

PROYECTO DE INTERVENCIÓN
“EDUCACIÓN AMBIENTAL, APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, PARA LA
DISMINUCIÓN DEL RUIDO EN EL AULA ESCOLAR”

ÁNGELA BAQUERO ÁLVAREZ
STELLA GORDILLO MARTINEZ
SANDRA QUIROGA QUINTERO
CARLOS ALBERTO SARMIENTO HERNANDEZ

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL
BOGOTÁ, D.C.
2015

PROYECTO DE INTERVENCIÓN
“EDUCACIÓN AMBIENTAL Y UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, PARA LA
DISMINUCIÓN DEL RUIDO EN EL AULA ESCOLAR”

ÁNGELA BAQUERO ÁLVAREZ
STELLA GORDILLO MARTÍNEZ
SANDRA QUIROGA QUINTERO
CARLOS ALBERTO SARMIENTO HERNÁNDEZ
GRUPO BOGOTÁ 3H

Trabajo de grado para optar al título de
Especialista en Educación Ambiental

Asesor:
GERARDO ALFREDO RODRÍGUEZ NIVIA
Mag. Saneamiento y desarrollo ambiental

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C.
2015

Nota de aceptación

Firma Presidente de jurado

Firma primer jurado

Firma segundo jurado

Bogotá, D.C. Febrero de 2015

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los maestros que acompañaron nuestro proceso de formación, por su interés en el desarrollo de los módulos cuyas temáticas contribuyeron en el diseño e implementación de la propuesta.

Al Colegio Marco Fidel Suárez I.E.D. a sus directivas, maestros y a los niños del GRADO 202, quienes apoyaron el trabajo realizado y participaron con gran interés en las actividades propuestas, por su excelente disposición en la implementación y en la ejecución del proyecto para mejorar el ruido. A nuestras familias quienes con su comprensión han apoyado el tiempo dedicado al desarrollo del proyecto.

CONTENIDO

	pág.
1. DIAGNOSTICO DE NECESIDADES	13
2. OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVO GENERAL	15
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	15
3. CONTENIDO DE LA INTERVENCION	16
3.1 PROBLEMA	16
3.2 REFLEXIONES TEORICAS	16
3.2.1 La educación ambiental	16
3.2.2 Teoría del aprendizaje significativo	17
3.2.3 La contaminación acústica	19
3.2.3.1 Consecuencias	19
3.2.4 Calidad de vida	21
3.3 REFLEXIONES LEGALES	22
4. CONTEXTO DE INTERVENSION	24
4.1 PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL	24
4.1.1 Visión	24
4.1.2 Misión	25
5. DESTINATARIOS DE LA INTERVENSION	25
5.1 CARACTERIZACION ALUMNOS GRADO SEGUNDO 202 COLEGIO MARCO FIDEL SUAREZ	25
6. INDICADOR DE LA INTERVENCION	26
6.1 TITULO "SI ERES UN BUEN AMIGO EVITA HACER RUIDO"	26
6.2 JUSTIFICACION	26
6.3 OBJETIVO	26
6.4 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA	27
6.5 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	27

6.6 PERSONAS RESPONSABLES	32
6.7 BENEFICIARIOS	32
6.8 RECURSOS	32
6.8.1 Humanos	32
6.8.2 Técnicos y didácticos	33
7. CRONOGRAMA DE LA INTERVENCION	34
CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFIA	36
ANEXOS	38

ANEXOS
LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Cronograma	34
Figura 2. Colegio Marco Fidel Suarez	38
Figura 3. Foto de una de del colegio	38

CUADROS Y TALLERES

	pág.
Cuadro 1. Estándares de niveles de ruido permisibles en otras instituciones educativas	22
Cuadro 2. Taller 1	28
Cuadro 3. Taller 2	29
Cuadro 4. Taller 3	30
Cuadro 5. Taller 4	31

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Edades estudiantes grado 202	26

INTRODUCCIÓN

El proyecto de intervención “EDUCACIÓN AMBIENTAL Y UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, PARA LA DISMINUCIÓN DEL RUIDO EN EL AULA ESCOLAR” es una propuesta lúdico-ambiental que pretende mitigar el ruido excesivo ocasionado por los estudiantes del grado segundo de primaria 202 del Colegio Distrital Marco Fidel Suarez, jornada tarde.

A través de la observación de situaciones cotidianas en el entorno escolar se puede aseverar que los estudiantes objeto del presente estudio no se percatan del bullicio que generan y tampoco prestan atención a las consecuencias negativas que puede ocasionar este problema para la salud física y mental del grupo y en general para los docentes y otras personas que asisten a este grado.

Esta propuesta aporta estrategias que permiten sensibilizar a los estudiantes para que puedan interactuar en un ambiente sano, tranquilo y libre de ruido.

Se han tomado como referentes teóricos los planteamientos de autores como José Ávila y referentes legales como la ley emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; asimismo artículos dispuestos en el Código de Policía y decretos estipulados en el Plan Nacional de Salud Pública.

El trabajo con estudiantes se desarrolló a través de talleres, en los cuales se logró captar su interés para minimizar el ruido dentro del aula de clases y así mejorar la convivencia y por ende su calidad de vida.

Palabras claves:

AGRESIÓN

RUIDO

LÚDICO

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

CALIDAD DE VIDA

CONTAMINACIÓN AUDITIVA

EDUCACIÓN AMBIENTAL

GLOSARIO

AGRESIÓN: Atacar. Acción violenta que realiza una persona con la intención de causar un daño a otra.

AGRESIVO: hace referencia a quien es propenso a faltar al respeto, a ofender o a provocar a los demás.

APRENDIZAJE: acción de aprender algún arte u oficio.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: El aprendizaje significativo es, según el teórico norteamericano David Ausubel, el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones.

ARTÍSTICO: relativo a las artes.

ACÚSTICO: Parte de la física que trata de la producción, transmisión y recepción de las ondas sonoras:

BENEFICIOS: utilidad, provecho.

BULLICIO: Ambiente ruidoso y animado producido por la presencia en un lugar de un gran número de personas y de cosas.

CALIDAD DE VIDA: concepto utilizado para evaluar el bienestar social general de individuos y sociedades por sí mismas, es decir, informalmente la calidad de vida es el grado en que los individuos o sociedades tienen altos valores en los índices de bienestar social.

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA: se llama contaminación acústica (o contaminación sonora) al exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona.

COGNITIVO: aquello que pertenece o que está relacionado al conocimiento. Éste, a su vez, es el cúmulo de información que se dispone gracias a un proceso de aprendizaje o a la experiencia.

CONVIVENCIA: es la condición de relacionarse con las demás personas a través de una comunicación permanente fundamentada en el afecto, respeto y tolerancia que permita convivir y compartir en armonía con los demás en las diferentes situaciones de la vida.

EDUCACIÓN AMBIENTAL: La Educación Ambiental, indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educar al individuo para que su desarrollo sea amigable con su medio ambiente.

ESTRATEGIA: arte de dirigir y coordinar las acciones y de obrar para alcanzar un objetivo.

RUIDO: Alboroto o mezcla confusa de sonidos.

1. DIAGNOSTICO DE NECESIDADES

Los estudiantes de grado segundo de primaria 202 del Colegio Distrital Marco Fidel Suárez Jornada Tarde ocasionan ruidos excesivos en el aula de clase, debido a que arrojan sus útiles escolares, maletas y loncheras. Además mueven de forma brusca los pupitres y sillas, corren por el salón. También producen sonidos molestos a través de la elevación del tono de voz, gritos, silbidos, carcajadas entre otros.

Los niños del presente estudio, dedican gran parte de su tiempo al desarrollo de actividades de tipo académico y requieren de un ambiente tranquilo, libre de bullicio que permita alcanzar una concentración favorable para el proceso enseñanza-aprendizaje; pero en la mayoría de clases el trabajo se ve interrumpido por el alto nivel de ruido que se presenta en el aula y los resultados de su desempeño académico llegan a ser insuficientes.

De otro modo, los niños presentan problemas de salud por el ruido exagerado, se evidencian complicaciones fisiológicas como patologías en las que se mencionan: fatiga vocal, falta de resistencia en la voz, dolor, sensaciones anormales y afonía. De igual forma, el ruido también les genera complicaciones psicológicas nocivas, ya que comparten un espacio reducido y cerrado, lo que produce alteraciones en su comportamiento. Es común que la comunicación hablada sea interrumpida por el ruido y que se desencadenen reacciones violentas entre ellos.

La Institución Educativa no presta atención al problema del ruido en el aula de clases. Esta situación es vista como una misma característica normal en el comportamiento de los estudiantes por su condición de ser niños y niñas.

El PRAE limita la educación ambiental al manejo de residuos y a la construcción de huertas escolares. Ahora hay necesidad de incorporar en el PRAE del colegio, acciones que encaminen a los estudiantes dentro de una cultura que les permita sensibilizarse frente a la importancia de tener un ambiente libre de ruido, ya que este debe ser considerado como un problema que afecta el medio ambiente.

La política de educación en Colombia se interesa más por la cobertura que por la calidad de vida de los estudiantes, no se tienen en cuenta las condiciones acústicas de las aulas para promover espacios de aprendizaje adecuados. Asimismo, las Políticas Nacionales de Educación Ambiental están diseñadas para crear conciencia hacia el cuidado y conservación de los recursos naturales y a la protección del medio ambiente. El ruido parece no ser un factor potencial de contaminación.

De persistir el ruido excesivo en el aula de clases, las agresiones físicas y verbales entre los estudiantes se agudizaran afectando la convivencia y perturbando el clima de aprendizaje.

Es por todo lo anterior que como docentes de la institución se hace necesario crear una propuesta pedagógica al interior de la comunidad; donde a través de talleres de educación ambiental y un aprendizaje significativo, se logre la disminución del ruido en el aula escolar, En el que se implementen actividades que afiancen las capacidades y potencialidades que puedan ser vivenciadas en su vida diaria.

2. OBJETIVOS.

2.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer estrategias sobre el control del ruido en el contexto escolar mediante la implementación de estrategias lúdicas que lleven al aprendizaje significativo.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer el ruido como factor contaminante relevante en el aula de clases.
- Diseñar estrategias metodológicas con sentido lúdico-pedagógico para sensibilizar a los estudiantes sobre los efectos negativos del ruido excesivo.
- Evaluar las estrategias empleadas mediante entrevistas que permitan conocer el punto de vista de los estudiantes frente a la contaminación ambiental producida por el ruido.

3. CONTENIDO DE LA INTERVENCIÓN.

3.1 PROBLEMA

¿De qué manera a través de la educación ambiental y el aprendizaje significativo la Institución Educativa Distrital Marco Fidel Suárez puede sensibilizar a los niños de los grados de primaria sobre la importancia de controlar el ruido excesivo en pro de mejorar su calidad de vida y así conseguir dentro de una propuesta de escuela saludable?

3.2 REFLEXIONES TEÓRICAS

3.2.1 La educación ambiental. Es un proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o suministrar instrucción, basado en los más recientes y válidos datos científicos al igual que en el sentimiento público prevaleciente diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias que apoyen a su vez la adopción sostenida de conductas que guían tanto a los individuos como a grupos para que vivan sus vidas, crezcan sus cultivos, fabriquen sus productos, compren sus bienes materiales, desarrollen tecnológicamente, etc.

De manera que minimicen lo más que sea posible la degradación del paisaje original o las características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

En otras palabras, “la Educación Ambiental es educación sobre cómo continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protege, preserva y conserva los sistemas de soporte vital del planeta”¹. Esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible.

Parecería curioso que tengamos que enseñar cómo desarrollar. Pero hay razones para creer que algunas personas no comprenden el impacto que muchos comportamientos humanos han tenido y están teniendo sobre el ambiente.

¹SMITH-SEBASTO,N.J ¿Qué es Educación Ambiental?.[en línea], [consultado el 2 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>

Según N.J. Smith-Sebasto afirma que se puede pensar que la educación ambiental consiste de cuatro niveles diferentes. El primer nivel es:

- Fundamentos ecológicos. Es importante que los alumnos conozcan toda la información acerca de ecología, ya que sería en vano pretender que ellos se enfrenten a los diferentes problemas ambientales que encontramos hoy en día y logren actuar de forma responsable con miras a generar cambios y aportar soluciones a estos, como dice: Smith “Por desgracia, muchas personas no comprenden muchas de estas reglas ecológicas de la vida. Muchas conductas humanas y decisiones de desarrollo parecen violar a muchas de ellas”. De esta forma se pretende que la gente juegue un papel importante en este.

- Concienciación conceptual. No es suficiente con que las personas conozcan las reglas de cómo actuar frente a su entorno, se necesita que las personas actúen de forma responsable frente a estas, unir estas dos y mejorar las conductas humanas frente a los problemas ambientales y entre todos contribuir a su solución.

El tercer componente de la Educación Ambiental es:

- La investigación y evaluación de problemas. Es importante incluir la investigación dentro de los procesos ambientales, esto permite tener una información clara y tener un comportamiento más responsable ambientalmente.

El componente final de la Educación Ambiental es:

- La capacidad de acción. Desarrollar en los alumnos capacidades y habilidades necesarias para contribuir de forma asertiva frente a los problemas ambientales se convierte en una herramienta importante frente a la responsabilidad social sostenible; esto permite que así como nosotros mismos somos los que causamos los daños ambientales, nosotros mismos somos los que debemos solucionarlos.

3.2.2. Teoría del aprendizaje significativo. Ausubel → La teoría del aprendizaje significativo En la década de los 70's, las propuestas de Bruner sobre el Aprendizaje por Descubrimiento estaban tomando fuerza. En ese momento, las escuelas buscaban que los niños construyeran su conocimiento a través del descubrimiento de contenidos. Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo. De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.

Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando. Ventajas del Aprendizaje Significativo: Produce una retención más duradera de la información. Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido. La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo. Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno. Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.²

El aprendizaje que se adquiere de las enseñanzas que recibimos y que ponemos en práctica en cualquier circunstancia de la vida supone unas condiciones y una asimilación, este aprendizaje es activo, pues depende de la asimilación deliberada de las actividades de aprendizaje por parte de los niños / niñas.

Ausubel → La teoría del aprendizaje significativo En la década de los 70's, las propuestas de Bruner sobre el Aprendizaje por Descubrimiento estaban tomando fuerza. En ese momento, las escuelas buscaban que los niños construyeran su conocimiento a través del descubrimiento de contenidos. Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo.

De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando. Ventajas del Aprendizaje Significativo: Produce una retención más duradera de la información. Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido. La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo. Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno. Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

El aprendizaje que se adquiere de las enseñanzas que recibimos y que ponemos en práctica en cualquier circunstancia de la vida supone unas condiciones y una

²AUSUBEL, David P. El desarrollo infantil. Barcelona: Paidós, 1983. 75 p.

asimilación, este aprendizaje es activo, pues depende de la asimilación deliberada de las actividades de aprendizaje por parte de los niños / niñas.

3.2.3 Contaminación Acústica: Suele llamarse ruido a todo sonido desagradable o no deseado para quien lo escucha, aunque esto siempre dependerá de la sensibilidad de cada persona. Sin embargo a partir de cierto volumen todas las personas se sienten molestas.

La contaminación acústica presenta unas características concretas que lo diferencian de otros contaminantes:

- Es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido.
- Es complejo de medir y cuantificar.
- No deja residuos, no tiene un efecto acumulativo en el medio, pero si puede tener un efecto acumulativo en el hombre.
- Tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, es decir, se localiza en espacios muy concretos.
- No se traslada a través de los sistemas naturales, como el aire contaminado movido por el viento.
- Se percibe sólo por un sentido; el oído, lo cual hace subestimar su efecto. Esto no sucede con el agua, por ejemplo, donde la contaminación se puede percibir por su aspecto, olor y sabor.

Actualmente la contaminación acústica es una de las mayores preocupaciones en las áreas urbanas, de hecho a crecido desproporcionadamente en las últimas décadas.

3.2.3.1 Consecuencias: Algunas reacciones fisiológicas y psicológicas que surgen como consecuencia de sonidos excesivamente altos tienen origen en el deseo natural de autoprotección. Los animales silvestres reaccionan a sonidos con un estado de alarma, por lo que están más atentos a posibles riesgos; se despiertan, se esconden o se enfrentan a la causa del ruido y el cuerpo reacciona inmediatamente con la secreción de adrenalina.

“El hombre no es una excepción, por tanto el ruido provoca en él de forma instintiva las mismas reacciones aunque con frecuencia moduladas o inhibidas por

la voluntad, lo que incrementa el nivel de estrés”³ Así podemos observar consecuencias psicológicas, físicas, sociales y económicas como:

- Malestar y estrés
- Trastorno del sueño
- Pérdida de atención
- Dificultad de comunicación
- Pérdida de oído
- Afecciones cardiovasculares
- Retraso escolar
- Conductas agresivas
- Dificultad de convivencia
- Costes sanitarios
- Baja productividad
- Accidentes laborales
- Pérdida de valor de los inmuebles
- Ciudades inhóspitas
- Retraso económico y social

A continuación se enumeran diferentes estudios sobre las consecuencias del ruido en las personas:

- La población expuesta a un nivel de ruido por encima de los 65 decibeles desarrolla a corto plazo un índice superior en un 20% de ataques cardiacos. (Estudio Cohort, presentación en Barcelona a cargo de Dieter Gottlob, de la Agencia Federal Alemana de Medio Ambiente Alemana.).

-Los niños y los ancianos son más sensibles a los ruidos que perturban su sueño, aunque su reacción no es la misma; mientras los ancianos son más propensos a despertarse debido a la ligereza de su sueño, ambos grupos mostraron alteraciones vitales debido al ruido, aun durmiendo a pierna suelta, alteraciones del pulso, vasoconstricción, modificaciones en el electro miógrafo y en el encefalograma (Experimento realizado por el Doctor Alain Muzet, del Centro de Estudios Bioclimáticos del CNRS, en Francia).

-Con niveles de ruidos altos, la tendencia natural de la gente hacia la ayuda mutua disminuye o desaparece, reapareciendo en el momento en que se suprime la presión sonora.

³ECOLOGISTAS EN ACCIÓN. El ruido. [en línea], [consultado el 2 de julio de 2014]. Disponible en:<http://www.ecologistasenaccion.es/article5350.html>

-En experimentos de laboratorio con animales se demostró que en un ambiente con ruido superior a 110 decibeles (claxon de automóvil a un metro, sirena de ambulancia a la misma distancia, discoteca, concierto de rock, moto a escape libre, trueno...) los procesos cancerosos aparecen y se desarrollan con mayor rapidez.

-Los niños cuyos colegios lindan con zonas ruidosas (industrias, aeropuertos, carreteras con mucho tráfico...) aprenden a leer más tarde, presentan mayor agresividad, fatiga, agitación, peleas y riñas frecuentes, mayor tendencia al aislamiento y cierta dificultad de relación con los demás. El CSIC afirma a este respecto que la contaminación acústica conlleva efectos negativos en las generaciones futuras, como deterioro del aprendizaje y del desarrollo humano.

3.2.4 Calidad de Vida: Para nosotros calidad de vida es simplemente poder disfrutar cada día de la vida al máximo, poder tener tiempo para pasar en familia, gozar de cada detalle que nos ofrece el mundo. Pero algunos autores coinciden en que al hablar de calidad de vida, nos referimos a un concepto que hace alusión a varios niveles de la generalidad, desde el bienestar social o comunitario hasta ciertos aspectos específicos de carácter individual o grupal. Por lo tanto, calidad de vida tiene diferentes definiciones desde el aspecto filosófico y político hasta el relacionado a la salud.⁴ Estos se pueden agrupar en 5 dominios principales: el bienestar físico (como salud y seguridad física), bienestar material (privacidad, alimentos, vivienda, transporte, posesiones), bienestar social (relaciones interpersonales con la familia, las amistades, etc...), desarrollo y actividad (educación, productividad, contribución), y bienestar emocional (autoestima, estado respecto a los demás, religión). Sin embargo, es importante comprender que la respuesta a cada uno de estos dominios es subjetiva y tan variable gracias a la influencia de factores sociales, materiales, la edad misma, la situación de empleo o a las políticas en salud.

A través del tiempo se ha intentado poder plantear una definición que abarque todas las áreas que implican el concepto de calidad de vida puesto que combina componentes subjetivos y objetivos donde el punto en común es el bienestar individual.

La calidad de vida se define en términos generales como el bienestar, la felicidad y satisfacción de un individuo, que le otorga a éste cierta capacidad de actuación, funcionamiento o sensación positiva de su vida.

⁴AVILA FUNES, José. Calidad de vida. México: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Marzo de 2013. 25 p.

3.3 REFLEXIONES LEGALES

En virtud de lo que establecen las leyes vigentes acerca de la contaminación sonora sustentamos el presente trabajo partiendo de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 por la cual el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial establece la norma nacional de emisión de ruido para todo el territorio nacional.

“La norma establece por primera vez en el país, estándares máximos permisibles de emisiones de nivel de ruido expresado en decibeles. Considerando cuatro sectores con sus respectivos subsectores (Capítulo I, artículo 9 de dicha resolución).

La resolución indica además, que corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales elaborar, revisar y actualizar en los municipios de su jurisdicción con poblaciones mayores de 100000 habitantes, mapas de ruido ambiental para aquellas áreas que sean consideradas como prioritarias y expone el procedimiento para realizar la medición de ruido emitido por las diferentes fuentes”.⁵

Cuadro 1. Estándares De Niveles De Ruido Permisibles Entre Otras En Las Instituciones Educativas

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de ruido en db	
		Día	Noche
Sector A Tranquilidad y Silencio	a. Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares y geriátricos.	55	45
Sector B Tranquilidad y Ruido Moderado	a. Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes. b. Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación. c. Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.	65	50

⁵RESOLUCIÓN 0627 del 7 de abril de 2006.Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial

Sector C Ruido Intermedio Restringido	a. Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70
	b. Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial centro deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	55
	c. Zonas con usos permitidos de oficinas. d. Zonas con uso institucionales.	65	50
	e. Zona con otros usos relacionados como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, rías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	70
Sector D Zona Suburbana o Rural De Tranquilidad o Ruido Moderado	a. Residencial suburbana b. Rural habitada destinada a explotación agropecuaria c. Zonas de recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales	55	45

Fuente: autores

TITULO V

PARA CONSERVAR Y PROTEGER EL AMBIENTE

(0540) ARTÍCULO 55.- El ambiente es patrimonio de todas las personas. El aire, el agua, el suelo, el subsuelo, los cerros y los bosques, los ríos y las quebradas, los canales, las chucuas, los humedales y las zonas de ronda hidráulica y zonas de manejo y preservación ambiental del sistema hídrico, los parques, las zonas verdes y los jardines, los árboles, las alamedas, los cementerios, la flora y la fauna silvestre, el paisaje natural y el paisaje modificado, las edificaciones, los espacios interiores y públicos son recursos ambientales y del paisaje del Distrito Capital de Bogotá y fuentes de alegría, salud y vida. Estos recursos

son patrimonio colectivo y, por tanto, su preservación y conservación es de primordial interés para toda la comunidad. La biodiversidad de la ciudad deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.⁶

4. CONTEXTO DE LA INTERVENCIÓN.

El Colegio Marco Fidel Suárez I.E.D. se encuentra ubicado en la localidad sexta de Tunjuelito, en la zona residencial del Barrio el Tunal, cuenta con una planta física la cual tiene dos edificios, uno para primaria y otro para secundaria; está ubicado en la diagonal 52 sur No. 25-00.

Cuenta con una población de 3.000 estudiantes; 1133 en básica primaria y 1887 en básica secundaria y media vocacional entre las jornadas de la mañana y tarde; los estudiantes provienen de la misma localidad en un 60%, y el restante 40% de localidades vecinas como Ciudad Bolívar y Rafael Uribe. En la actualidad la institución ofrece el servicio educativo en Jardín, preescolar, primaria, básica y media.

De acuerdo con un estudio socioeconómico se determinó que el 98% de la población estudiantil pertenece a los estratos 1 y 2, y el 2% al estrato 3.⁷

4.1 PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL

4.1.1 Visión. Una comunidad educativa que contribuya a la formación de personas capaces de lograr su propio beneficio, el de su comunidad y su país, proyectándose en una sociedad que exige altos desempeños en el campo del conocimiento, en la interacción con los demás y el mundo laboral.

4.1.2 Misión. Generar procesos de desarrollo integral que permitan al estudiante marcofidelino una formación de alta calidad académica y humana, acorde con sus intereses y con las actuales exigencias del país y del mundo.

⁶CÓDIGO DE POLICÍA de Bogotá D.C. (Título V)

⁷MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Proyecto Educativo Institucional: “Hacia la formación de ciudadanos competentes, creativos y participativos”. Colombia: Min educación, 2013. 170 p.

5. DESTINATARIOS DE LA INTERVENCIÓN.

5.1 CARACTERIZACIÓN ALUMNOS: GRADO SEGUNDO 202 COLEGIO MARCOFIDEL SUÁREZ I.E.D

Esta propuesta se desarrollará con los estudiantes del grado 202 el cual cuenta con 29 estudiantes 12 niños y 17 niñas que oscilan entre las edades entre los 7 y 8 años de edad, del colegio Marco Fidel Suárez I.E.D, de la localidad sexta de Tunjuelito, barrio el Tunal; los cuales son niños y niñas generalmente espontáneos, dispuestos, colaboradores, receptivos y dinámicos; pero vemos la necesidad de mitigar en ellos el ruido excesivo que producen constantemente al igual que fortalecer en ellos los valores para mejorar la convivencia y las relaciones interpersonales.

A partir de la interacción de los y las estudiantes hemos podido observar que algunos presentan conductas agresivas debido a la desestructuración de la familia como madres cabeza de familia; viven con otros parientes diferentes a los padres, madrastras, padrastros, hermanastros o en otros casos los niños y niñas permanecen en la mayoría del tiempo solos (as), careciendo de afecto y calidad de tiempo para compartir en familia.

Tabla 1. Edades de estudiantes grado 202

EDAD	NIÑOS	NIÑAS
6		1
7	12	15
8	2	2
9	1	1

Fuente: autores

6. INDICADOR DE LA INTERVENCIÓN.

6.1 TITULO: “SI ERES UN BUEN AMIGO, EVITA HACER RUIDO”

6.2 JUSTIFICACIÓN

La contaminación acústica es aquella generada por un sonido molesto que afecta la calidad de vida de los seres humanos, interfiriendo en algunas actividades del ser humano como conciliar el sueño, trabajar y estudiar. Y es en el ámbito escolar donde el stress generado por el ruido excesivo afecta en forma negativa las relaciones interpersonales de los estudiantes. Es frecuente encontrar que la comunicación hablada se interrumpa por el bullicio y los niños se involucren en conflictos de tipo personal que afectan la sana convivencia en el aula de clases.

Esta propuesta pretende mejorar la calidad de vida de los estudiantes. Además crear conciencia acerca de los riesgos que se pueden estar corriendo a nivel acústico y la incidencia del ruido excesivo en el deterioro de las relaciones interpersonales. Por otra parte, se espera que las actividades planteadas sean utilizadas como herramientas significativas de aprendizaje.

6.3 OBJETIVO

Diseñar una propuesta lúdico-ambiental que permita fomentar la conciencia hacia la disminución del ruido en el Colegio Distrital Marco Fidel Suarez con estudiantes de grado segundo de primaria jornada tarde.

6.4 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

Realizado el análisis e interpretada la información recolectada y elaborado el Diagnóstico se plantea y se llevan a cabo los procesos pedagógicos (motivación, saberes previos, procesamiento de la información, reflexión sobre el aprendizaje, evaluación, etc.) que van a conformar la propuesta y se presenta en términos de acciones teniendo en cuenta la edad, la etapa de crecimiento por la cual atraviesan los estudiantes, los recursos y la evaluación de cada una de ellas.

La propuesta está constituida por la implementación y la ejecución de 4 talleres pedagógicos relacionados con el ruido (Haciendo ruido, la concentración y los

sonidos del silencio, jugando con los dobles básicos y Jugar al detective del sonido).

La propuesta ofrece un trabajo práctico donde los talleres son un ejemplo de aprendizaje significativo y para lograr el éxito, los niños y niñas deben observar cuidadosamente, trabajar en equipo, respetar el trabajo del otro y compartir en grupo, se realizarán cuatro actividades, cada una consta de un objetivo, un tiempo, unas estrategias y una explicación de la actividad a desarrollar.

6.5 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

ESTRATEGIAS

Lúdica: es “una metodología de enseñanza aprendizaje de carácter participativa y dialógica, impulsada por el uso creativo y pedagógicamente consistente, de técnicas, ejercicios y Juegos Didácticos creados específicamente para generar aprendizajes significativos, tanto en términos de conocimientos, de habilidades o competencias sociales.”⁸

El juego lúdico es una actividad innata del estudiante la cual mediante una correcta orientación puede ser convertida en un importante estimulador del aprendizaje.

Pedagógica: Chacón (2000) la define como un conjunto de proceso y secuencias que sirven para apoyar el desarrollo de tareas intelectuales y manuales se derivan de los contenidos, para lograr un propósito. Cooper J.D. (2001) refiere que las estrategias son planes para dirigir el ambiente del aprendizaje de tal manera que se proporcionen las oportunidades para lograrlo, así como los objetivos. Su éxito depende de los métodos empleados, del uso de la motivación, así como de la secuencia, pauta y formación de equipo que se sigan. Las actividades lúdico-pedagógicas favorecen la adquisición de saberes que encierran una amplia gama de actividades donde hay placer, gozo, satisfacción, y conocimiento, además favorecen el aprendizaje.

Aprendizaje Significativo: Contribuye a que el estudiante se hace protagonista en su proceso de aprendizaje, convirtiendo al docente en guía, el estudiante y el docente construyen juntos el conocimiento, el aprendizaje significativo una vez adquirido nunca se olvida.

⁸<http://www.inlatina.org/jugatela/>

ACTIVIDADES

Cuadro 2. Taller 1

COLEGIO MARCO FIDEL SUAREZ I.E.D	
TITULO	Haciendo ruido
Objetivo:	Emitir ruidos distintos: para observar las razones por las cuales los estudiantes manejan comportamiento agresivo.
Recursos:	Cartulina, marcadores, hojas blancas, silbatos.
Responsables:	Docentes.
Seguimiento:	Se desarrollará talleres de prevención auditiva cada mes.
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Petición a estudiantes por parte de su maestra que emitan gritos, corran pupitres, salten, hagan mucho ruido, durante 10 minutos; en el salón de clase. • Al sonido de un silbato por parte de la maestra realizar silencio y hacer fila para dirigirse al patio. • En el patio se dan instrucciones para que hagan ruido (griten, canten, corran,...) • Se repite el sonido del silbato para hacer silencio y sentarse en mesa redonda. • Se solicita al grupo comentarios acerca de lo que ocasiona el ruido. • Luego se entregan carteleras para que en grupo elaboren una lista de ruidos, tanto en el salón de clases, como en el patio y analicen las consecuencias que ocasiona el ruido. • Posteriormente se dirigen al salón de clases; con la reflexión que hicieron, ordenan en silencio los pupitres y pegan los carteles. • Individualmente entregan por escrito la reflexión acerca de las consecuencias que produce el ruido y como deben evitarlo.
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión por parte de la maestra. Lectura alusiva al ruido, conclusiones

	Identificar las tonalidades del ruido, sus ventajas y desventajas
Fuente: autores	

Cuadro 3. Taller 2

COLEGIO MARCO FIDEL SUAREZ I.E.D	
TITULO	la concentración y los sonidos del silencio
Objetivo:	Sensibilizar a los estudiantes para que modifiquen conductas agresivas al prevenir y/o disminuir ruido
Recursos:	Pandereta
Estrategia	Aplicación del aprendizaje significativo mediante la explicación que no surge solo del docente sino de un conocimiento que se genera entre docente-estudiante
Responsables:	Docentes y estudiantes
Actividades:	<p>Trabajo en equipo, valores, responsabilidad, solidaridad, honestidad y liderazgo</p> <p>Los estudiantes sentados o de pie pero inmóviles en su sitio. La música se hace con sonidos, pero también con silencios. Oigamos una serie de sonidos:</p> <p>Presentación del sonido</p> <p>Cuando suene el pandero (xxx) 3 veces, todos los estudiantes, marcaran palmadas a su misma velocidad así:</p> <p>Palmada (x) palmada (x) palmada (x)</p> <p>Cuando el pandero haga silencio, los estudiantes colocaran las dos manos detrás de la cabeza. Cuando suene el pandero, marcaran palmadas como las anteriores</p> <p>Palmada (x) palmada (x) palmada (x)</p> <p>Ahora cuando deje de sonar el pandero, o sea cuando este haga silencio; los estudiantes cruzaran los brazos y apoyaran la cabeza sobre ellos, cerrando los ojos.</p> <p>Cuando suene la pandereta, marcaran palmadas como</p>

Evaluación	<p>antes. Palmada (x) palmada (x) palmada (x) Ejercicio No 2 Posición de los estudiantes: De pie y preparados para recorrer libremente el espacio. Instrumento escolar: Pandereta. Metodología Al oír el pandero (x x x) los estudiantes andarán libremente por el espacio. Cuando deje de sonar la pandereta, los niños (as) se detienen y levantan la pierna izquierda, escogiéndola. Cuando el pandero haga silencio, recogerán los brazos sobre el pecho y bajaran la cabeza. Cuando suene la pandereta, los estudiantes, andan libremente por el patio, o salón de clases y así sucesivamente.</p> <p>Seguimiento de instrucciones y disposición para trabajo, utilizando tono de voz adecuado</p>
------------	--

Cuadro 4. Taller 3

<p>COLEGIO MARCO FIDEL SUAREZ I.E.D</p>	
TITULO	Jugando con los dobles Básicos
Objetivo:	Realizar una actividad motriz, siguiendo indicaciones y respetando la palabra de los demás conservando el silencio
Recursos:	Papel de diferentes colores y tamaños
Responsables:	Docentes y estudiantes
Seguimiento:	Trabajo en equipo, y dos sesiones a la semana
Actividades:	Reunidos los estudiantes en el aula se hace en parejas y se hace un preámbulo, generando que levanten la mano para pedir la palabra, para aclarar dudas fomentando el silencio, la

	<p>paciencia y la concentración de los estudiantes para que verifiquen que cada paso este bien</p>
Evaluación:	Realizar la actividad respetando la palabra de los demás

Cuadro 5. Taller 4.

COLEGIO MARCO FIDEL SUAREZ	
TITULO	<i>Jugar al detective del sonido</i>
Objetivo:	Aprender la diferencia entre los sonidos y los ruidos
Recursos:	Escenarios cercanos a la institución, canchas, calles, comercio, etc
Responsables:	Docentes y estudiantes
Seguimiento:	Trabajo individual
Actividades:	Dar un paseo alrededor del colegio pedirles que lleven donde tomar apuntes y pedirles que escriban cada sonido que escuchen. Los niños deben describir los sonidos, tomando nota de dónde proviene el sonido, el nivel de sonoridad y cómo los hizo sentir. Después de volver a la escuela, hablar con ellos sobre cuáles sonidos, en su opinión, son necesarios y cuáles no.
Evaluación:	Identificar sonidos
Fuente: autores	

6.6 PERSONAS RESPONSABLES

DIRECTIVOS DEL COLEGIO MARCO FIDEL SUAREZ I.E.D

COMUNIDAD EDUCATIVA: ESTUDIANTES GRADO 202

ANGELA BAQUERO ALVAREZ, Licenciada en Español e Inglés de la Universidad Pedagógica Nacional, Especialización en Pedagogía de la Lúdica y Desarrollo Cultural Fundación Universitaria Los Libertadores

STELLA GORDILLO MARTINEZ, Trabajadora Social, Egresada del Colegio Mayor de Cundinamarca, Especialización en Pedagogía de la Lúdica y el Desarrollo Cultural, Universidad los Libertadores, El Arte en los Procesos de Aprendizaje Universidad los Libertadores.

SANDRA QUIROGA QUINTERO, Especialista en Pedagogía de la Recreación Ecológica, Especialización en Pedagogía de la Lúdica y Desarrollo Cultural, Universidad los Libertadores.

CARLOS ALBERTO SARMIENTO HERNANDEZ; Licenciado en Básica Primaria con énfasis en educación artística, Universidad Minuto de Dios, especialización en Pedagogía de la Lúdica y el Desarrollo Cultural, especialización el arte en los procesos de aprendizaje, Universidad los libertadores.

6.7 BENEFICIARIOS

La propuesta será desarrollada en el Colegio Marco Fidel Suárez I.E.D, de la localidad sexta de Tunjuelito, barrio el Tunal, Bogotá D.C, con los estudiantes de 202 de la jornada tarde, el cual cuenta con 12 niños y 17 niñas, que oscilan entre 7 y 8 años de edad.

6.8 RECURSOS

6.8.1 Humanos

- Equipo de trabajo
- Estudiantes

6.8.2 Técnicos y didácticos

- Computadores
- Elementos deportivos
- Papel de colores
- Filmadora
- Cámara digital
- Video beam
- Telón

Económicos. Alimentación, materiales, viajes o transportes, fotografías, papelería y fotocopias, Servicios telefónicos y de computación transporte de los investigadores.

7. CRONOGRAMA DE LA INTERVENCIÓN.

Figura 1.

ACTIVIDADES	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
• Caracterización de la población					
Sensibilización: A estudiantes, docentes					
Investigación teórica del tema con el fin de ir construyendo el marco teórico					
Aplicación de las actividades					
Metodología: Aplicación de pruebas, evaluación de talleres y Análisis de resultados					
Evaluación de resultados Conclusiones					
Realización del documento: Tesis de grado, realizando los aportes y correcciones correspondientes					

CONCLUSIONES

La contaminación acústica es un problema que altera la salud física y el comportamiento de los estudiantes. En el aula de clases se presentan alteraciones a nivel académico y convivencial debido a los altos niveles de ruido.

No se pueden desconocer los avances realizados desde el punto de vista de la política estatal. Sin embargo; hace falta más exigencia en el cumplimiento de las normas que regulan los estándares permisibles de emisiones de nivel de ruido.

El apropiado diseño de los talleres sirvió para que los estudiantes demostraran interés frente a las actividades propuestas.

Se brindó información oportuna a los estudiantes y se generaron espacios para su libre participación y expresión en cada uno de los talleres.

Resulta significativo que luego de la aplicación de los talleres se percibió una disminución del ruido en el aula de clases.

Es importante mencionar que al bajar el nivel del ruido en el aula de clases, se redujeron las agresiones entre los estudiantes y mejoro la convivencia.

El presente proyecto de investigación puede tomarse como punto de partida para generar cambios de actitud frente al problema de la contaminación acústica presentada en el contexto escolar. Sin embargo; pueden generarse otras dinámicas dentro de la institución educativa para obtener mejores resultados.

BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL, David P. El desarrollo infantil. Barcelona: Paidós, 1983.

AUSUBEL., D. Teoría del aprendizaje significativo. [En línea], [consultado el 2 de julio de 2014]. Disponible en: es.wikipedia.org/wiki/Aprendizajesignificativo

AVILA FUNES, José. Calidad de vida. México: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Marzo de 2013. 25 p.

ECOLOGISTAS EN ACCIÓN. El ruido. [En línea], [consultado el 2 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.ecologistasenaccion.es/article5350.html>

EHOWEN. Enseñar a los niños acerca de la contaminación acústica. [En línea], [consultado el 2 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.ehowenespañol.com/>

FLÓREZ DOMÍNGUEZ, E. Contaminación acústica. Argentina: El cid editor Apuntes, 2009

FREIRS, C. Veneno en los oídos. Argentina. El Cid editor apuntes, 2009

HIGUERA, R (2011). La contaminación auditiva: prácticas cotidianas que naturalizan el ruido como forma de comunicación en niños de básica primaria. Bogotá: Espiral, revista de docencia e investigación, 2011. p. 23

MARCANO. Educación ambiental. [En línea], [consultado el 2 de julio de 2014]. Disponible en: <http://jmarcano.com/educa/njsmith.htm>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Proyecto Educativo Institucional: “Hacia la formación de ciudadanos competentes, creativos y participativos”. Colombia: Mineducación, 2013. 170 p.

NÚMEROS Y LETRAS. El aula de clase. Recuperado el 2 de diciembre de 2013 de: <http://blog.numerosyletras>.

OCAMPO, L. (2010). Números y letras: manejo de estudiantes con dificultades de atención.

PINILLA, O.A. Origami: Figuras de papel que contribuyen al tratamiento de algunas enfermedades. Bogotá: Organización de Estados Iberoamericanos Para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1999. 120 p.

SMITH-SEBASTO,N.J ¿Qué es Educación Ambiental?[En línea], [consultado el 2 de julio de 2014]. Disponible en: <http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL.
Resolución 0627 /2006: Control de la contaminación sonora. Colombia:
Minambiente, abril 7 de 2006. 70p Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sis.../Norma1.jsp>.

PLAN NACIONAL DE SALUD PÚBLICA 2007-2010. Decreto 3039 de 2007.
[En línea], [consultado el 2 de julio de 2014] Disponible en:
http://salud.univalle.edu.co/.../plan.../decreto_3039_de_2007_plan_nacional.

ANEXOS

Figura 2. Colegio Marco Fidel Suárez I.E.D



Fuente: autores

Figura 3. Foto de una sede del colegio Marco Fidel Suárez I.E.D



Fuente: autores