

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Formación de calidad	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 28-05-2018	Página 1 de 10	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Los trabajos prácticos como estrategia pedagógica para la enseñanza-aprendizaje del concepto páramo a través del frailejón (<i>Asteraceae: Espeletia</i>) con estudiantes de grado noveno (901) en la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori
Autor	Contreras Moreras, Sania Julieth
Directores	Medellín Cadena, Francisco
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional. 2018. 123 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	PÁRAMO, FRAILEJÓN, TRABAJOS PRÁCTICOS, ESTRATEGIA PEDAGÓGICA

2. Descripción
Desde la implementación de una estrategia pedagógica desarrollada en la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori se buscó que los estudiantes adquirieran un Aprendizaje de Conceptos acerca del ecosistema de Páramo, a través de trabajos prácticos consignados en la elaboración de la estrategia pedagógica, con el fin de abordar otras concepciones y formas de aprendizaje sobre el ecosistema de páramo y sobre el frailejón, incluyendo desde estas otras formas de Enseñanza y Aprendizaje en el contexto escolar y acercamiento a otros elementos de estudio pertinentes desde el contexto local, a lo largo de la implementación de la estrategia pedagógica se evidencia resultados sobre cómo las formas de conocimiento previo sufre una transformación de ideas a un conocimiento escolar, siendo el aprendizaje significativo la base para que los trabajos prácticos sean considerados el eje que orientó la elaboración y desarrollo de la estrategia pedagógica.

3. Fuentes

Se tomaron 86 referencias bibliográficas, que aportaron elementos sobre Enseñanza-Aprendizaje, Estrategia Pedagógica y Trabajos Prácticos, destacando la Investigación, el Laboratorio y la Experimentación con referentes claves, por otra parte, se toma acerca de las condiciones ambientales y políticas concernientes al Páramo y al Frailejón, siendo las fuentes más resaltantes:

- ❖ Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2007). Pot. Bogotá D.C.: Alcaldía.
- ❖ Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2010). Decreto 2372 De 2010 Nivel Nacional. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Régimen Legal de Bogotá D.C. Recuperado el 17 de Mayo de 2017 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39961>
- ❖ Alí, J; León, Y; Calderón, E. (2009.) Ideas de los docentes acerca del páramo y su conservación. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela. EDUCERE, Investigación arbitrada ISSN: 1316 - 4910, Año 12, N° 46, Julio - Agosto - Septiembre, 2009. Recuperado 30 de Abril de 2017 de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31263/1/articulo23.pdf>
- ❖ Álvarez, B. (1971). El proceso Enseñanza-Aprendizaje. Universidad Javeriana de Colombia Editorial Voluntad. Bogotá, Colombia.
- ❖ Ángel, G. (2015). Estrategias didácticas para enseñar Biología. Facultad De Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales. Universidad Nacional De Córdoba. Recuperado de: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/2570/Cuadernos%20de%20did%C3%A1ctica-Tomo%201.pdf?sequence=1>
- ❖ Ángel, L. (2002-2012). Estado De Los Recursos Naturales Y Del Ambiente. Capítulo II Evaluación Al Programa Para El Manejo Sostenible Y Restauración De Ecosistemas De La Alta Montaña Colombiana: Páramos
- ❖ Arnal, J; Rincón, D & Latorre, A. (1992). Investigación Educativa: Fundamentos y Metodologías. Barcelona, España: Editorial Labor.
- ❖ Azocar, A., & Rada, F. (1993). Respuestas Ecofisiológicas de plantas de ecosistemas tropicales. Universidad de los Andes, Mérida Venezuela.
- ❖ Barberá, O. & Valdés, P. (1996) El Trabajo Práctico En La Enseñanza De Las Ciencias: Una Revisión. Enseñanza De Las Ciencias. Ciudad de La Habana, Cuba. Recuperado de : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=94866>
- ❖ Bedoya, F. Jiménez, J. (1996). La Enseñanza Y El Aprendizaje Como Trascendencia Del Ser. Universidad del Quindío, Facultad de formación avanzada en investigaciones, especialización en pedagogía. Armenia, Colombia.
- ❖ Belén, R. (2012). Contextos de Aprendizaje: formales, no formales e informales. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas Universidad Nacional de Río Cuarto. Recuperado de: http://www.ehu.eus/ikastorratza/12_alea/contextos.pdf
- ❖ Bonilla, M; Sebastián, S; & Trujillo, L. (2005). Relaciones alométricas en la roseta y la necromasa de la Espeletia grandiflora. En M. A. Bonilla, Estrategias adaptativas de las plantas de Páramo y bosque altoandino de la Cordillera Oriental, de Colombia (págs. 324-343). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología.
- ❖ Bonilla, P. & Rodríguez, S. (1997) Más allá del dilema de los métodos, ediciones Unidades, editorial Norma.

- ❖ Caamaño, A. (1992). Los Trabajos Prácticos En Ciencias Experimentales .Aula De Innovación Educativa. Revista Aula de Innovación Educativa. Recuperado de: <http://aula.grao.com/revistas/aula/9-el-trabajo-en-grupo--el-reflejo-de-la-practica-en-la-elaboracion-de-los-proyectos/los-trabajos-practicos-en-ciencias-experimentales>
- ❖ Caamaño, A. (2002) Los Trabajos Prácticos De Investigación En Ciencias. Aula De Innovación Educativa 113-114. Revista Aula De Innovación Educativa. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/39150606_Como_transformar_los_trabajos_practicos_tradicionales_en_trabajos_practicos_investigativos
- ❖ Caamaño, A. (2005). Trabajos Prácticos Investigativos En Química En Relación Con El Modelo Atómico-Molecular De La Materia, Planificados Mediante Un Diálogo Estructurado Entre Profesores Y Estudiantes. Educación Química Barcelona, España.
- ❖ Camargo, A & Gamba, I. (S.F) Aproximación a una Pedagogía del Territorio La construcción de lugares de memoria, el re-encantamiento de lugar e identidad territorial. Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá-Colombia. Recuperado el 28 de Marzo de 2017: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Ensenanzadelageografia/Investigacionydesarrolloeducativo/61.pdf>
- ❖ Cano, M. (2009). La investigación escolar: un asunto de enseñanza y aprendizaje en la Educación Secundaria. Sevilla. España. Recuperado de: http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/67/R-67_5.pdf
- ❖ Cañal, P. (2007). La investigación escolar, hoy. Enseñar y aprender investigando Enseñar y aprender investigando. Recuperado de: http://www.uhu.es/gaia-inm/invest_escolar/httpdocs/biblioteca_pdf/11_AL05201.pdf
- ❖ Caravaca, M. (2010). Conocimiento Del Entorno: Acercamiento Infantil Al Saber Científico. Revista Digital “Innovación Y Experiencias Educativas”. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/12768/1/7811001.2013.pdf>
- ❖ Cascada Grupo de investigación. (2016). Enseñanza AMBIENTAL: Retos y Perspectivas. Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado el 30 de Marzo de 2017 de: <http://cascadagrupodeinve.wixsite.com/cascada/ensenanza-ambiental>
- ❖ Chaparro, J. & Chaparro. N. (2012). Beneficios del ecosistema de páramo, organizaciones y políticas de conservación. Municipio de Boyacá.
- ❖ Chaparro, J. & Chaparro. N. (2012). Beneficios del ecosistema de páramo, organizaciones y políticas de conservación. Municipio de Boyacá.
- ❖ Clavijo, S. (2015). Protección de los ecosistemas estratégicos y desarrollo: un reto para el derecho. Artículo de investigación resultado del proyecto Protección Legal de los Ecosistemas Estratégicos, Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- ❖ Delgado, L; Ipaz, L; Madroñero, W & Sarasty, C. (2015). La Experimentación Como Estrategia Didáctica, En El Desarrollo De Las Competencias Básicas, De Los Estudiantes Del Grado Primero, De La Institución Educativa Municipal Escuela Normal Superior De Pasto. Universidad De Nariño Recuperado de: <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/90707.pdf>
- ❖ Díaz, A. (1999). Didáctica Y Curriculum. Convergencia De Los Programas De Estudio. Editorial Paidós Mexicana. Recuperado de: http://jluevanos.wikispaces.com/file/view/diaz_Barriga_001.pdf+Lectura+PCE.pdf
- ❖ Escuela Normal Superior Distrital María Montessori. (2015). Manual de convivencia
- ❖ Estévez, E; Valdés, A; Arreola, C. & Zavala, M. (2014). Creencias Sobre Enseñanza Y Aprendizaje En Docentes Universitarios. Revista Internacional De Investigación En

Educación. Bogotá, Colombia. Recuperado de:
file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/8784-33986-1-PB.pdf

- ❖ Fernández, F. (2004) Algunos Patrones De Distribución Y Endemismo En Plantas Vasculares De Los Páramos De Colombia.
- ❖ Frankena, K. (1968). Tres Filosofías de la Educación de la Historia. Editorial UTENA. México.
- ❖ Frieri, S. (2015). Experiencias de educación acorde al contexto: conociendo el páramo desde las escuelas. Proyecto Comunidades de los páramos, fortaleciendo las capacidades y la coordinación para la adaptación a los efectos del cambio climático. Bogotá: Tropenbos Internacional Colombia & UICN Sur. Recuperado el 8 de Abril de 2017 de: http://paramos.portalces.org/publicaciones/colombia/04_Tropenbos_SFrieri_2015_Sistema%20Proyectos%20de%20Aula.pdf
- ❖ García S; Insausti M; & Merino; M. (1999). Propuesta De Un Modelo De Trabajos Prácticos De Física En El Nivel Universitario. Innovaciones Didácticas. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Facultad de Educación. Valladolid. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/21621/21456>
- ❖ García, A; Rodríguez, Y. (2011) Aprendizajes Que Se Generan Sobre El Crecimiento Vegetal Al Implementar Una Unidad Didáctica Sobre Plantas Acuáticas (Lemna Minor) Con Estudiantes De Séptimo Grado Del I.E.D República De México
- ❖ Giraldo, J. (2016). El Experimento En La Enseñanza De La Biología. Un Estudio De Caso Con Licenciados En Biología De Tres Instituciones Educativas Distritales. Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de: <http://repositorio.pedagogica.edu.co/xmlui/bitstream/handle/123456789/2634/TE-19190.pdf?sequence=1>
- ❖ Gómez, E & Parra (2016). Diseño De Una Aplicación Móvil Desde La Página Web Como Estrategia Pedagógica Para La Enseñanza Aprendizaje De La Conservación De Los Anuros Más Representativos De Leticia Con Estudiantes Del Grado 1103 De La Institución Educativa Sagrado Corazón De Jesús (Leticia-Amazonas). Universidad Pedagógica Nacional
- ❖ Gómez, M. (2013). Las Prácticas De Campo Una Estrategia Didáctica Para Conservar El Ecosistema De Páramo Desde El Estudio Ecofisiológico Del Frailejón (Asteraceae: Espeletia). Universidad Pedagógica Nacional. Revista Bio-grafía Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. ISSN 2027-1034
- ❖ González, A. (2004) Estrategias De Enseñanza-Aprendizaje Para La Materia De Apreciación De Las Artes. Universidad Autónoma De Nuevo León Facultad De Filosofía Y Letras Recuperado DE: <http://eprints.uanl.mx/5493/1/1020150025.PDF>
- ❖ González, A. (2004) Estrategias De Enseñanza-Aprendizaje Para La Materia De Apreciación De Las Artes. Facultad De Filosofía Y Letras. Universidad Autónoma De Nuevo León. Recuperado de: <http://eprints.uanl.mx/5493/1/1020150025.PDF>
- ❖ González, M. (1999). La Evaluación Del Aprendizaje En La Enseñanza Universitaria. Cepes: Universidad De La Habana.
- ❖ González, M. (2002). La Evaluación Del Aprendizaje. CEPES: Universidad de La Habana. Recuperado de: http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1197697386312_1922676001_8083/evaluacion2002.pdf

- ❖ González, R. & González, V. (2007). Diagnóstico De Necesidades Y Estrategias De Formación Docente En Las Universidades. Universidad de La Habana, Cuba. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de: http://rieoei.org/rie_contenedor.php?numero=1889&titulo=Diagn%25F3stico%2520de%2520necesidades%2520y%2520estrategias%2520de%2520formaci%25F3n%2520docente%2520en%2520las%2520universidades
- ❖ González, V, González, R. (2004). Diagnóstico De Necesidades Y Estrategias De Formación Docente En Las Universidades. Revista Iberoamericana de Educación 6. Recuperado de: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/1889Maura.pdf>
- ❖ Guerrero, L. (2015). El papel de las ideas previas en el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. Universidad ICESI. Santiago de Cali. Recuperado de: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/78955/1/T00427.pdf
- ❖ Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas – Colciencias. (2007). Programa Ondas. La pregunta como punto de partida y estrategia metodológica. Editorial Edeco Ltda.
- ❖ Instituto de Montaña. (2016). Páramo Andino. Gestión de Ecosistemas de Alta Montaña. Recuperado el 30v de Abril de 2017 de: <https://mountain.pe/ecosistemas/paramo-andino/>
- ❖ Meneses. G. (2007). El Proceso De Enseñanza – Aprendizaje: El Acto Didáctico. Niversitat Rovira I Virgili. Recuperado de: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>
- ❖ Miguens, M; Garrett, M (1991) Prácticas en la enseñanza de la ciencia. Problemas y posibilidades. Enseñanza de las ciencias. Universidad de Bristol. Recuperado de: www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/download/39896/93143
- ❖ Ministerio Del Medio Ambiente & Ministerio De Educación Nacional (2002). Política Nacional De Educación Ambiental SINA. Santafé de Bogotá, D.C. Recuperado el 17 de Mayo de 2017 de: http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf
- ❖ Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Programa para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña colombiana.
- ❖ Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Programa para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña colombiana
- ❖ Monereo, C., Castelló, M., Palma, M., & Pérez, M. (2001). Estrategias De Enseñanza Y Aprendizaje. Formación De Profesorado Y Aplicación En La Escuela. España: Graó. Recuperado de: http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/ESTRATEGIAS%20DE%20ENSEÑANZA%20Y%20APRENDIZAJE%20DE%20MONEREO.pdf
- ❖ Moreno, F. (2016). Trabajos prácticos: una secuencia de enseñanza para potenciar las habilidades de investigación en ciencias. Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Ciencia y Tecnología, Departamento de Física. Recuperado de: <http://repositorio.pedagogica.edu.co/xmlui/bitstream/handle/123456789/1360/TO-18850.pdf>
- ❖ Oñate, A. (2015). La Experimentación Como Recurso En Educación Primaria. Universidad De La Rioja. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7921/1/TFGO%20262.pdf>

- ❖ Ortiz, D. (2014). Piso térmico páramo: una propuesta didáctica para promover su conservación en cursos de secundaria. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Bogotá, Colombia. . Recuperado el 28 de Marzo de 2017.
- ❖ Ortiz, Y & Rodríguez, S. (2012). Programa guía de actividades en resolución de problemas para la enseñanza y aprendizaje del ecosistema de paramo de Sumapaz y su importancia ambiental, y desarrollo de competencias científicas. Recuperado el 30 de Abril de 2017
- ❖ Ospina, D. (2001). Páramos de Colombia. Bogotá: Colección Ecológica del Banco De Occidente.
- ❖ Ospina, M. (2003). El Páramo De Sumapaz Un Ecosistema Estratégico Para Bogotá. Sociedad Geográfica De Colombia. Academia De Ciencias Geográficas.
- ❖ Pardo, 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, 2015/2016. Universidad De Cundinamarca. Facultad De Educación. Recuperado el 28 de Marzo de 2017.
- ❖ Parrado, K & Carreño, L. (S.F.) Implementación De Una Unidad Didáctica Como Primera Experiencia En El Aula: Hacia Un Aprendizaje Significativo Del Concepto Ecosistema. Bio-grafía Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. Recuperado el 29 de Marzo de 2017.
- ❖ Peraza, M. (2009). El Páramo de Sumapaz, su recurso hídrico y su relación estrategia con la ciudad de Bogotá. Recuperado el 30 de Abril de 2017
- ❖ Ponce de León, E. (2005). Estudio jurídico sobre categorías regionales de áreas protegidas. Instituto De Investigación De Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Recuperado el 17de Marzo de 2017 de: https://www.researchgate.net/publication/268395568_MARCO_JURIDICO_COLOMBIA_NO_RELACIONADO_CON_LOS_PARAMOS
- ❖ Posada, J. (2016). El Estudio Didáctico De Las Ideas Previas. I.E.S. Miraya del Mar Torre del Mar. Málaga. Recuperado De <http://docente.ifrn.edu.br/geraldosilva/disciplinas/metodologia-do-ensino-de-quimica-i/Capitulo%2016%20-%20Ideias%20Previas.pdf>
- ❖ Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios. (2008) Situación De Los Páramos En Colombia Frente A La Actividad Antrópica Y El Cambio Climático. Informe Preventivo.
- ❖ Quintero, Y. (2011). La Importancia De Las Estrategias En El Ámbito Educativo. Revista Cuadernos de Educación y Desarrollo. Universidad de Malaga. España.
- ❖ Ramírez, A. (2010). Los trabajos prácticos como estrategia para el desarrollo de competencias investigativas, una mirada desde la estandarización de un método analítico. Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Ciencia y Tecnología, Departamento de Química.
- ❖ Rincón, L. (2016). Los Páramos en Colombia, un ecosistema en riesgo. INGENIARE. Recuperado de: <http://www.unilibrebaq.edu.co/ojsinvestigacion/index.php/ingeniare/article/view/704/638>
- ❖ Roht, I. (1973). Anatomía de las plantas de páramos Venezolanos. Espeletia (Compositae). Acta botánica Venezuelica.
- ❖ Rojas, G. (2009). La Investigación Como Estrategia Didáctica En La Construcción Del Conocimiento Escolar. Universidad del Tolima. Recuperado de: <http://www.edufisica.com/Revista%202/INVESTIGACIONCOMO.pdf>

- ❖ Ruiz, M. (2006). Las Salidas Pedagógicas Como Estrategia De Formación En Las Ciencias Naturales. Universidad De Antioquia. Facultad De Educación Recuperado de: <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/757/1/JG0265.pdf>
- ❖ Salas, H. (1983). ¿Conceptos o Procesos". Otros Trabajos. I.C.E. Politécnica de Barcelona. Enseñanza de las ciencias. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/50647/92677>
- ❖ Sanabria, T; Gutiérrez, G. (2001). El Páramo Y Su Conservación: Aula Abierta Para El Aprendizaje De Las Ciencias. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Recuperado de: http://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/viewFile/2186/2152
- ❖ Sanmartí, N; Márquez, C; García, P. (2002). Los trabajos prácticos, punto de partida para aprender ciencias. Aula de Innovación Educativa. Revista Aula de Innovación Educativa 113. Recuperado de: <http://gent.uab.cat/conxitamarquez/sites/gent.uab.cat.conxitamarquez/files/los%20trabajos%20practicos%20punto%20de%20partida%20para%20aprender%20ciencias.pdf>
- ❖ Sarmiento, C; Cadena, C; Vargas, M; & Zapata, J. (2013) Aportes a la conservación estratégica de los páramos de Colombia.
- ❖ Sarmiento, E; & León, O. (2015). Transición Bosque páramo. Bases conceptuales y métodos para su identificación en los Andes Colombianos. Bogotá: Instituto de Investigación y Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. 156.
- ❖ Secretaria de Hábitat. (2013). Guaque Y Los Amigos Del Agua. Recuperado de: <http://www.bogota.gov.co/article/h%C3%A1bitat/Secretar%C3%ADa%20de%20H%C3%A1bitat%20estrena%20herramienta%20pedag%C3%B3gica%20infantil%20para%20incenivar%20el%20cuidado%20del%20agua>.
- ❖ Taba, H. (1962). Elaboración del currículum. Buenos Aires. Recuperado de: http://terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM_Taba_Unidad_1.pdf
- ❖ Universidad de Antioquia. (S.F.) Estrategias pedagógicas. Facultad de Educación. Recuperado de: http://docencia.udea.edu.co/educacion/lectura_escritura/estrategias.html
- ❖ Urrego, I. (2016). Guía para el maestro de secundaria desde los trabajos prácticos como estrategia pedagógica para la Enseñanza-Aprendizaje de la conservación del páramo de Sumapaz. Recuperado el 30 de Abril de 2017
- ❖ Vargas, O. (2016). Distribución Altitudinal, Papel En Los Ecosistemas Y Amenazas De Las Poblaciones Del Genero Espeletia (Asteráceae) En Colombia. Universidad Distrital Francisco José De Caldas. Facultad De Ciencias Y Educación. Recuperado de: <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/5453/1/VargasCardenasOlgaLucia2016.pdf>
- ❖ Valle, A., González, R., Cuevas, L., & Fernández, A. (1998). Las Estrategias De Aprendizaje: Características Básicas Y Su Relevancia En El Contexto Escolar. Revista de Psicodidáctica, 6 (1) 53-68. Universidad de Coruña. España. <http://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>
- ❖ Valle, A; González, R; Cuevas, L & Fernández, A. (1998). Las Estrategias De Aprendizaje: Características Básicas Y Su Relevancia En El Contexto Escolar. Revista de Psicodidáctica, 6 (1) 53-68. Universidad de Coruña. España. Recuperado de : <http://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>

- ❖ Vargas, C; & Estupiñán, M. (2012). Estrategias Para La Educación Ambiental Con Escolares Pobladores Del Páramo Rabanal (Boyacá). Universidad de Caldas. Revista Luna Azul ISSN 1909-2474. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n34/n34a02.pdf>
- ❖ Vargas, D. (2011). Los Tipos De Trabajo Práctico Experimental Como Herramientas Para Mejorar Las Prácticas. Recuperado de: revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PPDQ/article/download/721/714
- ❖ Vargas, D. (S, F) Los Tipos De Trabajo Práctico Experimental Como Herramientas Para Mejorar Las Prácticas. Departamento De Química De La Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de : www.revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PPDQ/article/download/721/714
- ❖ Vargas, O, & Rivera, D. (1991). El Páramo un ecosistema frágil. Revista de la Universidad del Tolima http://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/1127/1126
- ❖ Vargas, O. (2017). Distribución Altitudinal, Papel en los Ecosistemas y Amenazas de las Poblaciones del Género Espeletia (Asteraceae) en Colombia. Disponible en <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/5453/1/VargasCardenasOlgaLucia2016.pdf>

4. Contenido

El trabajo de grado el lector se podrá acercar al proceso dado con los estudiantes de grado noveno (901) de la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori frente al diseño e implementación de una estrategia pedagógica basada en los trabajos prácticos para la enseñanza aprendizaje del concepto Páramo y Frailejón.

El documento desarrolla aspectos importantes para su construcción, desglosados en los siguientes apartados: **Introducción** a partir de la que se expone brevemente la pertinencia y necesidad de la investigación sobre trabajos prácticos en el contexto escolar y en específico sobre la temática del ecosistema de Páramo como eje central del trabajo de grado. **Planteamiento de la problemática**

A partir del deterioro que presenta el ecosistema de páramo se evidencia el poco ejercicio pedagógico frente al reconocimiento y conservación del entorno y desde allí planteando la importancia de que las estrategias de enseñanza, se preocupen la incorporación de diversos temas como el páramo de tal forma, es necesario llevar este tipo de conocimientos al aula. **Objetivos** de la propuesta pedagógica desde el diseño de una estrategia pedagógica desde los trabajos prácticos como medio para la Enseñanza- Aprendizaje del concepto páramo a través del Frailejón (*Asteraceae: Espeletia*) en estudiantes de grado noveno (9°) de escuela María Montessori.

Justificación a partir del reconocimiento de la escuela como una generadora de cambios en el pensar y el actuar de las personas y al maestro, desde donde es necesario replantear la forma en que se aprende en el contexto local a partir de donde se defiende la necesidad de disponer de un esquema integrador como los trabajos prácticos con un mayor grado de apertura para el aprendizaje partiendo desde el marco de posibilidades que permiten la diversificación de las experiencias significativas de aprendizaje. **Antecedentes** presentando algunos trabajos relacionados con el documento, desde ópticas como las estrategias pedagógicas sobre el ecosistema de Páramo, o de la integración de los trabajos prácticos, que guarden semejanzas a nivel metodológico, retomados desde el contexto internacional, local e igualmente desde la institución universitaria. **Marco legal** abordando desde el argumento legal leyes y artículos sobre la protección del ecosistema de Páramo y del Frailejón

Marco de Referencia frente a elementos como la Enseñanza y Aprendizaje, Estrategia Pedagógica, trabajos Prácticos abordados desde la Investigación, la Experimentación, el Laboratorio seguido del sustento teórico con características del Ecosistema de Páramo y el estado de conservación de este, igualmente retomando aspectos sobre el Frailejón, abordado también una caracterización de la institución en la que se realizó la implementación de la investigación **Marco Metodológico** planteando el enfoque metodológico y fases metodológicas que presenta la investigación, contemplando los instrumentos para alcanzar y las categorías de análisis para la sistematización de la estrategia pedagógica. **Resultados y análisis de resultados** de la implementación de la estrategia pedagógica, presentado el análisis de la implementación y proceso de la misma. **Conclusiones** sintetizando los logros obtenidos e ideas relevantes que surgieron a partir de la implementación de la estrategia pedagógica sobre el ecosistema de Páramo. **Bibliografía** presentando las referencias bibliográficas en las que se basó a nivel teórico y analítico el documento. **Anexos** desde los que se presentan de manera detallada los instrumentos planteados para la implementación de la estrategia.

5. Metodología

Este trabajo investigativo se enmarca a nivel metodológico en una investigación de tipo cualitativo con un enfoque interpretativo, basado en la pregunta como método de investigación, haciendo del pretest, diseño e implementación de guías de trabajo y la aplicación de posttest los instrumentos de la presente investigación, y a partir de estos se propone el análisis de la misma. Su desarrollo se dividió en tres fases metodológicas; La primera llamada, **Revisión Bibliográfica y Acercamiento a ideas previas** como se trabajó en la construcción de un marco conceptual y en simultáneo y se realizó los primeros acercamientos a la institución y al grupo de estudio con quienes se implementó la investigación haciendo uso del pretest para ello. En la segunda fase **Diseño e Implementación de los Trabajos Prácticos** fase centrada en la construcción e implementación de la estrategia pedagógica, desde los cual se propuso tres (3) sesiones protocolos de clase cada uno de las cuales conto con un objetivo, contenido teórico y estrategias metodológicas para llevar a buen término cada una de ellas, basada en la experimentación, el laboratorio y la investigación y las cuales fueron evaluadas desde categorías de análisis (pertenencia de la respuesta, manejo de conceptos, capacidad relacionante, capacidad estructural comunicativa y análisis de elementos complementarios) por último la fase de **Validación de la Estrategia Pedagógica** consistió en evaluar la efectividad de la estrategia para la enseñanza-aprendizaje del concepto de ecosistema de Páramo acorde a los objetivos planteados, desde el diseño de un instrumento de evaluación (posttest) que comprendió aspectos de contenido teórico y práctico abordado desde la implantación de la sesiones de clase propuestas.

6. Conclusiones

- ❖ Se establecieron las ideas previas que presentan los alumnos frente a tema de ecosistema páramo, no representa un abordaje significativo en términos conceptuales, igualmente en el caso del frailejón y de las dinámicas ecológicas que presenta el ecosistema, aun si estas no fueran ajenas a temas de su cotidianidad.
- ❖ A partir de la implementación de los trabajos prácticos como estrategia pedagógica se ratifica su pertinencia en el contexto escolar como un medio dinamizador y efectividad en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los conceptos ecosistemicos.

- ❖ Son los trabajos prácticos recurso necesario incluir desde la clase de ciencias y que desde estos se facilita el abordaje de temáticas complejas y amplias en términos de conocimiento, ya que desde los mismo se permite el acercamiento didáctico y práctico, delimitando la clase de ciencias solo desde los contenidos teóricos.
- ❖ Se evidenció que el nivel de aceptación por parte de los estudiantes, fue significativo en comparación del inicio del proceso de acompañamiento hasta el cierre del proceso educativo.
- ❖ Se precisó que a pesar de que los objetivos propuestos se lograron a cabalidad, se puede dar continuidad a este trabajo de investigación atendiendo al aspecto del tiempo, es decir proponer más intervenciones en el aula que incluyan una mayor diversidad de trabajos prácticos para un alcance que se consolide en la elaboración de proyectos en pro de la institución.
- ❖ Las categorías de análisis son elementos necesarios que soportan el proceso evaluativo objetivamente desde elementos cualitativos comprendiendo algunos aspectos sobre la transformación de ideas previas a conocimiento escolar.
- ❖ Se constató que el trabajo de elaborar la Estrategia Pedagógica, influyó decisivamente, en el aprendizaje de los conceptos propuestos, así como en la aceptación de los trabajos prácticos en la clase de ciencias.

Elaborado por:	Contreras Moreras, Sania Julieth
Revisado por:	Medellín Cadena, Francisco

Fecha de elaboración del Resumen:	15	05	2018
--	----	----	------