz N°2, lapicero de tinto negra, borrador.</p>

Nota. Tabla que contiene la operacionalización de objetivos. Fuente: esta investigación.

1.4. Marco referencial

1.4.1 Antecedentes

1.4.1.1. Internacionales. Para el desarrollo del presente trabajo, se toma en cuenta varias investigaciones realizadas a nivel mundial que tienen relación con la investigación, las cuales aportan de manera significativa, de la misma manera sirven de apoyo y orientación respecto al tema a investigar.

Mills et al. (2023) en su tesis titulada: *pérdidas de biodiversidad aviar por pastoreo en páramo alto andino*, el autor investiga cómo el pastoreo afecta a diversas especies en esta región de Estados Unidos. La investigación destaca la disminución de aves y arbustos debido a la presencia del pastoreo, lo que lleva a la reducción de frailejones y otros arbustos esenciales. Estos cambios en la vegetación impactan de manera crucial a las comunidades de aves del páramo, ya que la escasez de alimento y refugio obliga a las aves a buscar otros hábitats para sobrevivir. Tras la investigación de las afectaciones sufridas por el páramo de mano directa del hombre y las afectaciones que estas traen para el desarrollo y supervivencia del páramo y consigo las diferentes especies tanto de fauna como de flora, desarrollan un proceso de pedagogía, con la comunidad, en que no solo lo desarrollan con las personas que habitan el alrededor de la zona páramo, sino también extienden la invitación al reconocimiento de ese entorno a la comunidad en general, con el fin de realizar pedagogía y concientización con la zona de páramos.

Estas pedagogías son realizadas con los investigadores directos quienes desarrollan conversatorios respecto a la investigación, junto con el reconocimiento de la zona con el buen cuidado y manejo de recursos naturales como recursos hídricos, fauna y flora para la conservación a largo plazo e iniciar con la restauración de la zona de páramos. Es importante resaltar la anterior investigación, ya que relaciona como parte relevante y como actor principal a los residentes del área, teniendo en cuenta que son los principales actores que aprovechan este recurso, también son los principales causantes de daños a estos, llevando así a que sin el debido cuidado, protección y preservación no tendrán recursos que aprovechar.

Esta investigación proporciona información valiosa sobre los cambios que experimentan las zonas de páramo, lo que nos lleva a reflexionar y tomar conciencia acerca de las acciones humanas y su impacto en el medio ambiente que sostiene la vida. No solo afecta a ciertas especies, sino a todos los habitantes de la región. Los estudiantes, como actores clave y beneficiarios de estos recursos, también tienen un papel en la problemática que enfrenta este ecosistema. Sin embargo, pueden convertirse en agentes de cambio y solución, actuando como defensores de la conservación de los páramos. Es fundamental que sean conscientes de las especies de fauna y flora que habitan en estas áreas, así como de las fuentes hídricas, que son el recurso más valioso que ofrece este ecosistema.

Por otra parte, el proyecto *páramos para la vida* del Instituto Von Humboldt (2022) realizado en Perú, tiene como objetivo la conservación de los ecosistemas de páramo mediante la promoción de sistemas sostenibles. Este enfoque busca proteger la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y la agrobiodiversidad, así como gestionar adecuadamente los conflictos socio ambientales. La implementación de este proyecto se lleva a cabo a través de diversas estrategias que facilitan la conservación y restauración de los páramos, a pesar de los desafíos que esto implica. Una de las prioridades del proyecto es fomentar la apropiación social del conocimiento sobre estos ecosistemas entre los habitantes de las comunidades aledañas. Además, se desarrollan programas de reconversión que buscan reemplazar actividades agropecuarias y mineras de alto impacto por prácticas más amigables con la biodiversidad. También se proponen mecanismos económicos y financieros que promuevan una conservación sostenible, avanzando en los procesos de gestión mediante la articulación de esfuerzos a nivel local, regional y nacional.

En esta investigación, es fundamental destacar la importancia del trabajo conjunto con los pobladores, quienes son los verdaderos conocedores de la zona y conviven con ella diariamente. Es crucial articular la información de todos los actores involucrados y considerar las repercusiones a largo plazo de las acciones emprendidas. Con una intervención adecuada y oportuna, es posible generar cambios positivos que beneficien sus territorios y fortalezcan su relación con el entorno.

Considerando lo anterior es importante emplear estrategias de cuidado y preservación en los estudiantes, las cuales no darán cambios instantáneos ni momentáneos, sino que se den a largo

plazo, en el que se vincule a la comunidad, y como principales actores a los niños, en el que por medio de diferentes estrategias se acerquen a estos ecosistemas apropiándose del tema, y realizando acciones para el cuidado y la preservación de los mismos, de igual forma mediante la enseñanza de los páramos y sus principales beneficios, sean los estudiantes quienes difundan los conocimientos con sus familias sobre la importancia de estos ecosistemas en la vida diaria.

Carrillo y Parco (2021) llevaron a cabo una investigación titulada: *los páramos del Cantón Colta: sensibles al cambio climático como estrategia didáctica del aprendizaje*, en la Universidad de Chimborazo, Ecuador. En su estudio, analizaron aspectos relacionados frente a la flora y fauna como una de las especies en peligro de extinción y la falta de interés de los educandos, juntaron estas dos necesidades y plantearon el objetivo de estudiar la diversidad biológica de los páramos, fortaleciendo así los conocimientos en la asignatura. Esta se enfoca en la investigación, exploración y descripción, realizando así, una propuesta pedagógica que impulse a los estudiantes a la conservación y cuidado de las zonas de páramos aledañas, en el que valoren los diferentes recursos que estos les brindan en su diario vivir, de igual forma introducirlos al aprendizaje de la biodiversidad en el que preserven estas zonas mediante las vivencias y exploraciones realizadas a las zonas.

De acuerdo con lo anterior, es importante generar interés en los estudiantes respecto a un tema fundamental como lo son los páramos, en el que por medio de estrategias didácticas se motiven y comprometan con el cuidado de estos ecosistemas tan importantes como los páramos y sus diferentes especies, tanto de fauna como de flora, realizando un cambio en sus acciones y hábitos diarios.

Por su parte, Chunchu y Chunchu (2019) en su investigación titulada: *páramos del Ecuador importancia y afectaciones*, menciona que los ecosistemas de páramo tienen una gran importancia social y cultural, en ellos vive una población marginada, sin embargo, genera recursos económicos con la producción diversa de alimentos agrícolas y la gestión del turismo y la recreación. Estos ecosistemas a pesar de dar un gran aporte a la población en general, recursos como el agua, que es necesaria para poder sembrar los diferentes productos que generan recursos económicos, al igual

que la gestión del turismo y la recreación, están siendo afectados por el mal uso del suelo y el cambio climático.

Es fundamental reconocer que la presencia del hombre en estas zonas de páramo daña estos suelos y también las especies que habitan ahí, por esto surge la necesidad de implementar una correcta pedagogía para poder ampliar los conocimientos y experiencias sobre estos territorios y se debe entender que aunque imparten gran belleza y producen recursos vitales para la vida, no son lugares turísticos, por tanto, es importante la educación respecto al cuidado, preservación y conservación en el que no se invada un espacio con el fin de financiarse a sí mismo, sin aportar nada a estas zonas.

Lo anterior es esencial para el aprendizaje sobre los recursos como el páramo, ya que se busca implementar enfoques innovadores que permitan a los estudiantes familiarizarse con estas áreas, a menudo desconocidas para muchos. A través de experiencias vivenciales, los estudiantes aprenden de manera directa y efectiva, explorando, registrando imágenes y observando los detalles de los páramos, lo que les ayuda a retener la información a largo plazo.

1.4.1.2. Nacionales. Dentro del campo nacional se encuentran varias investigaciones que sirven de fundamento para la realización de esta investigación, en el que se mencionan diferentes aspectos importantes. Dentro de los antecedentes a nivel nacional encontramos los siguientes:

Castaño y Morales (2020) en su investigación titulada: *el páramo es la escuela, estrategias de educación ambiental y adaptación al cambio climático para la conservación de ecosistemas del Valle del Cauca*, proponen diseñar una estrategia de educación ambiental en colaboración con los estudiantes de la I.E.M. Benjamín Herrera y la Escuela del Cocco en Sevilla, Valle del Cauca y Tolima. En su investigación utilizaron una metodología de acción participativa, por la manera de recolectar información por medio de talleres, encuestas y entrevistas, con el objetivo de poder elegir las herramientas apropiadas para la comunidad educativa a investigar.

Su estrategia se llevó a cabo por medio de una guía de talleres en los que se incentivaba a los estudiantes a conocer de forma práctica y teórica, guiados principalmente por las TICS,

permitiendo así que cada niño y niña pueda explorar los páramos, profundizando en su propio aprendizaje, asimismo, formando sus percepciones frente a lo que observa y puede aportar para estos ecosistemas logrando en ellos una formación ambiental a temprana edad. Finalmente, proponen construir una cartilla didáctica para la comunidad institucional, en la cual se vea reflejado los talleres antes realizados, asimismo, el registro fotográfico de los estudiantes, todo esto con el propósito de que pueda ser como guía de apoyo para identificar una problemática actual y lograr construir diversas soluciones estratégicas encaminadas a la protección y cuidado de los páramos.

Esta investigación aporta de gran manera a nuestra investigación, porque permite comprender cómo a través de una guía de talleres se promueve en los niños el uso de las TICS, además, que permite que cada estudiante logre una conciencia ambiental desde temprana edad. También, es relevante, ya que, utilizan la cartilla como un recurso para dar a conocer los diferentes conceptos acerca de los páramos y enseña cómo proteger estos ecosistemas.

Por otra parte, Martínez y Carrero (2019) llevaron a cabo una investigación titulada: *La montaña dorada: estrategia audiovisual para la conservación del Páramo de San Turbán desde la legislación colombiana*, desarrollada en los departamentos de Norte de Santander. Esta investigación tiene como objetivo resaltar, a través de un cortometraje, la falta de interés por los páramos y concienciar a la comunidad sobre la importancia de estos ecosistemas. La metodología utilizada en la investigación fue de manera cualitativa, para la recolección de información se basaron en la observación para poder mirar cómo se encontraban lo ambiental, social y jurídico de los ecosistemas, como parte relevante formularon diferentes entrevistas para poder tener información sólida al momento de la creación del cortometraje. Su propuesta va encaminada a mostrar la ley de páramo en Colombia, especialmente en el páramo de Santurbán. formar la conciencia ambiental de toda la comunidad sobre lo valiosos que son los ecosistemas como lo son los páramos, además dar a conocer las diversas intervenciones que ha realizado la legislación colombiana sobre sensibilizar a las personas del tema.

Para finalizar la investigación, hicieron una campaña digital para promover la presentación del cortometraje, en donde involucró a personas jóvenes, líderes comunales y comunidad en general. Llegaron a la conclusión de cómo los medios de comunicación permiten una transmisión de

conocimientos, resaltan la importancia de incentivar estrategias que atiendan a las distintas situaciones que presenta el ecosistema del páramo.

Martínez y Carrero (2019) aportan a la presente investigación una estrategia audiovisual en este caso un cortometraje, en donde permite resaltar la importancia que tienen los páramos y los diversos recursos que estos brindan a todos los seres vivos, asimismo, mirar la falta de interés que tienen las personas sobre su conservación. De la misma manera, es fundamental porque incentiva a los estudiantes a utilizar diferentes herramientas digitales para promover el cuidado, la preservación y el conocimiento sobre los páramos.

Por su parte, Rocha (2018) realizó una investigación llamada: *páramos sin frontera: una experiencia educativa basada en la pedagogía de la conservación con diversos profesionales para el reconocimiento y la conservación del páramo a través de la ilustración-crítica*, desarrollada en la ciudad de Bogotá D.C. El objetivo de su investigación es buscar el reconocimiento y la conservación del páramo, por medio de una pedagogía que utilice la ilustración - crítica en donde participan diferentes profesionales.

Esta investigación utilizó como metodología la observación participante, asimismo, para la recolección de información lo hizo a través de charlas y entrevistas, que le permitieron tener obtener diferente información, analizarla, de la misma forma, categorizarla, además, acompañada de un enfoque interpretativo, con un método de investigación acción y eligiendo como población los diversos profesionales. También, abordó una experiencia educativa mediante la vinculación de varios profesionales, se comenzó a generar espacios de diálogo para comprender la importancia que tienen los páramos en los diferentes aspectos. Tuvo en cuenta una propuesta que se dividió en cuatro partes. La primera una contextualización de la situación, seguidamente, se eligió un problema, ya por último escoge un diseño y una evaluación para la población a la que iba dirigida la investigación.

Finalmente, obteniendo como resultado, el reconocimiento y la relevancia de los páramos, bases confiables de información para la revisión de la misma, en cuanto al diseño y evaluación, logró crear 5 talleres en los que tomaba varias temáticas relacionadas con los ecosistemas, logrando

también formular una propuesta con la ayuda de profesionales en la materia y conocedores de parque Nacionales naturales. Por otro lado, la investigación cierra realizando una galería virtual creada por medio de Facebook en la que da a conocer toda la experiencia y una reflexión acerca de la vida de los páramos y el cuidado que estos necesitan para su conservación.

Esta investigación aporta significativamente, ya que, utiliza los conocimientos de diferentes profesionales para la creación de distintos talleres temáticos respecto a los páramos, compartiendo conocimientos sobre los ecosistemas, además, usa como experiencia educativa la creación de una galería virtual, haciendo una reflexión y difusión sobre los páramos y la educación ambiental sobre su cuidado y protección.

Ojeda (2018) realizó una investigación titulada: *Páramo, una estrategia interdisciplinar de enseñanza-aprendizaje para la conservación del Páramo de Chingaza*, en la que propone diseñar una secuencia didáctica para comprender la función de este ecosistema y los diversos beneficios que ofrece. Su objetivo principal es fomentar la conservación del Páramo de Chingaza. Una propuesta alternativa con el fin de generar espacios de aprendizaje sobre el páramo, fortaleciendo una conciencia en cuanto a la conservación. Una de las finalidades de esta investigación fue realizar una profundización sobre los saberes acerca de los páramos de los niños y niñas del Gimnasio La Arboleda, realizada en el Parque Nacional Chingaza.

La metodología utilizada se basó en primer lugar en la recolección de información por medio de la indagación, realizada principalmente con el objetivo de obtener mayores conocimientos del páramo de Chingaza, esto lo realiza con una revisión de diferentes documentos como bibliotecas de información reservada, en segundo lugar se tiene en cuenta la diferente información que tendría a raíz del contacto con parques nacionales, posteriormente, la implementación de una propuesta educativa que fue desarrollada principalmente en el Gimnasio La Arboleda y el parque Nacional, junto con algunos de sus senderos y finalmente con la exposición de la misma.

Esta investigación dejó como resultado la feria del PRAE en la cual los estudiantes demostraron lo aprendido en el proceso de enseñanza-aprendizaje, además, como material construyeron cuadernos de campo, donde tenían plasmado su proceso investigativo, científico, contando con

imágenes y videos. De esta manera, demostrando su interés, compromiso, espíritu investigativo y lo más importante que comprendieran la importancia de explorar y reconocer los páramos que son ecosistemas que necesitan del cuidado y respeto de todos.

Considerando lo anterior, esta investigación es de gran relevancia, ya que invita a fortalecer la conciencia sobre la conservación de los páramos en los niños. Utilizando una metodología que abarca diversas fases, se facilita una recolección de información integral, lo que permite desarrollar una propuesta educativa que motiva a los estudiantes a explorar, investigar e involucrarse en el cuidado y la conservación de los páramos. Además, se fomenta la creación de cuadernos de campo que reflejan su aprendizaje a lo largo de todo el proceso investigativo.

1.4.1.3. Regionales. El proyecto de investigación está sustentado por gran variedad de documentos teóricos, específicamente tesis y artículos respecto a temas relacionados con los diferentes páramos, los cuales son fuente importante en el desarrollo económico y cultural para el ser humano en la región, pero que a la vez están expuestos a su continua degradación debido a la constante explotación y mal manejo de tierras en el que se encuentra presentes en este, cuya ubicación se encuentra en las distintas zonas del departamento de Nariño.

Vela y Santacruz (2021) en su investigación titulada: *Modelación climática para la distribución potencial de la especie de frailejones presente en el complejo de paramos Chiles- Cumbal en el departamento de Nariño*: da a conocer el actual estado de los páramos y su afectación por el cambio climático, lo que ha llevado a que estos ecosistemas sean más vulnerables frente a estas variaciones, ocasionando afectaciones en la provisión de servicios eco sistémicos y trayendo consecuencias negativas en términos socioeconómicos y ambientales, lo que lleva a una afectación del crecimiento de diferentes especies afectando la especie frailejón. Con esta información se podría deducir que la especie frailejón en los páramos Chiles Cumbal está altamente influenciado por el cambio climático, en conjunto con los efectos de los gases de invernadero los cuales son ocasionados por la radiación infrarroja y la actividad desmesurada por el hombre que influyen en la afectación del crecimiento de dicha especie.

Por otro lado, Montenegro et al. (2019) en la revista científica *Especies emblemáticas para la conservación de ecosistemas en el departamento de Nariño, Colombia*. En el que hablan de las especies emblemáticas representan la estructura y complejidad del hábitat, y que se utilizan como una estrategia para conservar y proteger los ecosistemas. Con el objetivo de seleccionar las diferentes especies emblemáticas que habitan los páramos de la región Nariñense, por medio de diferentes reuniones propusieron criterios de selección en el que por medio del voto popular se abre la posibilidad de involucrar a la comunidad en el proceso participativo en la conservación de los recursos naturales.

Teniendo en cuenta esto, es necesario desarrollar y fomentar una cultura de cuidado y conservación en el que se involucre a las comunidades en conjunto con los diferentes programas ecológicos, tomando en cuenta las opiniones de la comunidad permitiendo así la protección de las diferentes especies tanto de flora como de fauna, haciendo que el ser humano tome conciencia de los grandes beneficios que estos proporcionan para la vida humana.

En un primer trabajo, Bolaños, Patiño y Calderón (2018) en su investigación titulada: *efecto altitudinal sobre la estructura poblacional en el páramo del Santuario de Fauna y Flora Volcán Galeras (Nariño, Colombia)*. Donde su objetivo fue evidenciar una zona óptima que favorece el establecimiento de un alto número de individuos adultos con evidencias de estructuras reproductivas. La alta representatividad de individuos juveniles y de plantas con evidencia reproductiva permite deducir que esta población se encuentra en un constante crecimiento.

La información de los autores concluye en que las condiciones ambientales son de gran influencia porque están presentes en el páramo Galeras, esto provoca una reacción directa sobre el crecimiento de los frailejones, haciendo que los mismos busquen nuevas formas de adaptación en condiciones extremas, los cuales se adaptan a las condiciones que el hombre impone por causa de la no concientización de los beneficios que los páramos traen para la vida y las consecuencias por el mal cuidado de los páramos de su entorno.

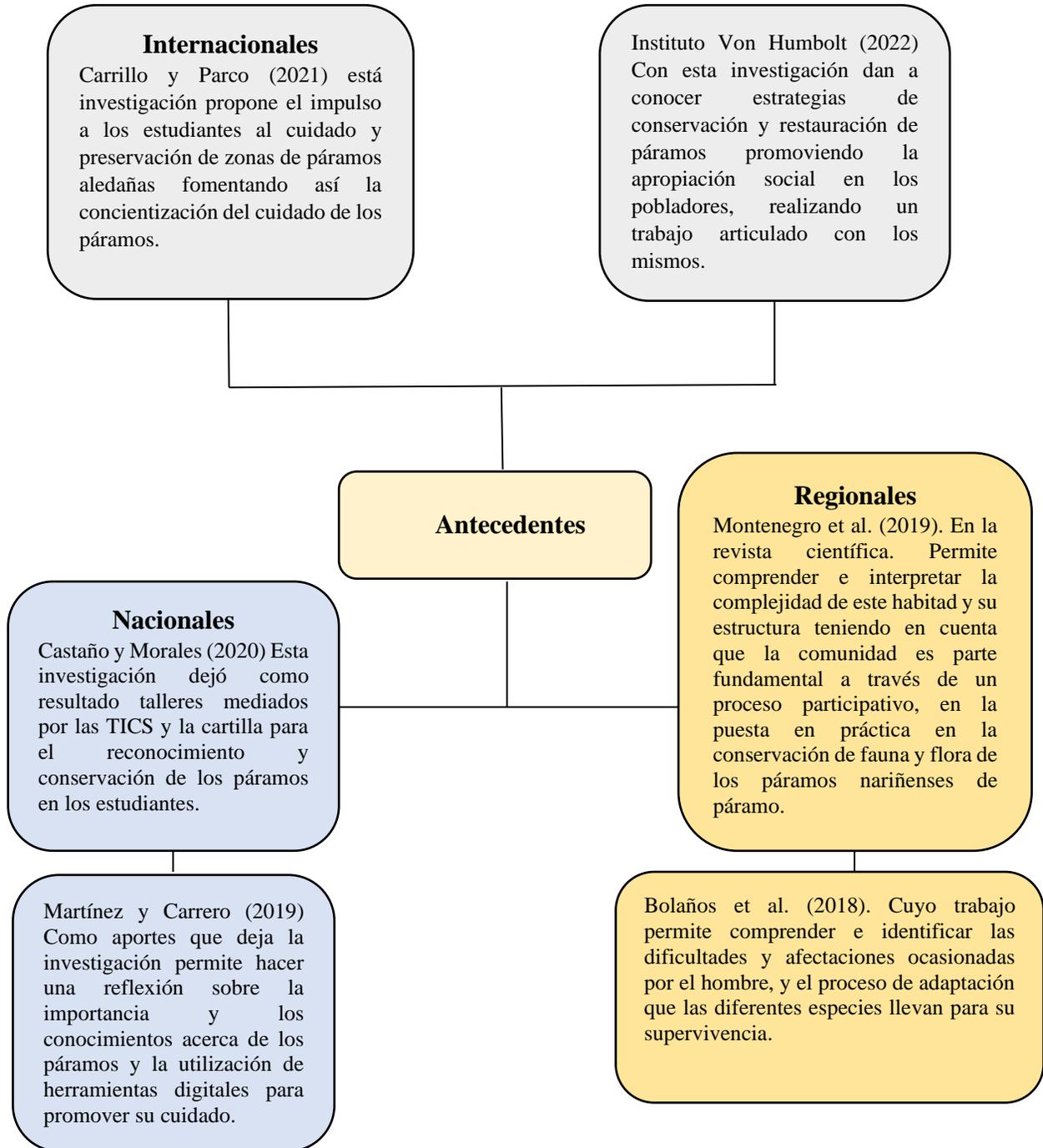
Por su parte Zúñiga et al. (2018) en su trabajo: *Propiedades morfológicas de los suelos asociadas a los ecosistemas de Páramo, Nariño, Sur de Colombia*. En el que se estudia una

alternativa mediante el desarrollo de herramientas didácticas que permitan socializar la información adquirida a través del estudio de las propiedades morfológicas de los suelos, de los diferentes páramos de la región.

Por medio de la investigación se puede determinar, que es importante el estudio de los suelos de los páramos en Nariño, permitiendo así, inferir servicios eco sistémicos de regulación de páramos, convirtiendo la información en una herramienta eficaz, teniendo como prioridad los diferentes bosques y páramos de la región, esto con ayuda de los habitantes de la población aledaña, realizando una reeducación frente a los páramos y sus beneficios a corto, mediano y largo plazo. A la luz de las anteriores investigaciones, podemos conocer los hallazgos importantes que se han realizado al ruedo de un mismo tema, estos trabajos representan la importancia de los humedales en nuestra región, los cuales se ven afectados por el cambio climático y por la mano del hombre, llevando así a generar consecuencias negativas tanto en lo socioeconómico como ambiental.

Figura 2

Síntesis de antecedentes



Nota. Flujograma que contiene los antecedentes internacionales, nacionales y regionales.

Fuente: esta investigación.

1.4.2 Marco teórico

1.4.2.1. Importancia de la conservación de los páramos en Colombia. Los páramos son ecosistemas de montaña que se ubican en las zonas altas de los bosques andinos, presentan clima frío durante todo el año y sus suelos suelen ser muy fértiles con alta humedad y precipitación. Con una gran diversidad de flora y fauna. Además, estos ecosistemas proporcionan una infinidad de beneficios para la naturaleza y todos los seres humanos. Partiendo de esto, surge la pregunta ¿Por qué es importante cuidar y preservar los páramos en Colombia?

Es de gran relevancia reconocer el papel que cumplen los páramos dentro del medio ambiente, las razones por las cuales son un ecosistema vital para la vida del ser humano y de la naturaleza y los motivos por los cuales se debe cuidarlos. Existen infinidad de razones, para hablar de una de ellas es importante, mencionar el cambio climático algo muy presente en la vida y dentro del cual los páramos cumplen una función de gran importancia, pues estos hacen posible que varias especies logren adaptarse de la mejor manera al ambiente y a sus cambios climáticos, esto es algo muy significativo para el ser humano, así como también para millones de especies rodeadas por los páramos, pues de esta manera se beneficia su supervivencia y adaptación a las diferentes condiciones ambientales.

De la misma manera, es importante recordar acciones que realiza el ser humano frecuentemente como, por ejemplo: andar en carro o las acciones contra el medio ambiente como: tala de bosques, quema de combustibles fósiles y la cría de ganado, se debe recordar también que estas acciones generan gases de efecto invernadero, estos dañan gran parte de la capa de ozono y aumentan el calentamiento global. Es aquí donde los páramos también cumplen un papel muy significativo, pues estos se encargan de reducir los gases que se expanden por el ambiente y reducen la temperatura del planeta, cumpliendo el papel de reguladores de temperatura de forma natural. Por su parte, López (2012) dice que el suelo del páramo tiene una función importante de retener el carbono de la materia orgánica, la cual se descompone lentamente debido a la baja temperatura. Esta es otra de las razones por las cuales estos ecosistemas son tan importantes y por ende se deben cuidar y preservar, pues a diferencia de otros ecosistemas permiten almacenar carbono en gran

cantidad, siendo el carbono un elemento y base fundamental en la vida como tal del ser humano, así como también para los animales y para la naturaleza en general, ya que este es la base para otras moléculas como el oxígeno y en conjunto hacen posible la vida.

Tomando en cuenta lo anterior, los páramos en Colombia son un lugar privilegiado, pues sus características son muy significativas para la vida, al saber esto se hace sorprendente que se desconozca la importancia de estos recursos y se hace muy necesario conocer además de esto, las acciones a realizar para cuidar este recurso natural y así poderlo preservar por mucho tiempo y que sea beneficio de todos en la actualidad y poder ofrecer también estos recursos en buen estado para las futuras generaciones para que puedan conocer de la importancia de estos, sus beneficios, realizar acciones para su cuidado y preservación.

Asimismo, tienen un papel esencial dentro de la regulación durante todo el ciclo hidrológico, el cual, es un recurso primordial para la supervivencia del ser humano y por consiguiente es primordial en el desarrollo de este, para la realización de las diferentes actividades agrícolas desarrolladas por el hombre. Según Arbeláez (2020) los páramos se forman en grandes alturas nevadas y son intertropicales, es por esto que son ecosistemas muy particulares de la misma manera, estas zonas permanecen constantemente nubladas y frecuentan lluvias intensas durante el día y la noche, formando de esta manera lagunas y los diferentes espacios con musgo, este es fundamental en la absorción de agua haciendo de estos humedales, espacios propios del nacimiento de agua, llevando así todo un proceso e inicio del recorrido del agua por las diferentes montañas, dando inicio a la formación de los diferentes ríos de agua dulce la cual es aprovechada por el ser humano.

Según los Lineamientos conceptuales y metodológicos para la Evaluación Regional del Agua [ERA] dice que “el agua proviene de las lluvias. La vegetación y los suelos de los páramos con su estructura porosa interceptan esta lluvia, facilitan la infiltración y acumulan una parte, su salida por ríos y quebradas, suministrando gran cantidad de agua” (Vargas y García, 2013, p. 67).

Por consiguiente, los páramos son grandes reservas naturales, las cuales son las encargadas de abastecer a las grandes ciudades de este preciado líquido, de dar vida a todos los seres vivos

existentes, pero que sin tener mayor conocimiento de la función de estos, la ignorancia lleva al hombre a la destrucción de su propia vida y de la de su futuro, agotando los diferentes recursos naturales existentes que la vida le ha otorgado, destruyendo a través de diferentes medios y formas de trabajo, explotando al máximo los diferentes recursos brindados por la naturaleza, sin saber que la verdadera riqueza la tienen y la están destruyendo cada día que pasa, con los malos cuidados y el mal aprovechamiento de estos recursos.

Del mismo modo, estos ecosistemas tienen características que los hacen indispensables; poseen zonas montañosas que son bastante amplias, que se encuentran llenas de diferente vegetación y fauna, razón por la cual se hace importante la conservación y preservación de los páramos, ya que, permiten brindarles un hábitat adecuado para su subsistencia. En cuanto a su vegetación estos tienen aproximadamente cuatro mil especies de plantas, estas se han ido adaptando y evolucionando a las difíciles condiciones que ecosistemas como los páramos poseen, entre sus especies más conocidas se encuentran: las distintas clases de frailejones, los árboles enanos, arbustos, el bambú andino y la macolla. Toda esta vegetación permite que cuando existan inundaciones logren prevenirlas, así como también, cuando se esté pasando por sequías, pueden brindar un elemento fundamental como lo es el agua.

Otra parte relevante en los páramos es la fauna que en ellos habita, se resalta mucho la existencia de diversas aves y mamíferos que realizan actividades temporales para sobrevivir, o habitar de forma permanente en aquellos ecosistemas, entre los animales mamíferos existen: jaguares, tigrillos, zorros, osos de anteojos, ranas, sapos y en cuanto a las aves se encuentran: el cóndor de los Andes, colibríes, patos y mariposas. Por eso, la importancia de formar una conciencia sobre los páramos, porque son más que un ecosistema que brinda una cantidad de agua natural, estos dan vida, permitiendo que exista una armonía entre los animales y las plantas.

En conclusión, se podría decir que los páramos tienen paisajes únicos, y nos proporcionan elementos fundamentales para subsistir como: el agua, la capacidad de adaptación, regulación de temperatura, entre otros. Así como también, sus increíbles especies de animales y plantas dan la oportunidad de explorar, desde el respeto y la curiosidad, profundizando desde la investigación; por esto es fundamental incentivar desde los más pequeños hasta los más grandes a que conozcan

todos estos ecosistemas, los seres vivos que habitan en estos, y tomar consciencia sobre las consecuencias de olvidar que estos necesitan de cuidado, de tiempo para crecer, sobrevivir, y de respeto con todas las especies que ahí habitan.

1.4.2.2. Educación ambiental. Hoy en día es muy importante la educación ambiental para actuar de forma responsable frente a la protección del medio ambiente, en especial de los páramos que existen en todo el país, para así poder disminuir las acciones que realiza el hombre en contra de estos ecosistemas como: el mal uso de los recursos naturales, la contaminación con diferentes residuos sólidos, etc. Rengifo et al. (2012) afirman que: “la educación ambiental es un saber-hacer, un saber en acción, que reflexiona la relación docente, estudiante y participante, la enseñanza, el aprendizaje, las didácticas, el entorno sociocultural y ambiental, las estrategias educativas” (p. 4).

Considerando esto, es necesario educar y promover el aprendizaje sobre el cuidado del medio ambiente y de los páramos de manera dinámica y participativa que logre despertar en los estudiantes como en los docentes un espíritu de responsabilidad y concientización, que los lleve a actuar en las diferentes situaciones que se presentan, de la misma manera, sea capaz de buscar las posibles soluciones de las problemáticas ambientales. Logrando así que puedan construir una cultura en primer lugar, ética, acerca del entorno que lo rodea y todo lo que forma parte de él. Asimismo, es importante reconocer que la mayoría de los estudiantes, conocen sobre los problemas ambientales de las instituciones y del mundo en general, sin embargo, no comprenden la magnitud de las acciones que realizan en contra del medio ambiente. Razón por la cual, se hace vital que los docentes orienten los procesos de aprendizaje de manera adecuada, con estrategias enfocadas en la construcción de valores, y actitudes para que exista comprensión y motivación sobre el cuidado y preservación de ecosistemas como son los páramos.

En referencia a lo anterior, Calderón (2019) afirma que, para enfrentar la crisis ambiental, se necesita, por tanto, una nueva educación, ya que no habrá soluciones reales mientras no se dé una transformación en la educación en sus diferentes niveles y modalidades cambiando el paradigma educativo actual. En este orden de ideas, el docente cumple una labor importante en la transformación de una educación ambiental que sea brindada desde los primeros años de escolaridad, fomentando así, un cambio en beneficio al medio ambiente y a su entorno en general.

Para concluir, la educación ambiental está inmersa en la vida del ser humano, razón por la cual se le debe dar relevancia en el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde existan diferentes agentes educativos como son: los docentes y todos aquellos encargados de este proceso, además, cumplan un papel fundamental a partir de enseñanzas y estrategias que tengan como propósito principal el cambio y transformación en todo lo relacionado con el medio ambiente en especial de los páramos.

1.4.2.3. Pedagogía en el cuidado de los páramos. La pedagogía es la encargada de estudiar todo respecto a educación, sin embargo, está mal pensar que esta solo interviene en la infancia, por lo contrario, está en todo el proceso de desarrollo humano como personas, tanto a nivel educativo, familiar, social, laboral entre otros; esta es una ciencia enfocada en la constante investigación, en la que se hace una reflexión respecto a la educación, optimizando así la educación dando mejores resultados. Para el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2017) la pedagogía conduce al maestro a observar los diferentes procesos de su entorno y por ende a buscar alternativas para intervenir significativamente en el contexto educativo.

De esta forma, el maestro busca diferentes estrategias, para así, dar a conocer a los estudiantes de forma clara y que entiendan lo que se está realizando, creando aprendizaje significativo en el estudiante. Por otro lado, encontramos a Benavides et al. (2013) quienes desarrollan una actividad cuyo objetivo era la sensibilización y concientización tanto de niños como adultos frente a la crisis climática como a la concientización del cuidado del medio ambiente y junto con ella la crisis por la que los páramos, de esta forma la docente dividió entre espacios la zona, entre estas estaban lo artístico, musical y plástica-escénica; con el desarrollo de este programa se logró la participación de niños y padres de familia.

De hecho Acosta (2013) escribe de la misión social realizada por Dora Villamizar una campesina que se hace llamar comunicadoras populares, quien busca concientizar a la población respecto al cambio climático y los problemas que conlleva esto con los frailejones, y junto con esto la preservación conservación y rescate del agua que estos producen; surgiendo así *Voces y susurros de los páramos* realizando pedagogía social por medio de la radio comunitaria motivando a la comunidad a cuidar de los páramos que tanto contribuyen con la comunidad y supervivencia humana en el planeta.

Por otro lado, en Ecuador llevaron a cabo, el desarrollo de una caminata de sensibilización, durante el desarrollo de esta se realizaron diferentes actividades pedagógicas, brindando conocimientos para la protección y preservación de ecosistemas los cuales son vitales como lo son los páramos para la producción del agua, en el que también se llevó a cabo la narración de leyendas como *el Sacharuna y permiso para entrar al páramo y bosque*, con el cual se pretendía dar un mensaje a los asistentes, como resultado obteniendo que los asistentes valoren y cuiden estos ecosistemas como fuente principal de agua, y hábitat de variedad de especies que existen en estos territorios ricos en biodiversidad, de igual manera las poblaciones aledañas a estos páramos dependen de sus recursos hídricos que está amenazado por el mismo hombre.

Concluyendo los páramos son una fuente vital de vida y principal en la producción de agua, de la misma forma como el hombre los destruye y explota, también hay personas quienes se esfuerzan por protegerlos, a través de distintas estrategias intentan fomentar el cuidado de estas especies a la comunidad en general, iniciando por la educación y así lograr concientizar tanto a adultos como niños de las riquezas naturales que nos rodean, incluso desde el aula de clase se puede desarrollar esta pedagogía en la que se incluya y que sean sus principales voceros los estudiantes, que entiendan el valor que tienen estos recursos para el hombre y las especies.

1.4.2.4. Importancia del aprendizaje basado en problemas. Resolver problemas es quizás una de las actividades más frecuentes para las personas, si bien, hay diversidad de estos en el entorno cotidiano, es importante que cada quien pueda lograr un gran resultado con la mayor satisfacción, logrando cumplir con ciertos objetivos, que de alguna manera lo lleven a solventar cada problemática de forma eficaz, a razón de esta realidad, la metodología del aprendizaje basado en problemas (ABP) ayuda en gran medida a educar y construir estructuras básicas para resolver problemas tanto cotidianos como académicos y es de gran importancia si de investigación se trata, debido a que dentro de esta siempre existirá un problema o una pregunta problema de la cual se parte para realizar un trabajo investigativo y este método, parte precisamente de un problema con el cual se trabaja en pro de buscar una solución.

Como confirmación de esto, Barrows (1986) define al ABP como: Un método el cual usa problemas como punto de partida para obtener nuevos conocimientos. El ABP brinda herramientas

fundamentales dentro de una investigación y del proceso de enseñanza aprendizaje. En primer lugar, esta metodología permite que los protagonistas del aprendizaje sean los propios estudiantes, quienes asumen la responsabilidad de ser parte activa del proceso donde muestran sus capacidades críticas y reflexivas, así como también desarrollan y trabajan diferentes competencias, entre estas, De Miguel (2005) destaca:

Resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, habilidades de comunicación y desarrollo de actitudes y valores. Todo este conjunto de competencias, permite que el estudiante, [...] desempeñe un papel más activo que [...] en otros métodos de enseñanza. (p. 12)

De la misma manera, el aprendizaje basado en problemas se centra en el estudiante y no en el contenido en sí. Lo más importante es que sea capaz de adquirir conocimientos, habilidades y actitudes que le faciliten enfrentarse a situaciones de la vida real. Teniendo en cuenta esto, se hace importante impartir esta metodología desde una temprana edad en diferentes escenarios, puesto que, una de las ventajas de este método es que da la posibilidad de relacionar diferentes materias para solucionar un problema determinado y se estimula el desarrollo de estas habilidades que le servirán en el presente, así como también en situaciones futuras a las que tenga que enfrentarse.

Según la Universidad Politécnica de Madrid (2008) el docente da el papel de protagonista al alumno en la construcción de su aprendizaje, tiene que ser consciente de los logros que consiguen sus alumnos, es un guía, un tutor, un facilitador del aprendizaje que acude a los alumnos y que les ofrece información cuando la necesitan, ofrece a los alumnos diversas oportunidades de aprendizaje, ayuda a sus alumnos a que piensen críticamente, orientando sus reflexiones y formulando cuestiones importantes. Como conclusión, este método se hace relevante dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y sirve de guía dentro de un proceso investigativo rompiendo esquemas tradicionales y pasando a escenarios donde el estudiante es activo y no pasivo, crítico y no sumiso, y algo importante capaz de enfrentarse a una sociedad con diferentes problemáticas y ser partícipe principal en la creación de soluciones que estén a su alcance.

1.4.3 Marco conceptual

Ecosistemas nativos. Son grupos de especies que han habitado en un lugar durante mucho tiempo y han logrado adaptarse a las diferentes condiciones de este medio para poder subsistir a lo largo del tiempo, para esto adquieren características que le permiten adaptarse al ambiente donde han subsistido durante un largo periodo, en lo que se refiere a esto, Roldan (2021) menciona que “las especies nativas o autóctonas son aquellas especies de animales, plantas o cualquier otro tipo de organismo vivo, es decir, seres vivos, cuyo origen natural se corresponde con un territorio determinado” (p. 1).

Educación ambiental. Es la que permite tener una conciencia profunda sobre el cuidado y preservación del medio ambiente, en donde existan valores, actitudes y acciones que lleven a cuidar y valorar todo aquello que nos rodea. Con relación a esto, Pineda y Pietro (2019) afirma que “la educación ambiental es un proceso de formación que permite la toma de conciencia frente a la conservación del medio ambiente, donde se promuevan valores y actitudes positivas que contribuyan al uso racional de los recursos naturales” (p. 26).

Páramo. Galvis y Ungar (2024) sostienen que “Los páramos son ecosistemas los cuales regulan la gran parte de los recursos hídricos de la región colombiana, los cuales a su vez son grandes poseedores de carbono atmosférico en sus suelos” (p. 1). Por consiguiente, la educación y concientización de manera cercana para la preservación de los páramos colombianos debe estar estrechamente relacionada con las comunidades de la región, que habitan estas zonas aledañas a los páramos, para de esta forma ayudar y fomentar el cuidado de estos ecosistemas de igual forma, asegurando la subsistencia y calidad de vida de estos y de las diferentes especies habitantes de estas zonas paramunas.

Hábitat de los páramos. Los páramos crecen en zonas montañosas, presentan valiosas características, las cuales son fundamentales para la vida humana, además del desarrollo de varias especies, estas cuentan con zonas montañosas muy amplias, repletas de vegetación y fauna. Además, son un entorno en el que la gestión natural del agua es muy beneficiosa para todo, Roperro (2020) afirma que el 80% de los páramos del mundo se encuentran en los países de Venezuela,

Ecuador, Perú, Costa Rica y Colombia, se encuentran más del 60% de los páramos existentes, sus suelos son de origen volcánico y son de un color oscuro debido a este origen y a la gran cantidad de materia orgánica que queda enterrada. Sus suelos son de origen volcánico y son de un color oscuro debido a este origen y a la gran cantidad de materia orgánica que queda enterrada.

Servicios ecosistémicos. Ashes to Life (2022) menciona que los servicios eco sistémicos son los beneficios que aportan a la sociedad, en cuestiones de salud, economía y calidad de vida de las personas, entre estas la producción de agua y la regulación del clima, proporcionados por algunos ecosistemas de esta manera los ecosistemas sustentan la vida del ser humano para sobrevivir. Por ende, lo ideal sería que estos beneficios, puedan recibirse en forma de valores (servicio cultural), bienes (servicio de aprovisionamiento) o de servicio (servicio de regulación). En este se valora económicamente los diferentes recursos naturales explotados por el hombre.

1.4.4 Marco contextual

El Municipio de Pasto es la capital administrativa del departamento de Nariño, está ubicado en el centro oriente del departamento, al sur occidente de Colombia, político-administrativamente se divide en 12 comunas y 17 corregimientos. Ocupa una superficie de 6.181 kilómetros cuadrados, su cabecera municipal se ubica a una altitud de 2.527 metros sobre el nivel del mar. Pasto es conocida por su Carnaval de Negros y Blancos. El Museo del Carnaval alberga figuras gigantes usadas en los desfiles de celebración. El Templo de San Juan Bautista, colonial y de influencia morisca, se ubica junto a la Plaza Nariño central. El Museo del Oro del Banco de la República exhibe artefactos precolombinos preciosos. Al suroeste de Pasto, La actual ciudad de San Juan de Pasto, ha sido reconocida históricamente por distintos nombres, pero el que ha prevalecido desde la época precolombina es el de Pasto (Alcaldía Municipal de Pasto, 2020).

1.4.4.1. Micro – contexto. La sede Maridiaz de Pasto es una institución pública, ubicada calle 18 # 32 - 117 Maridiaz, cuenta con tres sedes en las mismas instalaciones, además, cuentan con algunos programas para beneficiar a la comunidad de escasos recursos, discriminación y población de vulnerabilidad.

La creación de la Escuela Maridiaz surge de la inquietud de las Religiosas Franciscanas de María Inmaculada, quienes, junto con un grupo de exalumnas del Liceo la Merced Maridiaz, se preocuparon por la educación de las niñas menos privilegiadas de la ciudad de Pasto. Observando la situación de pobreza que impedía a muchas niñas acceder a su derecho fundamental a la educación, se embarcaron en la tarea de encontrar formas de brindarles esta oportunidad. Todo esto se llevó a cabo considerando el deseo de la Madre Caridad, fundadora de la Congregación, quien, con la prioridad de dignificar a los más humildes, no escatimó esfuerzos ni sacrificios para lograrlo (Liceo la Merced Maridiaz, 2009).

Desde sus inicios, la escuela ha sido ampliamente aceptada por las familias que buscan educar a sus niñas, manteniendo su enfoque inicial de brindar un servicio preferencial a la población humilde local. Hasta ahora, 17 religiosas han sido designadas por la Comunidad para estar presentes y acompañar el progreso de la Comunidad Educativa en este establecimiento educativo. Seis de ellas han sido reconocidas con premios por su servicio. En la actualidad, alrededor de 400 niñas reciben una educación cuidadosa basada en valores, impartida por un grupo de docentes con un destacado prestigio moral, pedagógico, académico y una alta calidad humana en su labor educativa (Liceo la Merced Maridiaz, 2009).

La educación primaria es crucial para niños y niñas, ya que les proporciona una formación integral en diversas áreas como ciencia, tecnología, arte, humanidades y matemáticas, conectándonos con la sociedad y el trabajo. Se centra en el desarrollo de habilidades comunicativas en castellano y en una lengua extranjera, fortaleciendo el razonamiento lógico y analítico. Busca también inculcar el conocimiento de la realidad nacional y valores colombianos, fomentar el interés en la investigación, y promover una formación social, ética y espiritual. Todo ello contribuye al pleno desarrollo de la personalidad y asegura la transición exitosa hacia la educación secundaria y media (Liceo la Merced Maridiaz, 2009).

Para concluir, la Escuela Maridiaz refleja un compromiso continuo con la educación de las niñas menos favorecidas, desde su origen impulsado por las Religiosas Franciscanas de María Inmaculada y exalumnas del Liceo la Merced Maridiaz. Este compromiso se ha materializado a lo largo del tiempo con el esfuerzo de varias religiosas y un grupo destacado de docentes. La

aceptación de la comunidad y los reconocimientos recibidos destacan la calidad y el impacto positivo de la educación proporcionada. La visión de una formación integral, basada en valores y orientada al desarrollo pleno de la personalidad, demuestra el papel crucial de la educación primaria en la conexión de los niños y niñas con la sociedad y su preparación para etapas educativas posteriores. La Escuela Maridiaz no solo ha sido un espacio educativo, sino un motor para superar barreras y brindar oportunidades a aquellos que enfrentan desafíos socioeconómicos, llevando consigo una rica tradición de servicio y dedicación hacia la comunidad educativa.

1.4.5 Marco legal

Considerando la separación en la que se encuentran las normativas ambientales respecto a los páramos colombianos, es importante revisar y ordenar los actos jurídicos que competen a esto, de igual forma, se da coherencia y comprensión analizando así las diferentes normas. Esta se centra en las normativas encontradas a continuación:

Constitución política de Colombia (1991). “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar” (art. 79).

“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución” (Constitución política de Colombia, 1991, art. 80). En las cuales incluyen a la población en las diferentes tomas de decisiones frente a esta, en la cual se resalta el deber que tiene el estado respecto a protección e integridad del medio ambiente de igual forma se incluye la fomentación de la educación para lograr los fines en la protección de los ecosistemas ubicados en estas zonas.

Ley 1930 (2018) “Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia” (p. 1). La presente ley, con la cual se pretende fijar directrices que preserven la integridad y preservación junto con el sostenimiento y de igual forma, la generación de conocimiento a la población en general. En esta se tiene como objetivo dar a conocer los páramos como áreas de manejo especial, en el que se garantice la integridad, tanto de los páramos como de

los demás ecosistemas, priorizando de esta forma su debida conservación y su restauración de los páramos colombianos.

Ley 1382 (2010). Con la Sentencia C-273 de 2011 Corte Constitucional de Colombia, se dice que las Zonas excluibles de la minería. No podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente. En el que habla respecto a que en estas zonas no podrán desarrollarse trabajos de explotación minera, ya que, estipula, que son zonas protegidas, las cuales son conformadas por parques naturales, parques de carácter regional, zonas de reserva forestal y como fuente principal se encuentran los páramos y diferentes humedales.

Ley 99 (1993). En el que el Ministerio de Ambiente define el ordenamiento ambiental como “la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible” (p. 1). En este el ministerio de ambiente se reordena en el sector público, el cual, es el encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, en los cuales se encuentran las zonas de páramos, sub páramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos los cuales serán parte de la protección especial, y que son fundamentales en el consumo humano sobre cualquier otro uso.

Decreto 2372 (2010) “se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman” (p. 1). Por medio de este el sistema nacional de áreas protegidas, el presidente de la república señaló los deberes ambientales los cuales están a cargo del estado, en el que se protege la diversidad e integridad del ambiente y la importancia ecológica en que se fomente la educación para de esta forma lograr y alcanzar los diferentes fines. En que se reconoce las diferentes áreas, como áreas de protección y preservación de los ecosistemas, en el que se incluye tanto flora como de fauna y de los diferentes recursos naturales llevando así a una restauración de las diferentes áreas naturales.

1.5. Metodología

1.5.1 Paradigma cualitativo

Se considera importante trabajar con el paradigma cualitativo en la presente investigación porque a través de él se utilizan experiencias y prácticas; las cuales sirven de guía para resolver la problemática planteada y cumplir con los objetivos establecidos, otra de las razones es que este paradigma da la oportunidad de comprender al ser humano en cuanto a su forma de interactuar con su entorno, asimismo, poder conocer sus motivaciones, comportamientos y actitudes. Cabe resaltar también, que el paradigma cualitativo es utilizado en la investigación debido a que proporciona herramientas útiles que brindan la posibilidad de obtener información por medio de instrumentos como: la observación, la entrevista y las encuestas, que permiten recolectar respuestas más detalladas basadas en hechos relacionados con el contexto a investigar.

De acuerdo con Bartolomé (1992) la investigación cualitativa se ha destacado de otras a lo largo del tiempo, obteniendo un reconocimiento relevante, ya que, permite acceder al conocimiento científico. Por ahora, no se puede afirmar que exista un solo paradigma, así como tampoco un único uso de la metodología cualitativa. Además, surgen varios enfoques en consecuencia basados no tanto en el uso de estrategias para acercarse a la realidad, ni tampoco a la concepción del objeto de estudio, sino más bien, tiene como finalidad comprender, construir una teoría y establecer relaciones resistentes, así como también la transformación de la práctica y por ende darle valor al proceso llevado a cabo a lo largo de la investigación.

Uno de los aspectos que caracteriza al paradigma cualitativo es que se enfoca en comprender las realidades humanas, teniendo en cuenta el contexto y los objetivos de investigación proporcionando datos que respaldan y amplían la comprensión de la información en este orden de ideas, Martínez (2013) expresa: “La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón de su comportamiento y manifestaciones. Así, lo cualitativo no se opone a lo cuantitativo, sino que integra, especialmente, lo importante” (p. 128).

Ahora bien, según Íñiguez (1999):

Los analistas, investigadores e investigadoras [...] están incluidos conjuntamente en la realidad que estudian, por lo que únicamente desde adentro, metiéndose en la piel de quienes viven la situación, pueden captarse los significados que estructuran la realidad analizada o intervenida. (p. 109)

En este orden de ideas, este paradigma apoya la investigación, ya que permite comprender, interpretar y finalmente solventar los problemas planteados, además, ofrece las herramientas necesarias para el desarrollo del proceso investigativo.

1.5.2 Enfoque crítico social

El paradigma cualitativo y el enfoque crítico social son relevantes en la presente investigación, ya que, los dos aportan significativamente en el desarrollo de esta, permitiendo procesos de conocimiento y autorreflexión que llevan a una transformación en el ámbito social, dándole importancia a la perspectiva subjetiva de las personas. Cabe resaltar que estos dos presentan algunas similitudes que conjuntamente contribuyen notablemente en la investigación, razón por la cual es importante conocer la relación que existe entre estas y su influencia.

El paradigma cualitativo y el enfoque crítico social, convergen en varios aspectos fundamentales. Ambos se centran en la comprensión de las realidades sociales, ofreciendo la oportunidad de reflexionar, expresar opiniones y experiencias personales. Además, ambos fomentan el diálogo, la conexión entre la teoría y la práctica. Los dos permiten el análisis, así como también, la evaluación de cómo se estructuran los conocimientos que se buscan interpretar en forma de comportamientos y opiniones.

Es importante destacar que estos dos enfoques se complementan mutuamente. Es decir, mientras que el paradigma cualitativo proporciona información teórica valiosa, el enfoque crítico social, por su parte, se encarga de analizar esta información de manera racional y concreta. A partir de ello, busca respuestas prácticas y reflexivas a los desafíos sociales. Considerando esto, García (2008)

afirma que este paradigma busca transformar la realidad a través de la acción, uniendo teoría y práctica para liberar al ser humano integrando el conocimiento que se concibe como una herramienta para la transformación social, integrando valores y promoviendo la participación de todos.

Para concluir, se puede inferir que, en conjunto, la combinación del paradigma cualitativo y el enfoque crítico social en la presente investigación permite un enfoque integral que no solo busca comprender la realidad social, sino también abogar por un cambio social significativo, que lleve a una transformación desde investigador, los participantes y el contexto a investigar, a partir de los intereses y necesidades que surgen de las personas o del objeto de estudio, logrando una autonomía racional y autorreflexiva.

1.5.3 Investigación acción

Para esta investigación se vio conveniente optar por la investigación-acción (I.A.), ya que alude a una serie de estrategias metodológicas empleadas para el mejoramiento del sistema educativo y social. Este tipo se basa especialmente en la práctica y de la involucración del investigador con los afectados y con ellos llevará a cabo una investigación con las pautas necesarias, logrando una transformación beneficiosa en el grupo en que se presenta el problema. Según Kemmis (1988) este tipo de investigación es una forma de indagación autorreflexiva ejecutada por profesores, alumnos y directivos de los planteles en determinadas situaciones sociales o educativas para encontrar resultados, todas las personas de contexto deben involucrarse demostrando sus capacidades de colaboración, para que así se pueda encontrar los resultados favorables y se logre una transformación en la sociedad.

Desde esta perspectiva, Torres (2012) sostiene que la investigación-acción es la metodología indicada cuando el investigador no solo quiere conocer una determinada realidad o un problema específico de un grupo, sino que desea también resolverlo. En este caso, los sujetos investigados participan como investigadores en todas las fases del proceso. De ahí que toda persona interesada en conocer el caso no solo quiere recolectar información beneficiosa para su trabajo, sino que

también quiere involucrarse en el proceso de mejoramiento ante la diversidad que presenta la comunidad.

El mismo autor afirma que este tipo es una metodología de investigación educativa orientada a la mejora de la práctica de la educación y que tiene como objetivo básico y esencial la decisión y el cambio, orientados en una doble perspectiva: por una parte, la obtención de mejores resultados y rendimientos; por otra, facilitar el perfeccionamiento de las personas y de los grupos con los que trabajan a partir de esto se enfoca principalmente en dar un mejoramiento efectivo en la educación apoyándose en la comunidad ya sean de profesores, administrativos o padres de familia. Por último, este tipo de investigación va a permitir trabajar en estrecha relación con el enfoque y paradigma de manera integrada, brindando la ruta apropiada en aras de recoger información, analizarla, sacar conclusiones y dar solución a la problemática presentada.

1.5.4 Unidad de análisis y unidad de trabajo

1.5.4.1. Unidad de análisis. Para el desarrollo de la presente investigación se tiene como población a básica primaria de la IEM María Goretti sede Maridiaz ciudad de Pasto.

1.5.4.2. Unidad de trabajo. Se tiene en cuenta a 32 estudiantes del grado segundo de la IEM María Goretti Ciudad de Pasto, se constituye por 16 niñas y 16 niños.

1.5.5 Técnica e instrumentos de recolección de información

1.5.5.1. Técnicas de investigación. Las técnicas de recolección son aquellas que permiten obtener información relevante y necesaria para lograr el objetivo planteado, para la presente investigación se usará tres de ellas las cuales son: La observación participativa, taller y la entrevista semiestructurada.

1.5.5.2. Observación participante. Según Jociles y Medina (2016) es el tipo de observación cualitativa en el cual el investigador selecciona a un grupo humano y se dedica a observar detenidamente, interactuando estrechamente con sus componentes. Esto es esencial para poder acceder al significado y a las definiciones de la realidad de las personas, para llegar a tener una conversación con ellos más profunda. Considerando lo anterior se utiliza la observación participativa, ya que permite una interacción directa con las personas a investigar, por ende, da la oportunidad de recolectar información en el grupo de estudio a investigar.

1.5.5.3. Entrevista. Díaz et al. (2013) definen que la entrevista es una conversación la cual tiene un propósito determinado, este es un instrumento técnico que corresponde a la investigación cualitativa, de esta forma realizar la recolección de información, en esta se debe de realizar la formulación de diferentes preguntas mediante la interpretación de las respectivas respuestas. Esta vinculación refuta por completo la visión tradicional de la entrevista como medio para la recolección de datos objetivos para su utilización neutral en propósitos científicos. Este tiene el propósito de juntar datos, pero se realiza de forma más detallada y profunda complementando el enfoque cuantitativo.

Asimismo, Morga (2012) considera que la entrevista consiste en reunirse o encontrarse con el grupo de personas en un lugar determinado para trabajar un tema en específico y de interés, a partir de esto surgen preguntas y respuestas por medio de diálogo con el propósito principal de profundizar y tener más conocimiento e información para enriquecer la investigación, en este proceso el investigador se acerca más al grupo a investigar recolectando la información necesaria que le permita conocer y acercarse al entorno y al objeto de estudio

1.5.5.4. Taller. De acuerdo a Rodríguez (1996) el taller permite la apropiación de conocimientos, habilidades o destrezas a partir de la realización de un conjunto de actividades desarrolladas entre los participantes en dónde está relacionada estrechamente con el ámbito del aprendizaje y orientada en la autonomía y responsabilidad de los sujetos.

El taller es uno de los recursos didácticos que permiten el trabajo en grupos o de forma individual que permiten la comprensión y participación de manera conjunta, dando a conocer

diferentes conocimientos, habilidades, destrezas, además, uno de sus objetivos es el análisis entre la teoría y la práctica sobre los distintos contenidos, De la misma manera, es de gran ayuda en esta investigación para poder conocer problemáticas, recolectar información, y buscar la manera de encontrar una posible solución al problema presentando, Calderón (2020) afirma que los talleres son una estrategia pedagógica que promueve el aprendizaje integral al combinar conocimientos teóricos con la aplicación práctica, así mismo estimula el desarrollo de competencias clave para la vida, como la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la ética.

1.5.5.5. Diario de campo. Para el desarrollo de la recolección de información en esta investigación se tienen en cuenta instrumentos como: Guía de preguntas, rejilla de evaluación y guía de aprendizaje.

Como sostiene Valverde (1993) el diario de campo se define como un instrumento de registro de información que tiene una semejanza al cuaderno de notas, pero de una forma más amplia y organizado metódicamente teniendo en cuenta la información que se desea obtener en cada uno de los reportes, y a partir de diferentes técnicas de recolección de información llevando a conocer realidades, también profundizar sobre nuevos hechos en la situación que se atiende, dar secuencia a un proceso de investigación e intervención y disponer de datos para la labor evaluativa posterior.

Considerando esto, este instrumento es de gran importancia para la presente investigación, puesto que permite registrar de forma minuciosa la información, tomar nota y apuntes de las diferentes situaciones relacionadas con el problema presentado en el entorno, permite tener un avance significativo que sirve de guía para el resto de la investigación. De la misma manera, este instrumento es útil dentro de la presente investigación porque ayuda a comprender las diferentes situaciones observadas desde la práctica pedagógica investigativa y a lo largo de la investigación.

1.5.5.6. Guía de aprendizaje. La guía de aprendizaje es un instrumento de gran relevancia dentro de la presente investigación, ya que permite medir el nivel de comprensión y asimilación de diferentes conocimientos y aprendizajes.

Además, permite identificar lo que el estudiante asimiló fácilmente, así como también las dificultades al cumplir con las actividades propuestas en la guía de aprendizaje y de esta manera permite retroalimentar los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje. De la misma manera, Aguilar y Barroso (2015) menciona que:

Una guía de aprendizaje cobra vital importancia porque es una pieza clave, por sus enormes posibilidades de motivación, orientación y acompañamiento a los alumnos, facilitándoles la comprensión y aprendizaje, de ahí la necesidad de que el material esté didácticamente elaborado. (p. 22)

1.5.5.7. Guías de pregunta. Bravo y Valenzuela (2019) mencionan que las guías de pregunta, son estrategias las cuales permite visualizar de una manera global los diferentes temas a través de la formulación de preguntas, las cuales se realizan de forma literal, que permiten enfocar la investigación de forma específica, haciendo que el investigador establezca unos objetivos y así poder realizar una respectiva planificación. En la revista Desarrollo de instrumentos de evaluación generalmente, se compone de un conjunto de preguntas que permitirá obtener la información de manera estandarizada, es decir, las preguntas deben ser claras y precisas las cuales se logren adaptar obteniendo de esta manera información valiosa, permitiendo la toma de decisiones informadas y así dar paso al diseño de soluciones efectivas.

1.5.5.8. Rejilla de evaluación. Feixas (1996) menciona que la rejilla evaluativa es un instrumento de evaluación que abarca diferentes dimensiones y estructuras a la hora de evaluar, tiene una forma de entrevista estructurada y explica la organización de cada persona, la forma como conoce e interpreta el entorno. La rejilla evaluativa es un instrumento para explorar los conocimientos y el cumplimiento de ciertos objetivos y criterios a partir de las teorías, de la misma manera son herramientas que permiten evaluar de una manera más objetiva, ya que los criterios de la medición están explícitos y son conocidos de antemano por todos los participantes, también promueven expectativas claras de aprendizaje en los estudiantes, pues se identifican cuáles son los resultados que se esperan respecto de una determinada área de conocimiento y de qué manera lo pueden alcanzar los estudiantes.

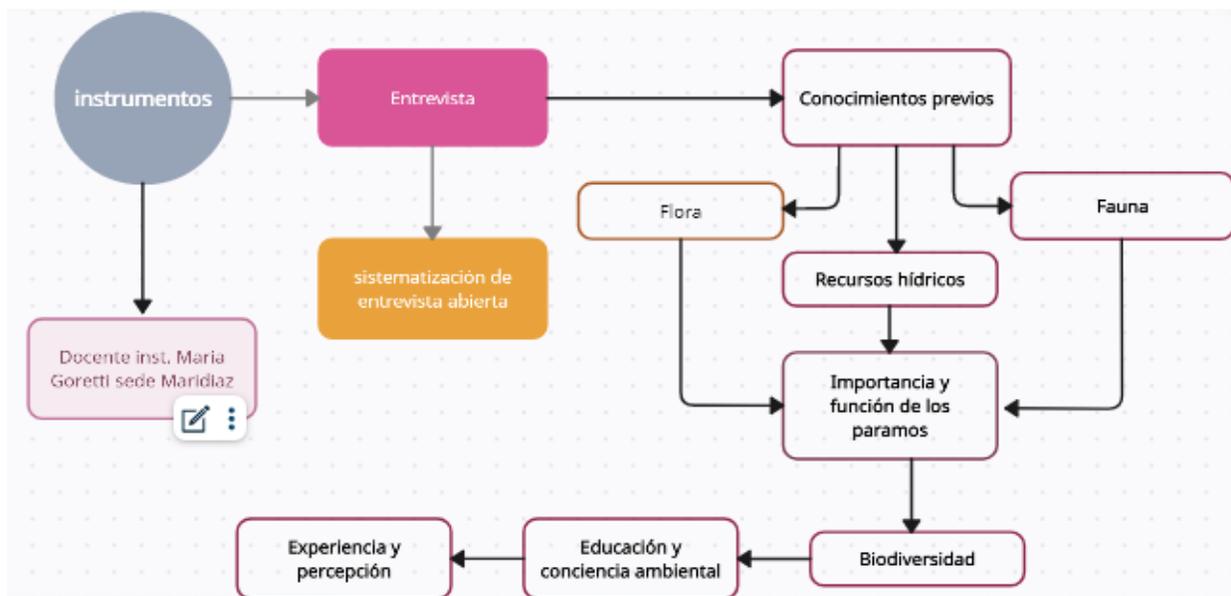
2. Presentación de resultados

En la presente investigación se emplea el análisis de contenido para interpretar la información recolectada en la entrevista realizada al docente y en el taller llevado a cabo con los estudiantes de segundo grado. Como señala Vara (2010), las principales técnicas para el análisis cualitativo se desarrollan de manera sistemática. Este método facilita la interpretación de diferentes tipos de textos, ya sean escritos, grabados, pintados, filmados, entre otros formatos que contengan cualquier tipo de registro de datos, como transcripciones de entrevistas, discursos, protocolos de observación, documentos, videos, etc. Este análisis se enfoca en delimitar, organizar, caracterizar y clasificar la información para luego interpretarla y dar significado a los datos. Finalmente, a partir de las matrices se logró establecer unos datos objetivos con los cuales se pudo establecer ciertas inferencias o hipótesis que pudieron contrastarse con autores representativos, especialistas en el tema.

2.1. Procesamiento de la información

Figura 3

Síntesis de información entrevista docente



Nota. Flujograma con datos de entrevista abierta realizada al docente. Fuente: esta Investigación.

Tabla 2

Sistematización de entrevista abierta docente

Objetivo general: Fomentar la preservación y cuidado de los páramos en los estudiantes del grado segundo de la I. E. M. María Goretti sede Maridiaz del Municipio de Pasto a través del ABP.				
Objetivo específico	Categoría	Subcategoría	Texto	Cód.
Identificar los conocimientos previos que tiene el docente y los estudiantes sobre los páramos y su cuidado en el área de ciencias naturales.	Conocimientos previos del docente	Biodiversidad	En el páramo existe variedad de especies entre ellos paja, vicundos, chupalla, variedad de arbustos.	ICB1
			Favorece a los dueños o administradora de los recursos hídricos quienes explotan la fuente de vida que proporcionan los páramos.	ICI2
		Importancia y función de los paramos	Promover conciencia crítica y práctica en el cto y conservación de los páramos.	ICI3
			En grado segundo no se aborda el tema como tal, el contexto en el que se educa no prima los páramos como lo sería en el contexto donde el niño vive junto a ello convive.	ICI4
		Educación y concienciación ambiental	Desde el proyecto PRAES se busca fomentar la conservación y cuidado. Por otra parte, desde las temáticas relacionadas con el medio ambiente “las plantas”	ICE5

	<p>Es indispensable fomentar en ellos una actitud crítica frente a esta realidad. Reconocer quienes ayudan al fomento de la conservación “comunidades indígenas y campesinos” y los gobernantes, empresarios multinacionales quien buscan destruir sin importar el bien social.</p>	ICE6
	<p>Si desde la teoría sobre “las plantas y el planeta”</p>	ICE7
Experiencia y percepción personal	<p>En la infancia recorría los páramos en ellos se siente buena paz, se puede contemplar variedad de especies y observar hermosos horizontes, la mayoría de las plantas tienen vellosidades.</p>	ICE8
	<p>Impotencia, por que quienes destruyen los páramos en nuestro país son los grandes terratenientes y las multinacionales con la minería.</p>	ICE9
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	<p>No tengo muchas referencias, sin embargo, pienso que es un método apropiado para apropiarse una situación real que se presenta en un determinado contexto.</p>	ICA10

No tengo conocimiento.

No he aplicado.

El tema de las basuras y el cuidado de las plantas.

Les permite apropiarse de una necesidad educativa, hacen una conciencia de la importancia de pensar y cuidar los páramos.

Reconocen la fauna y flora de un páramo creando los derechos de los páramos.

Mediante la transversalización del saber en el marco del proyecto PRAES con los estudiantes al grado asignado, en caso de grado 2° énfasis piso térmico páramos, sobre la fauna y flora, collage de los páramos, literatura enfocada en los páramos y comprensión de la misma.

Nota. Tabla que contiene datos de entrevista abierta docente. Fuente: esta investigación.

2.2. Análisis e interpretación de resultados

2.2.1 Análisis del primer objetivo

En la presente investigación, y teniendo en cuenta el primer objetivo, se busca identificar los saberes previos sobre los conocimientos de los páramos que poseen tanto el docente a cargo como los estudiantes de segundo grado de la I.E.M. María Goretti del Municipio de Pasto. Por esta razón, se consideran diferentes autores y se contrasta la información proporcionada con diversas teorías, con el propósito de realizar una interpretación de resultados de manera objetiva y fundamentada.

2.2.1.1. Biodiversidad.

Figura 4

Respuesta docente I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto

1. ¿Conoce que tipo de especies existen en los páramos? Adicional al frailejón.
En el paramo existe variedad de especies
entre ellas paja, vicundos, chupalla, variedad de
arbustos.

Nota. Fotografía que contiene la respuesta a la pregunta realizada durante la entrevista abierta.
Fuente: esta investigación.

Con relación en la pregunta ICB1 se busca explorar la experiencia del docente en el reconocimiento de páramos y las especies de plantas que habitan en estos ecosistemas. En su respuesta, menciona que reconoce la existencia de diversas especies como: la paja, los vicundos, la chupalla y los arbustos.

Teniendo en cuenta esto, es importante que el docente reconozca e identifique los beneficios que estos ecosistemas proporcionan para la vida y las acciones que se pueden tomar para su conservación y preservación. Además, Según Pérez et al. (2015) los páramos son ecosistemas con características biofísicas únicas que permiten el desarrollo de comunidades de fauna y flora con

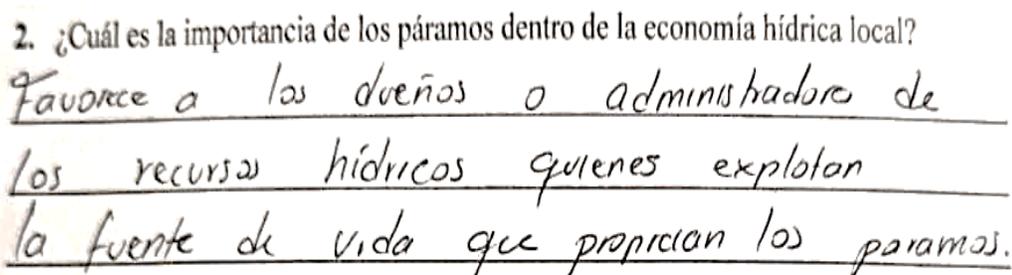
numerosas especies endémicas. Por ello, es relevante que el docente identifique que especies de flora y fauna que existen en los páramos y realice un llamado a la acción en los estudiantes para proteger los páramos, promoviendo prácticas sostenibles y un comportamiento responsable hacia estos ecosistemas.

De la misma forma, Ortiz (como se citó en Guzmán y Melo, 2022) expresa que, para preservar la naturaleza, es crucial que las personas, desde la educación preescolar y a lo largo de todo el proceso educativo, desarrollen una conciencia sobre los valores morales y espirituales que sustentan el equilibrio de los ecosistemas. Por lo tanto, es necesario que la pedagogía fomente el interés, la participación social y comunitaria, el trabajo en equipo y el intercambio de conocimientos. Con relación a la respuesta del entrevistado, se concluye que puede existir el valor del intercambio de saberes desde su perspectiva y experiencia, enriqueciendo el aprendizaje y fomentando la cultura en cada estudiante sobre el respeto y cuidado de los páramos desde la educación.

2.2.1.2. Importancia y función de los páramos.

Figura 5

Respuestas docente I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto



2. ¿Cuál es la importancia de los páramos dentro de la economía hídrica local?
Favorece a los dueños o administradores de los recursos hídricos quienes explotan la fuente de vida que proporcionan los páramos.

Nota. Fotografía que contienen muestra de respuesta a la pregunta realizada durante la entrevista abierta. Fuente: esta investigación.

Los páramos son zonas eco sistemáticas, los cuales son los principales yacimientos de agua dulce, los cuales son los encargados de abastecer a un gran número de personas, además de ser un

gran apoyo en cuanto al control de dióxido de carbono evitando así el calentamiento global, los páramos se encuentran ubicados en zonas montañosas de los Andes, también albergan gran número de vida silvestre, así como también la vida animal.

Con lo anterior uno de los grandes enemigos de los páramos es la minería quienes traen grandes efectos negativos en los páramos, ya que son frágiles y tienen una baja tasa de recuperación de igual forma presentan un impacto sobre la red hídrica los cuales alteran el secamiento de humedales, el encuestado en su respuesta ICI2 quien demuestra preocupación respecto a la explotación de las fuentes hídricas de los páramos, puesto que expresa que solo unos cuantos se benefician a cambio de la explotación de estas zonas.

Según Clark (2022) los ecosistemas de alta montaña se caracterizan por ser esponjas agua, las cuales son cruciales para el abastecimiento de millones de personas, llevando así a que, con la explotación del recurso hídrico tanto para minería como para la siembra de diferentes cultivos de las zonas aledañas, de igual forma el crecimiento de ganadería los cuales destruyen los pastizales y afectan la vida de estos ecosistemas.

El deterioro de estos ecosistemas se debe gran parte al reconocimiento de la comunidad respecto a los beneficios que los páramos traen a la vida humana, ya que esta no solo beneficia al hombre, sino también a los diferentes tipos de vida silvestre en la región, llevando así a encontrar al entrevistado a deducir con la respuesta ICI3 en el que señala que el promover diferentes prácticas junto con una conciencia crítica en lo que corresponde a la conservación de los ecosistemas paramunos; en el que una buena divulgación y promoción de los grandes beneficios que estos tienen, a través de pedagogías que ayuden tanto a niños como adultos a conocer más de estos sistemas.

Así como el programa empleado por la UNDP Colombia, paramos para la vida, con el cual buscan conservar los ecosistemas de los páramos por medio de sistemas sostenibles para la conservación de la biodiversidad, fortaleciendo las capacidades tanto institucionales como comunitarias realizando trabajo en conjunto para dar paso a la conservación de los páramos,

mediante diferentes esquemas y variedad de actividades con los pobladores, quienes mediante el trabajo en conjunto se logre tanto la divulgación como la protección de los mismos páramos.

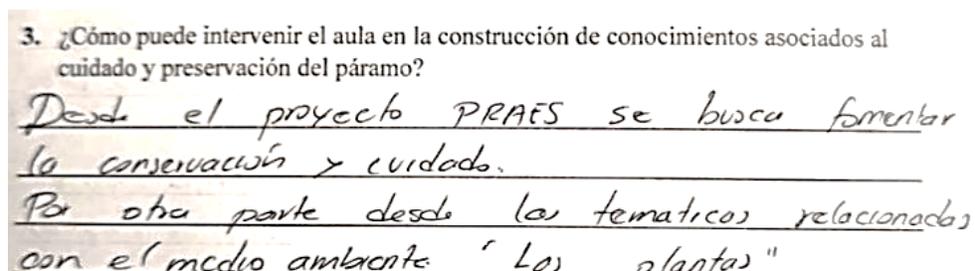
De igual forma es fundamental que desde las escuelas se apoye el proceso de educación relacionado con los páramos colombianos, ya que teniendo en cuenta Colombia es uno de los países con más páramos en su territorio, así como también con una alta diversidad de ecosistemas, con gran variedad de especies tanto de fauna y flora. Así como lo demuestra la respuesta ICI4 en el que se responde como un tema que no se toma en cuenta en las áreas ni temáticas a tratar en el aula, ya que no está planteado en los planes de área, presentando así los estudiantes escasos conocimientos frente a estos temas.

Rodríguez (1996) quien afirma que hay una gran cantidad de información respecto a los ecosistemas de Páramo, y se cuenta con programas especiales escolares, pero que a pesar de eso se han desarrollado propuestas pedagógicas desarrolladas como proyectos integrados, los cuales se desarrollan tanto dentro como fuera del aula mediante diferentes estrategias. Llevando así a profundizar las asignaturas como lo son las ciencias naturales y otras áreas para dar a conocer el páramo, beneficios, riesgos por los que pasa y otros factores que son influyentes en el desarrollo tanto de los conocimientos de los estudiantes desde tempranas edades como también en las diferentes estrategias de cuidado y preservación de estos medios, considerando de esta forma la escuela como fuente principal de conocimiento frente a los ecosistemas de alta montaña, llevando de esta forma a la divulgación de información con parientes y demás amigos a su alrededor.

2.2.1.3. Educación y concienciación ambiental.

Figura 6

Respuesta docente I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto



Nota. Fotografía de respuesta a la pregunta realizada durante la entrevista abierta. Fuente: esta investigación.

Asimismo, el aula resulta ser un escenario fundamental, para inculcar responsabilidad y cuidado hacia el medio ambiente y los recursos naturales, empieza desde el docente titular, quien debe inculcar ciertos valores en los estudiantes. En cuanto a la pregunta ICE5 que se realizó, durante la entrevista al docente, sobre cómo puede intervenir el aula en la construcción de conocimientos asociados al cuidado y preservación de los páramos, se obtuvo como respuesta que se aborda desde el proyecto PRAES en el cual se busca fomentar la conservación y cuidado.

En relación con lo anterior, se hace importante hablar de educación ambiental y todo lo que esta implica. Según Pineda y Prieto (2019) la Educación Ambiental debe contribuir en el hombre y la mujer a tomar decisiones y posturas de cuidado y conservación del medio ambiente; teniendo como base, aquellos modelos pedagógicos de enseñanza. Así mismo, cabe mencionar la importancia del PRAE de lo cual Pardo y Hernández, (2016) afirman: "Los PRAE se proyectan como una estrategia pedagógica empleada para mediar la educación ambiental en las instituciones educativas del territorio nacional; siendo esta, una iniciativa para actuar en pro de la sostenibilidad" (p59). Cabe resaltar también que la tarea de cada docente es expandir el interés de sus estudiantes en los temas ambientales; motivarlos y plantearles retos para formular hipótesis y para la resolución de problemas ambientales; así como proveer diversas oportunidades para que aprendan por sí mismos, usando recursos naturales y el ambiente dentro y fuera de la institución.

Por otra parte, en la pregunta ICE6, el docente dio respuesta, con relación al tema las problemáticas, en donde da a conocer que es relevante fomentar en los estudiantes una actitud crítica frente a las diferentes problemáticas que presentan estos ecosistemas, asimismo, reconoce el papel que realizan los gobernantes en busca de su conservación y cuidado. Es por esto que para Guzmán y Melo (2022) la mejora de sus métodos académicos y la elaboración de sus propias opiniones los transformará en individuos capaces de reconocer, formular y resolver problemas en diversos ámbitos de la vida, así como de adoptar una postura autónoma y reflexiva. Estos dos puntos de vista, señalan la importancia que desde la educación no solo se busque una transmisión de conocimientos, sino que lleve al estudiante a cultivar habilidades críticas y reflexivas para enfrentar los diferentes desafíos y actuar en las diversas problemáticas tanto de su vida diaria como de su alrededor.

En relación con la pregunta ICE7, se obtiene como respuesta que el contenido dado en el aula respecto a los conocimientos sobre los páramos se aborda únicamente desde “la teoría de las plantas y el planeta”. En los Estándares de Ciencias Naturales del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006) se indica: “identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno” (p. 14). Esto concuerda con la respuesta mencionada, ya que tanto los estándares como los DBA consideran de manera general el conocimiento de las diversas plantas y animales del entorno, sin enfocarse específicamente en los páramos como tema principal. Guzmán y Melo (2022) afirman:

Dentro de los estándares, lineamientos, y currículos pertenecientes al área de Ciencias Naturales, [...] no se menciona dentro de sus contenidos como temática fundamental, lo cual debería transformarse, ya que, son lugares que conservan, protegen, preservan y restauran los ecosistemas de nuestro país. (p. 19)

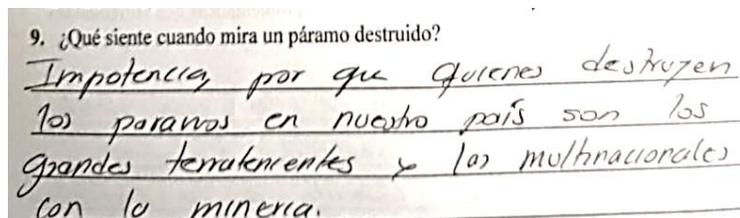
Esto genera la necesidad de hacer una revisión curricular que permita incorporar temas más detallados sobre los ecosistemas como los páramos, dada su importancia en la vida de todos los seres vivos y en el equilibrio de los recursos naturales.

Teniendo en cuenta lo anterior se podría decir que, el docente si bien es cierto menciona algunos elementos importantes como lo es el PRAES, se puede evidenciar que de alguna manera no se ha profundizado totalmente en el aula el tema de lo que compete con los páramos y su cuidado, de cierta manera se aborda temas generales referidos a las plantas como el docente lo manifiesta, sin embargo, no se ha inculcado una enseñanza específica de los páramos y los beneficios que estos traen para la vida del ser humano, de la misma manera aunque el fomentar una actitud crítica en el aula es importante; se requiere de nuevas estrategias innovadoras que transmitan un conocimiento sobre los páramos y se da a conocer las problemáticas que enfrentan y motivar a los estudiantes a buscar mediante estrategias posibles soluciones y que en la búsqueda de estas se los incluya como autores principales.

2.2.1.4. Experiencia y percepción personal.

Figura 7

Respuesta docente I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto



9. ¿Qué siente cuando mira un páramo destruido?
Impotencia, por que quienes destruyen
los páramos en nuestro país son los
grandes terratenientes y las multinacionales
con la minería.

Nota. Fotografía que contiene respuesta a la pregunta realizada durante la entrevista abierta.
Fuente: esta investigación.

Por otra parte, en relación con las preguntas ICE8 e ICE9, que abordan la experiencia personal de conocer los páramos y el sentir del docente al observar su deterioro, se evidencia en sus respuestas que el docente posee conocimientos previos sobre estos ecosistemas. Destaca que los páramos son lugares donde se pueden observar diversas especies y paisajes majestuosos. Asimismo, expresa la impotencia que siente al ver cómo las grandes empresas y la minería han ido destruyendo estos ecosistemas. Por esta razón, resulta relevante cómo la experiencia del docente en la exploración le proporciona conocimientos previos sobre los páramos. Estos conocimientos

pueden ser transmitidos a sus estudiantes con el objetivo de fomentar una reflexión en ellos acerca del valor de estos ecosistemas y de la importancia de su conservación. Según Galindo et al. (2022):

Las reflexiones resultantes de retomar su propia historia de vida a la hora de proponer acciones pedagógicas permiten generar una relación de empatía con los niños; pues logran ponerse en su lugar y a tratar de entender sus sentires, pensamientos y como poder responder a ellos. (p. 42)

Razón por la cual La experiencia personal del docente es fundamental, ya que le permite reflexionar sobre sus vivencias y, a partir de ellas, diseñar acciones orientadas a que los estudiantes adquieran nuevas experiencias enriquecedoras. Estas experiencias deben fomentar en ellos un espíritu crítico, colaborativo y motivador para encontrar soluciones en su entorno. En el contexto de la investigación, se busca que el docente actúe como guía, conduciendo a los estudiantes a formular posibles soluciones para la conservación de los páramos.

Asimismo, el docente destaca el deterioro de estos ecosistemas debido a actividades de empresas, como la minería. En este sentido, Vargas y García (2013) afirman que la aprobación estatal de la minería ha sido tan significativa que la concesión de títulos tanto a nacionales como a extranjeros ha aumentado considerablemente en las últimas décadas. Esta situación ha generado un fuerte impacto en el medio ambiente y la biodiversidad del país, en parte por las exigencias de esta actividad, que requiere grandes cantidades de recursos no renovables. Esto resalta que la explotación de dichos recursos no solo afecta mínimamente al entorno, sino que provoca un gran daño a la biodiversidad, perjudico ecosistemas como los páramos. Por ello, surge la necesidad de buscar un equilibrio entre el desarrollo económico y, lo más importante, la protección ambiental, con el fin de mitigar estos impactos negativos a través de la educación.

En definitiva, la experiencia personal del docente es fundamental para comprender el valor de estos ecosistemas. Además, permite conectar sus conocimientos previos y transmitirlos de manera más estructurada a sus estudiantes, convirtiéndose en un guía más que en un simple transmisor de información. De este modo, se logra una reflexión pedagógica que contribuye a cambios significativos en la protección de los páramos y en la comunidad en general, desde la educación,

como herramienta esencial, permite contrarrestar los impactos negativos sobre los páramos con la concienciación y la formación crítica, promoviendo una cultura de protección ambiental.

2.2.1.5. Aprendizaje basado en problemas (ABP).

Figura 8

Respuesta docente I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto

1. ¿Reconoce el método de aprendizaje basado en problemas (ABP) y cómo se diferencia de otros métodos de enseñanza?

No tengo muchas referencias, sin embargo, pienso que es el método apropiado para abordar una situación real que se presenta en un determinado contexto.

Nota. Fotografía que contiene la muestra de respuesta a la pregunta realizada en referencia al ABP.

Fuente: esta investigación.

En relación con el aprendizaje basado en problemas (ABP), se realizaron seis preguntas al docente para evaluar su conocimiento y uso de este método. Las preguntas abordaban si el docente reconocía el ABP, cómo está estructurado, si lo había aplicado en el aula, en qué temáticas lo utilizaría, los beneficios que percibe de su uso, y cómo evaluaría el desempeño de los estudiantes en el contexto de la preservación de los páramos y sus características. Las respuestas revelaron que el docente no estaba familiarizado con el ABP ni lo había utilizado previamente, pero reconoció que su implementación podría ayudar a comprender mejores situaciones reales en diversos contextos. También mencionó que, de utilizarlo, lo aplicaría en temas como el manejo de residuos y el cuidado de las plantas.

Además, reflexionó sobre las actividades observadas durante la investigación, que promueven la conciencia y la importancia de preservar los páramos. Señaló que los niños lograron reconocer la fauna y flora del ecosistema, lo que los llevó a crear derechos en torno a la protección de los páramos. Propuso que, de aplicar el ABP en su enseñanza, lo haría de manera transversal dentro del proyecto PRAES. Si se implementara en segundo grado, sugiere trabajar en profundidad sobre

los pisos térmicos de los páramos, realizar collages, fomentar la literatura y escritura centrada en ellos, y vincularlo con la ética y el concepto del "buen vivir".

A pesar de su desconocimiento inicial sobre el ABP, el docente mostró interés en el método y reconoció que podría utilizarlo en diferentes asignaturas, ya que permitiría lograr un aprendizaje más significativo y vinculado a la realidad del entorno de los estudiantes. También reflexionó sobre el impacto positivo que el uso del ABP ha tenido en el aula, especialmente en la respuesta favorable de los niños frente al tema tratado.

En este sentido, Molina (2013) destaca que el aprendizaje basado en problemas fomenta la participación activa de los estudiantes, promoviendo el desarrollo de habilidades cognitivas y su implicación en actividades como la lectura, escritura y discusión, con un enfoque en sus actitudes y valores. Por lo tanto, es fundamental implementar este método en el aula, ya que facilita un aprendizaje más profundo, genera nuevas habilidades y eleva el nivel de conocimiento de los estudiantes en comparación con otros métodos de enseñanza.

En conclusión, es esencial que los docentes promuevan y adopten el ABP en el aula, permitiendo a los estudiantes construir conocimientos de manera más profunda en diversas áreas, no solo en ciencias naturales. Esto se reflejará en un actuar más crítico y realista por parte de los estudiantes frente a las diferentes situaciones que enfrenten en su entorno.

Tabla 2

Rejilla de conocimientos previos estudiantes

Objetivo: Identificar los conocimientos previos que tiene el docente y los estudiantes sobre los páramos y su cuidado en el área de ciencias naturales.																
Aspectos	Observaciones	E.1	E.2	E.3	E.4	E.5	E.6	E.7	E.8	E.9	E.10	E.11	E.12	E.13	E.14	E.15
Conocimientos previos sobre los páramos	a. Identifica y escribe el nombre de la imagen en la que se representa un frailejón.	CA	CA	CA	CA	CA	CA									
	b. Dispone de los conocimientos básicos relacionados con el páramo.	CA	CB	CB	CB	CB	CA	CB	CA	CB	CA	CB	CA	CA	CA	CA
	c. Identifica el hábitat del frailejón señalando correctamente la imagen en el laberinto presentado.	CA	CA	CA	CA	CA	CA									
	d. Selecciona de manera correcta los animales que viven en los páramos y los diferencia de los demás coloreándolos.	CB	CB	CB	CB	CJ	CB	CJ	CB	CB	CB	CB	CB	CJ	CB	CB

e. Selecciona de manera correcta las plantas que viven en los páramos y las colorea.	CB	CJ	CB	CB	CJ	CB	CB	CB									
f. Reconoce las alternativas para proteger los páramos y teniendo en cuenta esto, señala la respuesta correcta.	CA	CA	CA	CJ	CJ	CA	CJ	CA	CA	CJ	CJ	CJ	CJ	CJ	CA	CJ	
g. Completa correctamente el enunciado con las palabras dadas, en el cual se puede determinar su conocimiento sobre la importancia del agua.	CA	CB	CA	CA	CA	CJ	CA	CA	CA								

Criterio	Sigla	Descripción
Conocimiento alto	CA	El estudiante muestra apropiación de los conocimientos.
Conocimiento básico	CB	El estudiante muestra parcialmente los conocimientos.
Conocimiento bajo	CJ	El estudiante muestra conocimientos nulos.
Estudiante	E	Participe del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 3

Rejilla de conocimientos previos estudiantes

Objetivo: Identificar los conocimientos previos que tiene el docente y los estudiantes sobre los páramos y su cuidado en el área de ciencias naturales.																		
Aspectos	Observaciones	E.1	E.1	E.1	E.1	E.2	E.3	E.3	E.3									
		6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
Conocimientos previos sobre los páramos.	a. Identifica y escribe correctament e el nombre de la imagen que indica un frailejón.	CA																
	b. Dispone de los conocimientos básicos relacionados con el páramo.	CA	CA	CB	CA	CB	CA	CB	CA	CA	CB	CB	CB	CB	CA	CA	CB	CB

c. Identifica el hábitat del frailejón señalando correctament e la imagen del laberinto presentado.	CJ	CA															
d. Selecciona de manera correcta los animales que viven en los páramos y los diferencia de los demás coloreándolo.	CJ	CJ	CJ	CJ	CJ	CJ	CB	CJ	CJ	CJ	CJ	CJ	CJ	CB	CJ	CJ	CJ
e. Selecciona de manera correcta las plantas que	CJ	CB	CJ	CA	CJ	CJ	CJ	CJ	CJ	CJ							

viven en los
páramos y las
colorea.

f. Reconoce	CJ	CJ	CJ	CA	CB	CA	CA	CA	CB	CA								
-------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

alternativas
para proteger
los páramos y
señala la
respuesta
correcta.

g. Completa	CA	CA	CA	CA	CJ	CA	CB	CA	CA	CJ	CA	CA	CA	CA	CJ	CA	CA
-------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

correcto el
enunciado
con las
palabras
dadas, en el
que se puede
determinar su
conocimiento
sobre la

importancia
del agua.

Criterio	sigla	descripción
Conocimiento alto	CA	El estudiante muestra apropiación de los conocimientos.
Conocimiento básico	CB	El estudiante muestra parcialmente los conocimientos.
Conocimiento bajo	CJ	El estudiante muestra conocimientos nulos.
Estudiante	E	Participe del proceso enseñanza- aprendizaje.

a. Identifica y escribe correctamente el nombre de la imagen en la que se representa un frailejón

Tabla 4

Total de respuestas de estudiantes por criterio

Conocimiento alto	Conocimiento básico	Conocimiento bajo
32		

Nota. Datos pertenecientes a la categoría A

b. Dispone de los conocimientos básicos relacionados con el páramo

Tabla 5

Total de respuestas de estudiantes por criterio

Conocimiento alto	Conocimiento básico	Conocimiento bajo
16	16	

Nota. Datos pertenecientes a la categoría B

c. Identifica el hábitat de un frailejón señalando correctamente la imagen en el laberinto presentado.

Tabla 6

Total de respuestas de estudiantes por criterio

Conocimiento alto	Conocimiento básico	Conocimiento bajo
31		1

Nota. Datos pertenecientes a la categoría C

d. Selecciona de manera correcta los animales que viven en los páramos y los diferencia de los demás coloreándolos.

Tabla 7

Total de respuestas de estudiantes por criterio

Conocimiento alto	Conocimiento básico	Conocimiento bajo
	14	18

Nota. Datos pertenecientes a la categoría D

e. Selecciona de manera correcta las plantas que viven en los páramos y las colorea.

Tabla 8

Total de respuestas de estudiantes por criterio

Conocimiento alto	Conocimiento básico	Conocimiento bajo
1	14	17

Nota. Datos pertenecientes a la categoría E

f. Reconoce las alternativas para proteger los páramos y teniendo en cuenta esto, señala la respuesta correcta.

Tabla 9

Total de respuestas de estudiantes por criterio

Conocimiento alto	Conocimiento básico	Conocimiento bajo
19	2	11

Nota. Datos pertenecientes a la categoría F

g. Completa correctamente el enunciado con las palabras dadas, en el cual se puede determinar su conocimiento sobre la importancia del agua.

Tabla 10

Total de respuestas de estudiantes por criterio. Categoría G

Conocimiento alto	Conocimiento básico	Conocimiento bajo
26	2	4

Nota. Datos pertenecientes a la categoría G

En el taller realizado, en primer lugar, se inicia con una actividad motivacional y se hacen algunas recomendaciones, seguidamente se presenta un video llamado Los guardianes del frailejón creado por Acosta (2010). Este video está relacionado con los frailejones, en este se nombran algunas características importantes sobre estos, se presentan personajes animados y participan niños lo cual hace que los estudiantes se interesen más. Todos los estudiantes estuvieron muy atentos e interesados en el video presentado. Una vez terminado el video, se realizó un diálogo dirigido con preguntas exploratorias sobre este y los estudiantes respondieron a interrogantes como: ¿Qué observaron en el video? ¿Qué les gustó del video? ¿Cuál es la importancia del video? Luego, se procede a desarrollar la guía de aprendizaje, el objetivo principal de la guía era obtener los conocimientos previos que los estudiantes tienen sobre los páramos.

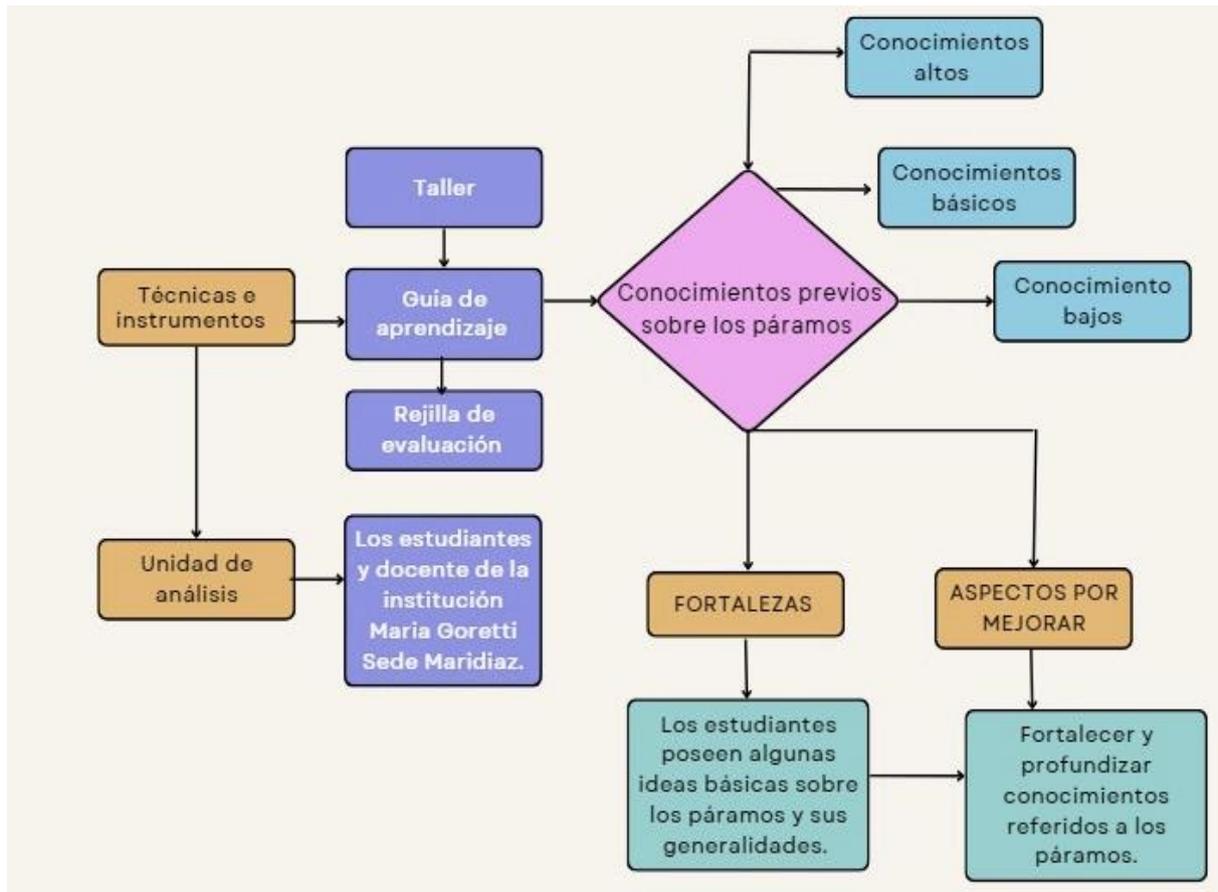
Se hace entrega de esta a cada estudiante y se empieza a explicar, se inicia por el primer punto donde luego de escuchar la explicación el estudiante debe proceder a realizarlo y así con cada punto de la guía, en esta se encuentran siete preguntas, en primer lugar se encuentra una lectura corta referente al tema, más adelante una imagen en la que deben escribir el nombre; como segundo punto se muestra varias oraciones en las que deben escribir V si es verdadero o F si es falso según sus conocimientos sobre los páramos, luego se encuentra un laberinto al inicio de este hay una imagen de un frailejón y al finalizar el trayecto de este se encuentran varias imágenes de ecosistemas y entre éstas hay una imagen de un páramo, el estudiante debe trazar el camino y ayudar a encontrar la casa del frailejón, seguidamente se encuentran varias imágenes de diferentes animales (gallo, leopardo, venado soche, águila arpía mico, oso de anteojos, conejo del páramo y danta de páramo) los estudiantes debían colorear a los animales que consideran viven en el páramo.

Cómo quinta parte de la guía, se encuentran imágenes de diferentes plantas (frailejón, orquídea, bambúes, musgo, palmas, pajonales, planta de decoración, cactus) en esta parte debían colorear las plantas que ellos creen que viven en los páramos. También se presenta una imagen de un páramo quemándose y a partir de este se plantea una pregunta para la cual se presentan respuestas de selección múltiple, se dieron cuatro opciones de las cuales una era la correcta y el estudiante debía seleccionarla. Por último, se presentó un texto incompleto el cual debían completar con unas palabras dadas, este estaba relacionado con el agua y su importancia. Durante la realización de la guía se hizo acompañamiento y explicación pertinente de lo que los estudiantes no entendieron muy bien y se aclararon dudas e inquietudes. Más adelante se

recibe los talleres realizados, algunos terminaron más rápido que otros, pero finalmente todos hicieron entrega de estos, se hizo una conclusión y se felicitó a los estudiantes por la realización de la guía de aprendizaje.

Figura 9

Síntesis de información

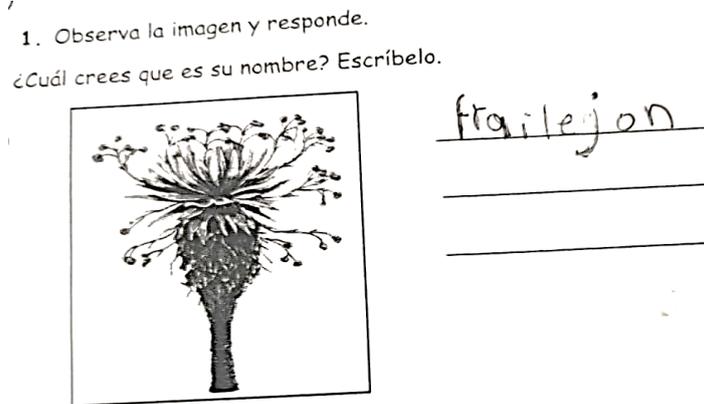


Nota. Flujograma con datos sobre taller diagnóstico aplicado a estudiantes de grado segundo de la I.E.M María Goretti. Fuente: esta investigación.

- **Identifica y escribe el nombre de la imagen en la que se representa un frailejón.**

Figura 10

Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto



Nota. Fotografía de respuesta primer punto estudiante guía diagnóstica. Fuente: esta investigación.

En la primera parte de la guía de aprendizaje se muestra un párrafo introductorio sobre qué son los páramos y algunos detalles más importantes. Más adelante, como primera pregunta del taller se presenta una imagen de un frailejón y se pide al estudiante observar detenidamente la imagen y responder. Como interrogante se muestra el siguiente ¿Cuál crees que es su nombre?, cada estudiante debía escribirlo. Al momento de escribir el nombre de la imagen, se puede evidenciar, que el texto referido con los páramos no influye en la respuesta de ninguno de los estudiantes; pues se observa que ninguno de los estudiantes escribió como nombre “páramo” en cambio sí se mira que gran parte de los estudiantes respondió que la imagen presentada, se trata de un frailejón. Cabe resaltar que, en este aspecto, el estudiante muestra apropiación de conocimientos o al menos la gran parte de ellos tiene una idea. Cabe mencionar que el objetivo principal es identificar los conocimientos previos que tiene el estudiante sobre el tema, considerando esto es importante que el estudiante en primer lugar, al presentarle una imagen de un frailejón tenga la capacidad de reconocer y escribir este nombre correctamente.

De acuerdo a esto Álvarez (2020) dice que “el niño desde que nace está en contacto con el entorno y la naturaleza, es decir, con el mundo que le rodea, por ello, ya tiene que observar y experimentar” (p. 15). Podemos decir que el estudiante ya tiene una idea creada sobre los frailejones de acuerdo a sus vivencias, sin embargo, se hace necesario que el estudiante conozca

a profundidad sobre los páramos y empezar a fomentar la curiosidad y el interés por aprender más sobre este recurso natural. En este orden de ideas, la Ley Orgánica de Educación de España (2006) dice lo siguiente “el medio natural, las vivencias que tienen en relación con los elementos de la naturaleza y la reflexión sobre ellas, los llevarán, con el apoyo adecuado de la escuela, a la observación de algunos fenómenos naturales, sus manifestaciones y consecuencias” (p. 13).

Por otra parte, el estudiante E3 da como respuesta lo siguiente: –como se llama la planta frailejón es verdadera–. Con esta respuesta se puede inferir que, aunque es correcta, se ve poca comprensión, en cuanto a la pregunta, en la que solo debía escribir frailejón; porque el enunciado así lo pedía, sin embargo, el estudiante le dio otro sentido a la respuesta; tal vez porque miró o escuchó de sus compañeros la palabra frailejón sin saberlo, sin leer lo que pedía la pregunta o sin siquiera observar la imagen.

Por otra parte, los resultados obtenidos arrojan que dos de los treinta y dos estudiantes E7, E22 relacionan la imagen con el frailejón Ernesto Pérez. En cuanto a esto, se podría deducir que dos de los estudiantes identifican la imagen como un personaje recreativo que han mirado antes en la televisión o en algún medio de internet, se puede decir que, aunque tenga el recuerdo y lo relacione con este, no conoce en profundidad lo que en realidad es un frailejón y cuál es la importancia de este recurso natural para el ser humano. Por otra parte, es posible deducir que el obtener esta respuesta, nos proporciona ideas para seguir el proceso de investigación ya que puede servir de guía para una propuesta creativa, ya que el estudiante tiene una idea de los páramos gracias a este personaje.

Es de gran relevancia nombrar a Frailejón Ernesto Pérez, personaje de la serie animada *Cuentitos mágicos*, quien puso en el centro de la conversación mediática a la comunicación ambiental; su mensaje, dirigido a infantes, captó la atención de adultos y adolescentes, que encontraron en su peculiar contenido información y entretenimiento. En este sentido, este personaje se tomó los medios para dar un mensaje sobre el cuidado y la protección del medio ambiente, en consecuencia, a esto, Piñero (2008) define:

La comunicación ambiental como cualquier plan estratégico, plan de comunicación, campaña a través del uso de diferentes medios, pretenden realizar un cambio en los factores

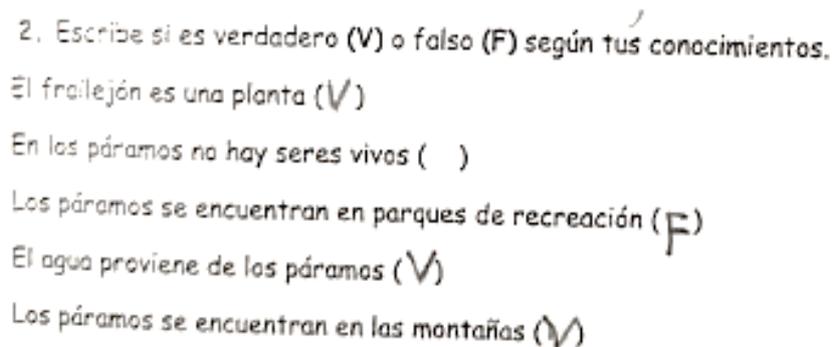
sociales o psicológicos [...] de los espectadores, hacía unos más favorables con respecto al medio ambiente. (p. 9)

En definitiva y a partir de las respuestas del grupo de estudiantes se puede verificar que los 32 estudiantes poseen un conocimiento alto. Tienen al menos una idea del nombre que reciben los frailejones y cuentan con la capacidad de identificar en una imagen cuando se trata de estos, aquí es importante resaltar que esto es una ventaja ya que los estudiantes no están en cero conocimiento sobre el tema debidos a que por lo menos se acercan un poco al tema a investigar, sin embargo sigue siendo importante profundizar, que los estudiantes se apropien del tema, además de identificar y reconocerlos frailejones en diferentes aspectos logre comprender la importancia de estos, sus beneficios y como cuidarlos de la misma manera que con el uso del personaje frailejón Ernesto Pérez será posible que los estudiantes aprendan de forma divertida y recuerden siempre los frailejones y aprendan a cuidarlos.

- **Dispone de los conocimientos básicos relacionados con el páramo.**

Figura 11

Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto



2. Escribe si es verdadero (V) o falso (F) según tus conocimientos.

El frailejón es una planta (V)

En los páramos no hay seres vivos ()

Los páramos se encuentran en parques de recreación (F)

El agua proviene de los páramos (V)

Los páramos se encuentran en las montañas (V)

Nota. Fotografía de respuesta estudiante segundo punto guía diagnóstica. Fuente: esta investigación.

En el segundo punto de la guía, se presentaron varias oraciones relacionadas con los páramos en las cuales los estudiantes debían escribir verdadero o falso según sus conocimientos. En la rejilla, se puede percibir que diecisiete estudiantes muestran el mismo grado de conocimiento, es decir responden acertadamente en cada una de las cinco preguntas, al observar esto se puede decir que estos estudiantes conocen un poco más sobre los páramos a diferencia de sus demás

compañeros. Por otra parte, los resultados exhiben que dos de los estudiantes, aunque responden bien cuatro de las cinco preguntas, en una de ellas responden como falsa la oración que dice: *el agua proviene de los páramos*, esto indica que dos estudiantes no conocen sobre un beneficio que proporcionan los páramos. Teniendo en cuenta esto, es importante que conozcan que de acuerdo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016) los páramos cumplen un papel importante en la regulación del ciclo hídrico y en el suministro de agua para consumo humano y desarrollo de las diferentes actividades que requieren de este recurso y el 70% de lo económico en Colombia, por esto es importante que el estudiante desde temprana edad conozca de dónde proviene este recurso tan vital, como lo es el agua.

Por su parte, los estudiantes E 9 y E 11 establecen el enunciado *los páramos se encuentran en parques de recreación* como verdadero, es decir que no poseen conocimiento sobre la ubicación de estos o los confunden con otras plantas que sí están presentes en algunos parques donde ellos van. Así se evidencia que desconocen dónde se encuentran estos ecosistemas. Surge aquí la necesidad de que el estudiante conozca más sobre los páramos, donde se encuentran y otros aspectos sobre estos, de la misma manera tener un acercamiento a estos sería muy significativo. Según Álvarez (2020) “considerando que los niños son aprendices activos, investigadores, y la naturaleza ofrece una experiencia sensorial completa: se puede tocar, oler, ver, oír, probar..., así que es más fácil aprender allí que atado a un pupitre” (p. 15).

También es posible evidenciar que en el enunciado: *En los páramos no hay seres vivos*, once estudiantes respondieron de forma incorrecta, es decir escribieron que es verdadero, aquí se determina que estos estudiantes no conocen que los páramos son ecosistemas que dan vida a otras especies de seres vivos como plantas y animales. En este sentido, dentro de los Estándares Básicos de Enseñanza (MEN, 2006) se busca potencializar los conocimientos en torno al funcionamiento de los ecosistemas y la biodiversidad, debido a que es importante que los estudiantes reconozcan estos ecosistemas como ecosistemas vivos que dan vida a otros seres capaces de adaptarse a las condiciones dadas en el mismo. Además, Calderón (2019) dice que “la importancia de los páramos radica en los beneficios de sus servicios ecosistémicos, que son fundamentales para la prevalencia y subsistencia de diferentes especies en los reinos naturales” (p. 1).

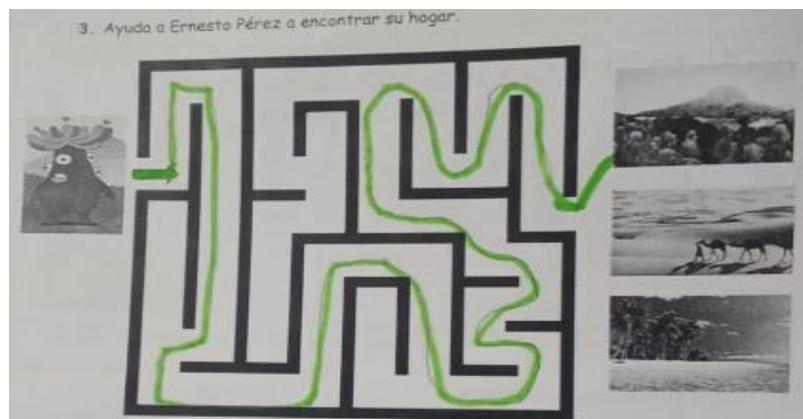
En resumen, los resultados arrojados dan cuenta que dieciséis cuentan con conocimientos altos y dieciséis conocimientos básicos sobre los páramos, se evidencia que las respuestas

varían entre algunos estudiantes algunos demuestran que si tienen alto conocimiento y otros muestran parcialmente los conocimientos; a razón de esto surge la importancia de enseñar aspectos referidos a los beneficios que traen los páramos, así como también sobre los seres vivos que lo habitan y profundizar también en otros aspectos referidos al tema.

- **Identifica el hábitat del frailejón señalando correctamente la imagen en el laberinto presentado.**

Figura 12

Respuesta estudiante I.E.M. Maria Goretti municipio de Pasto



Nota. Fotografía de respuesta estudiante segundo punto guía diagnóstica. Fuente: esta investigación.

Teniendo en cuenta la categoría de identificar el hábitat del Frailejón, se utilizó un laberinto como referencia, cuyo personaje principal fue Ernesto Pérez. Este gracias a los diversos medios de comunicación, ha logrado dar a conocer de manera más creativa y didáctica lo que es un frailejón tanto a personas adultas como a niños. En la guía de aprendizaje, se propuso la actividad titulada: *Ayuda a Ernesto Pérez a encontrar su hogar*, donde cada estudiante debía encontrar el camino correcto hacia el hogar de Ernesto. Se presentaron tres escenarios diferentes: un desierto, una playa y un páramo.

Al revisar las elecciones realizadas por los estudiantes y la coherencia del lugar que eligieron, se evidenció que la mayoría optó por el páramo como hábitat del frailejón, excepto el estudiante E18, quien eligió la playa, mostrando un desconocimiento sobre el tema. Por otro lado, los resultados obtenidos reflejan una respuesta clara y positiva. Los estudiantes pudieron

identificar correctamente el hábitat del frailejón, probablemente gracias a los conocimientos previos obtenidos de su familia, sus docentes o los medios de comunicación. Reconocieron que el frailejón proviene de los páramos, relacionando las plantas con las montañas vistas en la imagen, aunque no tengan mayor conocimiento sobre los páramos y qué otras especies, tanto animales como vegetales, existen allí además del frailejón.

Es por esto que para García (2008) afirma que “las características de los alumnos y del profesor ejercen una influencia determinante sobre las interacciones y los resultados de aprendizaje” (p. 6). Es decir que resalta la importancia de que las diferentes interacciones dentro del aula, también se ven reflejados en el aprendizaje de los estudiantes, en la que de la manera indirecta o directa el docente también influye en los conocimientos de los estudiantes, razón por la cual tiene relación con las respuestas obtenidas por los estudiantes en donde existe una relación entre lo que ellos ya conocían e identificaron en la guía de aprendizaje.

Por otro lado, se resalta la importancia de haber utilizado a Ernesto Pérez como el personaje principal para encontrar su hogar. Fue creado con la finalidad de concienciar a las personas sobre cómo cuidar su entorno. En la presente investigación, se consideró necesario tomar a Ernesto Pérez como punto de partida para que los estudiantes pudieran relacionar lo que observan con sus conocimientos previos sobre el personaje. Al observar las actitudes de los estudiantes, se pudo notar que muchos de ellos lograron hacer esta conexión mediante canciones que habían escuchado, programas infantiles vistos en televisión, dispositivos móviles o en la misma institución. Además, recordaron la apariencia física del personaje, lo cual facilitó la identificación y comprensión del tema. Para esto según López (2022):

Frailejón Ernesto Pérez, un personaje proveniente del programa de tv de Señal Colombia, *Cuentitos Mágicos*, con una canción este personaje habla acerca del cuidado del agua y cómo hacer uso adecuado de los recursos que se encuentran en el hogar. [...] que ha llegado a varias plataformas digitales. (p. 21)

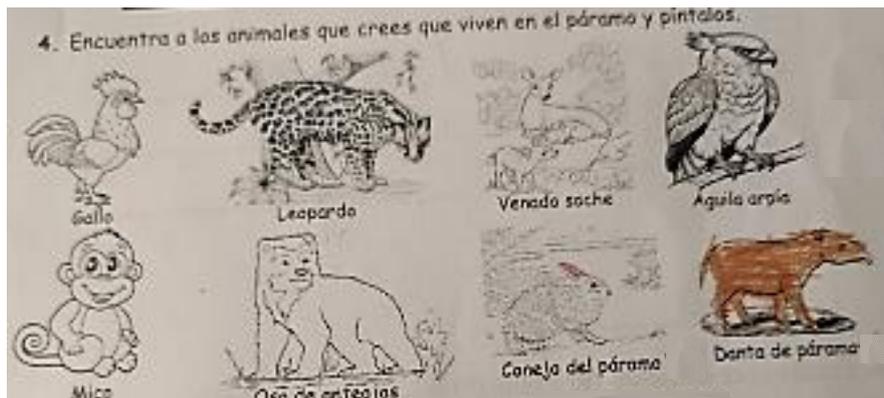
De esta manera, Ernesto Pérez captura la atención de una audiencia diversa, trascendiendo las pantallas y convirtiéndose en un fenómeno en internet, extendiendo su influencia a diversas plataformas digitales. Esto hace que la atención de los niños hacia este personaje animado sea notable y su reconocimiento al momento de realizar una elección correcta y coherente. En conclusión, de los treinta y dos estudiantes, treinta y uno acertaron correctamente en la actividad

propuesta en la guía obteniendo un conocimiento alto. Y un estudiante conocimiento bajo. Sin embargo, esto no implica que los estudiantes posean conocimientos concretos sobre las diferentes características de los páramos. Esto resalta la necesidad de buscar, mediante la educación y diversas estrategias, que comprendan la relevancia de estos ecosistemas para la vida y el desarrollo de distintas especies y vegetación que habitan en ellos. De esta manera, no solo reconocerán el hábitat de Ernesto Pérez, sino que también podrán argumentar por qué es importante y cuáles son las propiedades del lugar en el que habita.

- **Selecciona de manera correcta los animales que viven en los páramos y los diferencia de los demás coloreándolos.**

Figura 13

Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto



Nota. Fotografía de respuesta estudiante cuarto punto guía diagnóstica. Fuente: esta investigación.

Se tiene en cuenta esta categoría para conocer los conocimientos que tienen los estudiantes sobre algunas especies que existen en los páramos. En la guía de aprendizaje se planteó el punto descrito como: *Encuentra a los animales que crees que viven en el páramo.* En este ejercicio, se colocaron imágenes de animales como: gallo, leopardo, venado soche, águila arpía, mico, oso de anteojos, conejo del páramo y danta de páramo. La selección de estos animales se hizo porque no suelen ser vistos de manera cotidiana, lo cual permitiría que los estudiantes profundizaran sobre qué animales creen que pueden habitar en estos ecosistemas.

Se observó que muchos estudiantes experimentaron confusión al llegar a este punto, ya que no lograban reconocer o familiarizarse con los animales según sus conocimientos previos. De los ocho animales puestos en la guía, seis eran correctos: el leopardo, el venado soche, el águila arpía, el oso de anteojos, el conejo del páramo y la danta de páramo. Posteriormente, se revisaron las respuestas dadas por los estudiantes. Se pudo notar que varios de ellos colorearon solo el leopardo, la danta de páramo, el águila arpía y el conejo del páramo, mientras que otros solo marcaron el conejo del páramo y el venado soche. También se observó que el estudiante E5 no tenía ningún conocimiento sobre las especies que se encuentran en los páramos, y el estudiante E9 presentaba confusión entre animales como: el venado, el oso de anteojos, el águila y el gallo, este último no relacionado con el hábitat del páramo. Esto permite darse cuenta de que los estudiantes cuentan con conocimientos muy básicos sobre qué especies habitan en estos ecosistemas. En muchos casos, las elecciones realizadas fueron inciertas, dudosas o sin un conocimiento concreto de si estaban haciendo una elección correcta.

Es fundamental que los niños puedan reconocer las especies que existen en su entorno, ya que esto puede ayudar a prevenir su desaparición, con campañas, con actividades que permitan un cambio, por lo que, debido a actividades inadecuadas como la ganadería y la agricultura, que están agotando los recursos vitales para estas especies, Morales y Estévez (2006) proponen que las actividades de ganadería y agricultura, junto con las quemadas relacionadas a estas prácticas, pueden estar reduciendo la disponibilidad de recursos para herbívoros como las dantas y los venados. Estas actividades también afectan a los, como murciélagos, colibríes, mariposas e himenópteros, y disminuyen los refugios para anfibios y las madrigueras de pequeños mamíferos como roedores, musarañas y conejos, al perder la vegetación que les sirve de refugio.

Asimismo, se puede observar que en el aula hay una falta de conocimientos previos sobre los diferentes animales que habitan en ciertos ecosistemas. Aunque los estudiantes identifican fácilmente al cóndor de los Andes, su conocimiento se limita prácticamente a esta especie. Por esta razón, se eligieron diferentes animales para evaluar cuánto conocen los estudiantes sobre el tema y ampliar su comprensión sobre la biodiversidad existente. Ahora bien, es importante comprender por qué son importantes los páramos y todas las especies de animales y plantas. Tal como Chunchu y Chunchu (2019), mencionan que estos suelos de los páramos poseen características especiales, como una baja densidad aparente, la cual está estrechamente relacionada con su alto contenido de carbono orgánico, los suelos del páramo tienen una conductividad hidráulica y una capacidad de retención de agua muy elevadas.

En consecuencia, se obtuvo que, de los treinta y dos estudiantes, catorce presentaron conocimientos básicos, y dieciocho conocimientos bajos sobre algunas de las especies que habitan los páramos, lo que evidencia un gran vacío en cuanto a su conocimiento sobre la diversidad de animales que pueden habitar en estos ecosistemas. Además, tres de ellos mostraron conocimientos nulos sobre el tema. Esto resalta la necesidad de buscar formas de que los estudiantes conozcan más extensamente la riqueza de estos ecosistemas mediante actividades lúdicas que permitan un aprendizaje significativo para su vida. De esta manera, podrán proponer posibles soluciones para cuidar de estos lugares, desarrollando una conciencia ambiental enfocada en proteger y preservar estas especies, que podrían estar en peligro de extinción debido a actividades que dañan los suelos y agotan los recursos necesarios para la vida.

- **Selecciona de manera correcta las plantas que viven en los páramos y las coloreas.**

Figura 14

Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto



Nota. Fotografía de respuesta estudiante quinto punto guía diagnóstica. Fuente: esta investigación.

En la guía de aprendizaje titulada *Exploremos los Páramos*, se abordó la pregunta cinco, cuyo objetivo era reconocer las diferentes plantas que habitan en este ecosistema, detallando los colores de las diversas especies presentes en los páramos. Durante la actividad, se presentaron una variedad de plantas, incluyendo algunas propias del ecosistema de páramo y otras de ecosistemas diferentes, para comparar sus características. Al analizar las respuestas de

los estudiantes, se observó que sólo una minoría demostró un conocimiento cercano al promedio esperado sobre la flora de los páramos. Algunos ejemplos de respuestas incluyen: E25 – frailejón, orquídea, musgo –, E4 – frailejón, orquídea, pajonales, musgo –, E19 – frailejón, orquídea, pajonales, musgo –.

En las respuestas se observó que catorce estudiantes tuvieron un conocimiento básico, diecisiete un conocimiento bajo y solo un estudiante conocimiento alto, representando que son muy pocos los estudiantes que proporcionaron información válida y coherente. Estos estudiantes identificaron correctamente las imágenes correspondientes a plantas cuyo hábitat es el páramo, y también coincidieron en los colores característicos de las diferentes especies que allí se encuentran.

La ambientóloga Ropero (2020), nos dice que la vegetación del páramo, es capaz de prevenir inundaciones cuando el agua es abundante y sequías cuando escasea, así como de disminuir el impacto erosivo del suelo. de la misma forma señala que la fauna que se encuentra en la estas zonas de páramo, han evolucionado a las diferentes condiciones climáticas y cambios del suelo y ambiente, Ropero indica que entre las especies más representativas se encuentran *frailejones*, *cardón*, *macolla*, *chusques*, *bambúes*, *árboles enanos* y *arbustos* de forma que son las plantas más populares entre los encuestados anteriormente, y por consiguiente las más reconocidas en la población general.

Por otro lado, se encuentra a estudiantes con conocimientos escasos y confusos, quienes, si bien reconocieron y seleccionaron algunas de las plantas de páramos, también seleccionaron plantas de ecosistemas completamente diferentes como lo son: E23 – frailejones, musgo, palmas, cactus –, E24 – frailejones, musgo, palmas, cactus –. Aunque los estudiantes tienen conocimientos sobre las plantas más conocidas y mencionadas frecuentemente en la comunidad, se observa cierta confusión con otras especies, lo que refleja un conocimiento incompleto sobre la flora que habita en las zonas de páramo. Por otro lado, es importante destacar que la mayoría de los estudiantes comparten un conocimiento común sobre al menos una planta específica, como lo demuestran algunas de sus respuestas: E6 – frailejón –, E16 – frailejón –, E22 – frailejón –.

El frailejón es la planta más conocida entre todos los encuestados, quienes la identifican como una de las especies que habitan en el ecosistema de páramo. Sin embargo, para algunos,

esta es la única planta que conocen, lo que indica un desconocimiento de la diversidad de flora que conforman este ecosistema, así como de las funciones que estas plantas desempeñan en él.

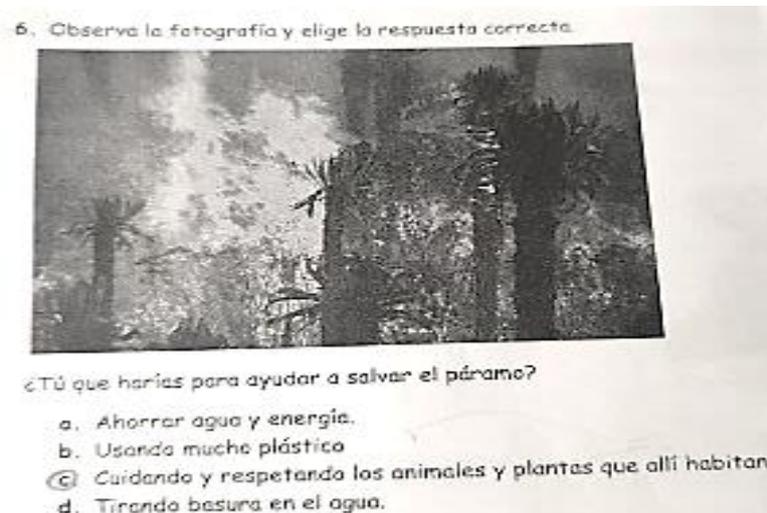
Cómo lo menciona González (2023) menciona que los frailejones, es una de las principales plantas que conforman estos ecosistemas, que, si bien se encuentran de diversas especies, cumplen un mismo objetivo, son la principal fuente de agua natural y que de igual forma ayudan en la regulación del agua, manteniendo la humedad en la zona y de igual forma generando tanto refugio como alimento para varias especies. Ya que estos están bajo diferentes amenazas por diferentes factores, los frailejones están en riesgo llevando así a generar numerosas campañas para dar a conocer esta especie y sus beneficios, González resalta la labor de uno de los voluntarios encargados de la documentación y divulgación de información a través de la fotografía, Arredondo et al. (2018) quienes dicen “documentar es algo valioso, ya que se dice que nadie protege lo que no conoce. A través de la fotografía y los videos, podemos mostrar lo que existe en nuestro territorio y, de esta manera, contribuir de alguna forma (p. 8).

Según Arredondo et al. (2018) los estudiantes no solo aprenden mediante la visita al medio natural o la interacción directa. Aunque estas son herramientas importantes, no son las únicas formas de aprendizaje. La información también puede difundirse y enseñarse a través de diversos medios, como videos y fotografías, que permiten un acercamiento digital para que los estudiantes conozcan la fauna presente en este ecosistema. Sin embargo, a pesar de estos recursos, los estudiantes siguen teniendo un conocimiento limitado sobre los páramos que rodean y sustentan las grandes ciudades. Es crucial que comprendan la importancia de estos ecosistemas, tanto en el albergue de vida silvestre como en la producción de agua.

- **Reconoce las alternativas para proteger los páramos y teniendo en cuenta esto, señala la respuesta correcta.**

Figura 15

Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto



Nota. Fotografía de respuesta estudiante sexto punto guía diagnostica Fuente: esta investigación.

En relación con el punto seis de la guía, se presentó una fotografía con el objetivo de provocar una reacción en la población sobre las causas y consecuencias que esta podría tener en el medio ambiente. Además, se buscó fomentar un punto de vista crítico y una opinión reflexiva frente a la imagen, para llegar a una conclusión determinante sobre la importancia del cuidado y preservación del ecosistema, así como sobre la situación mostrada en la fotografía.

La mayoría de las respuestas indicaron que: E3 – cuidando y respetando los animales y plantas que allí habitan –, E9 – cuidando y respetando los animales y plantas que allí habitan –, E14 – cuidando y respetando los animales y plantas que allí habitan –, E20 – cuidando y respetando los animales y plantas que allí habitan –, E28 – cuidando y respetando los animales y plantas que allí habitan –. Obteniendo como resultado general que diecinueve estudiantes tienen un conocimiento alto, once conocimientos bajos, y solo dos presentan conocimientos básicos.

Teniendo en cuenta que, con el debido cuidado y preservación de estos ecosistemas, no solo prevalece la vida de los seres que ahí habitan sino también la preservación de la vida humana como se la conoce, es importante resaltar que como lo dice Vásquez y Buitrago (2012) “una estrategia de cuidado es el sembrar árboles para proteger el margen de la cañada para garantizar un buen recurso de agua para el consumo humano” (p. 66).

Considerando lo anterior, la mejor forma de cuidar y conservar el páramo, según la mayoría de los encuestados, es preservar su hábitat sin la intervención de la mano humana, permitiendo que las especies se desarrollen libremente, ya que el páramo también alberga diversas formas de vida animal. Los estudiantes tienen claro, al dar sus respuestas, que el respeto y cuidado tanto de las plantas como de los animales es fundamental para la conservación del páramo. Sin embargo, al analizar las respuestas, se observa que, aunque no están equivocadas, tampoco ofrecen una solución completa a la problemática presentada. cómo se refleja a continuación: E4 – ahorrar agua y energía –, E5 – ahorrar agua y energía –, E7 – ahorrar agua y energía –, E12 – ahorrar agua y energía –, E18 – ahorrar agua y energía –.

Según el artículo presentado por la Unión Europea (2021) titulado *Trabajo por la Conservación de Páramos y Humedales Colombianos*, se destaca la importancia de frenar el avance de cultivos y siembras como la principal solución para proteger estos ecosistemas. Estos cultivos desplazan a los frailejones y degradan los suelos, lo que afecta gravemente el equilibrio ecológico. Además, el artículo subraya la necesidad de proteger la vida silvestre, ya que juega un papel crucial en la propagación y sostenibilidad de diversas plantas.

Finalmente, aunque las respuestas dadas por los encuestados no son completamente incorrectas, ya que el ahorro de agua y energía contribuye a la reducción del consumo, estas medidas son más efectivas a largo plazo. En este caso, se busca que los encuestados comprendan la urgencia de adoptar cambios inmediatos para cuidar estos ecosistemas, que albergan diversas especies. Trabajando en conjunto, podemos implementar acciones que realmente beneficien y protejan el bienestar de estos ecosistemas.

- **Completa correctamente el enunciado con las palabras dadas, en el cual se puede determinar su conocimiento sobre la importancia del agua.**

Figura 16

Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto

7. Lee con mucha atención y completa el texto con las palabras dadas.

Vida - agua - bañarse - ropa - natural

El agua es un recurso de vida importante para la supervivencia de los seres vivos. Las personas usan todos los días el agua para: beber, cocinar, bañarse, regar plantas, lavar ropa, platos, carros, para producir electricidad...

Nota. Fotografía de respuesta estudiante séptimo punto guía diagnóstica. Fuente: esta investigación.

El agua es un elemento fundamental para el desarrollo de la vida del hombre y por consiguiente para su supervivencia; tanto para su alimentación, higiene, el desarrollo de actividades económicas etc. Teniendo en cuenta lo anterior, los estudiantes analizan y complementan el texto, siguiendo sus criterios respecto al uso e importancia del agua, llevando así a respuestas asertivas y congruentes, el agua como una fuente natural, sin la cual no podría ser posible la vida, higiene y cuidado siendo estas algunas de las respuestas que en su mayoría fueron acertadas.

Como lo son las respuestas E1, E10, E26, E31 quienes, en el ordenamiento de palabras, se logra descifrar el mensaje que se quiere difundir en la comunidad encuestada, respecto a los diferentes usos que el ser humano le da al este líquido tan preciado, el cual es fundamental para la supervivencia humana y animal, así mismo de las diferentes especies de plantas que habitan en la zona y alrededor de esta. Según Gallardo (2013) el agua es esencial para el cuerpo humano ya que desempeña funciones como lubricar las articulaciones, facilitar la digestión, prevenir el estreñimiento, formar las lágrimas que limpian y lubrican los ojos, regular la temperatura

corporal, ser un componente de la saliva, constituir el 83% de la sangre y ayudar a eliminar desechos.

No obstante, un grupo minoritario con conocimientos parciales, quienes tuvieron errores mínimos en el ordenamiento de palabras pero que lograron captar el mensaje de agua como símbolo de vida, siendo un recurso natural irremplazable, como lo son los encuestados: E8, E22. Garrido (2010) resalta que “todos los organismos vivos necesitan agua para vivir, no podrían existir animales, ni vegetales, pequeños ni grandes” (p. 3). En el cual se deja en claro la importancia del agua para la vida tanto del hombre como de los demás seres vivos, en el cual no solo el hombre es el beneficiado del recurso hídrico, que es el único con el que el hombre es capaz de sobrevivir y llevar una vida digna, en el que aprovechar y de igual forma sus diferentes medios de conservación y los riesgos por los que se pasa en los diferentes ecosistemas como lo son los páramos.

Se obtuvo que veintiséis estudiantes tienen un conocimiento alto, dos conocimientos básicos y cuatro conocimientos bajos, en donde no lograron organizar las diferentes palabras dadas para descifrar el mensaje, obteniendo bajos resultados. Cómo son los encuestados E12, E20, E25, E30. Ya que al ver las diferentes respuestas no se logró descifrar el mensaje ya que se presentó inconvenientes por parte de los encuestados en el ordenamiento de las diferentes palabras. Considerando lo anterior, es fundamental que el estudiante y la comunidad en general, sea consciente de los beneficios que el agua, una de las fuentes fundamentales para la realización y desarrollo de la vida humana, no solo para el uso humano, sino también animal. De igual forma ser conscientes que este recurso hídrico es fundamental para la realización de cultivos y posteriormente producción de alimentos además de diferentes sistemas que facilitan la vida humana.

2.2.2 Análisis segundo objetivo

2.2.2.1. Datos de identificación.

Título: Creando y jugando los páramos vamos preservando

Lugar de ejecución: Institución Educativa María Goretti - Sede Maridiaz del Municipio de Pasto Sede Maridiaz.

Destinatario: La población elegida para la presente propuesta didáctica son un grupo de 32, estudiantes de grado 2-1, perteneciente a la Institución Educativa María Goretti - Sede Maridiaz, Municipio San Juan de Pasto.

2.2.2.2. Justificación. La presente investigación tiene como objetivo principal promover la preservación y cuidado de los páramos a través del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Este método permite implementar actividades que, alineadas con este, motiven a los estudiantes a investigar sobre los páramos y desarrollar estrategias efectivas para su conservación. A través de estas actividades, se busca que los estudiantes propongan soluciones autónomas que contribuyan a mantener ecosistemas saludables, fomentando en ellos una conciencia ambiental que les permita actuar desde la escuela y su entorno familiar, iniciando una transformación que comienza con pequeños cambios y genera grandes impactos.

El propósito central de esta propuesta didáctica es, en primer lugar, identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre los páramos. Posteriormente, con la guía del docente, se pretende que comprendan claramente el problema a abordar a lo largo de las actividades. De esta manera, se espera que los estudiantes adquieran, mediante un método investigativo y práctico, un conocimiento más profundo sobre las características de los páramos, incluyendo su flora, fauna y recursos hídricos. Esta práctica es esencial para que reflexionen sobre la información obtenida y construyan nuevos saberes, incentivando en ellos la iniciativa de actuar positivamente frente a la conservación de estos ecosistemas.

Sin embargo, en la situación actual, la educación ambiental ha sido poco valorada por los estudiantes, percibiéndola como algo superficial y de poca relevancia. Esto ha llevado a un trato inadecuado hacia la naturaleza, realizando prácticas que afectan el hábitat y los recursos naturales, abusando de recursos valiosos como el agua. Esta falta de conciencia se refleja en la destrucción de ecosistemas por diferentes intereses, lo que subraya la necesidad de que, mediante esta propuesta didáctica, los estudiantes analicen, reflexionen y, lo más importante, actúen ante lo que observan en los diferentes medios de comunicación.

La elección del ABP para esta propuesta responde a la necesidad de alcanzar resultados significativos, donde cada estudiante se convierta en un líder capaz de desarrollar y promover iniciativas que contribuyan activamente a la protección de los páramos. Además, se busca que el docente también utilice este método como herramienta de enseñanza para lograr aprendizajes

significativos que los estudiantes puedan aplicar en su vida diaria, más allá del contexto educativo. También se pretende concientizar al docente sobre la importancia de enseñar temas como los páramos, para que los niños adquieran un conocimiento más amplio sobre su relevancia para la vida humana y el desarrollo de los seres vivos que allí habitan.

En conclusión, la razón de llevar a cabo esta propuesta didáctica es ampliar el conocimiento de los estudiantes sobre los páramos, activar en ellos un espíritu de conciencia ambiental frente a las amenazas que estos ecosistemas enfrentan por malas prácticas humanas, e inspirarlos a tomar la iniciativa de cuidar y preservar los páramos mediante distintas alternativas y herramientas, de forma autónoma. Se busca no solo impactar a los estudiantes, sino también fomentar actividades que, a corto o largo plazo, contribuyan a desarrollar un pensamiento crítico, analítico y reflexivo sobre las problemáticas que afectan estos ecosistemas.

2.2.2.3. Objetivos.

2.2.2.3.1. Objetivo general. Implementar una propuesta didáctica en el área de ciencias naturales para la preservación y cuidado de los páramos a través del ABP.

2.2.2.3.2. Objetivos específicos.

- Plantear actividades de enseñanza-aprendizaje innovadoras en pro de mejorar el conocimiento de los estudiantes sobre los páramos y su conservación.
- Determinar las actividades que fortalecen la enseñanza de las ciencias naturales y promueven el aprendizaje sobre los páramos.

2.2.2.4. Fundamentación teórica. En cada proceso educativo se utilizan diferentes recursos didácticos y se emplean estrategias en pro de crear aprendizajes significativos. Se debe entender que un sistema educativo requiere de constante evolución para poder renovarse y adecuarse así a las necesidades de cada momento. Es por este motivo, por el que se pretende buscar métodos y recursos motivadores tanto para los alumnos como para los docentes. En la presente propuesta didáctica, se implantarán algunas estrategias y recursos didácticos cuya importancia se respalda con algunas posiciones de autores que permitirán enriquecer el conocimiento y empleo de estas.

Prieto y Sánchez (2017) mencionan que la didáctica y en sí los recursos y estrategias empleadas constituyen un interés social, educativo e investigativo, como resultado de la necesidad en la conservación del medio ambiente atendiendo a las problemáticas ambientales a nivel mundial, es ahí donde la didáctica cobra una mayor importancia, de tal forma que los educandos parten de un conocimiento más profundo del ambiente de tal forma que genere diferentes acciones con el entorno, demostrando en ello la posesión no solo de saberes, sino de habilidades y actitudes medioambientales, generando una cultura científica, donde la enseñanza de la ciencia se desarrolle como un proceso de construcción social que busque en el estudiante la adquisición de competencias conceptuales, procedimentales y prácticas, en este orden de ideas se hablará de algunas estrategias y recursos importantes para abordar un tema en el área de ciencias naturales.

En primer lugar, el cuento es un recurso educativo que se debe utilizar en los diferentes escenarios de aprendizaje debido a que atiende al aspecto cognitivo y socio-afectivo del estudiante; lo que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje y es un recurso didáctico flexible que puede ser utilizado en cualquier área de estudio y para trabajar temas transversales. Dentro de los beneficios de utilizar el cuento en el aula y en este caso como material de apoyo para la investigación, Rocha y Rocha (2023) señala que este es un recurso que sirve de apoyo en las unidades didácticas, favorece la creatividad y contribuye a formar hábitos de concentración y atención y este puede ser utilizado como el punto de partida para otras actividades, Así mismo, esta herramienta resulta muy adecuada en esta investigación dentro de lo que es educación de básica primaria, pues durante este periodo muchos niños viven inmersos en un mundo imaginativo y esto les permite adecuarse a los cuentos, identificarse con los personajes y de esta manera aprender muchos contenidos nuevos e identificar situaciones a través de la escucha de cuentos, como el que se pretende trabajar.

De la misma manera, Ruiz (2022) manifiesta que las ilustraciones en los cuentos promueven el desarrollo intelectual, imaginativo, y creativo en los más pequeños. Esta es otra de las razones por las cuales se hace importante trabajar con el cuento, debido a que lleva al estudiante a ser creativo e imaginativo. Otra cuestión relevante es que el cuento promueve el aprendizaje deductivo donde el estudiante a través de escuchar y observar logra inferir o deducir alguna situación de la que se está hablando.

Otro recurso didáctico sería el juego, Según UNICEF (como se citó en Contreras et al., 2020), el aprendizaje a través del juego permite a los niños dar sentido al mundo que les rodea y descubrir el significado de sus experiencias. A través del juego, los niños interpretan y expresan sus puntos de vista y perspectivas sobre lo que aprenden, combinando tanto lo físico como lo mental y verbal. Es fundamental considerar que los niños juegan para practicar competencias, probar posibilidades, revisar hipótesis y enfrentar nuevos desafíos, lo que se traduce en un aprendizaje más profundo. Este proceso les permite interactuar socialmente y construir un aprendizaje significativo, desarrollando la autonomía y el pensamiento crítico necesarios para enfrentar los cambios en su entorno.

Por su parte, Vital (2015) destaca que la investigación es una estrategia que promueve el desarrollo y las habilidades de los alumnos, permitiéndoles analizar información para construir nuevo conocimiento. La investigación es considerada una valiosa herramienta didáctica que fortalece el proceso de aprendizaje. Cuando el docente incorpora la investigación en su práctica educativa y fomenta la reflexión crítica, tanto en su actividad como en la de sus alumnos, mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otra estrategia son las diferentes estaciones de aprendizaje, a través de las cuales los estudiantes se sienten motivados por la curiosidad y la incógnita, lo que estimula su imaginación y su interés en las actividades a desarrollar. Según Skinner (1935) identificar qué parte del estímulo o de la respuesta es fundamental o significativa en la relación entre ambos es crucial. Esto significa que los estudiantes se motivan y se esfuerzan por desempeñarse y ser críticos, valorando el trabajo en equipo para lograr un objetivo común. Este enfoque despierta su interés, mejora la atención y fortalece su capacidad de análisis frente a situaciones particulares, permitiendo alcanzar los objetivos propuestos mediante el esfuerzo conjunto.

Por otro lado, según Mills et al. (2023) dice que los murales fueron utilizados por otros docentes para explicar el tema a sus estudiantes y para sensibilizarlos sobre la importancia del medio ambiente. Teniendo en cuenta esto, se reconoce la importancia de los murales como una herramienta versátil en diversas situaciones. Asimismo, el mural se utiliza como una herramienta práctica donde los estudiantes pueden aplicar lo aprendido en la teoría, llevando su proceso de aprendizaje un paso más allá. Esta actividad les permite transformar sus conocimientos en ideas concretas, plasmadas en letras y mensajes. De esta manera, se facilita un aprendizaje significativo que los estudiantes podrán aplicar en su vida diaria.

Pérez et al. (2015) mencionan que potencian la participación del alumnado en su propio aprendizaje, a través de una metodología activa, combinando el trabajo grupal y la cooperación con la competición positiva. De esta manera, la construcción de murales no solo ayuda en el trabajo grupal, sino que, permite desarrollar diferentes habilidades, promoviendo la participación activa y dinámica dentro y fuera del aula. Ramón (2019) menciona que la fotografía ha logrado transformar la forma que tenemos de visualizar, relacionarnos y poder entender el mundo, de la misma manera las imágenes que se obtienen y que seguidamente se observan permiten tener un acercamiento e interpretación del entorno.

En el mismo orden de ideas, Moreira y Castro (2022) manifiesta que el lenguaje visual permite desarrollar las capacidades para conocer el entorno y desarrollar una lectura crítica de la realidad, además hacer un análisis de distintos temas, puede inspirar la creación de relatos, estimular procesos narrativos. Por otro lado, las fotografías en conjunto con la ambientación del aula hacen un complemento puesto que favorecen el aprendizaje de manera creativa e innovadora.

En conclusión, Román y Gómez (2023) nos dicen que la ambientación juega un papel sobresaliente en especial en la educación infantil, ya que para ellos es necesario el uso del espacio donde desarrollan los aprendizajes, estos escenarios deben ser adecuados para poder crear un ambiente agradable; por lo tanto, su orden y ambientación debe ser estimulante de aprendizajes significativos. En consecuencia, de lo dicho, la fotografía y todos los recursos visuales en general tienen un gran impacto en la motivación de los alumnos como ya se ha detallado. Manteniendo un nivel adecuado de motivación en todos los estudiantes será más sencillo que el clima en el aula sea el adecuado y que todos los participantes muestren una actitud receptiva este tipo de recursos motivadores ayudará a que los alumnos centren su atención y realicen las actividades de manera más eficaz.

2.2.2.5. Secuencia didáctica

Tabla 11

Actividad 1 (cuento “El susurro del páramo”)

1. Información general		
Responsables	Angela Dayana Bastidas Ana Lucía Colimba Maritza Izquierdo	
Institución Educativa	Maya	
Institución Educativa	Institución Educativa Maridiaz	
Ciudad, Departamento	Pasto – Nariño	
Grado	Segundo	
Fecha	Septiembre 2024	
Descripción y fundamentos		
Área	Ciencias naturales	
Componente	Entorno vivo	
Estándar	Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.	
Competencia	Reconocer e identificar la problemática del ecosistema de los páramos su flora y su fauna, para crear estrategias de solución.	
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)	deNo3. Comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección).	
Desempeños	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las problemáticas que presentan los páramos. Describe los problemas que están presentando los páramos. 	
Eje temático	Cuento.	
Saberes (Indicadores de desempeño)		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
Identifico las problemáticas relacionadas con los páramos de mi región.	Describo la problemática general de los páramos.	<ul style="list-style-type: none"> Demuestro respeto y valoro la naturaleza. Comparto con mis compañeros momentos de aprendizaje útiles para

mi vida.		
Procedimientos Instruccionales		
Etapas	Actividades de enseñanza y Técnica aprendizaje	Recursos didácticos
Inicial	<p>Para iniciar se llevará a cabo la entonación de la canción “Mide un nombre es frailejón Ernesto Pérez.”</p> <p>Más adelante, se narrará un cuento llamado “El susurro del páramo”</p> <p>El cuento será elaborado con materiales reciclables, haciendo un libro de tamaño grande y llamativo, el cuento se tratará de algunas problemáticas que enfrentan los páramos y se utilizarán imágenes en 3D para representar lo narrado.</p>	<p>• Entonación</p> <p>• Narración</p> <p>• Libro:</p> <p>Para la canción.</p> <p>Para narrar el cuento</p>
Desarrollo	<p>Posteriormente, se realizará un diálogo de lo mencionado en el cuento, el cual será orientado mediante preguntas exploratorias como las siguientes:</p> <p>¿Qué temas se nombra en el cuento?</p> <p>¿Qué sucede con los páramos?</p> <p>¿Por qué el ser humano no cuida los páramos?</p> <p>Se dará el espacio para responder los interrogantes, de la misma manera se dará espacio para</p>	<p>Tablero y marcadores: Para escribir las respuestas de los estudiantes y algunas ideas importantes.</p> <p>• Diálogo dirigido</p> <p>• Exposición oral</p> <p>• Preguntas exploratorias</p> <p>• Participación activa</p>

resolver las dudas e inquietudes que surjan por parte de los estudiantes.

A partir del cuento y de las respuestas dadas, los estudiantes deducen el problema planteado por las docentes en formación.

Final

Se les entregará a los estudiantes estudiante papel de colores y • Expresión deben escribir el problema que escrita se dio a conocer mediante el cuento narrado y que creen • Participación importante resolver. activa

Papel de colores: Para escribir los problemas.

Tablero: Para pegar los papeles.

Una vez todos hayan terminado deben pegar en el tablero. • Trabajo individual y grupal.

Papel impreso: Para entregar el problema planteado a los estudiantes.

Entre todos se leerá los problemas y se escribirá el problema planteado por las docentes que abarca un tema en general y del cual deben partir.

Se entregará a cada estudiante el problema planteado.

Evaluación

Tipo de evaluación	Técnica	Instrumentos
Formativa	Guía de aprendizaje	Rubrica de evaluación

Nota. tabla que contiene datos relacionados con la actividad N.1. Fuente: esta investigación.

Tabla 12

Actividad 2 (estaciones del conocimiento)

1. Información general		
Responsables	Angela Dayana Bastidas Idrobo Ana Lucía Colimba Calderón Maritza Izquierdo Maya	
Institución Educativa	Institución Educativa Maridiaz	
Ciudad	Pasto – Nariño	
Grado	Segundo	
Fecha	Septiembre 2024	
Descripción y fundamentos		
Área	Ciencias naturales	
Componente	Entorno vivo	
Estándar	Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.	
Competencia	Reconocer la importancia de los páramos, su cuidado y preservación para aprovechar los beneficios que brindan al ser humano y demás seres vivos.	
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)	No. 3 comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección).	
Desempeños	Identifica conceptos y características principales de los páramos como: la fauna, flora y agua.	
Eje temático	Jugando vamos explorando los páramos de mi humedal	
Saberes (Indicadores de desempeño)		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> Reconozco conceptos y características de los páramos 	<ul style="list-style-type: none"> Respondo diferentes preguntas acerca de los páramos de manera coherente y argumentada. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizo con interés cada estación asignada. Muestro apropiación de los conocimientos aprendidos.

principalmente de la fauna, flora y agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecio lo aprendido en clase y lo comparto con mis compañeros.
Estrategia de enseñanza y aprendizaje	
Proceso	Actividades de enseñanza y Técnica aprendizaje Recursos didácticos
Inicial	<p>Como actividad inicial se realizará búsqueda de información mediante tecnología, seguidamente, por medio de preguntas al azar se les preguntará algunos estudiantes sobre lo visto anteriormente.</p> <p>Exploración de conocimientos de Preguntas exploratorias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computadores • Block
Desarrollo	<p>Posteriormente, se realizará un recorrido que incluirá tres estaciones: fauna, flora y agua. Los estudiantes organizarán en grupos de diez para realizar un</p> <p>Trabajo grupal Exposición oral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material gráfico • Imágenes • Impresiones • Insignias

reconocimiento
en cada estación,
donde
encontrarán
información más
detallada e
interactiva sobre
cada tema
correspondiente.
Al finalizar, se
otorgarán
insignias a los
estudiantes según
sus aportes
significativos.

Final

Como actividad
evaluativa, se
llevará a cabo “El
camino del oso Trabajo en
de anteojos”, en equipo
el cual los
estudiantes Ejercicios
avanzan a prácticos
medida que
responden Agilidad
preguntas. Esta mental
actividad incluye
dos juegos. El
primero es el
“Dado del
colibrí”, donde
los estudiantes
lanzan un dado y,

- Cartulina
- Dado
- Puzles
- Música

dependiendo de la figura del páramo que aparezca (fauna, flora o agua), deberán responder la pregunta correspondiente. El segundo juego es el “Puzle del humedal”, en el cual los estudiantes, al leer las palabras en cada pieza, voltean la imagen para emparejarla correctamente. Al finalizar, quien obtenga más insignias recibirá un reconocimiento como “Guardián del páramo”.

Evaluación			
Tipo de evaluación	Técnica	Instrumento	
Actitudinal informal	Observación	Participación	escala
		formativa	

Nota. Tabla que contiene datos relacionados con la actividad N.2. Fuente: esta investigación.

Tabla 13

Actividad 3 (Mural)

1. Información general		
Responsables	Angela Dayana Bastidas Idrobo Ana Lucía Colimba Calderón Maritza Izquierdo Maya	
Institución Educativa	Institución Educativa Maridiaz	
Ciudad	Pasto – Nariño	
Grado	Segundo	
Fecha	Septiembre 2024	
Descripción y fundamentos		
Área	Ciencias naturales.	
Componente	Entorno vivo.	
Estándar	Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.	
Competencia	Conocer los páramos para comprender la importancia que tienen en la vida del ser humano y los seres vivos.	
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)	No.3 Comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección).	
Desempeños	Describe las características principales del ecosistema de los páramos, incluyendo su flora, fauna y clima. Explican la importancia de los páramos por medio de mensajes alusivos al cuidado y preservación.	
Eje temático	Mural “Cuidado y preservación de los páramos”.	
Saberes (Indicadores de desempeño)		
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser

- Reconozco las características de los páramos y la función que cumplen en la vida diaria.
- Realizo mensajes alusivos al cuidado y preservación de los páramos por medio de un mural.
- Realizo con interés cada actividad asignada.
- Demuestro interés por el desarrollo de la clase.
- Valoro lo aprendido en clase y lo comparto con mis compañeros.

Procedimientos Instruccionales

Etapas	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Técnica	Recursos didácticos
Inicial	Para iniciar la clase, se comenzará con la presentación de un video llamado “Páramos y cambio climático” para recordar lo antes visto en clase, posteriormente, se pasará a realizar algunas preguntas sobre los páramos y sus características e importancia.	Visualización video y “Páramos cambio climático” Preguntas exploratorias.	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero: se lo utilizará para escribir las respuestas de los estudiantes. • Marcadores: Para escribir en el tablero. • Video: Para poder visualizar el video de los páramos.
	Luego, se les explicará a los estudiantes la importancia de los páramos como		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales concretos: Para la explicación del tema. • Fichas: Para que los estudiantes

Desarrollo

ecosistemas que proveen agua, y regulan el clima, así como las amenazas que enfrentan, por medio del tablero y fichas alusivas al tema.

Después se entregará algunos materiales y cada grupo de estudiantes debe crear un mensaje alusivo al cuidado de los páramos, se invitará a los estudiantes a realizarlo de manera creativa.

Una vez creado el mensaje cada grupo debe salir a explicarlo, leyéndolo y diciendo que solución quiere dar con el mensaje creado.

Después se procederá recibir

comprendan la explicación del tema.

- **Materiales**
construcción mural: cartelera de colores, marcadores, tijeras, impresiones, reglas, lápices, colores.

los mensajes creados en cada grupo y con estos se construirá un mural.

Entre todo se arreglará el mural y una vez finalizado este se pegará en un lugar visible del curso.

Final

Para evaluar la actividad, se tendrá en cuenta la claridad del tema y los mensajes alusivos al tema, la creatividad y el esfuerzo de cada uno, por último, se tendrá en cuenta la capacidad de los estudiantes para trabajar en equipo y exponer su trabajo de manera coherente y efectiva.

- **Mensaje y mural:**
Para poder evaluar la construcción de la actividad y la claridad del mensaje alusivo.

Evaluación		
Tipo de evaluación	Técnica	Instrumentos
Formativa	Semiformal	Rubrica

Nota. Tabla que contiene datos relacionados con la actividad N.3. Fuente: esta investigación.

Tabla 14

Actividad 4 (Exposición fotográfica)

1. Información general	
Responsables	Angela Dayana Bastidas Ana Lucía Colimba Maritza Izquierdo Maya
Institución Educativa	Institución Educativa Maridiaz
Ciudad,	Pasto – Nariño
Departamento	
Grado	Segundo
Fecha	Septiembre 2024
Descripción y fundamentos	
Área	Ciencias naturales.
Componente	Entorno vivo.
Estándar	Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.
Competencia	Reconocer la importancia de los páramos, su cuidado y preservación para aprovechar los beneficios que brindan al ser humano y demás seres vivos.
Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)	No.3 Comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección).
Desempeños	Observa características principales de los páramos. Reflexiona sobre la importancia que tienen en la vida del ser humano y la naturaleza.
Eje temático	Exposición fotográfica

Saberes (Indicadores de desempeño)

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> Reconozco las características de los páramos y la función que cumplen en la vida del ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiono sobre la importancia que tienen los páramos en los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizo con responsabilidad cada actividad asignada. Muestro interés por el desarrollo de la clase. Aprecio lo aprendido en clase y lo comparto con mis compañeros.

Procedimientos Instruccionales

Etapas	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Recursos didácticos
Inicia	<p>Para comenzar la clase, se llevará a cabo una lluvia de ideas, en donde se tomará como punto de referencia la palabra “páramo” cada estudiante dará una idea o aportes los cuales se irán escribiendo en el tablero, para recordar los conocimientos adquiridos anteriormente.</p>	<p>-Tablero: se lo utilizará para escribir las respuestas de los estudiantes.</p> <p>- Marcadores: Para escribir en el tablero.</p>
	<p>Posteriormente, en el salón de clases se acondicionará áreas temáticas inspiradas en los páramos. En este espacio se representarán las especies de animales y plantas más significativas, y se exhibirán fotografías del páramo, con el fin de ofrecer una experiencia lo más cercana posible a la realidad. Los niños podrán explorar cada rincón preparado para ellos, acompañados de explicaciones detalladas sobre lo que van</p>	<ul style="list-style-type: none"> Figuras de animales y plantas: para representar la flora y fauna de los páramos. Fotografías: para poder ver de imágenes significativas. Video bean: se lo utilizara para poder proyectar las fotografías.

Desarrollo	descubriendo, logrando de esta manera que de manera libre pueda ir observando y aprendiendo de todo lo que observan a su alrededor.	
Final	Para evaluar la actividad, se realizarán pequeñas entrevistas de reflexión a los estudiantes, en las que se les preguntará cómo se sintieron, qué observaron a su alrededor, y cuál creen que podría ser una posible solución para cuidar los páramos. De esta manera, se busca fomentar en ellos una conciencia sobre las problemáticas que afectan a los páramos y las posibles alternativas para cuidarlos.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo: Para poder evaluarla actividad realizada.

Evaluación		
Tipo de evaluación	Técnica	Instrumentos
Formativa	Semiformal	Lista de cotejo

Nota. Tabla que contiene datos relacionados con la actividad N.4. Fuente: esta investigación.

2.2.2.6. Diarios pedagógicos

Tabla 15

Diario de campo 1

Presentación	
Educador formación	en -Bastidas Idrobo Angela Dayana -Colimba Calderón Ana Lucia -Izquierdo Maya Maritza
Maestro asesor	David Potosí

Fecha	9 sept.2024	Grado	Segundo	Curso	2°
Tipo actividad	Narración de cuento: el susurro del páramo				
Objetivo	Reconocer e identificar la problemática del ecosistema de los páramos, su flora y su fauna, para crear estrategias de solución.				
Categoría de investigación	Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.				
Descripción de la visita o actividad	<p>El desarrollo de las actividades de aprendizaje da inicio con la reproducción de la canción llamada "Mi nombre es frailejón Ernesto Pérez", con la cual los estudiantes seguirán la letra y entonarán la canción.</p> <p>Una vez terminada esta melodía, se da paso a la lectura del cuento titulado "El susurro del páramo". Dicho cuento es elaborado con materiales reciclados y da una perspectiva de visualización en 3D cuyas imágenes salen del formato tradicional, prosiguiendo así a la narración de la historia, en el que se presenta un páramo saludable y que a medida que avanza la historia va mostrando la decadencia de este y los diferentes factores que influyen en el deterioro del mismo, en el que para finalizar se presenta una solución al problema planteado inicialmente, y restituyendo el páramo junto con su vida silvestre... En la que, a medida que avanza la historia, las imágenes cambian y representan la situación narrada, haciendo que los estudiantes visualicen las acciones que se cuentan. Este es presentado de una forma en la que todos los asistentes visualicen de forma clara los diferentes acontecimientos narrados.</p> <p>Terminada la narración del cuento, se realizan diferentes interrogantes basados en la historia contada anteriormente. ¿Qué temas se nombran en el cuento? ¿Qué sucede con los páramos? ¿Por qué el ser humano no cuida los páramos? Llevando así a los estudiantes a presentar diferentes respuestas, y de la misma forma postulando nuevos interrogantes respecto a la problemática presentada en la historia, generando un diálogo entre docentes – estudiantes; dando paso a la repartición de</p>				

fichas de diferentes colores en las cuales se les indica a los estudiantes a postular las diferentes soluciones a este problema presentado en los páramos, estas fichas son pegadas en el tablero a medida que son diligenciadas por los estudiantes, para de esta forma realizar una divulgación mediante la lectura de estas respuestas, llegando así a un punto reflexivo y de discusión con los estudiantes frente a estas posibles soluciones planteadas, determinando la problemática central en el que se abarcan los diferentes problemas que causan el deterioro de los páramos a través de factores como la minería, el aumento e invasión de ganado en la zona de páramo como también la invasión de diferentes cultivos en estas zonas paramunas, en el que para finalizar la actividad se entrega a los estudiantes el problema principal planteado que se vive actualmente en los páramos colombianos.

Interpretación

Mediante el trabajo desarrollado con los estudiantes a través de la metodología basada en problemas, se busca desarrollar en estos un rol más activo, en el que sean capaces de postular sus diferentes puntos de vista y formulen diferentes soluciones a estas problemáticas, las cuales deducen por sí mismos, llegando a conclusiones que los ayuden en su desarrollo autónomo e individual. Los estudiantes, por su parte, se mostraron felices en el momento de la entonación de la canción, haciendo que todos canten esta melodía del frailejón. Cabe resaltar que no todos sabían la letra, pero al escuchar el sonido recordaban fragmentos de esta, haciendo que tarareen esta melodía.

Es importante resaltar la importancia de la música en el desarrollo, tanto en los ámbitos de identidad como de autonomía, desarrollando habilidades socioafectivas y cognitivas, permitiendo una formación adecuada. De la misma forma, la música permite que los niños expresen sus emociones, sentimientos y fomenta la imaginación, alentando así a que los niños exploren nuevas ideas y diversas formas de expresión.

Según estudios realizados por Carrión (2020), la música es un lenguaje universal y del alma que puede despertar emociones, sensaciones y recuerdos singulares. En el que la música despierta las diferentes emociones tanto consciente como inconscientemente, afectando de

manera significativa el rendimiento de cada persona, en especial de los niños.

Carrión (2020) asegura que la música fortalece el aprendizaje y la memoria de los estudiantes, permitiéndoles recordar diferentes experiencias y recuerdos que influyen en las ondas cerebrales y afectan su rendimiento.

De acuerdo con la pedagoga Sierra (2019), el niño comienza a interactuar y desarrollar su pensamiento, mientras que la música comienza a descubrir y aprender. Considerando lo anterior, la música es una herramienta que facilita la recepción de información desde tempranas edades, que a su vez estimula la habilidad de la memoria y concentración, fomentando el desarrollo del pensamiento lógico en el que reconoce diferentes patrones; llevándonos así a que la música no es solo una herramienta de entretenimiento, sino una herramienta de educación integral que promueve el desarrollo en las múltiples dimensiones...

Al iniciar la narración del cuento, los estudiantes se mostraron sorprendidos respecto al material presentado, en el que, a medida que avanzaba la historia y pasaban, las imágenes se emocionaban, demostrando curiosidad por ver más detalles. Se mostraron receptivos ante la información tanto visual como con la información que se iba narrando en el cuento.

Resaltando la revista investigativa El estudio del investigador Prado (2016) sostiene que uno de los elementos más relevantes de la educación es la comunicación, y es precisamente el cuento un elemento que nos puede asistir, ya que es capaz de generar múltiples interacciones entre los alumnos y el docente. En el que describe la importancia de la implementación del cuento como una herramienta didáctica empleable en cualquier área con el fin de interactuar y llegar a los estudiantes de una forma menos hostigante, en el que el estudiante piense de forma más libre y en el que dé su punto de vista, aprendiendo sobre el mundo contribuyendo a su crecimiento cognitivo y emocional.

	<p>De igual forma, el cuento mejora las habilidades tanto de expandir su creatividad como el desarrollo de forma original, mejorando su comprensión y posteriormente la resolución de problemas planteados. De igual forma, también les permite identificarse con diferentes emociones y, sobre todo, aprender respecto a consecuencias de acciones.</p>
Responsables	<p>-Bastidas Idrobo Angela Dayana -Colimba Calderón Ana Lucia -Izquierdo Maya Maritza</p>
Recursos	<p>Canción, Cuento gigante, preguntas exploratorias, Fichas de colores, conversatorio</p>
Reflexión PP	<p>El aprendizaje de los páramos es crucial en diferentes aspectos, al ser ecosistemas subestimados, pero que a su vez desempeñan un papel crucial tanto en la regulación del clima como en la supervivencia del hombre y de la vida de las diferentes especies que en estos habitan. A través de la reflexión realizada con los estudiantes, se puede entender la importancia a nivel social y cultural, así mismo como la urgente preservación y conservación de estos.</p> <p>En el desarrollo de las actividades, se aprecia que la música es parte fundamental en el desarrollo y recepción de conocimientos, ya que mediante la memorización de diferentes aspectos que son clave en el desarrollo de conocimientos que sean consciente o inconscientemente, los estudiantes aprenden diversos factores de los páramos...</p> <p>El desarrollo de una actividad como el cuento resulta muy llamativa para los estudiantes, más siendo de un estilo especial, en el que los estudiantes aprecian desde diferentes perspectivas visuales, en el que miran los diferentes cambios a medida que avanza, llevando a que los estudiantes postulen puntos críticos más claros y precisos.</p> <p>El facilitar las herramientas visuales hace que los estudiantes den una perspectiva clara de las situaciones que se presentan, ya que captan la información visual y auditiva, complementando las informaciones dadas y facilitando la formulación de problemas para llegar a una conclusión precisa.</p>

	<p>El plasmar las posibles soluciones es significativo para los estudiantes, ya que se les da paso a presentar sus críticas al caso planteado. De igual forma, los estudiantes se sienten atraídos al tema al tener que ellos formular soluciones, en el que su lado crítico sale y pueden expresarse libremente sin temor a errores, ya que con cada opinión se da paso a soluciones concretas.</p> <p>Al presentar temas desconocidos, los estudiantes muestran interés, ya que no son temas comunes de las clases normalmente estudiadas, llevando así a los estudiantes a postular interrogantes y diversidad de soluciones en el que no solo se encuentran con conocimientos nuevos, sino también con sentimientos encontrados frente a las situaciones presentadas.</p>
Propósito	<p>Como propuesta, con la que se trabaja desde el aprendizaje basado en problemas, en el que se plantea que los estudiantes expongan sus puntos críticos frente a los temas planteados respecto a los páramos y el deterioro por el que pasan; de igual forma, la postulación de sus perspectivas exponiendo las diferentes críticas en los casos presentados, llevándolos así a dar diferentes soluciones al problema presentado.</p>
Firma	<p>-Bastidas Idrobo Angela Dayana -Colimba Calderón Ana lucía -Izquierdo Maya Maritza</p>

Nota. Descripción del desarrollo de exploración de saberes previos por estudiantes. Fuente: esta investigación.

Tabla 16

Diario de campo 2

Presentación	
Educador en formación	<p>-Bastidas Idrobo Angela Dayana -Colimba Calderón Ana Lucía -Izquierdo Maya Maritza</p>
Maestro asesor	David Potosí

Fecha	10 sep.2024	Grado	Segundo	Curso	2°
Tipo actividad	Jugando vamos explorando los páramos de mi humedal				
Objetivo	Reconocer la importancia de los páramos, su cuidado y preservación para aprovechar los beneficios que brindan al ser humano y demás seres vivos.				
Categoría de investigación	Identifica conceptos y características principales de los páramos como: la fauna, flora y agua.				
Descripción de la visita o actividad	<p>Como actividad inicial, se traslada a los estudiantes al aula tecnológica, en la que por medio de la utilización de los computadores y la debida navegación, los estudiantes y con el acompañamiento oportuna de las docentes, estás siendo una guía para la realización de la navegación web; buscaron información respecto a los páramos, en el que no solo se consultó textos, sino también encontraron un vasto material audiovisual, con el cual les permitió entender, comprender y visualizar a fondo la formación de estos ecosistemas, de igual forma los estudiantes en el momento de navegación encontraron fotografías, en las que no solo se resalta la belleza de los páramos en cuanto a la variedad de flora y fauna, sino también del estado precario en el que se encuentran estas zonas. Una vez culminada la consulta investigativa por parte de los estudiantes, las docentes a cargo realizaron una indagación respecto a lo visto anteriormente, tanto de las diferentes plantas y animales como también de la formación de diversos estanques como recursos hídricos que favorecen a las diferentes especies, haciendo que los estudiantes postulen sus perspectivas y puntos de vista frente a estas consultas realizadas.</p> <p>Seguidamente, se trasladó a los estudiantes a la zona de biblioteca, en donde con anterioridad se realizó la adecuación del espacio, en donde las estaciones estaban ambientadas, ya</p>				

sea con fauna, flora y recursos hídricos, por medio de la utilización de diferentes materiales reciclables adaptados para la decoración del espacio. Antes de iniciar el recorrido, se organizó a los estudiantes por equipos, cada equipo estaba conformado por once estudiantes, en el cual para distinguir los equipos cada estudiante portaba un distintivo ya sea, un frailejón que representaba al equipo de flora, un oso de anteojos para el equipo de fauna y una laguna al equipo de recursos hídricos; cada equipo a medida que pasaba por cada estación las docentes a cargo realizaron la explicación y presentación de diferentes plantas y animales, que resultaban desconocidos para los estudiantes, una vez terminada está a cada equipo, se le realizaba una pregunta de lo expuesto y quien respondiera correctamente se le otorgaba una insignia como reconocimiento y así sucesivamente en cada estación.

Para finalizar se llevó a cabo la actividad denominada “el camino del oso de anteojos” el cual se compone por una serie de juegos en el que cuyos participantes fueron los estudiantes poseedores de más medallas adquiridas en las diferentes estaciones, estos estudiantes representaron a sus equipos, para iniciar “el camino del oso de anteojos” los estudiantes se enfrentaron al juego llamado “el dado del colibrí” en el que los estudiantes por medio de un sorteo determinaron su turno de lanzamiento del dado, el dado estaba conformado por diferentes imágenes de animales y plantas pertenecientes a los páramos, a medida que los estudiantes lanzaban y dependiendo de la imagen, se postulaba la pregunta a la que los estudiantes debían de dar respuesta para de este modo acumular puntos. Una vez terminada esta etapa, se prosigue al juego número dos, llamado "puzles del humedal", en el que, con la utilización de diferentes fichas, las cuales contenían imágenes pertenecientes a los diferentes recursos del páramo, las cuales, ubicadas

aleatoriamente en un espacio específico, los estudiantes debían encontrar las imágenes pares.

Una vez terminado "el camino del oso de anteojos", se realiza el conteo de las insignias obtenidas, y así poder otorgar el reconocimiento de "guardián del páramo" al estudiante con más insignias acumuladas.

Interpretación

El juego es fundamental en el desarrollo de conocimientos y las diferentes competencias, tanto sociales como emocionales. Es clave para forjar vínculos y compartir con los demás mediante la solución de conflictos.

Como dice López (2012) la participación activa de los estudiantes les permite experimentar, explorar y adquirir conocimientos de una forma amena. Con lo anterior, el juego permite que los niños exploren libremente su entorno, además de fomentar el aprendizaje mediante el descubrimiento de diferentes factores; de esta forma, se resalta la actitud de los estudiantes en el momento del desarrollo de las diferentes actividades, haciendo que presenten una actitud atenta, en la cual el estudiante relacione los conocimientos previos y los que adquirió en el desarrollo de las estaciones, participando activamente de las actividades planteadas.

Por otro lado, los estudiantes demuestran bastante interés por los diferentes animales presentados, ya que en su mayoría los desconocían, pero demostraban interés por descubrir el nombre; de igual forma, los estudiantes interactuaron en las diferentes estaciones, por medio de la manipulación de los diferentes objetos decorativos del lugar, demostrando curiosidad por descubrir nuevos conocimientos y motivándolos a aprender.

Se considera importante resaltar la desmotivación presentada por los estudiantes cada vez que no acertaran las respuestas o perdían un juego, a lo que Luna A. destaca: Los estudiantes experimentan diferentes emociones, desde la decepción hasta

la satisfacción, y aprenden a gestionar y regular sus emociones. Siguiendo esta perspectiva, se concuerda en el anterior planteamiento, ya que al mismo tiempo se frustraron por perder y se generaba discusión entre los compañeros; pero a su vez regulan sus emociones y aceptan las realidades del juego.

Román y Gómez (2023) afirma que la planificación pedagógica busca formas atractivas de integrar elementos esenciales en el marco de la transformación digital. Considerando lo anterior, la implementación de la lúdica en una educación de calidad son elementos especiales para la realización de enseñanza, fomentando el desarrollo integral de las habilidades cognitivas y el bienestar emocional, junto con la salud física y mental.

De la misma forma, Rivera señala que la exploración y la creación de nuevas experiencias a través del juego como una estrategia de aprendizaje pertinente hace que los estudiantes consigan aprendizajes significativos a lo largo de toda la infancia.

Responsables

-Bastidas Idrobo Angela Dayana
-Colimba Calderón Ana Lucia
-Izquierdo Maya Maritza

Recursos

Computadores, sitios web, estaciones de aprendizaje, imágenes, dado, puzzles, preguntas de conocimiento.

Reflexión PP

El juego es una vía importante para la construcción de los diferentes conocimientos, como en este caso de los páramos, ya que permite que los estudiantes aprendan de una manera más activa y tengan nuevas experiencias, formulando nuevas ideas y diferentes formas de desarrollar habilidades tanto cognitivas como sociales y emocionales.

Los estudiantes no solo adquieren nuevos conocimientos, sino que también aplican los diferentes conocimientos adquiridos con anterioridad, integrándolos, y así mismo relacionándolos

con los diferentes contextos, haciendo del aprendizaje algo significativo, profundo y duradero.

Por medio de los diferentes juegos, se logra percibir las diferentes emociones que los estudiantes expresan y se ven reflejadas en la interacción con sus compañeros.

Los estudiantes reflejan una gran capacidad de reflexionar respecto a sus aprendizajes, ya que, por medio de las preguntas realizadas a los estudiantes, estos resuelven de forma adecuada los diferentes interrogantes que se les postula en los juegos desarrollados, considerando fundamental la capacidad evaluativa que los estudiantes presentan en su desarrollo.

De igual forma, es importante reconocer que los estudiantes involucrados demuestran gran recepción de memoria, ya que al realizar ciertas preguntas relacionadas con los nombres de animales que al inicio desconocían, al responder los interrogantes, lo resolvieron adecuadamente con los nombres enseñados con anterioridad, demostrando gran memoria y haciendo del aprendizaje un aprendizaje profundo, llevando al niño a recordar mejor lo aprendido, demostrando un compromiso activo y facilitando la retención de conocimientos.

Propósito

Como propuesta, trabajando desde el aprendizaje basado en problemas, mediante la postulación de diferentes preguntas, con las cuales se pretende recordar los conocimientos captados por los estudiantes respecto a la diversidad en cuanto a la fauna, flora y recursos hídricos que se encuentran en estos ecosistemas, en el que a su vez los estudiantes reflexionen frente a la gran variedad de recursos que los rodean, dando respuesta a los interrogantes planteados.

Firma

-Bastidas Idrobo Angela Dayana

-Colimba Calderón Ana Lucía

-Izquierdo Maya Maritza

Nota. Descripción del desarrollo de la actividad jugando vamos explorando los páramos de mi humedal. Fuente: esta investigación.

Tabla 17

Diario de campo 3

Presentación					
Educador	en	-Bastidas Idrobo Angela Dayana			
formación		-Colimba Calderón Ana Lucia			
		-Izquierdo Maya Maritza			
Maestro asesor		David Potosí			
Fecha	11	Grado	Segundo	Curso	2°
	sept.2024				
Tipo actividad	Cuidado y preservación de los páramos.				
Objetivo	Conocer los páramos para comprender la importancia que tienen en la vida del ser humano y los seres vivos.				
Categoría de investigación	Describe las características principales del ecosistema de los páramos, incluyendo su flora, fauna y clima.				
	Explican la importancia de los páramos por medio de mensajes alusivos al cuidado y preservación.				
Descripción de la visita o actividad	<p>Para el inicio de la actividad, se realizó la reproducción del video llamado “páramos y cambio climático”, partiendo de este con el fin de recordar respecto a los conocimientos aprendidos frente a los páramos y las problemáticas por las que este ha sido sometido por el hombre, resaltando la importancia de este en la vida del ser humano y el desarrollo del mismo. En el que, a través de diferentes preguntas exploratorias, los estudiantes respondieron de acuerdo con los conocimientos adquiridos anteriormente y postulando sus diferentes percepciones de los páramos.</p> <p>Dando paso así a la explicación dirigida a los estudiantes de cuán importantes son los páramos en el desarrollo de los ecosistemas, los cuales son capaces de proveer agua y la regulación del clima; por otra parte, se presentan las problemáticas que enfrentan estos ecosistemas, para lo cual se explica con ayuda del tablero y diferentes fichas, las cuales son alusivas al tema desarrollado.</p>				

Una vez terminada la introducción al tema que con anterioridad se lo ha venido trabajando con los estudiantes, se entregó a los estudiantes unas fichas en donde se plasmó un mensaje alusivo al cuidado de los páramos y seguidamente la realización de un dibujo referente al mismo, en el que su creatividad fue el principal protagonista, haciendo que los estudiantes expresen sus puntos de vista, como también ejerzan libertad con la representación de arte, en el cual plasmaron diferentes aspectos abordados del páramo, una vez terminado este proceso los estudiantes exponían sus obras, en el que explicaban el dibujo plasmado junto con el mensaje creado por ellos mismos, a medida que los estudiantes pasaron a socializar, las fichas fueron organizadas en la pared, de tal forma que con el avance de los estudiantes se dio paso a la creación de un mural, en el que los estudiantes de la misma forma que terminaban sus fichas dejaban plasmada su huella en este, como señal de un humano consciente de lo que tiene y que nunca será capaz de dañar su fuente de vida.

Finalizando con el proceso, se evaluó a cada estudiante el esfuerzo realizado en el momento de la realización de las fichas, la creatividad demostrada en las obras y la capacidad crítica y reflexiva con la que elaboró el mensaje alusivo a los páramos.

Los estudiantes se presentan activos y muestran atención respecto a este tema, resaltando el entusiasmo por parte de estos mediante la formulación de conceptos nuevos y la constante indagación respecto a los diferentes temas de los cuales presentaban conocimientos escasos.

El arte es una herramienta fundamental en la reflexión dentro del aprendizaje de los estudiantes, ya que este promueve diferentes aspectos como la exploración personal, emocional y crítica; considerando que, a través de la música, la pintura y, entre otros factores, que inciden en el despliegue de creatividad y recepción de información, los estudiantes logran conectar tanto el mundo interior como exterior, puesto que facilita la comprensión de diferentes conceptos.

Interpretación

Castrillón (2015), es importante que el ambiente educativo permita a los estudiantes participar activamente para lograr un alto nivel de aprendizaje. De acuerdo con lo anterior, es valioso que los estudiantes desarrollen estos tipos de procesos en los que partan de un punto de vista personal, ya que, durante este proceso, los estudiantes adquieren diferentes conocimientos, aparte de desarrollar múltiples capacidades de cuestionar, así como también hacer juicios fundamentados y dar paso a la resolución de problemas. De igual forma, permite que los estudiantes sean más independientes y activos en los aprendizajes, analizando la información adquirida e indagando frente a esta.

Según Montessori (2004), Es el proceso por el cual el niño procesa lo que percibe en su entorno y lo reinterpreta con sus sentidos internos. Ya que, mediante la implementación de las diferentes artes, los niños forjan su personalidad, creatividad y mejoran su autoestima, siendo para los niños más fácil el expresar los sentimientos.

Para esta actividad se motivó a los estudiantes a la realización de un dibujo respecto a los páramos, pero no se buscaba algo estandarizado, sino más bien una visualización de los estudiantes hacia los páramos y los diferentes seres vivos que ahí habitan, que forman parte esencial del ecosistema. Los estudiantes, al plantearles que se debía realizar un dibujo respecto a los páramos, buscan dibujos estandarizados sin dar paso a la imaginación. Si bien es importante la cooperación y ayuda con los compañeros de grado, los estudiantes no se están permitiendo tener un imaginario respecto a estos páramos; sin embargo, muestran interés por el desarrollo de la actividad y más aún en el momento de dar a conocer sus resultados y mensajes hacia sus compañeros, presentando emoción al ver su trabajo plasmado en el mural, sintiendo alegría y alta autoestima al ver su trabajo publicado.

Responsables

-Bastidas Idrobo Angela Dayana
-Colimba Calderón Ana Lucia
-Izquierdo Maya Maritza

Recursos

Fichas, tablero, televisor, música, parlante, mural.

Los estudiantes se presentan animados por realizar las actividades artísticas, considerando que el proceso creativo es importante, ya que es un punto de reflexión el que enriquece el aprendizaje de los estudiantes, profundizando el conocimiento y la capacidad de reflexionar.

Reflexión PP

Los estudiantes, al desarrollar y plantear las diferentes soluciones para las problemáticas, desarrollan diversas capacidades de cuestionar diferentes juicios y son capaces de dar solución a un problema planteado. De igual forma, estos procesos permiten un análisis por parte de los estudiantes, ideas y claves. Es importante resaltar que los estudiantes reconocen como planta principal de los páramos al frailejón, ya que es una figura representada animadamente, mirando así que la mayoría de los estudiantes plasmaron esta figura en sus fichas artísticas.

De igual manera, mediante las diferentes formas de expresión realizada por los estudiantes, se resalta el punto reflexivo en cuanto al medio ambiente en el que los estudiantes son más conscientes de los cambios de estos ecosistemas llevando a una conciencia social y poder dar soluciones a los problemas planteados que transformen la comunidad.

El arte como forma de enseñanza es muy importante, ya que a los estudiantes se les permite una libertad, en la que expresan los diferentes sentimientos por medio de los trazos y la aplicación de los colores, dando una relación con la vida misma, desarrollando pensamientos profundos y abstractos.

Propósito

Como propuesta, trabajando desde el aprendizaje basado en problemas, mediante con el que se les presenta una situación a la cual le deberán dar solución desde sus puntos de vista críticos, reflexivos y analizando las diferentes posibles soluciones que los mismos planteen para el problema presentado

Firma

-Bastidas Idrobo Angela Dayana

-Colimba Calderón Ana Lucia

-Izquierdo Maya Maritza

Nota. Descripción del desarrollo de la actividad de profundización del Cuidado y preservación de los páramos. Fuente: esta investigación.

Tabla 18

Diario de campo 4

Presentación					
Educador en formación	en	-Bastidas Idrobo Angela Dayana -Colimba Calderón Ana Lucia -Izquierdo Maya Maritza			
Maestro asesor		David Potosí			
Fecha	12 sept.2024	Grado	Segundo	Curso	2°
Tipo actividad	Exposición fotográfica				
Objetivo	Identificar características principales de los páramos y reflexionar sobre la importancia que tienen en la vida del ser humano y la naturaleza.				
categoría de investigación	Preservación de los páramos en el área de ciencias naturales a través del ABP.				
descripción de la visita o actividad	<p>Para comenzar la actividad en el área de ciencias naturales, se lleva a cabo una lluvia de ideas, en donde las docentes toman como punto de referencia la palabra “páramo” a partir de la cual, cada estudiante da una idea o aporte dependiendo de sus conocimientos, estos aportes se escriben en el tablero, para recordar los conocimientos adquiridos anteriormente y ver lo que comprendieron en las actividades. Posteriormente, en el salón de clases se acondiciona el espacio con temáticas inspiradas en los páramos.</p> <p>En este espacio se presentan varias fotografías, imágenes y dibujos de las especies de animales y plantas más significativas del páramo, además, se presenta un plóter sobre la importancia de los páramos y como cuidarlos; este se lo presenta en el aula donde los estudiantes</p>				

pueden mirarlo y leer la información fácilmente; de la misma manera, la ambientación se acompaña con sonido de fondo para que sea más agradable para los estudiantes. Los niños pueden explorar cada rincón preparado para ellos y las docentes explican detalladamente lo que van descubriendo y aclarando dudas e inquietudes que presenten los estudiantes. Se busca, de esta manera, que libremente los estudiantes puedan ir observando y aprendiendo de todo lo que observan a su alrededor. Más adelante, para complementar, se muestra una presentación de algunas imágenes en el televisor acompañada de sonido de la naturaleza. Por último, y para evaluar la actividad, se realizan pequeñas entrevistas de reflexión a los estudiantes, en las que se les pregunta cómo se sintieron, qué observaron a su alrededor, y cuál creen que podría ser una posible solución para cuidar los páramos. De esta manera, se busca fomentar en ellos una conciencia sobre las problemáticas que afectan a los páramos y las posibles alternativas para cuidarlos.

En el ambiente educativo es importante innovar con diferentes estrategias lúdicas pedagógicas que le brinden al estudiante un aprendizaje completo y significativo; de la misma manera, les permitirá sentirse motivados por aprender. Teniendo en cuenta esto, es considerable mencionar que en la actividad en primer lugar la estrategia de la lluvia de ideas permitió que los estudiantes participen de la actividad y estén atentos dando a conocer sus ideas y conocimientos, así como también, conocer y aprender de las ideas de sus compañeros, esta actividad permitió que los estudiantes se sientan motivados al ser tomados en cuenta y que sus ideas fueron válidas para la explicación.

Interpretación

Según el MEN (2006), esta estrategia fomenta la libre expresión, nadie siente temor de dar a conocer sus ideas por incorrectas que estas parezcan y se obtienen más y mejores ideas del tema a tratar, aprovechando así la capacidad creativa de los estudiantes.

La actividad de observar las fotografías e imágenes de los páramos resultó muy motivadora para los estudiantes al igual que el escuchar

sonidos de la naturaleza los inspiraba, así como también la ambientación del salón les causó emoción ver fotografías representativas de los páramos todos mostraban interés y curiosidad por ver y se mostraban muy activos aquí se observó que algunos estudiantes no reconocían muy bien algunas especies de los páramos; tal vez porque era la primera vez que los miraba y se pudo ver que unos tenían más conocimiento que otros.

El estudiante pudo explorar de cierta manera diferentes facetas de los páramos de su región. En lo que se refiere a la fotografía, Rojas (2017) menciona que esta permite visualizar, relacionarnos y poder entender el mundo, de la misma manera las imágenes que se observan permiten tener un acercamiento e interpretación del entorno y las fotografías en conjunto con la ambientación del aula hacen un complemento; puesto que favorecen el aprendizaje de manera creativa e innovadora y permiten que haya un acercamiento a la realidad.

En consecuencia, la fotografía y todos los recursos visuales generaron un gran impacto en la motivación de los alumnos como ya se ha detallado y de esta manera se mantuvo un clima en el aula más agradable y todos los estudiantes mostraron una actitud receptiva a este tipo de recursos los cuales lograron captar su atención y aprender. Esto se vio reflejado en las entrevistas realizadas a algunos estudiantes para evaluar la actividad, donde manifiestan sentir gusto por la actividad realizada y haber adquirido aprendizajes que le ayudarán para preservar los páramos de su entorno.

Responsables

-Bastidas Idrobo Angela Dayana
-Colimba Calderón Ana Lucia
-Izquierdo Maya Maritza

Recursos

Tablero, Marcadores, Figuras de animales y plantas, Fotografías, televisor.

El conocer un nuevo tema, el cual no se haya trabajado de manera específica, puede resultar un poco complejo tanto para los estudiantes

Reflexión PP

como para los docentes que lo van a enseñar. En esta oportunidad el tema nuevo son los páramos acercarlos a los estudiantes a este tema y proporcionarles conocimientos sobre estos puede resultar un poco tedioso, sin embargo, el hecho de utilizar diferentes estrategias y hacer uso de material pertinente, permite que un tema por más nuevo o difícil que parezca, sea comprendido.

Por esto, es importante que en cada actividad el docente muestre la mayor creatividad; al presentar ciertas actividades y facilite, de esta manera, el aprendizaje de diversos temas. La fotografía, la ambientación del curso, la reflexión final de los estudiantes y entre otras actividades empleadas, permitieron un aprendizaje efectivo sobre los páramos. Es así relevante crear nuevas estrategias que cumplan a las necesidades de los estudiantes y los motive a aprender.

PROPOSITO

Es importante que el docente siga implementando diferentes estrategias que lleven al estudiante a motivarse por seguir aprendiendo sobre el tema estudiado; que realice un cambio en la manera de enseñarles a sus estudiantes sobre los páramos que incluya el tema de manera más frecuente para que los estudiantes no se olviden de lo aprendido; sino que, de lo contrario, sigan aprendiendo.

Firma

-Bastidas Idrobo Angela Dayana
-Colimba Calderón Ana Lucia
-Izquierdo Maya Maritza

Nota. Descripción de exposición fotográfica. Fuente: esta investigación.

2.2.2.7. Datos seguimiento de propuesta didáctica.

Pensamiento crítico. El pensamiento crítico es una habilidad que tiene el niño en el que valora la opinión y la información proporcionada, permitiéndole analizar, razonar y reflexionar frente a diversos temas estudiados en clase. Siendo fundamental que el niño desarrolle estas capacidades, tiene una gran influencia tanto en el rendimiento académico como en el desarrollo en la vida cotidiana del mismo.

El pensamiento crítico permite que los niños y niñas puedan entender y conocer el mundo que los rodea; para ello Rodríguez (1996) nos dice que el pensamiento crítico está íntimamente relacionado con la ampliación del conocimiento, tanto en sí mismo como como mecanismos que contribuyen a la mejora de la vida. Tomando en cuenta lo anterior, el pensamiento crítico ayuda a que el estudiante forme su propia opinión y visión frente al mundo en el que convive; llevando a que el niño busque diferentes soluciones ante las problemáticas antepuestas.

Así mismo, Rodríguez (1996) dice que el pensamiento crítico puede dar buenas herramientas en cuanto al establecimiento de prioridades, del mismo modo que pueda usar de mejor manera el tiempo, en el que por medio de diferentes actividades y estrategias se fomenta al niño hacia un desarrollo del pensamiento crítico, promoviendo la curiosidad y el cuestionamiento de diversas situaciones; considerando los cuentos, canciones y las diferentes preguntas postuladas con el fin de que encuentren respuesta a los interrogantes y posibles soluciones, llevándolos mediante estos a una discusión en lo que postulen sus puntos de vista. El desarrollar el pensamiento crítico permite que los niños sean alentados a pensar de forma crítica, haciendo que los conocimientos obtenidos sean duraderos; de la misma manera, desarrollando sus dotes creativos e independientes, ayudándolos no solo en el desarrollo actual de conocimientos, sino también en su vida personal y más adelante profesional, permitiéndoles realizar cuestionamientos en cuanto a cuestiones sociales como políticas.

Para ello, escribe Giménez (2023) la capacidad de expresar una opinión independiente y justificada para votar y sopesar la calidad de los argumentos presentados en los medios de comunicación y otras fuentes de información. Llevándonos así a concluir que el pensamiento crítico ayuda a evitar la desinformación y la propagación de falsa información que principalmente es difundida en las redes sociales, para lo cual el niño postula diferentes preguntas del porqué de los problemas, diferentes soluciones basadas en hechos.

De igual forma, se impulsa a que el niño imagine mediante la identificación de las diferentes visiones del mundo y explore las diferentes teorías, las fortalezas y debilidades de los argumentos; dando paso a una creación y reflexión a diversas problemáticas, abriendo la capacidad de reflexión desde su posición y la búsqueda de alternativas, llevándolo a un proceso de autorreflexión frente a las diferentes perspectivas.

Tecnología. En la actualidad, la tecnología se ha convertido en una herramienta fundamental; esta ofrece oportunidades únicas en el momento de enriquecer el aprendizaje de los niños, fomentando la colaboración y personalizando la experiencia del aprendizaje.

Castrillón (2015) dice que es importante encontrar nuevas formas de enseñar y aprender que permitan integrarse críticamente en el aula y así contribuir a la educación de la asignatura. Con lo anterior, las herramientas tecnológicas ofrecen una variedad de herramientas, las que permiten el acceso a gran variedad de contenido, los cuales dan ciertos beneficios, generando un gran impacto tanto con el entorno como consigo mismo.

Considerando que los beneficios tecnológicos son de gran ayuda en el momento de encontrar basta información de diversos temas, en los cuales los estudiantes pueden formular diversidad de preguntas y así mismo, iniciar con la postulación de respuestas; teniendo en cuenta los diversos recursos educativos los cuales exploran, profundizando los temas de interés, reforzando sus aprendizajes en diferentes ritmos. Vives (2022) afirmó que la tecnología promueve el desarrollo de diferentes habilidades importantes para la formación, siendo clave el pensamiento crítico. Facilitando el aprendizaje basado en problemas, donde los estudiantes pueden investigar y dar solución a los diferentes problemas reales planteados, haciendo que el estudiante ponga en práctica el pensamiento crítico investigando la información y analizando los diferentes datos llevando a los estudiantes a la formulación de soluciones a los problemas planteados anteriormente.

Siendo la tecnología una herramienta relevante en la proporción de herramientas y recursos que enriquezcan tanto la experiencia y el aprendizaje a través del aprendizaje basado en problemas; permitiendo a los estudiantes acceder a múltiples recursos, los cuales permiten dar la información de manera más atractiva tanto visual como de contenido teórico y de fácil entendimiento a los estudiantes. Vives (2022) también resalta la racionalidad y razonamiento son el núcleo de la habilidad crítica desde la tecnología, ya que el fomentar desde edades tempranas ayuda a que los alumnos piensen de manera creativa y que conecten los diferentes conceptos, resaltando el pensamiento crítico como una habilidad transversal y esencial para el progreso de los estudiantes convirtiéndose en una competencia clave para el desarrollo integral.

Con el uso adecuado de las diferentes herramientas tecnológicas y en conjunto con la integración del aprendizaje basado en problemas se hace de esta experiencia una

transformación, mediante el aprendizaje interactivo, colaborativo y sobre todo significativo para el estudiante, fomentando la creatividad e investigación; enfrentando a los estudiantes a diferentes situaciones que ayuden al niño y a la niña, a la solución de diferentes problemas reforzando sus habilidades críticas y creativas mediante las herramientas digitales.

Juegos lúdicos. La presente propuesta pedagógica considera el juego como un elemento fundamental en el proceso de aprendizaje, debido a su capacidad para hacer que los estudiantes adquieran conocimientos de una manera más divertida y dinámica. El uso del juego en el aula contrasta con el enfoque de la educación tradicional, a menudo centrada en métodos monótonos que pueden conducir a la distracción y desmotivación de los estudiantes. En este contexto, el juego se convierte en un recurso indispensable para favorecer el desarrollo cognitivo y social de los alumnos.

Uno de los principales objetivos de esta propuesta es promover en los estudiantes el conocimiento sobre la fauna, la flora y los recursos hídricos de los páramos. Para lograr esto, se han diseñado diversas actividades lúdicas que permiten a los estudiantes explorar estos temas de manera entretenida y sin generar una sensación de ansiedad o predisposición negativa hacia el proceso de evaluación. Entre las actividades implementadas, destaca el uso del “Camino del colibrí”, un juego interactivo que, a través de preguntas, el lanzamiento de un dado y el puzle, invita a los estudiantes a reflexionar sobre lo aprendido. Resultando más atractivo para ellos, ya que se apoya en el uso de colores vibrantes, imágenes cautivadoras y la cooperación entre compañeros, lo que fomenta valores como el compañerismo, la amistad y el respeto mutuo.

Otro ejemplo significativo es el empleo del juego de puzles, en el que los estudiantes deben prestar atención a diferentes imágenes de animales y plantas. Esta actividad no solo ayuda a reforzar su concentración, sino que también estimula su memoria visual, permitiéndoles recordar las especies que han observado durante las estaciones del conocimiento. En relación con lo expuesto, Moreno (2022) señala que el juego es una actividad inherente al ser humano, que trasciende el tiempo y el espacio, y que desempeña un papel crucial en el desarrollo de habilidades sociales. Desde esta perspectiva, el juego es esencial en la infancia, ya que facilita la conexión entre lo que los niños observan y lo que posteriormente pueden aplicar en su vida cotidiana. Además, el juego promueve la interiorización de valores, normas y conductas sociales que los estudiantes adquieren de forma directa o indirecta.

Por su parte, Carrión (2020) afirma que los juegos deben ser considerados una actividad relevante dentro del aula, no solo porque ofrecen una alternativa divertida al aprendizaje tradicional, sino también porque proporcionan momentos de descanso y recreación. Es por esta razón que la presente propuesta pedagógica se basa en el juego como herramienta principal para la adquisición de conocimientos sobre los ecosistemas de los páramos, haciendo que el aprendizaje sea no solo entretenido, sino también significativo y duradero. En conclusión, la combinación de teoría y juego en el desarrollo de las estaciones del conocimiento ha resultado ser una estrategia eficaz para consolidar en los estudiantes una comprensión más profunda sobre la fauna, la flora y los recursos hídricos. A través de estas actividades lúdicas, se logra un equilibrio entre la adquisición de conocimientos y el disfrute del proceso de aprendizaje, lo que contribuye a la formación de una base sólida de saberes que los estudiantes podrán aplicar en su vida diaria.

Arte. El arte es una poderosa herramienta que permite a los niños expresar sus sentimientos, emociones y actitudes de manera libre y creativa. A través de colores, dibujos y escritos, los más pequeños logran comunicar de manera profunda su sentir y su percepción del mundo que los rodea. En este sentido, el arte se convierte en un elemento clave en actividades prácticas que buscan fomentar la expresión creativa de los estudiantes. Un ejemplo de ello es la creación de un mural en el que los niños plasman mensajes alusivos al cuidado de los páramos, utilizando el arte para transmitir su compromiso con la protección de estos valiosos ecosistemas.

Durante la actividad, se observó cómo los estudiantes manifestaban alegría y creatividad al escribir y dibujar mensajes enfocados en la protección de los páramos. En sus obras, reflejaban amor y respeto hacia estos ecosistemas, demostrando que su imaginación no conocía límites al expresar sus pensamientos sobre las problemáticas ambientales que habían estudiado previamente. El arte, en este contexto, fue utilizado no solo como un medio de expresión, sino como una herramienta para incentivar la reflexión en los niños. A través de sus dibujos, colores y letras decoradas, los estudiantes internalizaron la importancia de cuidar los páramos y el agua, elemento esencial para la vida. Sus mensajes reflejaban una profunda preocupación por cómo la actividad humana ha contribuido a la destrucción de estos ecosistemas, motivada por la ambición de obtener beneficios individuales.

El impacto del arte en esta actividad fue evidente, pues permitió que los niños desarrollaran un espíritu crítico y plasmaran en pequeños mensajes grandes ideas para transformar la relación

de las personas con los ecosistemas. En sus obras, subrayaban la importancia de proteger los recursos naturales, como el agua y los hábitats de los animales, que dependen de estos espacios para sobrevivir. A través del arte, los niños demostraron una comprensión profunda de las consecuencias de la destrucción ambiental y su deseo de contribuir a la conservación de la naturaleza.

Villar y Castro (2023) argumentan que reducir el arte a la simple creación de manualidades limita su verdadero valor, al ignorar el papel que juegan el cuerpo y el movimiento en el aprendizaje. Siguiendo esta idea, es fundamental no imponer a los estudiantes parámetros rígidos que les indiquen cómo debe ser su trabajo artístico, ya que esto restringe su capacidad de ser libres y creativos. En esta actividad, se buscó precisamente fomentar la autonomía en los estudiantes, permitiéndoles crear sus propios mensajes. De este modo, el arte no solo promovió el desarrollo de nuevos conocimientos cognitivos, sino también un crecimiento personal que contribuyó a fortalecer su conciencia ambiental.

Por otro lado, Morin (como se citó en De Peña, 2011) sostiene que el arte fomenta un pensamiento libre y abierto, basado en la empatía, la identificación y la proyección. Esta actividad buscaba precisamente despertar en los niños una conciencia ambiental, haciéndoles sentir empatía por las problemáticas que afectan a los páramos y motivándolos a actuar dentro de sus posibilidades. A través del arte, los niños lograron proyectar sus emociones y reflexiones sobre el estado actual de los ecosistemas, mostrando una actitud proactiva hacia su conservación.

En conclusión, el arte es un factor esencial en el desarrollo cognitivo y sensorial de los niños, ya que les permite innovar y crear a partir de su increíble imaginación. En esta actividad, el arte no solo fue un medio para fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes, sino también una oportunidad para que ellos mismos, y quienes lean sus mensajes, reflexionen sobre la importancia de proteger los páramos y sus recursos vitales. El arte, entonces, se convierte en una herramienta poderosa para formar en los niños valores de respeto hacia la naturaleza y una actitud crítica frente a las problemáticas ambientales actuales.

Motivación. En el proceso de enseñanza— aprendizaje son importantes varios elementos, se habla de recursos, estrategias, didáctica, entre otros. Sin embargo, todas estas herramientas se quedarían cortas si no logran despertar la motivación en los estudiantes; este aspecto resulta

sumamente fundamental a la hora de enseñar y aprender; debido a que está estrechamente relacionado con la disposición del alumno y el interés por aprender, ya que sin el trabajo del estudiante no servirá de mucho la actividad del docente; por tanto, entre más motivado esté, aprenderá significativamente. Dentro de la enseñanza de las ciencias naturales; especialmente en lo que compete a una problemática ambiental, la motivación cumple un rol importante en cuanto a la dirección y organización ante el proceso de aprendizaje, de manera que contribuye a desarrollar sus capacidades, superar sus limitaciones y atender sus intereses.

En el sentido de dar a conocer un tema como los páramos y su importancia, el fomentar el interés respecto al tema y mantener motivados a los estudiantes resultó fundamental, puesto que, la motivación es un motor que impulsó a alcanzar un determinado objetivo; en esta oportunidad, el aprender sobre los páramos y encontrar alternativas de solución a la problemática que estos enfrentan. Considerando esto, Sellan (2021) afirma que sin la motivación existirá escaso interés en los estudiantes por cumplir las diferentes tareas de aprendizaje, por lo cual es muy necesario que los docentes consigan que sus alumnos mantengan encendido aquel motor que los impulsará a un nuevo conocimiento, dado que si esto no se logra se creará una resistencia al aprendizaje. Teniendo en cuenta esto, durante la actividad se procuró brindar un ambiente agradable en el cual, los estudiantes se sintieran a gusto, seguros y mostraran disposición por aprender y por ende estuvieron motivados a lo largo de la actividad.

En el mismo sentido, el docente juega un papel fundamental si de motivación se trata, pues debe brindarles las herramientas necesarias para que el estudiante pueda producir aquel interés en las tareas del aprendizaje, en este sentido Pardo et al. (2017) mencionaron que los docentes necesitan inspirar, enseñar a crear y disfrutar la ciencia, entender que necesitan construir, analizar y decidir cómo cambiar su realidad y región a partir del conocimiento adquirido y generado. Promover el desarrollo del pensamiento crítico y creativo con altos estándares de calidad en el aula, pero también en la vida.

La motivación es la fuente para que el entusiasmo nazca en cada una de las cosas que se hace; por lo tanto, en la educación, el docente es el motor para generar amor y entusiasmo por aprender sobre temas como los ambientales, la importancia de los páramos y las características de estos, es por esto, que el papel que se cumplió al dar a conocer esta temática resultó una tarea ardua para las maestras en formación en donde se tomó como prioridad motivar a los estudiantes

por medio de diferentes estrategias. Teniendo en cuenta la motivación y su relación con el ámbito educativo, cabe resaltar la importancia de este en el tema ambiental, es importante que los estudiantes se motiven a buscar alternativas en pro del cuidado ambiental, de la misma manera, se interesen por concientizarse respecto a hacer buenas prácticas sostenibles y pensando en aprender a cómo cuidar los ecosistemas. En la actividad, se motivó a los estudiantes a reflexionar desde su pensar y sentir, en donde mostraron su disposición para construir una reflexión de acuerdo a lo aprendido. En conclusión, mientras más motivados estén los estudiantes, más logran aprender de la misma manera, el papel del docente los recursos didácticos y otros factores juegan un papel importante, pues resultan como percusores de la motivación, esto hizo posible la realización eficaz de las actividades y se lograron aprendizajes significativos en la vida de los estudiantes.

2.2.2.8. Reconocimiento. En cuanto a la enseñanza de ciencias naturales, en especial a lo que compete a temas ambientales y del entorno, resulta esencial que los estudiantes en primer lugar, adquieran ciertos conocimientos que le brindarán herramientas para lograr aprender; aquí también resulta importante la práctica de estos conocimientos. En este orden de ideas, en cuanto al tema de los páramos y sus características en primera instancia, es significativo conocer sobre estos y en segundo lugar el reconocer y tener un acercamiento de cierta manera a este ecosistema resulta muy significativo para el aprendizaje.

Una de las principales razones por las cuales el reconocimiento es importante; es porque de esta manera el estudiante realiza un acercamiento a los ecosistemas, a su flora, fauna y a recursos vitales de estos. En la actividad realizada fue posible acercar a los estudiantes a un ambiente rodeado de fotografías e imágenes representativas de los páramos, de la misma manera todo el lugar se ambientó en lo que se refiere a los páramos, se puso música de fondo de naturaleza; con esto se logró que el estudiante observe los diferentes espacios y se empapara más del tema. Complementando las actividades anteriores de conocimiento, con la actividad podía ver reflejado todo lo aprendido, sobre la biodiversidad y otras cosas importantes de los páramos.

Geoma (2021) menciona que, introducir a los niños a la naturaleza puede contribuir a pensar más allá de su entorno inmediato y a construir perspectivas completas. El aprendizaje y la educación basados en la naturaleza mejoran el aprendizaje y el pensamiento crítico de los niños, todo esto es fundamental, puesto que, les proporciona herramientas que le brindan más

conocimiento de su entorno. De la misma manera, hay una gran diferencia entre simplemente hablarles de los páramos a indicarles fotografías, imágenes ya que de esta manera ellos se hacen una idea de estos ecosistemas y comprenden de mejor manera lo enseñado, es importante resaltar aquí que la fotografía y las imágenes también influyen en el reconocimiento los páramos, de acuerdo a esto, Rojas (2017) dice que este recurso resulta relevante, porque, permite que el estudiante vea y observe de una manera diferente el entorno que lo rodea y en el que vive, estas imágenes transmiten un mensaje, que genera cambios de comportamientos y promueve una cultura ciudadana frente al cuidado del entorno. Con la exposición fotográfica se pretendía que tengan un acercamiento y reconocimiento a los páramos y logren reflexionar sobre la importancia de estos.

Considerando que los páramos son ecosistemas vitales, resultó necesario que el estudiante aprendiera, reconociera características de estos y comprendiera su importancia. Así mismo, la gran necesidad de cuidarlos y preservarlos. Mediante el uso de fotografías de páramos de la región se logra que conozcan y observen la gran biodiversidad de estos ecosistemas, sus riesgos y tomen conciencia frente al cuidado de estos ecosistemas. En consecuencia, se podría decir que el implementar estrategias innovadoras permite acercar al estudiante a ese entorno tan importante, así como también permite conocer y tener un reconocimiento de tal manera que al observar la riqueza de estos y también los peligros de extinción que corren a causa de la mano del hombre, se concientice y actúe en pro del cuidado de estos, el reconocimiento resulta crucial, puesto que ya crean una idea más avanzada de la riqueza de estos y comprenden las razones por las que se deben cuidar.

2.2.2.9. Discusión. Luego de haber aplicado y finalizado la propuesta didáctica titulada “Creando y jugando los páramos vamos preservando” propuesta que se enfoca en la implementación del ABP la cual surge a partir de la problemática observada durante la práctica pedagógica en el grado 2-1 de la Institución Educativa María Goretti - Sede Maridiaz del Municipio de Pasto Sede Maridiaz frente al el desconocimiento sobre el cuidado y la preservación del páramo andino en el área de ciencias naturales. A partir de este, se implementan cuatro actividades lúdicas con estrategias innovadoras que permiten a los estudiantes conocer sobre los páramos, sus características, cuidado y concienciarse frente a la importancia del mismo de manera creativa e innovadora.

En este orden de ideas, cabe resaltar que la serie de actividades llevadas a cabo están enfocadas en el ABP por lo cual cada una cumple con los pasos de este método, esto fue importante ya que los estudiantes durante las actividades logran identificar un problema y finalmente proponen soluciones respecto a este. En este sentido, una de las actividades llevadas a cabo es la narración de un cuento gigante donde habla de una situación problemática que enfrentan los páramos. Esta actividad resultó relevante, puesto que los niños se mostraron activos e interesados en el tema, los dibujos en 3D llamaron la atención de los estudiantes y permitió que escucharan y finalmente dieran respuesta a los interrogantes que se plantearon respecto a este, esto facilitó también realizar un diálogo con los estudiantes donde ellos se mostraban con angustia respecto a la problemática mostrada en el cuento.

En segundo lugar y una vez identificado el problema, se dio paso a que los estudiantes investiguen sobre este y algunos aspectos importantes de los páramos. Esto fue significativo ya que los estudiantes lograron encontrar información relevante que les sirvió de guía para seguir aprendiendo sobre el tema. Luego se llevó a cabo el paso por las estaciones de conocimiento creadas, en las cuales además de brindarles información se realizaron dos juegos como el dado del colibrí y el puzzle, durante esta actividad se notó que adquirieron un conocimiento y sobre todo que el juego favoreció en gran medida el aprendizaje, de la misma manera el trabajar en grupo facilitó la actividad y permitió que entre ellos compartan también los conocimientos. De igual manera lo significativo de la actividad es que ellos observaron un ambiente que les permitió aprender sobre la flora, fauna y agua de los páramos.

Por otro lado, fomentar en los estudiantes la creación de posibles soluciones a una problemática, es importante puesto que se fortalecerá su capacidad de enfrentar y resolver diferentes situaciones de su entorno. Esto se miró reflejado en la creación de un mural en la que además de usar su creatividad e imaginación, fue posible que los estudiantes a partir de la escritura de mensajes alusivos al cuidado de los páramos, muestren una actitud crítica reflexiva. Los estudiantes mediante diferentes mensajes invitan a cuidar de los páramos, así como también plantean posibles soluciones al problema a través de estos mensajes quieren dar como una alternativa para que los demás también cuiden los páramos.

Así mismo, es importante que los estudiantes tengan un acercamiento a estos ecosistemas y puedan conocer diferentes características de estos, considerando esto en la actividad final se logró realizar de cierta manera un acercamiento, mediante la exposición de fotografías e

imágenes representativas de los páramos de la región , así mismo se adecuó al salón para mostrarles a los estudiantes un lugar agradable y que ellos se sintieran familiarizados con el tema; se podría decir que esto se logró puesto que los estudiantes se mostraron motivados al ver que las diferentes fotografías y el escenario en sí los llevaba a conectarse con un lugar diferente, con imágenes y fotografías que mostraban especies de plantas y animales muy representativas de los páramos y apropiarse de más información y conocimientos referidos al tema. Algo importante a mencionar es que cada una de las situaciones llevó a reflexionar a los estudiantes quienes se manifestaban alegres por lo aprendido, así como también manifestaron sus sentires en el proceso de aprender y mencionan algunas acciones que realizarán de ahora en adelante en pro del cuidado de los páramos.

Se puede decir que se cumplió con el objetivo de dar a conocer estos ecosistemas y su importancia, mediante actividades diferentes que cautiven y llamen su atención diferente a las de costumbre, todo el conjunto de actividades resultó muy significativo tanto para las maestras en formación como para los estudiantes pues se aprendió conjuntamente, fue posible también conectar con ellos transmitiendo conocimiento, pero más que eso sirviendo de guía para el aprendizaje sobre los páramos y llevando al estudiante a concientizarse sobre del cuidado de estos. En conclusión, fue muy agradable interactuar con los estudiantes, resolver dudas que se presentaron durante el camino y aportar un granito de arena al cuidado de los ecosistemas, siento consientes además que los estudiantes después de las actividades realizadas guardarán al menos una enseñanza para su vida.

2.2.3 Análisis del tercer objetivo

En el taller realizado con el propósito de evaluar la propuesta didáctica y por ende evaluar el progreso de los estudiantes de grado segundo, en el área de ciencias naturales, sobre el reconocimiento de los páramos. Se plantearon una serie de actividades enfocadas principalmente en las falencias presentadas en un inicio, en el taller diagnóstico, es por esto que se pretende hacer un contraste entre el primer taller realizado y el taller evaluativo, de esta manera se trata de observar y determinar si estás falencias siguen o se han logrado superar, así mismo se da enfoque en el método implementado para la propuesta, en este caso el ABP. En este sentido, para implementación del taller, se desarrolló una guía de aprendizaje, la cual constaba de cuatro puntos.

En el primer punto, se presenta un cuento titulado la aventura de Sofía y el páramo en peligro, de autoría propia. Este se da a conocer una problemática que enfrentan los páramos, de esta manera se implementa el método del ABP debido a que se trabaja empleando un problema, en este caso un ambiental. La lectura de este, se realizó primero en voz alta de forma guiada y luego los estudiantes leen de forma independiente. Se da de esta manera, puesto que se ha observado que los estudiantes entienden fácilmente cuando se narra alguna situación a manera de cuento, con varios personajes que les resultan interesantes y deja ser algo tedioso. De acuerdo a la problemática presentada, se plantea una pregunta con la que se pretende que los estudiantes, luego de leer el texto, puedan comprender e identificar la problemática y logren dar respuesta a la pregunta en la que den algunas alternativas de solución.

De la misma manera y como segundo punto de la guía de aprendizaje, se planteó que los estudiantes escriban el nombre de cuatro plantas que habitan en los páramos, seguidamente se pone como punto el que dibujen 4 animales que habitan en estos ecosistemas, de esta manera al dibujarlos tendrán como una representación de estos, no solo recordarán su nombre, sino que será posible que los recuerden y logren identificar en donde los encuentren ya sea en libros o imágenes, o si algún día tienen la oportunidad de visitar estos ecosistemas los reconozcan fácilmente. Como último punto, se presentó un corto fragmento donde se narra la importancia del agua y se presenta una pregunta con varias opciones de respuesta. La pregunta que se plantea es de donde proviene el agua y se da opciones de respuesta como: (De los desiertos, de los océanos, de los páramos o de las ciudades) de estas debían escoger la opción correcta.

Surge la necesidad de incluir estos puntos en la guía, puesto que fueron los aspectos en que se encontró falencias en un primer momento, en el taller diagnóstico. De la misma manera, porque durante la propuesta se abordó la temática de los páramos, su biodiversidad y la importancia del recurso hídrico que estos proporcionan, así pues, se buscó también, mirar la efectividad de la propuesta didáctica y de qué manera influyó en los estudiantes respecto al conocimiento de los páramos. Se llevó cabo el desarrollo de la guía de aprendizaje durante una hora, todos participaron, hubo acompañamiento y se fue guiando la realización de esta actividad, de esta manera se realizó de manera efectiva.

Tabla 19

Rubrica de evaluación propuesta didáctica

Logrado	En proceso	Dificultad para realizarlo
Campo formativo:	Ciencias naturales	
Contenido:	Conocimiento de los estudiantes sobre los páramos.	
Objetivo:	Evaluar el progreso de los estudiantes de grado segundo, en el área de ciencias naturales sobre el reconocimiento del entorno natural.	

Estudiante N°	Aspectos a evaluar			
	Comprende claramente el problema y plantea alternativas de solución.	Escribe correctamente las plantas que habitan los páramos.	Representa correctamente mediante dibujos los animales que habitan los páramos.	Menciona correctamente de donde proviene el agua.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	

Escribe correctamente las plantas que habitan los páramos.

Tabla 20

Total de respuestas de estudiantes por criterio

Logrado	En proceso	Dificultad para realizarlo	Cantidad
31	1	0	32

Nota. Datos concernientes a la categoría de flora.

Comprende claramente el problema y plantea alternativas de solución.

Tabla 21

Total de respuestas de estudiantes por criterio

Logrado	En proceso	Dificultad para realizarlo	Cantidad
31	1	0	32

Nota. Datos concernientes a la categoría de alternativas de solución.

Representa correctamente mediante dibujos los animales que habitan los páramos.

Tabla 22

Total de respuestas de estudiantes por criterio

Logrado	En proceso	Dificultad para realizarlo	Cantidad
21	11	0	32

Nota. Datos concernientes a la categoría de fauna.

Menciona correctamente de donde proviene el agua.

Tabla 23

Total de respuestas de estudiantes por criterio

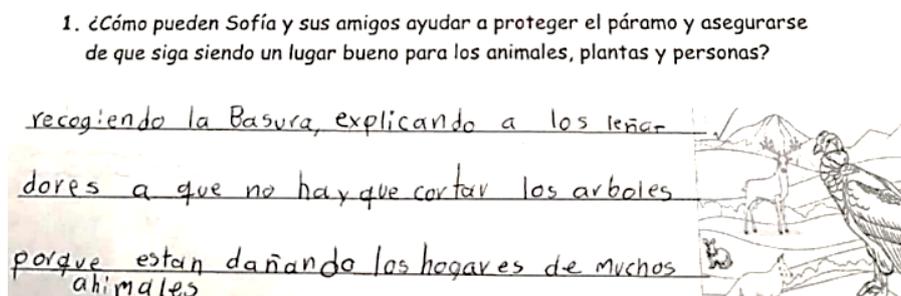
Logrado	En proceso	Dificultad para realizarlo	Cantidad
30	1	1	32

Nota. Datos concernientes a la categoría de recurso hídrico.

- **Comprende claramente el problema y plantea alternativas de solución.**

Figura 17

Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto



Nota. Respuesta de estudiante frente al planteamiento de problema. Fuente: esta investigación.

En la primera parte de la actividad se presenta un cuento, en el que se narra una problemática que enfrentan los páramos, a partir del cual, surge una pregunta con el propósito de que los estudiantes propongan alternativas de solución. En primer lugar, en cuanto a la identificación del problema, se pudo evidenciar que los 32 estudiantes lograron deducir el problema planteado, a partir del cuento, debido a que este resultó muy interesante para los estudiantes. Se puede decir que el dar a conocer esta problemática mediante un recurso importante, como lo es el cuento, resultó fundamental a diferencia de simplemente redactarles el problema. De la misma manera, con esta actividad se pretendía basarse en el método ABP en el cual los estudiantes dieran alternativas de solución a la problemática planteada.

En primera instancia, se puede evidenciar que si bien es cierto el cuento resultó significativo, 19 de los estudiantes pudieron ir más allá de este, debido tal vez a lo aprendido en las actividades implementadas en la propuesta o también desde su aprendizaje en el entorno, estos estudiantes además de proponer soluciones referidas al cuento narrado, proponen alternativas mucho más profundas. Por otro lado, 2 de los estudiantes relacionan mucho el cuento con las soluciones dadas, pues además de la solución mencionan los nombres de los personajes empleados en el cuento.

Así mismo, en el cuento se mencionó algunas acciones que hacían los humanos en contra de los páramos, entre estos la tala de árboles, el arrojar basuras y provocar incendios, estas situaciones permitieron que 11 estudiantes dieran soluciones referidas a esto. En este orden de ideas, Prieto (2016) resalta la importancia de fomentar la resolución de problemas, ya que de esta manera se incluye diferentes ritmos de aprendizaje, porque cada estudiante plantea soluciones desde su perspectiva y así, aplican los conocimientos adquiridos en situaciones reales, presentando un aprendizaje activo y significativo.

Por otra parte, se mira que 3 estudiantes proponen acciones de concientizar a los demás, esto es de gran importancia que desde pequeños logren transmitir un mensaje sobre el cuidado en este caso de los páramos, también estos estudiantes mencionan la importancia de los páramos y como cuidarlos y las consecuencias de no hacerlo, entonces es de gran relevancia las soluciones que ellos plantean porque pretenden también enseñar sobre el cuidado de los páramos a otras personas y transmitir la importancia de estos. La Fundación Fepropaz (2021) dice que el fomentar la conciencia le brinda las herramientas al niño para tomar acciones responsables, de la misma manera impulsa a la búsqueda de alternativas de solución. Por esta

razón, es importante que desde temprana edad se fomente la conciencia por el cuidado del medio ambiente y que también los niños actúen como mensajeros para otras personas, invitándolos a reflexionar sobre el cuidado del entorno.

Cabe resaltar también que 1 estudiante hace una reflexión considerable en la que da una solución de manera crítica a la problemática, él menciona que la solución está, en poner rejas indestructibles y sean de 8 cm y alejar a los jóvenes. Esta respuesta resulta muy significativa, porque permite hacer un análisis del pensamiento del estudiante, donde el mismo recalca indirectamente que los principales causantes de los daños ambientales, son los seres humanos y plantea como solución estar alejados del medio ambiente.

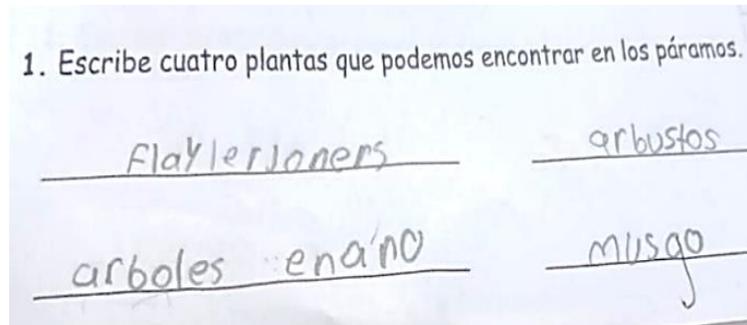
Es importante lo que plantea, puesto que, va mucho más allá y logra comprender de donde surge la problemática y desde su pensar propone una solución. En este sentido Torres y García (2021) manifiestan, que el desarrollo de un pensamiento crítico ambiental permite analizar diferentes problemáticas que afectan un determinado entorno y mediante un análisis crítico es posible plantear soluciones en pro de la sostenibilidad y resulta una habilidad fundamental para la comprensión y resolución de problemas.

En consecuencia, se podría decir que los estudiantes lograron establecer alternativas de solución válidas ante la problemática, de igual modo, el cuento influyó en las soluciones; pues les servía como guía. Así mismo, resultó primordial trabajar con el método ABP. Con relación a esto, los estudiantes lograron en primer lugar comprender el problema para luego sugerir soluciones, se puede evidenciar que los 31 estudiantes han logrado comprender claramente el problema y plantear alternativas de solución, mientras que, 1 estudiante, aunque da alternativas de solución presenta ideas un poco confusas, es decir está aún en proceso de aprendizaje y por último se mira que ninguno de los estudiantes presenta mayor dificultad para realizarlo. Esto resulta muy satisfactorio, debido a que se ha logrado cumplir de cierta manera con el objetivo de que los estudiantes sean capaces de proponer acciones en pro de un bien común, y el dar posibles soluciones a una problemática presente en su entorno.

- **Escribe correctamente las plantas que habitan los páramos.**

Figura 18

Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto



Notas. Respuesta de estudiante frente a plantas conocidas del páramo. Fuente: esta investigación.

En el desarrollo de la guía diseñada para evaluar una propuesta didáctica, se incluyó una actividad en la que se pidió a los estudiantes que escribieran el nombre de cuatro plantas que habitan en los páramos. Esta tarea se planteó con base en los resultados obtenidos en fases anteriores, donde se observó que, al inicio de la investigación, la mayoría de los niños solo reconocía una planta de los páramos, el frailejón. El objetivo de la actividad era ampliar su conocimiento sobre otras especies vegetales que también forman parte de este ecosistema.

En los resultados obtenidos se pudo observar que treinta y uno de ellos reconocieron el nombre de otras plantas de manera autónoma teniendo en cuenta lo antes aprendido, y solo un estudiante presentó un error al escribir una planta que no estaba relacionada con estos ecosistemas. Algunas de las respuestas obtenidas fueron: E2 – frailejón, arbustos, árbol enano, macolla —, E3 – la macolla, los árboles enanos, frailejones, bambúes —, E8 – frailejones, árboles enanos, arbustos, musgo —, E13 – musgo, frailejón, arbustos, árboles enanos —, E18 – Frailejón, bambúes, macolla, árboles enanos, arbustos —, E19 – los árboles enanos, los frailejones, las flores, los arbustos —.

El cambio observado es notable, ya que la mayoría de los estudiantes no solo recuerdan los nombres de las plantas, sino que también son capaces de reconocerlas visualmente y comprender su importancia en el ecosistema de los páramos. Estas plantas desempeñan un papel

crucial en la regulación del agua, puesto que son capaces de retenerla durante periodos de abundancia y liberarla durante sequías, ayudando a prevenir inundaciones y mantener el equilibrio hídrico del ecosistema. La importancia de que los estudiantes adquieran un conocimiento profundo sobre la vegetación de los páramos es innegable. Según Ortiz et al. (2005) las plantas de los páramos poseen características fisiológicas que les permiten adaptarse a condiciones extremas, como las bajas temperaturas, y sus hojas están especialmente diseñadas para retener el agua, reduciendo la pérdida por transpiración. Por lo tanto, es esencial cuidar de estas plantas para garantizar la conservación y producción continua de agua, un recurso vital.

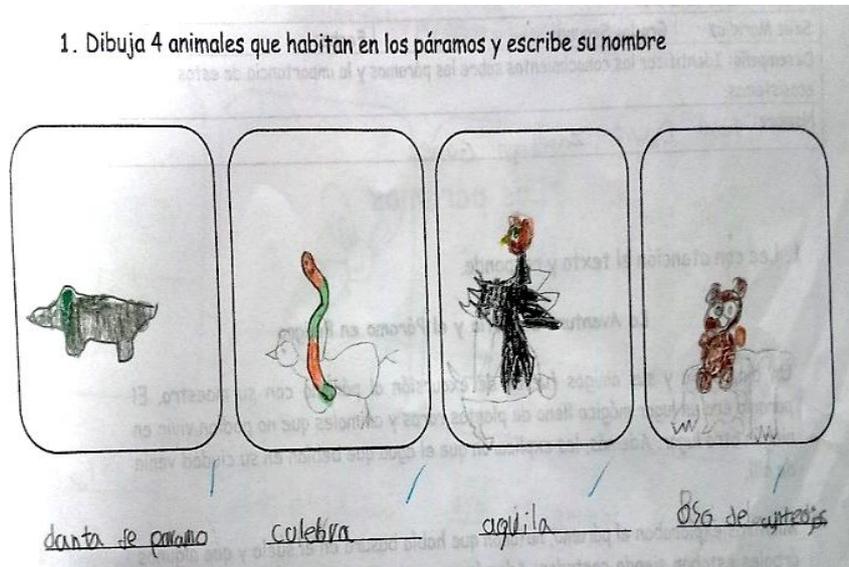
Es fundamental seguir enseñando a los estudiantes sobre la importancia de las plantas en los páramos a través de diversas estrategias educativas. Estas pueden incluir el uso de fotografías, videos, y experiencias fuera del aula que permitan a los estudiantes conocer de primera mano estas especies y su entorno. De esta manera, se busca que los estudiantes desarrollen un vínculo más profundo con los páramos, fomentando una conciencia ecológica que los motive a proteger estos ecosistemas. Además, como señalan Morales y Alfonso (Morales & Alfonso, 2006) resaltan también que comprender las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes y cómo éstas influyen en su rendimiento en diversas áreas también permite entrenar a aquellos que no han desarrollado estas habilidades de manera efectiva. Esto no solo mejora su desempeño académico, sino que también amplía sus oportunidades en un futuro el ámbito laboral.

En conclusión, la propuesta didáctica aplicada demostró ser eficaz en aumentar la comprensión de los estudiantes sobre la flora de los páramos. Aunque inicialmente solo reconocían el frailejón, al final del proceso, fueron capaces de identificar varias otras especies. No obstante, es crucial continuar explorando y diferentes métodos de enseñanza que permitan a los estudiantes relacionar esta vegetación con sus beneficios y la necesidad de su conservación. Solo así podrán desarrollar una verdadera conciencia ambiental y un compromiso con el cuidado de estos importantes ecosistemas.

- **Escribe correctamente las plantas que habitan los páramos.**

Figura 19

Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto



Nota. respuesta de estudiante respecto a los animales de paramo y el nombre correspondiente.
Fuente esta investigación.

Según la identificación de conocimientos respecto a los páramos, los cuales fueron adquiridos por los estudiantes de grado segundo, con la implementación de los aprendizajes basado en problemas, desde el enfoque educativo, en el cual se centró en el aprendizaje activo de los estudiantes, mediante la resolución de problemas reales, desarrollando la conciencia ambiental en los educandos.

Considerando importante el desarrollo del arte en los estudiantes, en la fomentación del pensamiento crítico y análisis de la información, se les propone a los estudiantes: el dibujar cuatro animales que habitan en el ecosistema de páramo, y seguidamente escribir el nombre el animal elaborado.; siendo 32 niños la población total involucrada, 21 de ellos han logrado representar la fauna de manera satisfactoria, en el cual por medio del arte, elaboraron dibujos tales como el oso de anteojos, conejos, venados, serpientes, pumas, águilas arpía, cóndor de los Andes, zorros, colibríes, sapos, y lagartos; a quienes de la misma manera asignaron los nombres correspondientes de estas especies.

Para lo cual en el artículo relacionado con las características de flora y fauna escrito por la ambientóloga Ropero (2020) Los animales muestran una gran vulnerabilidad en este ecosistema, no solo por las condiciones extremas, sino también por amenazas como la destrucción del hábitat y la caza no regulada. Por consiguiente, hay una gran preocupación debido a la gran fragilidad de estos ecosistemas como los son los páramos, los cuales brindan servicios esenciales para la supervivencia del hombre, así mismo son los encargados de la regulación del agua y la supervivencia de diversas especies que en estos ecosistemas habitan.

Más, sin embargo, las diferentes acciones humanas como la agricultura, minería, deforestación e incluso el cambio climático y la caza de las especies animales, han provocado un riesgo significativo para la fauna de estos ecosistemas, llevándolos al desplazamiento o incluso a la extinción; considerando que estos ecosistemas son limitados climatológicamente hablando, haciendo que las especies que en este habitan estén adaptadas exclusivamente a este, llevándolos a ser vulnerables ante el cambio haciendo que no puedan adaptarse a otros hábitats. Ropero (2020) También resalta que hay diversidad de especies de fauna en los páramos, entre los que están más de 70 especies de mamíferos como lo son el puma, el jaguar, tigrillo, zorro, la danta y el oso de anteojos; también se encuentra gran variedad de reptiles, lagartos y serpientes; así como también 90 especies de anfibios, entre los que se encuentran salamandras, ranas, sapos y también habitan gran número de aves, habiendo más de 154 especies, entre los que se encuentran: el cóndor, colibríes, el águila arpía entre otras.

Siendo estos datos importantes en el conocimiento de los páramos, por medio del reconocimiento de las diferentes especies que ahí habitan, en el que los estudiantes identifiquen las especies con algunas características específicas y con sus respectivos nombres, reconociendo las diferentes amenazas a las que están expuestas. Cabe resaltar que 11 de los estudiantes, se encuentran en proceso de sus conocimientos, ya que, si bien reconocen y plasman los dibujos de la fauna de los páramos, no logran reconocer a las especies por su nombre, llevando así a que el estudiante, se encuentre en un proceso y que requiere mayor recepción de información correspondiente a estos temas, sin embargo, recuerdan ciertos aspectos de estas especies como su alimentación, y detalles de su físico.

Moya y Urrutia (2018) aunque no hay tantas especies como en otras altitudes, se encuentran algunas que únicamente habitan los páramos, ya que, gracias a sus adaptaciones, estas logran sobrevivir a las extremas condiciones que allí ocurren. Si bien en el páramo no se encuentran

los mismos números de variedades de fauna que en otros ecosistemas, es importante enfatizar, en que este ecosistema presenta climas extremos, para lo cual, los animales que sobreviven en este, cuentan con pelaje especial, haciendo que se adapten de mejor manera que otras especies, de igual forma también presentan dificultad al adaptarse a los cambios que presenta el ecosistema por causa de diferentes factores antes ya mencionados; sin embargo, estas especies son de gran apoyo en el desarrollo de estos ecosistemas. Los estudiantes han tenido grandes avances en comparación con anteriores resultados, ya que han avanzado en sus conocimientos, pasando de tener conocimientos nulos en cuestión de fauna, a reconocer las diferentes especies de animales, sus características y sus nombres, en el que el pensamiento crítico de cada estudiante es importante y una parte fundamental en el proceso de aprendizajes de los estudiantes con temas novedoso como lo son los páramos de nuestra región.

Para finalizar es crucial que los estudiantes conozcan la gran variedad de fauna, que en estos ecosistemas habitan, aprendiendo a reconocerlos por medio de la expresión artística, ya que los estudiantes representan mejor sus ideas y pensamientos, en el que sin interrupción de un adulto, explore y experimente diferentes fases de conocimiento; así mismo es importante recalcar que así como la mayoría de estudiantes asimilaron los conocimientos de manera más fácil y precisa hay que considerar que los estudiantes aprenden a diferentes ritmos, de esta forma es considerable profundizar mediante más actividades los temas de forma que los estudiantes comprendan el tema a tratar y llegar a un aprendizaje significativo y más profundo.

- **Menciona correctamente de donde provienen el agua.**

Figura 20

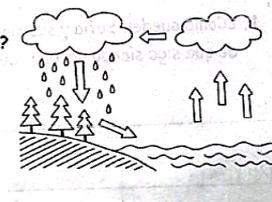
Respuesta estudiante I.E.M Maria Goretti municipio de Pasto

1. Teniendo en cuenta lo visto anteriormente, responde la siguiente pregunta.

El agua es muy especial porque sin ella no podríamos vivir. Todos necesitamos agua: las personas, los animales y las plantas. El agua nos ayuda a estar sanos, a crecer y a mantener limpio nuestro planeta

¿De dónde proviene el agua que consumimos a diario?

a) De los desiertos
b) De los océanos
c) De los páramos
d) De las ciudades



El diagrama ilustra el ciclo del agua. Muestra una nube a la izquierda que libera lluvia sobre un terreno con tres árboles. Una flecha apunta desde la lluvia hacia un cuerpo de agua (representado por líneas onduladas) a la derecha. Desde este cuerpo de agua, tres flechas verticales apuntan hacia arriba, indicando la evaporación y la formación de nubes.

Nota. respuesta de estudiante frente al origen del agua en la región. Fuente esta investigación.

De acuerdo con los aprendizajes obtenidos por los estudiantes respecto a las fuentes hídricas producidas en el páramo, ya que estos ecosistemas brindan servicios como la regulación del ciclo del agua, y la supervivencia de diversas especies, tanto animales como de flora, que en estos territorios habitan, de igual forma este recurso hídrico es primordial para la supervivencia del hombre. Con lo anterior se preguntó a los estudiantes ¿de dónde proviene el agua que consumimos a diario? Para lo cual, se presentó cuatro opciones de respuesta, entre las que se encontraban A) desiertos—B) océanos—C) paramos—D) ciudades. A lo que 30 de los 32 estudiantes involucrados en el proceso, lograron con el objetivo, señalando la respuesta C)—paramos, ya que, en nuestra región, los páramos son la principal fuente de recursos hídricos y también esta es la única respuesta válida entre las opciones.

De acuerdo con el banco de la república, en la revista los páramos: fuentes de agua el páramo es un ecosistema acumulador de agua y regulador de flujos hídricos; toda la estructura del suelo y la vegetación han desarrollado mecanismos que almacenan y regulan la salida del agua. Con lo anterior, los páramos son una fuente especial de agua dulce, ya que este cumple con la función de regulación hídrica, la cual sirve como suministro para millones de personas y especies de flora presentes en estas regiones, que a su vez proporcionan alimento a miles de especies de fauna que habitan en estas zonas de Páramo, hay que tener en cuenta que los páramos, son esponjas naturales en la absorción de agua, las cuales liberan en formas de ríos, arroyos etc. Los cuales permiten la regulación de ríos tanto en tiempo de lluvias como de sequía.

Por otro lado, 2 de los estudiantes respondieron – B) océanos – presentando dificultad para realizarlo, ya que la principal fuente hídrica de nuestra región son los páramos, los cuales son los encargados de abastecer los diferentes hogares en las grandes ciudades, así mismo como generar los diferentes riachuelos, proporcionando vida tanto a fauna, flora y la vida humana misma, así mismo como la realización de cultivos para la proporción de alimentos. Según Herrera (2013) los humedales son una buena fuente de agua dulce. Debido al clima frío y al suelo orgánico, son buenos para recolectar, filtrar y gestionar el agua que proviene de la lluvia, la niebla y la nieve. Considerando lo anterior, el páramo es imprescindible en la fabricación de agua dulce, ya que no solo beneficia a un sector, sino todo lo contrario, el páramo es generador de vida.

Es importante que, los estudiantes desde tempranas edades conozcan los orígenes de las principales fuentes de vida, puesto que a su vez puedan vivir diferentes experiencias, en el que

desarrollen sus habilidades y pensamiento crítico, ante las adversidades por las que pasan estos ecosistemas, en el que mediante la formación primaria, se vincule al estudiante a encontrar diferentes formas de soluciones, haciendo que no solo el estudiante obtenga conocimientos y conciencia respecto a estos grandes ecosistemas, sino también en el que por medio de estos se difunda los beneficios de los sistemas paramunos a más personas. Así mismo, que los estudiantes conozcan el proceso complejo que conlleva la creación y purificación del agua al que acceden, en el que no piensen que el agua nace en el grifo, sino en las reservas naturales a las que el hombre no ha corrompido, y que se empape de los conocimientos respecto al proceso implicado en la conservación hídrica, en el que todo el ecosistema trabaja en conjunto, tanto para la preservación y conservación de la vida en el mismo ecosistema, como también para llevar la vida a las grandes ciudades.

2.3. Discusión

Dando finalidad y cumplimiento a la propuesta pedagógica titulada, preservación de los páramos en el área de ciencias naturales en los estudiantes de grado segundo, a través de aprendizajes basados en problemas, la cual nace a partir de las necesidades observadas en el desarrollo de la práctica pedagógica investigativa. En la cual la presente investigación contribuye a ampliar los conocimientos en cuanto a los páramos y las diferentes especies que en este habitan, de igual forma contribuir a su cuidado y preservación de los páramos, mediante el planteamiento de diferentes problemas, en el que se fortaleció y desarrollo el pensamiento crítico junto con la libre expresión a través del arte, en el que por medio de la vinculación de diferentes herramientas que contribuyeron en el desarrollo de conocimiento e investigación de los estudiantes.

Para lograr dicho objetivo, se realizaron diferentes actividades, las cuales permitieron que los estudiantes aprendan mediante la resolución de problemas, llevando a que los estudiantes experimenten de diferentes formas, como por medio del juego, la exposición fotográfica de los páramos de la región y posteriormente de la solución a problemas relacionados con los páramos, a los cuales los estudiantes desde sus puntos de vista y perspectiva personal, planteaban soluciones a estas problemáticas.

Concordando con las investigaciones de Carrillo y Parco (2021) y Castaño y Morales (2020) quienes coinciden en la implementación de una metodología participativa, en la que vinculaban

a los estudiantes para la recolección de la información, incentivando a los estudiantes a conocer de forma práctica y permitiendo que exploren mediante diferentes herramientas de manera que construyan sus percepciones y realicen sus aportes logrando una formación ambiental desde temprana edad.

En conclusión la propuesta presentada e implementada con los estudiantes de grado segundo proporciono resultados satisfactorios, ya que los estudiantes respondieron de forma esperada a las actividades planteadas, puesto que se motivó a los estudiantes a través del juego y del descubrimiento de los temas abordados, de igual forma cada opinión dada por los estudiantes fue Tenida en cuenta para la construcción de conocimientos, pues de esta forma planteaban sus criterios y perspectivas ante las problemáticas presentadas, llevando así a los estudiantes a conseguir conocimientos significativos, los cuales emplearán con diferentes personas de su comunidad.

Al finalizar la propuesta planteada y como resultado, los estudiantes obtuvieron conocimientos cruciales a través de las actividades realizadas con anterioridad, haciendo que reconocieran las diferentes especies que alberga el páramo, junto con los beneficios que estos traen al ser humano, sin dejar a un lado las diferentes formas de cuidado y preservación de estas reservas naturales, considerando el peligro al que se enfrentan diariamente. Es fundamental el emplear diferentes estrategias en el aula, haciendo que el estudiante conozca los diferentes recursos de los que goza, pero que a la vez es un privilegio que debe conocer y cuidar para poder preservarlo y seguir gozando a futuro, siendo el aprendizaje basado en problemas fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, apoyados de las diferentes formas de arte con las cuales el niño expresa sus posturas respecto a los diferentes temas planteados reflejando así aprendizajes considerables y duraderos.

3. Conclusiones

Para finalizar el presente trabajo de investigación, en primer lugar, es importante mencionar que el objetivo fue fomentar la preservación y cuidado de los páramos en los estudiantes del grado segundo de la I.E. M. María Goretti, sede Maridiaz del Municipio de Pasto, a través del ABP. Para ello, resultó fundamental aplicar en un primer momento un taller diagnóstico, que diera cuenta de los conocimientos previos y en el caso del docente una entrevista semiestructurada; para lo cual se utilizó como instrumento la guía de aprendizaje y guía de preguntas. A partir de la información obtenida y el análisis realizado, se identificaron algunas falencias, las cuales se logró disminuir con la implementación de una propuesta didáctica, esto se evidenció en el taller evaluativo. Con referencia a lo dicho anteriormente, se llegó a las siguientes conclusiones.

El dar a conocer un tema nuevo como son los páramos, temática que poco se trabaja en el aula, puede ser algo tedioso, tanto para los estudiantes como para los docentes; esto se presenta como un reto porque resulta esencial, promover diferentes actividades amenas que motiven a los estudiantes, así como también, el implementar estrategias innovadoras acordes a sus intereses.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede decir que la implementación de la propuesta didáctica y las actividades que en esta se incluyen resultaron significativas, puesto que, se logró que ciertas falencias presentadas en un inicio disminuyeran, de la misma manera, se logró cumplir con cada uno de los objetivos planteados inicialmente. Con la propuesta implementada, se permitió el reconocimiento y la sensibilización frente al cuidado y conservación de los páramos y ya los estudiantes tendrán muy presente la importancia de estos y seguramente pondrán en práctica lo aprendido.

Así mismo, el implementar un método como el ABP, para dar solución a una problemática ambiental, resultó trascendental, así pues, fue posible que los estudiantes identificaran ciertas problemáticas presentes en los páramos y a partir de las herramientas dadas en esta investigación, construyeran soluciones efectivas de forma crítica y consiente. Este método facilitó la implementación de la propuesta, la cual; estaba estrechamente relacionada con cada paso del mismo, lo que favoreció que se llevará a cabo todo en conjunto y ordenadamente.

En consecuencia, la presente investigación influye en gran medida en los procesos de enseñanza aprendizaje frente al reconocimiento, preservación y cuidado de los páramos; ya que da pie a seguir construyendo escenarios de aprendizaje enfocados en temas más específicos sobre el páramo y que se incluya frecuentemente esta temática en el sistema educativo y logre de esta manera generar cambios en el entorno.

4. Recomendaciones

Se recomienda que, a través del proyecto PRAES y con el apoyo del área de ciencias naturales, se promuevan iniciativas que aborden temas relacionados con los páramos. Estos proyectos deberían profundizar en las características de los páramos, con el objetivo de generar en los estudiantes una mayor conciencia ambiental enfocada en la protección de ecosistemas en peligro.

Es aconsejable que los docentes se documenten más a fondo sobre las problemáticas que afectan a los páramos, de manera que puedan transmitir conocimientos pertinentes y coherentes a su comunidad educativa.

Se recomienda al personal educativo y a las familias incentivar en los estudiantes un espíritu crítico frente a la información que reciben de los medios de comunicación. Esto permitirá que los estudiantes desarrollen una reflexión profunda sobre las necesidades ambientales actuales.

Es importante seguir utilizando métodos de aprendizaje que permitan a los estudiantes relacionar la teoría aprendida en el aula con situaciones de la vida real. Esto les ayudará a tomar decisiones adecuadas frente a diversos contextos; Se recomienda emplear el juego, el arte y la tecnología como herramientas para crear nuevos conocimientos. Estas metodologías resultan atractivas para los estudiantes, ya que les permiten conectar la diversión con la teoría.

Tanto dentro como fuera del aula, se debe fomentar en los niños una conciencia que les permita entender que los problemas ambientales, como los que afectan a los páramos, tienen repercusiones para todos. Es fundamental que comprendan que las problemáticas ambientales, en general, son una responsabilidad compartida

Referencias bibliográficas

- Acosta, M. (2013). *Dora Villamizar, la guardiana de los páramos de Colombia*. Radio Nacional de Colombia: <https://www.radionacional.co/actualidad/medio-ambiente/quien-es-dora-villamizar-voces-y-susurros-de-los-paramos>
- Aguilar, S., y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia de investigación educativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(47), 73-88. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36841180005.pdf>
- Alcaldía Municipal de Pasto. (2020). *Plan de Desarrollo Municipal 2020 - 2023 Pasto La Gran Capital*. <https://www.pasto.gov.co/index.php/planes-programas-proyectos-y-sujeccion/126-plan-de-desarrollo>
- Álvarez, M. (2020). *Importancia de la naturaleza en la educación infantil*. [Tesis de pregrado, Universidad de Valladolid] Archivo digital: <https://core.ac.uk/download/pdf/211098111.pdf>
- Arbeláez, L. (2020). La problemática de los páramos en Colombia, el buen vivir como solución heteronómica a la decisión constitucional sobre el conflicto frente a la agricultura de bajo impacto y su posibilidad de ser replicado en jurisdicciones de derecho positivo. *Diálogos de Saberes*(52), 101-109. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/dialogos/article/view/8649>
- Arredondo, M., Saldivar, A., y Limón, F. (2018). Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. *Innovación educativa (México, DF)*, 18(76), 13-37. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v18n76/1665-2673-ie-18-76-13.pdf>
- Ashes to Life. (2022). *Los servicios ecosistémicos: definición y clasificación*. <https://www.ashestolife.es/los-servicios-ecosistemicos-definicion-y-clasificacion/>
- Barrows, H. (1986). Problem Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 3-12. <https://doi.org/10.1002/tl.37219966804>

- Bartolomé. (1992). Investigación cualitativa en educación ¿comprender o transformar? *Revista de investigación educativa, RIE*, 10(20), 7-36. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=764537>
- Benavides, S., Morales, A., y D, C. (2013). *Los libertadores, fundación universitaria. El páramo: un lugar del que se puede aprender a cuidar*. <https://www.ulibertadores.edu.co/el-paramo-un-lugar-del-que-se-puede-aprender-a-cuidar/>
- Bolaños, A., Patiño, A., y Calderón, J. (2018). Efecto altitudinal sobre la estructura poblacional de *Espeletia pycnophylla* Cuatrec. en el páramo del Santuario de Fauna y Flora Volcán Galeras (Nariño, Colombia). *Revista Criterios*, 25(2), 111-128. <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/Criterios/article/view/1880/1977>
- Bravo, T., y Valenzuela, S. (2019). *Cuadernillo técnico de evaluación educativa. Desarrollo de instrumentos de evaluación: cuestionarios*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación INEE: <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A355.pdf>
- Calderón, T. (2019). Educación Ambiental: Aspectos relevantes de sus antecedentes y conceptos. *Revista Ingeniería y Región*, 22(10), 14-27. <https://journalusco.edu.co/index.php/iregion/article/view/2565>
- Carrillo, L., y Parco, P. (2021). *Los páramos del Cantón Colta sensibles al cambio climático como estrategia didáctica del aprendizaje de Biodiversidad del Ecuador flora fauna y especies en peligro de extinción*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Chimborazo] Repositorio Unach: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8470>
- Carrión, A. (2020). El juego y su importancia cultural en el aprendizaje de los niños en educación inicial. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 5(2), 132-149. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7398049>
- Castaño, C., y Morales, E. (2020). *El páramo es la escuela: estrategias de educación ambiental y adaptación al cambio climático para la conservación de ecosistemas altoandinos en el complejo de páramos chilí-barragán, Valle del Cauca, Tolima*. [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Occidente]. Red UAO:

<https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/88d31409-7acc-42e4-abc1-73f07828500c/content>

Castrillón, L. (2015). Las tecnologías educativas y la información de pensamiento crítico. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttextpid=S2071-081X2015000200001

Chuncho, C., y Chuncho, G. (2019). Páramos del Ecuador, importancia y afectaciones: una decisión. *Bosques latitud cero*, 9(2), 71–83. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/bosques/article/view/686>

Clark, M. (2022). *Acceso a tierras, cambio climático y sistemas alimentarios en evolución: estos programas en Colorado están ayudando a agricultores nuevos para que superen desafíos monumentales*. <https://collective.coloradotrue.org/es/stories/acceso-a-tierras-cambio-climatico-y-sistemas-alimentarios-en-evolucion/>

Constitución Política de Colombia [Const]. (1991, 4 de julio). *Artículo 79 y 80*. Legis.

Contreras, M., Lavin, C., Meza, E., Tapia, C., y Vergara, P. (2020). *El juego desde la percepción del equipo pedagógico y la familia, y su aplicación en distintas realidades de la Educación Inicial*. <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/ab96dd02-0ffa-4bb5-8042-d46d8904817d/content>

De Miguel, M. (2005). *Metodologías de enseñanza para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Alianza.

De Peña, L. (2011). El arte en la educación de la primera infancia: una necesidad impostergable. *Educación*, 20(39), 23-36. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/2490>

Decreto 2372 de 2010. (2010, 1 de julio). Presidencia de Colombia. Diario Oficial No. 47.757: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=39961>

Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733228009>

Feixas, G. (1996). *Manual de la técnica de la rejilla*. Paidós.

Fundación Fepropaz. (2021). *La importancia de la educación ambiental, en niños, niñas y jóvenes*. <https://fepropaz.com/la-importancia-de-la-educacion-ambiental/>

Galindo, D., González, K., Hernández, L., y Monroy, A. (2022). *Vínculos afectivos y exploración del medio, una relación que se construye desde el saber de las maestras con los niños de párvulos*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica de Colombia] Repositorio Pedagógica: <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/17672>

Gallardo, C. (2013). *Agua recurso vital*. Ministerio de educación Chile: <https://basica.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/25/2016/06/Elaguarecursovital.pdf>fyved=2ahUKEwjeyq2A5OOHAXUqRjABHcM3C9YQFnoECBYQAQyusg=AOvVaw37FfnbgRMHaqm_r-_gGXnp

Galvis, M., y Ungar, P. (2024). *Páramos Colombia: biodiversidad y gestión*. Instituto Alexander von Humboldt: <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/35900>

García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-202. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41011837011.pdf>

Garrido, V. (2010). *Agua recurso vital*. Ministerio de educación Chile: <https://www.google.com/url?sa=t&source=webyrct=jyopi=89978449&url=https://basica.mineduc.cl/wp->

Geoma, K. (2021). *Niños en la naturaleza, una de las experiencias más enriquecedoras*. . <https://www.nature.org/es-us/participa/como-ayudar/jovenes-tnc/beneficios-de-naturaleza-paraninos/>

- Giménez, V. (2023). *Enfoque educación. Día Internacional de la Paz: ¿Qué es la educación para la paz y por qué es importante?* <https://blogs.iadb.org/educacion/es/>
- González, D. (2023). *Lo que dicen los datos sobre los frailejones.* <https://biodiversidad.co/post/2022/datos-frailejon-biodiversidad-colombia/>
- Guzmán, M., y Melo, Y. (2022). *Libro Pop-Up: las voces del páramo como material educativo para el reconocimiento y conservación del PNN Pisba.* <http://hdl.handle.net/20.500.12209/18333>
- Herrera, H. (2013). *Páramos=agua=vida.* <https://aida-americas.org/es/blog/p%C3%A1ramos-agua-vida>
- Instituto Von Humbolt. (2022). *Páramos para la vida.* <https://www.undp.org/es/colombia/projects/paramos-para-la-vida>
- Íñiguez, L. (1999). Investigación y evaluación cualitativa: bases teóricas y conceptuales. *Atención Primaria*, 23(8), 496-502. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-investigacionevaluacion-cualitativa-bases-teoricas-14823>
- Jociles, M., y Medina, R. (2016). *Monoparentalidad por elección. El proceso de construcción de un modelo familiar.* Tirant lo Blanc.
- Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza.* Martínez Roca Ediciones.
- Ley 1382 de 2010. (2010, 9 de febrero). Congreso de Colombia. Diario Oficial No. 47.618: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=38863>
- Ley 1930 de 2018. (2018, 27 de julio). Congreso de Colombia. Diario Oficial No. 50.667: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87764>
- Ley 99 de 1993. (1993, 22 de diciembre). Congreso de Colombia. Diario Oficial No. 41.146: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html

Ley Orgánica 2/2006. (2006, 3 de mayo). Jefatura del Estado. BOE núm. 106:
<https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>

Liceo la Merced Maridiaz. (2009). *Institucional. Reseña.*
<https://franciscanaspasto.edu.co/institucional/>

López, E. (2012). *El cambio climático y la gestión de páramos.* Consorcio Caramen.

Martínez, A., y Carrero, D. (2019). *La montaña dorada' estrategia audiovisual para la conservación del Páramo de Santurbán desde la legislación colombiana.* [Tesis de Pregrado, Universidad de Pamplona] Repositorio UniPamplona:
<http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/7258>

Martinez, M. (2013). *La investigación cualitativa etnográfica en educación.* Trillas.

Mills, S., Parra, E., Jacob, B., Socolar, B. B., Coffey, B., Barlow, C., . . . T, H. (2023). Avian biodiversity losses from grazing of high Andean páramo. *Biological Conservation*, 286, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110298>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Páramos y cambio climático.* [Vídeo]. YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=vJdo7Dfzj_g

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.* https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-81033_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2017). *Pedagogía.*
<https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-80185.html>

Molina, N. (2013). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica. *Revista Academia y Virtualidad*, 6(1), 53-61.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5558104>

- Montenegro, S., Delgado, F., Pantoja, Y., Calderón, J., y Noguera, E. (2019). Especies emblemáticas para la conservación de ecosistemas en el departamento de Nariño, Colombia. *Ecosistemas*, 28(3), 174-184. <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/1750/1234>
- Morales, D., y Alfonso, Y. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista iberoamericana de Educación*, 40(1), 1-17.
- Morales, J., y Estévez, J. (2006). El páramo: ¿ecosistema en vía de extinción? *Luna Azul*(22), 1-13. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/1524>
- Moreira, W., y Castro, I. (2022). Las Imágenes Como Recurso Visual Para Potenciar La Comprensión Lectora En Los Niños. *Revista Educare*, 26, 175-196. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1705>
- Moreno, A. (2022). *El juego como estrategia para fortalecer el aprendizaje en las ciencias naturales*. <http://hdl.handle.net/11371/5238>
- Morga. (2012). *Teoría y técnica de la entrevista*. Red Tercer Milenio.
- Moya, J., y Urrutia, N. (2018). Caracterización Ecológica de la Fauna del Páramo de Frontino o del Sol. *Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann (IIAP)*, 1(4), 20-26. <https://doi.org/10.15472/p0hncg>
- Ojeda, G. (2018). *Páramo. Una estrategia interdisciplinaria de enseñanza aprendizaje para la conservación del páramo de Chingaza*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia] Repositorio Unal: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/69129>
- Ortiz, M., González, J., y López, T. (2005). Páramos: hidrosistemas sensibles. *Revista de ingeniería*(22), 64-75. <https://www.redalyc.org/pdf/1210/121014219007.pdf>
- Pardo, L., Ruiz, S., y Mendoza, S. (2017). *El rol de la motivación durante el desarrollo de conciencia ambiental frente al cuidado del entorno escolar*. [Tesis de maestría, Universidad

autónoma de Manizales] Repositorio Autónoma:
https://repositorio.autonoma.edu.co/bitstream/11182/770/1/Rol_motivaci%C3%B3n_durante_desarrollo_conciencia_ambiental_frente_cuidado_entorno_escolar.pdf

Pérez, H., Marín, C., y León, O. (2015). *La diversidad biológica en los ecosistemas de páramo. Biodiversidad*. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap1/106/#seccion3>

Pineda, J., y Prieto, G. (2019). La educación ambiental en la enseñanza y aprendizaje en la educación básica. *Rastros y Rostros del Saber*, 3(4), 25–32. <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/rastrosyrostros/article/view/9186>

Piñeiro, C. (2008). En el jardín de la comunicación ambiental: aprendiendo del diálogo. En J. Riechmann, *¿En qué estamos fallando?* (págs. 239-289). Icaria.

Prado, L. (2016). *Profundización de los saberes paramunos con los niños y las niñas de la casa cultural y ecológica de gúchipas de pasca Cundinamarca a partir de la educación alternativa*. [Tesis de doctorado, Universidad de Cundinamarca] Repositorio Ucundinamarca: <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/333>

Prieto, G., y Sánchez, A. (2017). La didáctica como disciplina pedagógica y científica. *Revista Rastros y Rostros del saber*, 2(1), 41–52. <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/rastrosyrostros/article/view/9264>

Ramón, H. (2019). La fotografía como forma de conocimiento pedagógico, frente a los otros y el mundo. *Revista Ibero-Americana De Pesquisa Em Educação, Cultura y Artes*, 11(1), 20-27. <https://doi.org/10.24981.16470508.11.4>

Rengifo, B., Quitiaquez, L., y Mora, F. (2012). *La educación ambiental es una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. [Tesis de pregrado, Universidad de Barcelona] Repositorio UB: <https://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>

Rocha, D. (2018). *Páramos sin frontera: una experiencia educativa basada en la pedagogía de la conservación con diversos profesionales para el reconocimiento y la conservación del*

páramo a través de la ilustración-crítica. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional] Repositorio Pedagógica:
<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/11344>

Rocha, G., y Rocha, M. (2023). *El Cuento como Estrategia Pedagógica*. [Tesis de maestría, Universidad de la Costa] Repositorio CUC:
<https://repositorio.cuc.edu.co/entities/publication/130034b8-5fb4-41f1-af1d-902350fa4eab>

Rodríguez, G. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe.

Rojas. (2017). La Fotografía como Estrategia Didáctica para la Enseñanza- Aprendizaje del Medio Ambiente Universidad de Pamplona. *Revista digital Conocimiento, investigación y educación*, 1(3), 24-37.
<https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/cie/article/view/1768/1875>

Roldan, F. (2021). *Qué es una especie nativa o autóctona*. <https://www.ecologiaverde.com/que-es-una-especie-nativa-o-autoctona-2290.html>

Román, W., y Gómez, E. (2023). Ambientación Del Aula Como Escenario Estimulador En El Aprendizaje De Los Estudiantes De Pre-Primario. *Revista Educare*, 27, 197-217.
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i1.1893>

Ropero, S. (2020). *Paramo: características, flora y fauna*. Ecología verde:
<https://www.ecologiaverde.com/paramo-caracteristicas-flora-y-fauna-2546.html>

Ruiz, R. (2022). *La importancia de las ilustraciones en los cuentos infantiles*. Ideal en clase:
<https://en-clase.ideal.es/2022/12/18/rafael-bailon-ruiz-la-importancia-de-las-ilustraciones-en-los-cuentos-infantiles-conocemos-a-patricia-urdiales/>

Sellan, M. (2021). Importancia de la motivación en el aprendizaje. *Revista MELICA*, 2(1), 1-4.
<https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821587003/3821587003.pdf>

Skinner, B. (1935). *La naturaleza genérica de los conceptos de estímulo y respuesta*. Registro Acumulativo. Editorial Fontanella.

- Torres, D. (2012). *Enfoque histórico – hermenéutico*.
<https://es.slideshare.net/DianeTorres/enfoque-historico-hermenutico>
- Torres, M., y García, M. (2021). Trayectorias del pensamiento crítico social y ambiental desde la investiga. *Entramado*, 17(2), 180-195. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.6940>
- Unión Europea. (2021). *Trabajo por la conservación de páramos y humedales colombianos*.
<https://www.cooperacioneuropeaencolombia.com/article/92/>
- Universidad Politécnica de Madrid. (2008). *Aprendizaje Basado en Problemas*. Servicio de Innovación Educativa:
https://innovacioneducativa.upm.es/sites/default/files/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf
- Valverde, L. (1993). El diario de campo. *Revista Trabajo Social*, 18(39), 308-319.
<https://www.binasss.sa.cr/revistas/ts/v18n391993/art1.pdf>
- Vara, A. (2010). *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*. USMP.
- Vargas, O., y García, M. (2013). *Lineamientos conceptuales y metodológicos Evaluación Regional del Agua – ERA*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Anexo-42.-Lineamientos-Conceptuales-y-Metodologicos-para-las-Evaluacion-Regional-del-Agua-2013.pdf>
- Vásquez, R., y Buitrago, S. (2012). *Buenas prácticas para la gestión de los páramos*.
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56453.pdf>
fyved=2ahUKEwjI-av38dCHAxXOmYQIHfJRAkAQFnoECBsQAQyusg=AOvVaw0iBmpKd6G6mw8_3e8Oa60i
- Vela, L., y Santacruz, L. (2021). *Modelación climática para la distribución potencial de la especie de frailejo Modelación climática para la distribución potencial de la especie de frailejones «espeletia pycnophylla cuatrec», presente en el complejo de Páramos Chiles-*

cumbal. [Tesis de pregrado, Universidad de Manizales] Ridum Umanizales:
<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/6054>

Villar, N., y Castro, S. (2023). La importancia del arte en el desarrollo del niño. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 9718-9728.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5086

Vital, M. (2015). La investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, 3(6), 1-20.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/1980>

Vives, J. (2022). *Tecnología en el aula. Como la tecnología educativa promueve el pensamiento crítico*. La vanguardia: <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20220209/8044856/como-tecnologia-educativa-promueve-habilidades-pensamiento-critico.html>

Zúñiga, F., Huertas, G., Guerrero, J., Sarasty, J., Dörner, H., y Burbano, B. (2018). Propiedades morfológicas de los suelos asociadas a los ecosistemas de Páramo, Nariño, Sur de Colombia. *Terra Latinoamericana*, 36(2), 183-196. <https://doi.org/10.28940/terra.v36i2.363>

Anexos

Anexo A. Consentimiento informado



San Juan de Pasto, 06 de septiembre del 2024

Magister
FRAY FRANKY YOANY CACUA VERA
Rector
Instituto Madre Caridad - Maridiaz.

Solicitud.: Permiso para realizar trabajo de investigación.

Cordial Saludo de Paz y Bien.

Por medio de la presente, solicitamos a Usted, autorice a: **IDROBO BASTIDAS ANGELA DAYANA** identificada con C.C. **1084552827**, **COLIMBA CALDERÓN ANA LUCIA** identificada con C.C. **1085338504**, **IZQUIERDO MAYA MARITZA** identificada con C.C. **1004509068**, quienes nos encontramos matriculadas en **noveno** semestre del Programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria de la Universidad Mariana, en el período académico agosto – diciembre de 2024.

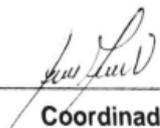
Se solicita a usted permiso para realizar trabajo de investigación de manera presencial en su institución educativa sobre **"PRESERVACIÓN DE LOS PÁRAMOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO SEGUNDO DE LA I.E.M MARIA GORETTI – SEDE MARIDIAZ DEL MUNICIPIO DE PASTO A TRAVÉS DEL ABP"**, así para optar título profesional de educación.

Por su amable atención y colaboración, nuestros agradecimientos

Atentamente,

Angela Bastidas
Ana Colimba
Maritza Maya.

Grupo de investigación
Facultad de Educación
Universidad Mariana



Coordinadora

"Consolidación de la Excelencia Educativa para la Transformación Social"

Anexo B. Entrevista docente

		<p>UNIVERSIDAD MARIANA FACULTAD DE EDUCACIÓN LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA</p>						
<p>NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>Preservación de los páramos en el área de ciencias naturales en los estudiantes de grado segundo de la I.E.M Maria Goretti – sede Maridiaz del Municipio de Pasto a través del ABP.</p>								
Objetivos:		Identificar los conocimientos del docente acerca de la conservación de los páramos en el área de ciencias naturales.						
Institución:		Sede Maridiaz	Entrevistadores:		Angela Dayana Bastidas Idrobo Ana Lucía Colimba Calderón Maritza Izquierdo Maya			
Entrevistado		Jesús Emiliano Mora Rodríguez.		Edad:		Genero:	Masculino	
Lugar:		Grado 2-1	Duración de la entrevista:		1 hora	Fecha de la entrevista:		
Introducción:		En la investigación que se está realizando en la I. E. M. José Félix Jiménez sede Maridiaz del Municipio de Pasto, se observó el desconocimiento sobre el cuidado y preservación de los páramos andinos en los estudiantes de grado segundo en el área de ciencias naturales, por ende, se busca por medio de esta entrevista reconocer el entorno e identificar los conocimientos del sobre la preservación y conservación de los páramos para poder generar una concientización en los estudiantes sobre la importancia que tienen estos ecosistemas en la vida de todos los seres vivos.						

Preguntas

1. ¿Conoce que tipo de especies existen en los páramos? Adicional al frailejón.
2. ¿Cuál es la importancia de los páramos dentro de la economía hídrica local?
3. ¿Qué papel juega el docente en la promoción del cuidado de los páramos?
4. ¿Los estudiantes tienen conocimiento acerca de los páramos y los beneficios que estos proporcionan?
5. ¿Cómo puede intervenir el aula en la construcción de conocimientos asociados al cuidado y preservación del páramo?
6. ¿Qué piensa sobre la inclusión de los niños en las problemáticas que enfrentan los páramos, como, por ejemplo: el calentamiento global, la ganadería, la agricultura, la minería y la demanda de agua?
7. ¿Usted aborda desde el área de ciencias naturales las problemáticas de los páramos y los conocimientos asociados al cuidado de los mismos?
8. ¿Nos podría contar si ha realizado recorridos a los páramos?
9. ¿Qué siente cuando mira un páramo destruido?

Anexo C. Respuestas entrevistas docente



UNIVERSIDAD MARIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA



GUÍA DE ENTREVISTA

Nombre del entrevistado: _____

Fecha: _____

Lugar: _____

1. ¿Conoce que tipo de especies existen en los páramos? Adicional al frailejón.

En el paramo existe variedad de especies
entre ellos pajá, vicundos, chupalla, variedad de
arbustos.

2. ¿Cuál es la importancia de los páramos dentro de la economía hídrica local?

Favorece a los dueños o administradores de
los recursos hídricos quienes explotan
la fuente de vida que proporcionan los paramos.

3. ¿Cómo puede intervenir el aula en la construcción de conocimientos asociados al cuidado y preservación del páramo?

Desde el proyecto PRAES se busca fomentar
la conservación y cuidado.
Por otra parte desde las temáticas relacionadas
con el medio ambiente " Los plantas "

4. ¿Qué piensa sobre la inclusión de los niños en las problemáticas que enfrentan los páramos, como, por ejemplo: el calentamiento global, la ganadería, la agricultura, la minería y la demanda de agua?

Es indispensable fomentar en ellos una actitud
crítica frente a esta realidad. Reconocer
quienes ayudan al fomento de la conservación
"Comunidades indígenas y campesinas" y los
gobernantes, empresarios y multinacionales que
buscan destruirlos sin importar el bien social

5. ¿Usted aborda desde el área de ciencias naturales las problemáticas de los páramos y los conocimientos asociados al cuidado de los mismos?

Si. Desde la teoría sobre "los páramos y el planeta"

6. ¿Qué papel juega el docente en la promoción del cuidado de los páramos?

Formar conciencia crítica y práctica en el cto y conservación de los páramos.

7. ¿Los estudiantes tienen conocimiento acerca de los páramos y los beneficios que estos proporcionan?

En grado segundo y no se aborda el tema como tal, el contexto en el que se educa no priman los páramos como lo sería en el contexto donde el niño vive junto a ellos. (Converse).

8. ¿Nos podría contar si ha realizado recorridos a los páramos?

En la infancia recorrió los páramos, en ellos se siente mucha paz. Se puede contemplar variedad de especies y observar hermosos horizontes, la mayoría de las plantas tienen velledades.

9. ¿Qué siente cuando mira un páramo destruido?

Impotencia, por que quienes destruyen los páramos en nuestro país son los grandes terratenientes y los multinacionales con la minería.

Anexo D. Preguntas ABP docente

**UNIVERSIDAD MARIANA**
FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA EN BASICA PRIMARIA

Nombre entrevistado: Emiliano Mora

Fecha: 23/09/2024

Lugar: Escuela Mondú

1. ¿Reconoce el método de aprendizaje basado en problemas (ABP) y cómo se diferencia de otros métodos de enseñanza?

No tengo muchas referencias sin embargo, pienso que es el método apropiado para abordar una situación real que se presenta en un determinado contexto.

2. ¿Conoce la estructura cómo está conformada el aprendizaje basado en problemas?

No tengo conocimiento

3. ¿Podría ejemplificar algún estudio o problemas que haya utilizado en clase o en algunas asignaturas con la implementación del ABP?

No he aplicado.

4. En el área de ciencias naturales ¿Que tipos de problemáticas utilizaría para la implementación del ABP?

El tema de los bosques, el cuidado de las plantas.



UNIVERSIDAD MARIANA
FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA EN BASICA PRIMARIA



5. De acuerdo con las actividades realizadas en torno al páramo ¿Cuáles son los principales beneficios del ABP para los estudiantes?

Les permite apasionarse de una necesidad educativa, hace conciencia de la importancia de cuidar y cuidar los páramos. Reconocen los usos y flujos de los páramos. Creando los límites de los páramos.

6. ¿Cómo evaluaría el desempeño de los estudiantes en torno al ABP y a las diferentes actividades desarrolladas, en el marco de la preservación de los páramos y los conocimientos adquiridos en cuanto a fauna, flora y recursos hídricos?

A través de la transformación del saber en el marco del proyecto por los diferentes tipos de acciones al grado asignado, en caso de grado 2º entón por temas de páramo, sobre la fauna y flora de los páramos, collage de los páramos literaria enfocada en los páramos. y comprensión de la misma.
Escritura sobre los páramos, etno para un buen convivir con los páramos.

Anexo E. Taller diagnostico No.1

		UNIVERSIDAD MARIANA FACULTAD DE EDUCACION LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA PRIMARIA		
NOMBRE DE LA INVESTIGACION Preservación de los páramos en el área de ciencias naturales en los estudiantes de grado segundo de la I.E.M Maria Goretti – sede Maridiaz del Municipio de Pasto a través del ABP.				
Taller diagnostico NI				
Objetivo		Explora los conocimientos sobre los páramos y la importancia de estos ecosistemas.		
Institución		I.E.M Maria Goretti – sede Maridiaz.		Responsables Angela Dayana Bastidas Idrobo Ana Lucía Colimba Calderón Maritza Izquierdo Maya
Población		Estudiantes grado segundo.		
Lugar		Salón segundo- uno	Duración 2 horas	Fecha _____
Aspectos a observar				
Recursos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aula de clases ▪ Hojas de papel ▪ Marcadores ▪ Cámara ▪ Lápices ▪ Colores. 		
Procedimiento		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer el lugar para efectuar las actividades. ▪ Determinar el tiempo para el desarrollo de cada actividad. ▪ Realizar actividad introductoria sobre los páramos. ▪ Organizar a los niños para el desarrollo de la actividad. 		

	<ul style="list-style-type: none">▪ Desarrollar conversatorio sobre la actividad.
Actividad	<ul style="list-style-type: none">▪ Lee con atención un fragmento relacionado con la temática.▪ Observa una imagen de un frailejón y responde.▪ Escribe si es verdadero o falso de acuerdo a los conocimientos sobre el tema▪ Busca en el laberinto el camino al páramo.▪ Colorea a los animales y plantas que considera que habitan los páramos.▪ Observe y responda según la fotografía indicada.▪ Complete los espacios con las palabras dadas.

Anexo F. Guía taller diagnóstico



IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ

Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica Con especialidad en Sistemas y comercio. Ciclos Lectivos Especiales Integrados. Resolución No. 341 de julio 24 de 2002; Resolución 1155 del 28 de Octubre de 2004. Resolución N.1463 de Agosto 31 de 2007 Cambio de razón social
 NIT: 900333202-5 DANE: 252001006656
 Carrera 4 Calle 19 Esquina. Barrio El Tejar Tel: 7363300 – 7302006 San Juan de Pasto, Nariño



Docente:		Área: Ciencias naturales	
Sede Maridiaz	Grado: Segundo.	Fecha:	
Desempeño: Explora los conocimientos sobre los páramos y la importancia de estos ecosistemas.			
Nombre:			

Exploremos los páramos

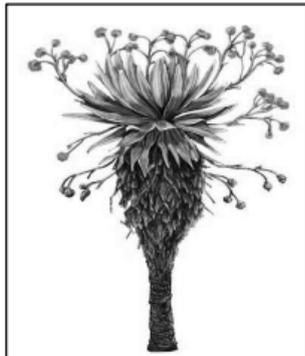
¿Qué son los páramos?

Los páramos son ecosistemas de montaña que se desarrollan por encima de los bosques andinos, a alturas que pueden ser superiores a los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Por su ubicación en la zona ecuatorial, tienen clima frío todo el año, y sus suelos de origen volcánico suelen ser muy fértiles.



1. Observa la imagen y responde.

¿Cuál crees que es su nombre? Escríbelo.



2. Escribe si es verdadero (V) o falso (F) según tus conocimientos.

El frailejón es una planta ()

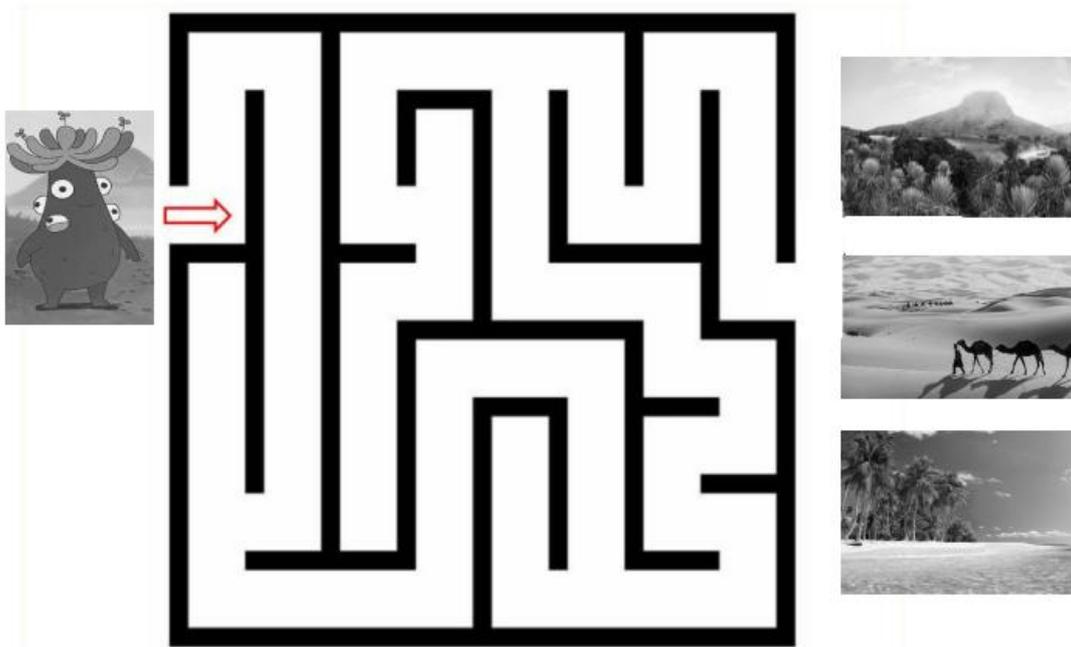
En los páramos no hay seres vivos ()

Los páramos se encuentran en parques de recreación ()

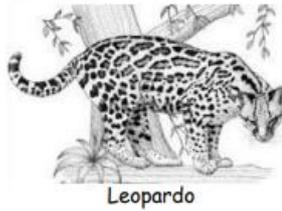
El agua proviene de los páramos ()

Los páramos se encuentran en las montañas ()

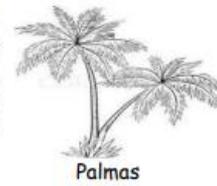
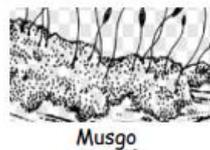
3. Ayuda a Ernesto Pérez a encontrar su hogar.



4. Encuentra a los animales que crees que viven en el páramo y píntalos.



5. Encuentra las plantas que crees que viven en el páramo y píntalos.



6. Observa la fotografía y elige la respuesta correcta.



¿Tú que harías para ayudar a salvar el páramo?

- a. Ahorrar agua y energía.
- b. Usando mucho plástico
- c. Cuidando y respetando los animales y plantas que allí habitan.
- d. Tirando basura en el agua.

7. Lee con mucha atención y completa el texto con las palabras dadas.

Vida - agua - bañarse - ropa - natural

El _____ es un recurso _____ importante para la _____ de los seres vivos.

Las personas usan todos los días el agua para: beber, cocinar, _____, regar plantas, lavar _____, platos, carros, para producir electricidad...

Anexo G. Guía de taller diagnóstico solucionada por estudiantes



IEM LICEO JOSÉ FELIX JIMENEZ

Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica. Con especialidad en Sistemas y Comercio. Cédula Lactaria Especializada. Resolución No. 341 de julio 24 de 2002. Resolución 1955 del 28 de Octubre de 2004. Resolución N. 1463 de Agosto 31 de 2007. Cambio de razón social NIT: 900333292-5 DANE: 212001098838 Carrera 4 Calle 19 Esquina, Barrio El Tesar Tel: 7163300 - 7102008 San Juan de Pasto, Nariño



Docente:		Área: Ciencias naturales	
Sede Maridiaz	Grado: Segundo.	Fecha:	
Desempeño: Explora los conocimientos sobre los páramos y la importancia de estos ecosistemas.			
Nombre: Laura Tordes R.			

Exploremos los páramos

¿Qué son los páramos?

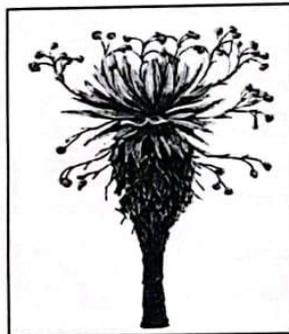
Los páramos son ecosistemas de montaña que se desarrollan por encima de los bosques andinos, a alturas que pueden ser superiores a los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Por su ubicación en la zona ecuatorial, tienen clima frío todo el año, y sus suelos de origen volcánico suelen ser muy fértiles.



1. Observa la imagen y responde.

¿Cuál crees que es su nombre? Escríbelo.

20



frailejón

2. Escribe si es verdadero (V) o falso (F) según tus conocimientos.

El frailejón es una planta (V)

En los páramos no hay seres vivos (V)

Los páramos se encuentran en parques de recreación (F)

El agua proviene de los páramos (V)

Los páramos se encuentran en las montañas (V)

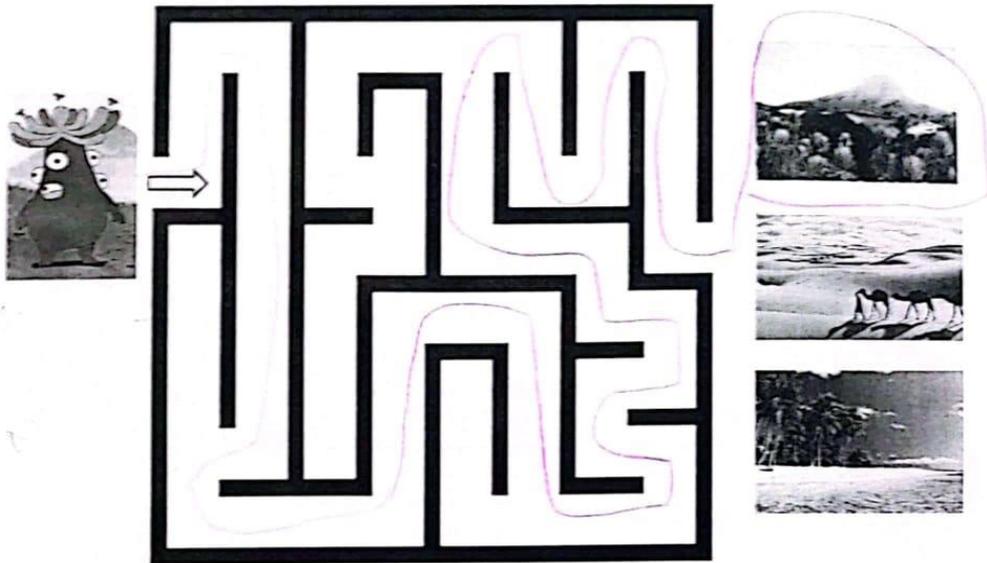


IEM LICEO JOSÉ FELIX JIMÉNEZ

Preescolar, Primaria, Secundaria, Media Académica y Técnica. Con especialidad en Turismo y Recreación. Círculo Lector de Estudios Integrados. Resolución No. 247 de Julio 24 de 2002. Resolución No. 28 de Diciembre de 2004. Resolución No. 1462 de Agosto 17 de 2007. Cambio de razón social No. 1778333292-9. DANE 21220194658. Carrera 4 Calle 19 Bogotá, Barrio El Tejar. Tel: 7802238 - 7802268. San Juan de Pasto, Huila.



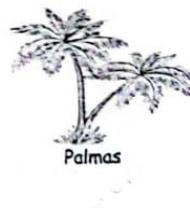
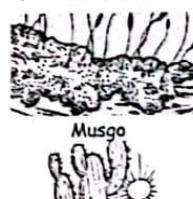
3. Ayuda a Ernesto Pérez a encontrar su hogar.



4. Encuentra a los animales que crees que viven en el páramo y píntalos.



5. Encuentra las plantas que crees que viven en el páramo y píntalos.





IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ

Procesador: Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnico. Con especialidad en Sistemas y Comercio. Ciclos Lectivos Especiales Integrados Resoluciones No. 341 de Junio 24 de 2002, Resoluciones 1155 del 28 de Octubre de 2004, Resoluciones N.1461 de Agosto 31 de 2007, Cambio de razón social NIT: 900333202-9. DANE: 28201000026. Carrera 4 Calle 18 Bogotá. Barrio El Tejar. Tel: 7363308 - 7302008 San Juan de Pasto, Nariño

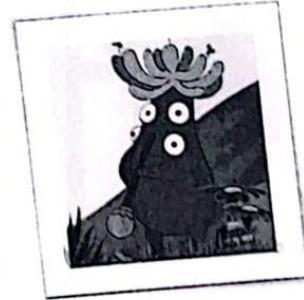


Docente:		Área: Ciencias naturales
Sede Maridiaz	Grado: Segundo.	Fecha:
Desempeño: Explora los conocimientos sobre los páramos y la importancia de estos ecosistemas.		
Nombre: <u>JUAN JOSE JIMENEZ COLIZ</u>		

Exploremos los páramos

¿Qué son los páramos?

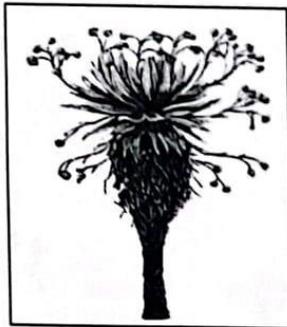
Los páramos son ecosistemas de montaña que se desarrollan por encima de los bosques andinos, a alturas que pueden ser superiores a los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Por su ubicación en la zona ecuatorial, tienen clima frío todo el año, y sus suelos de origen volcánico suelen ser muy fértiles.



1. Observa la imagen y responde.

¿Cuál crees que es su nombre? Escríbelo.

12



Frailejón

2. Escribe si es verdadero (V) o falso (F) según tus conocimientos.

El frailejón es una planta (✓)

En los páramos no hay seres vivos (F)

Los páramos se encuentran en parques de recreación (F)

El agua proviene de los páramos (✓)

Los páramos se encuentran en las montañas (✓)

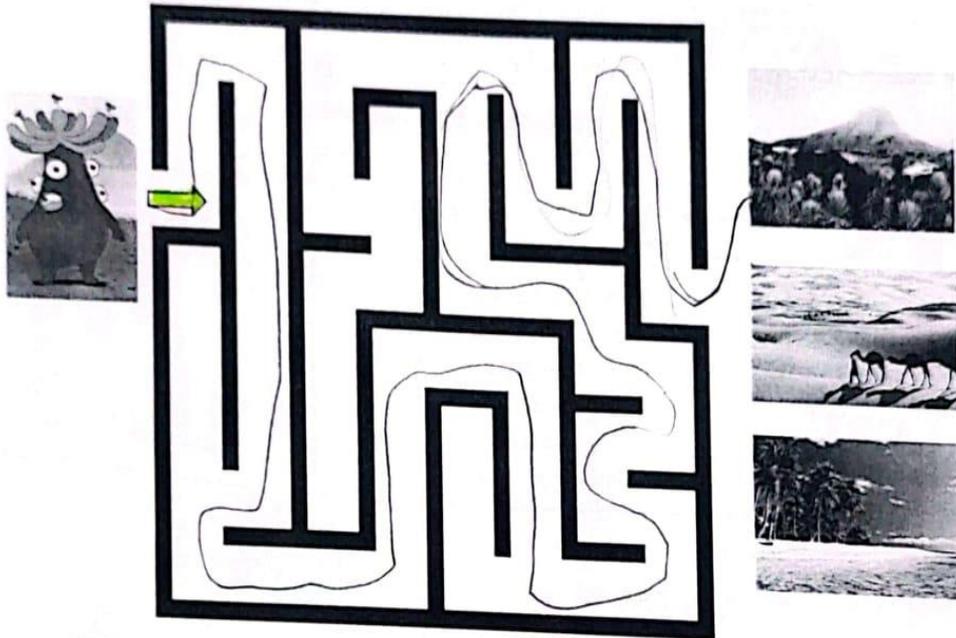


IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ

Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica. Con especialidad en Siglo y Comercio. Cursos Lectivos Especiales Integrados Resolución No. 541 de Julio 24 de 2002. Resolución 1155 del 28 de Diciembre de 2004. Resolución N. 1463 de Agosto 11 de 2007. Comisión de Raridad Social NIT. 989333203 S. DANE. 3223199448. Carrera 4 Calle 18 Esquina Barrio El Tamar. Tel: 7163308 - 7162904. San Juan de Pasto, Huila.



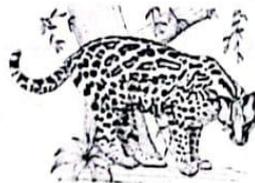
3. Ayuda a Ernesto Pérez a encontrar su hogar.



4. Encuentra a los animales que crees que viven en el páramo y píntalos.



Gallo



Leopardo



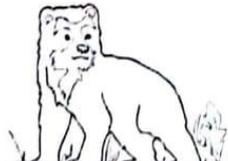
Venado soche



Aguila arpía



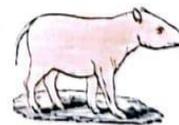
Mico



Oso de anteojos



Conejo del páramo

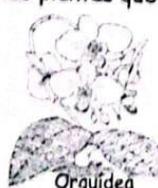


Danta de páramo

5. Encuentra las plantas que crees que viven en el páramo y píntalos.



Frailejón



Orquídea



Bambúes



Musgo



Palmas



Pajonales



Planta decoración



Cactus



IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ

Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica. Con especialidad en Sistemas y Comercio. Colegio Lectorio Especializado Integrado Resolución No. 341 de junio 24 de 2002. Resolución 1155 del 28 de Octubre de 2004. Resolución N. 1463 de Agosto 31 de 2007 Cambio de razón social NIT: 90233292-9 O.A.N.E. 252091006656 Carrera 4 Calle 19 Esquina Barrio El Tejar Tel: 7263200 - 7262006 San Juan de Pasto, Nariño



6. Observa la fotografía y elige la respuesta correcta.



¿Tú que harías para ayudar a salvar el páramo?

- a. Ahorrar agua y energía.
- b. Usando mucho plástico
- c. Cuidando y respetando los animales y plantas que allí habitan.
- d. Tirando basura en el agua.

7. Lee con mucha atención y completa el texto con las palabras dadas.

Vida - agua - bañarse - ropa - natural

El agua es un recurso bañarse importante para la vida de los seres vivos.
Las personas usan todos los días el agua para: beber, cocinar, natural, regar plantas, lavar ropa, platos, carros, para producir electricidad...

12



IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ
 Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica. Con especialidad en Sistemas y Comercio. Círculo Lectivo Especializado Integración Resolución No. 347 de julio 28 de 2002; Resolución 1188 del 29 de Octubre de 2004. Resolución N. 1463 de Agosto 31 de 2007 Cambio de razón social NIT: 90933202-9 DANE: 31201094836 Carrera 4 Calle 19 Esquina Barrio El Tejar Tel: 7383300 - 7302008 San Juan de Pasto, Nariño

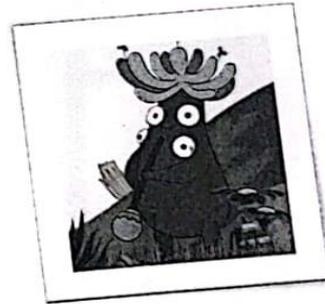


Docente:		Área: Ciencias naturales	
Sede Maridiaz	Grado: Segundo	Fecha:	
Desempeño: Explora los conocimientos sobre los páramos y la importancia de estos ecosistemas.			
Nombre: <u>Isaac Paz</u>			

Exploremos los páramos

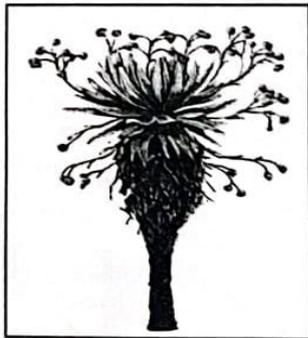
¿Qué son los páramos?

Los páramos son ecosistemas de montaña que se desarrollan por encima de los bosques andinos, a alturas que pueden ser superiores a los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Por su ubicación en la zona ecuatorial, tienen clima frío todo el año, y sus suelos de origen volcánico suelen ser muy fértiles.



1. Observa la imagen y responde.

¿Cuál crees que es su nombre? Escríbelo.



Frailejón
es un páramo

2. Escribe si es verdadero (V) o falso (F) según tus conocimientos.

El frailejón es una planta (V)

En los páramos no hay seres vivos (F)

Los páramos se encuentran en parques de recreación (F)

El agua proviene de los páramos (V)

Los páramos se encuentran en las montañas (V)

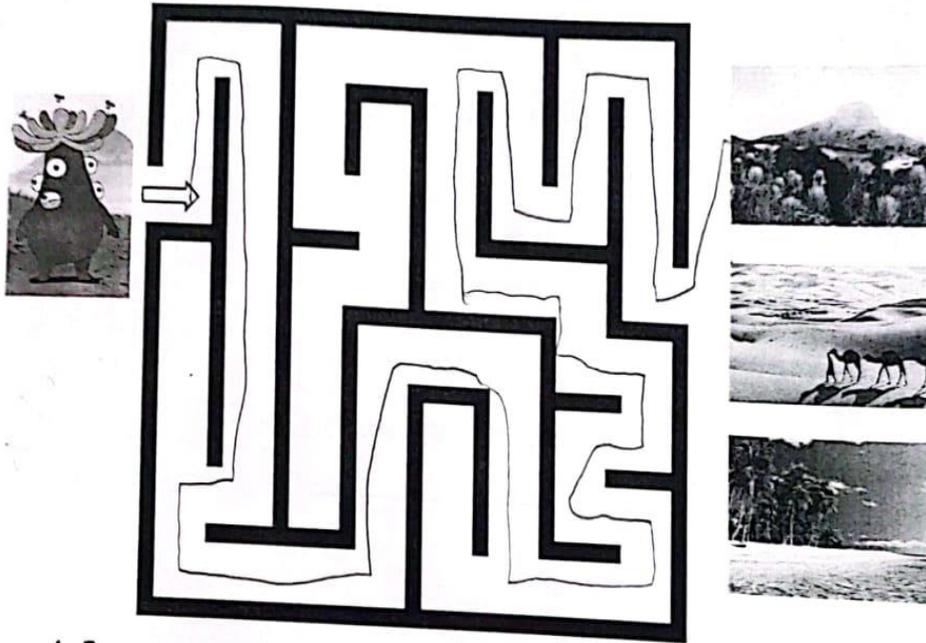


IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ

Preescolar - Primaria - Bachillerato - Media Académica y Técnica. Con especialidad en Sistemas y Comercio. Ciclos Lectivos Especiales Integrados. Resolución No. 361 de julio 24 de 2002. Resolución 1155 del 28 de Octubre de 2004. Resolución N. 1453 de Agosto 31 de 2007. Cambio de razón social NIT: 909333202-5. D.A.N.E.: 2529193856. Carrera 4 Calle 19 Esquina. Barrio El Tejar. Tel: 7363308 - 7302008. San Juan de Pasto. Nariño



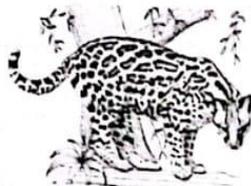
3. Ayuda a Ernesto Pérez a encontrar su hogar.



4. Encuentra a los animales que crees que viven en el páramo y píntalos.



Gallo



Leopardo



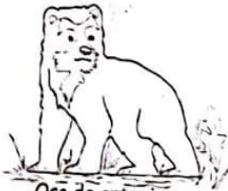
Venado soche



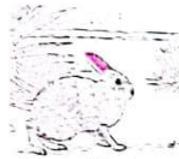
Aguila arpía



Mico



Oso de anteojos



Conejo del páramo ✓



Danta de páramo ✓

5. Encuentra las plantas que crees que viven en el páramo y píntalos.



Frailejón ✓



Orquídea



Bambúes



Musgo



Palmas



Pajonales



Planta decoración



Cactus



IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ

Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica. Con especialidad en Sistemas y Comercio. Ciclos Lectivos Especiales Integrados. Resolución No. 241 de julio 24 de 2002; Resolución 1552 del 28 de Octubre de 2004. Resolución N.1463 de Agosto 31 de 2007. Cambio de razón social NIT: 90033302-5. O.A.N.E. 252051054454. Carrera 4 Calle 19 Esquina Barrio El Tejar Tel: 7163300 - 7102008 San Juan de Pasto, Nariño



6. Observa la fotografía y elige la respuesta correcta.



¿Tú que harías para ayudar a salvar el páramo?

- a. Ahorrar agua y energía.
- b. Usando mucho plástico
- c. Cuidando y respetando los animales y plantas que allí habitan.
- d. Tirando basura en el agua.

7. Lee con mucha atención y completa el texto con las palabras dadas.

Vida - agua - bañarse - ropa - natural

El agua es un recurso natural importante para la vida de los seres vivos. Las personas usan todos los días el agua para: beber, cocinar, bañarse, regar plantas, lavar ropa, platos, carros, para producir electricidad...



IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ

Procesos: Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica. Con especialidad en Sistemas y Comercio. Círculo Lector Especial Integrado Resolución No. 341 de julio 24 de 2002. Resolución 1153 del 28 de Octubre de 2004. Resolución N.1483 de Agosto 31 de 2007. Cambio de razón social NIT: 90033302-9 D.A.M.E.: 232001006636 Carrera 4 Calle 18 Esquina, Barrio El Tejar Tel: 7363300 - 7302008 San Juan de Pasto, Nariño



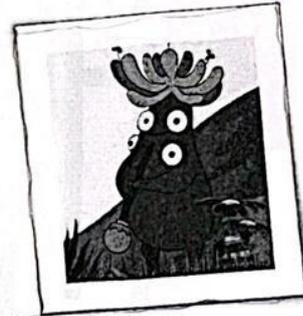
NO

Docente:		Área: Ciencias naturales
Sede Maridiaz	Grado: Segundo.	Fecha:
Desempeño: Explora los conocimientos sobre los páramos y la importancia de estos ecosistemas.		
Nombre: ISAAC NARVAEZ		

Exploremos los páramos

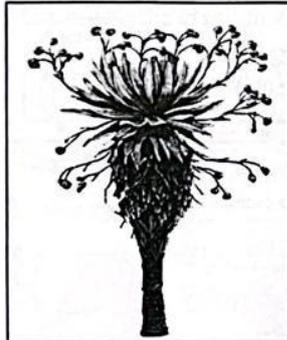
¿Qué son los páramos?

Los páramos son ecosistemas de montaña que se desarrollan por encima de los bosques andinos, a alturas que pueden ser superiores a los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Por su ubicación en la zona ecuatorial, tienen clima frío todo el año, y sus suelos de origen volcánico suelen ser muy fértiles.



1. Observa la imagen y responde.

¿Cuál crees que es su nombre? Escríbelo.



Frailejón

CA

2. Escribe si es verdadero (V) o falso (F) según tus conocimientos.

El frailejón es una planta (V)

En los páramos no hay seres vivos (F)

Los páramos se encuentran en parques de recreación (F)

El agua proviene de los páramos (V)

Los páramos se encuentran en las montañas (V)

CA



IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ

Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica. Con especialidad en Sistemas y Comercio. Cursos Lectivos Especiales Integrados. Resolución No. 341 de junio 24 de 2002; Resolución 1155 del 28 de Octubre de 2004; Resolución N.1463 de Agosto 31 de 2007; Cambio de razón social NIT: 90833293-9. D.A.N.E.: 21201006656. Carrera 4 Calle 18 Estación, Barrio El Tesor. Tel. 7363300 - 7362068 San Juan de Pasto, Nariño



3. Ayuda a Ernesto Pérez a encontrar su hogar.

②

CA

4. Encuentra a los animales que crees que viven en el páramo y píntalos.

②

Gallo	Leopardo	Venado soche	Aguila arpía
Mico	Oso de anteojos	Conejo del páramo	Danta de páramo

CB

5. Encuentra las plantas que crees que viven en el páramo y píntalas.

②

Frailejón	Orquídea	Bambúes	Musgo	Palmas
Pajanales	Planta decoración	Cactus		

CB



IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ

Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica. Con especialidad en Sistemas y Comercio. Ciclos Lectivos Especiales Integrados. Resolución No. 341 de junio 24 de 2002; Resolución 1158 del 28 de Octubre de 2004. Resolución N. 1463 de Agosto 31 de 2007. Cambio de razón social NIT: 900333203-9 D.A.M.E.: 33200100050 Carrera 4 Calle 19 Esquina, Barrio El Tejar Tel: 7383300 - 7382000 San Juan de Pasto, Huila



6. Observa la fotografía y elige la respuesta correcta.

10



¿Tú que harías para ayudar a salvar el páramo?

- a. Ahorrar agua y energía.
- b. Usando mucho plástico
- c. Cuidando y respetando los animales y plantas que allí habitan.
- d. Tirando basura en el agua.

5

7. Lee con mucha atención y completa el texto con las palabras dadas.

Vida - agua - bañarse - ropa - natural

10

El agua es un recurso natural importante para la vida de los seres vivos. Las personas usan todos los días el agua para: beber, cocinar, bañarse, regar plantas, lavar ropa, platos, carros, para producir electricidad...

5

Anexo H. Taller evaluativo

	<p>UNIVERSIDAD MARIANA FACULTAD DE EDUCACION LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA PRIMARIA</p>				
<p>NOMBRE DE LA INVESTIGACION Preservación de los páramos en el área de ciencias naturales en los estudiantes de grado segundo de la I.E.M Maria Goretti – sede Maridiaz del Municipio de Pasto a través del ABP.</p>					
<p>Taller evaluativo N2</p>					
Objetivo	Evaluar la efectividad de la propuesta pedagógica en el área ciencias naturales sobre el reconocimiento del entorno natural en los estudiantes de segundo grado.				
Institución	I.E.M Maria Goretti – sede Maridiaz.	Responsables	Angela Dayana Bastidas Ana Lucía Colimba Maritza Izquierdo Maya		
Población	Estudiantes grado segundo I.E.M Maria Goretti Municipio de Pasto.				
Lugar	Salón segundo-uno	Duración	1 hora	Fecha	_____
<p>Aspectos a observar</p>					
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aula de clases ▪ Hojas de papel ▪ Marcadores ▪ Cámara ▪ Lápices ▪ Colores. 				
Procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer el lugar para efectuar las actividades. ▪ Determinar el tiempo para el desarrollo de cada actividad. ▪ Realizar actividad evaluativa sobre los páramos. ▪ Reflexionar sobre la situación problema. 				

Actividad	<ul style="list-style-type: none">▪ Lee con atención la situación.▪ Observa con detenimiento el problema.▪ Reflexiona acerca de lo que lee con su docente y compañeros.▪ Escribe cual puede ser la posible solución para el problema.▪ Escribe las plantas que reconoce del páramo.▪ Dibuja animales del páramo.▪ Secciona la respuesta correcta de la pregunta planteada.
-----------	--

Anexo I. Guía taller evaluativo



IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ
 Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica Con especialidad en Sistemas y comercio. Ciclos Lectivos Especiales Integrados. Resolución No. 341 de julio 24 de 2002; Resolución 1155 del 28 de Octubre de 2004. Resolución N.1463 de Agosto 31 de 2007/Cambio de razón social NIT: 90933282-5 O.A.N.C.: 25289100455 Carrera 4 Calle 19 Esquina. Barrio El Tejar Tel: 7383300 - 7302006 San Juan de Pasto. Narino



Área: Ciencias naturales		
Sede: Maridiaz	Grado: Segundo.	Fecha:
Desempeño: Identificar los conocimientos sobre los páramos y la importancia de estos ecosistemas.		
Nombre:		

Los páramos

1. Lee con atención el texto y responde.

La Aventura de Sofía y el Páramo en Peligro

Un día, Sofía y sus amigos fueron de excursión al páramo con su maestro. El páramo era un lugar mágico lleno de plantas raras y animales que no podían vivir en ningún otro lugar. Además, les explicaron que el agua que bebían en su ciudad venía de allí.

Mientras exploraban el páramo, notaron que había basura en el suelo y que algunos árboles estaban siendo cortados. Además, un grupo de personas había encendido una fogata muy cerca de un lago, lo que podría causar un incendio y dañar el lugar.

El maestro les explicó que, si no cuidaban el páramo, muchas de las plantas y animales podrían desaparecer, y la ciudad se quedaría sin agua limpia. Sofía y sus amigos quedaron preocupados. Sabían que tenían que hacer algo para proteger el páramo, pero no estaban seguros de qué hacer primero.

2. ¿Cómo pueden Sofía y sus amigos ayudar a proteger el páramo y asegurarse de que siga siendo un lugar bueno para los animales, plantas y personas?



3. Escribe cuatro plantas que podemos encontrar en los páramos.

4. Dibuja 4 animales que habitan en los páramos y escribe su nombre

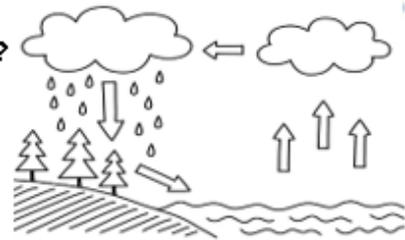
_____	_____	_____	_____

5. Teniendo en cuenta lo visto anteriormente, responde la siguiente pregunta.

El agua es muy especial porque sin ella no podríamos vivir. Todos necesitamos agua: las personas, los animales y las plantas. El agua nos ayuda a estar sanos, a crecer y a mantener limpio nuestro planeta

¿De dónde proviene el agua que consumimos a diario?

- a) De los desiertos
- b) De los océanos
- c) De los páramos
- d) De las ciudades

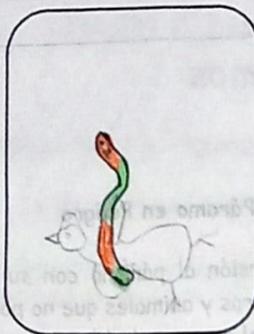




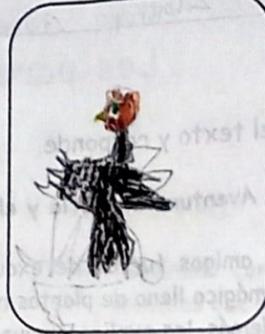
1. Dibuja 4 animales que habitan en los páramos y escribe su nombre



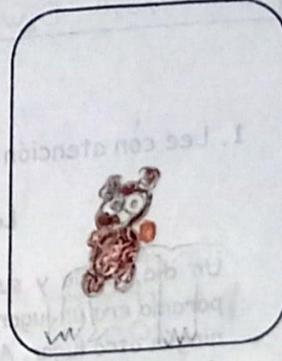
danta de páramo



culebra



cigüila



Oso de anteojos

1. Teniendo en cuenta lo visto anteriormente, responde la siguiente pregunta.

El agua es muy especial porque sin ella no podríamos vivir. Todos necesitamos agua: las personas, los animales y las plantas. El agua nos ayuda a estar sanos, a crecer y a mantener limpio nuestro planeta

si eso es muy cierto

¿De dónde proviene el agua que consumimos a diario?

- a) De los desiertos
- b) De los océanos
- c) De los páramos
- d) De las ciudades





IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ
Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica Con especialidad en Sistemas y Comercio, Ciclos Lectivos Especiales Integrados, Resolución No. 341 de Julio 24 de 2002, Resolución 1155 del 28 de Octubre de 2004, Resolución N.1463 de Agosto 31 de 2007 Cambio de razón social NIT: 990333282-5 DANE: 282001806656 Carrera 4 Calle 19 Esquina, Barrio El Tejar Tel: 7363300 - 7302006 San Juan de Pasto, Nariño



Área: Ciencias naturales

Sede: Maridiaz	Grado: Segundo.	Fecha:
-----------------------	------------------------	---------------

Desempeño: Identificar los conocimientos sobre los páramos y la importancia de estos ecosistemas.

Nombre: Sara Isabella Patiño

Los páramos

1. Lee con atención el texto y responde.

La Aventura de Sofía y el Páramo en Peligro

Un día, Sofía y sus amigos fueron de excursión al páramo con su maestro. El páramo era un lugar mágico lleno de plantas raras y animales que no podían vivir en ningún otro lugar. Además, les explicaron que el agua que bebían en su ciudad venía de allí.

Mientras exploraban el páramo, notaron que había basura en el suelo y que algunos árboles estaban siendo cortados. Además, un grupo de personas había encendido una fogata muy cerca de un lago, lo que podría causar un incendio y dañar el lugar.

El maestro les explicó que, si no cuidaban el páramo, muchas de las plantas y animales podrían desaparecer, y la ciudad se quedaría sin agua limpia. Sofía y sus amigos quedaron preocupados. Sabían que tenían que hacer algo para proteger el

1. ¿Cómo pueden Sofía y sus amigos ayudar a proteger el páramo y asegurarse de que siga siendo un lugar bueno para los animales, plantas y personas?

el ~~diñá que arage la Fogata Porque~~
 dañaría el páramo y los animales
 No esitiera y las Plante y los animales
 No esitiera

1. Escribe cuatro plantas que podemos encontrar en los páramos.

los árboles puros / los felces
 los frailejones / y los orquídeas



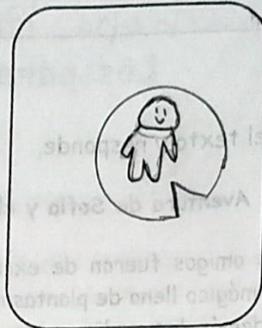
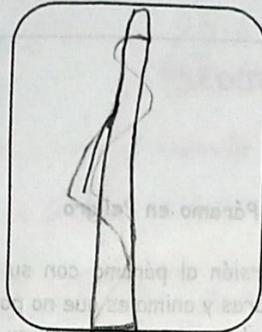
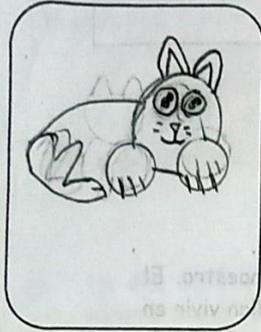


IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ

Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica Con especialidad en Sistemas y Comercio. Ciclos Lectivos Especiales Integrados. Resolución No. 341 de Julio 24 de 2002; Resolución 1163 del 28 de Octubre de 2004, Resolución N. 1403 de Agosto 31 de 2007; Cambio de razón social NIT: 899333202-5 DANE: 202001000056 Carrera 4 Calle 18 Esquina. Barrio El Tejar. Tel: 7303300 - 7302006 San Juan de Pasto. Narina



1. Dibuja 4 animales que habitan en los páramos y escribe su nombre



el conejo

la ceciente

la rana

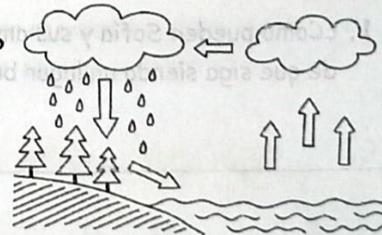
el oso de anteojos

1. Teniendo en cuenta lo visto anteriormente, responde la siguiente pregunta.

El agua es muy especial porque sin ella no podríamos vivir. Todos necesitamos agua: las personas, los animales y las plantas. El agua nos ayuda a estar sanos, a crecer y a mantener limpio nuestro planeta

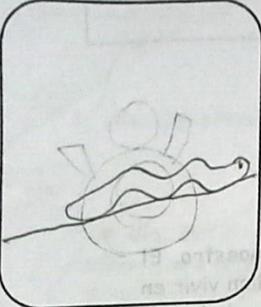
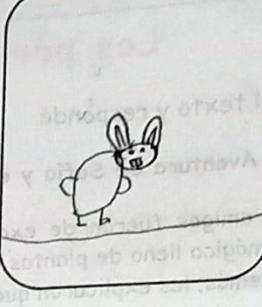
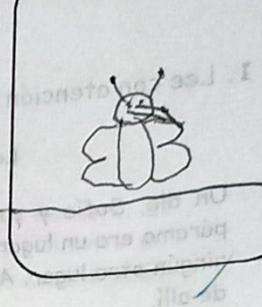
¿De dónde proviene el agua que consumimos a diario?

- a) De los desiertos
- b) De los océanos
- c) De los páramos
- d) De las ciudades



IF
IEM LICEO JOSE FELIX JIMENEZ
Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica Con especialidad en Sistemas y
Computación, Ciencias Lectivas Especialidades Integradas, Resolución No. 341 de Julio 24 de 2007, Ministerio
1155 del 28 de Octubre de 2004, Resolución N.1462 de Agosto 31 de 2007, Correo Electrónico: icj@icj.edu.ec
NIT: 90033202-9 DANE: 25700190000
Carrera 4 Calle 18 Baquía, Barrio El Tejar Tel: 7383300 - 7302006 San Juan de Pasto, Nariño

1. Dibuja 4 animales que habitan en los páramos y escribe su nombre

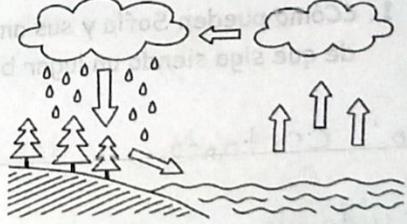
culebra oso de anteojos conejo colibrí

1. Teniendo en cuenta lo visto anteriormente, responde la siguiente pregunta.

El agua es muy especial porque sin ella no podríamos vivir. Todos necesitamos agua: las personas, los animales y las plantas. El agua nos ayuda a estar sanos, a crecer y a mantener limpio nuestro planeta

¿De dónde proviene el agua que consumimos a diario?

a) De los desiertos
b) De los océanos
c) De los páramos
d) De las ciudades





IEM LICEO JOSÉ FELIX JIMENEZ
 Preescolar, Primaria, Bachillerato, Media Académica y Técnica Con especialidad en Sistemas y Comercio, Ciclos Lectivos Especiales Integrados, Resolución No. 341 de Julio 24 de 2002; Resolución 1100 del 28 de Octubre de 2004, Resolución N. 1463 de Agosto 31 de 2007/Cambio de radio social NIT: 89033202-5 Carrera 4 Calle 19 Esquina, Barrio El Tejar Tel: 7363306 - 7302006 San Juan de Pasto, Nariño DANE: 252001006656



Área: Ciencias naturales		
Sede Maridiaz	Grado: Segundo.	Fecha:
Desempeño: Identificar los conocimientos sobre los páramos y la importancia de estos ecosistemas.		
Nombre: <i>Vivier, Gabriela Guacales Dulcino</i>		

Los páramos

1. Lee con atención el texto y responde.

La Aventura de Sofía y el Páramo en Peligro

Un día, Sofía y sus amigos fueron de excursión al páramo con su maestro. El páramo era un lugar mágico lleno de plantas raras y animales que no podían vivir en ningún otro lugar. Además, les explicaron que el agua que bebían en su ciudad venía de allí.

Mientras exploraban el páramo, notaron que había basura en el suelo y que algunos árboles estaban siendo cortados. Además, un grupo de personas había encendido una fogata muy cerca de un lago, lo que podría causar un incendio y dañar el lugar.

El maestro les explicó que, si no cuidaban el páramo, muchas de las plantas y animales podrían desaparecer, y la ciudad se quedaría sin agua limpia. Sofía y sus amigos quedaron preocupados. Sabían que tenían que hacer algo para proteger el

1. ¿Cómo pueden Sofía y sus amigos ayudar a proteger el páramo y asegurarse de que siga siendo un lugar bueno para los animales, plantas y personas?

- No quemar agua*
- no cortar basura*
- y cuidar los animales*

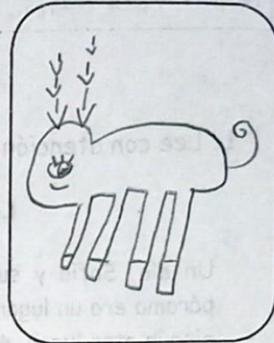
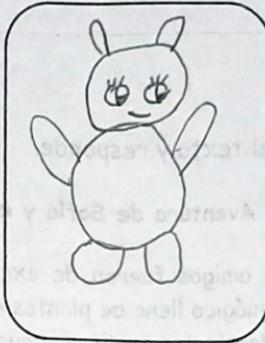
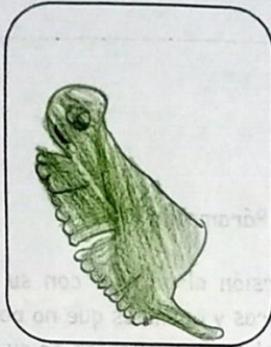


1. Escribe cuatro plantas que podemos encontrar en los páramos.

- gibuto*
- parlamo*
- arbolito enano*
- moquilla*



1. Dibuja 4 animales que habitan en los páramos y escribe su nombre



oso de anticolor

luzuriro

conejo

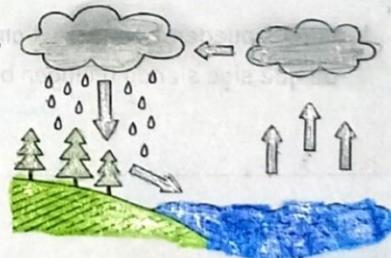
vicuña

1. Teniendo en cuenta lo visto anteriormente, responde la siguiente pregunta.

El agua es muy especial porque sin ella no podríamos vivir. Todos necesitamos agua: las personas, los animales y las plantas. El agua nos ayuda a estar sanos, a crecer y a mantener limpio nuestro planeta

¿De dónde proviene el agua que consumimos a diario?

- a) De los desiertos
- b) De los océanos
- c) De los páramos
- d) De las ciudades



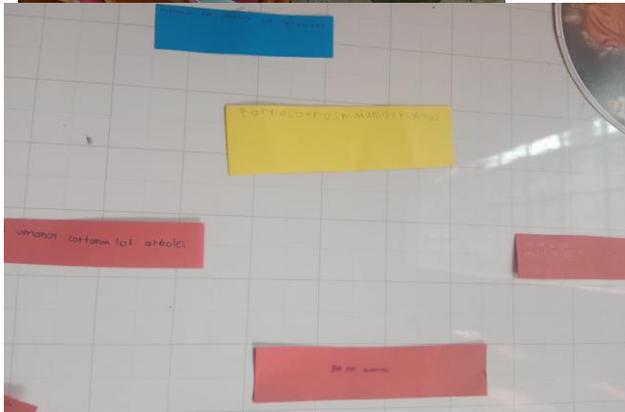
Anexo K. Diario de campo

Diarios de campo	Interpretación	Proposición	Categoría emergente
Datos diario de campo 1	Los estudiantes analizan y comprender las problemáticas presentadas. En relación con el páramo, mediante la interpretación narrativa y visual del cuento; agregando aportes críticos y postulando diferentes soluciones mediante el diálogo guiado.	Los estudiantes analizan y comprenden las problemáticas presentadas en relación con el páramo, puesto que, postulan diferentes soluciones críticas mediante el diálogo guiado.	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento crítico
Datos diario de campo 2	Los estudiantes indagan respecto a los páramos mediante la utilización de recursos tecnológicos, llevando a la asimilación de los fundamentos teóricos localizados en la red. Para esta forma realizar diferentes	los estudiantes indagan sobre los páramos utilizando recursos tecnológicos y asimilan los fundamentos teóricos de la red, a fin que, logren afianzar el desarrollo de los conocimientos mediante juegos lúdicos en las	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología • Juegos lúdicos

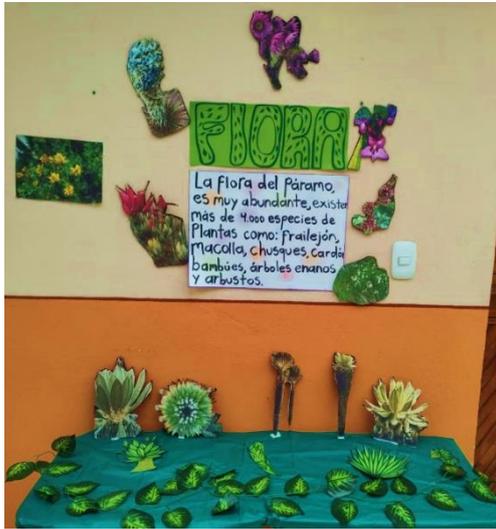
	<p>indagaciones en las estaciones de estaciones mediante reconocimiento de el reconocimiento de especies. las diferentes especies, en el que con ayuda de los juegos lúdicos afiance el desarrollo de los conocimientos.</p>	
<p>Datos diario de campo 3</p>	<p>Los estudiantes se muestran receptivos ante la presentación audiovisual, de forma que asimilan las diferentes problemáticas presentadas en el video, llevando a los estudiantes a un punto reflexivo, dando paso a la búsqueda de soluciones las cuales son manifestadas de manera escrita y gráfica mediante la expresión artística.</p>	<p>los estudiantes se muestran receptivos ante la presentación audiovisual y las problemáticas presentadas, dado que, logran llegar a un punto reflexivo que los lleva a buscar soluciones expresadas de manera escrita y gráfica a través de la expresión artística.</p> <ul style="list-style-type: none">• Arte
	<p>Los estudiantes se mostraron activos para participar en la actividad, motivados al ver lugar y recorrer</p>	<p>La fotografía, los recursos visuales y la ambientación resultaron muy relevantes en el</p>

Datos diario de campo 4	<p>los espacios de aula, aprendizaje de los escuchar el sonido de estudiantes, así fondo causó pues, generaron en curiosidad en los ellos motivación e estudiantes al igual interés además que observar lograron aprender, diferentes imágenes conocer y de animales y plantas reflexionar sobre de los páramos, se los páramos, sus logró que los características e estudiantes tengan un importancia. acercamiento de cierta manera a estos ecosistemas así como también, obtener una opinión reflexiva por parte de los estudiantes donde manifiestan haber aprendido y sentirse satisfechos con la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Motivación• Reconocimiento
--------------------------------	---	---

Anexo L. Fotografías actividad No. 1 Cuento

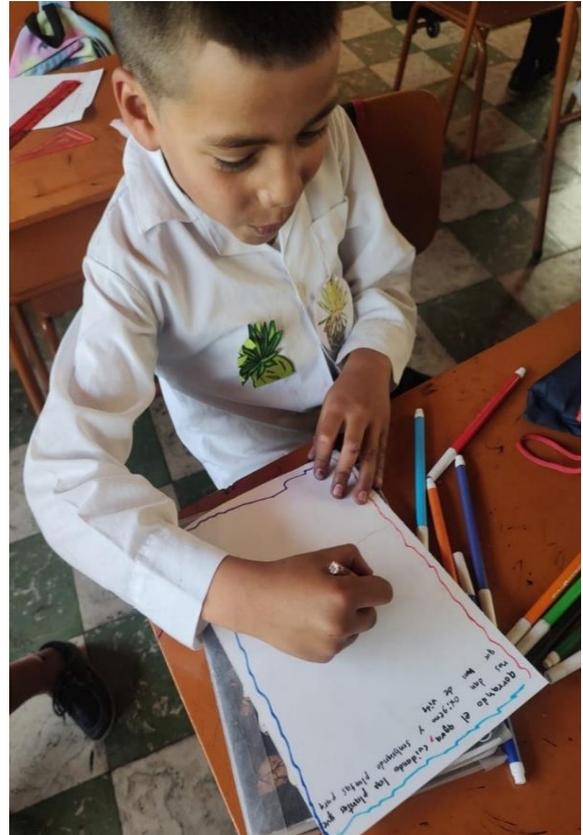
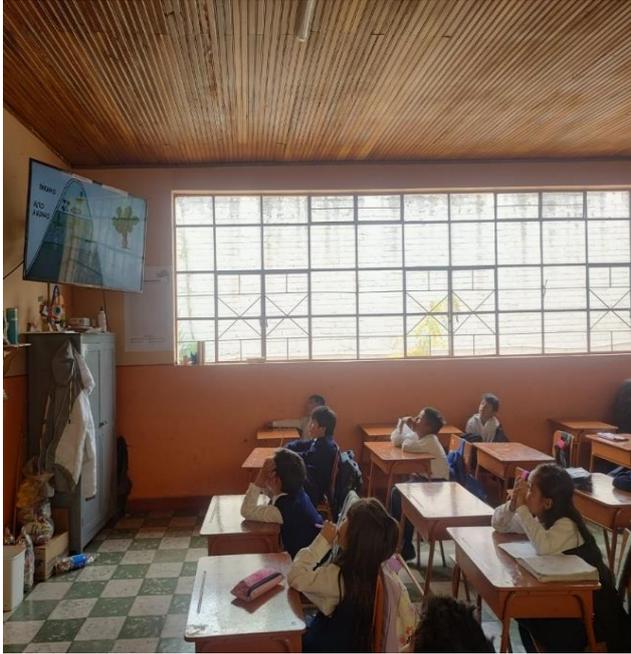


Anexo M. Fotografías actividad No. 2 estaciones del conocimiento





Anexo N. Fotografías actividad No. 3 Mural





Anexo O. Fotografías actividad No. 4 Exposición fotográfica





