



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
SERVICIOS EDUCATIVOS  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 08-A

LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO  
A PARTIR DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN PREESCOLAR

CARMEN ROSALVA HOLGUIN SANCHEZ

TESINA MODALIDAD ENSAYO  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

107

CHIHUAHUA, CHIH., JUNIO DE 1997



**DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Chihuahua, Chih., a 26 de Junio de 1997.

**C. PROFR.(A) CARMEN ROSALVA HOLGUIN SANCHEZ**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado "LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO A PARTIR DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN PREESCOLAR", opción Tesina Modalidad Ensayo a solicitud de la C. LIC. BERTHA LUCIA CANO MEDINA, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

**ATENTAMENTE  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**

  
**PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN  
DE LA UNIDAD 08-A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.**



**U. P. N.  
Universidad Pedagógica Nacional  
UNIDAD 08-A  
CHIHUAHUA, CHIH.**

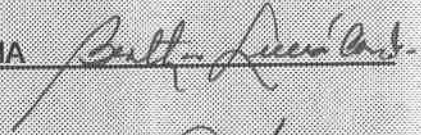
ESTA TESINA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN DEL (LA)

LIC. BERTHA LUCIA CANO MEDINA

REVISADO Y APROBADO POR LA SIGUIENTE COMISIÓN Y JURADO DEL EXAMEN PROFESIONAL.

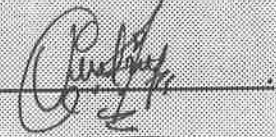
PRESIDENTE:

LIC. BERTHA LUCIA CANO MEDINA



SECRETARIO:

LIC. VICTOR HUGO FABELA SALAS



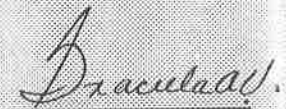
VOCAL:

LIC. LUCIANO ESPINOZA RODRIGUEZ



SUPLENTE:

LIC. GRACIELA AIDA VELO AMPARAN



CHIHUAHUA, CHIH., A 26 DE JUNIO DE 1997.

## DEDICATORIA

A mi esposo:  
Con todo mi amor y gratitud  
por el apoyo que siempre  
me ha brindado

A mis hijos:  
Por quien realicé este  
esfuerzo y que son todo  
mi tesoro. Mi amor eterno.

A la Lic. Lucía Cano:  
Por su valiosa asesoría.  
¡ Gracias !

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION .....	4
DESARROLLO.....	10
CONCLUSIONES.....	40
BIBLIOGRAFIA.....	43
ANEXOS .....	45

## INTRODUCCION

El estudio del ruido y las reacciones en el ser humano no es, reciente como podía suponerse. Médicos del siglo XVIII establecían ya una clara relación entre la intensidad del sonido y afecciones como la sordera. Los sonidos intensos han sido consecuencia de los inventos del hombre, de tal manera que existe una estrecha relación entre máquina y ruido. Así lo afirma el Dr. Groenewold<sup>1</sup> en su escrito sobre el ruido como causa de insalubridad pública.

Ruido es un concepto intuitivo y sus definiciones oscurecen en vez de aclarar conceptos, sin embargo, debe concederse que el sentido del sonido indeseable está más cerca de la realidad intuitiva.

En el proceso enseñanza aprendizaje el ruido es un factor que entorpece su buen desarrollo, pues existiendo este hay distracción y pérdida de motivación sobre las actividades que se están realizando; este es el motivo que llamó la atención para el desarrollo de este Ensayo, pensando en ¿Cómo realizar en los niños y ellos a los demás miembros de su familia y comunidad una conciencia ambiental favorable para todos? ¿Cómo se puede prever la contaminación por ruido con los niños de preescolar?

El problema central va más allá del establecimiento de la relación ruido-enfermedad en un sentido puramente individual. Lo que realmente es trascendente

---

<sup>1</sup> GROENEWOLD, Federico Dr. "El ruido como Causa de Insalubridad Pública. XXXII Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de Salud Pública.

es que el ruido, como inficiente de un medio ambiente, es capaz de dañar a una colectividad, y este daño colectivo es problema esencial de la salud pública.

El saneamiento ambiental incluye todas aquellas acciones de limpieza que se realizan a fin de mantener un ambiente en condiciones de higiene adecuadas comprende no solo la higiene de los inmuebles de sus diversas instalaciones, mobiliario, equipo y utensilios sino también el aseo de las personas, la conservación y cuidado de los elementos que integran la comunidad, procurando evitar riesgos de contaminación; estas medidas tienden a fomentar la salud de los individuos.

Es indispensable que estas acciones se realicen en el hogar, el Jardín de Niños y comunidad para propiciar el sano desarrollo del niño. De acuerdo a las distintas características que componen los grupos de los Jardines de Niños y las comunidades para diferencias personales que existen en cada alumno, la educadora se ve en la necesidad de recurrir a diferentes alternativas, ya que debe involucrar no solo al educando sino a quienes viven con él.

El Jardín de Niños al cual se refiere este trabajo, se encuentra ubicado en las calles 6a. y Nuevo León s/n. de la Col. República, cuenta con cuatro grupos, de los cuales tres son de tercero y uno de segundo; el personal consta de cuatro educadoras, la directora y una intendente, como en todos los planteles educativos todas tenemos una comisión extra de la de nuestro grupo, como son las guardias que se encargan de recibir y entregar a los niños una semana cada educadora, la tiendita escolar, los aspectos cívicos y sociales, etc., la relación con todo el

Los sonidos que el niño provoca, son manifestaciones de energía, representando la parte que no fue totalmente aprovechada, es energía de desecho.

Si bien la mayoría de los sonidos no son peligrosos, el cuerpo reacciona a ellos como si significara una advertencia o amenaza, pensando en las consecuencias que nos puedan traer como en las grandes ciudades, donde se cuenta ya con un índice elevado de personas afectadas de los nervios, el oído y de muchas otras cosas más de las cuales no nos enteramos, debemos poner un freno para no tener las mismas consecuencias.

A diferencia del olor, el ruido es una forma de tensión ambiental que rodea o reduce una sensación directa, pero no es sustancia ni se acumula; tan pronto cesa el eco, desaparece, sin embargo sus efectos sobre el organismo no siempre se eliminan con facilidad.

En el nivel preescolar se cuenta con muchísimos factores que apoyan el proceso enseñanza-aprendizaje, los cuales si no son bien encauzados causarán trastornos en el aprovechamiento, como lo es la libertad que se le da al niño para elegir el tema o actividad a realizar, así como los materiales que utilizará y cómo los utilizará.

El ruido es una consecuencia de la actividad diaria y más en la etapa del niño, misma que muestra muchas características de inquietud, traslado físico y así mismo de los objetos que utiliza, la solución no es eliminar los sonidos fuertes sino reducir su intensidad.



La interferencia con la comunicación oral, la no concentración, perjudican la eficacia del aprendizaje, pues al no poder atender y entender lo que se está exponiendo, se pierde la atención y por lo tanto el interés sobre lo que se está observando.

La práctica docente ha de considerarse ante todo como una práctica social, donde el maestro, a fin de cumplir su función como agente socializador y transformador busca la manera adecuada para lograrlo.

En el grupo en el cual se esta cuestionando, existe este problema, por lo cual pretende lograr los siguientes objetivos:

Que el alumno experimente y compruebe fenómenos de la naturaleza utilizando todos los recursos que tenga a su alcance; dándole la utilidad adecuada para su buen funcionamiento y con ella evitar el ruido lo más posible que llegue a afectar el oído y la concentración.

Encauzarlo por comunicarse de manera ordenada, de respeto a las normas establecidas dentro del grupo. Motivarlo a que observe, formule hipótesis y obtenga sus propios resultados, que descubra lo que nos afecta de los sonidos altos. Concientizarlo de hacer labor en contra de los sonidos fuertes iniciando en su hogar y posteriormente en su comunidad.

El docente deberá planear y realizar acciones encaminadas a promover la solución de los problemas observados en la comunidad a través de la orientación a padres de familia.

Investigue y se documente con personas especializadas para a su vez transmitirlo, y proporcione información eficaz y constante. Determinar y priorizar las necesidades que en materia de salud deben ser atendidas. Orientar las acciones educativas dirigidas a los preescolares hacia la adquisición de hábitos, actitudes y conductas de mejoramiento y de conservación de la salud.

Involucrar a los padres en la realización de las actividades de sus niños para que se enteren y participen con los demás miembros de la familia y de su comunidad. Concientizarlos por medio de la observación en la calle, en su hogar y en el aula de su niño de lo que afecta el ruido. Propiciar un ambiente armónico para recibir su colaboración gustosos y obtener resultados satisfactorios por medio de ellos.

Lograr que los miembros de la comunidad participen en las informaciones, al igual que los padres, por parte de personas especializadas en la materia, películas, campañas y sobre todo multiplicar su contenido con otras personas ajenas a la comunidad, para formar una cadena que crezca y se transmita por todas partes su conocimiento del tema.

Nuestro objetivo general es la salud de todo el ámbito escolar y comunidad.

## LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO A PARTIR DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN PREESCOLAR.

Las civilizaciones antiguas han tenido una relación afectiva moral e incluso mística con la naturaleza, desde el disfrutar ampliamente y apreciar sus sonidos, cuidar el silencio ambiental como una forma de bienestar físico, espiritual y de comunicación con la naturaleza. Por lo cual desde sus orígenes planeaban para esto sus ciudades de manera que las áreas de trabajo quedaran alejadas de las zonas habitables y no les afectara, ejemplo de ellos fueron los romanos quienes prohibieron la circulación de los caballos por la ciudad, así como los árabes que construyeron sus habitaciones con todos los elementos naturales que su ecosistema les negaba, como manantiales y jardines interiores para disfrutar el efecto sedante de los sonidos naturales. Así como estos existen también ruidos naturales que el hombre no puede controlar, aunque alguno de ellos pueden causar ansiedad y miedo como el caso de un trueno o un volcán en erupción, otros nos proporcionan paz y tranquilidad, como el que hace la lluvia al caer, el canto de los pájaros, los árboles que se mueven, el agua que corre por arroyos y ríos.

A mediados del siglo XX la ecología ocupa un lugar importante en la ciencia y una destacada posición en la política. Ello se debe al conocimiento que se tiene sobre las potencialidades destructivas de las fuerzas productivas. Y esto debido al surgimiento de contradicciones crecientes entre la humanidad, y por su medio natural, expresado en fenómeno como la fuerte contaminación cada vez mayor, la tala inmoderada de los bosques y la pérdida de tierras de cultivo, la extinción de miles

de especies, el agotamiento relativo de los recursos minerales no renovables y la crisis energética.<sup>1</sup>

Por mucho tiempo el hombre no imaginó todo el cuidado especial que habría de dársele a la naturaleza, incluso no pensaba en relación alguna entre esta y los efectos que sobre ella podía tener.

En un escrito sobre ecología se formula una hipótesis central en los siguientes términos: “Las sociedades actuales producen contradicciones ecológicas que deberán conducir las a la ruina en un tiempo previsible”.<sup>2</sup> La magnitud de esta hipótesis ha contribuido a que la ecología ocupe un lugar central, así como a difundir el debate ecológico en todo el mundo.

Los desastres ecológicos, epidemias y accidentes laborales producidos por la contaminación del ambiente, han hecho tomar conciencia de las graves repercusiones del control inadecuado del desarrollo de la sociedad.

El crecimiento demográfico de las poblaciones nos ha ido dejando sin tierras fértiles, la evolución tecnológica ha producido toneladas de desechos, físicos, químicos y biológicos.

“La contaminación es la presencia en el ambiente en uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cauce desequilibrio ecológico”.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> SEHOIJET, M. “La Larga Marcha de la Ecología” UPN Antología: El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. p. 95.

<sup>2</sup> Ibidem. p. 95

<sup>3</sup> SEP “Educación Ambiental en el Nivel Preescolar”. p. 40

Uno de los contaminantes sumamente nocivos para la salud, y al cual se le ha tomado como tal muy recientemente es el ruido; que deja de ser molesto cuando es agradable para algunas personas pero demasiado desagradable para otras.

Davis Hallowell<sup>1</sup> dice que el sonido proviene de movimientos moleculares de masas que producen con cierta fuerza un determinado número de veces cíclicos en un determinado tiempo.

Para que exista el ruido debe haber tres características individuales.

1ª Intensidad, esta puede ser fuerte o débil, sirve como patrón del cual dependerá para medir los efectos del sonido.

2ª Frecuencia, es el número de veces en las que se repite el fenómeno de compresión y enrarecimiento de las masas moleculares (gas, líquido, sólido).

3ª Tiempo, la duración del sonido, y es una condición para poderlo medir.

A este contaminante se le define de diferentes maneras, investigando sobre el tema se leyeron artículos sobre la contaminación, Senent lo define así:

“Elemento natural de la vida, difícil de definir de manera satisfactoria. Puede ser considerado como un sonido desprovisto de carácter musical agradable”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> HALLOWELL, Davis “Anatomía y fisiología del oído” Audición y Sordera La Prensa México p. 90.

<sup>2</sup> SENENT, J. “La Contaminación” UPN Antología: El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. p. 253 Plan 1985.

El ruido es por tanto un factor nocivo que produce síntomas al estar en exposición constante a él, él estrés que se traduce en aceleración de la respiración del pulso, aumento de la presión arterial, disminución del peristaltismo digestivo, aumento de la excitabilidad neuromuscular como disminución de la visión nocturna, aumento de fatiga y dificultad para dormir.

La palabra ruido en español puede significar muchas cosas, pero aunada a un concepto relacionado con alguna molestia física o psíquica. También se le define como: “Alteración de presión, esfuerzo, desplazamiento de partículas y velocidad de las partículas”.<sup>1</sup>

El ruido es el contaminante que más quejas produce, ¿Por qué? es bien claro que es un agente que produce problemas conductuales en el individuo. Estas reacciones conductuales, lejos de lo que podría pensarse, no dependen de los niveles de intensidad sonora “sino de un problema complejo de una sociedad enferma como señalan Fromm y Baz, estimulada por un sinnúmero de elementos angustiosos y agentes externos provenientes de la contaminación”.<sup>2</sup>

Este factor nocivo para la salud puede afectar:

- a) La comunicación.
- b) El comportamiento.
- c) La salud en general.
- d) La función auditiva.

---

<sup>1</sup> GROENEWOLD, Federico. “El Ruido como Causa de Insalubridad Pública”. XXXII Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de la Salud Pública. Folleto

<sup>2</sup> CORVERA, Bernardelli Jorge. “Patología del Ruido” Folleto. p.16

a) En la comunicación uno de los mayores efectos de los ambientes ruidosos es sobre el sistema de comunicación verbal. Si se considera que el nivel normal de intensidad sonora de una conversación suele ser de 60 decibeles a un metro de distancia con variaciones igual a 20 db, cualquier ruido superior a 80 db ya produce interferencia, la cual aumenta proporcionalmente al incrementarse el ruido.

b) En el comportamiento se ha afirmado que el ruido afecta el estado de ánimo y reduce el rendimiento y la eficacia de las actividades físicas, psíquicas e intelectuales.

Es posible habituarse a ciertos ruidos, pero solo en la medida en que el individuo sea capaz de restarles importancia; incluso para otros individuos, que puede presentar el fenómeno inverso, desarrollándose una elevada sensibilidad para ese ruido.

c) Efectos sobre la salud. En determinadas condiciones, el ruido puede causar efectos fisiológicos tales como la disminución de la energía eléctrica, reducción de la actividad gástrica o aumento en la tensión muscular, todas ellas manifestaciones de estrés.

d) La función auditiva. La alteración de la función auditiva producida por ruido se denomina genéricamente trauma acústico. Se conocen desde hace muchos años sus características clínicas y los distintos grados de deterioro de función a la que puede llegar la audición.

Como se sabe de antemano, cualquier alteración física provoca en el niño un mal aprovechamiento en el aprendizaje escolar, más aún tratándose del oído, pues al no escuchar se distrae o simplemente hace caso omiso, por no darse cuenta de lo que está sucediendo a su alrededor.

Cuando decimos que la naturaleza es ruidosa no queremos decir que los ruidos de la naturaleza son fuertes de un modo desagradable; simplemente queremos decir que son audibles. Las ondas sonoras tienen suficiente energía para estimular el oído y si la naturaleza es ruidosa, es porque nuestros oídos son muy sensibles. Realmente el oído humano es tan sensible que en sus mejores condiciones casi puede oír las moléculas individuales del aire chocar contra la membrana timpánica en su vuelo desorganizado. La distancia que la membrana timpánica se mueve hacia adentro y hacia afuera con cada onda, cuando apenas si podemos oír el tono audible más suave a la frecuencia más favorable, es menor que un décimo del diámetro de una molécula de hidrógeno.

La sensibilidad extraordinaria se debe a la estructura tan especializada del oído.

Este órgano tan sensible y delicado se divide en tres partes; como nos lo hace Davis Hallowell:<sup>1</sup>

1. El oído externo el cual no es necesario describir pues es el que comúnmente llamamos oreja o pabellón del oído, no tiene mucha

---

<sup>1</sup> HALLOWELL, Davis. "Física y Psicología de la Audición". Audición y sordera La Prensa Médica Mexicana. p. 31



importancia, aunque estéticamente sí. La piel de la porción exterior secreta una cera oscura, amarga, que generalmente no permite que entren insectos y evita que la piel del conducto y la del tímpano se seque.

2. El oído medio se encuentra al final del conducto auditivo o la membrana timpánica en forma de una pared gris perla. La membrana fibrosa, delgada y fuerte, está unida a la pared ósea del conducto por medio de un anillo fuerte de tejido fibroso y forma un tabique diagonal, se encuentra también el mango del martillo, el primero de la cadena de tres huesecillos (osículos) que transmiten las vibraciones de la membrana al oído interno. El martillo también sirve para mantener la membrana bien estirada y en forma de cono, con la influencia de un pequeño músculo, el tensor del tímpano, que se le une cerca de la base del mango. La cabeza alargada del martillo encaja bien ajustada en un alvéolo del yunque, el segundo de los huesecillos y, con sonidos de intensidades ordinarias, ambas se mueven como una sola unidad. El yunque termina en una punta delgada y curva cerca del centro de la cavidad del oído medio y su contacto con la cabecilla del estribo, el último de los tres huesecillos. El estribo se llama así apropiadamente por su forma. Se mece como el badajo de un campana al cual va atada la cuerda.

El oído medio es una hendedura delgada, su capacidad varía de uno a dos centímetros cúbicos se comunica directamente por detrás de los nichos de aire del hueso temporal, y la trompa de estaqueo cae en su pared anterior aproximadamente a la mitad de entre el piso y el techo.

El oído medio, con su tímpano y sus huesecillos, aumenta la sensibilidad de la audición al sonido transmitido por el aire.

3. El oído interno consiste en una serie de canales y cámaras en el hueso temporal con una forma tan complicada que se conoce como laberinto. Es en estos canales óseos, llenos de fluido acuoso claro yace una serie correspondiente de tubos y sacos, llenos también de un fluido acuoso similar y que contiene células sensoriales y sus estructuras de soporte. La porción central o vestíbulo del laberinto se une al arrollado en forma de caracol del órgano de audición o cóclea y a los anillos de los tres conductos semicirculares que forman el órgano sensorial para voltear en el espacio. En el vestíbulo yace el utrículo, sensible a la fuerza de gravedad y a la aceleración (como en un ascensor de automóvil), y el sáculo.

Estos sentidos tan diferentes, audición y movimiento, poseen células sensoriales muy similares que son órganos especializados del tacto. La cóclea “siente” los movimientos mecánicos que causan las ondas sonoras. El utrículo “siente” la gravedad a medida que esta jala granitos de carbonato de calcio adheridos a las prolongaciones microscópicas en forma de pelos de sus células. Las células en las puntas alargadas de los conductos sienten la presión del fluido dentro de los conductos a medida que este tiene que quedarse atrás, debido a su inercia, cuando volteamos la cabeza. Dos consecuencias de la asociación anatómica son: que los síntomas de mareo están asociados a menudo con ciertos

tipos de sordera, y segundo que el cirujano puede convertir los canales óseos del vestíbulo y los conductos semicirculares en vías substitutivas para el sonido.

“El Dr. Robinson de Inglaterra, estableció la teoría de que el daño que puede sufrir el ser humano en su oído interno se encuentra en relación directa a la exposición total de energía acústica que el individuo reciba en el transcurso de su vida”.<sup>1</sup>

Desde siempre el hombre como ser racional ha hecho lo posible por mejorar su *modus vivendi*, ha ido descubriendo las posibilidades de lograrlo, de adquirir un bienestar que la naturaleza le ofrece. Las modificaciones hechas por éste al ambiente se dieron poco a poco y no fueron tan drásticas como para que no pudiera restablecer el equilibrio.

Con la finalidad de alcanzar el progreso la humanidad se enfrenta a un cambio brusco con la era industrial. Se llega a lugares donde nunca se había llegado, se edifican nuevas ciudades, grandes fábricas, medios de transporte, con mayor facilidad se investiga en las entrañas de la tierra y de todas las posibilidades de los recursos naturales. Se logran grandes descubrimientos, muchos usos que darle al petróleo y otros materiales. Con esta búsqueda se aceleran algunas ciencias como la química y aparecen derivados de otros materiales sintéticos, sustancias químicas no degradables. Se hacen descubrimientos en la medicina por medio de investigaciones, viendo a la higiene como factor principal e importante como defensa contra especies reguladoras de

---

<sup>1</sup> GROENEWOLD, Federico. “El Ruido como Causa de Insalubridad Pública”. XXXII Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de la Salud Pública. Folleto

su expansión, produciendo substancias favorables para combatir las enfermedades.

Con esta Era la humanidad se enfrenta a un cambio drástico en sus concepciones y formas de vida. “La creación masiva de los motores de combustión interna, que dio origen a la era del automóvil y de los motores de turborreacción para aeronaves, que a su vez dio origen a la era del jet, saco al exterior la contaminación por ruido, dejando expuesta a toda la población que vive en las ciudades”.<sup>1</sup> Como podemos recordar el Concorde con una velocidad extraordinaria que por algún tiempo cruzara los cielos de nuestro país, principalmente por la Cd. de México, tuvo que ser destituido del mismo, precisamente a causa del tremendo ruido que producía, el cual era intolerable para las personas que vivían en esa ciudad. Las autoridades previniendo aún más contaminación ambiental de la que ya poseen decidieron quedarse sin este espectacular medio de transporte que en mucho menos tiempo que los jet normales los transportaba a otro “mundo”.

Aunado a las industrias, con esta época moderna de tanto avance también electrónico, y automotriz, los vehículos automotores, el radio, los aparatos estéreos, la T.V. y demás aparatos domésticos, nuestra misma voz, son fuentes productoras de ruido y un ruido que cuando es constante es bastante molesto y llega a causar trastornos en nuestro estado anímico y nervioso.

---

<sup>1</sup> CORVERA, Jorge. “Patología del Ruido”. Gaceta Médica de México. Revista Septiembre 1978 p. 19

si se establece un proceso que permita conocer los parámetros físicos del ruido, significaría que el problema ha comenzado a resolverse.

La medición del ruido se hace por medio de decibeles, según estudios realizados, el nivel de tranquilidad efectiva por el día es de 68 y hasta 70 db; considerando que la ciudadanía tiene derecho de gozar de tranquilidad efectiva y que el nivel que produce disturbios en el sueño es de 55 db de acuerdo a los estudios de Lukas se determinó "Un nivel de 65 db para el período nocturno, como el máximo permisible".<sup>1</sup>

Se elaboró y entró en vigor un reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental Originada por la Emisión de Ruidos en nuestra república el 2 de Marzo de 1976, el cual ha sido duramente criticada y atribuido de inoperante, pues al respecto no se ha hecho nada, para tomarse medidas drásticas hay que involucrar a todos los medios, tanto sociales como políticos, los cuales defienden sus puntos de vista haciendo caso omiso de los motivos expuestos para contrarrestar el ruido.

En el Estado de Chihuahua también existe un reglamento sobre la Ley Ecológica del Gobierno del Estado, y en su capítulo III del Artículo 93 dice así:

Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Luminica.- Se prohíben los sonidos fuertes, así como las vibraciones, energía térmica y luminica, que se excedan de

---

<sup>1</sup> GROENEWOLD, Federico. "El Ruido como Causa de Insalubridad Pública" XXXII Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de la Salud Pública Folleto

los límites permitidos, de acuerdo a las normas técnicas ecológicas expedidas por Desarrollo Urbano y Ecología y las disposiciones reglamentarias de cada Estado y Municipio; los cuales aplicarán las sanción correspondientes.

“Cualquier actividad no cotidiana que se realice en los centros de población cuyas emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica y olores, rebasen a puedan rebasar los límites máximos establecidos por las normas técnicas ecológicas, requiere permiso de la autoridad municipal competente”.<sup>1</sup>

Las grandes ciudades donde habitan infinidad de seres humanos y se cuenta con mucha industria, son zonas afectadas grandemente por la contaminación, cuyos efectos en algunas ocasiones se verán en lo inmediato y otros serán a largo plazo, los cuales pueden ser de gravedad.

Para tomar medidas drásticas y atacar la contaminación, se tendría que modificar lo económico y social de las poblaciones. En este caso se debe hacer conciencia ecológica en los individuos proporcionando información y fortalecimiento al respecto, para que tengan la capacidad suficiente y necesaria de comprender y valorar los aspectos físicos, biológicos, psicológicos, sociales, tecnológicos y económicos que permitan su propia evolución, de los cuales depende en forma decisiva su salud.

Una buena educación ambiental consiste en redefinir la relación hombre naturaleza, que deberá sentirse parte de ella y no dueño, adoptar una actitud de

---

<sup>1</sup> FOLLETO “Ley Ecológica del Gobierno del Estado de Chihuahua” p. 54. 1994

respeto y pertenencia teniendo un conocimiento de las relaciones entre los elementos bióticos, abióticos y sociales que conforman su hábitat.

Se debe tener conciencia ambiental por las consecuencias no sólo del presente, sino también a futuro, donde haya análisis y propuestas a posibles soluciones en las que haya compromiso y participación por parte de la ciudadanía.

Se precisa de un método de conocimiento permanente para niños y jóvenes a que sean adaptados a las condiciones de vida, invitándolos y motivándolos a mejorarla. Es por ello que se debe de considerar a nuestro niño preescolar como un ser único, con sus propias características, físicas, psicológicas y sociales, es un ser en desarrollo, en el cual influyen de manera extraordinaria las relaciones con sus familiares y contexto que le rodea, piensa y siente de forma particular, es curioso e investigador, aprende y se expresa a su manera.

En su proceso de desarrollo pasa por diferentes estadios. El desarrollo intelectual es producto de la interacción del niño con su medio ambiente, no es un simple proceso madurativo que se da automáticamente.

“Piajet distingue cuatro periodos en el desarrollo de las estructuras cognitivas, íntimamente unidos al desarrollo de la afectividad y de la socialización del niño. Habla en varias ocasiones de las relaciones recíprocas de estos aspectos del desarrollo psíquico”.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> SEP “Estadios del Desarrollo Según Piajet” Antología El Niño: Desarrollo y Proceso de Construcción del Conocimiento, UPN p. 53

Estos están subdivididos en edades aproximadas, en las cuales puede apreciarse las características principales del niño a esa edad, sus formas de elaborar sus conceptualizaciones, sus intereses, preferencias, necesidades, dificultades, etc.

El primero de ellos es el período sensoriomotriz, que comprende del nacimiento a los 2 años aproximadamente, le sigue el preoperatorio que va de los 2 a los 6 años, el de las operaciones concretas de los 6 a los 11 años, y el de las operaciones lógico-formales o de la adolescencia de los 11 a los 16 años.

Se hará hincapié en las características de aquellos períodos que se acerca más a la edad del preescolar, ya que en éste el nivel que ocupa el renglón principal del presente trabajo.

En el período sensoriomotriz el niño aprende mucho de la realidad, aparecen los primeros hábitos elementales. Por medio de exploraciones sensoriales y motoras adquiere las nociones de espacio, tiempo y causalidad. Depende mucho de las actividades físicas del niño, por la experimentación, la imitación, el egocentrismo y la circularidad.

El segundo período que es el preoperatorio se refiere al pensamiento. De los 2 a los 6 años el niño utiliza más su intuición que su lógica, usa su pensamiento simbólico, puede imitar algunos modelos con algunas partes del cuerpo diferentes visajes. Cualquier objeto lo transforma o le da vida, una mesita puede ser su cama o su barco, sus crayolas son sus amiguitos con los cuales



plática, este es el simbolismo manifestado y representado acontecimientos y situaciones.

Sabemos que el juego es parte de él, y por medio de él aprende todo lo que desea o le interesa, vierte su energía, manifiesta emociones, sentimientos conflictivos, lo hace a su manera espontánea y voluntariamente, crea situaciones reales, como ser un chofer, el padre, la mamá, etc.

En este nivel el juego ocupa un lugar muy importante, no solo es un entretenimiento, es una forma de expresarse y desarrollar sus potencialidades, conoce su cuerpo, modifica y enriquece su vocabulario, el juego es esencialmente simbólico lo cual favorece para su desarrollo psíquico, físico y social. Su objetivo es producir bienestar, que sienta gusto al hacerlo, también les gusta improvisarlos e inventarlos..

Para favorecer el desarrollo integral del niño, en el Programa de Educación Preescolar 1992 se distinguen cuatro dimensiones: Afectiva, social, intelectual y física.

La dimensión afectiva como su nombre lo indica, se refiere a las relaciones de afecto que el niño recibe en su hogar, de sus demás familiares, posteriormente se incluirá al ingresar al Jardín de Niños el que reciba de sus compañeros y maestra. Cuando ingresa a la escuela en este nivel, es la primer separación que tiene de su hogar y principalmente de su madre, que es con quien convive la mayor parte del tiempo; si el niño no siente afecto y confianza, nunca se va a

lograr que se adapte a él. Es por eso que en la mayoría de las ocasiones se quedan llorando.

Cuando en su hogar reciban malos tratos o los ven entre los miembros de su familia, su comportamiento es agresivo o lo manifiesta de infinidad de maneras, que es cuando comúnmente decimos es “malcriado”, por eso es importante que siempre encuentre afecto, confianza y armonía.

De igual manera le ayuda a encontrar su identidad personal, a conocerse a sí mismo, en su aspecto físico y descubriendo de lo que es capaz.

Aprende a trabajar en conjunto con una meta en común, coopera y participa, acepta opiniones y sugerencias de los demás. Expresa sus afectos, manifestando sus sentimientos y estados de ánimo. Aprende a ser autónomo.

Por medio de sus relaciones con las personas de su familia y la comunidad adquiere cultura, según al grupo que pertenece, aprende valores prácticas aprobadas por la sociedad, hábitos, habilidades normas y actitudes es por ello que debe propiciarse el cuidado y conservación del medio ambiente como parte de un programa de vida.

Después de su adquisición de identidad personal, viene la identidad cultural, conoce costumbres, tradiciones, lengua, modo de vestir, música, juegos y artesanías de donde él pertenece.

La pertenencia al grupo la construye por la interacción con él mismo, mediante la cooperación, la práctica de normas y la aceptación en el grupo, que lo hace sentir parte de él. Conoce la historia de nuestro país, sus características económicas, políticas, sociales y culturales, así como el respeto y amor a los símbolos histórico nacionales.

La dimensión intelectual se da a través de las actividades realizadas con objetos, ya sea concretos, afectivos y sociales, parte de su ambiente natural. Al interactuar el niño con los objetos le permite descubrir las características de cada uno, así mismo los puede utilizar para representar símbolos.

Se da la función simbólica, puede representar objetos, acontecimientos, personas, etc. sin estar presentes. Se manifiestan en sus diferentes expresiones de su conducta.

La construcción de las relaciones lógicas son un proceso intelectual, estableciendo relaciones para facilitar el acceso a representaciones objetivas, le permitirán la construcción progresiva de estructuras lógico-matemáticas y la lengua tanto oral como escrita. La creatividad le favorece al niño su expresión propia, él por su naturaleza ya es creativo y fantasioso, además le ayuda a resolver situaciones y problemas.

Por medio de la dimensión física adquiere el dominio y control de sí mismo, de su cuerpo por medio de sus movimientos, le ayuda a desplazarse, lo cual le sirve para integrar el esquema corporal y la orientación espacial.

El Programa actual de Preescolar está basado en el método de proyectos con un principio globalizador.

“Los niños captan la realidad no de forma cualitativa, sino por totalidades. Lo que significa que el conocimiento y la percepción son globales, el procedimiento mental actúa como una percepción sincrética, confusa e indiferenciada de la realidad para pasar después a un análisis de los componentes o partes y finalmente, como una síntesis que reintegra las partes articuladas, como estructura.”<sup>1</sup>

La globalización consiste en propiciar la participación activa del niño, motivarlo y estimularlo para que parta de lo que ya conoce y lo enriquezca. El docente para responder al principio de globalización en la perspectiva psicológica, social y pedagógica las propuestas laborales deben reunir las siguientes características:

Deberá ser interesante para los niños, favorecer su autonomía, propiciar la investigación en ambas partes, tanto docente como alumnos, propiciar la expresión y comunicación, acordar que trabajos realizarán, desarrollar la creatividad de alumnos y docente, partir del conocimiento que los niños tienen.

El método de proyectos es un método globalizador, consiste en que sean los niños quienes decidan y planeen juegos y actividades de acuerdo a sus intereses, con este método se trata al niño como un ser activo, pensante que investigue y

---

<sup>1</sup> SEP “Principio de Globalización” Bloque de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños, p. 25

reflexione, se le cuestione constantemente, para que encuentre posibles soluciones a problemas de su interés.

El programa 1992 plantea la organización didáctica a partir de proyectos para favorecer el desarrollo del niño y los define así:

“Es una organización de juegos y actividades propios de esta edad, que se desarrollan en torno a una pregunta, un problema, o la realización de una actividad concreta. Responde principalmente a los intereses y necesidades de los niños, y hace posible la atención a las exigencias del desarrollo en todos sus aspectos”.<sup>1</sup>

El proyecto deberá ser coherente, de acuerdo a las características del pensamiento del niño, que le lleven a adquirir conocimientos y habilidades, que se fundamente en su experiencia de acuerdo a su cultura y medio natural, favorezca el trabajo compartido.

La realización del proyecto implica una serie de interacciones sociales, con el docente y sus compañeros igualmente con mobiliario, espacio, tiempo y cultura. Estas interacciones favorecen en el niño la apertura con los demás, donde intercambia ideas y sugerencias, tome acuerdos, se comprometa, respete las opiniones y trabajos de sus compañeros, proponga juegos y actividades y confronte resultados.

---

<sup>1</sup> SEP ¿Qué son los Proyectos? Programa de Educación Preescolar p. 18

También se involucra a padres de familia y miembros de la comunidad a que participen en ciertas actividades para que enriquezcan las experiencias de los niños, ya sea platicando sobre el proyecto, participando en visitas, paseos, en eventos deportivos, aportando conocimientos en las investigaciones de los pequeños; lo cual los beneficia la comunicación entre niños y adultos, dándoles confianza para que tengan mayor seguridad.

En la interacción del espacio, deberá ser amplio, agradable, limpio y seguro, el mobiliario y las áreas de trabajo son flexibles, no es necesario tenerlas todas, se pueden ir retirando e implementando según el proyecto lo amerite, hay áreas como la de higiene que siempre debe estar, pero no necesariamente en el mismo lugar, y éstas al igual que todo el material deberán estar al alcance de los alumnos.

La duración y ritmo de las actividades dependerá de las necesidades de los niños, si pierden el interés o bien les interesa otra cosa habrá que dar por terminado el proyecto, previamente tratando de motivarlos y encauzarlos nuevamente al tema, los proyectos no tienen un tiempo específico, sabemos cuando iniciamos pero no cuando lo vamos a terminar.

“Que el niño realice actividades que le resulten interesantes, que disfrute con ellas, que tenga las mayores experiencias de relación con otros niños”.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> SEP “El Proyecto y sus Interacciones” Bloque de Juegos y Actividades en el Jardín de Niños p. 34

El horario de las actividades es flexible así como lo es nuestro programa, habrá actividades con mayor dificultad que se llevarán más tiempo y otras que no, la que más tiempo se lleva por lo regular es la actividad central, donde el niño debido a lo que ha venido observando, escuchando y aprendiendo lo tiene muy motivado, aunque no necesariamente siempre es así.

El Jardín de Niños deberá adaptarse a las costumbres y tradiciones de la comunidad a la cual pertenece, y estas pueden ser tomadas en los proyectos. Para esto el docente deberá tener pleno conocimiento de los mismos, así como de la situación económica, política, social y cultural, con el fin de ampliar los conocimientos de los alumnos, los cuales a su vez también investigarán en su hogar y con sus vecinos.

El docente aparte de su labor educativa deberá ser un trabajador social que se involucre en eventos de la comunidad, participe y gestione acciones de bienestar social. El papel del educador es de observador y orientador y no se pretende que su participación sea fundamental como guía, deberá ser en determinados momentos y sólo cuando el niño se lo pida.

El aprendizaje para que sea significativo deberá propiciar en el niño una intensa actividad mental, un proceso de construcción en el cual experiencias y conocimientos anteriores dan un significado a la realidad. En el Jardín de Niños se amplían sus experiencias, se propician aprendizajes que lo llevan a lograr su autonomía que le ayude a resolver problemas de su vida cotidiana.

El desarrollo psicológico del niño inicia aún antes de ser concebido, si es programado, bien deseado, lo esperan con amor, o bien no deseado, de madre soltera que siente el temor al castigo o rechazo de su familia, son factores que influyen en el destino del bebé a través de actitudes de los padres hacia él.

El producto siente los estados de ánimo desde el útero de la madre, percibe ruidos fuertes se estremece ante ellos.

Se han realizado estudios en algunas escuelas para establecer una psicología fetal donde estudian los procesos emocionales de éste y le afectan posteriormente en su vida, ya que no existen conexiones neurológicas entre éste y su madre.

El aspecto económico también tiene mucho que ver, pues al venir de una familia de condición precaria es una carga más y los padres no lo esperan con gusto, o no lo desean si la familia es ya numerosa.

Aunque también lo contrario afecta al niño, donde es sobreprotegido y mimado con exceso le perjudica en el desarrollo de su personalidad, donde no lo dejan ser, todo se le da, están pendientes de lo que necesite inmediatamente se le brinda toda ayuda y apoyo.

El parto es otra circunstancia muy importante en su desarrollo psicológico, si fue traumático o difícil, los partos que se tardan demasiado ya están ocasionando falta de oxígeno al producto (hipoxia), en ocasiones causa males



severos en el cerebro, retraso mental. En la cesárea al subirle la presión a la madre súbitamente les puede afectar el sistema nervioso a los bebés.

Algunos investigadores opinan sobre el parto natural o psicoprofiláctico donde la madre durante el embarazo (y en ocasiones el padre colabora con ella) asiste a realizar ciertos ejercicios de respiración, donde aumenta la concentración de oxígeno que llega hasta el feto y le ayudan a controlar los dolores del parto.

En este nivel al inicio del ciclo escolar se realizan visitas domiciliarias por parte del docente a la casa de todos los alumnos, donde por medio de una entrevista a la madre primordialmente se investiga si el embarazo fue saludable así como el parto, si fue natural o por cesárea, la alimentación del pequeño desde su nacimiento, si fue por leche materna o fórmula, etc. todos estos datos y muchos más de aspecto familiar integran la ficha de datos globales que irá en el expediente y la cual nos indica el porqué de ciertas conductas y reacciones de los alumnos. Pues dependiendo que todo el proceso desde su gestación que haya sido óptima tendremos un buen desarrollo tanto físico como psíquico y el cual nos ayudará en el aprendizaje de él.

Es muy importante la relación madre-hijo desde el momento del nacimiento, desde el punto de vista psicológico.

Existen los niños autistas, (que viven únicamente en su mundo) estos pequeños requieren atención de estimulación biológica desde el momento en que se descubre su mal.

Pueden dar sonrisas desde las dos semanas de nacidos, pero no son para nadie en especial, pues lo hace cuando esta siendo alimentado o dormido, no ofrece ninguna respuesta emocional a nadie ni con nada. Al paso del tiempo va mostrando otras características propias del autismo, como es gritar desesperadamente, golpearse contra lo que pueda, la pared o algún mueble; y esto se debe a que su afección principal es que tiene una agudeza auditiva superior a la normal, lo que cualquier persona no logra escuchar o apenas si lo escucha, a ellos les molesta terriblemente y por eso muestran esta actitud. Por medio de un audiograma detallado, que revele con exactitud las frecuencias ocurridas distorsionadas, a partir de este estudio se les reduce el oído (la audición) hasta que queda al nivel de una persona normal.

“La conducta humana es determinada por la correlación de diferentes niveles de integración”.<sup>1</sup>

El desarrollo del niño depende fundamentalmente de los adultos, de los sentimientos y tratos que se tengan desde la concepción del niño, para lograr un individuo seguro de sí mismo con una personalidad propia y bien definida.

El proceso enseñanza-aprendizaje no se lleva a cabo únicamente en el Jardín Niños, éste empieza desde el hogar con su familia y amigos, pero la escuela es donde el niño realiza sus actividades diarias, las cuales están destinadas a cumplir un propósito.

---

<sup>1</sup> LOPEZ, M. Isaías. “Teoría General de Desarrollo Psicológico en el Niño”. Antología El niño: Desarrollo y Proceso de Construcción del Conocimiento, p. 24

En este nivel el niño se encuentra en una etapa de transición y preparación, donde presenta diferentes cambios y adaptaciones.

La educadora deberá conocer las características de su grupo para así desarrollar satisfactoriamente su labor educativa.

Para que haya aprendizaje debe existir el interés por conocer o saber lo que está aprendiendo, ya que este es producido por la necesidad.

“Desde el punto de vista psicológico es una actitud deseable por parte del educando ante el objeto de enseñanza”.<sup>1</sup>

Cualquier acción educativa lleva a un proceso enseñanza-aprendizaje donde existe un sujeto que aprende y otro que propicia experiencias de aprendizaje; o sea alumno, docente y contenido.

El niño posee un interés natural por conocer su medio ambiente y natural que le rodea, se relaciona e interactúa con él, por medio del contacto directo con la naturaleza, observa, pregunta, formula hipótesis y hace sus propias conclusiones, redescubre, clasifica, relaciona, agrega, quita, lo cual le permite aumentar experiencias nuevas, ampliando o modificando sus conocimientos.

En esta edad le interesa todo lo que tiene la vida, los animales, las plantas así como la lluvia, el sol, la luna, las estrellas, los cerros, las fábricas, su curiosidad o necesidad de saber que no tiene límite por la ecología que tanto ve en

---

<sup>1</sup> SEP INTERESES. Antología de Apoyo a la Práctica Docente del Nivel Preescolar. p. 47

la televisión y escucha en la radio, la contaminación, ésto le hace a la educadora más fácil la tarea de guiarlo para ponerlo en contacto para todos estos temas, tratando que sean accesibles de acuerdo a su edad y desarrollo.

El niño se encuentra en plena estructuración de su personalidad, que es donde debemos aprovechar para iniciar y cimentar una idea ambiental más sana, mas si tomamos en cuenta que a esta edad toman las cosas con más conciencia que los adultos y a su vez remarcan la situación con sus familiares y vecinos, donde a cada momento llaman la atención por cuidar el medio ambiente o de lo que en la escuela aprendieron.

Por medio de ellos logramos la participación activa de la población, (una minoría, pero por algo se empieza) mediante una insistente y permanente labor de educación, en el que todos debemos colaborar, se podrá conseguir el control y la disminución del contaminante físico del ambiente que es el ruido, que en las ciudades es una seria amenaza para la salud y para el bienestar de la comunidad.

Gran parte de esta postura es compromiso bien grande de la educadora, que replantee su función hacia la sociedad, que evalúe su actuación para saber hasta que grado está propiciando y permitiendo las experiencias en sus alumnos, que puedan construir sus propios conocimientos, donde vaya estructurando su personalidad de manera autónoma, capaz de relacionarse con el medio ambiente del cual forma parte.

La educadora al asumir esta responsabilidad tendrá que estar bien documentada e informada, con un interés real para facilitar la información de los niños, conocer ampliamente lo que comprende el sistema ecológico, lograr que el niño reflexione y haga sus propios juicios de las relaciones existentes entre la sociedad y el medio natural.

La educadora como facilitadora del aprendizaje tiene como función primordial proporcionar situaciones e interacciones y el ambiente más adecuado para que el niño pueda entrar en contacto y establecer relaciones con la realidad, considerando valioso que el niño asimile, que tome su papel de guía y observador del aprendizaje, que mantenga su motivación constante.

No se pretende componer el mundo pero si orientarlo, sin decir con ello que se hace responsable a la escuela y a la educadora pero sí, por ambas partes lograr una participación más amplia de los individuos, no porque sea obligatorio, sino más bien logrando crear una conciencia propia.

Los pequeños son fabulosos, y por medio de ellos se pueden lograr los objetivos que se proponga a favor de los seres vivos, por medio de cuentos, leyendas y la observación, se les hace ver la realidad de la situación sin llegar a causarles temor de ninguna especie. Mediante los paseos, se conoce su comunidad, a pesar de haberla recorrido muchas veces con sus padres, amigos o hermanos, en las salidas del grupo se hace hincapié en las características y la situación de la salud ambiental que prevalece a su alrededor; la educadora como orientadora motiva a la observación y reflexión a su paso, que formulen sus

propias hipótesis acerca de los aspectos ecológicos, de ello depende el surgimiento de situaciones didácticas para profundizar algunos temas; ¿Cómo ha evolucionado su comunidad? y esto nos lleva a la investigación que será con las personas más adultas las que nos cuenten los progresos que han tenido.

Para solucionar esta problemática se ha ideado una serie de actividades que se describen a grandes rasgos a continuación:

Primeramente se realizará una visita fuera del plantel escolar, esta actividad es la que facilitará el arranque de las que posteriormente vendrán como complemento, y el como involucrar a padres de familia y además miembros de la comunidad.

Se ha ideado despertar el interés de los miembros, por medio de una campaña, donde los niños elaboren invitaciones y pancartas para que sean entregadas a las personas ajenas al Jardín de Niños, las pancartas llevarán mensajes y dibujos de protección al medio ambiente, concretamente para proteger nuestra integridad física, psíquica y emocional de sonidos discordantes, se utilizarán para realizar un desfile donde los padres de familia y otras personas nos acompañan con sus vehículos adornados con motivos alusivos al tema, lo cual sirve para invitar a las demás personas que no se han dado cuenta; la intención no es desaparecer el ruido, pero si tratar de reducir su intensidad, los niños con sus hermanos y padres hacen conciencia, y a la vez los padres lo hacen con vecinos y otras gentes.

Se hará una invitación general para escuchar una conferencia sobre el ruido y sus consecuencias con el Dr. Dagoberto Domínguez especialista en Otorrinolaringología y al Ing. Gustavo Prieto V. Delegado de Desarrollo Urbano y Ecología, a petición de la educadora esta plática es con término sencillo y de acuerdo al vocabulario de los pequeños.

Todo esto con la finalidad de que conozcamos la realidad del asunto, efectos y consecuencias, sobre todo en los niños y ancianos, que es donde más atacan las enfermedades, trastornos y por consiguiente lograr mayor conciencia ambiental y apoyo para cambiar la contaminación, no solo por ruido, sino en todas sus manifestaciones.

## CONCLUSIONES

En encuestas realizadas a los padres de familia se advierte el poco conocimiento que tienen acerca de la contaminación ambiental y en especial de los perjuicios que causa el ruido tanto a los alumnos en el aula como a la ciudadanía en general, por las calles y en nuestro mismo hogar. (Ejemplo de encuesta en anexo #4).

Gran parte de las personas encuestadas saben de contaminación ambiental escasamente, se concretan a contestar en que esté todo sucio, sobre el ruido la respuesta es que aturde y duele la cabeza. Debido a las encuestas respuestas y por medio de un círculo de cine con un video sobre el medio ambiente de National Geographics se proporcionó más información, dando oportunidad a tener mayor conocimiento respecto al tema y sobre todo hacer conciencia ambiental a personas asistentes, incluidos los pequeños, que aún cuando son pocas pensamos que por algo se empieza; invitando también a los medios de comunicación locales, radio y prensa a participar con nosotros, enviando mensajes por parte de los alumnos.

Para la culminación del tema se realizó una representación a medida de evaluación donde los niños inventaron los guiones e invitaron a algunos padres voluntarios a participar con ellos. La educación para la salud y en caso especial la relativa a la prevención de los efectos nocivos del ruido, debe iniciarse desde temprana edad. Esto requiere la información más completa al maestro, quien a su vez dará a conocer a sus alumnos todo lo relativo al control de contaminación ambiental por el ruido.



La labor educativa debe proyectarse al público en general, remarcando en este caso los efectos del ruido en la calle, la escuela y el hogar, tratando de obtener colaboración para disminuirle en el mayor grado posible. Las pláticas, conferencias y otro tipo de reuniones informativas del problema, se complementan con la proyección de películas, distribución y carteles alusivos.

Los grandes canales de información, la radio y la prensa deben participar en la labor que se menciona: la eficacia de su colaboración es extraordinaria para lograr nuestros fines.

El reglamento ecológico puede considerarse como bueno y muy completo; sin embargo el problema no consiste en la carencia de disposiciones legales, sino en su observancia y aplicación: para ello se requiere la participación activa y consiente de la población.

Vale la pena hacer notar que el problema de la prevención del ruido y su control, como todo lo relacionado con la contaminación ambiental, es muy complejo. Requiere para mejorarlo, de una reglamentación adecuada, de recursos humanos y técnicamente preparados, de apoyo económico considerable y constante.

Además tomando en cuenta que algunas medidas pueden tener repercusiones políticas, económicas o sociales que deben valorarse juiciosamente. No es, ni con mucho, un problema de fácil solución. Sin embargo, hay que hacer todo lo que sea posible por controlarlo. Sobre todo pensando en nuestro niños, en

su futuro, y tomando en cuenta aparte de los efectos físicos, (sordera u otro trastorno auditivo) psicológico, (neurosis y sus derivados) el pedagógico, que por medio de la distracción no hay buen aprendizaje, esto se irá acrecentando al transcurrir los ciclos escolares.

Debe recapitularse la idea de que el ruido lesivo es producido por las máquinas. Mientras más grande y potente sea mayor será el ruido que produce. Control de ruido significa, de una u otra forma control de las máquinas y por consiguiente involucra un proceso socioeconómico difícil de manejar.

Las autoridades que son responsables de la salud pública tienen en su mano el único elemento para controlar los efectos nocivos de un contaminante como el ruido: ¡ el convencimiento popular !

¡ No todo está perdido si reaccionamos  
a tiempo !

## BIBLIOGRAFIA

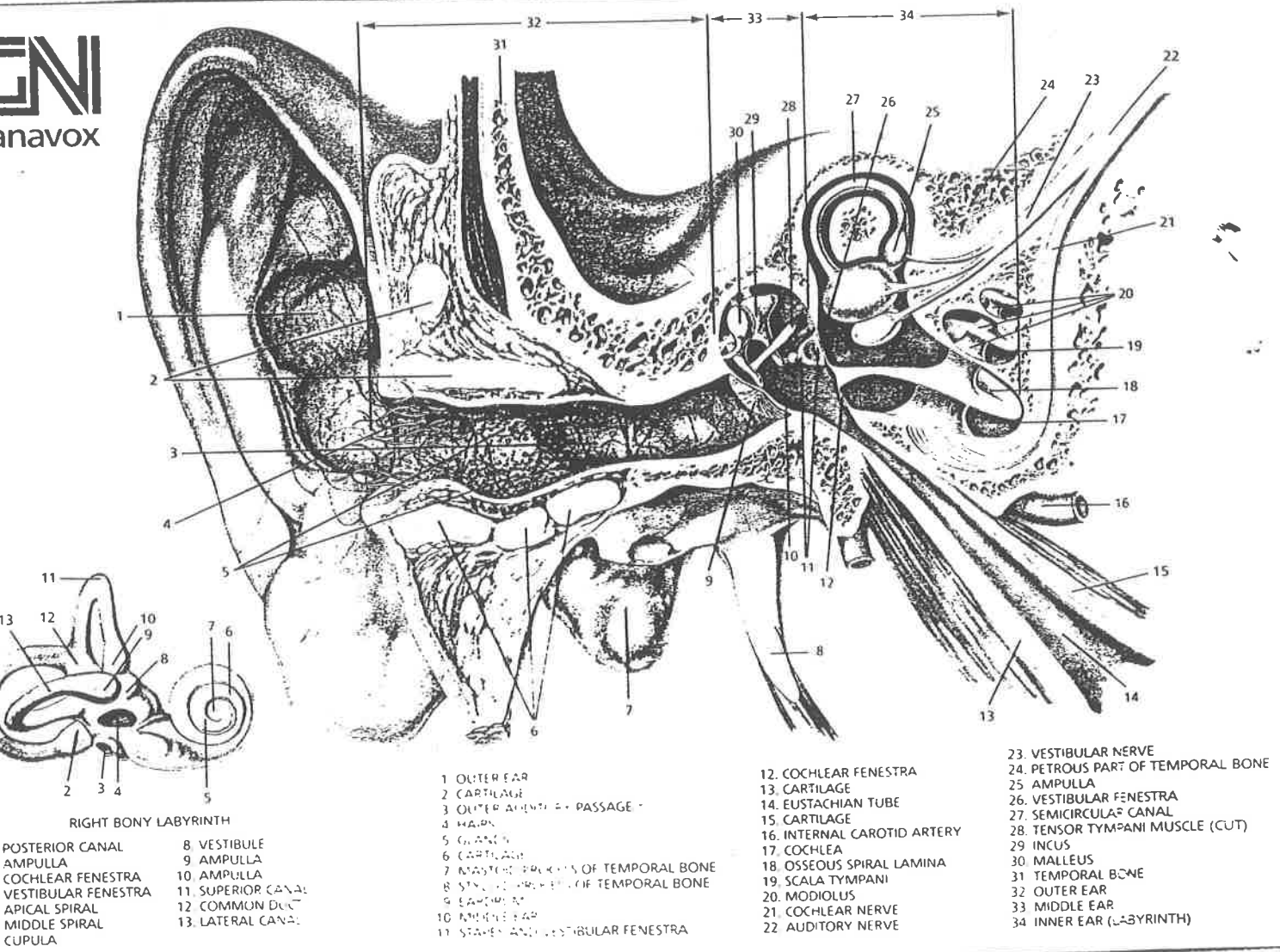
- CORVERA, Ebernardelli Jorge. "Patología del Ruido" Revista Gaceta Médica de México. Vol. 114 No.9 1988. 20 p.
- GROENEWOLD, Federico Dr. "El Ruido como Causa de Insalubridad Pública". XXXII Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de la Salud Pública. Folleto 20 p.
- HALLOWELIL, Davis "Anatomía y fisiología del oído" Audición y Sordera La Prensa IMéxico 545 p.
- LOPEZ, M. Isaías. "Teoría General de Desarrollo Psicológico en el Niño". Antología El niño: Desarrollo y Proceso de Construcción del Conocimiento. 140 p.
- SEHOIJET, M. "La Larga Marcha de la Ecología" Antología UPN. El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. 1988. 271 p.
- SENENT, J. "La Contaminación" UPN Antología: El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. 253 p. Plan 1985.
- SEP "Antología de Apoyo a la Práctica Docente del Nivel Preescolar". 151 p. 1993.
- "Bloques de Juegos y Actividades en el Jardín de Niños". 125 p. 1993.

- “Educación Ambiental en el Nivel Preescolar”. 1991. Editada en Granjas México. 83 p.
  
- El Niño: “Desarrollo y Proceso de Construcción del Conocimiento”. Antología UPN. Plan 1994. 140 p.
  
- “Ley Ecológica para el Estado de Chihuahua”. Impresa en talleres gráficos de Gobierno del estado. Mayo 1994. 112 p.
  
- “Programa de Educación Preescolar”.1992. 90 p.
  
- “Principio de Globalización” Bloque de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños. 125 p.

## ANEXOS

Anatomía y fisionomía del oído

ENI  
anavox



RIGHT BONY LABYRINTH

6. POSTERIOR CANAL  
7. AMPULLA  
8. COCHLEAR FENESTRA  
9. VESTIBULAR FENESTRA  
10. SUPERIOR CANAL  
11. COMMON DUCT  
12. MIDDLE SPIRAL  
13. LATERAL CANAL  
14. CUPULA

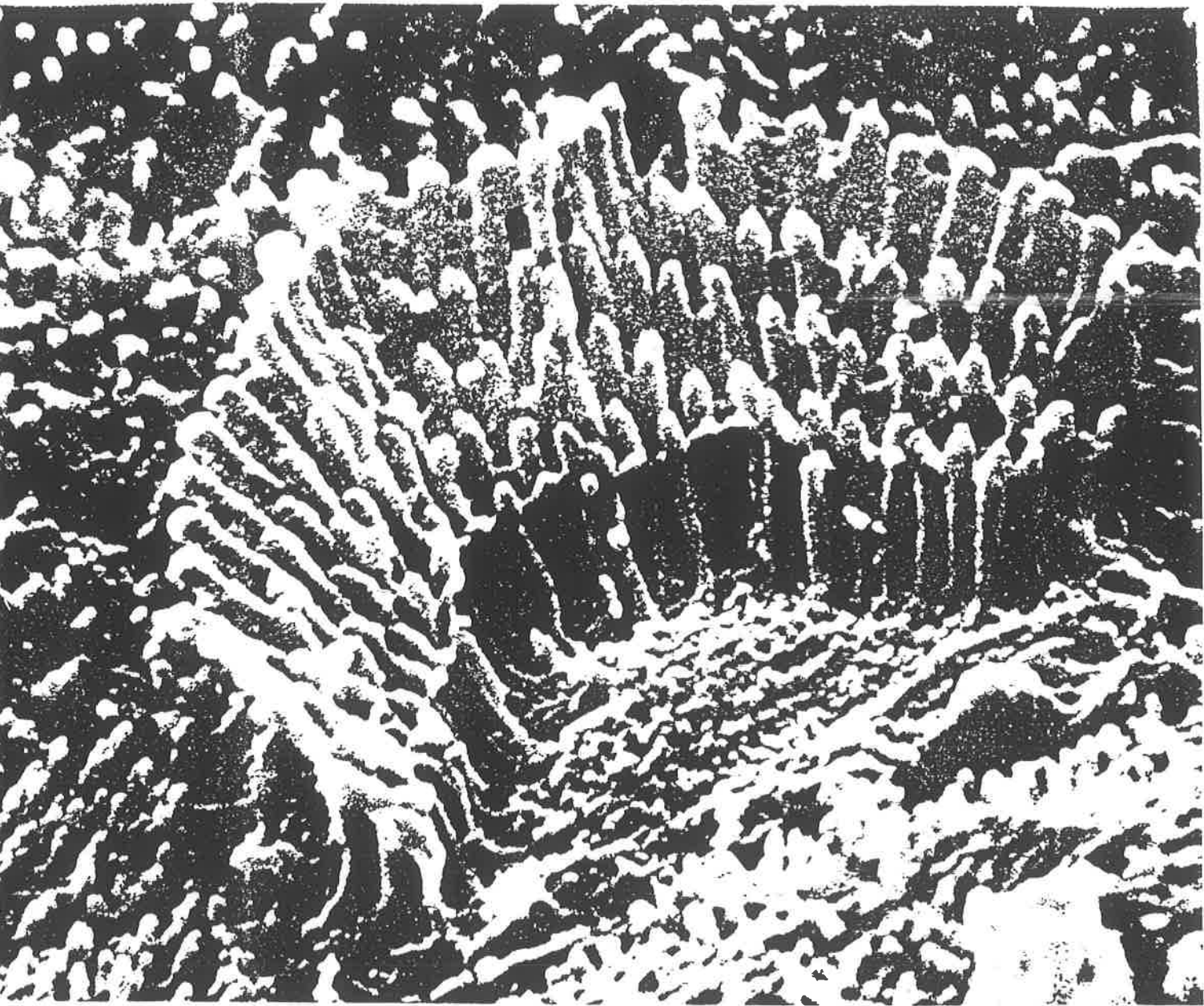
1. OUTER EAR  
2. CARTILAGE  
3. OUTER MIDDLE EAR PASSAGE  
4. HAMMUS  
5. GLAND  
6. CARTILAGE  
7. MASTOID PROCESS OF TEMPORAL BONE  
8. STYLION PROCESS OF TEMPORAL BONE  
9. EUSTACHIAN TUBE  
10. MIDDLE EAR  
11. STAPES AND VESTIBULAR FENESTRA

12. COCHLEAR FENESTRA  
13. CARTILAGE  
14. EUSTACHIAN TUBE  
15. CARTILAGE  
16. INTERNAL CAROTID ARTERY  
17. COCHLEA  
18. OSSEOUS SPIRAL LAMINA  
19. SCALA TYMPANI  
20. MODIOLUS  
21. COCHLEAR NERVE  
22. AUDITORY NERVE

23. VESTIBULAR NERVE  
24. PETROUS PART OF TEMPORAL BONE  
25. AMPULLA  
26. VESTIBULAR FENESTRA  
27. SEMICIRCULAR CANAL  
28. TENSOR TYMPANI MUSCLE (CUT)  
29. INCUS  
30. MALLEUS  
31. TEMPORAL BONE  
32. OUTER EAR  
33. MIDDLE EAR  
34. INNER EAR (LABYRINTH)



## Células ciliadas u organo de corti



Detalle de una célula receptora ciliada

Los movimientos de las ondas sonoras en el aire son finalmente captados por los cilios de las células receptoras. Cuando el fluido del oído interno vibra, su movimiento es transmitido a los cilios, dando lugar a impulsos eléctricos que se transmiten al cerebro. Los cilios, de longitud variable, pueden ser estimulados por sonidos de distinta intensidad.

Los sonidos excesivamente fuertes producen vibraciones tan exageradas que los cilios pueden ser destruidos, afectándose así la capacidad auditiva.

Con la edad, la capacidad auditiva disminuye. Es posible que las células receptoras vayan muriendo, de modo que con el tiempo nos faltan grupos enteros de células.



## Anexo 4

Material para encuestar a los padres del grupo de tercero del jardín de Niños “Rosaura Zapata” para conocer que tanto están enterados de los problemas ambientales y de los perjuicios ocasionados por el ruido en especial.

### ENCUESTA

1. ¿Qué es Medio Ambiente?
2. ¿Qué factores provocan la Contaminación Ambiental?
3. ¿Cómo podemos contribuir a mejorarla, tanto en nuestro hogar como en la comunidad?
4. ¿Qué pasa si no cuidamos nuestra salud y la de nuestros hijos?
5. ¿Afecta la contaminación únicamente a los seres humanos?
6. ¿Qué es el ruido?
7. ¿Qué pasa cuando hay mucho ruido?
8. ¿Qué o quienes provocan el ruido?
9. ¿Cómo podemos disminuirlo?
10. ¿Cómo evitarlo en nuestro hogar y comunidad?

Anexo 5

Campaña propiciadora del interés a padres de familia y comunidad.



Anexo 6

Conferencia a padres de familia sobre contaminación ambiental



Cineclub de National Geographic con los niños

