

PONTIFICIA UNIVERSIDAD

CATÓLICA DEL PERÚ

Escuela de Posgrado



Autopercepción de la voz y el habla con el uso de la mascarilla en
profesores de dos colegios privados de Lima Metropolitana
durante El SARS-COV-2

Tesis para obtener el grado académico de Maestra en
Fonoaudiología con mención en Motricidad Orofacial, Voz y
Tartamudez que presentan:

Tabata Choza Bartra

Jenny Judith Rivero Gallardo

Asesora:

Mónica Patricia Paredes García

Lima, 2023


Informe de Similitud

Yo, Mónica Patricia Paredes García, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado: “Autopercepción de la voz y el habla con el uso de la mascarilla en profesores de dos colegios privados de Lima Metropolitana durante El SARS-COV-2”, de las autoras: Tabata Choza Bartra y Jenny Judith Rivero Gallardo, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 21%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 07/12/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 07 de diciembre de 2023

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: Paredes García, Mónica Patricia	
DNI: 07270352	Firma 
ORCID: 0000-0002-0417-7706	

RESUMEN

La presente investigación es un estudio de naturaleza cuantitativa, que se enmarca en el campo de la Fonoaudiología, voz y el habla. El propósito es describir la autopercepción de la voz y el habla con el uso de la mascarilla en profesores de dos instituciones privadas de Lima Metropolitana durante la pandemia de SARS-COV-2. Se utilizó un diseño no experimental transversal de tipo descriptivo simple con 150 profesores cuyas edades estuvieron distribuidas entre los 20 y 60 años. Para la realización de este estudio se adaptó el Cuestionario de Producción Vocal - Profesores (CPV-P). Con respecto a la muestra se encontró que el grupo mayoritario enseña en nivel primario y la mayoría utilizó la mascarilla KN95. Asimismo, más del 50% de docentes dicta entre 21 a 30 horas. La muestra percibió tener buenos hábitos, alimenticios, de sueño e hidratación. Esto evidenció que los profesores contaban en general con hábitos de trabajo y de salud adecuados. El grupo mayoritario de la muestra percibió síntomas negativos como la carraspera, ronquera, cansancio vocal, tos y voz seca al utilizar la mascarilla. Más aún, el 93% de profesores auto percibieron esforzar su voz, 67% percibieron dificultades en la inteligibilidad del habla, 71% reportó dificultades en la coordinación pneumofonoarticulatoria utilizando la mascarilla. Por tanto, se concluye que los profesores perciben síntomas negativos vocales y dificultades en el habla al usar la mascarilla durante el dictado de clases.

Palabras clave: *autopercepción de la voz, autopercepción de la habla, uso de mascarilla en profesores, SARS-COV-2.*

ABSTRACT

The present research is a quantitative study in the field of Phonoaudiology, voice and speech. The purpose is to describe the self-perception of the voice and speech with the use of the mask, in teachers of two private institutions in metropolitan Lima during the SARS-COV-2 pandemic. The research is non experimental and descriptive with a transversal design with 150 teachers between the ages of 20 and 60 years old. The instrument of this study was an adaptation of the Vocal Production Questionnaire - Teachers (CPV-P). Regarding the sample, it was found that the majority group teaches at the primary level and the majority used the KN95 mask. Likewise, more than 50% of teachers teach between 21 and 30 hours. The sample perceived having good eating, sleeping and hydration habits. This showed that the teachers generally had adequate work and health habits. Most of the group self-perceived negative symptoms such as scratchy throat, hoarseness, vocal fatigue, cough and dry voice when using the mask. Furthermore, 93% of teachers self-perceived straining their voice, 71% perceived difficulties in speech intelligibility, and 67% reported difficulties in pneumophono-articular coordination using the mask. Therefore, it is concluded that teachers perceive negative vocal symptoms and speech difficulties when using the mask during classes.

Key words: voice autoperception, speech autoperception, use of facemask of teachers, SARS-COV-2.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INFORME DE SIMILITUD	
RESUMEN	i
ABSTRACT	ii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.1.1 Fundamentación del problema	4
1.1.2 Formulación del problema	4
1.2 Formulación de objetivos	4
1.2.1 Objetivo general:	4
1.2.2 Objetivos específicos:	5
1.3. Importancia y justificación del estudio	5
1.4. Limitaciones de la investigación	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	6
2.1 Antecedentes del estudio	6
2.1.1 Antecedentes nacionales	6
2.1.2 Estudios internacionales	7
2.2 Bases Teóricas	10
2.2.1 La voz	10
2.2.1.1 Autopercepción de la voz	11
2.2.1.2 Definición de la voz profesional	12
2.2.2 El habla	12
2.2.2.1 Autopercepción del habla	13
2.2.2.2 Importancia de la voz y el habla para el profesor	13
2.2.3 El esfuerzo vocal	15
2.2.3.1 Autopercepción del esfuerzo vocal	16
	iii

2.2.3.2 Índices de esfuerzo vocal	16
2.2.4 Articulación del habla	17
2.2.5 Inteligibilidad del habla	18
2.2.6 La respiración y coordinación pneumofonoarticulatoria	19
2.2.7 El impacto del uso de las mascarillas en el contexto del SARS- COV-2	20
2.2.7.1 Uso de mascarillas como medida de bioseguridad dentro del contexto de Educación en el Perú	20
2.2.7.2 Tipos de mascarillas dentro del sector educativo	20
2.2.7.2.1 Mascarillas KN95	21
2.2.7.2.2 Mascarillas quirúrgicas	21
2.2.7.2.3 Mascarillas de tela	21
2.3 Definición de términos básicos	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	23
3.1 Tipo y diseño de la investigación	23
3.2 Población y muestra	24
3.2.1. Población	24
3.2.2. Muestra	24
3.3 Definición y operacionalización de las variables	26
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	28
3.5. Procedimiento	29
3.6 Procesamiento y análisis de datos	30
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	31
4.1 Presentación de resultados	31
4.2 Discusión de resultados	45
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS	52
ANEXOS	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de la población.....	24
Tabla 2. Nivel educativo en el que se desempeña.....	25
Tabla 3. Definición y operacionalización de las variables.....	26
Tabla 4. Tiempo de servicios	31
Tabla 5. Nivel educativo en el que se desempeña.....	32
Tabla 6. Horas lectivas por semana.....	33
Tabla 7. Tipo de mascarilla.....	34
Tabla 8. Tiempo de uso de mascarilla durante el dictado diario de clases.....	34
Tabla 9. Sensación de forzar la garganta y cansancio vocal.	36
Tabla 10. Hábitos en el uso de la voz y el habla.	37
Tabla 11. Orientación sobre los cuidados de la voz y la satisfacción en su uso.....	37
Tabla 12. Ausentismo en el trabajo por alteraciones en la voz	38
Tabla 13. Hábitos de salud de los profesores.	39
Tabla 14. Percepción al abrir la boca	39
Tabla 15. Hábitos de sueño.	40
Tabla 16. Síntomas Vocales.....	41
Tabla 17. Esfuerzo Vocal.....	41
Tabla 18. Fatiga Vocal con y sin mascarilla	42
Tabla 19. Percepción de falta de aire.	42
Tabla 20. Inteligibilidad del habla con y sin mascarilla.....	43
Tabla 21. Horas de trabajo usando la mascarilla y percepción de fatiga de la voz	43
Tabla 22. Síntomas vocales utilizando la mascarilla.....	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Actividades extras que exigen el uso de la voz.....	35
--	----



INTRODUCCIÓN

La presente investigación se centra en el estudio de la autopercepción de la voz y el habla en profesores de dos colegios privados de Lima Metropolitana durante la pandemia de SARS-COV-2, específicamente en relación al uso de la mascarilla. El propósito de este estudio de naturaleza cuantitativa, enmarcado en el campo de la Fonoaudiología, es describir cómo la autopercepción de la voz y el habla se ve afectada por el uso de la mascarilla en el contexto educativo.

El brote de la pandemia de SARS-COV-2, declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2020, ha llevado a la adopción de medidas de bioseguridad en muchos países, incluyendo el uso obligatorio de mascarillas para prevenir la propagación del virus (OMS, 2020). Esta medida ha generado interrogantes sobre los efectos que puede tener en la comunicación, la voz y el habla, así como en la respiración de las personas (Gama et al., 2021). Aunque existen investigaciones limitadas sobre el tema, estudios recientes como los de Saunders et al. (2021) y Ribeiro et al. (2020) han demostrado que el uso prolongado de la mascarilla puede tener impactos significativos en la autopercepción de la voz y el habla.

Dentro de los profesionales que se ven especialmente afectados por el uso de la mascarilla se encuentran los docentes, quienes dependen de su voz como herramienta fundamental en su labor diaria para facilitar la comunicación y el aprendizaje de sus alumnos. Estudios anteriores han señalado que los profesores suelen experimentar alteraciones en la voz y el habla (Piccolotto et al., 2003; Kishbaugh et al., 2021), lo cual puede tener un impacto negativo en su desempeño laboral. Es por

ello que resulta relevante investigar cómo la autopercepción de la voz y el habla se ve afectada específicamente en profesores de colegios privados de Lima Metropolitana durante la pandemia de SARS-COV-2.

En este estudio, se utilizó un diseño no experimental transversal de tipo descriptivo simple, y se trabajó con una muestra de 150 profesores cuyas edades oscilaron entre los 20 y 60 años. Para la recolección de datos se adaptó el Cuestionario de Producción Vocal - Profesores (CPV-P), el cual consta de diversas áreas relacionadas con la autopercepción de la voz y el habla. Los resultados revelaron que la mayoría de los profesores utilizaban la mascarilla KN95 durante su labor docente, y reportaron síntomas negativos como carraspera, ronquera, cansancio vocal, tos y voz seca al utilizarla. Asimismo, se observaron dificultades en la inteligibilidad del habla y en la coordinación pneumofonoarticulatoria auto percibidas por los profesores al usar la mascarilla.

En conclusión, este estudio permite afirmar que los profesores de los colegios privados de Lima Metropolitana perciben síntomas negativos vocales y dificultades en el habla al utilizar la mascarilla durante el dictado de clases durante la pandemia de SARS-COV-2. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas realizadas por Saunders et al. (2021) y Ribeiro et al. (2020). La comprensión de estos efectos es fundamental para desarrollar estrategias de apoyo y capacitación que permitan minimizar las dificultades comunicativas y preservar la salud vocal de los profesores en el contexto actual.

En los siguientes capítulos se profundizará en el marco teórico conceptual, la metodología empleada, los resultados obtenidos, y se presentarán las conclusiones y recomendaciones derivadas de esta investigación. Es importante resaltar que esta tesis tiene como objetivo contribuir al conocimiento existente sobre la autopercepción de la voz y el habla en profesores en el contexto de la pandemia de SARS-COV-2, brindando información relevante para la toma de decisiones y la implementación de medidas adecuadas en el ámbito educativo.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En el 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia SARS-Cov-2 que produce una enfermedad respiratoria en los seres humanos denominada coronavirus o COVID-19. Este virus se contagia a través de gotículas de saliva o secreciones nasales y las personas que lo adquieren pueden presentar síntomas respiratorios que pueden ser desde leves hasta muy graves, y en algunos casos, causar la muerte (OMS, 2020).

Muchos países como el Perú tuvieron que asumir medidas de bioseguridad para contener los contagios, una de ellas fue el uso de la mascarilla (MINSA, 2022). No obstante, la mascarilla ha traído consigo una serie de preguntas sobre sus beneficios y desventajas. Al ser un tema reciente existen pocas investigaciones sobre sus efectos en la comunicación, la voz, el habla y la respiración (Gama, et al., 2021). Sin embargo, estudios recientes han demostrado que la autopercepción de la comunicación, la voz y el habla pueden verse muy afectadas por el uso de la mascarilla debido a las dificultades que ocasiona su uso en la proyección de la voz, al reducir el volumen de esta genera esfuerzo vocal y en algunos casos dificulta la respiración (Ribeiro et al., 2020).

Por otro lado, muchos profesionales han retornado a trabajar presencialmente y se han visto obligados a usar la mascarilla durante su jornada de trabajo. Algunos estudios recientes como los de

Polo et al. (2021), Kishbaugh et al. (2021) y Ribeiro et al. (2020) explican que los profesionales que utilizan la voz como instrumento de trabajo se están viendo afectados por el uso prolongado de la mascarilla y perciben síntomas comunes como malestar vocal, fatiga, cansancio y dificultad para comunicarse. Entre estos profesionales, se encuentran principalmente los docentes, ya que la voz es una herramienta esencial en su día a día para facilitar la atención, el aprendizaje y la participación de sus alumnos. Además, tomando en cuenta que existen diversos estudios (Piccolotto et al., 2016; Kishbaugh et al., 2021) que evidencian que los docentes presentan generalmente alteraciones en la voz y el habla, y además, esto afecta su desempeño laboral consideramos relevante centrar la atención en ellos al usar un tapaboca, ya que esto podría incrementar el riesgo de su salud vocal.

1.1.1 Fundamentación del problema

Como ya se mencionó anteriormente, al ser una problemática reciente, no existen muchas investigaciones sobre el efecto del uso de la mascarilla en la comunicación, la voz y el habla de los profesores (Polo et al., 2021). Por tanto, se considera necesario conocer la percepción de los docentes sobre su experiencia con el uso de la mascarilla durante el dictado de clases en el contexto actual. Dichos datos permitirán a los profesionales clínicos reflexionar sobre las pautas y estrategias en el manejo de la voz y el habla mientras usan la mascarilla durante la pandemia del SARS- COV- 2.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la autopercepción de la voz y el habla al usar una mascarilla en los profesores de dos instituciones privadas de Lima Metropolitana durante la pandemia SARS-COV-2?

1.2 Formulación de objetivos

1.2.1 Objetivo general:

Describir la autopercepción de la voz y el habla con el uso de la mascarilla en profesores de dos instituciones privadas de Lima Metropolitana durante la pandemia de SARS-COV-2.

1.2.2 Objetivos específicos:

Describir la autopercepción de la voz con y sin el uso de la mascarilla en profesores de dos instituciones privadas de Lima Metropolitana durante la pandemia SARS-COV-2.

Describir la autopercepción del habla con y sin el uso de la mascarilla en profesores de dos instituciones privadas de Lima Metropolitana durante la pandemia SARS-COV-2.

1.3. Importancia y justificación del estudio

La literatura nos ha demostrado que existen pocas investigaciones sobre el tema, por lo que se considera que los hallazgos de esta investigación enriquecerán el conocimiento sobre los efectos percibidos por los docentes durante la pandemia y podrán ser utilizados como un registro histórico y aportar a futuras investigaciones sobre el impacto de las medidas tomadas para contener la pandemia.

1.4. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones de esta investigación fueron la poca literatura encontrada sobre el uso de mascarillas en profesores en un contexto peruano. Además, la duración de la pandemia del SARS-COV-2 limitó la posibilidad de extender la investigación a más docentes, debido a que el uso de la mascarilla dejó de ser obligatorio en octubre del 2022 (MINSA, 2022).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1 Antecedentes nacionales

Al realizar una revisión bibliográfica no se encontraron antecedentes nacionales sobre estudios publicados acerca de la autopercepción de la voz y del habla con el uso de la mascarilla en profesores de Lima Metropolitana durante la pandemia del SARS-COV-2. Esto se puede deber a que es una problemática reciente y que las clases presenciales reiniciaron en abril del 2022 a nivel nacional, luego de dos años de educación virtual (MINEDU, 2022).

A pesar de no encontrar investigaciones nacionales, relacionadas a la voz de los docentes con el uso de la mascarilla, existen investigaciones como la de Heraud et al. (2019) quienes realizaron un estudio sobre las características vocales y de percepción vocal en docentes, cuyo objetivo fue determinar las características vocales y la percepción de la voz que tienen los docentes del nivel inicial y primario de dos instituciones educativas privadas de los distritos de Miraflores y Santiago de Surco. La muestra fue de 50 docentes a los que se les aplicó el Análisis Perceptivo Auditivo de Mara Behlau (2009), el PRAAT versión 6.0.33 y el Índice de Desventaja Vocal (VHI-30). En el estudio se estableció que no existe relación entre la autopercepción de la voz que tienen los participantes y el análisis perceptivo auditivo realizado por las investigadoras.

Asimismo, determinaron que el 78% de los profesores presentó una voz adecuada, mientras que el 12% presentó una voz alterada; siendo el 12 % voz ronca, 6% voz soplada, 4% voz ronca y soplada. Así, concluyeron que el 18% de los docentes percibió algún tipo de problema con su voz (Heraud et al., 2019).

2.1.2 Estudios internacionales

Con respecto a las investigaciones internacionales Polo et al. (2021) elaboraron un estudio comparativo en Madrid sobre la autopercepción vocal. Los participantes describieron sus percepciones sobre el esfuerzo vocal, la fatiga vocal y la comunicación con y sin el uso de mascarilla durante la pandemia del SARS-COV-2, utilizando Voice Handicap Index (VHI) donde participaron 261 portugueses y 297 españoles. Los resultados mostraron que no hubo diferencias entre las percepciones de ambas muestras (españoles y portugueses). Además, hallaron una diferencia significativa con respecto al esfuerzo, la fatiga vocal y la comunicación al usar una mascarilla. Al hacer un análisis cualitativo de los resultados, encontraron que las variables de sexo, profesión y hábitos de fumar están relacionadas con mayor fatiga vocal. Por tanto, encontraron que las mujeres fumadoras con profesiones que demandan largas horas de uso de la voz (profesoras, abogadas, vendedoras) perciben una mayor fatiga vocal. Esto indica que una mujer que usa su voz profesionalmente y es fumadora tiene un alto factor de riesgo de desarrollar alguna patología de la voz.

Por otro lado, en Italia, Fiorella et al. (2021) investigaron el impacto del uso de la mascarilla quirúrgica en algunos parámetros vocales como F0, intensidad vocal, fluctuación, brillo y relación armónicos-ruido para comprender cómo la mascarilla quirúrgica puede afectar la voz y la comunicación verbal en 60 adultos sanos. Los hallazgos de esta investigación no encontraron mayor impacto en el uso de la mascarilla quirúrgica. La comparación estadística realizada entre todos los parámetros acústicos de la voz observados, extraídos con y sin mascarilla quirúrgica, no reveló ninguna diferencia estadísticamente significativa. Sin embargo, la mayoría de los sujetos, después

de usar la mascarilla quirúrgica, presentó una disminución en la intensidad vocal medida. Por lo cual, los autores de esta investigación concluyeron que es probable que usar una mascarilla induzca la necesidad de incrementar el volumen de voz, lo que aumenta el esfuerzo vocal, que con el paso del tiempo genera un mayor riesgo para desarrollar disfonía funcional (Fiorella et al., 2021). Esto indica que es posible que la mascarilla en sí no genere ningún impacto significativo en la acústica de la persona, pero psicológicamente los individuos pueden tender a elevar la voz ya que sienten que tienen un objeto que obstruye el sonido y perciben que su voz se proyecta de una forma distinta.

Saunders et al. (2021) también se interesaron por el impacto del uso de la mascarilla en la audición y la comunicación en Manchester, Inglaterra. Ellos realizaron un cuestionario on-line con preguntas abiertas y cerradas a 460 individuos. Los resultados evidenciaron que los participantes percibieron un impacto negativo en la audición, la comprensión, el compromiso y sentimientos de conexión con el hablante cuando usaron una mascarilla. Los impactos fueron mayores al comunicarse en situaciones médicas. Los revestimientos faciales afectaron el contenido de la comunicación, la conexión interpersonal y la voluntad de entablar una conversación; aumentaron la ansiedad y el estrés, e hicieron que la comunicación fuera más compleja o frustrante, tanto para el locutor como para el interlocutor al usar una mascarilla. Más aún, ellos concluyeron que los revestimientos faciales tienen un impacto negativo de gran alcance en la comunicación, pero especialmente para las personas con pérdida auditiva. Estos hallazgos ilustran la necesidad de utilizar mascarillas que faciliten la comunicación y enfatizan la necesidad de ser conscientes de la comunicación cuando se usa un tapaboca.

Otro estudio como el de Ribeiro et al. (2020), realizado en Brasil, analizaron la autopercepción vocal de las personas que usaron mascarillas para actividades esenciales y las que las usaron para actividades profesionales y esenciales durante la pandemia de la enfermedad por coronavirus. En esta investigación participaron 468 individuos que contestaron a 3 instrumentos; el índice de fatiga vocal (Vocal Fatigue Index - VFI traducido al portugués), la escala de discomfort del tracto vocal (Vocal Tract Discomfort Scale traducido al portugués) y un cuestionario elaborado por los autores para

abordar el tema de la inteligibilidad, esfuerzo vocal, feedback auditivo y coordinación pneumorespiratoria. Ellos encontraron que las mascarillas aumentaron la percepción del esfuerzo vocal, la dificultad en la inteligibilidad del habla, la retroalimentación auditiva y la dificultad para coordinar el habla y la respiración, independientemente del uso. Las personas que usaban mascarilla para actividades profesionales y esenciales registraron una mayor percepción negativa de los síntomas de fatiga y malestar vocal, esfuerzo vocal, dificultades en la inteligibilidad del habla, en la coordinación del habla y la respiración. Asimismo, el estudio concluyó que el uso de mascarilla aumenta la percepción de síntomas vocales y molestias, especialmente en personas que lo usan para actividades profesionales y esenciales.

El estudio de García (2020) brinda un gran aporte sobre otros aspectos relacionados al uso de la mascarilla que intensifican la dificultad para comunicarse adecuadamente durante la pandemia SARS-COV-2. Este estudio se realizó en Valladolid y Madrid, y se centraron en describir los efectos en la voz y la comunicación no verbal del docente durante la pandemia. El estudio analizó los cambios producidos en la calidad vocal de los docentes de educación infantil y primaria y su relación con las adaptaciones del contexto escolar y el uso de las mascarillas. En este estudio participaron 71 individuos que respondieron una escala de valoración subjetiva de la discapacidad vocal Voice Handicap Index (VHI-30). Los resultados mostraron diferencias importantes en la autopercepción de los docentes sobre su calidad vocal entre el antes y el después de la pandemia. Se encontró que no hay una relación entre las patologías vocales y el tipo de mascarilla utilizada, sino con el uso y la gestión que hacen los individuos con su propia voz, así como a las adaptaciones al entorno debido a la pandemia; tales como la mayor contaminación acústica del exterior debido a la necesidad de espacios ventilados o las nuevas normas distanciamiento dentro del aula.

Otro estudio que centra más su atención en la voz de los docentes es el de Kishbaugh et al. (2021). Los autores describen la importancia del uso de la voz de los docentes y el uso vocal saludable durante la pandemia causada por el SARS-COV-2 en Pennsylvania, Estados Unidos. En este artículo explican que las voces de los maestros son una parte esencial en su jornada de trabajo, ya que la utilizan como

un vehículo para facilitar la atención, el aprendizaje y la participación de sus alumnos. Además, en este estudio explicaron que la respiración, la postura y la prosodia son componentes clave de los que dependen en gran medida las voces de los profesores. Por tanto, concluyen que el uso de la mascarilla puede alterar los componentes de la producción vocal saludable y afectar negativamente la voz de los profesores.

Con respecto al tipo de mascarilla, una investigación de Australia de Nguyen et al. (2021) estudió las características acústicas de la voz con mascarilla quirúrgica o mascarilla KN95 y sin mascarilla. En esta investigación participaron 16 personas no fumadoras y con buena salud vocal, el instrumento que utilizaron fueron grabaciones de voz que luego fueron analizadas utilizando el Praat versión 6.0.39. Los autores encontraron que al usar los dos tipos de mascarillas hay una atenuación en el espectro vocal, siendo la KN95 la que genera mayor efecto. Además, deducen que el uso de la mascarilla también podría afectar otros aspectos de la persona, como son la comunicación verbal y la comprensión de los oyentes.

De esta manera, se puede observar que muchas de las investigaciones anteriormente mencionadas concluyen que la autopercepción de la voz y el habla se ve afectada al usar la mascarilla, lo que genera una tendencia de los individuos a realizar cambios en su voz para incrementar el volumen, así como en el habla para mejorar la comunicación y reducir la inteligibilidad al momento de hablar.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 La voz

La voz es el sonido producido por la vibración de los pliegues vocales al acercarse entre sí como consecuencia del paso del aire a través de la laringe. Sundberg (2015), señala que la voz es el sonido generado por el sistema fonatorio, ocasionado por el paso del flujo de aire pulmonar que hace vibrar los pliegues vocales viajando luego por el tracto vocal y las cavidades oral y nasal modificándose por medio de un proceso llamado resonancia formando las consonantes o vocales.

La voz es un instrumento básico y canal por excelencia de la comunicación humana, que, además, permite el intercambio de emociones, sentimientos, concepciones, opiniones o juicios de valor. La voz también brinda identidad, refleja aspectos de la personalidad, así como estados de ánimo (Sundberg, 2015, p.21). Entonces, tomando en cuenta que cada ser humano es distinto, el cuerpo es el encargado de ayudar a expresar mediante la voz, qué somos y quiénes somos. Asimismo, Behlau, Sugzigan y Nagano (2004) afirman que la voz es un componente importante en la comunicación interpersonal. Es la que transmite palabras, mensajes y sentimientos, es por eso, que tiene gran responsabilidad en el éxito en las interacciones humanas, en un entorno privado o profesional.

Según Behlau et al. (2005) para la producción de la voz es necesaria la participación del cerebro, éste envía impulsos a la laringe, órgano que produce la voz, la cual se encuentra en la región anterior del cuello y tiene una forma tubular. Dentro de ella se encuentran los pliegues vocales, dos pliegues de tejido, paralelos al suelo, que vibran con el paso del aire desde los pulmones. En el momento de la inspiración del aire los pliegues vocales se alejan y el aire entra a los pulmones. Cuando se produce un sonido, el aire sale de los pulmones, los pliegues vocales se acercan y vibran. El sonido que oímos en el ambiente es muy diferente al que se produce en la laringe, este se asemeja al ruido de una afeitadora eléctrica. Ese sonido cambia al pasar por los resonadores naturales formados por la laringe, boca y nariz, donde es amplificado, además se modifica por movimientos de la lengua y los labios, cuando se producen las vocales y consonantes para la formación de las palabras. De acuerdo a Polo (2015), la teoría que explica mejor el proceso de la fonación es la Teoría mioelástica-aerodinámica (Van den Berg, 1958) y complementariamente la Teoría Muco-ondulatoria de Perelló (1962) mioelástica por la configuración de las cuerdas y aerodinámica por el efecto del aire.

2.2.1.1 Autopercepción de la voz. La autopercepción vocal implica escuchar la propia voz para reconocerla en su real dimensión, percibir cómo está siendo emitida y cómo está siendo captada por el oyente. Permite un mejor conocimiento y control de la propia voz.

Según Cobeta (2013), los estudios de la percepción humana de la voz se centran en el tono y la intensidad y muy pocos estudios en la percepción de la calidad vocal que está relacionada con el

timbre o frecuencia. Sin embargo, García (2020) consideran que la calidad de vida de los pacientes es cada vez más importante para la evaluación médica, y es por ello, que hay muchas herramientas que miden la importancia que tiene para el paciente su enfermedad, tal como es el Índice de Incapacidad Vocal o (VIH) que de acuerdo a Núñez et al. (2007) es un cuestionario elaborado por Jacobson et al con el objetivo de cuantificar la percepción que tiene un individuo frente a un trastorno vocal, en tres áreas: en la función vocal, en la capacidad física relacionada a ella y en las emociones que provoca la disfonía. Comparado a otros instrumentos tales como el Voice - Related Quality of Life, el Vocal Performance Questionnaire, el Voice Participation Prolife y la Voice Symptom Scale, el VHI es el más adaptable y adecuado de responder por el paciente y el más completo en cuanto a la información que brinda sobre la calidad de vida en relación a la voz.

2.2.1.2 Definición de la voz profesional. El concepto de voz profesional u ocupacional está relacionado a profesiones en las que la voz es la herramienta de trabajo, tales como telefonistas, actores, cantantes, oradores, y sobre todo, los profesores que constituyen uno de los grupos profesionales más afectados por el uso intenso de la voz (Morawska, Joanna & Niebudek-Bogusz, 2017).

Zerbetto et al, (2009), menciona que las personas que utilizan su voz como herramienta de trabajo deben tener características tales como una voz bien diseñada, con articulación precisa, coordinación pneumofonoarticulatoria, buen sonido, ritmo y velocidad adecuada para poder expresarse de manera clara, además, de una buena proyección de la voz e intensidad adecuada.

2.2.2 El habla

Diversos autores como Susanibar (2016) y Marchesan (2005) afirman que el habla es una actividad altamente compleja difícil de definir, sin embargo, existen acuerdos sobre lo que representa el habla, como también, la importancia de diferenciarla con el lenguaje. De esta manera, el lenguaje es la capacidad que tiene la persona para comunicarse con los demás por medio de signos orales o escritos, mientras que el habla es la forma individual que cada hablante produce cuando pronuncia las palabras.

En otras palabras, el habla es el acto motor que expresa el lenguaje. Marchesan (2005), define el habla como aquella representación motriz del lenguaje, debido a que se requiere de la totalidad e integración de la cognición, el sistema neuromuscular y musculoesquelético para que el habla sea normal.

Susanibar et.al., (2016), considera que el habla es el resultado de una compleja interacción de procesos neurolingüísticos, neurofisiológicos, neurosensoriales, neuromusculares y la actividad psíquica, que posibilita al individuo el uso particular de códigos y reglas propios de su lengua y según sus vivencias culturales, estados afectivos, cognitivos, conativos y volitivos. Durante su emisión, estos procesos se evidencian a través de las propiedades de la voz, fluidez, prosodia y articulación.

Por otro lado, la American Speech-Language-Hearing Association - ASHA (2021), define al habla como el medio oral de comunicación compuesta por elementos como la articulación, la forma en que se producen los sonidos, la voz como el uso de los pliegues vocales y la respiración para producir sonidos y la fluidez o el ritmo al hablar.

Por lo tanto, podemos señalar que el habla en cada individuo varía según su propia producción motora e integra otras funciones como la respiración, la fonación y la articulación, además de su universo cultural.

2.2.2.1 Autopercepción del habla. Roza et. al (2019) describe la autopercepción del habla como la capacidad que tiene la persona para identificar los principales factores externos y hábitos que favorecen y perjudican el habla.

Por otro lado, Núñez-Batalla et al. (2007), afirman que la autopercepción vocal es lo que un sujeto percibe sobre su propia función vocal, en la capacidad física relacionada con ella y en las emociones que provoca la disfonía.

2.2.2.2 Importancia de la voz y el habla para el profesor. Los profesores tienen como objetivo enseñar y sembrar en sus alumnos aprendizajes significativos e integrales que los desarrollen adecuadamente. Ellos utilizan diversas metodologías pedagógicas para favorecer el proceso de aprendizaje, sin embargo, poco toman en cuenta su voz que es una herramienta esencial la cual usan todos los días. La voz les permite comunicar, transmitir emociones, motivar, etc. (Kishbaugh et al.,

2021). Por esta razón, se puede decir que los profesores utilizan su voz profesionalmente, ya que es su medio para comunicarse y captar la atención de los alumnos. Piccolotto et al. (2003) y Kishbaugh et al. (2021) explican que los maestros son una población en riesgo de desarrollar disfonías, ya que utilizan su voz por muchas horas y cuentan con poca información sobre el cuidado de la voz, la salud e higiene vocal. Además, otras investigaciones como la de Castillo et al. (2015) encontraron que la prevalencia de disfonía en profesores era de 76%. Mientras que un estudio de Cueva (2016) indicó que la prevalencia de disfonía funcional fue de 77% en una muestra de 149 maestros. Gañet et al. (2006) afirma que la prevalencia de disfonías en docentes varía entre el 20% hasta el 57% en países como Cuba, Australia, Brasil y España. Estos datos muestran que existe un alto porcentaje de disfonías funcionales en docentes a nivel mundial.

Por otro lado, esta problemática afecta el rendimiento y capacidad laboral de los docentes, ya que al sufrir de alguna patología laríngea, requieren ausentarse al trabajo y muchas veces esto puede afectar su nivel de ingresos (Gañet et. al., 2006).

Según Sánchez (2000), existen otras variables relacionadas al docente que incrementan el riesgo de padecer una disfonía funcional o una patología laríngea, como la existencia de una patología previa, trastornos emocionales o hábitos nocivos como el consumo de tabaco y alcohol. Asimismo, Smith et al. (1998) explica que la frecuencia de alteraciones en la voz es casi dos veces mayor en mujeres que en hombres. Mientras que Polo et al. (2021), también, encontró que las profesoras fumadoras registraron mayor fatiga vocal que el resto de la muestra de su estudio. Este aspecto es sumamente importante, ya que el 63% de los docentes en el Perú son mujeres (ENAH0, 2016).

Las condiciones laborales también pueden ser un factor de riesgo para la voz de los docentes. Así, Gañet et al (2003) mencionan que el tiempo de exposición (años de ejercicio laboral) y la carga horaria (horas docentes al día) son factores concomitantes a las patologías de la voz. Además, las condiciones ambientales tales como nivel de ruido, grado de humedad, nivel de polvo, características acústicas y de resonancia del local, así como las características propias del puesto de trabajo (nivel educativo,

número de alumnos, disponibilidad de micrófonos) son factores que también deben considerarse a la hora de valorar las alteraciones de la voz.

Por último, Behlau et al. (2005) sostienen que las alteraciones más frecuentes en los docentes son la fatiga vocal ocupacional, el síndrome de tensión musculoesquelética, nódulos en los pliegues vocales, pólipos de pliegue vocal y edema de Reinke.

2.2.3 El esfuerzo vocal

El esfuerzo vocal ocurre cuando la voz se altera por alguna causa, que puede ser por algún cuadro clínico como laringitis aguda, falta de hidratación, etc. Lo que suele suceder es que la persona de forma inconsciente esfuerza la voz para superar la alteración. Este sobreesfuerzo se utiliza entonces para dar más eficacia al hablante, pero al ser un esfuerzo desmedido puede disminuir progresivamente el rendimiento vocal (Le Huche, 2020).

Idealmente luego de un sobreesfuerzo vocal se espera un comportamiento de moderación en el que la persona por unos días o por unas horas limita la producción vocal o como mínimo su intensidad, hasta que se recupere la laringe y vuelvan a existir condiciones favorables para la fonación. Sin embargo, si la persona no puede adoptar el comportamiento de moderación, se ve obligada a continuar incrementando su esfuerzo de forma proporcional a la disminución de su rendimiento vocal. Cuanto más dificultosa es la producción de la voz, más se esforzará la persona y cuanto más se esfuerce, menos fácil será emitirla. A esta conducta circular se le llama “el clásico círculo vicioso del sobreesfuerzo vocal”. El aumento del esfuerzo finaliza por constituir un hábito y altera de forma duradera el mecanismo de la producción de la voz (Le Huche, 2020).

Al prolongarse el tiempo del sobreesfuerzo se pueden observar lesiones de la mucosa laríngea (laringopatías disfuncionales) que agravan este círculo vicioso. Las lesiones más representativas de este fenómeno son los nódulos vocales (Le Huche, 2020).

2.2.3.1 Autopercepción del esfuerzo vocal. Hunter et al. (2020) citado en Ribeiro (2020) explica que el concepto de esfuerzo vocal es multidimensional y está relacionado con la experiencia individual, la asociación de un componente fisiológico y la percepción externa, así como el nivel de esfuerzo para la producción vocal, las condiciones del entorno de comunicación y el aumento de la carga vocal.

2.2.3.2 Índices de esfuerzo vocal. Se encontraron diversos instrumentos que se utilizan para medir el esfuerzo vocal, la fatiga vocal, salud e higiene vocal a través de la percepción de los pacientes. Estos cuestionarios son una alternativa favorable cuando no se cuenta con la tecnología y los medios para realizar una exploración estructural de los órganos fonoarticulatorios.

El Índice de Incapacidad Vocal (VHI - en inglés) es un instrumento que evidencia los problemas de voz desde múltiples aspectos de la vida del paciente: factores emocionales, físicos, funcionales, económicos y otros. Además, este instrumento ha sido validado con el propósito de establecer su confiabilidad (Pérez y Ortiz, 2013).

Ribeiro et al. (2020) también evaluaron la autopercepción de fatiga vocal a través del Índice de Fatiga Vocal (VFI) traducido al portugués brasileño. Este cuestionario incluye las siguientes áreas:

- Molestias en las vías vocales
- Esfuerzo vocal
- Inteligibilidad del habla
- Retroalimentación auditiva
- Coordinación entre el habla y la respiración

El VFI está compuesto por 17 preguntas sobre la frecuencia de ocurrencia en una escala de 5 puntos. Se utilizó la escala de Likert entre cero (nunca) y cuatro (siempre) y que debe responderse individualmente. Las preguntas se subdividen en cinco factores: cansancio y deterioro vocal, evitación del uso de la voz, malestar físico, mejoría de los síntomas vocales con reposo.

Ruston et al. (2016) realizó una adaptación cultural y lingüística del protocolo Voice Symptom Scale – VoiSS. La versión chilena se la denomina Escala de Síntomas Vocales – ESV y está

compuesta por 30 preguntas y 6 respuestas en escala likert: “Nunca”, “Casi nunca”, “A veces”, “Casi siempre”, “Siempre”, “No aplicable”. Esta escala está constituida por las siguientes áreas:

- Limitaciones de la voz (funcionalidad)
- Dominio de emoción (psicológico)
- Dominio físico (síntomas orgánicos)

El cuestionario de producción vocal - Profesores (CPV-P) tiene como objetivo conocer las condiciones de la voz del maestro, por lo que consta de 5 áreas.

- Situación funcional
- Ambiente de trabajo
- Organización del trabajo
- Aspectos vocales, hábitos y estilos de vida
- Índice de triage del disturbo de la voz

El índice de triage del disturbo de la voz (ITDV) tiene como objetivo conocer las autopercepciones de las personas sobre los síntomas vocales (Ghirardi, Ferreira, Giannini, Latorre, 2013).

2.2.4 Articulación del habla

Según Marchesan (1998), la articulación del habla es la transformación de los símbolos lingüísticos en sonidos, es decir, es la realización motora de las palabras. Esta autora explica que antes de que las palabras se pronuncien debe haber una programación dentro del cerebro de los movimientos de los órganos comprometidos en la producción del habla. Esta programación también se encarga de regular la velocidad e intensidad con la que los sonidos se producirán. A partir de esta programación neuromotora se liberarán impulsos del sistema nervioso central y periférico a la musculatura fonoarticulatoria que producirá los sonidos del habla.

Es así, que podemos definir a la articulación como el control y moldeamiento del sonido que es producido por la laringe. Como ya se mencionó anteriormente, el sonido se produce gracias al flujo

de aire expulsado de los pulmones que hace vibrar los pliegues vocales que se encuentran dentro de la laringe. Por tanto, el sonido se produce por las cavidades supraglóticas que son la faringe, cavidad nasal y cavidad oral. También, es moldeado por los órganos que cumplen una función valvular que son: los labios, la lengua, los dientes, las mejillas, el paladar, el velo del paladar y los movimientos mandibulares (Marchesan, 1998).

El ser humano empieza a articular los sonidos desde muy temprana edad, primero empieza el balbuceo y luego aprenden a producir sonidos más complejos como las vocales y las consonantes. Cada sonido tiene un rango de edad esperable para ser emitido. Por lo que, se espera que alrededor de los 6 años de edad los niños sean capaces de articular todos los fonos de su habla materna. No existe bibliografía que evidencia que el uso de la mascarilla podría afectar la articulación de los niños o adultos. Sin embargo, es importante notar que para aprender a hablar y articular los sonidos se requiere un estímulo auditivo, visual y somatosensorial, los cuales se pueden ver afectados o bloqueados al usar la mascarilla, ya que tapa los órganos fonoarticulatorios.

2.2.5 Inteligibilidad del habla

Ribeiro et al. (2020) explica que la inteligibilidad del habla es el resultado de los complejos procesos fonoarticulatorios que posibilitan que el interlocutor pueda recibir el sonido o mensaje y comprender lo que están comunicando. Para que el habla sea clara y logre comunicar adecuadamente debe darse una inspiración normal, un adecuado control de la respiración, pausas articulatorias e intensidad vocal para proyectar el sonido hacia los oyentes. Sin embargo, al usar una mascarilla, ésta afecta directamente en la inspiración, la respiración, además, atenúa la intensidad vocal, restringiendo la proyección del sonido en el espacio y limitando los movimientos articulatorios.

Otro aspecto que apoya la inteligibilidad entre los hablantes es la retroalimentación articulatoria visual, es decir, el observar los movimientos articulatorios del locutor facilita la recepción de sonido (Ribeiro et al., 2020).

Por tanto, al usar una mascarilla y cubrir toda la cavidad vocal se produce una disminución de la retroalimentación auditiva y visual, dificultad en la inteligibilidad del habla, así como dificultad para coordinar el habla y la respiración lo que puede generar un esfuerzo vocal compensatorio que a largo plazo podría generar una patología laríngea.

2.2.6 La respiración y coordinación pneumofonoarticulatoria

La respiración es un elemento fundamental en el desarrollo de la fonación y del lenguaje, ya que tiene una doble función de aportar el oxígeno necesario a la sangre y proporcionar la cantidad de aire suficiente para realizar el acto de fonación y movilizar los órganos articulatorios. Por eso, es necesario aprender a controlar la respiración al hablar, es preciso aprender a utilizarla, dosificarla y regularla, ya que las fallas de la coordinación fonorespiratoria pueden afectar el habla (Behlau ,2001).

La respiración es un proceso fundamental en la emisión de la voz. Todo acto respiratorio se compone de dos tiempos: inspiración y espiración. La inspiración debe ser rápida, profunda y silenciosa para una adecuada emisión de voz. Mientras, la espiración es un proceso pasivo al tratar de regresar las estructuras que participan en la inspiración a su posición de reposo, lo cual acarrea el cierre de las costillas por la contracción principalmente de los intercostales internos y la elevación del diafragma.

Behlau (2002) explica que la coordinación pneumofonoarticulatoria es el resultado de la relación armónica entre las fuerzas respiratorias, mioelásticas de la laringe y musculares de la articulación. De esta manera, la coordinación fono-respiratoria debe concebirse como una habilidad en la que se logra poner en práctica, todas las funciones que intervienen en la producción de la voz.

Por tanto, la coordinación fono-respiratoria se trata de un aprendizaje y un control de mecanismos de fonación, desde el cual se regula la respiración, la posición de los órganos articulatorios, la ubicación y movimiento de la lengua y la apertura y posición de los labios; lo cual, sumado a la fuerza del soplo espiratorio, determinan la producción de la voz.

2.2.7 El impacto del uso de las mascarillas en el contexto del SARS- COV-2

El Covid-19 se propaga principalmente a través de gotículas de saliva o de secreciones nasales que se generan cuando una persona infectada habla, tose o estornuda (OMS, 2020). Por lo tanto, y de acuerdo de Gaviria (2020), se optó por poner en marcha una serie de procedimientos a nivel global con el propósito de contener la propagación del COVID-19. Estos protocolos se centran en medidas de salud pública no farmacéuticas y tienen como objetivo educar de manera exhaustiva a la población en general acerca de la gravedad de la enfermedad y su papel fundamental en la prevención de su propagación. Para ello se crean una serie de protocolos de bioseguridad que incluyen: El uso de equipos de protección personal (EPP), cuarentena, aislamiento, distanciamiento social, higiene respiratoria, uso de mascarillas quirúrgicas y de tela (Sheela, S. & Kiran, S. ,2021).

En el Perú el Ministerio de Salud (Minsa), a través de resoluciones ministeriales ha ido actualizando los protocolos de bioseguridad para la prevención y control de la COVID-19 de acuerdo a las medidas recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

2.2.7.1 Uso de mascarillas como medida de bioseguridad dentro del contexto de Educación del Perú. En el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19, el Ministerio de Educación con fecha 23 de diciembre de 2021 aprueba mediante Resolución Ministerial N° 531-2021-MINEDU, el documento normativo referente a las disposiciones para el retorno a la presencialidad y/o semipresencialidad, así como para la prestación del servicio educativo para el año escolar 2022 en instituciones y programas educativos de la Educación Básica, ubicados en los ámbitos urbano y rural.

De acuerdo a la RM N°531-2021 los servicios educativos en el Perú, deben cumplir con las condiciones de bioseguridad para el retorno a la presencialidad o semipresencialidad, donde se especifica el uso obligatorio, permanente y correcto de mascarillas de tipo KN 95 o doble mascarilla (una quirúrgica de tres pliegues y encima una mascarilla comunitaria).

2.2.7.2 Tipos de Mascarillas dentro del Sector educativo.

2.2.7.2.1 Mascarillas N95. La mascarilla N95 (estándar de EE. UU.) consta de 3 capas: una capa externa e interna de polipropileno hilado y un material de filtro de polipropileno fundido por soplado

en el medio (Sheela, et al, 2021).

2.2.7.2. 1 *Mascarillas KN95*. Sheela et al (2021) explican que la mascarilla KN95 (estándar chino) está elaborada de cuatro capas: la capa más externa y la más interna de polipropileno hilado y las otras dos capas hechas de material de filtro de polipropileno soplado en fusión y fibras de algodón, en el medio.

Tanto la N95 como la K95 están diseñados con una capacidad del 95% para filtrar las partículas en el ambiente utilizando electricidad estática que requiere un ajuste apretado y, por lo tanto, cubre gran parte de rostro y puede ser incómodo para la persona.

2.2.7.2.2 *Mascarillas quirúrgicas*. De acuerdo a Sheela et al (2021), la mascarilla quirúrgica (máscara médica para procedimientos) aprobada por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (USFDA) está confeccionada en tres capas; dos capas, la externa e interna de polipropileno azul de tela no tejida y un material filtrante en el medio.

2.2.7.2.3 *Mascarilla de tela*. Una mascarilla de tela por lo general tiene dos capas y está tejida apretadamente con una sola tela de algodón o con otro material de tela.

Tanto la mascarilla quirúrgica como la de tela protegen contra gotas grandes y no requiere ajuste apretado, por lo que son menos seguras que las mascarillas N95, KN95 y quirúrgicas.

2.3 Definición de términos básicos

Autopercepción de la voz y el habla: Conjunto de sensaciones y sentimientos expresados por el docente al usar su voz y hablar con una mascarilla.

Voz: La voz es el sonido producido por la vibración de los pliegues vocales al acercarse entre sí como consecuencia del paso del aire a través de la laringe.

Habla: Es la forma individual que cada hablante produce cuando pronuncia las palabras, es el acto motor que expresa el lenguaje.

Fatiga vocal: Es la percepción de un mayor esfuerzo vocal y sensación de malestar con respecto a la voz.

Molestias en el tracto vocal: Son las sensaciones o síntomas de ardor, picor, tos, dolor al hablar.

Esfuerzo vocal: Es el sobreesfuerzo de la voz que hace la persona de forma inconsciente para superar alguna alteración de la misma durante un periodo de tiempo prolongado.

Inteligibilidad del habla: Es la comprensión que el oyente percibe al recibir el sonido o mensaje que se emite a través de los órganos fonoarticulatorios del locutor. Es el porcentaje del habla que el oyente puede entender.

Coordinación pneumofonoarticulatoria: Es el control de mecanismos de fonación, desde el cual se regula la respiración, la posición de los órganos articulatorios, la ubicación y movimiento de la lengua y la apertura y posición de los labios.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, ya que de acuerdo a Hernández et al. (2014) tiene como objeto de estudio describir, comprender y explicar un fenómeno.

Además, es un diseño no experimental - transversal de tipo descriptivo simple, debido a que se busca el conocimiento de la realidad, tal como se presenta en una situación espacio-temporal dada (Sánchez & Reyes, 2015).

Es de tipo transversal porque la recolección de datos se ha llevado a cabo en un único momento para luego describir y analizar incidencias e interrelaciones.

Al ser una investigación cuantitativa, se utilizará un cuestionario que nos permitirá conocer la autopercepción de la población en estudio, establecer datos estandarizados y presentar de manera estadística resultados que utilizamos para describir la autopercepción de la voz y del habla con el uso de la mascarilla en profesores de dos instituciones educativas dentro del contexto del SARS-COV-2.

3.2 Población y muestra

3.2.1. Población

En la presente investigación la población está conformada por 150 profesores que laboran en dos instituciones educativas privadas de Lima Metropolitana en año 2022.

3.2.2. Muestra

El muestreo es no probabilístico por conveniencia. Por tanto, la muestra está conformada por un total de 150 docentes de dos instituciones educativas privadas de Lima Metropolitana. De esta muestra, 117 (78%) son de género femenino y 33 (22%) masculino, cuyas edades estuvieron distribuidas entre los 20 y 60 años, siendo el grupo mayoritario el correspondiente a las edades entre 31 y 50 años, seguido por el de 20 a 30 años y un grupo menor correspondiente a los mayores de 51 años.

Tabla 1

Características de la población

Rango de Edades	Femenino		Masculino		Total Participantes	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
De 20 a 30 años	20	13%	0	0%	20	13%
De 31 a 40 años	37	25%	6	4%	43	29%
De 41 a 50 años	36	24%	14	9%	50	33%
De 51 a 60 años	11	7%	11	7%	22	15%
De 60 años a más	13	9%	2	1%	15	10%
Total general	117	78%	33	22%	150	100%

En cuanto al nivel escolar donde enseñan los participantes, 49 maestros se desempeñan sólo en el nivel primaria 38 en secundaria, 33 en inicial. Algunos profesores detallaron que enseñan en más de un nivel escolar.

Tabla 2*Nivel educativo en el que se desempeña*

Nivel Escolar	Total general
Inicial	33
Inicial; Primaria	2
Inicial; Primaria; Secundaria	3
Inicial; Primaria; Secundaria; Superior	2
Inicial; Secundaria	1
Primaria	49
Primaria; Secundaria	13
Primaria; Secundaria; Superior	5
Secundaria	38
Secundaria; Superior	3
Superior	1
Total general	150

3.3 Definición y operacionalización de las variables

Tabla 3

Definición y operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Definición de las Dimensiones	Ítems
Autopercepción de la voz con el uso de mascarillas	Fatiga vocal	Es la percepción de un mayor esfuerzo vocal y sensación de malestar con respecto a la voz.	12. Cuando tiene que hablar mucho, ¿siente su voz cansada?
			14. ¿Usted descansa la voz cuando está sin alumnos?
			15. ¿Usted ha recibido alguna orientación sobre los cuidados de la voz?
			16. ¿Usted está satisfecho con su voz?
			17. ¿Se ha ausentado en su trabajo por alguna alteración de su voz?
			18. Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Cuántos días en el último año?
			29. ¿Ud. percibe que hace esfuerzo para hablar cuando está usando la mascarilla?
			30. ¿Ud. Percibe que hace esfuerzo para hablar cuando está sin mascarilla?
			33. Cuando habla mucho, utilizando la mascarilla, ¿siente molestía en la garganta?
			34. Cuando reposa después de hablar utilizando la mascarilla ¿su voz mejora?
			35. Cuando habla mucho, utilizando la mascarilla, ¿su voz se queda ronca?
			36. ¿Queda con dolor de cuello al final del día cuando usa mucho la voz?

			17. ¿Se ha ausentado en su trabajo por alguna alteración de su voz?
			18. Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Cuántos días en el último año?
Molestias en el tracto vocal	Son las sensaciones o síntomas de ardor, picor, tos, dolor al hablar.	28. Marque la frecuencia con la que usted tiene los siguientes síntomas: Ronquera, pérdida de voz, fallas en la voz, voz gruesa, carraspera, tos seca, tos con secreción, dolor al hablar, dolor al deglutir o pasar alimentos o agua, secreción en la garganta, garganta seca, cansancio al hablar.	
	Es el sobreesfuerzo de la voz que hace la persona de forma inconsciente para superar alguna alteración de la misma durante un periodo de tiempo prolongado.		11. ¿Usted fuerza la garganta al hablar?: 12. Cuando tiene que hablar mucho, ¿siente su voz cansada? 13. En el trabajo acostumbra: gritar, hablar mucho, hablar en lugar abierto, hablar realizando actividades físicas, hablar cargando peso.
Autopercepción de del habla con el uso de mascarilla	Inteligibilidad del habla	Es que tan inteligible es el habla o cuánto oyente puede entender.	31. ¿Las personas piden que repita lo que acaba de hablar cuando está con mascarilla? 32. ¿Las personas piden que repita lo que acaba de hablar cuando está sin mascarilla?

	Es el control de	
	mecanismos de	
	fonación, desde el	
	cual se regula la	12. Cuando tiene que hablar mucho, ¿siente su voz cansada?
	respiración, la	29. ¿Ud. percibe que hace esfuerzo para hablar cuando está
Coordinación	posición de los	usando la mascarilla?
pneumo-	órganos	30. ¿Ud. Percibe que hace esfuerzo para hablar cuando está sin
fonoarticulatoria	articulatorios, la	mascarilla?
	ubicación y	37. Cuando habla utilizando la mascarilla, ¿siente que le falta
	movimiento de la	el aire al hablar?
	lengua y la	
	apertura y posición	
	de los labios.	

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Para la realización de este estudio se adaptó el Cuestionario de Producción Vocal - Profesores (CPV-P) que consta de 5 áreas: Situación funcional, Ambiente de trabajo, Organización de trabajo, Aspectos vocales, hábitos y estilos de vida e Índice de triage del disturbio de la voz (ITDV) (Ghirardi, Ferreira, Giannini, Latorre, 2013). Para efectos de esta investigación se agregaron 3 áreas más relacionadas al uso de la mascarilla.

De esta manera, el cuestionario consta de 7 áreas: Información General, Información sobre su profesión, Aspectos vocales, hábitos y estilos de vida, Autopercepción de molestia en el tracto vocal, Autopercepción de esfuerzo vocal y comprensión durante el habla al usar una mascarilla, Autopercepción de fatiga vocal con el uso de mascarilla.

Este cuestionario fue validado por 4 jueces expertos en voz y habla. Los comentarios y correcciones estaban relacionados a la forma y no al contenido. Luego de recibir la retroalimentación de los jueces se ajustó el instrumento y se procedió a elaborarlo en la plataforma google forms.

El instrumento está compuesto por 37 ítems redactados en forma de afirmaciones que se evalúan con una escala tipo Likert puntuada de 1 (nunca), 2 (raramente), 3 (a veces) y 4 (siempre).

Para las áreas de información general se introdujo un cuestionario semiestructurado. Las variables estudiadas fueron: edad, género, nivel educativo (inicial, primaria, secundaria, superior), carga horaria diaria, tiempo en la docencia, si presentan o han presentado problemas en la voz. Además, hay preguntas acerca de aspectos relacionados al uso de la mascarilla: qué mascarilla utiliza en el periodo lectivo, si aumenta la intensidad de su voz por el uso de la mascarilla, si tiene síntomas de problemas vocales al usar la mascarilla (molestia en la garganta, dolor de cuello, voz ronca, etc.).

3.5. Procedimiento

Para la realización de esta investigación se gestionaron los siguientes pasos:

- Se solicitó a la directora de la maestría la emisión de una carta de presentación con el tema de investigación para entregar a los colegios.
- Se entregó la carta a los directivos de ambos colegios, los que aprobaron realizar el estudio.
- Se elaboró el cuestionario que fue revisado por 4 expertos y luego de recibir las recomendaciones se realizaron las modificaciones correspondientes.
- Después de ser validado por los expertos se realizó el vaciado a Google Forms.
- Se procedió a enviar la encuesta vía correo electrónico al correo institucional de todos los profesores de ambos colegios.
- Antes de iniciar el cuestionario los participantes respondieron el consentimiento informado. En el que aceptan participar voluntariamente en la investigación.
- Los participantes respondieron la encuesta de manera individual fuera del horario de trabajo, en un tiempo aproximado de 10 minutos. Cuando se logró obtener una muestra representativa se cerró la encuesta, la que fue tabulada en una hoja de cálculo en el programa Excel para exportarlo a un software estadístico.

3.6 Procesamiento y análisis de datos

Para el análisis detallado de los datos, de las variables y sus dimensiones se hizo uso de la estadística descriptiva, obteniéndose frecuencias y porcentajes haciendo uso del programa Microsoft Excel.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

La presentación de los resultados, su interpretación y la discusión de los mismos se basa en los datos obtenidos en el cuestionario administrado a los docentes de ambos colegios, los que se presentan de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.

4.1 Presentación de Resultados

Tabla 4

Tiempo de servicios

En la presente tabla, se observa que de los 150 participantes en el estudio, el grupo mayoritario que corresponde a 22 sujetos (15 %) tiene de 6 a 10 años de servicio, seguido por 19 participantes (13 %) con 21 a 25 años de servicio y 17 sujetos (11 %) entre 11 y 15 años de servicio, 18 sujetos (12%) con menos de 5 años de servicio, y finalmente, 2 grupos minoritarios de 15 sujetos cada uno (10%) con 16 a 20 años de servicios y con más de 30 años de servicio respectivamente.

Rango de Edades	Femenino		Masculino		Total Participantes	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Menos de 5 años	18	12%	2	1%	20	13%
6 a 10 años	22	15%	3	2%	25	17%
11 a 15 años	17	11%	3	2%	20	13%
16 a 20 años	15	10%	5	3%	20	13%
21 a 25 años	19	13%	9	6%	28	19%
26 a 30 años	11	7%	7	5%	18	12%
Más de 30	15	10%	4	3%	19	13%
Total	117	78%	33	22%	150	100%

Tabla 5

Nivel educativo en el que se desempeña

Los 150 participantes del estudio, se desempeñan en diferentes niveles educativos y algunos de ellos trabajan simultáneamente en más de un nivel, 49 maestros (33 %) se desempeñan sólo en el nivel primario, 38 en secundaria (25 %) 33 en inicial (22 %), el otro 20% con menor frecuencia se distribuye en más de dos niveles educativos.

Nivel Escolar	Tiempo de servicio							Total general
	Menos	6 a	11 a	16 a	21 a	26 a	Más	
	de 5 años	10 años	15 años	20 años	25 años	30 años	de 30	
Inicial	10	9	5	2	2	3	2	33
Inicial; Primaria					2			2
Inicial; Primaria; Secundaria		1		1			1	3
Inicial; Primaria; Secundaria; Superior				1		1		2
Inicial; Secundaria		1						1
Primaria	7	9	6	4	13	3	7	49
Primaria; Secundaria	2		1	2	4	1	3	13
Primaria; Secundaria; Superior		1			3	1		5
Secundaria	1	4	8	8	3	9	5	38
Secundaria; Superior				1	1		1	3
Superior				1				1
Total general	20	25	20	20	28	18	19	150

Tabla 6

Horas lectivas por semana

En la tabla N° 4 se observa lo siguiente; 83 sujetos (55 %) trabaja de 21 a 30 horas por semana, 25 sujetos (17 %) de 11 a 20 horas, 23 sujetos (15 %) de 31 a 40 horas, 10 sujetos (7 %) lo hacen de 1 a 10 horas por semana y 9 sujetos (6 %) trabajan más de 40 horas semanales.

Horas por semana	Participantes	
	Cant.	%
De 01 a 10 horas por semana.	10	7%
De 11 a 20 horas por semana.	25	17%
De 21 a 30 horas por semana.	83	55%
De 31 a 40 horas por semana.	23	15%
Más de 40 horas por semana.	9	6%
Total general	150	100%

Tabla 7

Tipo de mascarilla

En la tabla N° 5, que utiliza 130 docentes (87%) utilizan mascarilla KN95, 12 docentes (8%) utilizan mascarilla quirúrgica y 8 docentes (5%) refirieron utilizar otros tipos de mascarillas.

Tipo de Mascarilla	N° participantes	%
Mascarilla KN 95	130	87%
Mascarilla quirúrgica	7	5%
Doble Mascarilla quirúrgica	5	3%
A veces doble quirúrgica o KN95	1	1%
Kf94	1	1%
KN 95 fish	1	1%
KN94	1	1%
KN95 diferente, ultraliviana	1	1%
Ninguna	1	1%
Quirúrgica y de tela encima	1	1%
Ya no utilizo	1	1%
Total general	150	100%

Tabla 8

Tiempo de uso de mascarilla durante el dictado diario de clases

En relación a las horas diarias que los profesores usan la mascarilla durante el dictado de clases, podemos observar que 82 sujetos (55%) usan la mascarilla en un rango de 6 a 10 horas, 52 personas

(35%) en un rango de 1 a 5 horas y un porcentaje mucho menor 14 personas (9%) la usan más de 11 horas.

Tipo de Mascarilla	Horas diarias de uso mascarilla durante dictado de clases				Total general
	1 a 5 hrs.	6 a 10 hrs.	11 a 15 hrs.	16 a más hrs.	
A veces doble quirúrgico a veces KN95	1				1
Doble Mascarilla quirúrgica	2	2		1	5
Kf94			1		1
KN 95 fish	1				1
KN94	1				1
Kn95 diferente, ultraliviana		1			1
Mascarilla KN 95	44	73	8	5	130
Mascarilla quirúrgica	3	4			7
Quirúrgica y de tela encima		1			1
Total general	52	82	8	6	148

Gráfico 1. Actividades extras que exigen el uso de la voz

Aproximadamente 100 de 150 sujetos (67%) que participaron en el estudio realizan actividades adicionales al dictado de clases que requieren del uso de su voz.

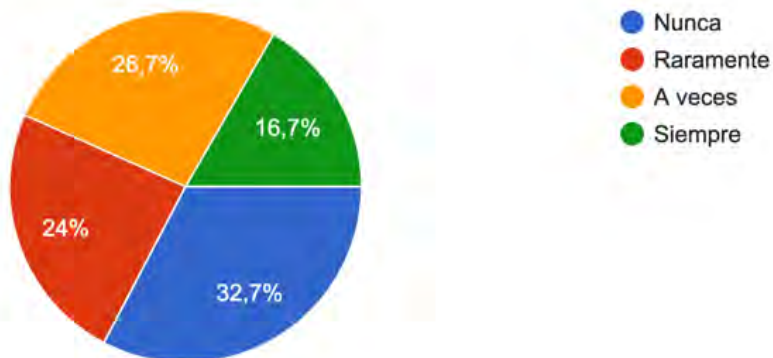


Tabla 9

Sensación de forzar la garganta y cansancio vocal.

El 70% de sujetos que participaron en el estudio indicaron forzar la garganta al hablar a veces (49%) y siempre (21%). Por otro lado, con respecto al cansancio al hablar, un 63% de sujetos afirmaron sentir su voz cansada a veces (53%) y siempre (10%).

Frecuencia	¿Usted fuerza la garganta al hablar?	%	Cuando tiene que hablar mucho, ¿siente su voz cansada?	%
Nunca	18	12	25	16.7
Raramente	27	18	30	20
A veces	73	48.7	80	53.3
Siempre	32	21.3	15	10
Total	150	100	150	100

Tabla 10

Hábitos en el uso de la voz y el habla.

Respecto a los hábitos en el uso de la voz y el habla se obtuvieron los siguientes resultados: el 99 % indicó hablar mucho, el 91% hablar en lugar abierto, el 78 % hablar realizando actividades físicas, el 76% gritar y el 47 % hablar cargando peso.

Frecuencia	En el trabajo, usted acostumbra: [Gritar]	En el trabajo, usted acostumbra: [Hablar mucho]	En el trabajo, usted acostumbra: [Hablar en lugar abierto]	En el trabajo, usted acostumbra: [Hablar realizando actividades físicas]	En el trabajo, usted acostumbra: [Hablar cargando peso]
Nunca	36	2	13	33	79
Raramente	68	13	44	53	55
A veces	46	54	66	48	14
Siempre	0	81	27	16	2

Tabla 11

Orientación sobre los cuidados de la voz y la satisfacción en su uso

Respecto a si recibieron orientación acerca de los cuidados de la voz y la satisfacción en su uso. 104 sujetos (70%) indicaron no haber recibido orientación sobre los cuidados de la voz. Además, podemos observar que en relación a la satisfacción que los profesores sienten respecto a su voz, el 50% está siempre satisfecho con su voz, un 45% a veces, un 4% raramente y 1% nunca.

¿Usted ha recibido alguna orientación sobre los cuidados de la voz?	N° de profesores	¿Usted está satisfecho con su voz?	N° de profesores
No	104	Nunca	1
		Raramente	6
		A veces	68
		Siempre	75
Sí	46		

Tabla 12*Ausentismo en el trabajo por alteraciones en la voz*

Con respecto al tiempo que los profesores se han ausentado por alguna alteración en la voz, se encontró que la mayoría de profesores, es decir un 56% nunca han faltado por tener problemas con la voz, mientras que un 22% se ha ausentado rara vez, 20% se ha ausentado a veces y un 2% siempre. Del 22% que reporta haber faltado por problemas en la voz, se encontró que 25 profesores faltaron 1 día, 28 faltaron de 2 a 5 días y 4 profesores se ausentaron entre 6 a 10 días.

Frecuencia	Días		%
Nunca	Ninguno	84	56
	1 día	3	2
	De 2 a 5 días	0	0
	De 6 a 10 días	0	0
Raramente	Ninguno	7	5
	1 día	17	11
	De 2 a 5 días	8	5
	De 6 a 10 días	0	0
A veces	Ninguno	2	1
	1 día	5	3
	De 2 a 5 días	18	12
	De 6 a 10 días	4	3
Siempre	Ninguno	0	0
	1 día	0	0
	De 2 a 5 días	2	1
	De 6 a 10 días	0	0

Tabla 13*Hábitos de salud de los profesores.*

En cuanto a los hábitos que pueden impactar en la producción de la voz y el habla se encontró que un 77% no fuma, un 69% suele alimentarse en horarios regulares. Con respecto a la hidratación el 73% afirma consumir a veces o siempre agua mientras usan su voz. Finalmente, respecto al consumo de bebidas alcohólicas el 49% reportó consumirlas raramente y un 28% lo hace ocasionalmente.

Frecuencia	¿Usted fuma?	¿Usted consume bebidas alcohólicas?	¿Usted toma agua durante el uso de la voz?	¿Usted se alimenta en horarios regulares?
Nunca	115	32	9	1
Raramente	19	74	32	6
A veces	14	42	64	40
Siempre	2	2	45	103

Tabla 14*Percepción al abrir la boca*

Sobre la percepción al abrir la boca o masticar, la mayoría de los participantes reportaron nunca haber sentido los siguientes síntomas; 83% dificultad para abrir la boca, 79% dificultad para masticar, 74% dolor y desvío de mandíbula y 59% estallido o ruido. De otro lado, la minoría reportó tener síntomas al abrir la boca, siendo el estallido o ruido el síntoma más frecuente.

Frecuencia	Al abrir la boca o masticar usted percibe: [Ruido]	Al abrir la boca o masticar usted percibe: [Dolor]	Al abrir la boca o masticar usted percibe: [Desvío de mandíbula]	Al abrir la boca o masticar usted percibe: [Dificultad al abrir la boca]	Al abrir la boca o masticar usted percibe: [Dificultad al masticar los alimentos]
Nunca	88	111	111	125	119
Raramente	39	26	23	20	26
A veces	21	13	15	4	5
Siempre	2	0	1	1	0

Tabla 15*Hábitos de sueño.*

En cuanto al sueño, 69 profesores (46%) reportó despertarse a veces durante la noche, 94 de los profesores (63%) reportó haber tenido un sueño reparador cuando se despierta en las mañanas y un grupo menos significativo de 2% a 8% reportó nunca despertarse durante la noche, ni sentirse descansado en las mañanas.

Frecuencia	En cuanto a su sueño ¿Usted se despierta durante la noche?	En cuanto a su sueño ¿En las mañanas se despierta descansado?
Nunca	12	3
Raramente	54	21
A veces	69	94
Siempre	15	32

En torno a la cantidad de horas de sueño de los profesores, 130 (87%) reportaron dormir de 6 a 8 horas, 4 (3%) duermen entre 9 a 11 horas y 16 profesores (11%) reportaron dormir menos de 5 horas.

Horas de Sueño	En cuanto a su sueño ¿Cuántas horas usted duerme durante la noche?
Menos de 5 horas	16
De 6 a 8 horas	130
De 9 a 11 horas	4

Tabla 16*Síntomas Vocales*

En esta tabla se describen los síntomas vocales percibidos por los profesores, entre los síntomas más frecuentes percibidos por los profesores se encontraron la ronquera, carraspera y cansancio al hablar, seguidos en menor frecuencia por tos seca, fallas en la voz, garganta seca, dolor al hablar y pérdida de voz.

Síntomas vocales	Nunca	Raramente	A veces	Siempre
	N	N	n	n
Ronquera	37	54	49	10
Pérdida de voz	64	59	25	2
Fallas en la voz	54	57	35	4
Voz gruesa	65	57	19	9
Carraspera	39	47	54	10
Tos seca	49	59	41	1
Tos con secreción	73	63	14	0
Dolor al hablar	72	53	25	0
Dolor al deglutir o pasar alimentos o agua	85	49	16	0
Secreción en la garganta	81	49	19	1
Garganta seca	53	54	39	4
Cansancio al hablar	53	43	47	7

Tabla 17*Esfuerzo Vocal*

Sobre el esfuerzo vocal, se encontró que 93 participantes (62%) perciben que siempre hacen esfuerzo al hablar al utilizar mascarilla, y 44 participantes (30%) que a veces hacen esfuerzo para hablar cuando están usando la mascarilla, mientras que sólo 5 profesores (3%) indican hacer esfuerzo para hablar cuando están sin mascarilla y 27 sujetos (18%) perciben hacer esfuerzo a veces cuando están sin mascarilla.

Frecuencia	¿Ud. percibe que hace esfuerzo para hablar cuando está usando la mascarilla?	¿Ud. percibe que hace esfuerzo para hablar cuando está sin mascarilla?
Nunca	6	59
Raramente	7	59
A veces	44	27
Siempre	93	5

Tabla 18

Fatiga Vocal con y sin mascarilla

De los 150 profesores, 105 (70 %) a veces sienten molestia en la garganta cuando hablan mucho utilizando la mascarilla y 105 (63 %) a veces sienten que su voz queda ronca cuando utilizan la mascarilla.

Frecuencia	Cuando habla mucho, utilizando la mascarilla, ¿siente molestia en la garganta?	Cuando habla mucho, utilizando la mascarilla, ¿su voz se queda ronca?
Nunca	18	25
Raramente	27	30
A veces	73	80
Siempre	32	15

Tabla 19

Percepción de falta de aire.

Los participantes en el estudio señalaron percibir dificultades para respirar al hablar usando la mascarilla, (lo que conocemos como incoordinación fonorespiratoria); 46 participantes (31%) reportaron falta de aire siempre, 60 (40%) a veces y 44 (29%) raramente o nunca.

Frecuencia	Cuando habla utilizando la mascarilla, ¿siente que le falta el aire al hablar?
Nunca	20 13%

Raramente	24	16%
A veces	60	40%
Siempre	46	31%

Tabla 20

Inteligibilidad del habla con y sin mascarilla

Con respecto a la inteligibilidad del habla, se halló que los participantes reportaron dificultades para ser comprendidos cuando hablan utilizando la mascarilla, 101 (67%) indicaron que requieren repetir el enunciado cuando utilizan la mascarilla, y 49 (33%) señalan necesitar repetir el enunciado raramente o casi nunca.

Por otro lado, ante la misma pregunta sin el uso de la mascarilla, se obtuvo lo siguiente: Ninguna persona necesita repetir el enunciado para ser comprendido, 11 (4%) a veces requieren repetir lo que dijeron, 70 personas (47%) lo hacen raramente y 69 (46%) nunca necesitan hacerlo.

Frecuencia	¿Las personas piden que repita lo que acaba de hablar cuando está con mascarilla?		¿Las personas piden que repita lo que acaba de hablar cuando está sin mascarilla?	
	N	%	N	%
Nunca	12	8 %	69	46
Raramente	37	25%	70	47
A veces	87	58%	11	7
Siempre	14	9%	0	0

Tabla 21

Horas de trabajo usando la mascarilla y percepción de fatiga de la voz

En esta tabla se puede observar que la mayoría de profesores, es decir, 84 de 150, trabajan utilizando la mascarilla en promedio de 6 a 10 horas. Adicionalmente, 52 de 150 profesores utilizan la mascarilla de 1 a 5 horas, 14 de 150 personas utilizan la mascarilla de 11 a más horas. Al realizar un cruce de datos entre las horas que utilizan la mascarilla y la autopercepción de cansancio vocal, se

encuentra que 75 profesores que trabajan de 1 a 10 horas sienten cansancio a veces y 33 sienten cansancio siempre.

¿Cuántas horas al día en promedio trabaja usando la mascarilla?	Cuando tiene que hablar mucho, ¿siente su voz cansada?				
	Nunca	Raramente	A veces	Siempre	Total general
1 a 5 hrs	3	11	28	10	52
6 a 10 hrs	1	13	47	23	84
11 a 15 hrs	1	1	4	2	8
16 a más hrs	1		4	1	6
Total general	6	25	83	36	150

Tabla 24

Síntomas vocales utilizando la mascarilla

Con respecto a los síntomas vocales utilizando la mascarilla, se puede notar que, en general, los profesores respondieron con una mayor valoración (frecuencia). De esta manera, se observa que 93 profesores de 150 perciben que siempre hacen esfuerzo vocal al usar la mascarilla. Adicionalmente, 44 profesores perciben que a veces hacen esfuerzo vocal cuando utilizan la mascarilla. Sobre la claridad y legibilidad del habla, 84 profesores de 150 contestaron que las personas piden que repitan lo que acababan de decir cuando estaban con mascarilla. Asimismo, 14 profesores contestaron que siempre les piden que repitan lo que hablaron. Con respecto a molestias en la garganta, 73 profesores de 150 respondieron a veces sentir molestias y 32 profesores de 150 respondieron siempre sentir molestias. Sobre el síntoma de voz ronca al usar la mascarilla, 80 profesores de 150 respondieron a veces y 15 profesores de 150 respondieron siempre sentir su voz ronca. Por último, con respecto a la

respiración, 60 profesores de 150 sienten que a veces les falta el aire y 46 de 150 sienten que siempre les falta el aire.

Síntomas vocales	Nunca	Raramente	A veces	Siempre	Total
¿Ud. percibe que hace esfuerzo para hablar cuando está usando la mascarilla?	6	7	44	93	150
¿Las personas piden que repita lo que acaba de hablar cuando está con mascarilla?	12	37	87	14	150
Cuando habla mucho, utilizando la mascarilla, ¿siente molestia en la garganta?	18	27	73	32	150
Cuando habla mucho, utilizando la mascarilla, ¿su voz se queda ronca?	25	30	80	15	150
Cuando habla utilizando la mascarilla, ¿siente que le falta el aire al hablar?	20	24	60	46	150

4.2 Discusión de resultados

El estudio tuvo como propósito describir la autopercepción de la voz y el habla de 150 maestros de dos instituciones educativas privadas de la ciudad de Lima Metropolitana. El grupo mayoritario de participantes pertenece al género femenino y un grupo menor al masculino, las edades oscilaban entre los 20 y los 50 años, siendo las edades más frecuentes entre 31 y 50 años. Los maestros se desempeñan en diferentes niveles educativos laborando el grupo mayoritario en el nivel primaria, seguido de secundaria e inicial y un grupo minoritario se desempeña en más de dos niveles educativos.

Concluido el análisis de los datos se puede afirmar que el objetivo general fue cumplido logrando describir la autopercepción de la voz y el habla con el uso de la mascarilla en profesores de dos instituciones privadas de Lima Metropolitana durante la pandemia de SARS-COV-2. Así, como el

logro de los objetivos específicos propuestos, respaldados a su vez por lo encontrado en otros estudios y artículos científicos.

En el objetivo general respecto a descripción de la autopercepción de la voz y el habla con el uso de la mascarilla en los profesores, los hallazgos obtenidos evidencian que ellos son vulnerables para desarrollar problemas en la voz y dificultades en el habla.

De acuerdo a la tabla N°5, todos los profesores se vieron obligados a utilizar mascarilla permanentemente para dictar sus clases, siendo la mascarilla KN95 la más utilizada. Este tipo de mascarilla es la más segura para proteger a la persona del contagio de la Covid 19 (Sheela, 2021), sin embargo, los estudios de Nguyen et al (2021) encontraron que la KN95 es la que tiene mayor efecto en la atenuación en el espectro vocal, por tanto, hay un impacto en la acústica de la voz del profesor. Esto se ve evidenciado en los resultados de esta investigación, ya que los profesores reportaron diversos síntomas relacionados al bajo volumen de sus voces, como 101 profesores (67%) percibieron dificultades en la inteligibilidad del habla, es decir, reportaron que debían repetir constantemente el enunciado para que logren escucharlos utilizando la mascarilla. Estos hallazgos coinciden con los de Sheela (2021), que explica que la atenuación del volumen de la voz del profesor debido al uso de la mascarilla puede afectar su autopercepción de la voz y el habla, ya que realiza esfuerzos compensatorios para elevar la voz, lo cual puede originar fatiga vocal, molestias, incomodidad y a largo plazo desarrollar trastornos en la voz.

Por otro lado, los profesores también reportaron tener largas jornadas de dictado de clases utilizando la mascarilla. En la tabla N°4 se observó que más del 50% de docentes tiene de 21 a 30 horas lectivas a la semana. Este resultado, es un factor de riesgo en la muestra, ya que según Gañet et al. (2003) el tiempo de exposición y la carga horaria (horas docentes al día) son factores concomitantes en las patologías de la voz.

Asimismo, se encontró en las tablas N°11 y N°13 que los docentes perciben tener buenos hábitos alimenticios, de sueño y de hidratación, los que constituyen buenos predictores para el cuidado adecuado de la salud vocal. Este aspecto evidencia que a pesar de contar con buenos hábitos de salud

vocal, los profesores reportaron síntomas vocales, los cuales podrían ser provocados por el uso prolongado de la mascarilla. No obstante, en la tabla N°9 los profesores reportan no haber recibido información sobre la higiene vocal (cuidados de la voz); 70% de la muestra, es decir, 104 de 150 docentes. Esto es preocupante, ya que los profesores utilizan diariamente su voz para enseñar sus materias y no cuentan con la información adecuada para cuidarla y evitar futuras disfonías o alteraciones en su voz.

Finalmente, en las tablas N°14 y N°15 se observa que los docentes reportan diversos síntomas vocales al hablar al momento del dictado de clases al usar la mascarilla; entre los síntomas más comunes percibidos por los profesores se encontró que un grupo mayoritario presentó carraspera, ronquera, cansancio al hablar, tos y garganta seca.

Con respecto a los objetivos específicos, se encontró que con relación a la descripción de la autopercepción de los profesores sobre la voz con y sin mascarilla, la mayoría reportó mayor frecuencia de síntomas vocales al utilizar la mascarilla. De esta manera, en la Tabla N°15 donde los profesores compararon sus autopercepciones con y sin mascarilla, se encontró que 93 profesores (62%) perciben que siempre hacen esfuerzo al hablar al utilizar mascarilla, y 44 (30 %) que a veces hacen esfuerzo para hablar cuando están usando la mascarilla, mientras que sólo 5 profesores (3 %) indican hacer esfuerzo para hablar cuando están sin mascarilla y 27 sujetos (18%) perciben hacer esfuerzo a veces cuando están sin mascarilla. Estos resultados, demuestran que la autopercepción de la voz se ve afectada negativamente al utilizar una mascarilla. También, coinciden con los estudios de Ribeiro et al. (2020), ya que concluyeron que las personas que usaban mascarilla para actividades profesionales y esenciales registraron una mayor percepción negativa de los síntomas de fatiga, malestar vocal y esfuerzo vocal.

Con respecto a la fatiga y esfuerzo vocal, se encontró que los profesores muestran más síntomas de fatiga y esfuerzo vocal al utilizar la mascarilla. Si observamos la tabla N°20 y la tabla N°14, podemos notar que los profesores perciben los síntomas vocales con mayor frecuencia al utilizar la mascarilla. Fiorella et al (2021) mencionan que es posible que la mascarilla en sí no genere ningún

impacto significativo en la acústica de la persona, pero psicológicamente los individuos pueden tender a elevar la voz ya que sienten que tienen un objeto que obstruye el sonido y perciben que su voz se proyecta de una forma distinta.

Por otro lado, con respecto al objetivo específico de la autopercepción de los profesores sobre el habla con y sin mascarilla, se encontró que la mayoría de profesores reportan dificultades en la inteligibilidad del habla y la coordinación pneumofonoarticulatoria.

De esta manera, en la Tabla N°18 sobre la inteligibilidad del habla con y sin mascarilla, se halló que los participantes reportaron dificultades para ser comprendidos cuando utilizaban la mascarilla, por lo que un grupo mayoritario que asciende a más de 67 % indicó que siempre requiere repetir el enunciado cuando utiliza la mascarilla, mientras que cuando no la usan sólo un 7 % requiere repetir el mensaje.

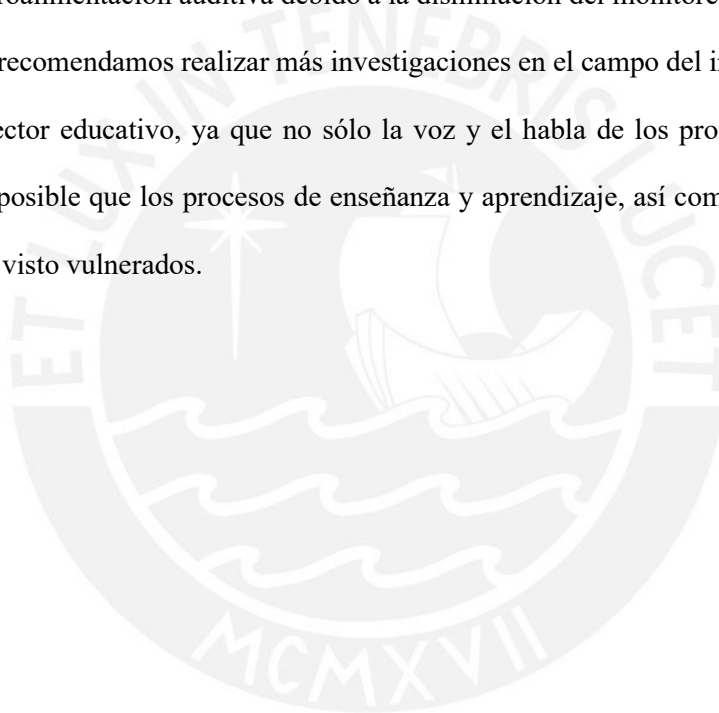
Polo et al. (2021) y Ribeiro et al. (2020), encontraron resultados similares, ya que los profesores también registraron dificultades en la inteligibilidad del habla y la respiración. Asimismo, los estudios de Nguyen et al. (2021) y Kishbaugh et al. (2021) también apoyan estos hallazgos, ya que encontraron que algunas mascarillas impactan en la acústica y por tanto, la comunicación verbal y la comprensión de los oyentes se ve muy afectada. De esta manera, se puede notar que la mascarilla impacta en la recepción del mensaje, ya que la comunicación verbal, específicamente el habla se ve afectada por no contar con un feedback visual y el emisor tiene un objeto que tapa todo su aparato orofacial.

De otro lado, con respecto a la autopercepción de los profesores sobre la coordinación pneumofonoarticulatoria al usar una mascarilla, se encontró que los docentes perciben dificultades para respirar al hablar usando la mascarilla. En la tabla N°17 se encontró que alrededor de un 71% de profesores siente que le falta algo de aire al usar la mascarilla. El estudio de Kishbaugh et al. (2021) respalda estos resultados, ya que indican que la respiración, la postura y la prosodia se ven afectados por el uso de la mascarilla en los docentes.

Los datos encontrados han demostrado que el uso de la mascarilla ha afectado negativamente el habla y la voz de los docentes, sin embargo, por limitación de la investigación, no se ha podido indagar

qué impacto ha tenido el uso de la mascarilla en la educación y el desarrollo del lenguaje de los alumnos. Muchos profesores que enseñan en grados de inicial o primaria, no han tenido la posibilidad de acompañar sus enseñanzas reforzando una articulación adecuada y utilizando su expresión facial, ya que han tenido gran parte del año escolar la obligación de usar una mascarilla que cubre parcialmente su rostro, y por tanto, sus movimientos articulatorios y gestos. Tal como indica Gama et al. (2021), el uso de las mascarillas bloquea las estrategias visuales de lectura de labios y expresión facial que ayudan en la comprensión del habla lo que influye negativamente en la inteligibilidad del habla y evita la retroalimentación auditiva debido a la disminución del monitoreo vocal.

Por esta razón, recomendamos realizar más investigaciones en el campo del impacto del uso de la mascarilla en el sector educativo, ya que no sólo la voz y el habla de los profesores se han visto afectados, sino es posible que los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la adquisición del lenguaje, se hayan visto vulnerados.

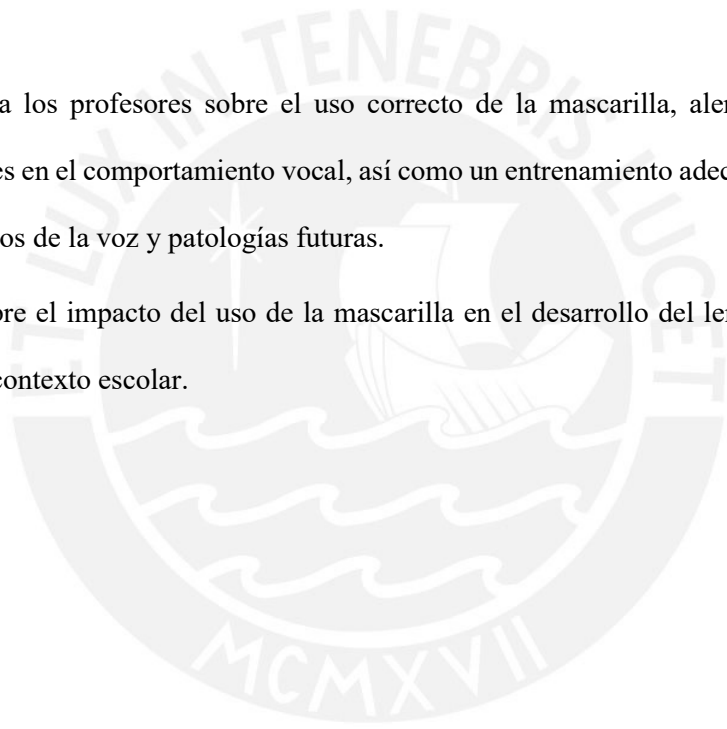


CONCLUSIONES

- ✓ Se encontró que los profesores auto percibieron síntomas vocales negativos y dificultades en el habla al utilizar la mascarilla durante el dictado de clases.
- ✓ Los síntomas vocales más frecuentes percibidos por los profesores al usar la mascarilla fueron la carraspera, ronquera, cansancio al hablar, tos y garganta seca.
- ✓ Los profesores reportaron mayores dificultades en la autopercepción del habla, específicamente en la inteligibilidad del habla y la coordinación pneumofonoarticulatoria al usar la mascarilla.
- ✓ La mayoría de los profesores utilizaron la mascarilla KN95 para dictar sus clases y percibieron una reducción del loudness.
- ✓ Los docentes perciben tener buenos hábitos alimenticios, de sueño y de hidratación, sin embargo, no cuenta con información adecuada sobre la higiene vocal.

RECOMENDACIONES

- ✓ Los profesores deben estar informados acerca de los hábitos básicos que promueven la salud e higiene vocal y los hábitos nocivos que afectan la salud vocal.
- ✓ Organizar charlas y campañas de sensibilización y capacitación sobre Salud e Higiene Vocal dentro de las escuelas direccionadas a los profesores, estudiantes, personal administrativo y directivos.
- ✓ Concientizar a los profesores sobre el uso correcto de la mascarilla, alentar correcciones y modificaciones en el comportamiento vocal, así como un entrenamiento adecuado de la voz para evitar trastornos de la voz y patologías futuras.
- ✓ Investigar sobre el impacto del uso de la mascarilla en el desarrollo del lenguaje de los niños dentro de un contexto escolar.



REFERENCIAS

- American Speech - Language-Hearing-Association-ASHA (2021) *¿Qué es el Lenguaje? ¿Qué es el Habla?* <https://www.asha.org/public/speech/spanish/que-es-el-lenguaje>
- Behlau, M. (2002) *A voz do especialista v I*. Río de Janeiro: Editorial Revinter
- Behlau, M., Feijó, D., Madazio, G., Rehder, M. I., Azevedo, R. y Ferreira, A. E.(2005) *Voz professional: aspectos gerais e atuação fonoaudiológica*. *Voz: o livro do especialista*, pp. 2, 26-35.
- Behlau, M., Suzigan, M. y Nagano, L. (2004) *La voz que enseña*. Río de Janeiro: Editorial Revinter.
- Cabrera, P., Casado, J., García, I., y Uzcanda, M. (2018). *Evaluación del paciente con disfonía*. Madrid: Editorial International Marketing & Communication, S.A.
- Castillo, A., Casanova, C., Valenzuela, D. y Castañón, S. (2015). Prevalencia de disfonía en profesores de colegios de la comuna de Santiago y factores de riesgo asociados. *Revista Ciencia y Trabajo. Santiago de Chile*, 17(52): 1-14
- Cobeta, I., Nuñez, F. y Fernández, S. (2013). *Patología de la voz*. Barcelona: Editorial Marge Médica Books.
- Cueva, J. (2016). *Prevalencia de disfonía funcional y lesiones benignas de las cuerdas vocales relacionadas con el uso de voz en profesoras de primaria de las escuelas Simón Bolívar*. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Medicina.
- Fiorella, M. L., Cavallaro, G., Di Nicola, V. y Quaranta, N. (2021). Voice Differences When Wearing and Not Wearing a Surgical Mask. *Journal of Voice*, S0892199721000709. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.01.026>

- Gama, R., Castro, M., Titske van Lith-Bijl, J. y Desuter, G. (2021). Does the wearing of masks change voice and speech parameters? *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 279: 1701–1708. <https://doi.org/10.1007/s00405-021-07086-9>
- Gañet, R. y Martínez, M., (2003). La voz: instrumento de trabajo y factor de riesgo laboral. *Med Segur Trab.;XLX*, (192): 35-46.
- Gañet, R., Serrano, C. y Gallego, M., (2006). Patología vocal en trabajadores docentes: Influencia de factores laborales y extralaborales. *Archivo de Prevención de Riesgos Laborales*, 10(1): 35-46
- García, N. (2021). *La voz del docente en tiempos de pandemia. Efectos del uso de la mascarilla y la comunicación no verbal*. Universidad de Valladolid. Facultad de Medicina.
- Gaviria, A. (2020). Estrategias de bioseguridad en tiempos de COVID -19. Universitaria Colegio Mayor de Antioquia Correo electrónico: <https://orcid.org/0000-0001-8962-7966>.
- Ghirardi, A.C.A.; Ferreira, L.P.; Giannini, S.P.P. y Latorre, M.R.D.O. (2013). Screening Index for Voice Disorder (SIVD). *Development and Validation. J. Voice*. 27(2): 195-200.
- Heraud, C.F. y Ugarte, P.F. (2019). *Características vocales y de percepción vocal en docentes del nivel inicial y primaria de dos instituciones educativas privadas de los distritos de Miraflores y Santiago de Surco*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill/Interamericana editores, S.A. de C.V
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). *Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de vida y pobreza 2015-2016 (ENAHO)*. http://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/543/datafile/F16
- Kishbaugh, K. C., Kemper, C. E. y Altman, K. W. (2021). Maintaining Healthy Vocal Use for Teachers During COVID-19 and Beyond. *Journal of Voice*, S0892199721001375. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.04.001>

- Le-Huche, F. (2020). *La voz: Anatomía y fisiología de la voz y del habla. Tomo 1.* (2ª ed.) Barcelona: Masson
- Marchesan, I. (2015). *¿Cuándo y por qué se inicia el trabajo en motricidad orofacial?.* En: Marchesan, I. (1998). *Fundamentos de Fonoaudiología: Aspectos clínicos de la motricidad oral.* Madrid: Editorial Médica Panamericana S. A.
- MINEDU (2021) *Resolución Ministerial N° 531-2021. Disposiciones del Ministerio de Educación del Perú para el retorno a la presencialidad y/o semipresencialidad en marzo de 2022.*
- MINSA (2020). *Resolución Ministerial N° 248-2020- MINSA. Recomendaciones para el uso apropiado de mascarillas y respiradores por el personal de salud en el contexto del Covid - 19.*
- Morawska, J. y Niebudek-Bogusz, E. (2017). Risk factors and prevalence of voice disorders in different occupational groups - a review of literature. *Otarynolaryngologia*, 16(3): 94-102. <http://www.otorynolaryngologia-pk.pl/f/file/orl-17-3-a3-morawska.pdf>
- Nguyen, D. D., McCabe, P., Thomas, D., Purcell, A., Doble, M., Novakovic, D., Chacon, A. y Madill, C. (2021). Acoustic voice characteristics with and without wearing a facemask. *Scientific Reports*, 11(1): 5651. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85130-8>
- Núñez-Batalla, F., Corte-Santos P., Señaris-González B., Llorente-Pendás J., Górriz-Gilc, C. y Suárez-Nieto, C. (2007). *Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. Servicio de Otorrinolaringología.* Oviedo, Asturias, España: Universitario Central de Asturias (HUCA).
- Organización Mundial de la Salud-OMS (2020) *Uso de la mascarilla en el contexto de la Covid - 19.* https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337833/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pérez, J. y Ortiz, V. (2013) Instrumentos aplicados en la evaluación de la voz en profesores: estudio bibliográfico. *Rev. CEFAC*. 15(5):1357-1363

- Piccolotto, L. Pimentel, S., Lanzoni, N., Ferreira, A., Mateus, B. y Dias, M. (2016) Distúrbio de voz e trabalho docente. *Revista CEFAC*. Sao Paulo, 18(4): 932-940.
- Polo, N. y Lã, F. M. B. (2021). Self-Perceived Voice Handicap During COVID19 Compulsory Facemask Use: A Comparative Study Between Portuguese and Spanish Speakers. *Journal of Voice*. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.08.003>
- Ribeiro, V. V., Dassie-Leite, A. P., Pereira, E. C., Santos, A. D. N., Martins, P. y Irineu, R. de A. (2020). Effect of Wearing a Face Mask on Vocal Self-Perception during a Pandemic. *Journal of Voice*, S0892199720303568. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.09.006>
- Roza, A. P., Gielow, I., Vaiano, T. y Behlau, M. (2019). Desenvolvimento e aplicação de um game sobre saúde e higiene vocal em adultos. *CoDAS*, 31(4), e20180184. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018184>
- Ruston, F. C., Moreti, F., Vivero, M., Malebran, C. y Behlau, M. (2016). Cross-cultural adaptation of the Chilean version of the Voice Symptom Scale – VoiSS. *CoDAS*, 28(5): 625-633. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015249>
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2015) *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima: Visión Universitaria. https://www.academia.edu/40361917/Metodologia_y_dise%C3%B1o_de_la_investigacion_cientifica_Hugo_S%C3%A1nchez_CARLESSI_pdf
- Sánchez, I., Fuente, Z., Silveir, M. y Terazón, O. (2000) Afecciones laríngeas en trabajadores de la enseñanza. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. 38(1): 37-42.
- Saunders, G. H., Jackson, I. R. y Visram, A. S. (2021). Impacts of face coverings on communication: An indirect impact of COVID-19. *International Journal of Audiology*, 60(7): 495-506. <https://doi.org/10.1080/14992027.2020.1851401>
- Sheela, S. y Kiran, S. (2021). Effect of face mask on voice production during COVID-19 pandemic: A systematic review. *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.09.027>

Smith, E., Kirchner, H., Taylor, M., Hoffman, H., y Lemke, J. (1998) Voice problems among teachers: differences by gender and teaching characteristics. *J Voice*. 12(3): 328-334.

Sundberg, J.(2015). *Ciencia da Voz - Fatos sobre a voz na fala e no canto*. Portugal: Editorial EDUSP.

Susanibar, F.; Parra, D. y Dioses, A. (Eds). *Motricidad Orofacial: Fundamentos basados en evidencias*. Madrid: EOS

Zerbetto, M., Tiekko, S. y Zangiacomini, E. (2009). Qualidade de vida relacionada à voz de professores universitários. *Revista CEFAC*, 12(2), 280–287. <https://doi.org/10.1590/s1516-18462009005000062>



ANEXOS

Consentimiento informado

La presente investigación es conducida por estudiantes del Centro Peruano de Audición Lenguaje y Aprendizaje de la maestría en Fonoaudiología PUCP - CPAL con mención en motricidad orofacial, voz y tartamudez. La meta de este estudio es conocer las autopercepciones de la voz y el habla con el uso de la mascarilla de los profesores de colegios privados de la ciudad de Lima Metropolitana.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar el siguiente cuestionario. El cuál le tomará algunos minutos de su valioso tiempo. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y para ella requerimos lo siguiente:

- Su correo electrónico para mantenernos en contacto y participar en un WORKSHOP DE SALUD VOCAL (cuidado de su voz)

*La información recogida será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Desde ya agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación

Si

No

Cuestionario sobre autopercepciones de la voz y el habla con el uso de mascarillas para profesores

Protocolo: Cuestionario de condición vocal – Profesores (CPV – P) y Índice de Triage de disturbio de la Voz (ITDV)

Autores: Ghirardi, Ferreira, Giannini, Latorre, 2013

Adaptado por: Tabata Choza y Jenny Rivero

Información General:

1. Edad:

- Entre 20-30
- 31- 40
- 41- 50
- 51- 60
- de 60 a más

2. Sexo:

- Femenino
- Masculino

Información sobre su profesión:

3. ¿Hace cuántos años Ud. Desempeña su profesión?

- Menos de 5 años
- 6 a 10 años
- 11 a 15 años
- 16 - 20 años
- 21 a 25 años
- 26 a 30 años
- más de 30 años

4. ¿En qué nivel escolar dicta clases?

- Inicial
- Primaria
- Secundaria
- Superior

5. ¿Cuántas horas por semana usted dicta clases a los alumnos?

- De 1 a 10 horas por semana
- de 11 a 20 horas por semana

- de 21 a 30 horas por semana
- de 31 a 40 horas por semana
- más de 40 horas

6. ¿Qué tipo de mascarilla utiliza usted para dictar clase?

- Mascarilla KN 95
- Mascarilla quirúrgica
- Doble Mascarilla quirúrgica

7. ¿Utiliza mascarilla para dictar todas sus clases?

- Si
- No

8. ¿Cuántas horas al día en promedio trabaja usando la mascarilla?

- De 1 a 10 horas por semana
- de 11 a 20 horas por semana
- de 21 a 30 horas por semana
- de 31 a 40 horas por semana
- más de 40 horas por semana

9. ¿Además de enseñar, usted realiza otras actividades que exigen el uso de la voz?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

10. Si la respuesta anterior fue afirmativa. ¿Dónde trabaja y qué hace? _____

Aspecto vocales, hábitos y estilos de vida

11. ¿Usted fuerza la garganta al hablar?:

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

12. Cuando tiene que hablar mucho, ¿siente su voz cansada?

- Nunca
- Raramente

A veces
Siempre

13. En el trabajo acostumbra:

Gritar. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
Hablar mucho. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
Hablar en lugar abierto. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
Hablar realizando actividades físicas. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
Hablar cargando peso. Nunca , Raramente , A veces , Siempre

14. ¿Usted descansa la voz cuando está sin alumnos?

Nunca
Raramente
A veces
Siempre

15. ¿Usted ha recibido alguna orientación sobre los cuidados de la voz?

Si
No

16. ¿Usted está satisfecho con su voz?

Nunca
Raramente
A veces
Siempre

17. ¿Se ha ausentado en su trabajo por alguna alteración de su voz?

Nunca
Raramente
A veces
Siempre

18. Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Cuántos días en el último año?

1 día
de 2 a 5 días
de 6 a 10 días
más de 10 días

19. ¿Usted realiza actividades en su tiempo libre?

Nunca
Raramente

A veces
Siempre

20. ¿Usted fuma?

Nunca
Raramente
A veces
Siempre

21. ¿Usted consume bebidas alcohólicas?

Nunca
Raramente
A veces
Siempre

22. ¿Usted toma agua durante el uso de la voz?

Nunca
Raramente
A veces
Siempre

23. ¿Usted se alimenta en horarios regulares?

Nunca
Raramente
A veces
Siempre

24. Al abrir la boca o masticar usted percibe:

Ruido. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
Dolor. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
Desvío de mandíbula. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
Dificultad al abrir la boca. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
Dificultad al masticar los alimentos. Nunca , Raramente , A veces , Siempre

25. En cuanto a su sueño ¿Usted se despierta durante la noche?

Nunca
Raramente
A veces
Siempre

26. En cuanto a su sueño ¿En las mañanas se despierta descansado?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

27. En cuanto a su sueño ¿Cuántas horas usted duerme durante la noche?

- Menos de 5 horas
- de 6 a 8 horas
- de 9 a 11 horas
- más de 11 horas

Autopercepción de molestia en el tracto vocal

28. Marque la frecuencia con la que usted tiene los siguientes síntomas:

- Ronquera. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Pérdida de voz. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Fallas en la voz. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Voz gruesa. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Carraspera. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Tos seca. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Tos con secreción. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Dolor al hablar. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Dolor al deglutir o pasar alimentos o agua. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Secreción en la garganta. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Garganta seca. Nunca , Raramente , A veces , Siempre
- Cansancio al hablar. Nunca , Raramente , A veces , Siempre

Autopercepción de esfuerzo y comprensión durante el habla al usar una mascarilla

29. ¿Ud. percibe que hace esfuerzo para hablar cuando está **usando la mascarilla**?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

30. ¿Ud. Percibe que hace esfuerzo para hablar cuando está **sin mascarilla**?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

31. ¿Las personas piden que repita lo que acaba de hablar cuando está **con mascarilla**?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

32. ¿Las personas piden que repita lo que acaba de hablar cuando está **sin mascarilla**?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

Autopercepción de fatiga vocal con el uso de mascarilla

33. Cuando habla mucho, utilizando la mascarilla, ¿siente molestía en la garganta?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

34. Cuando reposa después de hablar utilizando la mascarilla ¿su voz mejora?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

35. Cuando habla mucho, utilizando la mascarilla, ¿su voz se queda ronca?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

36. ¿Queda con dolor de cuello al final del día cuando usa mucho la voz?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre

37. Cuando habla utilizando la mascarilla, ¿siente que le falta el aire al hablar?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Siempre