



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Diseño de un programa de promoción de la salud vocal en docentes universitarios

Angy Stefany Cortez González

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Enfermería

Posgrados Interdisciplinarios en Salud y Seguridad en el Trabajo

Bogotá D.C, Colombia

2014

Diseño de un programa de promoción de la salud vocal en docentes universitarios

Angy Stefany Cortez González

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
Especialista en Salud y Seguridad en el Trabajo

Directora:

Ph.D., Alba Idaly Muñoz Sánchez

Línea de Investigación:

Promoción de la Salud en los Lugares de Trabajo

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de enfermería

Bogotá D.C, Colombia

2014

Agradecimientos

Al terminar este trabajo laborioso, arduo lleno de dificultades, me siento orgullosa de poder dar culminación a una idea que embargo mi mente desde que comencé este camino, ahora que lo he logrado doy gracias primeramente a Dios por regalarme cada día de vida y hacer posible esta meta, al igual agradecer a mi familia, padres Nelson Cortes y Lucía González, por apoyarme y darme ejemplo y motivos para salir a delante hermanos en especial Daniel Cortes por ser la inspiración de mi vida y por el cual soy feliz, amigos, y docentes que a pesar de tanta adversidad me enseñaron a no desfallecer, y a mantenerme en pie ante cualquier vicisitud.

Resumen

Las enfermedades de la voz en los docentes están relacionadas con el sobreesfuerzo en sus actividades laborales originadas por el estrés, el cambio climático, la jornada laboral, el número de estudiantes por aula, la mala acústica, el ruido, la deficiente ventilación e iluminación, el bajo auge para el uso de equipos amplificadores.

Objetivo: Diseñar un programa virtual de promoción de la salud vocal para los docentes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.

Metodología: Estudio cuantitativo de alcance descriptivo y corte transversal, realizado en docentes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia. Se aplicó el instrumento de índice de incapacidad vocal (VHI-30) en su versión (VHI-10), en español, que proporcionó la percepción de la afectación de la voz en ellos, posteriormente a través de una página web diseñada por el investigador, se les indicó qué ejercicios a seguir de acuerdo al diagnóstico obtenido a partir de la información recolectada. Se preservaron los criterios éticos y se contó con el aval del comité de ética de la Facultad.

Resultados: Participaron 5 docentes, encontrándose que todos manifestaron los síntomas de las disfonías y la necesidad de participar en acciones pedagógicas para un correcto uso de la voz

Conclusiones: Se sugiere implementar programas de higiene vocal por parte del área de salud y seguridad en el trabajo de la Universidad Nacional, ya que se encontró en los docentes participantes reconocen que las disfonías afectan su rendimiento laboral.

Palabras clave: Voz, disfonía, docentes de enfermería, salud laboral, educación (Fuente: DeCS-BIREME)

Abstract

Diseases of voice teachers are related to overexertion in their work caused by stress, climate change, working time, number of students per classroom, poor acoustics, noise, poor ventilation and lighting, booming bass amplifiers for use of equipment.

Objective: Design a program health promotion virtual voice for teachers in the Faculty of Nursing at National University of Colombia in Bogota.

Method: Quantitative study of cross-sectional and conducted in teachers of the Faculty of Nursing at the National University of Colombia. Instrument Voice Handicap Index (VHI-30) version (VHI-10), in Spanish, which provided the perception of voice involvement in them, the researcher then applied through a website designed were instructed to follow what exercises as diagnosed from the information collected. Ethical criteria were preserved and had the support of the ethics committee of the Faculty.

Results: five teachers, found that all reported symptoms of dysphonia and the need to participate in educational activities for proper use of voice

Conclusions: suggest implementing health programs voice from the area of health and safety at work of the National University, as it was found in participating teachers recognize that dysphonia affect their job performance.

Keywords: Voice; dysphonia; faculty, nursing; occupational health; education; (Source: DeCs-BIREME)

Contenido

Resumen	VII
Lista de figuras	XI
Lista de tablas.....	XII
1. Marco de referencia.....	5
1.1 Planteamiento del problema	5
1.1.1 Pregunta de investigación	7
1.2 Justificación	7
1.3 Objetivos.....	10
1.3.1 Objetivo general	10
1.3.2 Objetivos específicos.....	10
2. Marco teórico	13
2.1 Pautas de higiene vocal	22
2.2 Programa de salud vocal ejercicios.....	25
3. Marco de diseño	29
3.1 Descripción de la población	29
3.2 Instrumento Recolección De Datos.....	30
3.3 Consideraciones éticas.....	30
3.4 Fases de desarrollo	31
3.4.1 Fase 1:.....	31
3.4.2 Fase 2:.....	31
3.4.3 Fase 3:.....	31
3.4.4 Fase 4:.....	31
3.5 Cronograma.....	32
4. Resultados	33
5. Conclusiones y recomendaciones	35
5.1 Conclusiones	35
5.2 Recomendaciones	35
A. Anexo: Instrumento de evaluación de índice de incapacidad vocal VHI-30 PRETEST	37
B. Anexo: Encuesta del programa post aplicación.....	39

C. Anexo: Consentimiento informado	41
D. Anexo: Aprobación del comité de ética	43
Referencias	44

Lista de figuras

	Pág.
Figura 2- 1 Sistema vocal humano	13
Figura 3- 1 Cronograma de actividades.....	32

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1-1 Distribución diagnóstico por enfermedades en grupo docente	9
Tabla 2-1 Ejercicios de respiración	25
Tabla 2-2 Ejercicios de fonación	26
Tabla 2-3 Ejercicios de resonancia	27

Introducción

Dentro del ámbito del trabajo, se integran procesos de planeación y ejecución en las actividades propias a su rol, bajo condiciones que determinan el desempeño del trabajador y su relación con el ambiente. Las condiciones laborales de los docentes están determinadas por número de estudiantes a cargo, jornada de trabajo, condiciones físicas del ambiente, que permiten su desenvolvimiento, las condiciones a nivel intralaborales y/o extralaborales influyen en su quehacer profesional. (1).

La mayoría de los docentes se encuentran expuestos a factores de riesgo que pueden contraer problemas para su bienestar, en este grupo ocupacional las afectaciones vocales marcan un alto índice de ausentismo y repercusiones en su estado de salud, de este grupo ocupacional. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) reconoce que los profesores pueden padecer enfermedades profesionales de la voz; que logra impactar en su vida laboral disminuyendo así la calidad de vida del docente e incrementando costos en las instituciones educativas donde laboran a causa del ausentismo laboral (2).

Las enfermedades en la voz de los docentes están relacionadas principalmente con el sobreesfuerzo que ejecutan en la realización de sus actividades el cual se ve afectado por el estrés, cambio climático, jornada laboral, número de estudiantes por aula, la mala acústica, ruido, deficiente ventilación e iluminación, el bajo auge para el uso de equipos amplificadores, estos son factores que ocasionan una proyección inadecuada sobre esforzada para lograr llamar la atención de su auditorio, el poco tiempo dedicado al autocuidado, el poco tiempo para el descanso, el conocimiento de su propia voz y la educación que esta requiere para su mantenimiento (3).

En un estudio realizado con 236 docentes en la ciudad de Criciúma, Lemos & Rumel (2005), refieren que el 80.5% del profesorado presentaron problemas vocales, de los cuales, el 57,2% lo atribuyeron a la mala acústica de los salones de clase y el 53,4%, por el exceso de ruido en los mismos (3). En Colombia del departamento de Risaralda donde se realizó un estudio con 240 docentes de secundaria de los cuales el 30% han presentado en alguna oportunidad alguna alteración de la voz, el 10% reportaron que el ruido externo e interno del aula interfería con la proyección de la voz (4).

La voz requiere de un mecanismo biológico y orgánico para su producción el cual es: se inicia en proceso de inspiración del aire el cual es transportado por la vía respiratoria alta, media y baja llegando a los pulmones el cual al ser expulsado por la exhalación produce la vibración de las cuerdas vocales las cuales al unirse producen sonido que adquiere un conjunto de órganos fonoarticuladores, cavidades de resonancia, y manejo de cualidades y características acústicas. Emitiendo así un sonido armónico y coarticulado. (1,5).

Con el presente proyecto se busca diseñar un programa virtual de promoción de la salud vocal en los lugares de Trabajo, donde el docente pueda de una forma práctica e interactiva mejorar su salud vocal aumentando su bienestar a nivel laboral y personal; por medio de la organización y la participación activa. La promoción de la salud en los lugares de trabajo busca implementar acciones y políticas, para que los empleados y empleadores logren mejorar las condiciones de salud y seguridad incrementando la productividad, la motivación laboral, la satisfacción en el trabajo, la competitividad de la organización, aportando así al desarrollo económico y social (4,6).

Según la ley 1562 define enfermedad laboral como; “toda enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o al medio en el que el trabajador sea visto obligado a trabajar” (7). Se relaciona la disfonía a la actividad ocupacional, docente donde influyen diversos factores ambientales, emocionales, biológicos, sociales, culturales etc. Que

pueden llegar a perjudicar su aparato fonador (5). La cual es para este grupo de trabajadores su herramienta de expresión y exteriorización de conocimientos.

1. Marco de referencia

1.1 Planteamiento del problema

Según la OIT, el personal docente tiene mayor susceptibilidad presentar patologías vocales que otro tipo de trabajadores, por este motivo se debe tener mayor información y empoderamiento sobre el cuidado de la salud vocal, las instituciones y los propios profesores reducirían costos sociales, personales y económicos (8). El docente con problemas disminuye su capacidad de enseñanza a sus estudiantes, ausencias frecuentes, jornadas extensas, el estrés continuo para no perder la voz y mantener su trabajo de forma convencional (10).

En Colombia el Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio que es administrado por la Fiduprevisora S.A, busca garantizar la prestación de los servicios médicos asistenciales para los docentes activos, pensionados y sus beneficiarios; El Ministerio de Educación Nacional Colombiano en el año 2006 planteó un programa de higiene vocal en los docentes del Estado, el cual ha sido divulgado por instituciones públicas esta cartilla se encuentra en la página web de dicha institución para su consulta a interés personal, anualmente el ministerio presenta un informe sobre las principales causas de morbilidad no se enfoca en las consulta médica ocupacional, sino en los motivos más frecuentes de consulta médica general (9).

Según bases del Magisterio, para el año 2010/200.000 los docentes estaban afiliados a nivel nacional, de los cuales el 50% pertenecen al distrito. El Sistema Nacional de Información de Educación Básica y Media (SINEB); reportó para el mismo año que los docentes del Magisterio en Bogotá en el sector oficial eran 27.818 (4).

También se han realizado diferentes estudios de prevalencia de enfermedades específicas como la disfonía en los docentes o el síndrome de burnout, pero aún no se

manejan diagnósticos concretos, ni se le ha asignado la relevancia necesaria al cuidado de la voz como herramienta de trabajo. Por lo anterior para promover la salud vocal se pretende construir una herramienta práctica, interactiva sobre los cuidados de la voz en los docentes para así poder promover la salud, evitar posibles enfermedades y mitigar el impacto a nivel intralaboral o extralaboral. Inicialmente se indagó acerca de las enfermedades más frecuentes que afectan a esta población en relación a la identificación de hábitos nocivos para la voz y se orientaran ejercicios para el mantenimiento de cualidades acústicas, logrando concientizar al personal de posibles trastornos de la voz que puedan alterar su estado de salud y capacidad laboral (1).

En la Universidad Nacional de Colombia se han realizado estudios sobre la temática en los años 1990 y 2010; donde se caracterizó esta población, estableciendo que existen factores determinantes en los docentes para presentar una patología vocal. En la actualidad la universidad se ha incrementado gradualmente la cantidad de días e individuos con alguna incapacidad de índole vocal; dichos inconvenientes de salud contraen impactos que para este caso son negativos sobre la calidad de vida de la población trabajadora. Las consecuencias económicas y los impactos sociales sobre la calidad de educación que componen la necesidad de estos periodos tan prolongados de incapacidad permiten sugerir la implementación de acciones de promoción y prevención y en la medida de las posibilidades el mejoramiento de las locaciones de trabajo; dentro de las condiciones laborales están el uso de ayudas para aumentar la intensidad del tono de la voz como micrófonos, control de la postura y ejercicios de fortalecimiento de los músculos accesorios de la voz que permitan la disminución de este problema (10).

Al igual se debe buscar promover acciones de promoción que conduzcan a la eliminación de hábitos nocivos, brindando conocimiento sobre estos. Es decir conseguir confort fonatorio. La voz es la carta de presentación personal ante el mundo, por ello hay que valorarla y saberla cuidar evitando posteriores complicaciones por simples que parezcan (11).

1.1.1 Pregunta de investigación

¿Existe un programa de salud vocal para los docentes de la Facultad de Enfermería en la Universidad Nacional de Colombia?

1.2 Justificación

El colectivo de docentes es uno de los principales sectores laborales en Colombia. Según datos procedentes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), revelan que es el sector más numeroso dentro de la administración pública (12).

Este grupo de trabajadores requieren hacer uso de su voz de tal forma que sea escuchado en sus receptores por lo cual se utiliza la voz proyectada donde se aumenta de intensidad de la voz sin esfuerzo., se debe conservar la posición vertical del cuerpo y es preciso utilizar un soplo abdominal o mixto. el docente Tiene que hablar durante muchas horas cada día, a un auditorio numeroso, con intensidades entre los 65-70 dB, y en muchas ocasiones con factores ambientales desfavorables. La obligación de utilizar la voz de manera sobre esforzada, (6). La inquietud o la tensión tienden a producir esfuerzo torácico y laríngeo y la aparición de la voz de apremio. Que se corrige con una adecuada técnica vocal. (9).

Esta formación y entrenamiento permitirá conseguir una musculatura relajada, autónica. Un correcto control postural para la fonación con una posición vertical del cuerpo, unas rodillas flexibles y unos pies que, con un apoyo adecuado, repartan equilibradamente el peso corporal, permitirá hacer de forma rápida y precisa los ajustes necesarios para reducir o evitar esfuerzo vocal. Hay que dar “al mensaje coherencia, sencillez, flexibilidad, énfasis y naturalidad entre otros aspectos” (9). La voz es una función que aprendemos en las primeras etapas de la vida y que puede ser mejorada y perfeccionada. En la formación inicial de los maestros o bien en actividades formativas posteriores, se requiere de aprender a dominar la voz para enseñar (12).

La instauración de una disfonía funcional por el ejercicio de la profesión docente es el resultado de un proceso en el que participan tres componentes: el profesor, el contexto

y el estado socio emocional. So componentes que se deben tener en cuenta según cada caso. Se indagó en la unidad de servicios de salud UNISALUD de la Universidad Nacional de Colombia; acerca de si había o no alguna estrategia relacionada a la temática de salud vocal de manera oral el director médico expreso que no se contaba con un programa de educación vocal dirigido a los docentes, ni específicamente registros sobre afectaciones vocales en docentes de la universidad (13) .

Según las estadísticas de la Universidad Nacional de Colombia a febrero de 2012, se cuentan con 7 sedes a nivel nacional, en donde se cuantifica que hay 2.951 docentes en el territorio, a nivel de Bogotá se cuentan con 1993 docentes siendo de un 100% el 67% en la ciudad capital. Los cuales se encuentran por jornada de tiempo completo 762, dedicación exclusiva 739, medio tiempo 94 y 398 por cátedra, en rango de edades entre los 30 y 75 años con predominio del género masculino con 1364 y femenino con 629 (14).

En la base de datos suministrados por el grupo de Salud Ocupacional de la Universidad Nacional en el 2014, demuestran que en los tres años anteriores el número de incapacidades por diagnósticos relacionados como faringitis, laringitis, laringofaringitis, bronquitis, que pueden alterar patrones de voz fue de 1066 trabajadores con tiempo de incapacidad total de 2311 días. Siendo en el año 2011 el número de trabajadores incapacitados 320 con duración de incapacidades por días de 725, en el año 2012 trabajadores incapacitados 372 duración por días de 791, y en año 2013 el número de trabajadores con incapacidades anteriormente nombradas fue de 354 con una duración de la incapacidad de 795 días; mostrando que las incapacidades de los docentes no arrojan como diagnóstico principal disfonías o afonías secundarias al abuso, mal uso vocal o patologías asociadas al aparato fonador, sino se atribuyen a causas secundarias, por enfermedades mencionadas anteriormente o manejos post quirúrgicos de menor número de días por incapacidad. Cuando aparece una disfonía funcional en un maestro, la causa primaria es la sobrecarga profesional y en segundo lugar la disfonía, la cual se podría evitar si el sujeto utilizará una técnica vocal adecuada para compensar esta fatiga.

En cuanto a la frecuencia de patologías derivadas del uso de la voz en docentes, existen multitud de estudios de ámbito tanto nacional como internacional. En Estados Unidos el gasto de las enfermedades por el uso de la voz se estima en días de trabajo perdidos y gastos de tratamiento, unos 2,5 billones de dólares anuales (12). En España, en un estudio realizado en la Comunidad de Madrid y publicado en el año 2007, la prevalencia de síntomas de patología vocal fue de un 34,7%. Los trastornos de la voz fueron más frecuentes en quienes habían trabajado durante más años (tiempo de exposición), en las mujeres y en los que padecían trastornos del sueño, ansiedad y enfermedad por reflujo gastroesofágico (14). En Colombia existe un promedio de incapacidad por diagnóstico ocupacional en docentes del magisterio en Bogotá en el año 2010- 2011 donde relacionan tipo de diagnósticos más comunes con variables según género, edad y jornada (1).

Tabla 1-1 Distribución diagnóstico por enfermedades en grupo docente

Diagnostico	Frecuencia	Media de días de incapacidad
Enfermedades del sistema circulatorio	6	50
Disfonía	95	36,8
Enfermedades de los órganos de los sentidos	38	36,7 3
Infecciones virales del sistema nervioso central	1 3	6
Trastornos mentales y del comportamiento	77	34
Trastorno de los nervios, de las raíces plexos	87	33,5
Enfermedades del sistema osteomuscular	79	32,2
Enfermedades de la piel y subcutáneo	1	30
Tumores (neoplasias)	2	30
Enfermedades del sistema respiratorio	8	16.2

Fuente: Tabla2. Distribución de diagnósticos y su relación con los factores demográficos en docentes del magisterio en el 2010, con adaptación.

Existe alrededor de un 33,5% de maestros que no llega a recuperar completamente la calidad voz en todo el curso académico, ni siquiera con los periodos vacacionales, aproximadamente por un 72% de ellos consiguen recuperar su voz completamente.

Existe por tanto, un 28% de la población docente cuya recuperación vocal no llega a ser completa ni siquiera durante el periodo más largo de receso laboral. Por ende la importancia sobre el reconocimiento y conocimiento de la voz y sus posibles alteraciones en las diferentes esferas del desarrollo profesional (15).

De acuerdo al código sustantivo del trabajo. Es compromiso del empleador asegurar la ejecución de las diferentes actividades docentes en condiciones óptimas de higiene y seguridad ocupacional para garantizar la salud e integridad física de los trabajadores, velar por adaptaciones del entorno del medio y del sujeto por parte del el servicio de seguridad y salud en el trabajo; debe asegurar el estricto cumplimiento de leyes, respectivos reglamentos, procedimientos normas y relacionados con la higiene y seguridad, poner en práctica un sistema de evaluación, seguimiento, control y rehabilitación de la voz en los trabajadores de la enseñanza (16).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un programa virtual de promoción de la salud vocal para los docentes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.

1.3.2 Objetivos específicos

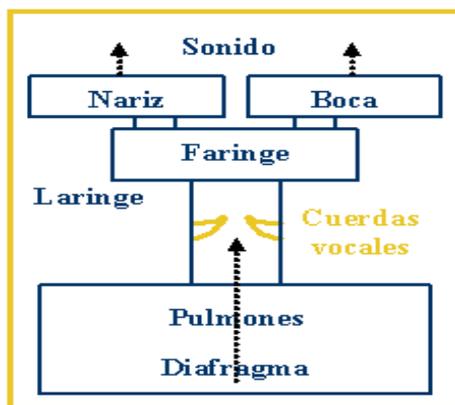
- Identificar factores de riesgo, hábitos nocivos y auto reconocimiento perceptual de la voz a través del instrumento VHI-30.
- Aplicar el programa piloto de salud vocal virtual, a los docentes participantes de la Facultad de Enfermería.

- Identificar mediante una encuesta condiciones de aplicabilidad y adaptabilidad del programa a los docentes participantes de la facultad de enfermería.

2.Marco teórico

La voz humana se produce en la laringe, cuya parte esencial son las cuerdas vocales, El aire procedente de los pulmones, es forzado durante la espiración a través de la glotis, haciendo vibrar los dos fuelles, que se asemejan a dos lengüetas dobles membranáceas. Las cavidades resonadoras y articulatorias. Que permiten la emisión de la voz de forma natural. En el hombre las cuerdas vocales son algo más largas y más gruesas que en la mujer y el niño (16).

Figura 2- 1 Sistema vocal humano



El sistema vocal humano puede dividirse en tres partes:

- **Aparato respiratorio:** donde se almacena y circula el aire. Nariz, traquea, pulmones y diafragma.
- **Aparato de fonación:** donde el aire se convierte en sonido. Laringe y cuerdas vocales.
- **Aparato resonador:** donde el sonido adquiere sus cualidades de timbre que caracterizan cada voz. Cavidad bucal, faringe, paladar óseo, senos maxilares y frontales.

Fuente: la voz humana, Universidad del país Vasco. Disponible en: www.ehu.es/acustica/espanol/musica/vohues/vohues.html

La voz es un sonido articulado, producto de un conjunto de estructuras que desempeñan de sistemáticamente como deglutir, hablar, emitir sonidos que actúan coordinadamente, formando una unidad funcional, el sistema fonatorio está conformado

por los sistemas, respiratorio, laríngeo, órganos articulatorios y cavidades de resonancia, osteomuscular, auditivo, nervioso central-periférico, endocrino (16).

En el sistema respiratorio se encuentra la musculatura respiratoria torácica, abdominal, diafragma y compuesta por los órganos pulmones, bronquios, tráquea, fosas nasales, faringe y laringe, que generan un soplo de aire controlado la producción del sonido, la pieza vibratoria-laringe estructura compleja de cartílagos, articulaciones y músculos que permiten un mecanismo de vibración por parte de sus estructuras, debido a que ha recibido aire a presión procedente del soplo pulmonar que al imprimirle fuerza a la columna se produce así ruido vocal que se amplifica y es reforzada por las cavidades de resonancia en los órganos fonoarticuladores cuyas estructuras son los labios, la lengua, el paladar, mejillas y arcadas dentarias, órganos que interfieren en la producción del habla. (17). La misma que es totalmente influenciada por los estados anímicos y psíquicos de quien la produce, como así también la intención de comunicarse (16). Todo lo anterior controlado por el sistema auditivo.

Cuando la voz padece de algún tipo de alteración en las cualidades vocales como tono, timbre e intensidad, se le denomina disfonías, la cual puede parecer ronca, soplada, chillona o tensa, al igual que varía la intensidad y el tono vocal (agudo o grave). Los cambios a nivel anatómico-fisiológico de la voz son el cambio en la estructura función de las cuerdas vocales, que se encuentran en la laringe y al poner en vibración produce sonidos, Durante el ciclo respiratorio en la fase inspiratoria cuando el cuerpo se encuentra en estado de reposo, las cuerdas vocales se encuentran apartadas. Cuando se habla o canta, éstas se juntan a medida que el aire es exhalado por los pulmones. Mientras más unidas y pequeñas sean, más rápido vibran. Ello produce una voz más aguda como en el caso del aparato fonador femenino, lo contrario al género opuesto (17).

Bustos define la disfonía como “la alteración de la voz, en cualquiera de sus cualidades, que sobreviene por trastornos orgánicos en las cuerdas vocales o por incoordinaciones musculares —vocales— respiratorias que tienen por causa una mala técnica vocal (alteraciones funcionales)” (18). Según Prelló: “es la pérdida del timbre de la voz por un trastorno funcional o alteración orgánica de la laringe. De ello se

desprende que las enfermedades en la laringe originen disfonías. Este mismo autor engloba las disfonías en siete grandes grupos: hormonales disfonías, malformaciones laríngeas, inflamaciones, disfonía funcional, disfonía psicógena, traumatismos laríngeos, disfonías audiógenas. (18)

Se pueden distinguir dos tipos de disfonías relevantes que son:

- Disfonías orgánicas: cuando se presenta una lesión en la laringe y/o cuerdas vocales. Como la presencia de nódulos, pólipos, edemas, etc.
- Disfonías funcionales: son una alteración de la función vocal donde las cuerdas vocales se encuentran íntegras anatómicamente pero deficientes funcionalmente, Al hablar de las disfonías, los profesionales de la salud, tienden a centrarse en los aspectos físicos sin valorar aspectos emocionales. (14).

La voz como expresión depende de la actividad profesional ejercida, la excesiva carga de trabajo, las condiciones de trabajo adverso, la interferencia en el nivel biológico, emocional y ambiental, deteriora el aparato fonador por el mal uso y / o abuso del tracto vocal, se puede introducir cambios y patologías, incluso en los no profesionales de la voz. Este grupo de profesionales requieren de fonoaudiólogos clínicos para resolver alguna perturbación o trastornos vocales que se asociación a factores intra y extralaborales (19).

Durante su jornada laboral en el aula de clases, los docentes hacen constantes desplazamientos, con la utilidad de agilizar a su discurso, usa tanto la comunicación verbal como no verbal para despertar el interés y romper la monotonía del discurso, en ocasiones hace cambios de acuerdo a la situación. Según la especialidad hará uso de la voz de mando, voz cantada o la proyecta en horas extenuantes, sin tomar el tiempo para el descanso. Tiene que adaptar la voz al espacio y al entorno sonoro generalmente poco saludable. El docente también tiene otra faceta en el uso de la voz, es un modelo vocal para imitar por los alumnos (20).

Las condiciones en el ambiente físico del trabajo como el Ruido enmascara la intensidad del sonido como por ejemplo se calcula que la intensidad de la voz se

incrementa en 1 dB, por cada: dB de ruido presente; la falta de aislamiento, instalaciones acústicamente incorrectas, son factores que permiten utilizar de manera inadecuada la voz. Hay otros factores como los organizativos que se entiende como la sobrecarga de trabajo y estrés, que aumentan la tensión muscular, en este caso los músculos intra y extralaringeos que deben permanecer relajados para evitar la producción de una voz esforzada; la no realización de programas preventivos o de promoción de la salud en los trabajos, repercuten en la salud vocal (20).

Existen alteraciones pasajeras o permanentes en la voz, y que pueden ser fáciles de tratar o precisar intervenciones quirúrgicas incluso. Los factores de riesgo con los que deben tener cuidado los docentes para el cuidado de su voz, son: procesos inflamatorios: amigdalitis, sinusitis, bronquitis, alergias, tóxicos, fármacos, nódulos, etc. Los factores individuales, desconocimiento del mecanismo de la voz y cómo prevenir sus alteraciones. Utilización de un volumen alto en la voz, respirar persistentemente o incorrectamente por la boca, ya que al inspirar aumenta la hipertensión en cuello produciendo un soplo fonatorio breve para mantener sostenidamente la voz. Utilizar incorrectamente las cajas de resonancia, articulación rápida y pobre sin marcar las letras y vocales, utilizar tonos de voz haciéndola graves agudas (20).

Cuando la voz se emite con hipertensión muscular, la ondulación de las cuerdas vocales origina un duro impacto entre ambas, lo que repercute en la irritación de la mucosa. Insistir en utilizar la voz en el trabajo de forma adecuada, por ejemplo en enfermedad de las vías aéreas superiores se indica el reposo de su aparato fonatorio, así mismo se recomienda no auto medicarse en lugar de consultar especialistas de la voz y continuar, haciendo el mismo uso de la voz. (20).

Debe tener en cuenta que cuando se labora, hay sensación de sequedad, picor de garganta, punzadas y ardor en la garganta, falta el aire cuando se habla, molestias al digerir los alimentos, sensación de cuerpo extraño; hay la necesidad de carraspear o toser con frecuencia, “me salen gallos” (diplofonías) en las veces que se habla, pérdida momentánea de la voz, tensión en cuello, hombros o espalda, sensación de terminar pronto la jornada laboral, consumir menos de 1,5 litros de agua diarios, fumar más de 6

cigarrillos diarios, beber más de 2 tazas de café, té o vasos de bebidas negras, toma caramelos mentolados o refrescantes y uso de spray en la garganta (17).

Los trastornos de índole común como la faringitis, laringitis, estados gripales, incrementan la mucosidad causando congestión en nariz o garganta, alergias, ardores, irritaciones o alteraciones en el sistema nervioso (glándulas, hormonas), a nivel circulatorio (varices, retención de líquidos) y factores psicosiales como insomnio habitual, insomnio, alteración del ritmo circadiano o traumas en cabeza y cuello (19).

Las alteración en la glotis y/o cuerdas vocales son causados en la mayoría por el abuso o mal uso de las cuerdas vocales. Los cuales causan en el tono, timbre e intensidad. y síntomas como tos, escozor, carraspeo, picor, quemazón, tensión o esfuerzo excesivo, falta de aire al hablar dolor en la zona faringe-traqueal, fatiga de la voz, sensación de ronquera para referirse a un engrosamiento de la voz y afonía para referirse a la ausencia total de esta (19). o disminución del volumen de la voz (17). Que desde el punto de vista clínico, se utiliza el término de disfonía funcional, para describir la variación de las características acústicas (18).

El sobreesfuerzo vocal por uso excesivo o inadecuado de la voz. Surge como resultado de una respuesta forzada ante una situación prolongada e inadecuada técnica vocal. La eficacia de la voz se va perdiendo al no realizar producciones saludables o disminuir hábitos nocivos. Donde aparecen con mayor facilidad síntomas que alteran la capacidad acústica es decir deterioro de la calidad y disminución de proyección hacia los interlocutores lo que descompensa al organismo. (17).

La disfunción vocal es más frecuente en aquellos profesionales que utilizan la voz como herramienta de trabajo, entre ellos, los docentes Este trastorno implica una amenaza para el desempeño laboral, la salud física y mental, ya que genera lesiones a nivel estructural y funcional que en ocasiones aparece o desaparece con el descanso (18). Hay otro tipo de etiologías como por ejemplo, los nódulos, pólipos y edemas. Los nódulos laríngeos son las más frecuentes en los docentes, debido al sobreesfuerzo de la voz se puede presentar sin que haya daño laríngeo y aparecer de forma intermitente., sin requerir un manejo clínico quirúrgico y terapéutico. (9,15).

En cuanto a las situaciones descritas, generalmente estas situaciones son ocasionadas porque el docente carece de técnica vocal y hay la percepción que la voz tiene una menor proyección a sus receptores, requiriendo a una emisión más fuerte, que conlleva a una mayor tensión en los músculos fonatorios, desencadenando fatiga vocal, cansancio general y secreciones laríngeas (21).

La falta de ergonomía en los profesores, como rodillas tensas, pelvis mal balanceada, vientre caído, obesidad, presencia de sifosis, lordosis o escoliosis en la columna vertebral y adelantamiento del mentón, implican alteraciones en la voz, para compensar la inadecuada técnica vocal ejerciendo un sobreesfuerzo muscular e incoordinación fono-respiratoria. Por lo general se suele presentar tipo respiratorio costal superior, puesto que al respirar eleva la parte superior del tórax, lo que ocasiona una hipertensión laríngea y a su vez, una ondulación de las cuerdas vocales, ocasionando golpe glótico, implicando irritación de las mucosas, produciendo congestión o sangrado laríngeo (9,21). El inadecuado uso de los órganos fono-articuladores implica la pérdida de la amplificación vocal con características vocales como grave, ronca, velada y opaca (15,21). Cuando el docente posee el conocimiento, la actitud y el entrenamiento adecuado, es capaz de evitar alteraciones de la voz (15).

Otros factores como la edad, el sexo, la talla, el peso influyen en el desarrollo de las disfonías. Los antecedentes de disfonías al parecer incrementan la posibilidad de que se repitan estos cuadros durante los diez primeros años de trabajo. Por otra parte, se ha encontrado una prevalencia del 7% en aquellos que han padecido disfonías en la niñez, lo que indica que no es un factor predisponente (15).

Adicionalmente, cualquier proceso inflamatorio o infeccioso en las vías respiratorias da lugar a alteraciones de la voz, está comprobado que las personas que padecen enfermedades como faringitis, laringitis, rinitis, suelen tener fatiga vocal y disfonía. Según (Esteve) las enfermedades de tipo otorrinolaringológico son las que más han ido aumentando entre el personal docente desde la década de los ochenta. Actualmente los procesos más frecuentes son: faringitis en el 66,2% de los docentes; excesiva mucosidad nasofaríngea en el 58,7%; rinitis en un 30,8% y episodios alérgicos en

21,2%. Podemos considerar por tanto, que estos estados son importantes factores de riesgo para la disfunción vocal en nuestra población docente (22).

Hay causales no respiratorias como las digestivas, entre ellas el reflujo gastroesofágico, ya que los ácidos gástricos ascienden por el tubo digestivo, suscitando irritación e inflamación de las estructuras laríngeas y propicia la disfonía. Esta clase de enfermedades son más frecuentes en la población general; mientras que el 25% de los docentes refieren este tipo de dolencias.

Por otro lado los trastornos endocrinos como el hipertiroidismo favorece la hipertensión muscular fonatoria y la disfonía, con una voz más fuerte y estridente; por el contrario en el hipotiroidismo se presenta una voz más grave y de menor volumen, con sensación de pesadez y edema en la faringe. En cambio, la producción de andrógenos en las mujeres, ocasionan una voz grave por engrosamiento de las cuerdas vocales y en el hombre los estrógenos da lugar a una voz quebrada (20).

Hábitos nocivos como el tabaco es considerado como uno de los factores de riesgo más importantes de la disfunción vocal, debido a la continua inhalación de humo altera la superficie mucosa produciendo edema, inflamación, sequedad, fragilidad capilar, varicosidades y facilitación del reflujo gastroesofágico. Investigaciones coinciden que aquellas personas que consumen de 10 cigarrillos al día se han detectado lesiones laríngeas (20). La ingesta de bebidas alcohólicas induce un descenso en el tono y la extensión de la voz. La mezcla de alcohol con el cigarrillo dan una sinergia en la génesis de lesiones laríngeas (9). Como consecuencia de estos hábitos se producen síntomas como irritación de la faringe, carraspeo, congestión, parestesias, picor o sensación de cuerpo extraño, así como una falta de control de la tensión muscular, por consiguiente se puede exacerbar algún tipo de disfonía.

El uso de medicamentos como broncodilatadores, anticolinérgicos, antihipertensivos, que por sus mecanismos de acción, propician un aumento de la sequedad de mucosas, disminución del tono de los músculos fonatorios y hemorragias en las submucosas tras esfuerzos vocales (20).

Dentro de las condiciones propias en los establecimientos educativos se encuentran los siguientes factores:

- Estudiantes: los adolescentes, puesto que con ellos las dinámicas para mantener la atención sobre las temáticas y el fomento fomentar la participación del alumnado es más dispendioso (10).
- Asignaturas: Algunas de las asignaturas parecen un mayor cansancio de voz que otras, entre ellas los idiomas extranjeros, a causa de la tensión muscular que se añade por los mecanismos fono articularios inusuales y la entonación; en cambio, la educación física ocasiona disfonías por la exposición a factores ambientales como cambios de temperatura, humedad, polución, el polvo, la emanación de gases de efecto invernadero —dióxido de carbono, monóxido de carbono, ácido sulfúrico, óxido nitroso o sulfúrico— y por ser un campo abierto donde se desarrollar el curso de dicha materia, contribuyen a la sequedad de la mucosa respiratoria, el aumento de la viscosidad de las secreciones y de los procesos alérgicos (23,24).
- Número de alumnos por clase: El número de alumnos por aula y condiciones especiales retumba mucho sobre la utilización de la voz, pero. El número adecuado de alumnos debe proporcionar la disminución de la sobrecarga vocal (10).
- Horario de trabajo: El número de horas, el momento de aparición de la fonastenia varía el tipo de tarea definitivamente impactan en la salud vocal de los profesores, ya que dos horas de constante dialogo o leer en voz alta, aparecen la fatiga laríngea y un reposo de 30 a 45 minutos disminuye significativamente los signos y síntomas laríngeos (19).
- Nivel de ruido en el salón de clases: según la Unión Europea en sus estudios, señala que quienes soportan sonidos de más de 65dB aumenta la probabilidad en un 20% de sufrir enfermedades cardiovasculares y trastornos por cansancio o estrés, además sugieren que por cada 10 dB de ruido ambiental, el docente debe aumentar 3 dB la intensidad de su voz, que fácilmente supera el nivel de 40 dB permitido (9).

Los estudios publicados sobre la relación experiencia y la aparición de disfonía entre los docentes indican que si aparecen en etapas tempranas, los problemas vocales tienden a aparecer en los primeros 10 años de la vida profesional, con predominancia en entre los 3-5 (8, 19).

Adicionalmente las complicaciones médicas repercuten en los ámbitos personales, afectación de la enseñanza, aumento de la demanda de servicios de salud y consecuencias laborales (15). Dentro de las consecuencias personales se produce una disminución progresiva de la capacidad vital de la voz, acarreado sentimientos de incompetencia para cumplir sus funciones de docente, reducción de la capacidad de la laringe frente a la sobrecarga laboral, tiempos más prolongados para restaurar su calidad de la voz y sentimientos de frustración por la incapacidad de sostener su ritmo laboral (17).

Las alteraciones como la disfonía exige al profesor buscar asistencia en salud, este hábito ha ido en aumento en la última década como lo indican algunas investigaciones, evidenciado por el número de veces que consultan al médico, obteniendo una rehabilitación vocal efectiva en el 17% de los casos (15).

Las consecuencias laborales por las enfermedades asociadas a la voz están dadas por el aumento las incapacidades laborales, estas ocupan el segundo lugar de causa de ausencia laboral, tan sólo superado por los trastornos de índole osteomuscular (9).

La misión que tienen los profesionales en salud y seguridad del trabajo es crear programas de promoción de la salud en los lugares de trabajo que contribuyan a la mitigación de los factores de riesgo mencionados con anterioridad; mejorar estado de salud, la capacidad para tener mejores modos de vida, de manera que haya equidad, menores desigualdades y justicia social (25).

Los objetivos con los que se deben orientar los programas de salud vocal deben ser:

- a) Sensibilizar a los lugares de trabajo, los sindicatos, los empleadores y de trabajadores de índole público, privado sobre la importancia de la salud vocal.

- b) Fortalecer la capacidad del país para formular, ejecutar y evaluar políticas sobre entornos laborales saludables y prevención de las disfonías.
- c) Crear sistemas de información, que facilite el proceso de vigilancia epidemiológica ocupacional, construcción y evaluación entendida como impactos de los programas de salud vocal (25).

Este programa tiene como objetivo disponer de una herramienta para los docentes universitarios que les permita antes de comenzar y finalizar la jornada laboral, puedan realizar ejercicios fonatorios para mejorar o mantener una voz proyectada saludable en el lugar de trabajo a continuación se describen aspectos de higiene y hábitos vocales saludables, posterior a ello una tabla de ejercicios por sistemas de fonación, respiración y de resonancia elaborados bajo un enfoque fisiológico mediante un manejo integral del aparato fonatorio. Dada la exigencia y dificultad que presenta este grupo laboral en sus actividades, con el fin de lograr informar y educar al docente en el cuidado y uso de la voz como herramienta de trabajo buscando así la participación activa en los contenidos a desarrollar y a las actividades propuestas de índole virtual.

2.1 Pautas de higiene vocal

Para la presente investigación se tomaron en cuenta las siguientes pautas de cuidado para el diseño de la herramienta virtual:

1. No carraspear ni toser habitualmente mejor bostezar, pasar los alimentos lentamente y beber abundante agua.
2. No utilice aerosoles bucales ni caramelos con mentol a pesar que tienen una acción calmante o refrescante pasajera, ocasionan un efecto rebote apareciendo síntomas como irritación y sequedad por la secreción de moco con consistencia alterada.
3. Evitar hablar prolongadamente a largas distancias y / o ambientes ruidosos, preferiblemente acérquese a sus interlocutores para que le puedan oír, en caso de no ser posible, use herramientas de proyección vocal.

4. No cantar sobre-esforzadamente, conozca sus límites en el tono e intensidad de la voz, realice previamente calentamiento, no trate de cantar con una nota alta si no puede hacerlo en voz baja o conversacional.
5. Al hablar en público como: carraspear, contener la respiración hablando rápidamente, hablar con una respiración inapropiada, hablar en un tono bajo, controlar y reducir los hábitos vocales negativos en su discurso.
6. No hablar mucho durante la realización de ejercicio físico. En vez de ello: Evitar producciones vocales intensas y agresivas. Se sugiere esperar a que el sistema respiratorio le permita acomodar una producción de voz óptima (19).
7. No hable con una voz monótona de tono bajo. No permitir que la energía vocal disminuya tanto, Realiza una variación del tono mientras hablas. que el sonido pase a ser tosco (“golpe glótico”). En vez de ello: mantener una voz con un apropiado ejercicio respiratorio, permitiendo una buena ventilación, y así, mantener una buena tonalidad en la voz.
8. No hablar con frases más largas que el ciclo respiratorio natural: evitar utilizar una potencia respiratoria insuficiente. En vez de ello: Hable lentamente, realizando pausas frecuentes para que el organismo regule el flujo de aire de manera natural.
9. Evite tensionar la parte superior del tórax, hombros, cuello y la garganta para inspirar o expirar al emitir sonidos. En vez de ello: Permite que el cuerpo se mantenga alineado y relajado y que la respiración sea natural. Permite que el abdomen y el diafragma se muevan libremente. manteniendo en lo posible un tipo y modo respiratorio adecuado.
10. No exija su voz más de lo que le exigirías al resto del cuerpo. En vez de ello: Destina varios períodos de tiempo al reposo de la voz durante el día.

11. No pase por alto los síntomas prolongados de tensión vocal, disfonía, dolor de la garganta, carraspeo, tos constante, sensación de cuerpo extraño en la garganta, ardor de estómago como reflujo gastroesofágico o alergias. Ante el reposo sigue con la voz fatigada pierde volumen, suena ronca, áspera, soplada, se interrumpe cuando menos lo esperas, no puedes gritar, no puedes cuchichear, no se recupera luego de un resfrío. Consulte al médico si estos cambios duran más de 10 días.
12. No se exponga a una contaminación, como al humo de cigarrillo, químicos, aires acondicionados. En vez de ello mantenga mantenerse hidratado —consumir mínimo 10 vasos de agua al día—, conservar una técnica respiratoria, evitar bebidas oscuras o de cambio abrupto de temperatura de las mismas u alimentos.
13. Controle sus emociones, mantener la correcta postura corporal, al comienzo y al finalizar de las jornadas laborales ejecute ejercicios de calentamiento vocal, evitar cambio de ambiente brusco tanto en temperatura o contaminación, proteja nariz y boca al incursionar en estos espacios al igual que alternar momentos de hablante y escucha.
14. Este reposo vocal no debe ser absoluto, basta con dejar de gritar, hablar más despacio y bien articulado, hacer pausas, un buen descanso nocturno y fines de semana, pueden permitir mejorar o conservar la voz.
15. Evite el susurro, ya que supone una tensión en la laringe. Lo que se debe hacer realizar moldeamientos de las vocales con los labios y articular las consonantes con suavidad, sin emitir sonido alguno, debe hablar muy despacio, emitir frases cortas es decir más que hablar, sería gesticular.

16. Procure no forzar la voz cuando se esté débil o convaleciente, resfriada, en estado febril, cuando se haya descansado mal, durante cambios hormonales. Evitar exaltaciones o cambios emocionales exacerbados.
17. Mastique lentamente los alimentos cuyo efecto sea una buena salivación y por ende, una deglución adecuada, evite hablar mientras se mastica, preque propicia la ingestión de aire (aerofagia), no combinar solidos con líquidos esto diluye los jugos digestivos, cambiando el pH, provocando así una mayor permanencia de los alimentos a nivel gástrico, haciendo más lenta la evacuación.
18. Evitar las bebidas estimulantes como el café, el té, el mate, el cacao, son fuentes de cafeína y mateína (26).

Se busca que a través de ejercicios sistemáticos los docentes den un manejo adecuado del aparato fonador, que les permita de forma práctica antes de iniciar y/o terminar su jornada laboral mejorar aspectos de proyección vocal, evitando así posibles complicaciones orgánicas o funcionales en la voz.

2.2 Programa de salud vocal ejercicios

A continuación se describen los ejercicios apropiados para evitar las disfonías en los docentes que participaron en esta investigación (4).

Tabla 2-1 Ejercicios de respiración

EJERCICIOS DE RESPIRACIÓN (4)	
Mantener la Cabeza equilibrada, lo cual se logra con la relajación de los músculos del cuello y cintura escapular.	Alinear la cabeza con los hombros realizando movimientos con la cabeza hacia adelante y luego hacia arriba.
Sentado con la espalda derecha, manos relajadas sobre las piernas con las palmas hacia arriba, debe aflojar los músculos de la cara, dejando la boca entre abierta al soltar la mandíbula, cierra los ojos y comienza a agitar la cabeza de un lado a otro reiterativamente.	Estiramiento de columna, cuello mantener los pies separados acorde al ancho de los hombros, colocar las manos entrelazadas sobre la nuca y presionar hacia abajo elongando la musculatura de cada una de las vértebras hasta el cóccix. Luego, retornar lentamente.

Realizar bostezo para relajar musculatura intralaringea lo más natural que pueda.	Tome aire por la nariz profundamente inflando el abdomen luego expúlselo lentamente desinflando el abdomen puede entrelazar sus manos o poner por ej: un libro sobre el abdomen para notar el proceso de ascenso y descenso del diafragma.
Tome aire por la nariz nunca por la boca, llene sus pulmones reténgalo un par de segundos luego suéltelo de forma pausada cada vez aumentando la resistencia.	Cambiando de postura, se solicitara al docente que realice círculos con los brazos extendidos o balanceo, mientras produce una /a/ sostenida a baja intensidad.
Junte los dientes sin presión, protruya labios relajados e intente soplar (vibrar labios).	Con la boca abierta, tocar con la punta de lengua los dientes superiores y luego los inferiores repitiendo el mismo movimiento en las comisuras de los labios (como haciendo una cruz).
Ponerse en posición decúbito dorsal, apoyando en la espalda, brazos laterales al cuerpo, posteriormente, coloque un objeto sobre su abdomen, tome aire por la nariz, Luego suéltelo por la boca, poco a poco, hasta que el objeto o peso vuelva a su nivel inicial. Repítalo consecutivamente	Tome aire por la nariz lentamente hasta llenar completamente los pulmones, Retenga el aire introducido, y cuente mentalmente de 1 a 5 luego a 10 y Exhale. Dejándolo salir por la boca muy despacio, acompañelo con la emisión de una jjjjjjjjjj (alternado con las vocales)

Tabla 2-2 Ejercicios de fonación

EJERCICIOS DE FONACIÓN (4)	
Se solicita que haga la producción de /yyyyyyyyyy/ /shshshshshshsh/.	Se solicita producir la vocal /a/ anteponiendo la /s/ prolongada /ssssssssaaaaa/
Paciente efectuará una especie de /ahhhh/, mientras aspira aire bucal. Con todas las vocales y luego con palabras.	hable lo más suave que pueda, como un secreto (no se trata de susurro ya que es áfono)
Realizar producciones silábicas como /amamam, nanana/ a diferente intensidad	Emitir el sonido de la letra /m/ o /n/, la prueba para saber que se está emitiendo de forma correcta es que al taparnos la nariz el sonido cesa
Trate de con una sola toma de aire repita varias veces una sencilla escala musical de DO - SI en voz baja	Se solicita la emisión vocálica de u-o en un tono grave, un tono medio y en un tono agudo. Hasta llegar a la producción de mayor complejidad e – i – a

Con la cabeza inclinada hacia a tras mirando el techo, se emitirán sonidos velares /ga/ o /ca/ de forma repetida	Se solicita la emisión de /g/ sostenida o realizar gárgaras.
Simule empujar con las manos una pared mientras hace sonidos (por ejemplo /i/ sostenida, o un especie de “hip”, , fortaleciendo así cierre glótico	Marque exageradamente los puntos y modos articulatorios vocálicos y consonánticos. Los movimientos tienen que ser tan perfectos que pueda permitir la lectura labial.
Lectura, frases de habla automática o habla espontanea manteniendo un tono dado por el terapeuta o en el que usted se sienta cómodo	Generar cambio de tono desde la voz hablada: producir una misma frase de forma afirmativa e interrogativa exagerando la intencionalidad. O leer poesías, marcando la expresión

Tabla 2-3 Ejercicios de resonancia

Ejercicios de resonancia (4)	
Tome aire profundamente expírelo realizando producción de la vocal /aaaaaa/ luego con las demás vocales	utilizar un pitillo en la boca sacar el aire por el sintiendo la vibración de los resonadores faciales
Realice gestos como den cambios anímicos triste, feliz, bravo, asombrado...	Inspiramos con normalidad y botamos realizando el sonido /tsss/ y cortándolo durante la emisión. Así fortaleceremos el diafragma.
Cambiando de postura, se solicitar que realice círculos con los brazos extendidos o balanceo, mientras produce una /a/ sostenida con la boca cerrada.	Con las piernas separadas y los brazos colgando emita estas palabras de manera áfona: /óvulo/ - /oral/ - /ahora/ - /hojear/ - /aguja/ - /aleluya/ - /último/ -/alivio/ - /alega/
Tome aire e incluya tres vocales → m ___ u ___ e ___ i → m ___ u ___ o ___ a → m ___ e ___ u ___ i → m ___ e ___ o ___ a	Diga los días de la semana o palabras susurrando la primera vocal alargada y suba en intensidad lentamente hasta introducir la fonación y decir la palabra completa Universidad uuuuUUUniversidad
Al inicio tome aire por la nariz, llévelo a la guatita y diga utilizando solo ese aire, de a dos palabras luego tres o cuatro. Uno-dos Sal-mal-cal Lunes a Jueves	Agregue el sonido de una vocal articulando de manera exagerada sin olvidar buscar primero la sensación de vibración. → mom mom → mim mim → mem mem

3.Marco de diseño

Según el problema propuesto y los objetivos planteados, se determina un estudio descriptivo que tiene como objetivo describir el evento a explorar. Este tipo de investigación se asocia al diagnóstico haciendo una enumeración detallada de las características del evento trabajando con uno o con varios. Teniendo en cuenta que no se estudia relaciones causales, ni se formulan hipótesis. Al igual su objetivo es evaluar los resultados, el impacto, la efectividad, de uno o más programas, propuestas, inventos o planes de acción, que han sido, o están siendo aplicados dentro de un espacio determinado. Buscando así, la orientación hacia la solución de un problema concreto en un contexto social o institucional determinado.

3.1 Descripción de la población

Docentes que realicen su quehacer profesional a nivel de educación superior perteneciente a la comunidad de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, a través de un aplicativo programa virtual. Los profesores deben ser de planta con una jornada laboral de tiempo completo, con o sin lesión vocal, que tengan a cargo grupos superiores a 20 estudiantes, a los cuales se enviará por correo electrónico consentimiento informado, instrumento de evaluación posterior a su diligenciamiento, se enviará un enlace de la página web¹ para que realicen los ejercicios acorde a la impresión diagnóstica, se guiará su ejecución dentro de la herramienta virtual.

¹ <https://sites.google.com/site/entrenamientovocalun/>

3.2 Instrumento Recolección De Datos

Recolección de la información: se utilizará el instrumento de índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión (VHI-10) al español (Voice Handicap Index) es un instrumento válido para la valoración del menoscabo asociado a la disfonía que percibe el paciente. Es de libre acceso; contiene un cuestionario que permite cuantificar el impacto percibido por un sujeto afectado por un trastorno vocal en los ámbitos de la propia función, en la capacidad física y emocional que puede provocar una disfonía contiene 30 ítems organizados en tres grupos de 10, denominados subescala física, funcional y emocional. Se ha demostrado posteriormente que dichas subescalas no son mediciones separadas de las alteraciones vocales (27).

3.3 Consideraciones éticas

La presente investigación fue avalada por el comité de ética de la Facultad de enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, de acuerdo al acta numero 15 DSCMSST412-14. Se utilizó el consentimiento informado, los cuales estarán en la libertad de participar tanto en la primera como en la segunda fase del proyecto. Se protegió el anonimato y se mantuvo el carácter confidencial de los datos.

El criterio de, “la credibilidad frente a los resultados de la investigación y las percepciones que los sujetos participantes poseen sobre las realidades estudiadas”. La aplicación de los instrumentos y recogida de información está a cargo del investigador al igual que. El proceso de análisis e interpretación de los datos pilotos obtenidos a partir de la aplicación de las herramientas, Se tiene claro la no representatividad del número de informantes claves para la realización de la de la autoevaluación y la encuesta, se reitera que las actividades serán realizadas sólo con los docentes que manifiesten su disposición y aceptación a participar en la investigación. Por tal motivo se está consciente de que los resultados obtenidos serán propios del grupo y del contexto.

3.4 Fases de desarrollo

3.4.1 Fase 1:

Se informó y divulgó el programa a través de medios electrónicos o de forma personal se diligenciará el consentimiento informado a voluntad del docente y se realizó una evaluación perceptual de la voz utilizando el instrumento VHI-30 obteniendo una impresión diagnóstica.

3.4.2 Fase 2:

Se envió a través del correo electrónico o de manera personal el correspondiente enlace de la página web para tener acceso a los ejercicios vocales

3.4.3 Fase 3:

Durante una semana el docente participante debió haber ejecutado los ejercicios al iniciar y al terminar su jornada laboral.

3.4.4 Fase 4:

Se envió una encuesta de identificación del estado perceptual de la voz modificada y una escala de satisfacción del empleo de la herramienta.

4. Resultados

En el presente estudio se diseñó una herramienta virtual para el cuidado de la voz en los docentes universitarios. En primera instancia se indagó e identificó bibliográficamente procesos de rehabilitación terapéutico fonoaudiológico bajo la aplicación de ejercicios para los sistemas respiratorio, fonatorio y de resonancia, seleccionados según las características identificadas perceptualmente por los participantes, cuyos ejercicios fueron animados por secuencias con su propia descripción para una mejor la ejecución y comprensión de los mismos.

Se puede que los hábitos vocales inadecuados como, iniciación fuerte, uso prolongado y la alta intensidad de la voz, la mal articulación del habla, carraspeo, falta de hidratación y respiración incordiada, y las condiciones ambientales ocupacionales desfavorables tales como, presencia de ruido, contaminantes y temperatura, mala iluminación, fallas en acústica de las aulas son factores predisponentes para el desarrollo de las disfonías.

El grupo de 5 docentes participantes como grupo piloto reconocen los síntomas y las alteraciones vocales que pueden presentar, al igual que la necesidad de tomar acciones pedagógicas acerca del uso de la voz en el ámbito del trabajo

En la evaluación inicial se evidencia que en el grupo piloto que en su totalidad indicaron haber tenido problemas con su voz en varias oportunidades a lo largo de su quehacer profesional

Al realizar consulta médica por disfonía lo relacionan en la mayoría de los casos como síntomas gripales como amigdalitis, faringitis, laringofaringitis dando de 1 a 2 días de incapacidad que se relaciona con la información suministrada por el área de salud y seguridad en el trabajo UN, los cuales no son suficientes para mejorar características

acústicas perdidas por estos acontecimientos, donde la mayoría de los docentes siguen utilizando su voz con estos síntomas sin mayores cuidados lo cual repercute en continuar con la disfonía o empeorarla y no logre mejorar su calidad vocal en su totalidad, limitando esto sus actividades tanto académica como social.

La mayoría de los docentes según criterio de selección negaron su participación a la investigación alegando falta de tiempo y juicio para realizar los ejercicios por sus largas jornadas laborales y exceso de trabajo.

El manejo de la información por medio virtual tiene gran acogida y está en la vanguardia de medio masivos de comunicación pero los programas educativos deben mantener mayor control y supervisión no es recomendable dejarla a voluntad del profesional.

Refieren los participantes haber comprendido los ejercicios para su posterior por sistema respiratorio, resonador y fonador para mejorar y mantener cualidades acústicas saludables y necesarias para la utilización de la voz como herramienta de trabajo.

En el apartado II del instrumento VHI-30 (física) refiere el grupo que la voz cambia al terminar la jornada laboral, perdida del aire al tratar de subir la intensidad o tono vocal, además de las condiciones ambientales y físicas del contexto de trabajo que incrementan factores de riesgo ocasionando disfonías .

A nivel emocional los participantes refieren sentir cierta pérdida de capacidad laboral y avergonzarse de sus cualidades vocales y más cuando es evidente ante grupos de estudiantes.

Las características relevantes en el grupo poblacional sobrepasan los 50 años de edad con mínimo 10 años de antigüedad laboral en la docencia con mínimo 3 horas consecutivas de clase magistral sin uso de técnica vocal adecuada sobre esfuerzos vocal.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Los docentes, es uno de los grupos profesionales más numerosos a diferencia de otras que reconocen sus dificultades a nivel de la voz, pero no permiten un acercamiento o seguimiento constante al igual que no hay una red de apoyo para mejorar o mantener sus características vocales.

En la tabla adaptada de índice de discapacidad vocal concluyen los participantes que la calidad de la voz es impredecible tanto proyectada o conversacional muestran en ocasiones temor de realizar producciones en ambientes muy ruidosos o afluentes sin saber el resultado de esta al expresar sus ideas.

Según el instrumento VHI-30 la parte funcional del total de participantes en la prueba piloto se evidencia que el problema vocal afecta el rendimiento laboral y prefiere evitar hablar de forma prolongado donde la gente solicite que el mensaje sea repetido.

5.2 Recomendaciones

Se sugiere implementar programas de salud vocal por parte del área de salud y seguridad en el trabajo de la Universidad Nacional, al igual que contar con medios de difusión más cercanos a las necesidades de los docentes.

A. Anexo: Instrumento de evaluación de índice de incapacidad vocal VHI-30 PRETEST

Instructivo:

En primer lugar diligenciará un recuadro con información personal y laboral. La siguiente tabla que encontrará está dividida por 4 partes: 1. Parte funcional 2. Parte física, 3. Parte emocional, 4 parte índice perceptual, a los cuales agregará una calificación de 0 = siendo lo más bajo e inadecuado 5= siendo la calificación más alta y adecuada según su percepción. Posterior a ello reenviara el documento diligenciado junto al consentimiento informado, de vuelta se enviara una calificación y un link de los ejercicios que debe realizara por una semana posterior a ello se enviara una encuesta de satisfacción donde indicara aspectos a mejorar y utilidad de este tipo de herramientas virtuales.

Edad:	
Profesión:	
Cantidad de días de trabajo:	
Horario de clase:	
Antigüedad laboral en la docencia:	
Presenta patología vocal:	
Antecedentes de pérdida de la voz	

Tabla I. Versión en español del VHI-30	0	1	2	3	4
---	---	---	---	---	---

Parte I-F (funcional)

F1. La gente me oye con dificultad debido a mi voz					
F2. La gente no me entiende en sitios ruidosos					
F3. Mi familia no me oye si la llamo desde el otro lado de la casa					
F4. Uso el teléfono menos de lo que desearía					
F5. Tiendo a evitar las tertulias debido a mi voz					
F6. Hablo menos con mis amigos, vecinos y familiares					
F7. La gente me pide que repita lo que les digo					

F8. Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social					
F9. Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz					
F10. Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral					

Parte II-P (física)

P1. Noto perder aire cuando hablo					
P2. Mi voz suena distinto a lo largo del día					
P3. La gente me pregunta: ¿qué te pasa con la voz?					
P4. Mi voz suena quebrada y seca					
P5. Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz					
P6. La calidad de mi voz es impredecible					
P7. Trato de cambiar mi voz para que suene diferente					
P8. Me esfuerzo mucho para hablar					
P9. Mi voz empeora por la tarde					
P10. Mi voz se altera en mitad de una frase					

Parte III-E (emocional)

E1. Estoy tenso en las conversaciones por mi voz					
E2. La gente parece irritada por mi voz					
E3. Creo que la gente no comprende mi problema con la voz					
E4. Mi voz me molesta					
E5. Progreso menos debido a mi voz					
E6. Mi voz me hace sentir cierta minusvalía					
E7. Me siento contrariado cuando me piden que repita lo dicho					
E8. Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho					
E9. Mi voz me hace sentir incompetente					
E10. Estoy avergonzado de mi problema con la voz					

Tabla II. Voice Handicap Index abreviado (VHI-10)

F1. La gente me oye con dificultad debido a mi voz					
F2. La gente no me entiende en sitios ruidosos					
F8. Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social					
F9. Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz					
F10. Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral					
P5. Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz					
P6. La calidad de mi voz es impredecible					
E4. Mi voz me molesta					
E6. Mi voz me hace sentir cierta minusvalía					
P3. La gente me pregunta: ¿qué te pasa con la voz?					

B. Anexo: Encuesta del programa post aplicación.

Ha sentido mejoría en su voz con la ejecución de los ejercicios vocales					
Logra practicar los ejercicios al inicio y final de la jornada laboral					
Las indicaciones e ilustraciones fueron buena guía para la ejecución de los mismos					
Le parece la metodología virtual para este tipo de programas es idónea					

Sugerencias:

C. Anexo: Consentimiento informado

PROYECTO: DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD VOCAL EN DOCENTES UNIVERSITARIOS.

En calidad de investigador de la Facultad de Enfermería del **programa** de Especialización en salud y seguridad en el trabajo de la Universidad Nacional de Colombia la (lo) estamos invitando a participar en el proyecto de investigación mencionado. El objetivo general de este estudio. Es diseñar un programa virtual de promoción de la salud vocal para los docentes de la facultad de enfermería de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.

En el proceso del estudio para la recolección de los datos se llevará a cabo la aplicación de un formato VHI- 30, que evalúa de forma perceptual aspectos funcionales, físicos, emocionales, de la voz. La información suministrada será confidencial y únicamente se utilizara con fines investigativos para generar conocimiento respecto al manejo fonoaudiológico de posibles alteraciones de la voz en el grupo de trabajadores docentes.

La evaluación será aplicada de forma virtual se envía la evaluación más respectivo consentimiento para ser diligenciado por el docente que deseen participar de forma voluntaria en la investigación del mismo modo al retornar la evaluación al investigador por el mismo medio se enviara el link del programa de promoción de la salud vocal con ejercicios específicos durante una semana para su aplicación autónoma al culminar el tiempo será enviado una encuesta de aplicabilidad y satisfacción de la herramienta.

Los resultados de la presente investigación serán presentados en forma de consolidados globales: gráficos o tablas, y serán presentados en eventos académicos, al igual serán difundidos de forma personal por medio magnético si lo amerita. Esta investigación no implica ningún riesgo para la salud.

Finalmente, el investigador se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier inquietud durante y después de la presente investigación. Agradecemos su atención y espero que usted acepte vincularse a este proceso.

Nombre: _____ CC: _____,

Acepta participar libremente de la investigación si ___ no ___

PhD ALBA IDALY MUÑOZ SANCHEZ

TUTORA

Docente Facultad de Enfermería

Correo: aimunoz@unal.edu.co

Tel: 3165000 ext. 17082

STEFANNY CORTES GONZALEZ

FONOAUDIOLOGA

Estudiante de Esp. Salud y seguridad en
el trabajo

Contacto: ascortesg@unal.edu.co

D. Anexo: Aprobación del comité de ética



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
FACULTAD DE ENFERMERÍA
POSGRADOS INTERDISCIPLINARES

DSC MSST 412-14
Bogotá D.C., Octubre 15 de 2014

Estudiante
ANGY STEFANNY CORTES GONZALEZ
Especialización en Salud y Seguridad en el Trabajo
Facultad de Enfermería
Universidad Nacional de Colombia

Respetada estudiante:

Con un saludo le informo que en reunión del Comité Asesor de los Posgrados en Salud y Seguridad en el Trabajo en su sesión del día 30 de septiembre acta N° 15, avaló el trabajo final de Especialización titulado "Diseño y elaboración de un programa de promoción de la salud vocal en docentes universitarios." Trabajo Monográfico.

Lo anterior para su información y tramites a que haya lugar.

Le deseamos éxitos en esta actividad académica.

Cordialmente,


EVELYN VASQUEZ MENDOZA
Directora
Posgrados en Salud y Seguridad en el Trabajo
Facultad de Enfermería
Universidad Nacional de Colombia
Elizabeth

Copia: Profesora tutora Alba Idaly Muñoz Sánchez

Referencias

1. Pachón O, Peña J. Distribución de diagnósticos y su relación con los factores demográficos en docentes del magisterio en el 2010 [trabajo especialización en salud ocupacional]. Universidad del Rosario, Bogotá; 2011. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2838/33366653-2012.pdf?sequence=1>
2. Cantor Cutiva LC, Muñoz Sánchez AI. Promoción de la salud vocal de los docentes a partir de un estudio fono-ergonómico aplicado en disfonía ocupacional. Congreso Iberoamericano de Foniatria y Logopedia. Cuba; 2008. p. 1-18. [acceso: 23 ago 2014] Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logopromoci%D3n_en_la_salud_vocal_de_los_docentes_a_partir_de_un_estudio_fono_ergonomico.pdf
3. Junta de Andalucía, Consejo de educación. Las alteraciones de la voz como enfermedad profesional en la docencia. Aspectos básicos y preventivos [documento en Internet]. España; [acceso: 25 ago 2014] Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portal/com/bin/salud/contenidos/RiesgosProfesionales/RiesgosComunes/vozenPDF/1160046589473_microsoft_word_-_prevencixn_y_rehabilitacixn_de_la_voz_profesional_en_el_xmx.pdf
4. Aguilera Flórez MR, Ardila Sánchez LA, Celis Chaparro LY, Celis Quintero LX, Romero Obando MT, Velásquez Camelo LC. Proyecto de prevención de deficiencias vocales en docentes de la corporación universitaria iberoamericana. [Trabajo de grado de fonoaudiología]: Corporación Universitaria Iberoamericana; 2012 [acceso: 18 ago 2014]. Disponible en: <http://ibero-repositorio.metabiblioteca.org/handle/001/125>
5. Muñoz Sánchez AI, Cantor Cutiva, Lady. Promoción de la salud vocal de los docentes. Rev Peru Med Exp Salud Publica [revista electrónica], 2009 [acceso: 23 ago 2014];;26(4):582-590. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v26n4/a28v26n4.pdf>
6. Cantor Cutiva LC, Muñoz Sánchez AI. Caracterización sociodemográfica y de salud vocal de docentes universitarios en Bogotá D.C., Colombia. Rev Cubana Hig Epidemiol

[revista electrónica]. 2011[acceso: 19 ago 2014];49(1):58–66. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol49_1_11/hie071111.htm

7. Republica de Colombia. Congreso de la Republica de Colombia. Ley 1562 del 11 de julio de 2012, por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Diario Oficial 48488 del 11 de julio de 2012. Bogotá D.C; 2012. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

8. Ortega T A. Trastornos de la voz. Rev med clin condés [serie en Internet]. 2009 [acceso: 15 oct 2014]; 20(1):116–24. Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF_revista_m%C3%A9dica/2009/1_enero/14VOZ-14.pdf

9. FETE-UGT. Enfermedades asociadas a la docencia Alteraciones de la voz [Documento en Internet].España: Federación de Trabajadores de la Enseñanza: [acceso: 1 sep 2014]. Disponible en: http://riesgoslaborales.feteugt-sma.es/p_preventivo/documentos/Alteracionesvoz.pdf

10. Pérez Serey J, Ortiz Araya V. efectos de un programa de intervencion preventiva de disfonia funcional en profesores. Rev Areté [serie en Internet]. 2013 [acceso: 3 sep 2014];13(1):105-118. Disponible en: <http://iberorevistas.metabiblioteca.org/index.php/arete/article/view/86>

11. Preciado Lopez JA. Estudio de la prevalencia de los transtornos de la voz en el personal docente de Logroño. Zubía monográfico [revista electrónica]. 2000 [acceso: 19 ago 2014];12:111-146. Disponible en: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/298178.pdf

12. Pellín Bermúdez H, Vera Vilchez M, de la Fuente Madero J, Torrejón Sánchez R. La patología de la voz como enfermedad profesional en el ejercicio de la docencia. Rev Médica Digit [revista en electrónica]. 2012 [acceso: 3 sep 2014];1(1):1-10. Disponible en: <http://rmd.commalaga.com/index.php/rmd/article/view/11/9>

13. Dirección Nacional de Personal. Universidad Nacional de Colombia. Estadísticas Docentes Universidad Nacional de Colombia: situación, datos y estadísticas de la planta a febrero 2012 [documento en Internet]. 2012 [acceso: 25 ago 2014]. Disponible en: http://www.unal.edu.co/dnp/Archivos_base/Estadisticas/Estadisticas_Docentes_Febrero_2012.pdf

14. Barbero Díaz FJ, Ruiz Frutos C, del Barrio Mendoza A, Bejarano Domínguez E, Alarcón Gey A. Incapacidad vocal en docentes de la provincia de Huelva. Med Segur Trab (Madr) [serie en Internet]. Mar 2010 [acceso: 24 ago 2014];56(218):39-48. disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2010000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=en

15. Alves LA, Cruz Robazzi ML do C, Palucci Marziale MH, Naufel de Felipe AC, Romano C da C. Alteraciones de la salud y de la voz del profesor, un asunto de salud del trabajador. Rev Latino-am Enferm [serie en Internet]. Sao Paulo; 2009 [acceso: 23 ago 2014];17(4):133-139. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n4/es_20.pdf
16. Universidad del país Vasco. La voz humana [Internet]. 2003 [acceso 8 ago 2014]. Disponible en: <http://www.ehu.es/acustica/espanol/musica/vohues/vohues.html>
17. Federación Estatal de Enseñanza de CCOO. Las enfermedades de la voz: Estudio sobre factores de riesgo predictivos de patologías relacionadas con la seguridad y la salud de los trabajadores docentes [documento en internet]. España: Paralelo Edición, SA; 2009 [acceso: 23 ago 2014]. Disponible en: http://sindicatos.uca.es/ccoo/documentos/libro_voz_imp.pdf
18. Perelló E, Arxé Gálvez M del P, Casanovas Manau MT, Cistero Bahima M, Farras CR, Sánchez Asin A. Estudio acerca de las disfonías en los docentes de EGB. Rev Logop Fonoaud [serie en Internet]. 1985 [acceso: 20 ago 2014];4(3):173-184. Disponible en: http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/Logopedia/1985/03-1985/105038501730184-07.pdf
19. Escalona E. Programa para la preservación de la voz en docentes de educación básica. Salud los Trab [serie en Internet]. 2006 [acceso: 5 ago 2014];4(1):31-49. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382006000100004&lng=es
20. UGT-Catalunya Secretaria de Política Sindical/Salut Laboral. Cuaderno preventivo: La voz como herramienta de trabajo : factores de riesgo , y su prevención [documento en internet]. España: Secretaría de Comunicación de la UGT de Catalunya; 2009 [acceso: 23 ago 2014]. Disponible en: http://www.ugt.cat/index.php/salut-laboral-mainmenu-40/revista-qsense-riscq/doc_download/562-cuaderno-preventivo-la-voz-como-herramienta-de-trabajo
21. Castejón Fernández L. Prevención de disfonías funcionales en el profesorado universitario: tres niveles de acción preventiva. Aula abierta [revista electrónica]. 2014 [acceso: 23 ago 2014];42(1):9-14. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4647830>
22. Esteve Zarazaga JM. La tercera revolución educativa. Una reflexión sobre nuestros profesores y nuestro sistema educativo en los inicios del siglo XXI [Internet]. Disponible en: <http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/05/Esteve.htm>
23. Porcel Carreño AM. “La voz como instrumento musical. Cuidado y mantenimiento.” Innov y Exp Educ [revista electrónica]. 2010 [acceso: 23 ago 2014];36:1-8. Disponible en: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_36/ANA_M_PORCEL_1.pdf

24. Zielińska-Bliźniewska H, Pietkiewicz P, Miłośki J, Urbaniak J, Olszewski J. Acoustic and capacity analysis of voice academic teachers with diagnosed hyperfunctional dysphonia by using DiagnoScope Specialist software. *Otolaryngol Pol* [serie en Internet]. 2013 [27 ago 2014];67(3):144-148. Disponible en: [http://www.polishotolaryngology.com/article/S0030-6657\(13\)00037-1/abstract](http://www.polishotolaryngology.com/article/S0030-6657(13)00037-1/abstract)
25. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia de promoción de la salud en los lugares de trabajo de América Latina y el Caribe [documento en Internet]. San José, Costa Rica; 2000 [acceso 29 oct 2014]. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehpromocionsalud.pdf
26. Gobierno de la provincia de Córdoba. Programa de capacitación docente. Promoción de la salud vocal. Piensa en voz, prácticas saludables. [documento en Internet]. Córdoba, Argentina; [acceso: 20 oct 2014] Disponible en: http://www.cba.gov.ar/wp-content/4p96humuzp/2013/09/edu_GUIA_PRACTICAS_SALUDABLES.pdf
27. Núñez-Batalla F, Corte-Santos P, Señaris-González B, Llorente-Pendás JL, Górriz-Gil C, Suárez-Nieto C. Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. *Acta Otorrinolaringol Esp* [serie en Internet]. Nov 2007 [acceso: 4 Sep 2014];58(9):386-392. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001651907749543>