



**Plan de Área para Básica Primaria basado en Proyectos de Aula en la
Institución Educativa Santa Marta, Municipio de Santa Rosa, Cauca**

Area Plan for Basic Primary based on Classroom Projects in the Educational Institution Santa
Marta, Municipality of Santa Rosa, Cauca

Shiomara Zuñiga Meneses*

*Universidad del Cauca, Colombia.

Artículo Original/ Revisiones

Correspondencia: Shiomara Zuñiga Meneses. shiomarazuniga@unicauca.edu.co

Editor: Joel Bravo Bown, Universidad de Antofagasta, Chile.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran no presentan conflictos de intereses.

Recibido: 29/06/22 Aceptado: 16/09/22 Publicado: 19/10/22

DOI: <https://doi.org/10.54802/r.v4.n1.2022.100>

RESUMEN

Se construyó un plan de área para básica primaria en ciencias naturales y educación ambiental en la institución educativa Santa Marta, Colombia. Se utilizó la estrategia de proyecto de aula considerando la estructura de las unidades temáticas, los estándares básicos de competencias, los derechos básicos de aprendizaje y el saber pedagógico de las y los profesores. Los temas claves identificados fueron los seres vivos, materia, sistema solar, célula, educación sexual, ecología y medio ambiente. Se reconoció como un aspecto clave el espacio pedagógico que permite unificar estrategias de enseñanza y considerar los contextos educativos.

Palabras clave: *ciencias naturales, educacion ambiental, escuela primaria, plan de area, proyectos de aula*

ABSTRACT

An area plan for basic primary in natural sciences and environmental education was built in the educational institution Santa Marta, Colombia. The classroom project strategy was used considering the structure of the thematic units, the basic competency standards, the basic learning rights and the pedagogical knowledge of the teachers. The key themes identified were living beings, matter, the solar system, cells, sex education, ecology, and the environment. The pedagogical space that allows unifying teaching strategies and considering educational contexts was recognized as a key aspect.

Keywords: *natural sciences, environmental education, primary school, area plan, classroom projects*

**PLAN DE ÁREA PARA BÁSICA PRIMARIA BASADO EN PROYECTOS DE AULA EN
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA MARTA, MUNICIPIO DE SANTA ROSA,
CAUCA**

La Institución Educativa Santa Marta se encuentra ubicada en el kilómetro 27 vía Mocoa Pitalito Corregimiento de Santa Marta, en el Municipio de Santa Rosa- Media Bota Caucana (Colombia) situada entre las serranías: de La Tuna, La Concepción y los Churumbelos, coberturas propias del piedemonte amazónico. Las sedes educativas se encuentran localizadas en zonas rurales de difícil acceso, existiendo formas de desplazamiento sólo en canoa, caballo o a pie. Es un territorio con gran diversidad de flora y fauna, donde se presentan conflictos entre grupos armados al margen de la Ley, indígenas y campesinos, además de cultivos ilícitos.

Dicha institución y sus sedes no cuentan con un plan de área educativo que organice lo que se debe enseñar en los grados escolares, presenta procesos desarticulados y pocas instancias colaborativas en las que participe la comunidad educativa.

La formulación de un plan de área es de real importancia en el desarrollo del proceso educativo, ya que contiene todos los instrumentos y medios en los que se apoya el docente para llevar a cabo el proceso de enseñanza y así viabilizar el aprendizaje de los educandos. Su elaboración debe considerar una serie de factores, como la necesaria participación de los estudiantes (Driver, 1998; Cachapuz y Fátima, 1999), la utilización de un modelo de construcción lento y progresivo (Tacca, 2010), el tener en cuenta los conocimientos previos y los temas relevantes para la vida cotidiana (Zambrano, 2008).

Se plantea la creación de un plan de área en ciencias naturales y educación ambiental con participación activa de las y los profesores.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INNOVACIÓN

La creación del plan de área consideró lo normativo, los espacios pedagógicos y la experiencia docente, se conformaron grupos de trabajo de manera de conocer la dinámica, estructura institucional y las temáticas centrales de lo que se estaba enseñando. Participaron seis docentes pertenecientes a cada una de las seis sedes y se consideró como antecedente el trabajo realizado por la Alcaldía de Medellín el año 2014 y la propuesta de Saab (2016) de enseñanza en ciencias naturales y educación ambiental. Los temas claves identificados fueron: seres vivos, materia, sistema solar, célula, educación sexual, ecología y medio ambiente. Se realizó la revisión de textos escolares para cada grado escolar y multiáreas, a través de tablas o matrices. En la Tabla 1 se presenta un ejemplo del análisis a partir de la temática de seres vivos para el primer grado.

Tabla 1

Tema seres Vivos, análisis temas y proyectos para el plan de área en enseñanza de ciencias naturales y educación ambiental para básica primaria. Propuesta de profesores Santa Marta.

Grado Primero	Propuesta	Multiáreas	Cartillas	Propuesta
Necesidades				¿Qué es un ser vivo?
Tipos				Características
¿Qué es un ser vivo?				Clases de seres vivos según su hábitat
Características				Otros seres vivos
¿Cómo son los animales y plantas?				Necesidades de los seres vivos
Otros seres vivos				PROYECTOS
Los seres vivos y su medio				¿Cuáles son los seres vivos que habitan mi región?
Grado segundo				
Cambios en plantas y animales				Ciclo de vida animal y vegetal y sus cambios
Hábitat				Alimentación y respiración en las plantas y animales
Adaptaciones				Hábitat

Nota: Color verde indica el planteamiento de enseñar un tema en las tres propuestas, amarillo en dos y rojo en una.

En las Tabla 2 y Tabla 3 se explicitan aportes según temáticas expuestas por los profesores.

Tabla 2

Aportes profesores al tema Seres vivos.

	Proyectos	Unidad temática
Primero	-Utilización de la huerta casera. - ¿Cómo protejo y ayudo a los seres vivos de mi región a través de la conservación del entorno?. -¿Cómo se adaptan los seres vivos de mi región con el entorno?.	-¿Qué es un ser inerte?. -Interacción de los seres vivos y el entorno.
Segundo	-¿Por qué es importante la relación de los seres vivos en el diario vivir?. -¿Cómo es la adaptación en los seres vivos de mi región?.	-Relación entre seres vivos.
Tercero	-¿Cómo los órganos de los sentidos me permiten relacionarme en el medio?. -¿Cómo está conformado mi cuerpo humano?. -¿Por qué el ser humano es un sistema?.	-Desplazamiento de los animales -Partes y funciones de la planta -Órganos de los sentidos -Sistemas del cuerpo humano
Cuarto	-Pirámide alimenticia.	

Tabla 3

Aportes profesores al tema Célula

Grado	Proyectos	Unidad temática
Tercero	- ¿Qué usamos para conocer la estructura de la célula? - ¿Por qué usamos el microscopio para ver la célula?	El microscopio
Cuarto	-Analogía de la célula y la ciudad -¿Qué otra estructura se asemeja a la función de la célula?	

Después de obtener los aportes de los profesores, se analizó la pertinencia de los contenidos con los estándares básicos de competencias (EBC) y los derechos básicos de aprendizaje (DBA) del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. La Tabla 4 presenta un ejemplo del análisis. La Tabla 5 explicita las características de los procesos y los criterios utilizados.

Tabla 4

Grado primero con los EBC, DBA, Propuesta Institución, para la elaboración de la Propuesta Final y sus proyectos de aula.

EBC	DBA	PROPUESTA INSTITUCIÓN	PROPUESTA FINAL	PROYECTOS DE AULA
Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.	Comprende que los sentidos le permiten percibir algunas características de los objetos que nos rodean (temperatura, sabor, sonidos, olor, color, texturas y formas).	¿Qué es un ser vivo y qué es un ser inerte?	Unidad 1: Mi entorno y los cinco sentidos	Libro de colores, frutas, texturas y formas de mi región
Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras	Comprende que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad al agua, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, color, sabor, textura).	Características de los seres vivos	Características de mi entorno	¿Qué objetos de mi entorno nos rodean?

Tabla 5

Procesos y Criterios en la construcción del Plan de área en CNEA

PROCESOS	CRITERIOS
Participativo	Consideración del contexto
Aportes grupales e individuales	Multigrado
Encuentro de experiencias	Secuencia de unidades
	Número de unidades
	Apoyo DNA, EBC y textos escolares
	Proyectos de aula

RESULTADOS

La estructura del plan de área para la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental en sus distintos niveles se presentan en la Tabla 6, Tabla 7, Tabla 8, Tabla 9 y Tabla 10.

Tabla 6

Plan de área para Grado Primero de BP

TEMAS A DESARROLLAR	PROYECTO
Unidad 1: Mi entorno y los cinco sentidos -Características de mi entorno -Los sentidos permiten percibir los objetos que nos rodean -Clases de energía en el entorno: natural o artificial	Libro de colores, frutas, texturas, tamaño y formas de objetos de mi región
Unidad 2: Los materiales y su utilidad -Los diferentes materiales y sus usos	Folleto de posibles usos de materiales en tu región
Unidad 3: Seres vivos y objetos inertes -Qué es un ser vivo y qué es un ser inerte -Características de los seres vivos y los objetos inertes -Clases de seres vivos según su hábitat -Necesidades de los seres vivos -Interacción de los seres vivos y el entorno -Debemos proteger a los seres vivos y su entorno -Conociendo o aprendiendo sobre virus ¿Qué son los virus?	Libro de historietas o cuentos con los seres vivos que habitan mi región, en el cual se mencione donde viven, lo que necesitan para vivir, cómo se adaptan. Describo los seres vivos que habitan la huerta casera. ¿Cómo protejo los seres vivos que habitan mi territorio? Cartelera en recuadro sobre existencia de virus
Unidad 4: Mi cuerpo como herencia -Partes de mi cuerpo -Diferencias del cuerpo: hombre y mujer -Las funciones vitales de mi cuerpo -El cuidado y aseo de mi cuerpo -Características que heredo	Crea cuentos sobre cómo es tu cuerpo, cómo lo cuidas y te permite divertirte. Proyecto sobre Memoria familiar
Unidad 5: El mundo es mi casa -Mi planeta -El sistema solar -La luna y sus fases -¿Por qué existe el día y la noche?	Construyo en material reciclable el sistema solar

Tabla 7*Plan de área para Grado Segundo de BP*

TEMAS A DESARROLLAR	PROYECTO
Unidad 1: SISTEMA SOLAR Y PLANETA TIERRA -Organización del sistema solar -Lugar que ocupa el Planeta Tierra en el sistema solar -Características del Planeta Tierra -Estaciones	Representación de las épocas del año de siembra
Unidad 2: Plantas, animales y su relación con el medio -El Hábitat de los animales y las plantas -Relación entre seres vivos y el entorno -Alimentación y respiración en las plantas y animales -La luz y el sonido para los seres vivos -Adaptación de los seres vivos -Ciclo de vida animal y vegetal y sus cambios -Clases o tipos de virus	Selecciona una especie vegetal y animal de tu región. Describe la especie; si es vegetal menciona si es hortaliza, fruta, maderable u otra característica que la identifique y cómo es el lugar donde habita. Para el caso de la especie animal menciona si es pez, anfibio, reptil, ave o mamífero describiendo el lugar de su hábitat y cómo se adaptan a él. ¿Cómo se alimentan los animales de tu región? explica si se alimentan en la mañana, tarde y noche. Si lo hace en grupo, en parejas o de forma individual. ¿Qué animales o plantas habitan cerca o en tu casa y qué diferencias puedes identificar a lo largo de su vida? Relacionar las señales de tránsito con tipos de virus
Unidad 3: Mi ciclo de vida -El ciclo de vida del ser humano -Partes externas e internas de mi cuerpo	Dibuja las etapas del ciclo de vida de un ser humano, en qué etapa del ciclo de vida te encuentras y por qué crees que estás en esa etapa. Menciona los lugares que frecuentas y las actividades que ahí realizas. Describe las diferentes actividades que realizas a través de tu cuerpo en la escuela, vivienda y vereda.
Unidad 4: Estado y deformaciones de los objetos -Estados en que podemos encontrar los objetos que nos rodean -Deformaciones de los objetos -Acciones que deforman los materiales de los objetos	Describe las diferentes deformaciones que sufren los objetos de tu región, explicando el por qué sucede dicha acción. ¿En cuáles estados puedes encontrar el agua de tu región?
Unidad 5: Los recursos naturales de mi entorno -El agua: su ubicación, contaminación y cuidados en nuestro territorio -El aire: su ubicación, contaminación y cuidados en mi nuestro territorio -El suelo: su ubicación, contaminación y cuidados en nuestro territorio	Describe los recursos naturales que conoces de tu región, explicando el por qué la necesidad de cuidarlos y quién los cuida. Maqueta “De dónde proviene, por dónde circula y cómo es el recorrido del agua que llega hasta tu casa” Proyecto de usos del agua y otros recursos naturales

Tabla 8*Plan de área para Grado Tercero de BP*

TEMAS A DESARROLLAR	PROYECTO
Unidad 1: Clasificación, protección y aprovechamiento de los recursos naturales de mi región -Los recursos naturales y su clasificación -Protección de los recursos naturales -Los recursos naturales y el aprovechamiento en nuestro territorio	Evidencia el aprovechamiento y cuidado de los diferentes recursos naturales de tu territorio.
Unidad 2: Energía, materia y sus transformaciones -La materia: propiedades y cambios. -Mezclas y separaciones -El movimiento de la materia, la fuerza y su relación -El sonido: clasificación y medios de propagación. -La luz: características físicas y medios de propagación	Identifica lugares de tu región, vivienda e institución educativa donde encuentras fuentes de luz artificial. Identifica y describe animales con luz propia que hay en tu región y explica cómo la producen. Construye un objeto musical con elementos reciclables que produzca vibración y explica las características del sonido que produce.
Unidad 3: Factores bióticos y abióticos de mi región -Clasificación y características de los factores bióticos y abióticos -Relaciones entre factores bióticos y abióticos -Clasificación y características en plantas y animales -Movimiento y desplazamiento de los seres vivos -Adaptación de los seres vivos (fisiológicas, morfológicas y etológicas)	Escoger una de las siguientes opciones, con la cual expliques qué cambios sufriría tu región si: La temperatura aumenta; la temperatura disminuye; el nivel del río aumenta; el nivel del río disminuye; aumenta la velocidad del viento; aumentan las lluvias. Escoge dos especies de seres vivos y describe las diferencias que hay entre ellas (morfológicas, fisiológicas y etológicas). Colorea y nombra los tipos de plantas y animales que conozcas de tu región. Relata la supervivencia de los seres vivos de tu región, describiendo cómo se adaptan. ¿Cómo representas las relaciones entre seres vivos y el entorno, y por qué?
Unidad 4: Organismos unicelulares y pluricelulares -Células procariotas y eucariotas -Tejido óseo y muscular -El cuidado de huesos y músculos en el ser humano	Describe las similitudes de los seres vivos. Representa el lugar donde viven los organismos unicelulares y pluricelulares de tu región. Describe cómo los órganos de los sentidos te permiten relacionarte con el entorno. Describe cómo cuidas día a día tus huesos y músculos. Representar la estructura de tejidos y células.
Unidad 5: Ubicándome en el tiempo solar -El sistema solar: sol, planetas, eclipses y otros astros -Movimientos y trayectorias del Planeta Tierra -Ubicación y calendario	Construir un mural sobre la información del sistema solar. Describe por qué cambia el tiempo

Unidad 6: Cambios en mi cuerpo -Cambios en mi cuerpo con el pasar del tiempo -Prevención y acción con los virus	Escalera de los cambios del cuerpo que tenemos mientras crecemos. Afiches en forma de casa: Cuidado con los virus
--	--

Tabla 9

Plan de área para Grado Cuarto de BP

TEMAS A DESARROLLAR	PROYECTO
Unidad 1: Función y cuidado de mi sistema reproductor -Función y cuidados de los sistemas reproductores -Ovulación -Ciclo menstrual -Pubertad	Comparo el ciclo del agua con el ciclo menstrual. En este ejercicio menciono los cuidados, similitudes y diferencias, y lo comparto con los compañeros de clase o comunidad educativa.
Unidad 2: El día y la noche con el movimiento de la tierra -La Tierra y su estructura -La Tierra y la luna: rotación, translación -La luna y las mareas. El día y la noche	Diseño y creo un reloj solar
Unidad 3: Propiedades de la materia -Cambios físicos y químicos de la materia -Mezclas homogéneas y heterogéneas	Identifico a mi alrededor qué materiales pueden ser separados por medios físicos como: magnetismo, tamizado, decantación, entre otros.
Unidad 4: Conservación de los ecosistemas de mi región -Ecosistema -Los ecosistemas del mundo y de nuestro territorio Conservación de los ecosistemas	Fotografía las características de un ecosistema de tu región, identificando las adaptaciones de los seres vivos en cada uno de los ecosistemas presentados (por grupos). Comparte con tus compañeros las características de cada uno de los ecosistemas presentados. Narra cómo se alimentan los seres vivos en un ecosistema que identificas de tu región.
Unidad 5: Estructura vegetal, animal y la función de las células -Estructura de la Célula vegetal y animal -Función de la célula	Creación de stands para los tejidos animal y vegetal. Comparo la célula con la ciudad e institución educativa.
Unidad 6: Sistemas y enfermedades de mi cuerpo -Funciones vitales del ser humano -Sistema digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor. -Enfermedades de los sistemas anteriores -¿El virus es una enfermedad?	Stands de los sistemas del cuerpo humano (por grupo un sistema). Folleto diferencias de alimentarse y nutrirse. El virus atacando

Tabla 10*Plan de área para Grado Quinto de BP*

TEMAS A DESARROLLAR	PROYECTO
Unidad 1: Conozco y hago respetar mi cuerpo -Métodos de planificación -El acto sexual -Gestación y etapas del embarazo	¿Cuáles crees que serán tus responsabilidades dentro de veinte años? Explica qué quieres ser como persona y como profesional y cómo quieres que sea tu familia.
Unidad 2: Clasificación y función de relación de los seres vivos -Clasificación de los seres vivos en reinos -En unicelulares (mónera, protista, fungi) -Pluricelulares (fungi, vegetales y animales) -Sistema endocrino, nervioso, óseo y muscular -Estructura del virus	Álbum ambiental de los tipos de seres vivos que hay en tu región según el reino animal y la importancia de los invertebrados que habitan en los ríos de tu región (todo el curso). Stands de los sistemas del cuerpo humano.
Unidad 3: El universo y la tierra -Origen y constitución del Universo -Funciones de las capas de la Tierra -Reconozco en la tabla periódica qué materiales están presentes en las capas terrestres. -Dinámicas terrestres	Diviértete haciendo vídeos sobre las características de la capa de la Tierra donde se practican los diferentes cultivos en tu región; expón tres cultivos.
Unidad 4: Energía, movimiento y fuerza -Formas de energía: magnetismo y electromagnetismo -El movimiento y la trayectoria -Fuerzas de rozamiento, fricción y a distancia -Las máquinas: simples y compuestas	Describe los acontecimientos que hay al encender un vehículo, una motocicleta, una licuadora, etc. Construcción de circuitos sencillos o simples.
Unidad 5: La búsqueda del equilibrio de los ecosistemas -La red alimenticia, circulación de la materia y energía en los ecosistemas -Equilibrio de los ecosistemas -La contaminación, tipos y acciones para recuperar y preservar. -Áreas protegidas en nuestro país -El reciclaje, reforestación	Elige un área protegida de tu región, describe qué la mantiene en equilibrio. Escribe una propuesta de una página explicando cómo te comprometes a cuidar y preservar el entorno de tu escuela.

DISCUSIÓN

La iniciativa de construir un plan de área en ciencias naturales y educación ambiental nace de los profesores que se desempeñan en la institución educativa Santa Marta en consonancia con lo expuesto por Arredondo (2005) que señala que las organizaciones deben poseer un rol activo en investigación educativa. Según Stenhouse (1984), los profesores conocen el contexto, se reconocen en el territorio y deben participar activamente en la construcción de los planes de área, convirtiéndose en un marco estimulante de energías creadoras y de compromisos en la traslación y realización para una renovación pedagógica.

La enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental cuando es desarrollada a través de proyectos de aula permite a los estudiantes ser independientes, mejora la toma de conciencia, fortalece la relación de la teoría y la práctica, favorece el trabajo cooperativo y fomenta el desarrollo de habilidades, técnicas y destrezas de la comunicación e investigación (Gómez y Quintanilla, 2015). Es una herramienta relevante en los procesos de inclusión educativa y por ende social, tiene en cuenta el contexto de los estudiantes brindando significado y sentido de retroalimentación, evaluación y reflexión compartida. De acuerdo a Driver (1998) es relevante conocer la materia a enseñar, el modo en que se produce el aprendizaje, de manera que los estudiantes construyan su conocimiento.

Cachapuz y Fátima (1999) señalan que el reconocer al estudiante como autor de la construcción de su propio conocimiento, como aquél que tiene conocimientos previos, habilidades y aptitudes adquiridas en experiencias de su contexto. Y es el profesor el facilitador, para desarrollar y usar los procedimientos y actitudes científicas, poniendo énfasis en la exploración de ideas intuitivas para dirigirlos hacia la formulación de hipótesis, experimentación, análisis de datos y confrontación de resultados. Así el aprendizaje debe ser activo, significativo, diversificado, creativo, integrador, globalizador y socializador. Por otro lado, Tacca (2010) refiere que, en los primeros años escolares lo que se debe hacer es que se conozca y describa el mundo como construcción de conocimientos de lo que nos rodea, mas no explicar los fenómenos naturaleza.

CONCLUSIONES

En la construcción del plan de área en ciencias naturales y educación ambiental se reconoce como aspecto clave el espacio pedagógico que permite unificar estrategias de enseñanza y considerar los contextos. Las temáticas presentadas por los profesores consideran temas no incluidos en los documentos del Ministerio educacional nacional. La metodología proyecto de aula permite la participación de profesores, los aportes grupales e individuales y el encuentro de experiencias, resaltando como aspectos claves la consideración del contexto, el trabajo multigrado y la secuencialidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguerrondo, M. (Ed.). (2005). *Grandes pensadores: historia del pensamiento pedagógico occidental*. Papers Editores.
- Cachapuz, A. F., & de Fátima Paixao, M. (1999). La enseñanza de las ciencias y la formación de profesores de enseñanza primaria para la reforma curricular: de la teoría a la práctica. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 17(1), 69-78.
<https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.4106>
- Driver, R. (1988). Un enfoque constructivista para el desarrollo del currículo en ciencias. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 109-120.
- Gómez Galindo, A. A., & Quintanilla Gatica, M. (2015). *La enseñanza de las ciencias basada en proyectos, qué es un proyecto y cómo trabajarlo en el aula*. Santiago de Chile: Editorial Bellaterra Ltda.
- Saab, F. (2016). *Propuesta para la Elaboración de un Plan de Mejora en la Competencia de Indagación del área de Ciencias Naturales para el Grado Quinto del Colegio Francisco de Paula Santander (trabajo de pregrado)*. Universidad Distrital Francisco José de Caladas, Bogotá, Colombia.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del currículum*. Ediciones Morata.
- Tacca Huamán, D. R. (2010). La enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica: *revista de investigación educativa*, 14 (26), 139-152.
- Zambrano, A. C., Ortiz, R. V., & Quintero, M. M. (2008). Estudio curricular sobre la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental en instituciones educativas de Barranquilla. *Studiositas*, 3(2), 5-21.



[Plan de Área para Básica Primaria basado en Proyectos de Aula en la Institución Educativa Santa](#)

[Marta, Municipio de Santa Rosa, Cauca](#) © 2022 by [Shiomara Zuñiga Meneses](#) is licensed under [CC BY-](#)

[NC-SA 4.0](#)