

UNIVERSIDAD MAYOR
FACULTAD DE HUMANIDADES
POSTGRADO DE EDUCACIÓN

“Características del impacto del ruido externo en las prácticas pedagógicas de las profesoras del Colegio Amigos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda”

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL CON MENCIÓN EN TRASTORNOS DE LA COMUNICACIÓN, AUDICIÓN Y LENGUAJE.

Estudiantes:
Bobadilla Yunary
Contreras Natalia
Medina Maria Graciela

Profesor Guía:
Mg Flgo. Iván Cáceres Mauna

AÑO 2018

“Dedicada con todo cariño a los diferentes profesionales que aportaron en nuestra investigación”.

“Quien se atreve a enseñar nunca deja de aprender”

(John Cotton Dana)

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a Dios por darme la fortaleza y salud necesaria para poder cursar y terminar con éxito mi Magister.

A mi hija mayor por su apoyo y colaboración que tuvo día a día en cuidar de su hermanita menor para permitirme especializarme como profesional.

A mis padres y hermanos que sin duda son personas que te alientan a seguir adelante, para cumplir nuevos desafíos.

Yunary Bobadilla Molina.

El siguiente agradecimiento está dirigido a Dios, mis padres, mis hermanas y hermano, junto a esto, amistades Valeska Arriagada, Nicole Zamorano, Carla Hermosilla, Magdalena Mella, Cristóbal Cattarinich y compañeras de trabajo Karen Molina, Nicole Riquelme, que no dudaron en apoyarme y alentarme a seguir creciendo profesionalmente.

Natalia Contreras Ferrada.

Mi amor para quienes estuvieron cerca y me ayudaron a no bajar los brazos cuando me sentía muy decaída, mi familia escogida, Sandy Arancibia, Karl Hienz Köhler, Mario Vargas, Liggia Vargas, Kathy Valenzuela y Constanza Ramírez, estas tres últimas cómplices de mis trabajos escritos, al círculo de amigas y hermanas To Attack, a mi lamgnien Yaya Fuentes que está alumbrando corazones en México. Un agradecimiento a quienes se han acercado de a poco, de la vida y de la infancia, Fernando Oviedo, mis amistades de Wallmapu y a quienes me han dado su apoyo de diferentes formas. en especial a Ángel Labra, quien me motivó a volver a estudiar, gracias por haber tenido la fe que quizás nadie más vio en mi. Te adoro. Mi familia y principalmente a Dios.

María Graciela Medina

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	5
1.- CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
1.1 Antecedentes	6
1.2 Formulación del problema	18
1.3 Justificación del problema	18
1.4 Preguntas de Investigación	18
1.5 Objetivos general de investigación	19
1.6 Objetivos específicos	19
1.7 Hipótesis	19
2.- CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE	
2.1 Institución educativa	20
2.2 El ruido: Aspectos ambientales que interfieren en los aprendizajes	21
2.3 Aspectos que afectan en la concentración-atención en el proceso enseñanza aprendizaje	22
2.4 El ruido comienza a ser lesivo	23
2.5 Efectos secundarios a partir del ruido que afecta en el proceso de enseñanza aprendizaje	24
2.5.1. El ruido y sus daños psicológicos y fisiológicos en el cuerpo humano	25

2.5.1.1	Efecto del ruido en el proceso de enseñanza y aprendizaje	25
2.5.1.1.1	Deterioro auditivo	26
2.5.1. 1.2	Trauma acústico	26
2.5.1.1.3	Localización de las lesiones auditivas	28
2.5.1.1 4	Formas de manifestación del trauma acústico agudo	28
2.5.2.	Prácticas Pedagógicas	33
2.5.2.1.	Ambiente educativo	33
2.5.2.2	Componentes de un ambiente de aprendizaje	34
2.5.2.3	Actores	34
2.5.3	Contaminación acústica en los colegios	34
2.5.4	El ruido y la escuela	38
2.5.4.1	Naturaleza del sonido	36
2.5.4.2	Medición del ruido	36
2.5.4.3	Fuentes de ruidos en las escuelas	37
2.5.4.4	Propiedades acústicas en las aulas	37
2.5.4.5	Efectos nocivos del ruido en el ser humano	38
2.5.5	Dimensión cognitiva	41
2.5.5.1	Efectos cognitivos	41
2.5.5.2	Atención	42
2.5.5.3	Atención y memoria	43
2.5.5.4	Tipos de atención	43
2.5.6	Dimensión Psicológica	44
2.5.6.1	Estado de ánimo	44
2.5.6.2.	Motivación	46
2.5.7.	Dimensión fisiológica	48
2.5.7.1	Efecto del ruido en el sueño	48
2.5.7.2	El estrés	49
2.5.7.3	Uso de la Voz	49

2.5.8	Los efectos del ruido v/s motivación de las personas	52
3.- CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		53
3.1	Enfoque de estudio	53
3.2	Diseño metodológico	54
3.3	Unidad de estudio	55
3.4	Universo o población de muestra	56
3.5	Instrumento, técnica de análisis y recolección de datos	57
3.5.1	Validación	57
3.5.1.1	Validez	58
3.5.1.2	Característica de una entrevista en profundidad	59
3.5.1.3	Entrevista semiestructurada	60
3.5.1.4	Observación no participante	61
3.6	Descripción auditiva del contexto en estudio	61
3.7	Descripción del establecimiento	63
3.8	Fotografías	64
3.9	Plano de la localidad	67
4.- CAPÍTULO IV: RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN		69
4.1	Análisis de los resultados	69
4.2	Dimensión cognitiva	70
4.3	Dimensión psicológica	76
4.4	Dimensión fisiológica	77
5.- CAPÍTULO V: CONCLUSIONES		82
5.1	Generales	82
5.2	Desde la hipótesis	84
5.3	Desde los objetivos	84

5.4	Desde lo teórico	85
5.5	Limitaciones	85
5.6	Proyecciones	87
5.7	Discusión	88
5.8	Sugerencias	89
ANEXOS		91
BIBLIOGRAFÍA		124

RESUMEN

El siguiente trabajo de investigación pretende describir el efecto que produce en las docentes del Colegio Amigos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda, el ruido externo causado por diferentes fuentes sonoras, y cómo éstas afectan a sus prácticas pedagógicas, aspecto fisiológico y estado anímico y cognitivo de las docentes.

Este estudio utiliza una entrevista en profundidad y registro de observación no participativa del contexto investigado, en donde se podrá describir la realidad cotidiana, la cual fue recogida en un momento aleatorio de la investigación, lo que permitirá contribuir a futuras investigaciones.

Es por ello, que se han recopilado información para responder a las causales del estudio, junto a esto se ha trazado objetivos con la finalidad de indagar y describir los factores que inciden en la problemática que sustenta la investigación.

Cabe mencionar, que se ha realizado la recopilación de información pertinente, en relación a la descripción de las temáticas del estado del arte, para dar respuesta a los parámetros de la investigación, ya sea; institución educativa o desde la normativa vigente de políticas de ruidos y educación. Asimismo, uso de la voz incidencias del ruido en aspectos tales como; fisiológicos, concentración-atención, estado anímico, trauma acústico etc.

El estudio fue llevado a cabo a 16 profesores, con edades entre los 25 a los 50 años. Además, se realizó bajo el diseño fenomenológico, mediante una entrevista semi estructurada, en profundidad, y un registro observación con el fin describir el contexto de la situación en estudio y cómo se ven afectados por el ruido externo, en el desempeño laboral, físico y psicológico de las profesoras de dicho establecimiento.

Finalmente, es importante dilucidar las categorías que emergen de la investigación, desde el discurso colectivo de las docentes del estudio.

PALABRAS CLAVES: Ruido, concentración, estado anímico, uso de la voz.

ABSTRACT

The following research work aims to describe the effect that the external noise caused by different sound sources, and how they affect their pedagogical practices, physiological aspect and mood and cognitive state, produces in the teachers of the Friends School of the Pedro Aguirre Cerda commune. of the teachers.

This study uses an in-depth interview and the non-participatory observation record of the investigated context, where the daily reality can be described, which was collected in a random moment of the investigation, which will allow contributing to future research.

It is for this reason that information has been gathered to respond to the causes of the study, together with this, objectives have been drawn up with the purpose of investigating and describing the factors that affect the problem that underpins the research.

It is worth mentioning that the compilation of pertinent information has been carried out, in relation to the description of the state of the art topics, in order to respond to the parameters of the investigation, either; educational institution or from the current regulations on noise and education policies. Also, use of voice incidences of noise in aspects such as; physiological, concentration-attention, mood, acoustic trauma etc.

The study was carried out to 16 teachers, with ages between 25 and 50 years. In addition, it was carried out under the phenomenological design, through a semi-structured interview, in depth, and an observation record in order to describe the context of the situation under study and how they are affected by external noise, in the work, physical and of the teachers of that establishment.

Finally, it is important to elucidate the categories that emerge from the research, from the collective discourse of the study's teachers

KEYWORDS: Noise, concentration, mood, use of the voice.

INTRODUCCIÓN

El siguiente proceso de investigación cualitativa, nace desde la inquietud de una observación habitual en los ambientes educativos, en donde una actividad sonora extra aula, puede llegar a impactar a un docente en sus prácticas pedagógicas, influyendo en el buen desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Este estudio, se encuentra subdividido en cinco apartados constituidos en capítulos, en el primero se plantea el problema que sustenta la investigación, las preguntas de la misma, los objetivos tanto generales como específicos propuestos por las investigadoras, la metodología con los análisis de los datos arrojados en el estudio, y las conclusiones que se extrajeron luego de todo el proceso de esta investigación.

Por otro lado, todos los seres humanos están constantemente propensos a estar, incluso largas horas al día, expuestos a zonas donde el ruido se hace presente y con ello pueden surgir efectos nocivos tales como: problemas físicos, fisiológicos, psicológicos y emocionales. Estos se investigarán in situ en el establecimiento Colegio Amigos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes.

Según diferentes fuentes consultadas, se puede decir que el **ruido** es la sensación auditiva inarticulada generalmente desagradable. En el medio ambiente, se define como todo lo molesto para el oído o un sonido no deseado. De esta definición surge la inquietud para investigar cuál es o debiera ser el ambiente propicio para el buen desarrollo de una clase en aulas de enseñanza básica de grandes ciudades, en las cuales, el ruido es un factor disruptivo, que puede provocar un sin fin de enfermedades y/o trastornos en el estudiante y docentes, lo cual dificultará el proceso de enseñanza aprendizaje por falta de concentración de ambos individuos.

Por otro lado, los altos decibeles de ruidos provocan problemas de salud tan importantes para el normal funcionamiento de las actividades diarias de una persona, el estrés, las alteraciones del ánimo, y nivel fisiológico, como alteración del sueño. (Ministerio del Medio Ambiente).

Sin embargo, la realidad en Chile se presenta de la siguiente manera. Existen diferentes decretos relacionados con las emisiones de ruidos y el tiempo de exposición permitido para los diferentes tipos de trabajadores y que no sea dañino, pero ninguno se relaciona a los ruidos existentes en las aulas de clases o lo que se refiera a este tema, sabiendo que los niños tienen un tiempo de concentración muy bajo y que va aumentando en el tiempo (Wood, 2000) y no existe la diferencia entre la labor de docente con el trabajo en otros contextos laborales.

Chile cuenta con el Decreto n°594 el cual “Aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, cuyo párrafo III De los Agentes Físicos, comienza hablando sobre el primer agente de riesgo para los trabajadores, el ruido. Éste define los diferentes tipos de ruidos tales como: *Ruido Estable*, *Ruido Fluctuante* y el *Ruido Impulsivo* y cuyos artículos siguientes comprenden normativas para trabajar en diferentes sectores. No obstante, situando en el mismo saco a los profesores que ejercen funciones de dinámicas de aprendizaje, ya sea como en una industria, fábrica o el trabajo frente a un computador.

Según el Marco Para la Buena Enseñanza, el cual se crea con el fin de “*orientar mejor nuestra política de fortalecimiento de la profesión docente*”, muestra cuatro dominios que debe tener un profesional de la educación para desarrollar de buena manera su práctica pedagógica. En el Dominio B habla sobre la “*Creación de un Ambiente Propicio*” y en la descripción de este dominio hay puntos que se escapan de las manos del docente al hablar sobre crear un ambiente estimulante, donde se fomente la participación y el diálogo teniendo en cuenta lo que Wood señala en relación a la concentración y atención de los niños, es muy difícil mantener a un niño o niña participativo, estimulado y motivado para aprender, existiendo la presencia de agentes externos disruptivos que captan la atención del estudiante en lo que está sucediendo fuera del aula, que en lo que la profesora o profesor pueda desarrollar en clases, por más que el profesional de la educación pretende crear un mundo de entretenimientos para fomentar el proceso de enseñanza - aprendizaje, éste se ve como un factor en contra el buen desarrollo del dominio señalado.

Por lo tanto, el decreto N°594 y el Marco para Buena Enseñanza no estarían satisfaciendo las necesidades reales de la salud de los docentes que trabajan en los establecimientos educacionales de Chile, ya que al hacer un seguimiento empírico de dB del establecimiento a estudiar, se registró una cantidad de hasta 75 dB de ruido Fluctuante e Impulsivo, nivel excesivamente alto si se indaga en documentos extranjeros de los niveles en dB y el daño que pueda ocasionar en la persona, y según este documento dice

que dentro de una sala de clases los 50 y 60 dB ya es un indicador de que hay una perturbación comunicativa que interfiere en el proceso de enseñanza aprendizaje. (Occupational and Community Nois, 2008); y la OMS indica que el ruido ideal para desarrollar una buena práctica pedagógica sería de al menos 34 dB al interior de una sala de clases. (García, González; 2000).

Fuera de estos dos documentos chilenos legales que hablan de las condiciones de trabajo a nivel de prevención de riesgos y de ambiente propicio dentro del aula, no existe documento alguno que se preocupe por la salud mental, fisiológica y psicológicas del docente que trabaja enseñando contenidos curriculares básicos a un número de estudiantes de hasta 45 individuos dentro de un aula común de cualquier establecimiento de Chile. Por otro lado, en las universidades no existe un módulo que enseñe estrategias y habilidades para enfrentarse a un aula en condiciones adversas a este factor, impostación de la voz, educación de higiene vocal y no existe normativa que sancione a alguna persona natural o jurídica que pase a llevar las normativas de ruidos cerca de un establecimiento educacional o algo similar; el profesor o profesora se ve obligado u obligada a elevar el volumen de su voz, sin saber técnicas de comunicación que evite el levantar la voz hasta llegar a tener que gritar para poder desarrollar su labor.

Al mismo tiempo, el resto de los decretos chilenos que tienen que ver con temas de ruidos, habla de los siguientes problemas:

- Decreto N°286 “APRUEBA REGLAMENTO SOBRE NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS”
- Decreto N°146 “ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS, ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN CONTENIDA EN EL DECRETO N° 286, DE 1984, DEL MINISTERIO DE SALUD
- Decreto 458 Ley General de Urbanismo y Construcciones (Art. 160)

- Decreto N°129 ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS PARA BUSES DE LOCOMOCIÓN COLECTIVA URBANA Y RURAL
- Decreto N°38 ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA, ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DEL DECRETO N° 146, DE 1997, DEL MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA

Este último documento sólo habla de los niveles de ruidos que debería haber en edificaciones colectivas, en espacios públicos, tránsito vehicular y aéreo, actividades propias del uso de la vivienda tales como, mascotas, reparaciones, entre otros. De igual manera, en sistemas de alarmas, voladuras o tronaduras en horas de la noche, tampoco hace referencia a los establecimientos educacionales, considerando que se está educando al futuro del país.

Sin embargo, según las estadísticas de licencias médicas, entregadas por el Fondo Nacional de Salud (Fonasa), según diagnóstico en el año 2015 de un total de 1.199.543 licencias emitidas a lo largo del país, 171.985 correspondía a trastornos mentales y del comportamiento, 29.972 a problemas relacionado al sistema nervioso, y 37.527 a síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos. Todos ellos ascienden a la suma de 239.484 que corresponde al 24% del total de las licencias médicas autorizadas en dicho año, ascendiendo de un 22% a un 41% enfermedades sólo del tipo mentales hacia el año 2016. FONASA no cuenta con ranking de estadísticas de qué tipo de profesionales tienen mayor cantidad de licencias por efecto de enfermedades laborales. Todo esto lleva a pensar que año a año las licencias médicas por causas laborales en docentes están poco estudiado y por ende no sabemos cuál sería el real número de profesionales de la educación que se ven afectados por el factor ruido externo.

Pese a lo anterior el Colegio de Profesores el año 2000 generó un “INFORME ESTUDIO DE SALUD LABORAL DE LOS PROFESORES EN CHILE”, documento el cual señala que tres de los seis tipos de diagnóstico más recurrentes en profesionales de la

educación corresponden a *problemas vocales en la emisión de la voz y problemas de salud mental: depresión, ansiedad, Problemas nutricionales: bajo peso, sobrepeso-obesidad, colesterol elevado*. El primer diagnóstico se podría dar quizás por el mal uso de la voz, higiene vocal o por tratar de hacer clases en un ambiente ruidoso (principal factor de estudio de esta investigación); pero del segundo diagnóstico no se tiene claridad de cuántas licencias médicas fueron efectivamente por temas de ruidos, eso sería materia para una próxima investigación, y la tercera es difícil suponer que podría ser alguna enfermedad por la misma causa, sin embargo no se puede desconocer la emergente alza de este tipo de licencias que caen según ley de Seguro Social contra Riesgos de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales N° 16.774.

De esta manera en Chile y según la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, el 30% de los trabajadores está expuesto a niveles de ruido que pueden provocarles daños auditivos irreparables, además mencionan que la sordera o hipoacusia laboral ha ido en aumento en lo que va de los últimos 50 años, siendo una enfermedad laboral de importancia y mayor prevalencia. (HSEC, junio 2017)

Debido a lo anterior, el SESMA en el año 2004 realizó un estudio de medición de sonido ambiental en la capital de Chile, cuyos resultados obtenidos fue que en las esquinas analizadas, se presentó un aumento de hasta 25 dB por sobre la norma ambiental sugerida por la OMS, quienes indican que dentro de un barrio residencial debiera haber un promedio de 55 dB en el día y 45 dB en la noche. Este aumento de decibeles se debe directamente al precipitoso aumento de la población urbana, provocado tanto por inmigrantes extranjeros como nacionales, al emergente ruido del sector comercial, a la población vehicular, las industrias y otro tipo de actividades deportivas y recreativas como conciertos, partidos de fútbol entre otros.

En lo que respecta a los antecedentes mundiales respecto a la contaminación acústica urbana, se presenta el siguiente ranking de las principales ciudades del mundo

en las que el ruido alcanza niveles muy elevados, este se presenta desde la ciudad con mayor contaminación acústica, a la que presenta menos decibeles, ellos son:

A. Bombay (India):

Bombay o llamada en la India como Mumbai, cuenta con una población de 14.475.568 habitantes, siendo una de las más pobladas dentro del país. Es además, una de las ciudades que cuenta con gran cantidad habitantes y la cuarta más grande del mundo, sin contar con la población flotante que llega de visita al lugar por razones religiosas o simple turismo. Por ende, el tráfico vehicular es enorme tanto durante el transcurso del día como de la noche, el uso de calles y constantes ruidos del comercio y lugares de entretenimiento y esparcimiento, hacen de Bombay una bomba de ruido que puede llegar a ser superior a los 100 dB. Debido a este excesivo nivel de ruido urbano, los habitantes de esta ciudad asiática suelen tener una escucha muy mala, con consecuencias tales como que un joven de 18 años puede tener una pérdida auditiva o trauma acústico de una persona 58 años mayor que él.

Por otro lado, la contaminación acústica llega ser tan invasiva que ha hecho que los animales salvajes, como leopardos, se han tenido que alejar de esta gran metrópolis.

B. Calcuta (India):

Ciudad con una población de 4,5 millones de personas aproximadamente y es la ciudad más importante de la India, específicamente por la comercialización de yute usada para hacer cuerdas y bolsas. La gran población junto con las grandes factorías, generan un ambiente muy ruidoso pudiendo llegar hasta los 100 dB en épocas de festividades.

Mucha de la gente que ha visitado dicho país, menciona la dificultad que existe para comunicarse, ya que además del permanente ruido producido por el comercio ambulante que predomina en las calles, hay que lidiar con el transporte, las bocinas y el campo industrial.

C. El Cairo (Egipto):

El Cairo está ubicada en el extremo superior derecho de Egipto, en donde el histórico río Nilo lo atraviesa completamente desde sur a norte, desembocando en el mar Mediterráneo el que colinda con los extremos de ella.

Esta Ciudad cuenta con una zona industrial que está inserta dentro de ella, por ende, su población está expuesta muchas horas al día al constante ruido. Esta ciudad tiene graves problemas con a la cantidad de dB que presenta, siendo su media de 90 dB a las 7:30 A.M. no bajando jamás de los 70 dB, cuando lo aceptable sería estar entre los 33 dB y los 55 dB. Además, las zonas designadas como industriales colindan con las zonas residenciales, por lo que las horas de exposición se extienden, pudiendo provocar stress o cualquier otra patología relacionada a los altos decibeles.

Debido a lo anterior, se han tomado algunas consideraciones para mitigar en alguna medida este gravitante problema, tales como: prohibiciones al uso de bocinas a los automovilistas que transiten en la ciudad, al tránsito de camiones y de buses en algunos sectores de la ciudad. Dichas consideraciones han resultado efectivas, ya que han obtenido reducciones hasta de 10,8 dBA (Ali y Tamura, 2003)

D. Delhi (India):

Delhi es una ciudad que a su vez es llamada *Territorio Capital Nacional de Delhi*, ya que se constituyó como un estado de India en donde están la gran parte de las instituciones gubernamentales, por ende se convirtió en la capital nacional. El territorio de Delhi abarca 1.483 km² y según el censo del 1° de marzo de 2001 tenía 13.850.507 habitantes.

En este lugar se realizó un estudio del Centro de Salud Ocupacional y Ambiental de Maulana Azad Medical College (MAMC) arrojó un gran número de personas de al menos 60 años de edad con presbiacusia desde hace 10 años a la fecha, considerando que este tipo de enfermedad degenerativa es recurrente en adultos sobre los 75 años de edad, debido a los elevados niveles de decibeles que la población se ve expuesta, ya que no solo se desenvuelven en áreas ruidosas, sino que además viven en zonas residenciales con alta contaminación acústica, cuyos niveles acústicos arrojaron entre 80 dB a 93 dB entre horas del día y de la noche, siendo el aceptable entre 40 dB a 50 en horas de descanso.

E. Tokio (Japón):

Tokio, que en su traducción quiere decir "*Ciudad del Este*", se ubica en el centro-este de la isla de Honshu, en la región de Kanto, es la ciudad donde está el centro coyuntural de la política, economía, educación, comunicación y cultura popular del país y tiene una población que asciende sobre los 13.000.000.000 de habitantes.

Es una de las metrópolis más completas, contando con cientos de sedes corporativas, museos y universidades, cuenta con un número aproximado de 35 millones de habitantes. Sin embargo y a diferencias de otras ciudades ruidosas del mundo, la razón principal de los altos niveles de ruidos se produce más por el desarrollo de grandes construcciones, megafonías públicas, el comercio y las

fábricas, más que por tráfico vehicular que se pudiera observar. Uno de los puntos de más concentración de dB se encuentra en Sibuya Crossing considerado como el cruce más ruidoso del mundo.

Como medida a lo expuesto anteriormente, acá confeccionaron un simulador de tráfico, en donde estimaron los niveles de ruido en diferentes puntos críticos de la ciudad y con dichos resultados, se terminó por evaluar y proponer medidas que mitiguen el ruido externo, además de reducir el tráfico pesado y fomentar la construcción de barreras acústicas (Bhaskar et al., 2007).

F. Madrid (España):

Madrid es una ciudad con una carga histórica a nivel mundial, muy importante, desde aquí además, funcionan las principales instituciones internacionales, reguladoras y difusoras del idioma español: la Comisión Permanente de la Asociación de Academias de la Lengua Española, 27 y sedes centrales de la Real Academia Española (RAE).

Esta metrópolis cuenta con aproximadamente 3,2 millones de habitantes, en comparación con las grandes urbes. Sin embargo, los límites de ruidos ascienden a los 100 dB en horas de mayor tráfico y los 65 dB de día y a 55 dB durante las noches, haciendo que sus habitantes se sumen a la larga lista de estrés y patologías diversas producidas por las largas horas de ruido. Según indica “El observatorio de ruido de Madrid”, casi un tercio de los hogares españoles, el 30,5%, declara sufrir molestias por ruidos generados en el exterior de sus viviendas, por largas horas del día. Además, existe un alto número de jóvenes que presentan “envejecimiento auditivo”, ya que a corta edad su déficit auditivo pareciera ser importante en cuanto a las cifras y hay conocimiento de que 6 de cada 10 españoles, dicen estar expuestos todo el día a ambientes ruidosos.

G. Nueva York (Estados Unidos):

La ciudad de Nueva York, al igual que en Tokio, alberga grandes instituciones a nivel mundial, referentes a la política, la educación, la salud, entre otros, y se encuentra ubicada en la costa noreste del país norteamericano.

Esta enorme ciudad, cuenta con una población de 8,4 millones de habitantes aproximadamente, y es una de las ciudades más grandes de Estados Unidos, por ende, los policías salen a las calles a hacer testeos de ruidos y pasan multas a todo aquel que se exceda en los niveles de ruido a quienes violen la normativa. A modo de ejemplo, entre 1980 y 1990 hubo una gran cantidad de personas, de alrededor de 4 millones de trabajadores, los que fueron expuestos a niveles de ruido los que condujeron a una pérdida auditiva importante (Committee to Review the NIOSH Hearing Loss Research Program, 2006). Entre las medidas para prevenir problemas relacionados a las emisiones de ruidos externos a las construcciones urbanas, ha implementado la construcción de vías peatonales, sistema de metro y tren, planificación y diseño urbano.

H. Buenos Aires (Argentina):

Es la segunda capital más grande de Sudamérica y la más cercana a la realidad en estudio, en comparación con las otras ciudades mencionadas en este ranking. Cuenta con 2,89 millones de habitantes, según el censo del año 2010 y se encuentra ubicada en el sureste del cono Sud Americano, colindando al este con el Océano Atlántico y al oeste casi a un día de distancia del Colegio Amigos en transporte público.

En esta ciudad, los altos decibeles se deben mayoritariamente a la construcción, a la gran población vehicular la cual muchas veces no cuentan con

las normas vigentes nacionales con respecto a estas políticas. Por lo demás se determinó bajo un estudio denominado “Estudio de la contaminación sonora en la ciudad de Buenos Aires”, que al menos el 69% de la población, desconoce las regulaciones sobre emisiones de ruido en la ciudad.

Según menciona un artículo presentado por el diario “El País” que se publica bajo el nombre de “Encuesta indica que el excesivo ruido laboral reduce la productividad”, se realizó un estudio en cuatro ciudades estratégicas de Argentina, la cual arrojó como resultado que la mitad de los empleados afirma que en su trabajos “reciben estímulos auditivos que perturban la realización de sus tareas” situación que podría, de alguna forma, alterar la elección de la estrategia de trabajo y dificultar la comunicación del individuo.

I. Shanghai (China):

Cuenta con una población de aproximadamente 24 millones de habitantes, los cuales tienen ritos ruidosos tales como hacer explotar petardos en diferentes festividades, por ende, se les tiene prohibido hacer ruido durante los días festivos entre las 18:00 y las 8:00 horas, puesto que cada año se presentan al menos 100.000 quejas por ruidos molestos. Por lo cual, estimaron necesario promulgar una ley que prohíba el hacer reuniones ruidosas en casa durante los días festivos en horario que vayan desde las 6 de la tarde, hasta las 8 de la mañana.

Por lo demás, en el año 2015 el Gobierno Municipal de dicha ciudad, decidió interrumpir uno de sus atractivos turísticos emergente más importante y popular, como son los recorridos aéreos en helicóptero, debido a los constantes reclamos de la comunidad de dicha ciudad. Este atractivo turístico se creó el viernes 29 de mayo y dos días después de su apertura, se decidió restringir su servicio

Sin embargo, más adelante y como para replantear un servicio que fuera novedoso, pero sin que provoque daños a terceros, la agencia de turismo replanteó su servicio, poniendo un límite de sobrevuelo que varió desde los 200 metros a los 300 a 400 metros de altura, además cambió a los helicópteros por otros de menor potencia, pero lo aún más importante fue que cambiaron las rutas de vuelo, por lo que ahora estas rutas no deberían seguir sobrevolando establecimientos educacionales, ni zonas residenciales debido al ascendente número de personas que sufrían problemas de salud relacionados con el factor ruido, tales como: andar nerviosos, irritabilidad, dolores de cabeza, dificultades del habla, entre otros. (Spanish People Daily, 2015)

J. Karachi (Pakistán):

Es una ciudad portuaria que cuenta con al menos 21, 2 millones de habitantes, siendo su principal fuente de economía los textiles, la moda y la industria automovilística, razón por la cual se le llama “La ciudad de las luces”, ya que antiguamente funcionaba como puerto principal entre Europa y el Medio Oriente y hoy en día es una de los puertos más importantes.

Por otro lado, es una ciudad que cuenta con índices muy elevados de decibeles por lo que la OMS indica que en este tipo de países cuyo nivel de ruidos sobrepasa la norma (como en este caso), hay muchas personas que sufren de enfermedades relacionadas con el ruido, tales como traumas acústicos, stress, irritabilidad y falta de concentración en horas laborales. Sin embargo, es posible mencionar que no existe información exhaustiva sobre tal país.

1.2. Formulación del Problema

Estudio cualitativo sobre el impacto que tiene el ruido en el rendimiento cognitivo, prácticas pedagógicas, estado anímico y fisiológico de las profesoras de enseñanza básica, en el Colegio Amigos de la Comuna Pedro Aguirre Cerda.

1.3. Justificación del Problema

Resulta interesante y necesario indagar sobre el impacto que puede ocasionar el ruido externo a las aulas en los ambientes educativos, y los efectos que puedan tener los docentes en su rendimiento cognitivo, prácticas pedagógicas, problemas psicológicos y fisiológicos, entorpeciendo la fluidez del proceso de enseñanza de aprendizaje.

1.4. Preguntas de Investigación

- a. ¿Cuál es la intensidad de decibeles del ruido producido tanto dentro como fuera del aula?
- b. ¿Qué incidencia tiene el ruido en el desempeño laboral de los profesores?
- c. ¿Qué estrategias metodológicas desarrollan los profesores para enfrentar el ruido externo en el trabajo dentro del aula?
- d. ¿Cómo afecta en el aspecto fisiológico y anímico de las personas un extenso tiempo de exposición al ruido?
- e. ¿Cuál es el impacto que ocasiona el ruido externo en el normal desarrollo de una clase?

1.5. Objetivo General de Investigación

Describir cómo afecta el ruido externo a las aulas, en la concentración y buen desempeño de las prácticas pedagógicas de las profesoras del Colegio Amigos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

1.6. Objetivos Específicos de Investigación

- Identificar cómo impacta el ruido externo en el estado de concentración y anímico de los profesores.
- Describir cómo afecta el ruido externo en el proceso de enseñanza - aprendizaje por parte de los docentes.
- Nombrar estrategias aplicadas por los docentes para enfrentar el ruido externo a las aulas.

1.7. Hipótesis

El ruido externo impacta significativamente el rendimiento cognitivo, las prácticas pedagógicas, estado anímico y fisiológico de los docentes del Colegio Amigos de enseñanza básica de la comuna de Pedro Aguirre Cerda. A través de una entrevista en profundidad y observaciones no participativas, se recabará información para describir el suceso en estudio.

CAPÍTULO II: Marco teórico “Estado del Arte”

2.1. Institución Educativa.

Se puede decir que algunas organizaciones sociales están formadas por un cierto número de personas que se han reunido con finalidades explícitas para conseguir ciertos objetivos en permanente reconstrucción. Su funcionamiento requiere un conjunto de normas y procedimientos que regulen las relaciones entre los miembros de manera constante, las competencias de cada uno y el nivel de responsabilidad que les corresponde. Las organizaciones se autodesarrollan desde la perspectiva del cambio, de allí su dinámica, su acción de organizar y su administración que se van adecuando en una relación infinita a las exigencias del contexto.

Por otro lado, y dentro de la enseñanza formal, el papel de los docentes en los establecimientos educativos es fundamental para generar una enseñanza efectiva, que lleve al logro de los aprendizajes necesarios para avanzar a lo largo de la trayectoria escolar. Por esto, La ley General de Educación, señala:

“El rol docente implica no solo la responsabilidad de transmitir el saber propio de la disciplina que enseña, sino también el asumir el compromiso de formar y desarrollar actitudes, valores y habilidades que apunten al desarrollo integral de sus estudiantes, capacitándonos para conducir su vida en forma plena, para convivir y participar en forma responsable, tolerante, solidaria, democrática y activa en la comunidad para trabajar y contribuir al desarrollo del país”.

2.2. El Ruido Externo: Aspecto Ambiental que Interfiere en los Aprendizajes.

Es importante concientizar la sensibilidad ante el campo sonoro y su impacto en la educación, ya que es necesario modificarlo e identificar el grado o decibel que afecta en los aprendizajes cada uno de ellos. Por ende, se debe saber qué dB son más propicios para favorecer un buen clima de aprendizaje para las prácticas pedagógicas de los profesores de enseñanza básica.

Por otra parte, es importante precisar y/o conceptualizar la denominación que se entiende por ruido, según algunos autores mencionan *"...su interpretación deriva de nuestra intención de escuchar o entender. En ciertos casos un sonido puede resultarnos un ruido si es parásito de nuestro entorno. La música de una casa vecina cualquiera que sea ella, si impide nuestra concentración resulta un ruido, porque es parásita de nuestra actividad.* (Bosseur, 1992).

En cuanto al clima de enseñanza y aprendizaje, existen distintos estudios que enfatizan en proveer un ambiente propicio para las aulas de clases, para favorecer tal proceso. Es necesario desarrollar en los estudiantes actitudes y aptitudes, formándolos de manera integral, pero para esto, generando instancias que aumenten la motivación e interés del niño o niña, en un contexto enriquecedor. Por tanto, de acuerdo al Marco de la Buena Enseñanza, se hace hincapié en el dominio B "Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje" lo que se refiere es Este dominio es, *"...al entorno del aprendizaje, en su sentido más amplio; es decir al ambiente y clima que genera el docente, en el cual tienen lugar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este dominio adquiere relevancia, en cuanto se sabe que la calidad de los aprendizajes de los alumnos depende en gran medida de los componentes sociales, afectivos y materiales del aprendizaje. En tal sentido, las expectativas del profesor/a sobre las posibilidades de aprendizaje y desarrollo de todos sus alumnos adquieren especial importancia, así como su tendencia a destacar y apoyarse en sus fortalezas, más que en sus debilidades, considerando y valorizando sus características, intereses, preocupaciones particulares, su potencial intelectual y humano".*

Es por ello, que diversas investigaciones mencionan la importancia de conservar ambientes tranquilos y estimulantes de aprendizajes, que fomenten la creatividad y habilidades tanto cognitivas como socio afectivas, para disminuir la tensión en la aulas o frustración para realizar tareas escolares. Por lo tanto, es relevante regular los estímulos sonoros para su discriminación de lo irrelevante a lo relevante. Asimismo, de acuerdo a investigaciones realizadas por Alan Muzet, menciona que "...los niños cuyos colegios lindan con zonas ruidosas (industrias, aeropuertos o carreteras con mucho tránsito) tardan más en aprender a leer, presentado mayor agresividad, exceso de fatiga, son más susceptibles a peleas y riñas frecuentes, tienen mayor tendencia al aislamiento, y además podrían presentar cierta dificultad en relacionarse con las demás personas a su alrededor.

2.3. Aspectos que afectan en la concentración - atención en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Resulta importante para que tales procesos de aprendizajes sean consolidados mediante las operaciones de concentración y atención, velar por un ambiente óptimo que no se vean perjudicados por contextos ruidosos, ya que tales lugares, requieren de un clima adecuado y propicio para el aprendizaje para seguir instrucciones y perseverar en sus trabajos cotidianos, siendo fundamentales para la adquisición de conocimientos y habilidades. Además, la autora Susana Camposano (1999) menciona a modo de concepto que *"la atención está implícita la idea de selección de algunos estímulos que se perciben, piensan y recuerdan a diferencia de otros que se ignoran. Los potenciales evocados ligados a eventos (PLE, también llamados cognitivos) reflejan las diferencias en el procesamiento de estímulos atendidos e ignorados"*.

Por otro lado, la concentración en cambio es la capacidad de dirigir toda nuestra atención a un asunto determinado por un periodo de tiempo, abstrayéndose de cualquier cosa, por ello que es importante cuidar factores que inciden o entorpecen su finalidad.

2.4. El Ruido Comienza a Ser Lesivo.

Debido a que el oído es un órgano que nos permite acceder al medio sonoro circundante, esta capacidad otorga la facultad de detectar diferentes frecuencias e intensidades. Por lo tanto, si éste ha de soportar mayores intensidades, podría llegar a ser dañino para el sistema auditivo y puede hasta incluso verse afectado por un trauma acústico o simplemente dañarlo de manera permanente.

Es por esto, para que la audición sea perfecta, se precisa cuidar de la integridad anatómica de todos y cada uno de los elementos que componen el sistema. De esta forma, las alteraciones que afectan a uno de ellos es posible determinarlo como la pérdida auditiva en diferentes grados o niveles, ya sea permanente o transitorio.

En cuanto a la terminología, se señala que la sordera equivale a decir pérdida de audición, sin especificar si su origen radica en alteraciones del sistema de conducción o transmisión del estímulo.

Es por ello, según C. Suárez señala... *“es importante considerar que el ruido comienza a ser lesivo para el oído a partir de los 80 db de intensidad y que, ante un mismo ruido, cuanto más tiempo de exposición mayor lesión se establece. Para comprender las lesiones otológicas inducidas por el ruido se deben tener en cuenta cuatro conceptos básicos: umbral auditivo, adaptación, fatiga auditiva y traumatismo acústico”*.

2.5. Efectos Secundarios del Ruido que Afecta en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

Con respecto a los estímulos sonoros de alta intensidad y sus provocaciones, cabe cuestionarse lo importante que es regular los decibeles que afectan y/o incomodan a los docentes y estudiantes, propiciando medidas preventivas o estrategias autodefensivas que frenen los efectos que puedan causar daño en ellos. Es por este motivo, se necesita

promover el sentido de alerta en las instituciones educativas para que favorezcan un ambiente agradable, sin generar efectos secundarios en los participantes involucrados.

En relación a lo anterior, se torna importante indagar con respecto a los efectos que pueden ocasionar en ambos integrantes de la educación formal, el permanecer por un tiempo determinado bajo la condición de ruido externo, ya que estos se ven expuestos a diferentes estímulos sonoros del exterior, cuando se está desarrollando el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.

Por otro lado, se pueden generar reacciones contraproducentes en oposición a lo que espera el maestro y los aprendices, podrían manifestar síntomas desagradables en ellos, ya sea como ansiedad, estrés o bien molestias físicas. Por ende, puede verse afectado a nivel del sistema nervioso, es por ello, que Susana Espinosa (2006) menciona que ... *“Bajo condiciones especiales de estímulo sonoro intenso, en el eje endocrino-nervioso del hipotálamo (parte profunda del encéfalo) con la hipófisis y la glándula suprarrenal se libera ACTH (hormona adrenocorticotrópica suprarrenal). Estas hormonas del estrés son importantes porque pueden medirse, ya sea en la sangre o en la orina”*. De acuerdo a esta autora, se puede afirmar que tales reacciones afectan en el organismo tales como, por ejemplo: midriasis, taquicardia, estrés, impactos a nivel digestivo y hasta úlceras gastroduodenales.

En definitiva, debido a los efectos causados a partir de la contaminación acústica, se hace muy necesario abordar medidas preventivas para que sean implementadas en los colegios. Además, se pueda establecer una normativa bajo decretos, con la obligación de poseer una infraestructura que resguarde la salud integral de los docentes, con elementos aislantes de sonido para evitar los síntomas antes mencionados y/o para que no presenten efectos colaterales.

2.5.1 El Ruido y sus Daños Psicológicos y Fisiológicos en el Cuerpo Humano.

El primer afectado es el sistema nervioso y el metabolismo cerebral, los efectos sobre el sistema cardiovascular y sobre el aparato respiratorio, como el aumento de la frecuencia respiratoria. El ruido ocasiona úlceras duodenales, cólicos y otros trastornos gastrointestinales; tiene efectos en el sistema sanguíneo y en el equilibrio, además de alterar muchas veces la visión o incluso manifestándose mareos.

Los efectos psicopatológicos causados por el ruido se refieren a sensaciones de inquietud, inseguridad, disminución de la concentración y efectividad en el trabajo, desinterés, abulia y falta de iniciativa. También ocasiona patologías relacionadas al sueño, agresividad, alteraciones de la personalidad y hasta se pueden activar trastornos mentales. Estos efectos tienen mayor incidencia cuando el ruido no depende del control del individuo. En el aspecto psicológico de la contaminación por ruido puede perturbar enormemente el comportamiento de las personas.

2.5.1.1. Efecto del ruido en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Teniendo en cuenta que el entorno sonoro es importante para la adquisición del proceso de enseñanza y aprendizaje, la cantidad de información recibida y otorgada por el docente puede verse afectada por el aumento del ruido tanto interno como externo, directamente en la cognición y en consecuencia, en el aprendizaje de su estudiantado.

Los efectos considerados para este factor de riesgo para la salud pueden llegar a ser los siguientes:

2.5.1.1.1. Deterioro Auditivo

Este nombre hace referencia a un término genérico relacionado a la pérdida auditiva, la que se puede dar en diferentes individuos además de diferentes niveles de afección desde grados leves a profundo. La incapacidad para escuchar con claridad lo que está en el ambiente rodeando a un individuo, puede afectar el habla y la comunicación, las capacidades lingüísticas y académicas que se ven afectados, el comportamiento, el desarrollo social y emocional de una persona al verse con la incapacidad de interactuar con el mundo que les rodea.

2.5.1.1.2. Trauma Acústico.

El trauma acústico es la lesión aguda o crónica en el oído interno, producida por el ruido intenso y de corta duración, como, por ejemplo, una explosión o un disparo, o ruidos fuertes y prolongados que exponen al oído, por ejemplo, el tráfico urbano, escuchar música a un volumen muy elevado, trabajar con maquinarias ruidosas o con alta contaminación acústica.

Estos ruidos intensos pueden dañar las células del oído interno y el nervio acústico. Se debe mencionar, además, que el límite fisiológico que puede aceptar el oído sin tener un trauma acústico, son de 80 decibeles y que el riesgo de pérdida auditiva será mayor cuanto más tiempo se esté expuesto a valores superiores al antes mencionado.

Estos traumas se clasifican en dos formas clínicas:

Trauma acústico Agudo

Trauma acústico Crónico (DAIR)

a) Trauma Acústico Agudo

El trauma acústico agudo corresponde a la alteración de la audición que ocurre como resultado de la exposición a ruidos de tipo impulsivo (R.I.), puede ser uni o bilateral y afectar la porción neurosensorial o conductiva del oído. Es posible una recuperación.

Se denomina R.I. a aquel ruido que presenta un aumento de la presión sonora, de muy rápido comienzo y de muy corta duración (menos de 50 milésimas de segundo).

Estas exposiciones abusivas, a largo plazo pueden generar alteraciones en el oído medio e interno. La membrana timpánica podría verse perforada, sobre todo en los casos que el individuo presente previamente otopatías, respecto a los huesecillos el gran movimiento puede generar rotaciones y posiciones extremas determinando ruptura de los ligamentos, fracturas e imposibilidad de retornar a su normal posición.

2.5.1.1.3 Localización de las lesiones auditivas:

- Rotura de tímpano
- Lesión traumática del oído medio e interno
- Luxación de huesecillos
- Lesión coclear o fístulas

2.5.1.1.4 Formas de manifestación del trauma acústico agudo.

Tipo I

Corresponde a la forma de evolución continua. La evolución de la hipoacusia es muy personal, variando de un individuo a otro, aun cuando la intensidad y tiempo de exposición sean los mismos. Se observa cómo algunos sujetos apenas modifican el audiograma, mientras que en otros la alteración es media o avanzada. En general la evolución es progresiva, lenta, continuada, con caídas que comienzan con las frecuencias agudas.

Tipo II

En esta forma clínica, la evolución no es continua sino diferida en el tiempo. Corresponden a los casos en que, establecido el déficit auditivo, la evolución se detiene durante bastante tiempo, presentando una hipoacusia moderada, como si el proceso de adaptación restituye la función perdida.

Según dicen los expertos, es difícil determinar con exactitud si esta forma de presentación se debe a la adaptación (características propias del individuo) o a una falta de exposición.

Tipo III

Presentan una evolución brusca, más frecuentemente en un solo oído. La pérdida de audición suele ser rápida y profunda para los tonos que se encuentran en los agudos. Generalmente se produce como consecuencia de la exposición a ruidos impulsivos constantes.

Tipo IV

La lesión se presenta en un solo oído o en ambos de manera asimétrica. Las curvas que se presentan en ambos oídos no llevan una forma simétrica, un oído se ve más perjudicado, mientras que el otro permanece indemne o apenas se modifica la audiometría.

Tipo V

Son aquellos traumas acústicos en que el déficit se localiza en frecuencias no típicas, tales como los tonos graves, tal vez por efectos de noxas particulares o por una forma muy peculiar de reacción del oído frente a la agresión acústica.

La alteración de los líquidos y de los tejidos que los forman o eliminan pueden causar variaciones impedanciometrias del oído interno, que generan pérdidas no clásicas. Suelen ser vistas ante la exposición a ruidos explosivos, como la explosión de un cilindro o una bomba muy cercano al individuo.

Tipo VI

Este tipo de alteración suele aparecer cuando el individuo está expuesto a ruidos de intensidades bajas por un largo periodo de tiempo.

Los pacientes a los que se les presentó este tipo de trauma acústico, solían decir que no oían o que tenían la sensación de tener el oído tapado, pero audiométricamente se manifestaban dentro de los niveles aceptables. En estos casos las otoemisiones acústicas son de gran utilidad, ya que puede mostrar alteraciones no visibles en los exámenes que se realizan de manera convencional.

NOTA:

Por debajo de los 90 dB no mayores riesgos de presentar algún trauma acústico, sin embargo, por encima 115 DB siempre suele haber algún tipo de daño a nivel oído, aunque sea por una exposición muy corta de ese ruido.

Además, entre los 90 y 115 dB, pueden influir para la aparición de diferentes grados de traumas acústicos, numerosos factores como por ejemplo la susceptibilidad personal, la característica del ruido y del tiempo de la exposición.

b) Trauma Acústico Crónico**-Daño Auditivo Inducido por Ruido (DAIR)**

Según se considera como trauma acústico crónico, a la alteración de la audición ocasionada por la exposición continua y duradera en el tiempo de un sonido de alta frecuencia y gran intensidad (desde los 80 dB o más), la que podría ocasionar una hipoacusia neurosensorial, la cual se podría desarrollar de forma gradual y a lo largo que pase el tiempo, como consecuencia de la exposición al ruido ambiental. Habitualmente este tipo de hipoacusia suele manifestarse tanto de manera bilateral como además simétrica.

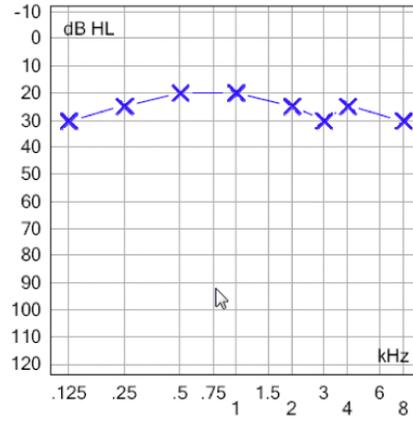
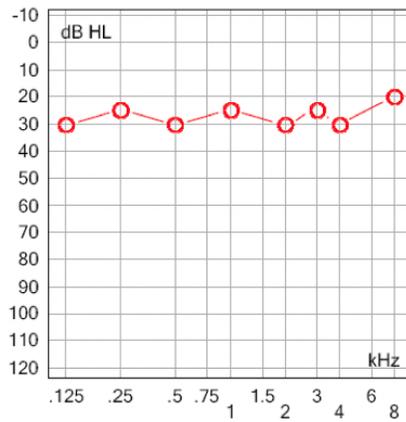
Como ya se ha mencionado antes, la exposición a un ruido intenso ya sea repetida o de cierta duración, da lugar a una lesión del oído interno, originando una pérdida auditiva sensorineural. Tanto la lesión coclear, como el cambio de umbral resultante, pueden ser de manera temporales, pudiendo durar minutos, horas o incluso días, luego de haber cesado el estímulo.

Como se puede apreciar en las siguientes imágenes, las primeras audiometrías muestran a un oído normal, mientras que en las audiometrías de

más abajo se muestra un tipo de trauma acústico que afecta principalmente en las frecuencias altas.

Audiometría oído derecho

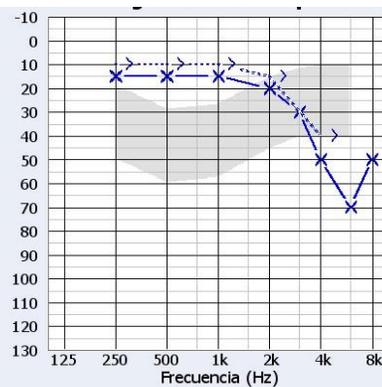
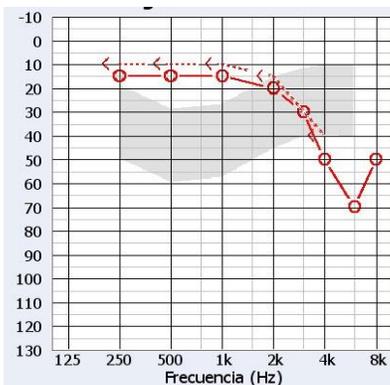
Audiometría oído izquierdo



Ejemplo: de audiometría normal de ambos oídos.

Audiometría oído derecho

Audiometría oído izquierdo



Ejemplo: audiometría de ambos oídos que presentan trauma acústico

- **Lesión histológica y Frecuencias alteradas**

En la sordera laboral, se puede observar que la primera frecuencia que se ve alterada es en los 4 KHz, mientras que el resto de ellas permanecen normales. De continuar la exposición, se van deteriorando las frecuencias vecinas. Ejemplo de estas son las altas frecuencias que van por sobre los 8.000 Hz 10.000 y 12.000 Hz. hasta que el deterioro pudiera ser total.

Por lo demás si se llegara a romper la membrana timpánica, podría verse disminuida la intensidad sonora que llega al oído interno y por eso es menor el daño, que si la membrana timpánica permanece intacta.

2.5.2. Prácticas Pedagógicas.

En cuanto a Práctica Pedagógica, es escenario mencionar que los maestros disponen de todos aquellos conocimientos propios de su disciplina académica y experiencia personal. Así mismo, desde lo relacionado con su saber didáctico y estratégico, como también, el pedagógico a la hora de reflexionar de las fortalezas y debilidades de su quehacer en el aula. El ejercicio docente, permite centrar su atención en tres tipos de saberes: el disciplinar el pedagógico y el académico.

Visto desde ese punto de vista, los objetivos de una práctica pedagógica constituyen el eje renovador y transformador en la formación del educando, sin importar el contexto escolar, sino que se denomina al momento pedagógico donde se realiza el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Las prácticas pedagógicas, según Zaccagni (2008) “son aquellas productoras de sujetos a partir de otros sujetos, es decir se trata de una mediación de rol de un sujeto mediador (sujeto pedagógico), que se relaciona con otro sujeto (educando) de esta situación surgen situaciones complejas que se encuadran y precisan una pedagogía”.

“Proceso que se desarrolla en el contexto del aula en el que se pone de manifiesto una determinada relación entre docente - conocimiento - alumno centrada en el enseñar y aprender” Achilli (1986).

2.5.2.1. Ambiente Educativo.

Se le denomina Ambiente Educativo, al espacio físico organizado y distribuido de tal manera que proporcione al estudiante, el acceso al conocimiento de actividades, didácticas y contenidos, con el fin de favorecer el aprendizaje en un ambiente asertivo y de cooperación entre el docente y los educandos.

2.5.2.2. Componentes de un Ambiente de Aprendizaje.

Dentro de los componentes de un ambiente de aprendizaje, se presenta el “escenario” que es el lugar en donde se debe existir ciertos beneficios, como por ejemplo la ventilación correcta, que permita fluir el aire para no viciar y favorecer la concentración del estudiante, la iluminación que permita una buena visualización de la labor que se está ejecutando en ese momento dentro

del aula, la distribución correcta, cómoda y acorde a la actividad que se está desarrollando, que el material de apoyo que sea acorde a la edad del educando y que pueda ser de fácil lectura, que se pueda contar con el uso de material concreto y/o atractivo, para que motive a la investigación de nuevas preguntas y nuevas posibles respuestas y ambiente propicio que favorezca al proceso de aprendizaje

2.5.2.3. Actores

Los principales actores del proceso de enseñanza aprendizaje son los profesores y estudiantes, esto es para que se de la práctica pedagógica. Junto con ellos, es necesario que el primero dé a conocer los contenidos: son la didáctica pedagógica que entrega el docente para que se dé el proceso de enseñanza y se logre la adquisición del aprendizaje.

2.5.3. Contaminación Acústica en los Colegios

Según estudios realizados por el Servicio Metropolitano de Salud, los establecimientos escolares son lugares en donde se registra los niveles más altos de contaminación acústica, generando niveles de ruidos altísimos que sobrepasan el límite permitido de 70 dB, con un promedio de 8 horas diarias de exposición al ruido, según lo que recomienda la Organización Mundial de Salud. Todo esto aumenta si el entorno que rodea el establecimiento educacional circula una gran cantidad de ruido como flujo vehicular, bocinas, alumnos, profesores, u otras actividades sonoras en el establecimiento como actividades de educación física, música, etc., que no permite una óptima concentración en actividades de mayor atención como lectura, comprensión de instrucciones y habilidades de aprendizajes. Toda esta dinámica sustentada en el tiempo provocará en algunas personas, fatiga auditiva y pérdida progresiva e inconsciente de la audición y la eliminación de las

células auditivas (irrecuperables). Cuando ha desaparecido cierto número, se inicia el proceso hacia la sordera, temporal en una persona.

Por otro lado, también puede que la inteligibilidad en la comunicación oral quede reducida por efecto del ruido circundante de fondo, no importando situación o contexto. El oído no discrimina entre las fuentes de ruido que la teoría explica, ya que estas diferencias se producen en el cerebro.

Es así como la interferencia causada por el ruido es, ante todo, un proceso de desfiguración en que los ruidos de fondos aumentan nuestro umbral auditivo y con ello una captación distorsionada del mensaje. En un ambiente ruidoso, los niños se ven afectados en el aprendizaje, en la lectura y alteraciones psíquicas producidas por el ruido. En éstas se cuentan la irritabilidad, la susceptibilidad exagerada, la agresividad, alteraciones del carácter, personalidad y trastorno mentales.

Por lo tanto, el ruido, incluso cuando sea poco intenso, tiene una influencia sobre el sistema nervioso del sujeto que sea un poco sensible como: presentar algún grado de perturbación de la personalidad y/o aumento de la sintomatología del estrés. Esto puede llegar a provocar una baja en el rendimiento académico o laboral, y por otro lado disminuye la concentración en el delicado proceso de enseñanza - aprendizaje.

De acuerdo con lo estudiado, en cuanto a los niveles de decibeles ideales para trabajar en una sala de clases, debería ser entre los 30/40 dB. hasta llegar a un máximo permitido de 70 dB en los periodos de recreos, o hasta 60 dB en sala de clases por un tiempo acotado, dependiendo de la actividad que se realice.

2.5.4. El Ruido y la Escuela.

2.5.4.1 Naturaleza del Sonido.

El sonido es una vibración sonora que se replica en el aire, las cuales se propagan en forma de ondas a través del espacio. Está caracterizado principalmente, por una frecuencia y por una intensidad. La frecuencia es la cantidad de vibraciones en cada segundo, expresada en Hertz [Hz] Y se relaciona con la altura o el tono escuchado, es decir la sensación de grave (baja frecuencia) o agudo (alta frecuencia).

2.5.4.2. Medición del Ruido.

La propiedad del ruido que se mide más frecuentemente, es su nivel sonoro. La unidad utilizada es el decibel, abreviado como *dB*. El instrumento de medición que se utiliza para medirlo se denomina indistintamente como sonómetro, decibelímetro, o medidor de nivel sonoro.

Normalmente los sonidos más débiles que se pueden escuchar oscilan entre los 0 dBA y los 10 dBA, dependiendo del estado de la audición del individuo. Una conversación normal suele tener unos 50 dBA. por otro lado, el sonido de un colectivo en aceleración oscila entre 70 dBA y los 90 dBA, mientras que un taladro básico, alrededor de los 105 dBA, a diferencia de un avión despegando, ya que éste último puede provocar ruidos de más de 120 dBA.

2.5.4.3. Fuentes de Ruido en las Escuelas.

Dentro de los establecimientos educacionales pueden ser varias las fuentes de ruido que podrían afectar en el proceso de enseñanza aprendizaje. En primer lugar, y como factor constante en las grandes urbes, está el ruido del tránsito vehicular, afectando a las aulas que se encuentran construidas cercanas a carreteras, avenidas o calles muy transitadas.

Una segunda fuente disruptiva en las aulas, son los gritos de los mismos niños y niñas. Estos tienen un efecto bastante nocivo, ya que se encuentran en el rango de frecuencias donde el oído es más sensible, no sólo perceptivamente sino desde el punto de vista del riesgo de hipoacusia. Esta fuente es especialmente importante en clases de actividades deportivas y recreativas, así como en clases de Educación Física u otros talleres extraprogramáticos, en las cuales el silencio no sea una condición imprescindible.

2.5.4.4. Propiedades Acústicas de las Aulas.

Las propiedades acústicas presentes en las aulas comunes de los colegios en Chile, tienen una gran incidencia en el nivel de ruido al cual se encuentran sometidos, tanto, los docentes y los estudiantes implicados. El aislamiento sonoro de los colegios depende fundamentalmente, del espesor de las paredes por el tipo de material con el que se ha construido, de las aberturas de puertas y/o la aislación auditiva en ventanas.

En segundo lugar, se encuentra la reverberación que pudiese existir en el aula, es decir, la persistencia del sonido dentro de un ambiente interior, aún después de interrumpida la fuente sonora. Este fenómeno se produce a causa de las sucesivas reflexiones o ecos del sonido dentro de un recinto, ya que en cada reflexión se pierde una cantidad muy pequeña de energía sonora.

Un tercer defecto acústico son las resonancias, debido a las reflexiones en superficies opuestas, existen ciertos tonos para los cuales la reverberación se vuelve muy notable, lo cual produce un efecto desconcentrado. Esto se suele producir en las aulas pequeñas o con techo bajo, y muy particularmente

con las voces masculinas, ya que el efecto se hace aún más notable, con la emisión de los tonos graves.

2.5.4.5. Efectos Nocivos del Ruido en el Ser Humano

El ruido tiene diversos efectos dañinos sobre las personas. El más conocido es la hipoacusia o disminución de la audición, que se produce ante la exposición a sonidos extremadamente fuertes durante breves instantes (130 dBA durante un minuto) o ante sonidos fuertes reiterados durante varios años (una exposición de carácter laboral a 90 dBA a lo largo de 5 años). Pero aún niveles moderados, como 75 dBA en forma permanente durante 40 años, producen hipoacusia en las personas más susceptibles. Es importante destacar que la hipoacusia provocada por ruidos es irreversible, ya que afecta principalmente a las células sensoriales del oído interno, que no se reconstruyen.

Otro de los efectos nocivos del ruido que han sido investigados, son los trastornos orgánicos, como el cambio del ritmo de la secreción de ciertas hormonas, en los niños pueden afectar incluso en el crecimiento, la hipertensión arterial, afecciones digestivas, el estrés, los trastornos de la conducta como mayor agresividad, y/o a presentar mayor tendencia al movimiento corporal.

Un efecto indirecto de gran importancia en la escuela es el esfuerzo que realiza el o la docente para poder elevar la voz, lo cual podría producir a largo plazo afecciones del aparato fonador. Esta elevación de la voz es un comportamiento reflejo, de difícil control, y que, además, se produce en forma natural, ya que el oído tiende a manipular la voz dependiendo de la recepción del ruido; esto quiere decir que, a mayor ruido escuchado, la voz tiende a elevarse de manera natural. El otro efecto fundamental por su incidencia

negativa en el aprendizaje es la disminución de la inteligibilidad de la palabra, sobre todo en aquellos momentos cuando el ruido del ambiente comienza a tornarse disruptivo.

Por otro lado, la disfonía es una afección que se presenta de manera progresiva en un alto número de profesores que no están conscientes del problema, por lo tanto, muchos de ellos no han sido diagnosticados y mucho menos intervenidos de manera adecuada.

Debido a lo anteriormente señalado, los pacientes disfónicos suelen presentar una alteración leve o moderada de sus tonos vocales, lo cual se concluye que las personas no se preocupan de su salud vocal, pese a los síntomas que puedan manifestarse, y suelen esperar a presentar un problema severo que les impida trabajar para realizar una consulta médica, como por ejemplo una afonía. Por lo general, esta consulta a veces puede ser tardía y esto conlleva que la rehabilitación sea más compleja.

Es así como los principales factores de riesgo asociado a la presencia de disfonía en profesores corresponden a condiciones de riesgo laboral, tales como son el uso de la voz de manera permanente sobre 5 horas diarias, fatiga vocal, elevación natural de la voz por contaminación acústica, presencia de sequedad bucal, que tiene por progresión la disfonía ya antes descrita.

En Chile las Universidades que imparten carreras pedagógicas, no suelen dar importancia la salud vocal como herramienta principal del profesorado y por ende no se centran en entregar las herramientas suficientes en sus mallas curriculares para preparar a los futuros docentes en la adquisición de una correcta técnica vocal, lo cual se traduciría en una mayor prevalencia de disfonías. Solo en un par de universidades del país existe algún curso o módulo relacionado con

la salud vocal, pero sólo se encuentran en unidades educativas universitarias de la capital.

Por ende, es fundamental establecer algún tipo de programa preventivo relacionado a patologías vocales para profesores en ejercicio de su profesión, ya sea a nivel de las mutualidades o bien mediante los gremios, y/o de las mismas instituciones, ya que es la principal herramienta de trabajo, al verse afectada la voz, se ve también afectado su entorno, no solo profesional sino también en su círculo personal y familiar. Además, estos programas preventivos deberían tener como objetivo principal, la entrega de herramientas más comunes y que restablezcan la función fonatoria óptima para una sala de clases.

Por otro lado, debiera existir un interés por parte de las universidades en realizar alguna modificación en las mallas curriculares nacionales, en cuanto a la salud del futuro profesional docente, la cual generaría cambios radicalmente positivos y significativos en el uso de la voz de éstos, la adquisición de técnica vocal adecuada, en voz discursiva daría pie a una disminución en las consultas médicas respecto de las disfonías laborales.

Es por los puntos expuestos anteriormente, que existen otros factores que se ven perjudicados a causa de las largas horas de exposición al ruido constante, en los colegios, siguiendo la categorización del estudio las podemos ordenar del siguiente modo:

2.5.5 Dimensión Cognitiva:

2.5.5.1. Efectos Cognitivos:

El efecto más nocivo del ruido en términos de rendimiento cognitivo, es la capacidad de atraer involuntariamente nuestra atención y, por tanto, tiene

un efecto disruptivo en relación con las tareas que podemos estar realizando en un determinado momento.

Si se toma en consideración lo anterior, entre los efectos negativos se destacan déficit de atención, el aumento de la tasa de errores, imprecisión y falta de calidad en las respuestas emitidas, estados generales de ansiedad y sensación global de cansancio o fatiga.

Es por esto, que el ruido llega a incidir de manera negativa en los procesos cognitivo de aprendizaje, en la capacidad de concentración y desarrollo de la persona. Algunos estudios han dado como resultado, una relación estrecha entre la exposición al ruido en los niños y las niñas, con efectos negativos en la adquisición de ciertas habilidades fundamentales, principalmente para la lectura, ya que para esta función se requiere de un nivel de concentración aún mayor para poder comprender lo que él o la estudiante está leyendo.

En relación a los y las docentes, se puede decir que estos individuos, se ven aún más perjudicados por causa de las constantes interrupciones a las que se ven sometidos, además de la pérdida del hilo conductor de las ideas que se desean comunicar, se ve también perjudicada la comunicación entre interlocutores, dificultando el proceso motor del colegio, la enseñanza - aprendizaje.

2.5.5.2. Atención:

Otros estudios, concluyen que los individuos al estar expuestos a niveles agudos de ruido, les producen efectos negativos en la codificación visual de objetos, en el tiempo que pueden pasar concentrados en alguna

tarea, en ejercicios de discriminación auditiva y otros. Por ende, también se ve afectado el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Como se puede observar a continuación, la atención se puede definir como la capacidad de seleccionar y concentrarse en los estímulos relevantes. Es decir, la atención es el proceso cognitivo que permite a la persona, orientarse hacia los estímulos relevantes y procesarlos para responder. Esta capacidad cognitiva es de gran importancia, pues se utiliza a diario.

Además, se puede agregar que la atención es el proceso cognitivo más básico a nivel de entrada de información, y es fundamental para que otros procesos se puedan realizar, como, por ejemplo: el aprendizaje, la memoria, y sobre todo, lenguaje. Estos procesos están determinados de la manera en que el individuo percibe y atiende a los diferentes tipos de estímulos, ya sean estos tantos externos como internos.

2.5.5.3. Atención y Memoria

En este sentido, se puede decir que el aprendizaje escolar se basa de manera determinante, sobre la comunicación verbal. Por lo tanto, las salas de clases en cualquier escuela deberían estar acondicionadas de manera tal, que puedan facilitar la comunicación entre los docentes y estudiantes. Para esto es indispensable que la palabra hablada se entienda con claridad, y que las instituciones educativas presten las condiciones necesarias para que sean cumplidas.

Junto con lo expuesto anteriormente, el entender lo hablado bajo condiciones acústicas desfavorables requiere, que se bajen los ruidos de trasfondo y que se complementen de modo continuo las informaciones faltantes. Esto impone considerables requerimientos no sólo a las funciones auditivas y verbales, sino también a los procesos de atención y memoria, ligados estrechamente a un proceso cognitivo.

2.5.5.4. Tipos de Atención:

Se puede decir que la atención es un proceso complejo, el que siempre participa prácticamente en todas nuestras actividades diarias. A lo largo del tiempo se ha hecho evidente que la atención no era un proceso unitario, sino que se podía fragmentar en diferentes “subprocesos atencionales”, como se mencionan en las siguientes líneas.

- **Arousal:** Este término hace referencia al nivel de activación y al nivel de alerta de un individuo, si es que éste se encuentra en estado de somnolencia o enérgicos.

- **Atención Focalizada:** Se llama Atención Focalizada a la capacidad de centrar la atención de un individuo, a la atención en algún estímulo que circunde a esta persona.

- **Atención Sostenida:** Este tipo de atención se trata sobre la capacidad que tiene el paciente de atender a un estímulo o actividad durante un largo periodo de tiempo.

- **Atención Selectiva:** Como su nombre lo indica, esta atención es la capacidad de atender o seleccionar un estímulo o actividad específica o concreta en presencia de otros estímulos distractores.

- **Atención Alternante:** Este término consiste en la capacidad que tiene la persona en cambiar el foco atencional entre dos o más estímulos.

- **Atención Dividida:** Esta atención es posible definir como la capacidad que tiene nuestro cerebro para atender a diferentes estímulos o actividades al mismo tiempo dividida

2.5.6 Dimensión Psicológica:

2.5.6.1. Estado de Ánimo:

Para referirnos a este término, en el lenguaje común se habla de “ánimo o humor”. Sin embargo, de acuerdo al lenguaje científico se habla de timia (estado), de función tímica, de afectos (estados psíquicos que expresan matices afectivos). Se generan como respuesta a las experiencias con el entorno (situaciones diarias, noticias recibidas, relaciones interpersonales, acciones personales, entre otros), y pueden ser influenciados por variables como: La luz, hora del día, el clima, la época del año, la alimentación, nuestro estado de salud, la calidad del sueño.

Es decir, el estado de ánimo es una actitud emocional en un momento determinado que puede ser verse afectado de forma agradable o desagradable por un contexto. Una idea o situación, es siempre acompañada de “el humor o tono sentimental”, que se manifiesta mediante diferentes matices afectivos, es una forma de ser o de estar que a veces podría tener una duración variable

desde algunos minutos, hasta varios días de manifestación. Si este tono se mantiene de manera constante en el tiempo, se puede hablar de un “humor constante o estado fundamental del ánimo” (Asociación Mentes Abiertas).

Se dice que los trastornos del estado de ánimo son una causa común de ausentismo jubilación por incapacidad laboral, además, se prevé que, en un futuro próximo, la depresión será la segunda causa de discapacidad por enfermedad (2005).

Además, un estudio sobre el ruido en España, elaborado por GAES hace referencia que el ruido afecta directamente en nuestro estado de ánimo, en donde algunos expertos afirman que estar sometidos a sonidos por encima de los niveles de ruido aceptables según lo recomendado por la OMS (65 decibelios), podría provocar un mayor índice o impacto negativo en las personas, lo que fomentaría en el incremento de la irritabilidad del individuo, hasta causar incluso la sensación de ansiedad.

A continuación, se dará a conocer los tipos de estados de ánimo, los cuales se pueden subdividir en 3 categorías según su grado de intensidad:

a. **Humor Depresivo o Distimia:** Este tiende a acompañarse frecuentemente de la tristeza patológica, desde desvalorización como persona, pasando por el pesimismo, la persona se manifiesta muy inhibida y se muestra todo el tiempo con signos de cansancio emocional y físico. dentro de sus matices entran en juego el desaliento, la depresión, la nostalgia y en casos más extremos, las ideas suicidas.

b. **Humor Expansivo o Hipertimia:** En este tipo de humor se encuentran matices de bienestar, de euforia hasta el éxtasis, felicidad y absoluta satisfacción, exacerbación de la conducta que fácilmente este sujeto

podría caer en algunos vicios, “fuerte excitación tímica, ideática y motora de la manía aguda”, el individuo podría llegar hasta el suicidio debido a algunas intoxicaciones queriendo experimentar sustancias o situaciones que causen aún más euforia y estados de hiperactividad a nivel cerebral o fisiológico (drogas duras, deportes extremos, actividades que provoquen la activación de adrenalina en el cuerpo).

c. **El Humor Neutro o "Eutimia"**: Este último es el equilibrio de la Psiquis, humor neutro que está en medio de la depresión y la manía. supondría una indiferencia total, se dice que sólo habría un 5% de este grupo, sin embargo, se cuestiona esto, ya que se cree que la mayoría de la gente presenta uno de los dos estados de ánimos anteriores, siendo éstos en diferentes grados, sin embargo, se puede llegar a un estado de EUTIMIA mediante ciertos ejercicios para no caer en los extremos de los anteriores humores (Psiquiatría Chile).

2.5.6.2. Motivación.

Este término resulta importante describirlo un poco más, ya que es muy relevante como factor implicado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta y debe estar presente en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es por ello, que los estudios mencionan que motivación es una necesidad o un deseo que despierta nuestro comportamiento o lo anima a realizar una acción. En consecuencia, para alcanzar una meta que tiene una persona es necesario tener suficiente activación y energía con un objetivo claro, con mayor ánimo a desarrollar una actividad, junto a esto disposición de emplear mayor fuerza anímica durante un periodo de tiempo lo suficientemente largo para poder alcanzar una meta.

Además, cabe mencionar que los estudios de psicología señalan que “...tres tipos de factores: los biológicos, los aprendidos y los cognitivos, se mezclan en la motivación de la mayor parte de las conductas” (Departamento de Psicología de la Salud, 2009).

Por otro lado, es posible indagar sobre la motivación y relacionarla con la teoría de Abraham Maslow, en donde expresa la idea de que se satisfacen algunos motivos que son más importantes que otros. Según este autor, los seres humanos poseen una serie de necesidades básicas que deben satisfacerse previamente al resto. Ordenó las necesidades humanas en forma de pirámide, donde la base contiene las necesidades básicas y la cúspide aquella necesidad que debemos alcanzar una vez hayamos satisfecho el resto, ya sean; desde las necesidades fisiológicas básicas, luego de seguridad, necesidad del ego y finalmente de autorregulación.

Es posible mencionar de acuerdo con Chóliz (2004) la motivación intrínseca, ha causado mayor consideración en el análisis de la conducta motivada es el hecho de que en ocasiones una persona pueda dedicarse con gran interés y esfuerzo a una actividad, sin que aparentemente obtenga beneficio alguno por realizarla. Tal hecho se ha presentado como evidencia de la relevancia de las tendencias internas de acción, asumiendo que en ocasiones existe una motivación interna y personal para ejecutar determinadas conductas, simplemente por el mero interés por llevarlas a cabo.

Por lo tanto, en la motivación intrínseca, no existe factores externos que influyan en el comportamiento de una persona, ya que el sujeto se predispone para realizar una actividad de forma efectiva, desde un incentivo independiente de las características que puede tener una actividad.

2.5.7. Dimensión Fisiológica.

2.5.7.1. Efectos del Ruido en el Sueño.

El sueño es un proceso muy organizado, con una actividad cerebral específica y variable, además es absolutamente imprescindible para el normal funcionamiento del organismo y la recuperación tanto física como psíquica. La alteración por el ruido puede afectar de forma notable a la salud y en específico al buen funcionamiento del sueño.

Por consecuencia, el ruido no solo puede impedirnos conciliar el sueño o llegar a despertar a un individuo, sino que de forma más sutil es capaz de afectar profundamente a la “estructura” del sueño, alterando sus ciclos, etapas y profundidad. El ruido durante el sueño puede provocar diversos efectos en el cuerpo humano, tales como: el aumento de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca, cambios en la respiración, aumento en el movimiento corporal etc. Lo cual se traduce en fatiga, generando un estado de ánimo depresivo y bajo rendimiento entre otros. Las personas que se encuentran bajo este tipo de condiciones laborales o de vida, pueden mostrar cierto tipo de variaciones que pueden ser medidos a través de un Electroencefalograma, durante el periodo REM del sueño. Estas variaciones pueden llegar a ser mucho más evidentes cuando a estos individuos se les exponen a ruidos elevados de hasta 95 dB, por sobre el umbral de deterioro auditivo.

2.5.7.2. El Estrés.

Además, el ruido es un factor de estrés ambiental, es decir, puede producir estrés agudo y estrés crónico, mediante la alteración de hormonas

como la adrenalina y el cortisol, las cuales al sufrir variaciones pueden afectar psicológicamente a cualquier individuo. Asimismo, el estrés puede repercutir colateralmente de manera negativa a los sistemas cardiovasculares, endocrino e inmune, por lo que el estrés generado por el ruido puede ser un factor importante para hacer enfermar a una persona cualquiera sea esta su labor. Se ha comprobado que principalmente, el ruido de tráfico (dentro y fuera de una sala de clases) puede llegar a producir un drástico aumento en la presión sanguínea (sistólica y diastólica). Además, es posible mencionar que se producen alteraciones de irritabilidad entre docentes y alumnos.

2.5.7.3. El Uso de la Voz.

En tanto, la voz humana es producida por el aire aspirado que pasa por entre las cuerdas vocales, y las hace vibrar produciendo diferentes tipos de sonidos, pasando desde los tonos más graves, hasta los más agudos dependiendo del grado de tensión a la que sean sometidas. Este sonido se va amplificando a medida que hace su recorrido por sobre la epiglotis y las cuerdas vocales, hasta llegar a los espacios de resonancia (cavidad bucal), en donde el sonido es articulado por la lengua, el paladar y los labios, o el aire podría resonar en los cornetes nasales, lugar en donde se producen los sonidos nasales, con el fin de generar un sonido hablado o cantado. (Torres, Giménez; 2008).

Sin embargo, cualquier emisión sonora que provoque una tensión excesiva, podría provocar problemas en la emisión de la voz o bien alteraciones a corto o largo plazo de la laringe y en especial a las cuerdas vocales (Torres, Giménez; 2008)

Es así como se expuso anteriormente en los efectos nocivos del ruido, cabe mencionar que algunas de las consecuencias de la exposición indiscriminada del ruido, son las disfonías, las cuales pueden llegar a producir diferentes enfermedades que se relacionan con el mal uso de la voz. Debido a esto último, es importante dar a conocer al profesorado, algunos tips sobre los cuidados que deben tener con respecto al uso de la voz. A estos cuidados se les llama “Higiene Vocal” y se trata de algunas actividades que se pueden hacer para evitar sufrir alguna enfermedad de la voz. A continuación, se muestra un resumen de algunos de estos consejos o hábitos que se deben considerar para el cuidado de este recurso:

1. Evitar hablar con ruido ambiente.
2. No hablar por encima de nuestras posibilidades.
3. Limitar el tiempo de uso de la voz.
4. Utilizar bien los recursos vocales.
5. Evitar los tóxicos (tabaco).
6. Buena hidratación.
7. Evitar el aclarado de garganta y la tos continua.
8. Dormir lo suficiente y evitar los gritos y las tensiones psicológicas.
9. Hablar poco en caso de laringitis.
10. Buena salud general, ejercicio y alimentación equilibrada.

Entre las alteraciones negativas más frecuentes respecto del mal uso de la voz, encontramos las siguientes cuatro patologías que se asocian directamente:

a. **Nódulos:** Pequeña formación dura, generalmente bilateral, que se forma en el borde libre del 1° tercio de las cuerdas vocales y produce fuga de aire lateral, la cual se observa en la pérdida de la voz, voz destimbrada, hay una baja en la frecuencia, se observa cansancio respiratorio de manera notoria. Además, hay aumento de secreción de

moco, lo que provoca dificultad respiratoria y obliga al individuo a carraspear, existiendo la sensación de que un cuerpo extraño alojado en la garganta. La terapia fonoaudiológica ayuda a disminuirlos hasta desaparecer. Cuando estos nódulos son considerables, podría llegar a realizarse una intervención quirúrgica, sin embargo, ésta sólo causaría la extracción de éstos, por lo que es imprescindible asistir a terapia fonoaudiológica, ya que con la cirugía solo se elimina el problema, pero aún no se combate la causa de ellos. (Tulon, 2009).

b. **Pólipos:** Son formaciones blandas, más vascularizadas que un nódulo, ubicada en el mismo lugar que los nódulos, pero mucho más difíciles para desaparecer que ellos, y que también es causada por el mal uso de la voz, y se cree que podría considerarse como una etapa avanzada de los nódulos en donde la extracción quirúrgica resulta ser la solución. La gran similitud a veces causa confusión entre una y otro diagnóstico ya que su sintomatología además es muy parecida, siendo sus indicaciones iguales.

c. **Edema de Reinke:** Es una acumulación de suero en el tejido submucoso del borde libre del repliegue vocal. Esto se produce también por un exceso de esfuerzo para hablar y los síntomas son: una voz rota, áspera, y siempre el tono musical será más bajo del habitual. El tratamiento va desde terapias fonoaudiológicas, hasta la cirugía quirúrgica seguida de la terapia fonoaudiológica (Tulon, 2009).

d. **Disfonía Bipercinética:** Se produce por una actividad sobre exigida de la voz, generalmente se produce en personas que presentan gran hiperactividad, en donde se manifiesta una velocidad en el habla considerable, son ansiosos, no tienen conciencia sobre las pausas gramaticales en el discurso, éstas se producen muy cortas o bien no existen,

y generalmente son acompañadas de una rigidez en la mandíbula inferior como si el aparato fonador estuviera absolutamente tenso. (Tulon, 2009).

2.5.8. Los Efectos del Ruido v/s Motivación de las Personas

En cuanto a los efectos del ruido sobre la motivación de las personas, (entendido como motivación el proceso interno que dirige a un sujeto a la realización de una tarea) se puede decir que el ruido es una de las tantas maneras que puede perturbar la tranquilidad de una persona, y por consecuencia perder también la concentración y rendimiento de una actividad.

Además, otras de las características dañinas del ruido, pueden estar dada por: la intensidad, la frecuencia, el tipo, la significación, entre otras, y éste puede provocar en el individuo la incapacidad de controlarse a sí mismo, por ser una variable externa que lo afecta y puede tener consecuencias en el aspecto psicológico y fisiológico de un individuo o en su sensibilidad, o estado funcional motivación.

Por otro lado, se requiere una atención dividida para realizar funciones cognitivas, y éstas pueden verse afectadas entre un individuo y otro por la manera en que su organismo percibe el ruido.

Capítulo III

Metodología de Investigación

La metodología de investigación es de tipo cualitativo, en el cual se sustenta en un estudio exhaustivo del análisis y recolección de datos. Siendo de esta forma un proceso sistemático y empírico aplicables a diversos estudios.

Cabe mencionar que existe una vinculación estrecha entre la conformación de la muestra, la recopilación de datos y su análisis, lo cual la decodificación genera unidades

de significado y categorías. buscando obtener datos de las personas involucradas en el estudio, en una ambiente natural y cotidiano de acuerdo a sus propias descripciones.

3.1. Enfoque del Estudio

El enfoque paradigmático es interpretativo, ya que a través de la inmersión del campo de estudio y el tratamiento de los datos recopilados, es posible interpretar una realidad. Por ende, realizar una relación entre ruido externo y las prácticas pedagógicas.

En relación al apartado anterior, consiste en unir ciertos criterios de métodos cualitativos de investigación, lo que involucra un proceso de análisis y recogida de información, para responder a una problemática, basada en la observación de comportamientos naturales, discursos y respuestas abiertas para posteriormente interpretar los significados. Es por ello, que según indica Roberto Hernández S. (2010) *“La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos; entre los hechos y su interpretación, y resulta más bien un proceso “circular” en la que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio”*. Así mismo, es posible mencionar que tal tratamiento interpretativo, se basa en un proceso de interacción entre sujeto y objeto, no pretendiendo hacer mayores generalizaciones a partir de los resultados. Su finalidad, es profundizar nuestro conocimiento en comprender la conducta de las personas estudiadas, lo cual se logra cuando se interpretan los significados, actos y pensamientos.

Además, se puede mencionar que, en cuanto a estudios de tipos cualitativos, unas de las características principales son investigaciones centradas en los sujetos que adoptan una perspectiva desde el interior de un fenómeno a estudiar, de manera integral o completa, buscando la dispersión o expansión de los datos e información de estos, se aplica desde una la lógica inductiva, de lo particular a lo general. Siendo un estudio donde la realidad es una situación a descubrir, construir o interpretar, lo cual admite la subjetividad de los hechos. Por ende, existen varias realidades construidas en la

investigación, las cuales varían en su forma y contenidos entre individuos, grupos y culturas.

Por otro lado, el investigador cualitativo parte de la premisa de que el mundo social es “relativo” y sólo puede ser entendido desde el punto de vista de los actores estudiados. Asimismo, busca dar respuestas a preguntas que se centran en la experiencia social, como se crea y como da significado a la vida humana.

3.2. Diseño Metodológico.

El diseño con el cual se trabajará en esta investigación es de tipo fenomenológico, siendo un estudio descriptivo, que pretende indagar, explicar y detallar el pensamiento colectivo de las docentes de la investigación, el cual se enfoca en las experiencias individuales subjetivas de él o los participantes, mediante el análisis y la recolección de datos, junto a la aplicación de entrevistas en profundidad, experiencias personales y cotidianas, Obteniendo sus diferentes perspectivas y experiencias compartidas. Es por ello, según Bogden y Biklen (2003) refieren de la siguiente manera: *“...se pretende reconocer las percepciones de las personas y el significado de un fenómeno o experiencia. Por ende, indagar en las vivencias entre personas que comparten un contexto en común y de esta manera extraer sus pensamientos colectivos”*.

Es posible mencionar que, para minimizar los sesgos del investigador, se sugiere describir las experiencias junto a los participantes y utilizar al menos dos instrumentos de recolección de información. Con la finalidad, de que la investigación presente una relación de experiencias comunes o diferentes, en sus vínculos dentro del contexto.

De acuerdo con los autores Creswell (1998), Álvarez -Gayou (2003) y Mertens (2005) la fenomenología se fundamenta en las siguientes premisas:

Es por ello, que, en el presente estudio, se pretende describir y comprender los fenómenos en contextos naturales, en el cual cada participante expresa sus propias percepciones de acuerdo a la temática, generando un constructo colectivo entre los participantes.

En consecuencia, el diseño fenomenológico se basa en el análisis de discursos y temas específicos, así como en la búsqueda de sus posibles significados. Por otra parte, el investigador confía en la intuición, imaginación y en las estructuras universales para lograr extraer e interpretar la experiencia de los participantes.

3.3. Unidad de Estudio

De acuerdo con el contexto escolar del “Colegio Amigos”, la población abordada son distintos agentes educativos, dentro del establecimiento, parte de un universo de estudio (comunidad educativa), lo cual se ha intencionado la muestra de dieciséis docentes entre 25 a 50 años, todas ellas mujeres que trabajan impartiendo sus clases durante varias horas al día en la semana, exponiéndose al ruido externo de las salas de clases, y que son provocadas principalmente por las diferentes actividades deportivas que se imparten en establecimiento educacional tales como: tenis de mesa, Pilates, taller de “Vida Sana” para estudiantes de 1° y 4° año básico, taller de danza y de teatro que se desarrollan específicamente en el patio del colegio, inmediatamente aledaño a las aulas. Esto sucede pues, por la ausencia de una estructura específica y adecuada para realizar actividades deportivas y recreativas como un gimnasio.

Además, el establecimiento educacional también se ve afectado exteriormente por el flujo de automóviles, ya que se encuentra frente a una panadería y una calle principal (San Nicolás), la que está en permanente y constante tráfico vehicular.

Es por esto que la selección de la muestra escogida es de tipo no probabilística o dirigida, seleccionando a los participantes, con el propósito u objetivo que se persigue en

la investigación, por lo tanto, la muestra es intencionada y se relaciona con las características del estudio.

Por otro lado, y con el fin de tener claridad en los niveles de ruidos existentes en el establecimiento en cuestión, se procedió a medir los ruidos tanto exteriores como interiores del colegio, registrándose como peak la cantidad de 73 dB dentro de la sala de clases, y en la toma de medición al exterior del recinto, se registró un peak de hasta 85 dB.

3.4. Universo o Población de Muestra

A partir del universo de la comunidad educativa del colegio “Los amigos” se ha seleccionado una muestra intencionada de dieciséis docentes, todas ellas mujeres, con edades entre 25 a 50 años, profesoras de enseñanza básica de diferentes asignaturas y/o apoyo de aula, sus años de servicios fluctúan entre 3 años y 13 años de ejercicio docente en el Colegio Amigos de Pedro Aguirre Cerda. No se consideró el prebásico, ya que estos niveles se encuentran en otro establecimiento, fuera del recinto que se investigará.

3.5. Instrumentos, Técnicas de Análisis y Recolección de Datos.

Es importante mencionar, que “recoger datos” significa reducir de modo intencionado y sistemático, mediante el manejo de un instrumento, la realidad natural y compleja que se pretende estudiar en esta investigación, lo que consiste en comprender y describir a las docentes de Educación General Básica cuando se ven afectadas por el ruido. Es por ello que se ha utilizado dos técnicas de recogida de información, tales como son: la **entrevista en profundidad** y **observación no participante**. Por tanto, “...la recogida de datos comienza cuando somos capaces de comparar situaciones, captar contradicciones y diferencias, escuchar las distintas opiniones sobre un problema” (Rodríguez, 1999).

En los siguientes apartados, se dará revisión a dichas técnicas empleadas para la recolección de la información de este estudio, y posteriormente hacer el análisis de los datos arrojados por estos instrumentos de origen cualitativo.

3.5.1 Validación

Es posible mencionar que la validación de un método, es el proceso que pretende confirmar que el procedimiento analítico utilizado para una prueba en concreto, es adecuado para su uso previsto. Los resultados de la validación pueden ser utilizados para entregar mayor calidad, fiabilidad y consistencia a la investigación.

Por lo tanto, en esta investigación se usó una entrevista en profundidad directa y no estructurada, la que fue validada por siete expertos de diferentes áreas; (2 Educadoras Diferenciales Audiólogas, 2 Psicólogos y 2 prevencionistas de riesgo) Dichos expertos cuentan con un amplio conocimiento en la línea investigativa del presente trabajo. La validación del instrumento se realizó mediante un juicio de expertos, los cuales poseen una vasta experiencia en el área de educación y prevención de riesgo, con al menos cinco años y más de experiencia en el ejercicio de su carrera. Sus observaciones estuvieron contempladas en la coherencia y atingencia de los objetivos planteados en la investigación.

3.5.1.1. Validez

Es posible mencionar que la evidencia sobre la validez de contenido se obtiene por medio de la validación de expertos y al asegurarse de que las dimensiones medidas por el instrumento, sea representativo del universo o dominio de las dimensiones. Según Hernández R (2014) La evidencia de la validez de constructo se obtiene mediante el análisis de factores. Tal método nos indica

cuántas dimensiones integran a una variable y qué ítems conforman cada dimensión.

A todos ellos se les presentó un protocolo de validación, el cual consistía en un cuestionario con una escala de apreciación con cinco niveles desde: Completamente de acuerdo, de acuerdo, medianamente de acuerdo, en desacuerdo y completamente en desacuerdo. Además de presentar un apartado en donde debían realizar las observaciones, para mejorar la encuesta y cuestionario, por medio de los profesionales validadores, para luego poder aplicarlo a las docentes, permitiendo a las investigadoras poder realizar una indagación exhaustiva, con el fin de que el entrevistado se exprese libremente y en forma detallada de sus pensamientos, sentimientos, creencias, y motivaciones acerca del efecto que provoca el ruido en sus prácticas pedagógicas. (Ver anexo n° 2).

Esta técnica cualitativa de descripción abierta, se encuentra orientada en un tema específico que en este caso sería, el ruido y sus implicancias en el quehacer pedagógico cotidiano y en la calidad de vida de las docentes en estudio, lo que permitirá realizar un análisis mediante la recolección los datos necesarios, con acercamiento al objeto de estudio, sondeando los temas emergentes que dicha investigación arroje. (Mejías Navarrete, 2008:72)

Las preguntas del cuestionario abordaron distintas dimensiones a considerar, tales como la dimensión fisiológica, psicológica y cognitiva. (Anexo N°3)

3.5.1.2. Características de una Entrevista en Profundidad

El objetivo que se persigue en el presente estudio, es conocer a cabalidad las percepciones en el abordaje de las dificultades que se presentan a raíz de ruido externo de las salas de clases, desde una mirada socio-colectiva. Para ello, se fijaron previamente una serie de acuerdos, en pleno consentimiento de las participantes,

por el motivo, de llevar a cabo el proceso del trabajo de investigación de manera relajada y en un ambiente grato.

En cuanto a la confiabilidad de los datos, esto se realizó en un total resguardo de la identidad de las entrevistadas, efectuándose bajo una conducción de preguntas abiertas, dejando que las docentes expresaron con sus propias palabras sus experiencias personales de manera libre, en donde cada una de ellas, fue entrevistada dentro de un manejo cordial y sensible, ajustándose los tiempos de las entrevistas, al tiempo que se tomaron las entrevistadas para poder responder, dirigiéndose con preguntas esclarecedoras, sobre todo sin emitir juicios de valor, en sus propias percepciones del tema abordado que se está llevando en el establecimiento “Colegio Amigos” de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Por lo tanto, es posible señalar que la entrevista es una técnica de recogida de información, que permite entender los pensamientos y actitudes de las entrevistadas en estudio. De esta manera, puede resultar imprescindible conocer el discurso de las distintas docentes, respecto a una temática puntual, esta se da en una comunicación interpersonal que fluye tanto con un lenguaje verbal, como no verbal. Es así, que la entrevista es una técnica en la que una persona (entrevistador), solicita información de otra para obtener datos sobre un problema determinado. Según indica Rodríguez (1999) “... *presupone, pues, la existencia al menos de dos personas y la posibilidad de interacción verbal*” a su vez, existen diferentes modalidades de entrevistas, siendo la utilizada en esta investigación la entrevista semiestructurada, la cual, según Rodríguez, Gil ,García (1990) “...*en la entrevista el entrevistador desea obtener información sobre determinado problema y a partir de establecer una lista de temas, en relación con los que se focaliza la entrevista, quedando ésta a libre discreción del entrevistador...*”

En consecuencia, se podría definir a la entrevista, como una interacción verbal, cara a cara constituida por preguntas y respuestas orientadas a una temática, éstas

se determinan por ser flexibles, abiertas y dinámicas. Permitiendo recabar mayor información del tema en cuestión.

3.5.1.3. Entrevista Semiestructurada

La entrevista semiestructurada, es aquella en la que, como su nombre nos señala, el entrevistador entrega una forma mixta de proceder, ya sea alternando preguntas estructuradas y con preguntas espontáneas.

Este tipo de instrumento suele ser más más completa, debido a que mientras que la parte preparada permite comparar entre diferentes candidatos, la parte libre permite profundizar aún más en las características específicas del candidato. Además, fomenta una mayor libertad y flexibilidad en la obtención de la información que se pretende recoger.

Por lo tanto, el entrevistador debe comenzar por preparar las preguntas de la entrevista, que serán abiertas, claras y neutrales, además deben estar ordenadas lógicamente y dirigirse hacia un único tema. Para esto, el investigador tiene que considerar el tipo de información que quiere obtener y hará las preguntas que crea necesario para ello. Hay gran cantidad de preguntas, como por ejemplo: de experiencia o conducta (para saber qué hace o hizo el sujeto); sobre opinión para saber lo que el entrevistado piensa del tema a tratar; además de preguntas de emociones, conocimiento o de antecedentes.

3.5.1.4. Observación No Participante.

El presente método de estudio se caracteriza por llevar a cabo una investigación sin ser parte de ella. De este modo, Hernández R. (2014) “El

investigador no forma parte del grupo a estudiar, por ende, no participa ni modifica la presencia de este es desconocida por parte del grupo o por algunos miembros, así como también trata de no dejarse afectar por las percepciones de las personas que observa. Se limita a tomar nota dependiendo de los objetivos que persiga la investigación”. (VER ANEXO 6)

3.6. Descripción Auditiva del Contexto en Estudio

El establecimiento educacional “Colegio Amigos”, cuenta con salas de concreto y ventanales con vidrios simples, son dos edificios que se encuentran en el mismo recinto, el patio del colegio rodea a los dos edificios, por lo que en los minutos de recreo los dos edificios quedan rodeados con niños y niñas jugando.

Además, el establecimiento no cuenta con un espacio para realizar actividades deportivas y recreativas, como un gimnasio propiamente tal, por lo cual estas clases se realizan en el patio del colegio, inmediatamente al lado de las oficinas, salas de profesores y las aulas, en donde las cuatro salas de clases están ubicadas justo al lado del patio, en donde se realizan las actividades deportivas y recreativas antes mencionadas. En dichos contextos educativos se realizó un registro con un sonómetro digital, evidenciándose una cantidad de hasta 85 dB de peak, el cual es producido por el ruido externo que emiten los niños y niñas al realizar estas actividades físicas, o por el tráfico vehicular, perjudicando el normal desempeño pedagógico dentro de las aula de clases, llegando casi al borde de lo permitido según el decreto n° 594 el que regula los niveles de ruidos permitidos para cualquier trabajador, en cualquier contexto.

3.7. Descripción del Establecimiento.

Nombre del colegio:	Corporación Educacional Colegio Amigos
Rbd:	9544
Comuna:	Pedro Aguirre Cerda
Región:	Metropolitana
Dependencia:	Particular Subvencionado
Curso:	Pre kinder a 8° año básico
Número de estudiantes	288 estudiantes
Estudiantes mujeres	149 estudiantes.
Estudiantes varones	138 estudiantes
Edad de los niños:	6 a 13 años

Nombre del director:	Leonard Sandoval Mardones
Cantidad de profesoras	15 profesoras
Unidad técnica pedagógica	1 persona (docente).

3.8 Fotografías de la Ubicación:



Entrada al
Establecimiento

Vista desde la
entrada del
establecimiento
hacia el patio
techado



Patio techado, a la
izquierda la sala
de profesoras,
detrás de la
cortina otro patio y
la sala del 3°, 5°,
1° y 7° año básico.

De fondo, el patio techado, a la izquierda la sala de 5° año básico de la mañana y 3° por la tarde.



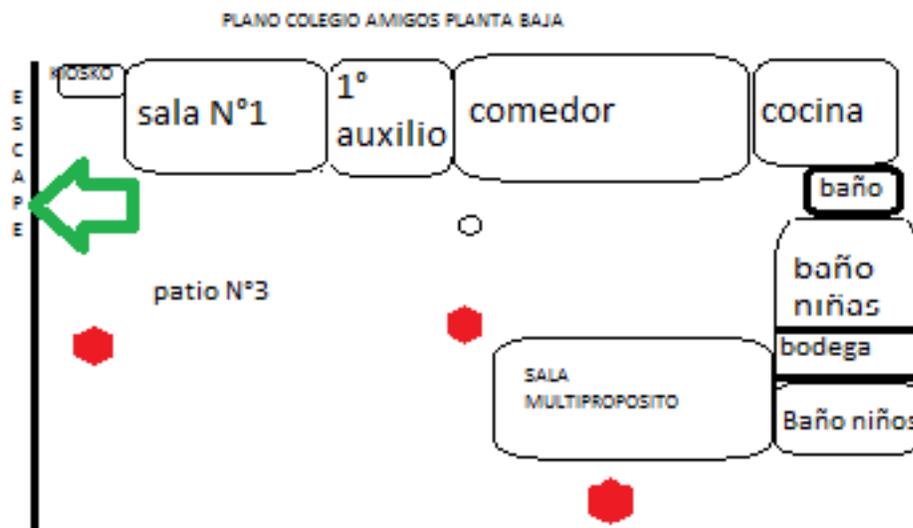
Izquierda, sala de 3° y 5° año básico, derecha patio techado, de fondo el comedor, puerta gris sala de artes.



Estudiantes de 3°
año básico en
clases. Afuera
clases de Vida
Sana.

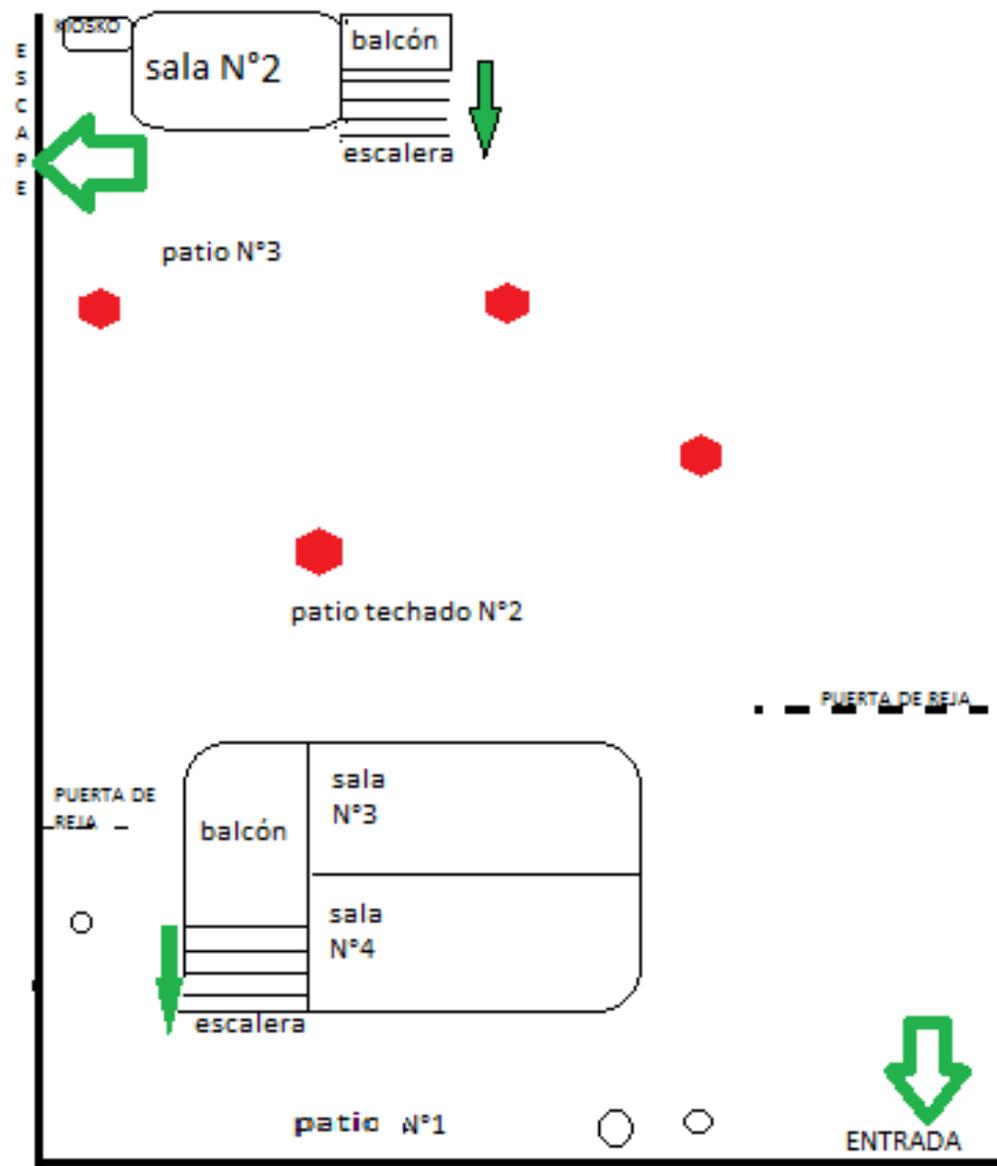
3.9. Plano de la Localidad:

Edificación 1° piso.



Edificación 2º piso

PLANO COLEGIO AMIGOS 2º PISO



SIMBOLOGÍA



ARBOL



JUEGO METÁLICO



ZONA DE SEGURIDAD



EVACUACIÓN

Capítulo IV

Análisis de Resultados de Datos

Es posible delimitar y realizar un análisis de los datos otorgados por las profesoras, ya que se realiza a partir de una muestra intencionada, donde se interpreta el pensamiento colectivo de las docentes participantes en el estudio. Esto permite indagar un fenómeno concreto, en un contexto específico y real. Con la finalidad de comprender y develar a través del análisis reiterado y en profundidad, el imaginario colectivo que está presente en las profesoras, proporcionando información única y fiable.

Por lo tanto, este estudio se sitúa en el modelo Interpretativo de la sociología fenomenológica, el cual parte de las indagaciones de acciones y representaciones de los individuos, llevando a la formulación de conceptos tipos, con orientación hacia la generalización, es decir, hacia una comprensión mucho más profunda y extrapolar diversas situaciones que se generan a partir del ruido externos en diferentes establecimientos educacionales.

Este modelo de interpretación permite comprender y describir los datos recopilados, siendo varios elementos que emergen en la relevancia del discurso, entregado por las docentes, contestado una entrevista en profundidad de manera relajada desde un punto de vista personal de una problemática social-colectiva que impacta al gremio, de manera distinta.

Para la organización de la información, las investigadoras deciden categorizar las respuestas en tres dimensiones principales dentro de este estudio como los son: dimensión cognitiva, dimensión psicológica y dimensión fisiológica.

De acuerdo con los análisis el ruido en las aulas tiene graves consecuencias para profesores y alumnos. El agotamiento, el estrés y las patologías de la voz, son los

problemas que se presentan con mayor frecuencia en los docentes como consecuencia del ruido.

De la misma forma, el ruido perjudica el rendimiento escolar y dificulta los procesos de atención y aprendizaje del docente y alumno. Con respecto a lo recabado en la entrevista, gran prevalencia de las profesoras, hace mención del desconocimiento de técnicas que permitan realizar con fluidez sus prácticas pedagógicas que no sean interrumpidas ni alteradas tanto física y psicológicamente por el ruido.

4.1. Dimensión Cognitiva

Es posible mencionar, que tal dimensión es un conjunto de potencialidades del ser humano que le permiten entender, aprender y comprender lo que su medio le rodea. Siendo un proceso mental que responde a habilidades cognitivas de gran importancia, tales como la concentración, la atención y la memoria.

Según las respuestas recibidas por parte de las profesoras, todas ellas concuerdan en que el ruido les afecta directamente y en gran medida, en la falta de concentración dentro de sus prácticas docentes, lo cual dicen que interfiere al expresar ideas, al retomar los contenidos de forma secuenciada, como se señala en el cuadro n°1, en donde la profesora entrevistada manifiesta al comienzo de la entrevista que el ruido le afecta principalmente en esta dimensión en particular.

Pregunta n°1:

Investigadora: - *“¿Piensa o cree que el ruido externo le afecta? Fundamente de qué manera”.*

Docente 13: - *“Sí, me afecta y me distrae, me desconcentra, entonces muchas veces estoy dando vueltas veces estoy dando una idea, me interfiere y se me escapa la idea, entonces tengo que retomar todo y volver a*

ejemplificar y retomar o plantear lo que estoy haciendo”.

(Cuadro n°1)

Por otra parte, varias de ellas mencionan que tienden a tener problemas de memoria debido a cualquier interferencia sonora de mayor intensidad, pierden el hilo conductor de lo que estaban hablando y sienten que deben volver a explicar lo mismo o tratan de regresar al tema inicial o simplemente recurren a la memoria colectiva de sus estudiantes, para que vuelva a recordar el tema del que se estaba trabajando en ese momento. Como así lo demuestra la respuesta de la pregunta número uno en el cuadro n°2 en donde la profesora entrevistada dice que le cuesta volver a retomar el tema que estaba enseñando ya que, al desconcentrarse, se distrae y pierde el hilo de lo estaba explicando.

Pregunta n°1:

Investigadora: - “¿Piensa o cree que el ruido externo le afecta? Fundamente de qué manera”.

Docente n°14: - “Sí me afecta porque me distrae, me desconcentra, entonces muchas veces estoy dando vueltas una idea, me interfiere y se me escapa la idea, entonces tengo que retomar todo, volver a explicar y retomar o plantear lo que estoy haciendo, pero lo más fácil es preguntarles a ellos mismos, total, alguno debe estar pendiente de lo que uno habla y es ahí donde alguien te contesta y vuelves a retomar todo de nuevo”.

(Cuadro n°2)

Otro grupo importante de profesoras cree que, si tiende a perder su propia atención y la de sus estudiantes, al existir exceso de ruido en el exterior de la sala, y lo ven reflejado por diferentes acciones que realizan sus estudiantes y que son comportamientos que según dicen, ya han experimentado con antelación. Así es como lo manifiesta en la respuesta a la entrevista de la siguiente docente, en donde ésta habla que debe realizar

esfuerzos en llamar la atención y volver a motivar al estudiante a que se concentre en la clase (Ver cuadro n°3).

Pregunta n°2:

Investigadora: - “¿Cree usted que el ruido afecta su grado de concentración, al realizar sus prácticas pedagógicas? ¿De qué manera?”

Docente n°2: - “Si, al 100% debido a que al hacer nuestro trabajo, necesitamos mantenernos atentos a que todos los niños hayan captado lo que uno está haciendo, por lo tanto es doble esfuerzo en llamar constantemente la atención y que no se vayan con la bocina del auto que acaba de pasar por ejemplo (risas)”.

(Cuadro n°3)

4.2. Dimensión Psicológica:

Dentro de esta dimensión, se puede decir que es el conjunto de potencialidades y manifestaciones a nivel de la psiquis del ser humano, que abarca tanto el cúmulo de experiencias cotidianas vividas, emociones y sentimientos de las personas, para comprender una realidad que nos permite ser un ser social copartícipe de un contexto sociocultural, y del cual muchas veces los individuos se ven expuestos a diferentes tipos de comportamientos poco saludables, tales como por ejemplo: la irritabilidad, la ansiedad, etc.

Sin embargo, en este aspecto no todas concuerdan, aunque sí es una característica relevante para su día a día, ya que algunas de las entrevistadas manifiestan el mismo pensar sobre las largas horas del día y a largo plazo de exposición al ruido, les provoca un cierto grado de irritabilidad (Ver cuadro n° 5), además evidencian con sus respuestas, que frecuentemente se sienten muy poco comprendidas por sus pares, y además suelen mencionar que a largo plazo, les produce estrés laboral ya que sienten algunos signos que lo asocian a este síntoma, por lo cual tienden a sentirse

malhumoradas, generando un cansancio entre las participantes. Así como se muestra en el recuadro n°4.

Pregunta n°1:

Investigadora: - *“¿Piensa o cree que el ruido le afecta? Fundamente”*

Docente n°10: - *“En la sala... Obvio que afecta, puede generar depende cómo sea el niño, podría generarle stress y la distracción”.*

Docente n°5: - *“...en mi estado de stress, mal humor y cansancio innecesario”.*

Pregunta n°4:

Investigadora: - *“¿Cómo percibe usted que el ruido le afecta en su cuerpo? Explique”.*

Docente n°14: - *“... me siento muy irritable, pero tampoco puedo interrumpir la clase de educación física todo el tiempo, creo que la profesora debiera comprender”.*

(Cuadro n°4)

Además de lo mencionado anteriormente, como se demuestra en el recuadro n°5, las participantes de este estudio han mencionado como una de las respuestas más recurrentes, que sienten que su cuerpo genera mucho nerviosismo, o comienzan a ponerse un poco más ansiosas, pese a que, en muchos de los casos, tratan de controlar ambas cosas. Como se ve reflejado más abajo, hay un grupo considerable de docentes que expresan abiertamente sentirse nerviosas y/o ansiosas, que a veces se ponen irritables hasta el punto de casi desesperarse (Ver cuadro n°5)

Pregunta n°3:

Investigadora: - *“¿Cómo es su comportamiento en las horas donde el ruido externo comienza?”*

Docente n°12: - *“Yo me siento, como que... me pongo nerviosa, si y ansiosa, ya que trato de controlar ambas cosas...”*

Pregunta n° 4:

Investigadora: - *“¿Cómo percibe usted que el ruido le afecta en su cuerpo? Explique.”*

Docente n°13: - *“Irritabilidad mucha, no sé cómo describirlo, pero es como una sensación cuando se siente un poquito desesperada, ya que uno no puede controlar el ruido de afuera”.*

(Cuadro n°5)

Otras docentes hacen referencia a que, con tanto agobio producido por los momentos de ruidos, que llegan a ser poco controlables para ellas en ese momento, sienten algún grado de frustración, puesto que piensan que sus metas diarias no están siendo atendidas por su estudiantado. Así lo demuestra el siguiente cuadro, en donde la docente entrevistada manifiesta sentir un grado de disconformidad en relación con su labor docente debido al exceso de ruido existente fuera de la sala de clases y que muchas veces no depende de la profesora. (Cuadro n°6)

Pregunta n° 2:

Investigadora: - *“¿Cree usted que el ruido afecta su grado de concentración, al realizar sus prácticas pedagógicas? ¿De qué manera?”*

Docente n°15: - *“... en lo personal también, porque tengo que estar pendiente de lo que ellos están haciendo... y yo de hacer bien mi pega al final. Siento yo que se hacen las cosas a medias y no me quedó conforme con la clase”*.

Pregunta n°3:

Investigadora: - *“¿Cómo es su comportamiento en las horas donde el ruido externo comienza?”*

Docente n°8: - *“A veces me distraigo fácilmente, cuando no logré la concentración necesaria o adecuada, eso produce cierto grado de frustración, ya que veo afectado los objetivos que se plantean diariamente para desarrollar tu labor...”*

(Cuadro n°6)

También hay un grupo importante de profesoras que dicen que, en exceso de ruido, les produce constantemente un deterioro en su estado anímico, y por este mismo motivo tienden a ponerse de muy mal humor tanto con los niños como entre su grupo familiar o en su entorno cotidiano en donde se desenvuelven, tal como se señala en el cuadro n°7 la docente número 4 con la cual se habló quien mencionó sentirse muy desganaada tras una clase que no puede desarrollar según lo planificado, o bien la entrevistada número 8, quien menciona que tras una jornada devastadora ambientalmente hablando, llega su casa de tan mal humor que contesta mal a sus seres queridos debido al agobio psicológico del día.

Pregunta N° 10

Investigadora: - *“En cuanto a los efectos del ruido, ¿Siente que altera su estado anímico?”*

Docente n°4: - *“Sí, y anímicamente me siento muy mal y siento que hasta cambia mi humor, y una clase que podría haber sido hasta entretenida, se puede convertir en un fiasco finalmente, porque de sientes desganada así...”*

Docente n°8: - *“Sí, me colapsa. Incluso puede llegar a afectar hasta en la vida personal, porque quedé estresada y llego a mi casa contestado mal hasta a mis más cercanos”.*

(Cuadro n°7)

No se puede pensar en las docentes entrevistadas sólo como un individuo de estudio, sin emociones propias, ni sentimientos personales o que posiblemente no arrastre algún tipo de dificultad en su vida personal. Por lo tanto, hubo una respuesta que llamó la atención de las investigadoras y colocó a la población en estudio, en una alarma que no se había dimensionado, tal es la carga histórica extra-aula o doméstica que puede tener un profesor o profesora, que a veces se ve sobrepasado sólo por un instante de colapso psicológico que pudiera venir arrastrando desde su cotidianidad, y que se ve aumentado debido a la sobrecarga de stress acústico de su lugar de trabajo.

En el caso anterior, es posible que el docente tenga incluso que ser derivado o derivada como paciente a algún especialista psiquiátrico o psicológico con el fin de que éste entregue alguna licencia médica, producto de una posible depresión, trastorno bipolar o cualquier otro tipo de enfermedad o condición temporal o permanente en el tiempo de índole psicológica o hasta psiquiátrica, con el uso de farmacología.

En el siguiente ejemplo, podemos ver que la docente n°10, quien dice que le cuesta separar sus propios problemas emocionales, con lo que pueda suceder en sus prácticas pedagógicas. (Ver cuadro n°8)

Pregunta n°10:

Investigadora: - “En cuanto a los efectos del ruido, ¿Siente que altera su estado anímico? Explique”.

Docente n°10: - “Sí igual, siento cuando tengo un problema emocional, siento que no logré los objetivos para los niños y eso me pone muy sensible... trato de no combinar las cosas, siempre digo “los problemas de la reja para afuera”, pero a veces hay cosas que te superan, y el ruido pareciera que también entorpece mi trabajo y me pone más sensible.”

(Cuadro n°8)

4.3. Dimensión Fisiológica.

Es la manifestación física a una respuesta circunstancial, que se da con la interacción directa con el medio ambiente circundante inmediato, se da por una contextualización de hechos que nos hacen partícipes con malestares que se pueden evidenciar fácilmente, tal como son el dolor de cabeza (jaqueca, cefalea, migraña), dificultades en el sistema digestivo, movimientos constantes e involuntarios, entre otros.

Muchas de estas docentes dicen ponerse nerviosas cuando el ruido externo comienza a ser evidente dentro de sus prácticas pedagógicas, manifestándose algunos síntomas de nerviosismo que ellas mismas interpretan como parte del sistema nervioso.

Como se expresa en la siguiente respuesta de la docente número 11, quien dijo que uno de los síntomas que ella suele presentar, son ahogos y dolores de cabeza tras una jornada ruidosa. (Ver cuadro 9)

Pregunta n°3:

Investigadora: - *“¿Cómo es su comportamiento en las horas donde el ruido externo comienza?”*

Docente 11: - *“Me pongo nerviosa, y me comienzo a ahogar, me dan dolores de cabeza y a veces hasta me siento ahogada cuando siento que no puedo avanzar en la actividad que estoy haciendo en ese momento”.*

(Cuadro n°9)

Sin embargo, gran parte de las docentes que fueron entrevistadas, manifiestan verse sobrepasadas en su voz, teniendo que elevar el volumen en aquellos momentos donde el ruido comienza a hacerse notar desde el exterior del aula, y muchas de ellas tienen como estrategia única este recurso vocal, que, a juicio de las entrevistadas, es lo único que pueden hacer de manera rápida y que sea eficaz en un corto plazo, ya que el tiempo para desarrollar la idea de la clase, es siempre restringido.

Como se puede ver en la respuesta siguiente de la docente número 4, quien menciona que, tras tantas horas de trabajo, ve que su voz disminuye en calidad, presentándose fatiga vocal al final de su jornada laboral. Mientras que las docentes número 5 y 12 comparten en otra pregunta más adelante algunos de los síntomas que reconocen como fatiga vocal, tales como son la disfonía o el dolor de garganta (Ver cuadro n°10)

Pregunta n°3:

Investigadora: - *“¿Cómo es su comportamiento en las horas donde el ruido externo comienza?”*

Docente n°4: - *“Me pongo nerviosa y debo levantar la voz de manera excesiva, y al final del día, como trabajo desde 8 a 19 horas, quedó hablando poco al final del día, por lo mismo.”*

Pregunta n°4:

Investigadora: - *“¿Cómo percibe usted que el ruido le afecta en su cuerpo? Explique”.*

Docente n°5: - *“Principalmente en el desgaste físico, ya que la mayoría de las veces termino el día con disfonía, como con la garganta saturada, por el hecho de estar tratando de gritar para que me puedan escuchar, es lo único que puedo hacer más rápido en esos momentos, porque tú sabes que a nosotros también nos piden resultados y debemos cumplir”.*

Docente n°12: - *“Me duele la garganta, psicológicamente no tanto, sólo me afecta la garganta”.*

(Cuadro n°10)

Por otro lado, se detectaron varias respuestas en relación con algunas docentes que manifestaban diferentes malestares reiterativos, y con consecuencias muchas veces clínicas, como es el caso de las cefaleas, migrañas y jaquecas que presentan en el momento que están desarrollando sus actividades pedagógicas, o se manifiestan estos malestares al término de su jornada laboral, teniendo incluso que recurrir a un Centro de Salud Público a solucionar su problema de manera rápida y eficaz. (Ver cuadro n°11) o bien, presentan síntomas que acompañan a estos malestares, tales como son la falta de aire y la sudoración excesiva en estos momentos de alta carga emocional que repercute en el cuerpo de las profesoras entrevistadas, así como lo manifiesta la docente número 2, quien dice que sus dolores son a tal extremo que debe ausentarse del colegio y tener que asistir a algún centro médico para ser inyectada con algún fármaco que ayude a mitigar sus cefaleas. (Ver cuadro n° 9).

Pregunta n°3:

Investigadora: - *“¿Cómo es su comportamiento en las horas donde el ruido externo comienza?”*

Docente n°6: - *“Personalmente mi comportamiento cambia a un tanto irritable, comienzo con dolor de cabeza y poca estimulación para conversar y explicar los contenidos a los niños”.*

Pregunta n°4:

Investigadora: - *“¿Cómo percibe usted que el ruido le afecta en su cuerpo? Explique”.*

Docente n°2: - *“... comienza a dolerme la cabeza y me dan cefaleas tan fuertes, que a veces tengo que llegar a mi casa y debo ir a un hospital a pincharme por los dolores de cabeza que me dejan muy mal”.*

(Cuadro n°11)

Otro comportamiento que presentan las docentes en menor medida, es su estado de relajación, ya que algunas de ellas sienten que, durante estos periodos de ruido, tienen un comportamiento más incómodo y tienden a moverse mucho, o a estar mucho más inquietas que en las clases donde existe menor contaminación sonora, tal como se refleja en el cuadro n°12, en donde la docente número 8 dice sentirse inquieta y con la necesidad de mantenerse constantemente en movimiento, para tener el control de la situación o como expresa la docente número 10 que el tema ambiental relacionado con el ruido la afecta en tal medida que le da deseos hasta de salir arrancando de la sala de clases. (Ver cuadro 12)

Pregunta n°3:

Investigadora: - *“¿Cómo es su comportamiento en las horas donde el ruido externo comienza”*

Docente n°8: - *“... también me pongo mucho más inquieta y siento que necesito estar en constante movimiento”.*

Pregunta n°4:

Investigadora: - *“¿Cómo percibe usted el ruido en su cuerpo? Explique”.*

Docente n°10: -*“Siento que me tenso, y a la vez siento la necesidad de moverme para todos lados, hasta ganas de arrancar de los lugares donde hay mucho ruido”.*

(Cuadro n°12)

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1. Generales

Según los antecedentes recopilados y analizados, acerca de las experiencias de las profesoras entrevistadas en este estudio, en relación al ruido y las posibles consecuencias que se puedan generar a partir de ello, hacen referencia directa en que el ruido sí incide en el desarrollo normal de una clase o lo que entendemos por prácticas pedagógicas, ocasionando en los docentes, diferentes malestares que en este estudio se clasificaron en tres dimensiones (Cognitivas, psicológicas y fisiológicas).

Por lo tanto, es posible mencionar que existe un ideario colectivo en su discurso, donde mencionan que el ruido les produce diferentes tipos de malestares. Estos síntomas fueron reunidos por parte de las investigadoras, para luego clasificarlos de acuerdo a las tres dimensiones nombradas anteriormente. Además, y fuera de la entrevista, las docentes señalan que sienten que no hay un decreto que resguarde y proteja el bienestar del grupo de estudio, ya que, en cuanto a políticas de salud laboral docente, se utiliza el mismo decreto que normaliza la exposición al ruido, pero para todos los trabajadores del país, independientemente si trabaja en una construcción o en colegios.

Además, las profesoras describen que, dentro de su recinto de trabajo, no hay una infraestructura que permita aislar los sonidos externos, y que este factor es uno de los puntos de conflicto dentro del colegio debido a que deben hacer sus clases de forma muy interrumpidas, encerrarse de puertas y ventanas aun cuando hace calor, asimismo sucede con el ruido del tránsito vehicular de la calle aledaña al establecimiento educacional.

Por otro lado, durante el proceso de investigación de documentos legales vigentes chilenos, se pudo indagar que no existe decreto, ley u otro similar, que legislen y/o sancionen a los establecimientos educacionales que superen la norma establecida o sugerida por la OMS, ya que el decreto n°594, funciona sólo como un documento de prevención y no sancionador. Por lo demás, tampoco existe información de que exista algún cargo de inspector ambiental relacionado a las fuentes sonoras, que se preocupe exclusivamente de velar por la salud de los profesionales de la educación en relación con el ruido, tal como sí ocurre, por ejemplo, con la venta de drogas legales como el cigarrillo. Así lo indica la Ley de Tabaco N° 19.419, Modificada por la Ley N° 20.660, en el Artículo 4, el dónde se habla sobre la prohibición de la venta de cigarrillos a todo tipo de negocios de provisiones, gasolineras, botillerías, entre otros, que se ubiquen a 100 metros a la redonda de los colegios, tanto de enseñanza básica como media. Asimismo debiera existir una normativa que considere el tipo de material de construcción de los colegios, liceos o universidades, con el fin de éstos sean suficientemente resistentes, en lo que compete a aislación de ruidos externo, o bien en la creación de algún decreto específico que normalice el mantener alejados los ruidos ambientales exteriores del entorno de los colegios, pero que a la vez se sancione con multas a los responsables de emitir ruidos molestos que interfieran en el proceso de enseñanza aprendizaje de estas unidades educativas

Se pudo comprobar, además que la mayoría de las universidades del país que imparten carreras pedagógicas, no cuentan o bien no le dan importancia a fomentar el autocuidado en relación a conflictos dentro del aula y/o a los ruidos ambientales para cuidar de la voz, para evitar problemas de salud mentales y/o fisiológicas de los profesores y profesoras de manera sistemática y/o en el transcurso del tiempo.

Además las docentes del Colegio Amigos, manifiestan abiertamente experimentar diferentes síntomas que, según las bibliografías consultadas, están directamente relacionados como respuesta al tema factor ambiental en estudio (ruido). Dichos síntomas son los siguientes: sienten que su concentración se pierde muy rápido al desarrollar sus

clases cuando el ruido comienza, lo que dificulta envolver a retomar el contenido que se está desarrollando, se sienten mucho más irritables o manifiestan diferentes malestares como dolores de cabeza, fatiga vocal y emocional entre otros, lo que, explicado en sus propias palabras “perjudica directamente en sus prácticas pedagógicas”.

Entre las demandas que se evidencian en el sentir colectivo de las docentes, se encuentra la necesidad de que alguna ATE o alguna mutualidad del trabajador, pueda desarrollar capacitaciones en los establecimientos educacionales, para el apoyo en el uso y colocación de la voz e higiene vocal; y junto con ello poder aprender algunas estrategias que se puedan utilizar para que las prácticas pedagógicas sean eficientes y eficaces en horas donde el ruido se hace presente,

5.2. Desde la Hipótesis.

Planteada en la investigación se puede afirmar que el ruido externo sí impacta en gran medida el rendimiento cognitivo, de las prácticas pedagógicas, estado anímico y fisiológico de los docentes del Colegio Amigos de enseñanza básica de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

5.3. Desde los Objetivos.

Es posible comunicar que el estudio se ha desarrollado de acuerdo a los objetivos previstos, describiendo e identificando la realidad específica del “Colegio Amigos” sobre cómo impacta el ruido en las profesoras y en sus prácticas pedagógicas. Asimismo, la repercusión que genera la exposición frente al ruido a mediano o largo plazo en sus diferentes decibeles, ocasionando molestias generalizadas, irrupciones en el ambiente que no permiten tener control e irrumpe el ejercicio pedagógico, desconcentrando el desarrollo del aprendizaje y en el estado de salud de los docentes. Por ende, se acepta la premisa mencionada en la hipótesis aplicada al estudio, ya que se ha podido constatar la incidencia que el ruido afecta en las docentes del establecimiento investigado.

5.4. Desde lo Teórico.

Con respecto a las investigaciones abordadas en el estado del arte, guardan directa relación con la problemática en estudio. En primera instancia desde la normativa y lo que se espera de una institución educativa, lo cual pretende que aborde necesidades y expectativas de todos los agentes que trabajan en establecimientos, en relación de buenas prácticas e innovación. No obstante, es difícil lograr lo que se espera de un establecimiento, si no están las condiciones necesarias para llevar a cabo un buen desarrollo de una clase.

En síntesis, podemos concluir desde la teoría a la práctica, que los factores ambientales son un eje importante a considerar regulando el traspaso del ruido externo a las aulas. Sin embargo, no existen decretos que regulen o fiscalicen el control sobre esta índole, que sancione o vele por un ambiente grato de aprendizaje.

5.5. Limitaciones.

En cuanto a las limitaciones que se presentaron a lo largo de este trabajo, se puede decir que una de ellas sería el escaso tiempo para desarrollar la investigación, ya que el plazo establecido para su presentación no permitió hacer indagaciones mucho más en profundidad para reunir más datos relevantes de las profesoras entrevistadas.

Además, otra de las limitantes que se presentó, fue la organización logística para aplicar la entrevista en cuestión, ya que el instrumento terminó de ser validado por los profesionales competentes, casi al término del primer semestre, asunto por lo que dificultó en gran medida la aplicación de éste, ya que había que organizar los tiempos tanto de las investigadoras, como con las horas libres y/o las horas colaborativas de las docentes del establecimiento Colegio Amigos para ejecutar las entrevistas, las que se realizaron muy al término del primer semestre, y que no ayudó mucho en la profundización exhaustiva

del estudio. Por ende, los tiempos entregados por la universidad, no coincidieron con la planificación del estudio, con los tiempos de todas las docentes involucradas en el proceso (incluidas investigadoras) porque se encontraban en época de cierre de semestre escolar en sus respectivos establecimientos educacionales, lo que complicó aún más en cuanto a los tiempos y el cumplimiento de metas para dicho proceso.

Otro elemento que se presentó como limitante, que para efecto de esta investigación indagatoria es la oportunidad de seguir estudiando el tema, fue la escasa o nula información que existe por parte de las entidades tanto gubernamentales como privadas y sindicales, con respecto a estadísticas de enfermedades laborales en los y las profesoras de diferentes niveles educacionales (pre básica, básica, media y/o universitarios), con o sin licencias médicas y que se relacionen con los efectos nocivos que puedan haber sido provocados por los ruidos en las prácticas pedagógicas de los y las docentes en Chile. Las investigadoras recurrieron a instancias tales como instituciones de salud para trabajadores (IST, Mutual de Seguridad) Fonasa, Compín, Ministerio de Salud y Colegio de Profesores, con el fin de indagar este tema, sin embargo, se reafirmó que no existe en Chile algún estudio estadístico que pudiera ser parte de esta investigación y/o que hayan podido ser relevantes. Sólo se pudo extraer vaga información de un documento recogido del Colegio de Profesores del año 2016, el que indicaría cuáles son las licencias médicas más frecuentes entre docentes, sin embargo, no existen cifras exactas con las que se pudiera apoyar este estudio y ampliar con más teoría actualizada nacional, afín al tema.

Por otro lado, no existen decretos y/o estudios investigativos actuales, ni antiguos en Chile que se puedan relacionar con el tema del ruido entorno a los establecimientos educacionales, sólo se registró una investigación respecto al tipo de material de construcción que sería ideal para evitar interferencias sonoras dentro de las salas de clases, por lo cual tampoco fue posible incrementar la información con datos nacionales y vigentes.

5.6. Proyecciones.

Es posible mencionar que las proyecciones que se pueden generar a partir de este estudio, son en primera instancia el material de investigación indagado y documentos legales revisados, los que son muy escasos. Asimismo, el impacto que ocasiona el grado de ruido externo en las salas de clases, afectando el curso normal de un ambiente pedagógico. Es por ello, que se pretende poner sobre la mesa la inquietud latente entre el pensar colectivo de las personas que trabajan en la educación y/o profesorado, el cual es de suma importancia el autocuidado que se debe llevar a cabo, ya sea en la calidad de vida, aspectos físicos (voz) y psicológicos, de los profesionales. Por lo tanto, resulta necesario incentivar a las instituciones educativas, a que puedan implementar y darle la importancia a las motivaciones que mueven el desarrollo de esta tesis, ya que éste se convierte en un estudio inédito e indagatorio, que pudiera ser la base para realizar otro tipo de tesis respecto de la salud de los y las docentes en Chile, debido a que sí existen estadísticas preocupantes de licencias médicas, desembocando problemas psicológicos y fisiológicos en la población, los cuales han ido en aumento cada año, sin tener registros estadísticos de cual número exacto de enfermedades laborales de docentes producidas por los altos niveles de decibeles que circulan en las aulas.

Por otro lado, se persigue en este estudio que pueda ser un aporte de base teórica para que las universidades, idealmente chilena u/o de otro país, puedan crear algún módulo o estrategia que fomente el buen uso de la voz, la higiene vocal que debiera tener un profesor (a), ya sea para poder cuidar las cuerdas vocales, orientaciones psicológicas de “cómo” enfrentar situaciones de conflicto intra-aula. De esta manera, pudiera existir alguna instancia de admisión u orientación a las carreras de pedagogía que permitan a los postulantes incursionar el nivel de competencias psicológicas para enfrentar un aula sobrepoblada, como es el caso de los cursos de la gran mayoría de los jardines, escuelas, colegios, liceos y universidades del país, con el fin de dar herramientas para evitar situaciones riesgosas en el aula, tales como alzar la voz de manera estrepitosa, o bien enfrentar las emociones del día a día sin que esto se transforme en algún tipo de

enfermedad de tipo laboral u/o psicológicas, asimismo, tratar de manejar diferentes estrategias que sirvan de apoyo didáctico en horas donde el ruido externo se haga mucho más evidente.

Relacionando a los otros apartados, este es un documento interesante de investigar, como para darle real importancia a las políticas del país, con la finalidad de incentivar a crear algún tipo de decreto que regule la cantidad de ruido ambiental ideal para trabajar en un aula de clases, ya que, si bien existe el decreto 38 con respecto a las normas de fuentes emisoras de ruidos aledaños a distintos centros que se implementan en los servicios hospitalarios, o las construcciones de edificaciones dentro de cierto radio en torno a los aeródromos u otras mega arquitecturas en donde el ruido es un factor importante.

5.7 Discusión

La posibilidad de crear procesos de mejoras, consiste en expandir políticas de cuidados para profesionales insertos en el campo educación, generando remediales a la problemática en estudio, ya que hasta ahora no se ha tenido la suficiente conciencia en relación con las implicancias que puede afectar el ruido externo en los profesores. Por lo tanto, resulta de suma importancia abordar la temática desde una visión integral de cómo los docentes viven el día a día sus prácticas pedagógicas. Por lo tanto, es necesario potenciar las habilidades que tienen los docentes, fomentando estrategias que les permitan tener cuidados de sí mismos.

Por otra parte, se debe proponer y gestionar nuevas políticas que fomenten un mínimo o máximo de ruido externo dentro de clases, regulando los decibeles en ella. Para ello, es necesario considerar la evaluación de expertos en la salud y distintos profesionales (fonoaudiólogos, psicólogos, psiquiatras y/o prevencionista de riesgos etc.) que emitan un diagnóstico oportuno a las demandas que necesitan los docentes, como es expuesto anteriormente en la validación de la investigación.

Desde otra mirada, resulta necesario indagar y evaluar sobre las infraestructuras de los establecimientos educacionales, siendo necesario potenciar políticas que tengan presente los aislantes de ruidos, y tomar en cuenta la forma de organización espacial de los colegios.

5.8. Sugerencias al Docente

- **Estrategias para Trabajar en Aula**

De acuerdo con los resultados de la investigación que se realizó, se consideró en los análisis de las respuestas, un desconocimiento por parte de los docentes en la utilización de técnicas que permitan poder trabajar en aulas ruidosas y poder favorecer sus prácticas pedagógicas.

- **Música de Ondas Delta**

Para disminuir el estrés, las fatigas, mantener autocontrol del estado de relajación, aumentar la motivación, y reducir la ansiedad, disminuyendo los dolores de cabeza y desarrollando empatía en los momentos donde comienza el ruido, es sugerible escuchar **ondas delta**. Muchos autores consideran que este tipo de música segrega serotonina y melatonina por parte del organismo cuyo beneficio desde el punto de vista neurológico es mantener un estado de relajación en la persona. (Journal, 1985).

- **Toma un Descanso**

Trata de realizar una pausa en el trabajo que permita tomar tiempo para ver si el ruido persiste y considerar otra forma de didáctica, si esta se ve interrumpida.

- **Ejercicio**

El ejercicio beneficia tanto a tu mente como tu cuerpo, así que lo puedes realizar de manera conjunta con los alumnos en el aula.

- **Uso de Instrucciones Escritas**

El uso de instrucciones escritas, beneficiará a que no eleves tu voz para ser escuchado, y no aumentarla más a la contaminación acústica.

- **Mantén una Actitud Positiva**

Sonríe, el cerebro humano tiene una conexión con nuestras emociones y expresiones faciales. Cuando se está estresado o estresada se nota en la cara, para ello se debe mantener la calma, respirar profundamente y eliminar en cada exhalación el mal rato.

- **Desarrolla Empatía**

Tratar de entender a los estudiantes, prestar atención, establecer un diálogo y conservación acerca de lo que está sucediendo, ésto hará distender la situación o contexto.

- **Muestra el lado Práctico del Conocimiento**

Comparte experiencias, anécdotas, cometa los problemas que te afectan frente a esta situación. No te acomodes a una rutina y busca ideas que te permitan trabajar de manera distinta ante situaciones inesperadas.

ANEXOS

ANEXO 1



**SEDE MANUEL MONTT
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN DIFERENCIAL MENCIÓN
COMUNICACIÓN, AUDICIÓN Y LENGUAJE.**

SANTIAGO, JUNIO DEL 2018.

SR (TA):

PRESENTE

Tomando en cuenta sus relevantes conocimientos académicos en nombre de las alumnas que cursan el Posgrado de Magíster en Educación Diferencial con mención en comunicación, audición y lenguaje para optar a su grado académico es que están realizando su proyecto de Tesis en “Cómo afecta el ruido en las prácticas pedagógicas de los profesores en la Escuela Amigos” le invita a participar con su ayuda idónea para poder orientarnos y corregir los instrumentos a usar. Para validar nuestra investigación.

Agradecemos su colaboración.

María Graciela Medina

Yunary Bobadilla

Natalia Contreras

ANEXO 2

Protocolo de Validación

Responda según su apreciación, la alternativa que mejor se acerque a sus percepciones:

1) ¿Piensa o cree que el ruido externo le afecta? Fundamente de qué manera.

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

2. ¿Cree usted que el ruido afecta su grado de concentración el ruido, al realizar sus prácticas pedagógicas? ¿De qué manera?

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

3. ¿Cómo es su comportamiento en las horas donde el ruido externo comienza?

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

4. ¿Cómo percibe usted que el ruido le afecta en su cuerpo?

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

5. ¿Ocupa alguna(s) estrategia(s) para cuidar de sí mismo cuando hay ruido? ¿Cuál?
 ¿Por qué?

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

6. ¿Dicha(s) estrategia(s) le dan resultado? ¿Por qué?

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

7. ¿Cómo sabe que le da resultado ese tipo de estrategia?

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

8. Relacionada a la pregunta anterior, ¿cuál o cuáles de las estrategias recomendaría?

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

9. ¿Nota alguna diferencia cuando entra en una sala silenciosa y otra ruidosa?

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

10. Fundamente de qué manera nota este cambio en usted o que siente.

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

11. En cuanto a los efectos del ruido, ¿Siente que altera su estado de ánimo? Explique.

Completamente de acuerdo	de acuerdo	medianamente de acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
--------------------------	------------	-------------------------	---------------	-----------------------------

Observaciones: _____

ANEXO N°3

ENTREVISTA AL DOCENTE

Nombre: _____

Cargo en el colegio: _____

Cursos que imparte: _____

Año de titulación: _____

1. ¿Piensa o cree que el ruido externo le afecta? Fundamente de qué manera.
2. ¿Cree usted que el ruido afecta su grado de concentración, al realizar sus prácticas pedagógicas? ¿De qué manera?
3. ¿Cómo es su comportamiento en las horas donde el ruido externo comienza?
4. ¿Cómo percibe usted que el ruido le afecta en su cuerpo? Explique.
5. ¿Ocupa alguna(s) estrategia(s) para cuidar de sí mismo cuando hay ruido? ¿Cuál?
6. ¿Dicha(s) estrategia(s) le dan resultado? ¿Por qué?
7. Relacionada a la pregunta anterior, ¿cuál o cuáles de las estrategias recomendaría?
8. ¿Nota alguna diferencia cuando entra en una sala silenciosa y otra ruidosa? Fundamente de qué manera nota este cambio en usted o que siente.
9. En cuanto a los efectos del ruido, ¿Siente que altera su estado anímico? Explique.

DIMENSIONES	COMPONENTES	PREGUNTAS
DIMENSIÓN COGNITIVA	ATENCIÓN MEMORIA CONCENTRACIÓN	1,2,3,5,6,7,8
DIMENSIÓN PSICOLÓGICA	STRESS ANSIEDAD IRRITABILIDAD ESTADO ANÍMICO	1,3,5,6,7,8,9
DIMENSIÓN FISIOLÓGICA	DOLOR DE CABEZA (MIGRAÑA, CEFALEA, JAQUECAS) DOLORES ESTOMACALES MOVIMIENTOS REPETIDOS DESPLAZAMIENTO	1,3,4,5,6,7,8

ANEXO 5

Las siguientes preguntas, fueron aplicadas a los docentes con las respuestas de estos, los que se registraron mediante entrevistas individuales.

Nota: Cada número representa a una respuesta del docente es decir respuesta 1, profesora 1, y la pregunta está en negrilla.

ENTREVISTA AL DOCENTE

1. ¿Piensa o cree que el ruido externo le afecta? Fundamente de qué manera.

1. La contaminación acústica dentro del aula afecta la entrega y recepción de aprendizaje.

2. Si, los ruidos de la calle, la música del patio o de las casas colindante, las peleas o gritos de los alumnos.

3. Claro, el ruido externo va a influir directamente en el grado de concentración que se puede lograr tanto de los docentes al exponer o desarrollar una clase, como en la respuesta de los estudiantes. Cuando el ruido es menor o con un volumen bajo, que uno pueda mantenerse enfocado en la actividad que se está desarrollando, ya que la audición al ser un sentido de alerta está constantemente recibiendo información sobre nuestro entorno, por lo tanto, al ser más alto, más y mayores son los distractores.

4. Si, afecta principalmente en la atención de los niños lo que no permite una concentración óptima para que logren conectar con el objetivo de aprendizaje de la clase, en algunos casos la concentración es mucho más lábil por lo tanto cualquier factor externo que los distraiga les afecta en sus aprendizajes perjudicando el desarrollo del trabajo en el aula debiendo existir un ambiente emocional como físico óptimo para que se pueda concretar un aprendizaje significativo en los estudiantes.

5. Considerablemente pienso que el ruido externo afecta mucho mientras se está trabajando dentro de las aulas de clases, considerando además que es un factor importante para la concentración el hecho de que no se presenten distractores para la concentración de los niños y niñas.

6. Afecta en el desarrollo de las clases. Los alumnos necesitan periodos de silencio para poder concentrarse y no tener distractores. El ruido es un distractor muy común en los establecimientos educacionales. Debemos considerar que habiendo niños tiene que haber ruido, esto combinado con los ruidos del entorno perjudica.

7. Creo que si afecta a la concentración a los estudiantes a que puedan escuchar bien lo que el docente quiere decir.

8. En lo personal como profesora de educación física no he tenido problemas por el ruido externo. Ya que mis clases las realizo fuera de la sala de clases para las clases de tenis de mesa y para taller de fútbol lo realizamos en un parque nuevo muy cercano al establecimiento por lo que no influye en mis clases el ruido externo.

9. Sí, porque puede producir daño en el oído ya que actúa como agente contaminante el ruido que generan las obras de construcción, bocinas de automóviles y eso se nota, al esforzar la voz cuando estas situaciones se presentan, incomodando la iniciación, desarrollando y cierre de clases.

10. Si, ya que los estudiantes se distraen y no escuchan a la profesora. La misma profesora debe subir la voz y esforzarse aún más en entregar los aprendizajes.

11. Desde mi punto de vista creo que si , por que requiere de mayor esfuerzo al momento de proteger la voz, lo que conlleva un desgaste inmediato, además genera una disminución la concentración de los estudiantes.

12. En la sala... obvio que afecta, puede generar depende de, cómo sea el niño, le puede generar estrés y distracción más que nada y distracción más que nada. El ruido externo afecta bastante de cómo uno pueda desarrollar la clase más que nada.

13. Personalmente, sí, me afecta, me afecta, cuando, o sea, tiene que ver si los niños se ven afectados, obviamente el desarrollo de mi clase se ve afectado, tengo que volver a lograr la calma, o sea obviamente afecta.

14. Si me afecta porque me distrae, me desconcentra, entonces muchas veces estoy dando una idea, me interfiere y se me escapa la idea, entonces tengo que retomar todo y volver a ejemplificar y retomar o plantear lo que estoy haciendo.

15. Me afecta claramente, porque me distrae, a mí por lo menos me perturba, eso hace que pierda mi concentración y no resulten las cosas como estaban planeadas. Mira por ejemplo acá, estábamos haciendo una actividad afuera y el ruido de la micro como esta avenida es insoportable no se puede, entonces ahí tenemos un ruido potente o puede que la sala estemos en silencio suenan los pajaritos atrás y a pesar que es un ruido agradable igual perturba a los niños, entonces igual se distraen.

16. Afecta en la concentración de los estudiantes porque cuesta que se concentren con el ruido, que escuchen que tomen atención, de esta manera afecta en la atención que puedan tener en la sala de clase. A mí que tenga que levantar más la voz, que tenga que repetir más las cosas, que tenga que interrumpir más la clase.

2. ¿Cree usted que el ruido afecta su grado de concentración, al realizar sus prácticas pedagógicas? ¿De qué manera?

1. Si afecta debido a que el ruido es el principal distractor ante el momento de una situación de aprendizaje.
2. Si, al 100% debido que, al hacer nuestro trabajo, necesitamos mantenernos atentos y despiertos a los estudiantes y si existe mucho ruido ni siquiera los podemos escuchar, ayudar y aclarar sus dudas.
3. Todo ruido afecta en la concentración de los estudiantes, en mi caso son ruidos externos al colegio como (automóviles, motocicletas) por ser un colegio localizado en calles con mucho tráfico vehicular además de locales como panaderías y almacenes de barrio donde se transurren muchas personas.
4. Efectivamente, la concentración disminuye afectando y dificultando los procesos, atención y aprendizajes creando agotamiento, estrés y habrá patologías en la voz, debido a que se debe elevar a un volumen más alto por el ruido excesivo que se presenta al realizar las clases.
5. Si. Afecta debido a que se debe repetir las instrucciones o retomar el hilo conductor.
6. Si, afecta mucho el ruido. Uno como docente tiene que estar constantemente reforzando la dinámica de la clase y explicando las estrategias del aprendizaje para que puedan adquirir el aprendizaje en el aula. También se debe considerar que los alumnos tienen distintos grados de concentración
7. Sin duda que el ruido externo afecta nuestra concentración, ya que el estar explicando los aprendizajes debemos tener máxima concentración y buscar la mejor estrategia de explicación hacia los niños y niñas, sin embargo, algún distractor ante estos

aprendizajes se nos pierde el hilo tanto los adultos como en la retroalimentación con los párvulos.

8. Por supuesto yo como docente también necesito estar conectada al 100% en el aula y si existen ruidos afecta mi desempeño el cual se verá menos o más afectado dependiendo del tipo de ruido y la intensidad, principalmente en la concentración para el flujo sistemático ya que quizás se deba interrumpir la clase como también el tono de la voz y la comunicación con los estudiantes.

9. Como te decía antes, durante el desarrollo de la clase, si se siente un golpe fuerte o un ruido muy alto, obviamente se va a producir un cambio en la concentración, por lo tanto, si estás sometido a estas situaciones constantemente, te ves obligado a generar quiebres en la clase, perder el hilo, retomar y eso afecta tanto el clima de aprendizaje, son factores que influyen negativamente.

10. Me coloco inquieta, me muevo más camino por la sala.

11. Me coloco más irritable.

12. Sí, me afecta, por ejemplo cuando se hacen los ensayos de fiestas patrias, la música está al lado de la sala de los cuartos (gym) tenemos que cerrar todas las ventanas, también hace que los niños estén mirando los ensayos o se pongan a cantar lo que están escuchando, entonces para mí lograr la concentración en la clase es más difícil y en lo personal también porque tengo que estar pendiente de lo que ellos están atentos. Y de yo hacer bien mi trabajo al final. Siento yo que se hace a medias, no quedó conforme.

14. Si el ruido ya nos lleva a explicarnos dónde viene o porque está sucediendo o ocurriendo... entonces ahí nos saca de nuestro centro o foco. Por eso cuando uno está concentrado en algo, pero al escuchar un ruido uno inconscientemente se desvía.

15. Si, si afecta, los niños si se desconcentran más, que los niños cuesta más llamar la atención de ellos, que escuchen, que yo también me concentré en lo que estoy haciendo. Me afecta siento que interrumpe el hilo de la clase, porque hay que interrumpir la clase para que todos se puedan concentrar.

3. ¿Cómo es su comportamiento en las horas donde el ruido externo comienza?

1. Como mis clases son al aire libre. Por lo general uso instrucciones cortas y súper concretas además del uso del silbato. Otro punto importante es si el ruido es mucho mantengo la concentración en mi persona nunca dejando de dar instrucción y repetir constantemente.

2. Mantener la calma dentro de todo, a pesar de las obras de construcción que generan un ruido fuerte y que no permite realizar clases en forma normal,

3. Me duele la cabeza, me ahogo y hasta transpiro.

4. Me pongo nerviosa de lo habitual, debo levantar la voz de manera excesiva al final del día quedó hablando poco por lo mismo.

5. Relativamente soy relajada, como adulto uno tiene un grado superior de concentración. Los afectados son los alumnos que muchos se sienten poco queridos cuando el docente está constantemente diciéndoles que tome atención y desarrolle sus actividades, cuando se desconcentran.

6. Personalmente mi comportamiento cambia a un tanto irritable, dolor de cabeza y poca estimulación para conversar y explicar los contenidos a tratar con los niños y niñas, siendo un factor muy poco agradable para trabajar en las aulas.

7. Tratar de buscar acciones de trabajo en las cuales no sea estar concentrados escuchando instrucciones ni explicaciones, organizarse de tal manera de buscar una metodología de trabajo que se pueda llevar a cabo en coexistencia con el ruido de manera que no perjudique a los estudiantes. Por ejemplo, hacer trabajos grupales y pasar por las mesas dando instrucciones, dejar escritas las instrucciones en pizarra cosa que los estudiantes puedan leer.

8. A veces me distraigo fácilmente, cuando no logro la concentración necesaria adecuada, eso produce cierto grado de frustración, ya que se ve afectado los objetivos que te planteas diariamente para desarrollar tu labor. también, me pongo más inquieta necesito estar en movimiento.

9. Personalmente intento cambiar, o guiar el rumbo hacia una actividad más práctica que expositiva.

10. Trato de mirar por la ventana, eso me tranquiliza, pienso en una actividad más lúdica y paro con los niños hacemos un alto y luego prosigo.

11. Me inquieto, mi atención y mi memoria no es la misma.

12. Me pongo ansiosa, no sé si hay una hora específica que aumenta el ruido externo, pero si dentro de la sala después de la dos de la tarde, los niños están más desconcentrado, aumenta el cansancio y la desconcentración.

13. Yo me siento, como que... no me pongo nerviosa, sino ansiosa ya que trato de controlar ambas cosas... A su vez respeto que el otro profesor también está haciendo su trabajo, entonces yo tengo que lograr la concentración y la disposición para yo hacer bien mi trabajo.

14. No lo he analizado si existe...

15. En las horas del recreo de los niños más chiquititos, ya que al lado está el patio y los niños miran por la ventana, ven lo que están haciendo, no se concentran, escuchan a los niños, los miran, entonces como todo, es el ruido y los miran por la ventana. Yo por mi parte, es empezar de nuevo, es interrumpir lo que uno está haciendo, para ellos salgan de donde están, es muchas veces hacer lo mismo, son minutos que se pierden.

4. ¿Cómo percibe usted que el ruido le afecta en su cuerpo? Explique.

1. Como mis clases son al aire libre, debo elevar mi voz y me va afectando en mis cuerdas vocales, ya que las instrucciones debo darlas más fuertes el cual es un problema que afectará a largo plazo mis clases.

2. Lamentablemente, el ruido afecta de manera considerable mi voz ya que debo hablar más fuerte que lo normal para que los estudiantes comprendan las materias, generando estrés tanto en los profesores como alumnos, además hay desconcentración por parte mía y la de ellos. comienza a dolerme la cabeza y me dan cefaleas fuertes, hay veces que llego a mi casa y debo ir al hospital a pincharme por migraña.

3. Me duele la cabeza me ahogo y hasta transpiro.

4. Me pongo más nerviosa de lo habitual elevo mi voz de manera excesiva.

5. En mi un estado de stress, mal humor cansancio innecesario.

6. Me duele mucho la cabeza, al presentar dolor de mi cabeza todo mi cuerpo se descompone, dejando de lado estrategias o metodologías más lúdicas para la explicación de cada uno de los contenidos a trabajar, lo cual nos permitirá hacer la internalización de esos contenidos más rápidos en los niños y niñas. además lo que más esfuerzo y trabajo es la voz ya que debido a los ruidos externos debo subir el volumen así pueda llegar la información a los niños y niñas sin embargo, con el tiempo nos perjudica.

7. Principalmente en el desgaste físico ya que la mayoría de las veces se producen disfonías por desgaste o dolor de cabeza por el hecho de estar repitiendo las cosas en clases para que los estudiantes logren captar la información
8. Siento que me tenso, y a la vez siento la necesidad de moverme, de arrancar las fuentes sonoras intensas.
9. La verdad que el ruido me desconcentra y me pone de mal humor, me frustra.
10. Me desconcentro
11. A través del desgaste de mi voz.
12. Me duele la garganta, psicológicamente no me afecta, solo físicamente la garganta.
13. Me siento acelerada, más que nada en los movimientos que trato de no distraerme para poder no distraerme. Por eso tengo que elevar más la voz, me agoto, me empieza a doler la cabeza y la garganta o se me cierra la garganta ya que trato de hablar más fuerte por eso.
14. Irritabilidad mucha, no sé cómo describirlo pero es como una sensación cuando uno se siente un poquito desesperada, ya que uno no puede controlar el ruido. En nuestro contexto creo que no hay un aislante del ruido, por ello influye el ruido.
15. Me siento cansada, como molesta, como hacer todo de nuevo, me siento irritable, pero tampoco puedo interrumpir la clase que hay al lado.
16. Por otro lado, no hay un resguardo que nos protege del ruido, por eso sucede lo que sucede...

**5. ¿Ocupa alguna(s) estrategia(s) para cuidar de sí mismo cuando hay ruido?
¿Cuál?**

1. Me detengo, aplaudo para focalizar la atención de los alumnos en lo que le solicitare.
2. Trato de mantenerme activo recordando el aprendizaje enseñado con los alumnos
3. No tengo ninguna estrategia, básicamente porque nunca me he preocupado de aprender alguna.
4. Claro como mencione anteriormente buscar metodologías de trabajo que optimicen la comunicación no verbal en la clase, entregar instrucciones por escrito, quizás trabajar con apoyos de herramientas tecnológicas como audífonos, etc.
5. Recurrir principalmente a medicamentos que alivien mi dolor de cabeza, sin embargo, sé que a la larga puedo estar perjudicando mi estado de salud, pero considerando nuestra jornada laboral en el tiempo que tenemos de colación descanso al contrario el dolor se incrementa hasta llegar a casa.
6. Pido que escuchen el ruido de afuera y que se den cuenta que es mucho y dentro nos debemos mantener en silencio para poder escucharnos, claramente y que respeten turnos de habla.
7. Mi clase la realizó en el patio, cuando hay ruido uso silbato para no forzar la voz.
8. Cuento hasta 10 “María Paz relájate” y respiro profundo fuera de eso me pongo seria, a veces me enoja y comienzo a gritar escuchen, a veces les pido que hagan

ejercicios de coordinación “arriba, izquierda, derecha, etc.” hasta que se tranquilizan y puedo continuar con la clase.

9. Cuando trabajo en grupo en la cancha de fútbol es muy amplia explicó aun grupo luego a otro y me acerco para dar instrucciones uso silbato.

10. Ninguna estrategia ayuda, excepto cerrar las ventanas y subir el tono de voz que sabemos que es perjudicial que es decirles a los estudiantes que bajen el tono de voz, para que nosotros podamos ser escuchados por ellos.

11. Tiene que ver con que levantó la voz esa es mi estrategia, yo no grito, no me gusta, o sea cuando levantó la voz al tiro si se ve afectada, tiene que ver que sí, trabajar más la voz... Aplicaba más de hablar del estómago, pero no puedo, soy de aquí de la garganta no puedo lo otro.

13. Si, por ejemplo el curso está muy disperso o muy alborotado, entonces paso a la pizarra y empiezo a mirar... no hablo, entonces ellos saben cuándo yo no hablo es porque ellos saben que se tienen que callar, entonces no grito no les llamé la atención, sino simplemente me quedo callada y de brazos cruzados y me apoyo en la pizarra y los empiezo a mirar. Otra estrategias, por ejemplo aplaudo o golpeo la pizarra, entonces son técnica que ocupo y ellos la conocen. Sino comienzo a contar con los dedos, sin contar yo y ellos empiezan a contar conmigo y llegan al 10 y saben que es tiempo menos del recreo, entonces ellos saben que deben autorregularse. También el arriba y abajo, lo empiezo a hacer fuerte y después de a poquito empiezo a bajar el nivel de la voz hasta solamente con los brazos y así también van controlando.

13. Mira cuando hay mucho ruido dentro de la sala, imposible trabajar con los niños cuando están un poco desordenados, si varias estrategias como desafíos del silencio, o ese tipo de cosas.... Además, levantar la voz, o se predisponen o sacar energía para enfrentar la voz. Uno

desgasta mucho la voz, uno no tiene ninguna medida de protección.

14. Solo alzar la voz, o sea el tono de voz, como para que me puedan escuchar, no tengo una en especifica... trato en esos momentos cuando hay ruido también, se proyectan videos y todo, donde exista estímulos dentro de la sala y escuchen el video y dejen de mirar hacia afuera.

6. ¿Dicha(s) estrategia(s) le dan resultado? ¿Por qué?

1. Si, me da resultado, porque alivia el malestar de cabeza debido a que alzó la voz más de lo habitual al trabajar con niños pequeños, pero intento evitar llegar a este punto tratando de distraer el malestar realizando cualquier otro trabajo dentro del aula, cómo ordenar libros, cuadernos, etc.

2. Bueno, como todo tiene un porcentaje favorable ya que permite evadir o minimizar un poco el efecto del ruido en la concentración, pero por otro lado dificulta la con el estudiante.

3. No tengo, hay veces, cuando estoy sola o haciendo labor más administrativa, para aislarme del ruido, pongo más ruido. escucho música con audífonos. Al menos me sirve para terminar una tarea de manera más eficiente.

4. Creo que sí, el tener pausa me permite nuevamente concentrarme.

5. Esa señal permite tener la atención del alumno, y yo poder seguir en lo que estaba en clase.

6. Pensamiento positivo.

7. Si los niños siguen instrucciones del silbato y del docente

8. Si me auto tranquilizó al escuchar que al menos dentro de la sala se puede hablar y que los niños estén atentos, pese al malestar de los ruidos externos.

9. También, O sea tratar de levantar la mano, hacer lo que se hace con los más chiquititos, o sea empezar a contar con los dedos, creo que eso resulta más fácil.

10. Como trabajo de 1º a 4º los más chiquititos es la canción de la lechuza y la otra es la de arriba y abajo. Con lo más grandes pararme en la pizarra y mover las manos (contando el tiempo).

11. La estrategia es levantar la voz, dando más énfasis a las instrucciones o indicaciones, pre disponiéndose frente al ruido. Los video sí, porque está más fuerte el ruido del video que el que está allá afuera, como a ellos le llaman la atención y se concentran más por eso, más lo que está allá afuera, pero solo mientras ven el video.

12. Insisto que subir el tono de voz no es una buena estrategia para el docente, pero lamentablemente me ha dado resultado cuando la contaminación acústica externa es intolerable.

13. Si porque los estudiantes logran entender las instrucciones para lograr los objetivos esperados en clases.

14. Si porque no daño la capacidad vocal

7. Relacionada a la pregunta anterior, ¿cuál o cuáles de las estrategias recomendaría?

1. Principalmente y como primera instancia se debería trabajar sin ruidos externos lo que a veces es imposible, pero podría existir estrategias más naturales que medicinales

para combatir los malestares producidos por los ruidos, como por ejemplo aislantes de ruido lo cual podría interrumpirse o no llevarse a cabo por un tema económico en algunas situaciones.

2. Principalmente utilizar material y herramientas de apoyo en conjunto con metodologías que refuercen la comunicación, instrucciones y objetivo de la clase.

3. No, recomiendo la que uso, porque creo que solo a mí me funciona.

4. tomarse una pausa, conversar con los alumnos. ver programación de notas futuras evaluaciones de modo más cercano.

5. Pararse, o detenerse ante el ruido usar señales y acercarse a los alumnos pues ellos también se ven afectado en mantener la concentración y atención por el ruido externo.

6. Dentro de la sala de clases no sé qué estrategia utilizaría además de subir el volumen de la voz para hacerse escuchar, pero fuera de la sala, donde pasó el 80% de la clase el silbato es una buena estrategia ya que es potente.

7. Respirar profundo y pedir a los niños que realicen ejercicios de normalización.

8. No sé solo levantar más la voz, dando énfasis....

9. Sí, pero en realidad no conozco ninguna otra estrategia que de resultado para controlar y tomar la atención del grupo curso.

10. Recomendar, el conteo con las manos o simplemente quedarte en silencio para que se regulen, sobre todo con los niños más grandes, si tú te paras en la pizarra van a saber que se tienen que quedar callados y entonces solitos empiezan a regularse entre

ellos. O simplemente empiezo a escribir en la pizarra como el objetivo o contenido que voy a tratar, así solos se van callando. Pienso yo que sin disciplina no hay aprendizaje. Ya que en cuanto a la voz no manejo mayores estrategias.

11. Haría una pausa, para que se relajen a lo mejor, eso es bien, bastante recomendable, porque si hay mucho ruido dentro de la sala, aparte el ruido externo también, haría una pausa, trabajar con los niños una actividad más sensorial dentro de la sala, creo que eso sería bastante recomendable.

12. No sabría dar alguna estrategia ya que la única que ocupo es la de elevar la voz.

13. El trabajo por grupo, instrucciones por separado donde tengas tiempo para conversar mientras se explica a otros grupos, así todos entienden y lo aplican de mejor forma. Desarrollando los objetivos de la clase.

14 Siempre busco alternativas para cuidar la voz y dejar bastante tiempo para la aplicación por parte de los estudiantes

8. ¿Nota alguna diferencia cuando entra en una sala silenciosa y otra ruidosa? Fundamente de qué manera nota este cambio en usted o que siente.

1. Al entrar en una sala silenciosa, es muy agradable trabajar y poder concentrarse en esta, siento que avanzaría considerablemente en los contenidos planificados a diario, y el resultado de los alumnos sería positivo; en cambio al entrar a un aula con mucho ruido primeramente debemos si o si levantar nuestra voz para poder llamar la atención de los alumnos, pero debido a esto os resultados de los niños y niñas no serán muy bajos lo cual se vería reflejado en las evaluaciones y al momento de la retroalimentación.

2. Sí, principalmente en el clima idóneo para el aprendizaje ya que permite una mayor concentración en los estudiantes evitando el desorden entre ellos.
3. Claro, la diferencia está en cómo te enfrentas en el grupo, logras tener una mejor recepción cuando el ambiente es silencioso, no necesitas alzar el volumen de la voz, puedes oír cada pregunta, tanto tu como los estudiantes trabajan de mejor manera cuando el ruido es menor.
4. Sí, es agradable trabajar en un ambiente silencioso, los alumnos se notan más interesados en las clases.
5. No hay para qué decirlo, es el ambiente más grato para trabajar y es evidente las diferencias entre una sala ruidosa v/s una silenciosa, porque existen tonos de voz en una silenciosa son más armoniosos y se trabaja en un ambiente menos irritable.
6. Si se nota uno puede realizar actividades satisfactoriamente y no hay un desgaste innecesario para ambas partes.
7. Si cuando hay ruido cuesta que los estudiantes se concentren, somos seres humanos a veces estamos muy fatigados y el ruido no colabora de una muy buena manera.
8. Si me da felicidad y tranquilidad porque sé que los niños estarán al 100% para adquirir los conocimientos.
9. Cuando en la sala está tranquila, no hay ruido para uno es más cómodo porque uno tiene que hacer mayor esfuerzo por lograr la tranquilidad, porque eso es lo que más uno trata de hacer para lograr la tranquilidad y la concentración, o sea una sala quieta y tranquila obviamente te lo permite. Y cuando tu estas en una sala que hay ruido o los niños son ruidoso, obviamente te afecta porque tienes que partir controlando ese ruido, y

si obviamente si la sala ya es ruidosa desde un principio la concentración ya es difícil.

10. Agradable trabajar en una sala silenciosa, en una sala ruidosa bueno uno tiene que empezar ahh o controlar el ruido para poder empezar la clase. Por eso, es más fácil el trabajo en una sala silenciosa que una sala ruidosa, lo que acá da más silencio 3 y 4 básico que primero y segundo, como son más chiquititos sobretodo el primero les cuesta más autorregularse entonces es más difícil hacer un trabajo más productivo, igual se logra el proceso es más lento.

11. Sí, como te decía ya sé que, si entro a una sala ruidosa, ya sé que voy a tener que poner más esfuerzo aún más, para controlar la situación, en cambio si uno entra a la sala silenciosa uno tiene en mente que va hacer lo que va y uno puede trabajar bien.

12. Sí, que favorece a la concentración la sala silenciosa, la importancia que le dan los niños a lo que están haciendo, el trabajo que realiza es diferente, es muy importante lo que están haciendo. En cambio, en una sala ruidosa, uno no se puede concentrar, los niños se distraen y cuesta cumplir con el objetivo.

13. Si por lo general los niños en este colegio no son muy bulliciosos, en otros colegios donde estuve, el ruido se escuchaba en todas las clases, ni siquiera con música se calman los niños. La contaminación acústica era fuera y dentro del colegio, en cambio en un nuevo establecimiento, los niños comportarse y guardan silencio, cuando corresponde. Por lo tanto, la diferencia no se siente.

14. Cuando la sala se silencia y entró en ella la concentración se pierde por el ruido que hago para entrar en ella y se focalizan sus miradas a mi persona. Pero en la sala que hay más ruido algunos notan mi presencia y otros no cuesta más lograr la atención en mi persona el cual el tiempo de espera para dar las instrucciones es más largo.

15. Si se nota la diferencia, incluso los estudiantes tienen una actitud distinta y un tono de voz normal.

9. En cuanto a los efectos del ruido, ¿Siente que altera su estado anímico? Explique.

1. Por supuesto que esto afecta nuestro estado anímico, ya que sin duda el hecho de alzar nuestra voz para llamar la atención de nuestro alumno, provoca que estemos más irritables y de mal humor, ya que si habláramos o trabajamos con un volumen normal todo sería de relax entre alumnos y docentes y las clases diarias serían más amenas y lúdicas.

2. En mi caso mayormente el desgaste es físico más que anímico ya que demanda mayor voluntad y trabajo físico el estar lidiando con el ruido.

3. Si, cuando el ruido ya es mucho, creo que me pongo de mal humor, sobre todo cuando los ruidos son molestos, cuando es música no tanto, pero cuando son ruidos como construcción, transporte, alteran y te ponen en un estado de alerta constante que finalmente te pone de mal humor.

4. Si me desgasto la voz, y anímicamente me estreso y cambia mi humor.

5. Definitivamente el ruido altera el estado de relajación, porque el cuerpo se tensa y se encuentra en alerta constante ejemplo alteración y respiración.

6. Sí afecta un grado, uno termina más agotada, nerviosa, a veces respondo mal a las colegas y estoy más irritable.

7. si por que cuesta llevar la clase de buena manera y tener un ambiente propicio para los estudiantes, término la segunda clase agotada y sin ganas de descansar.

8. Si me colapsa. Incluso hasta en la vida personal porque quedé estresado y le contesto mal a mis seres queridos.

9. No, no siempre, pero si por ejemplo si, el ruido después de las 14 horas si obviamente me afecta emocionalmente si me afecta. O sea, yo me irrito, me siento más irritada, más que nada porque te cuesta lograr calmar, ya que vienen los niños después de almuerzo igual es complicado, pero al rato se calman.

10. Si igual, siento cuando tengo un problema emocional, siento que no logré el objetivo para los niños, y eso me pone sensible... y trato de no combinar las cosas, siempre digo los problemas de la reja para afuera pero a veces hay cosas que te superan, pero el ruido entorpece mi trabajo y me pone más sensible.

11. Si puede ser, mira no sé poh si me enfrento a una sala muy ruidosa, uno inconscientemente uno piensa "oh que lata" al tiro no sé cómo categorizar en una palabra, pero es como... es esa lata que te da el hecho de saber que tienes que tienes que esforzarte más y que te va a costar más y finalmente termina desanimando.

12. Sí, me pongo más irritable, tengo que llamar más veces la atención y cuesta llevar más la clase y eso genera cansancio...

13. Lógicamente realizar clases con ruido genera malestar auditivo y cognitivo en los niños; me estresa tener que elevar el tono de voz cuando estos ruidos externos alteran las clases. No me concentro para poder hilar bien las ideas y comienzo a ponerme de muy mal humor.

14. Obvio porque afecta al momento de que los estudiantes no escuchan bien las instrucciones y repetir constantemente y elevando la voz estresa un poco. pero las

estrategias anteriormente me ayudan a canalizar de mejor forma los ruidos externos.

15. Si porque genera frustración no poder ejecutar una clase al 100%

ANEXO 6

Registro de observación.

(Fragmento)

(La profesora entra a la sala de clases y espera a que todos los estudiantes estén en silencio para comenzar. Una vez que la sala se encuentra silente, la profesora saluda a los niños. Aún no se manifiesta algún tipo de ruido externo a la sala, ya que la profesora de Educación Física aún no baja con los estudiantes de 7° año básico)

Pa: “Buenos días niños”

Aos: “Buenos días tía Daniela”

Pa: “Saquen sus cuadernos de matemática, coloquen la fecha, título y el objetivo”

(La profesora se acerca a la mesa del profesor, saca un plumón y camina hacia la pizarra cercana a la puerta del patio, para escribir la fecha, el título de la clase y el objetivo. En el momento del registro no se percibe ruido externo ya que la profesora de educación física aún no sale con su curso a realizar su clase. La profesora se vuelve al estudiantado y sigue hablando)

Pa: “Bien chicos, ahora en la clase de hoy vamos a ver y comparar números decimales, dónde van las comas, cuáles son sus valores, entre otras cosas. Javier cállate y siéntate, toma tu lápiz y trabaja”

(El estudiante regresa a su puesto y la profesora comienza a escribir los ejercicios en la pizarra mientras el ruido externo comienza a hacerse sentir, los estudiantes comienzan a conversar más entre ellos y a subir el volumen de sus voces. La profesora se da vuelta nuevamente hacia ellos y comienza a hablar)

Pa: “Bien chicos comiencen a copiar, espero solo cinco minutos para poder continuar... voy a leer la primera pregunta. Número uno dice: alinear la coma decimal y comparar las unidades. Luciano, tenemos cuatro números decimales, ¿Cuál es la unidad?”

(Ya el ruido dentro de la sala se hace aún mayor a medida que en el exterior aumenta el volumen del ruido emitido, los niños y niñas que se encuentran al final de la sala comienzan a conversar)

Alg Aos: “El nueveeee” (Contestan a coro algunos estudiantes)

Pa: “LU CIA NO! Dije, ¿cuántos Lucianos tengo en la sala?”

Ao: “El nueve”

Pa: “El numerito que está al ladito de la coma es la unidad, muy bien el nueve, entonces estos cuatro ejemplos, ¿En que se relacionan?”

(Varios estudiantes levantan las manos haciendo ruidos y gritando para pedir la palabra, en el exterior la profesora de educación física ya ha bajado con el 7° año, por lo cual se está incrementando el ruido externo e interno dentro de la sala)

Aa: "Ahhhh tía está fácil!!!"

Ao: "En que todos tienen la misma unidad"

Pa: "Muy bien Luciano, en que todos tienen la misma unidad, pero no quiere decir que son todas iguales, entonces no podemos decir cuál de ellos es mayor o menor, por lo tanto, vamos al siguiente paso, que es comparar las décimas. ¿Cuál es la décima?" (la profesora aumenta un poco más el volumen de su voz y hace callar a la clase) "Shhhhhhh, levanten sus manitos, shhhhh ¿Cuál era la décima? a ver cállense los que están allá atrás, por favor"

(Los estudiantes comienzan a hablar todos a la vez y a responder lo que la profesora está pidiendo, la profesora aumenta la voz, puesto que en exterior los estudiantes de educación física se han puesto a trotar. Varios niños dan diferentes y confusas respuestas)

Pa: "¿Cuántas cifras tenía que tener después de la coma para que fuera una décima? una, dos, tres, cuatro..."

(Los estudiantes se agolpan a responder diferentes números, mientras el ruido exterior ya comienza a ser abundante. Dentro de la sala de clases comienzan a conversar aún más fuerte)

Pa: "Shhhhhh, a ver, voy a volver a hacer una aclaración. Shhhhhh"

Aa: "Tía, yo se lo explico"

Pa: “¿Usted me lo va a explicar? Bueno, entonces explíquemelo, póngase en pie para que todos la escuchen. Shhhhhhhhh”

(La niña se tapa la cara y los compañeros comienzan a hacer ruidos. Ella se pone en pie y comienza a hablar)

Aa: “Antes de la coma debe haber al menos uno y después también debe haber uno otro después de la coma

Pa: “Ya, shhhhhhhhhhhhhhhhh, entonces si hay una cifra después de la coma, es décima, shhhhhhhhh y ¿Dos cifras después de la coma?”

Alg Aos: “Centésima!!”

Pa: “¿Y si hay tres?”

Alg Aos: “Milésima!!!”

Pa: “¿Si hay cuatro? shhhhhh”

Alg Aos: “Millonésima!!”

Pa: “Millonésima porque viene de millón. bien ahora tengo que ordenarlos de acuerdo a la cantidad, ¿Cuál es el número más chiquitito?”

Ao: “El cero”

Pa: “El cero, ¿El cero es menor? y lo comparo con el 9,5 que es menor de los números que tengo con el cero, el primero tiene un número antes de la coma, porque si el primero tendría 2 después de la coma entonces sería?”

Alg Aos: “Centésima”

Pa: “Entonces el siguiente paso es comparar la centésima, shhhhh Juan, atención. Entonces volvemos a decir que el cero es el menor, y entre los tres numeritos que quedan, el nueve coma... ¿Cómo se lee este número Cano?”

Ao: “Nueve coma sssss... cinc... trescientas sesenta y cinco noo ¿milésima?”

Pa: “A ver, silencio. Bien! Milésima, ese era el siguiente numerito... Danae, ¿Por qué el número que le sigue es el nueve coma trescientas sesenta y cinco milésima y no los otros números?”

(Los estudiantes se agolpan a responder y se provoca más ruido que al comienzo)

Aa: “¿En cuál, la de abajo?”

Pa: “Sí”

Aa: “Ahhh es que no veo porque está la cabeza de la Dani”

Pa: “Ya, pónganse en pie, entonces. Por qué el nueve coma trescientos sesenta y cinco y no ese o ese que me quedaba”

Aa: “Porque ese trescientos sesenta y cinco.....”

Pa: “Ahhh porque era con cincuenta, ¿Por qué cincuenta? ya, entonces solo estaría quedando el nueve coma veinticinco y el nueve coma trescientos 51. bien pasemos al paso cuatro, me quedan solo 2 cifras, el 9, el 9,350 y el 9,351, ¿Cuán será el menor de los dos?”

(La profesora de educación física comienza a hacerles clases con una máquina que emite sonidos cada cierto tiempo y los estudiantes de la sala ya se están comportando mucho más inquietos y a subir el volumen de sus voces y no se alcanza a escuchar lo que la profesora está explicando)

Pa: “Entonces el número más grande sería el 9,351. Si terminó de copiar póngale nombrecito a su guía por qué, porque hay que poner la nota de compumat y hay gente que le fue no tan bien y a otros que les fue mejor, pero rojos hay. Mira Te voy a explicar cómo se saca la nota, no se saca si tuviste cien por ciento un siete, se compara tu prueba de diagnóstico, esa que hicieron a principio de año, la primera prueba de Compumat, esa prueba se compara con la de ahora, si tu tuviste treinta puntos en la primera y cincuenta ahora, tu nota va a ser mucho más alta porque subiste cincuenta puntos, pero si bajaste obviamente la nota va a ser menor. Se hace una comparación entre la nota que obtuvieron a comienzo de año, con la que van teniendo ahora, pero ustedes no se preocupen porque la mayoría ya ha subido, pero hay varios que ni siquiera se han metido en sus casas a mejorar

sus puntajes en Compumat, shhhhhh pero aún hay diez personas que aún no han hecho la prueba. Shhhhhh silencio que no basta con la bulla que hace afuera, como para que usted me venga a hacer más ruido del que hay.... Silencio, como le decía, tiene hasta el domingo para realizar su prueba, así que hágala el sábado, hoy día... ya comiencen a trabajar” (La profesora tiende a subir el volumen, mientras más fuerte comienza a ser la clase de educación física)

(La profesora les da tiempo que hagan sus ejercicios en el cuaderno. Alguien dentro de la sala grita)

Pa: “Bien dice ficha de actividades. En un colegio se realizó una competencia deportiva que evaluaba la velocidad de los corredores dentro de un kilómetro de distancia, (los estudiantes conversan) chiquillos cállense, por favor, no puedo elevar más la voz. ¡PARA DE HABLAR! (La profesora llama la atención de un grupito de estudiantes que conversaban) de verdad que es molesto que yo una persona que con treinta y algo de personas presentes, hacer una clase, si están hablando ustedes.”

Ao: “Tía no somos 30, somos 28”

Pa: “Pero igual son muchos Ángel, ustedes no paran de hablar, yo tengo que levantar mucho más la voz, y la que se va a enfermar por eso soy yo... cómo se te va a perder la guía en un segundo, han pasado 10 minutos desde que te la pasé, no la dejaste en el cuaderno, no la dejaste abajo, no sé por qué hay una guía tirada en el piso recójala... ya sigo, Paula, Marta y Diego, se apuntaron en la competencia, ¿Dónde...? no me haga preguntas porque está conversando, después me va a decir, tía no entendí, estoy leyendo ahora” (el niño comienza a buscar entre sus cosas)

SIMBOLOGÍA:

A	Alumnos	Alg Aa	Algunas Alumnas
Aa	Alumna	Alg Aos	Algunos Alumnos
Aas	Alumnas	Pa	Profesora
Ao	Alumno	“ “	Registro verbal textual
Aos	Alumno	...	Registro verbal textual
		()	Acotaciones, gestos, ambiente, etc

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Arancibia C. Violeta (2011), Manual de Psicología educacional.
- 2) Begoña Torres Gallardo, Ferrán Giménez; “Anatomía de la voz” 2008 Barcelona.
- 3) “Cómo piensan y aprenden los niños. Contextos sociales del desarrollo cognitivo” David Wood 2000.
- 4) Adrián Castillo, César Casanova, Daniel Valenzuela, Sebastián Castañón, Ciencia & Trabajo AÑO 2017 NÚMERO 52 “Prevalencia de Disfonía en Profesores de Colegios de la Comuna de Santiago y Factores de Riesgo Asociados”
- 5) Chóliz (2004): Psicología de la Motivación: el proceso motivacional.

- 6) Hernández, S (2014) "Metodología de la investigación" 6ª edición. Editorial Mc Graw Hill.
- 7) Journal, (2015) "Journal sobre el dolor de cabeza y ondas delta" Estudio sobre migrañas Nanjing Medical University de China y el MEG Center USA.
- 8) Mineduc (2005), Política Nacional de Educación Especial. Nuestro compromiso con la diversidad. Santiago, Chile.
- 9) Ministerio de Educación (2005). Marco para la Buena Dirección, criterios para el desarrollo profesional y evaluación del desempeño. Santiago, Chile.
- 10) OMS (1998). Clasificación Internacional de las Enfermedades Mentales (CDI-10). Trastornos Mentales y del Comportamiento (Ori. 1992).
- 11) Rodríguez G. (1999) "Metodología de la investigación cualitativa" Málaga, España. Ediciones aljibe. Segunda edición.
- 12) Rodríguez Gil y García (1990) "Aspectos metodológicos" La Paz, Bolivia. Ediciones Funproeib Andes.
- 13) Achilli, Elena (1986). "La práctica docente: una interpretación desde los saberes del maestro", Cuadernos de Formación Docente", Universidad Nacional de Rosario.

BIBLIOGRAFÍA WEB

- 1) http://www.opech.cl/bibliografico/Doc_Docente/Estudio%20de%20Salud%20Lab
- 2) [oral%20de%20Profesores%20en%20Chile.pdf](http://www.opech.cl/bibliografico/Doc_Docente/oral%20de%20Profesores%20en%20Chile.pdf)
- 3) <https://books.google.cl/books?id=HOhLFia3S2MC&pg=PA89&dq=cu%C3%A1l+es+el+tiempo+de+concentraci%C3%B3n+de+un+ni%C3%B1o&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiMdP24afcAhXGo1kKHeKoBOEQ6AEIJzAA#v=onepage&q=cu%C3%A1l%20es%20el%20tiempo%20de%20concentraci%C3%B3n%20de%20un%20ni%C3%B1o&f=false>
- 4) <http://www.psiquiatriachile.cl/pdf/eutimia.pdf>
- 5) <http://portal.mma.gob.cl/aire/ruido/>
- 6) <http://www.uv.es/~choliz>.
- 7) <https://www.mundotorrino.com/2016/04/no-te-oigo-hablame-mas-alto-por-favor-2.html>
- 8) www.cienciaytrabajo.cl | 15/20017

- 9) <https://www.diezminutos.es/estilo-de-vida/salud/a20063845/ruido-afecta-estado-animo/>
- 10) <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=1169&edi=50&xit=ruido-ocupacional-efectos-y-estrategias-de-control-en-chile>
- 11) <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>