

REPÚBLICA DE CUBA



**UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**AUTOCUIDADO DE LA VOZ EN MAESTROS RURALES DEL MUNICIPIO
JOVELLANOS MEDIANTE UN PROGRAMA EDUCATIVO**

**Tesis presentada en opción al título de
Máster en Ergonomía, Seguridad y Salud en el Trabajo**

Autor: Dra. Evelyn González Betancourt

**Tutor: Prof. Tit., Lic. Lissette Jiménez Sánchez, Dr. C.
Prof. Tit., Lic. Yasser García Baró, Dr. C.**

Matanzas, 2023

Si la salud es expresión de vida y el trabajo es expresión del hombre... la salud en el trabajo debe ser expresión del hombre en plenitud vital”.

Vimrog. (Citado por: Hernández 2017)

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por su provisión y por la inmensa dicha de contar con la ayuda de muchos. A todos agradezco sinceramente y en manera particular nombro:

A la Dr. C. Lissette Jiménez Sánchez y al Dr. C. Yasser García Baró, por su idóneo desempeño como tutores.

A los profesores del Programa de Maestría en Ergonomía Seguridad y Salud del Trabajo, por la formación recibida, oportunas ideas y valiosas recomendaciones para el perfeccionamiento de la tesis, en especial al Dr. Cs. Joaquín Aramís García Dihigo.

A profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas y colegas que laboran en el Policlínico René Vallejo Ortiz en el municipio de Jovellanos, quienes enriquecieron las elaboraciones teórico-metodológicas de la autora, a partir de sus experiencias en la práctica médica.

DEDICATORIA

A Pedro y Laura, mis niños.

A mi esposo, ayuda idónea y fiel compañero.

A mis queridos abuelos.

Nota de aceptación

Presidente del Tribunal

Miembro del tribunal

Miembro del tribunal

Dado en Matanzas, a los ____ días del mes de _____ de 2023

Declaración de Autoridad

Yo, Evelyn González Betancourt declaro ser la única autora de esta tesis de maestría. Autorizo a la Universidad de Matanzas para que hagan uso de la misma, con el propósito que estimen conveniente.

Firma
Dra. Evelyn González Betancourt

SÍNTESIS

Las transformaciones que se implementan en los programas nacionales diseñados por el Ministerio de Salud Pública para la atención primaria, entre ellos el dirigido a los trabajadores, indican la necesidad de reforzar las medidas orientadas hacia la prevención de enfermedades. De ahí la pertinencia de tratar el tema del autocuidado de la voz como parte de las estrategias para la prevención de enfermedades profesionales, asociadas al desempeño ocupacional de maestros rurales. En ese sentido, el presente trabajo persigue como objetivo elaborar un programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos. La investigación se realiza como parte del desempeño profesional del médico de familia en función de la educación para la salud y la prevención de enfermedades en ambientes laborales. La investigación incluye el estudio de diez escuelas rurales pertenecientes al municipio Jovellanos. Durante el proceso investigativo se aplican métodos teóricos, empíricos y matemático-estadísticos. Se elabora un programa educativo, que inicialmente se orienta hacia aspectos generales de carácter preventivo y luego considera dos dimensiones fundamentales estrechamente relacionadas: una vinculada al desarrollo de conocimientos para el autocuidado y otra asociada a los procedimientos para el autocuidado de la voz en el contexto laboral. Los resultados del proceso de validación teórico-práctica, corroboran el cumplimiento del objetivo propuesto.

Índice.

Introducción.....	1
Capítulo 1: Referentes teórico-metodológicos que sustentan el autocuidado de la voz en maestros rurales.....	9
1.1 Empleo profesional de la voz.	10
1.1.1 La voz como instrumento de trabajo.....	10
1.1.2 Factores que afectan la voz del maestro.....	14
1.1.3. Alteraciones de la voz en maestros.....	20
1.2 Herramientas para el estudio del autocuidado de la voz.	25
1.2.1 El enfoque IHAT.	26
1.2.2 El marco legal vigente.	30
1.2.3 Métodos y técnicas.....	33
1.3 Autocuidado de la voz del maestro rural.	37
1.3.1 Autocuidado: aspectos conceptuales.	37
1.3.2 Facilitación al autocuidado en contextos laborales.....	39
1.3.3 Optimización del autocuidado de la voz.	43
Capítulo 2: Caracterización de las escuelas rurales del municipio Jovellanos y programa educativo para el autocuidado de la voz.	48
2.1 Caracterización de las escuelas rurales del municipio Jovellanos.	48
2.1.1 Características específicas por escuelas rurales.....	50
2.2. Programa educativo para el autocuidado de la voz.....	52
2.2.1 Etapa de diseño de los elementos estructurales	62
2.3 Validación del programa educativo.	70
2.3.1 Metodología para la consulta a expertos	70
2.3.2 Resultado de la consulta a expertos.....	72
Conclusiones.....	78
Recomendaciones.....	79
Bibliografía	80
Anexo.....	82

INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo reconoce a los maestros, entre los grupos ocupacionales con mayor prevalencia de alteraciones de la voz asociadas al desempeño profesional (OIT, 2022). Un estudio reciente, realizado en España por el Centro de Diagnóstico y Rehabilitación en Voz (CDRV), informa sobre la necesidad de promover desde un enfoque preventivo, investigaciones orientadas hacia el autocuidado de la voz, en profesionales que habitualmente la emplean como herramienta fundamental de trabajo; sobre todo, en “aquellos segmentos más vulnerables y tradicionalmente menos atendidos, entre los que figuran lectores de tabaquerías, vendedores ambulantes, maestros rurales e instructores de canto, por solo citar algunos”. (CDRV, 2022, 7)

Ciertamente, los costos de las investigaciones y programas preventivos, unido al diseño de políticas públicas centradas en los llamados “grupos profesionales clave” o de mayor rentabilidad -incluidos los gremios de abogados, oradores, cantantes, locutores y otros- desdibujan el entorno ocupacional y las necesidades de salud latentes en otras profesiones y contextos menos reconocidos.

En ese sentido, el presente trabajo se centra en el autocuidado de la voz en maestros rurales. Un tema relevante, al que se le debe atribuir -en opinión de la autora- elevada significación desde un enfoque interdisciplinario, humanista, activo y transformador (enfoque IHAT). Este posicionamiento teórico-metodológico, implica la integración de varias disciplinas para resolver los problemas vinculados a la salud en el trabajo. Tiene un carácter antropocéntrico, que rebasa las tesis salubristas centradas en los procesos patológicos, en la medida en que atiende a las necesidades del hombre y sus condiciones de trabajo. Un núcleo teórico esencial en este constructo, lo constituye la comprensión activa y transformadora del trabajador como sujeto consciente, con la capacidad de promover a nivel individual y colectivo el autocuidado de la salud. (González, et al., 2022)

A propósito, se destacan entre otros trabajos foráneos que tratan aspectos fundamentales vinculados al autocuidado de la voz en profesionales de la educación, los realizados por: Del Valle (2007) quien reconoce la trascendencia de las condiciones de trabajo, Pérez (2009) y Ruiz (2013) refuerzan la significación de la

autogestión de salud, Fuentes et al. (2016) validan instrumentos de autoexploración, Callejas (2018) se centra en aspectos médico-legales, Gainza (2018) elabora un cuestionario para la detección precoz de alteraciones en la voz, Byeon (2019) se centra en los factores de riesgo, Varela (2019) significa la dimisión educativa de las acciones de prevención, Donalsonso (2020) y Gavica et al. (2020) proponen varios métodos para la autopercepción, Kenny (2020) y Solé et al. (2020) sistematizan varios procedimientos preventivos y Rovere (2021) estudia la dimensión individual y colectiva del autocuidado.

La revisión de la producción científica sobre el tema a nivel nacional, permite considerar entre los referentes esenciales para este estudio, las siguientes investigaciones realizadas por autores cubanos: Cobas (2007) recomienda acciones de preparación logopédicas, De la Cruz (2008) propone pautas educativas esenciales, Alfonso et al. (2015) insertan el autocuidado de la voz en la promoción de salud, Chaviano (2017) elabora un sistema de actividades educativas, González et al. (2021) analizan el marco legal vigente, Rodríguez (2021) considera las potencialidades de la asesoría y González et al. (2022) proponen el enfoque IHAT.

El autocuidado en salud, refieren González et al. (2022) que:

Constituye una expresión consciente del derecho a la salud, que se concreta en el comportamiento humano en beneficio de la salud individual y colectiva. Demanda, a partir de una base orientadora, individualizada, veraz y oportuna, la información necesaria para elevar la percepción de riesgo y la auto-modelación de la conducta del individuo. (p.218)

En ese sentido, se entiende en el presente estudio el autocuidado de la voz -siguiendo también los criterios de Fuentes et al. (2016) -como el conjunto de acciones conscientes realizadas por el maestro rural para prevenir alteraciones de la voz resultantes de su desempeño ocupacional.

Las alteraciones de la voz se clasifican en afonías y disfonías. La primera se refiere a la ausencia de voz, mientras que la segunda considera las anomalías vinculadas al tono, timbre e intensidad de la voz, como resultado de factores orgánicos o funcionales. La etiología médica de este tipo de alteraciones, reconoce entre otras causas no congénitas, el empleo inadecuado de la voz durante el desempeño

profesional (Varela, 2019). En ese sentido, se advierte que la disfonía expresa una sintomatología (dolor de garganta, irritación, resequedad, ardencia), que afecta de manera considerable las habilidades para un desempeño idóneo de la profesión.

El vínculo de alteraciones de la voz con la actividad de trabajo, ha sido ampliamente estudiado. En una investigación presentada por García (2021), se documenta una descripción que data del año 1600 realizada por Girolamo Fabricio de Acquapendente, quien las denominó “enfermedad de los predicadores” (p.3). Asimismo, Bernardino Ramazzini hacia 1713 describe en su Tratado sobre las enfermedades de los artesanos, un capítulo denominado: “De las enfermedades que suelen afectar a los recitadores, a los cantores y a otros del mismo género”, que define una relación causal con la ocupación. (INMST, 2019)

En un ensayo histórico sobre las enfermedades otorrinolaringológicas padecidas por José Martí, González y Sánchez (2021) advierten también una causalidad ocupacional al plantear, que el Apóstol:

Como orador en el más amplio y augusto sentido de la palabra, usaba y empleaba su voz constantemente para predicar en los mítines, reuniones, conferencias en la logia masónica, en el taller de tabaquería, lógicamente tenía que enfermar de males de garganta. Debido a su incesante labor como orador, padeció de laringitis aguda a repetición. (p.3)

En ese sentido, resulta pertinente revelar algunas características esenciales de la actividad laboral del maestro rural, indicativas de la necesidad de tratar la problemática desde la investigación ocupacional. Este docente, al que se le atribuye elevada significación social como educador en los contextos rurales en Cuba, tiene la función de dirigir el proceso docente-educativo en condiciones divergentes al resto de los centros educacionales de la educación primaria. El elemento distintivo de este profesional, radica en su desempeño docente en aulas multigrado, en las que se deben atender a las necesidades educativas de escolares que cursan diferentes niveles y conforman un heterogéneo grupo, sin desatenderse a las diferencias individuales que se expresan desde el punto de vista psicológico.

También hay que considerar las características sicopedagógicas de los escolares primarios, en los que todavía persisten limitaciones para la concentración y la

autorregulación de la conducta en la actividad cognitiva, en los entornos docentes. Todos estos elementos exigen al maestro rural, esforzar el empleo de la voz como instrumento de trabajo. Ese esfuerzo excesivo en dependencia de varios factores, entre ellos la edad, la duración de la jornada laboral, los años de trabajo y la preparación del maestro para el autocuidado de la voz, pueden generar importantes alteraciones del aparato fonador diagnosticadas en casos extremos, como enfermedades profesionales. (Chaviano, 2017)

Otros elementos asociados al desempeño del maestro rural y a la sistematización de las características esenciales de las escuelas rurales, son tratados por varios investigadores, entre ellos: Avalo (2016), Conde y Segura (2019), Rodríguez y Smith (2020). Las carencias en la preparación de maestros rurales para el autocuidado de la voz, pueden generar modos de actuación que afectan negativamente la salud. En una exhaustiva investigación de las condiciones de trabajo en centros docentes, Varela (2019), identifica los siguientes:

- 1) Hablar mientras se escribe en el pizarrón de espaldas al alumnado,
- 2) Elevar el tono de la voz innecesariamente,
- 3) Imponer la autoridad y disciplina a gritos,
- 4) Hidratación insuficiente del aparato fonador y
- 5) exposición al ruido y al polvo de tiza.

Esta realidad tiene un impacto negativo en la salud del maestro rural, que se complejiza debido a que en algunos casos se identifica carencia de conocimientos y procederes para el autocuidado de la voz. En relación a esta problemática, la mayoría de los autores coinciden en la pertinencia de considerar las potencialidades de los programas educativos. (Donalson, 2020) (Gavica et al., 2020) (Kenny (2020) (Rovere, 2021)

Fuentes et al. (2016), plantean que un programa educativo para el autocuidado de la voz, constituye:

Una vía para introducir mejoras en el conocimiento, las habilidades o procedimientos y las actitudes de los sujetos en el contexto laboral. Sus elementos estructurales se expresan en un sistema de actividades orientado

hacia el autocuidado de la voz, a partir de las necesidades del profesional.
(p.7)

Coherentemente con las indicaciones contenidas en el Programa nacional de salud ocupacional, en el presente estudio se considera las potencialidades del médico de familia para facilitar el autocuidado de la voz en los maestros rurales. Este profesional es el líder de la prevención de enfermedades en la comunidad y asume el encargo ministerial de brindar atención médica integral a los trabajadores, que en sus centros laborales no poseen equipo básico de salud (MINSAP, 2017). Al médico de familia se le reconoce además, por su recursividad y desempeño integral en la conducción de los programas de educación para la salud. Diferentes autores documentan, aspectos esenciales del modo de actuación profesional de este especialista, en ese sentido se destacan: Ramos (2018), Torres et al (2018), González (2021), González et al. (2021b), López et al. (2021), entre otros.

No obstante, independientemente de la trascendencia de las medidas encaminadas hacia el autocuidado de la voz, todavía persisten contextos en los que se aprecian baja percepción de riesgo. A propósito, la implementación de una pesquisa activa en escuelas rurales del municipio Jovellanos, realizada por un equipo multidisciplinario integrado por especialistas del Policlínico Docente “René Vallejo Ortiz” y de la Universidad de Matanzas, reveló información no contenida en los registros epidemiológicos y en los estudios de dispensarización del área de salud, situación indicativa de la existencia de un sub-registro, que limita la identificación del estado actual de las alteraciones de la voz en maestros rurales del municipio. Entre los aspectos revelados figuran:

- Baja percepción de riesgo de los maestros rurales.
- Carencias en la implementación de medidas de autocuidado y autogestión de salud.
- Insuficientes acciones de capacitación encaminadas hacia el autocuidado de la voz.
- Número considerable de maestros con alteraciones de la voz, entre ellas: ronquera, resequedad y carraspera.
- Maestros con alteraciones en la voz que no acuden a consulta médica.

Las consideraciones que anteceden revelan una contradicción fundamental, entre el estado actual caracterizado por carencias de medidas para optimizar el autocuidado de la voz en los maestros rurales del municipio Jovellanos y la necesidad de elevar la calidad de vida y bienestar de los maestros en las actividades de trabajo

En consideración a lo antes expuesto se define como **problema científico**: ¿Cómo contribuir al autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos?

En correspondencia con el problema planteado anteriormente el objeto de investigación se expresa en el autocuidado de la voz en maestros rurales y se asume como **objetivo general** de la investigación: Elaborar un programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos.

Para dar cumplimiento al objetivo propuesto se plantean las siguientes **preguntas científicas**:

- ¿Cuáles son los referentes teórico-metodológicos que sustentan el autocuidado de la voz en maestros primarios?
- ¿Cuál es el estado del autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos?
- ¿Qué elementos deben integrarse en un programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos?
- ¿Qué validez tiene el programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos?

Las interrogantes científicas orientan la elaboración de las siguientes **tareas de investigación**, dirigidas a la búsqueda de la solución al problema planteado:

- Determinación de los referentes teóricos-metodológicos que sustentan el autocuidado de la voz en maestros primarios.
- Diagnóstico del autocuidado de la voz en maestros primarios del municipio Jovellanos.
- Determinación de la estructura y elementos integrantes del programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros primarios del municipio Jovellanos.
- Validación teórica del programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros primarios del municipio Jovellanos.

El estudio abarcó a la totalidad de la población compuesta por 64 maestros rurales que laboran en las 10 escuelas rurales del municipio Jovellanos, en el período comprendido entre los años 2019-2021. Desde una concepción dialéctico-materialista, **los métodos del nivel teórico** empleados favorecieron la determinación de los fundamentos teórico-metodológicos y el arribo a consideraciones planteadas en el transcurso de la investigación. El histórico-lógico permitió tratar la evolución del objeto de investigación en el tiempo, el analítico-sintético y el hipotético-deductivo propician la integración de las variables para conducir el proceso investigativo; mientras que la modelación favoreció la representación de los elementos estructurales del programa educativo.

Los métodos del nivel empírico, por su parte, posibilitaron la realización del diagnóstico y la valoración del resultado obtenido. El análisis de documentos permitió obtener información contenida en las disposiciones jurídicas y en la caracterización de cada escuela rural. Mientras que la entrevista y la encuesta se aplicaron a maestros rurales con el objetivo de identificar fortalezas y debilidades asociadas al autocuidado de la voz, considerándose la pertinencia de los siguientes instrumentos: EARLY SCREENING QUESTIONNAIRE-2018, el Cuestionario Patrones Subjetivos de Fatiga de H. Yoshitake (PSF) versión 5 modificada por el Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores (INSAT-Cuba, 1987), el Cuestionario de Perfil Vocal (Bermúdez, 2017). El criterio de expertos, se empleó con la finalidad de valorar teóricamente la validez científica del programa educativo propuesto. El método estadístico permitió el análisis porcentual de los datos registrados durante el proceso de la investigación.

Los **resultados esperados** en la investigación se concretan en la elaboración de un programa educativo para introducir en el orden cognitivo y procedimental transformaciones en el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos.

El **valor metodológico** del estudio radica en la propuesta de una secuencia ordenada de procedimientos y determinaciones metodológicas que estructuran un programa educativo, orientado hacia el autocuidado de la voz en maestros rurales, que considera como aspectos esenciales: las necesidades del profesional, las

condiciones de trabajo y las potencialidades del modo de actuación profesional del médico de familia.

El **valor práctico** de la investigación se expresa en el diseño del sistema de actividades contenido en el programa educativo propuesto, con precisión de las orientaciones metodológicas para su implementación en la práctica asistencial del médico de familia en la atención primaria de salud.

El **aporte social** se sintetiza en una propuesta de educación para la salud en contextos laborales, que promueve el autocuidado de la voz en un grupo de profesionales a los que se les atribuye por su función social, elevado reconocimiento en las comunidades rurales en las que se desempeñan.

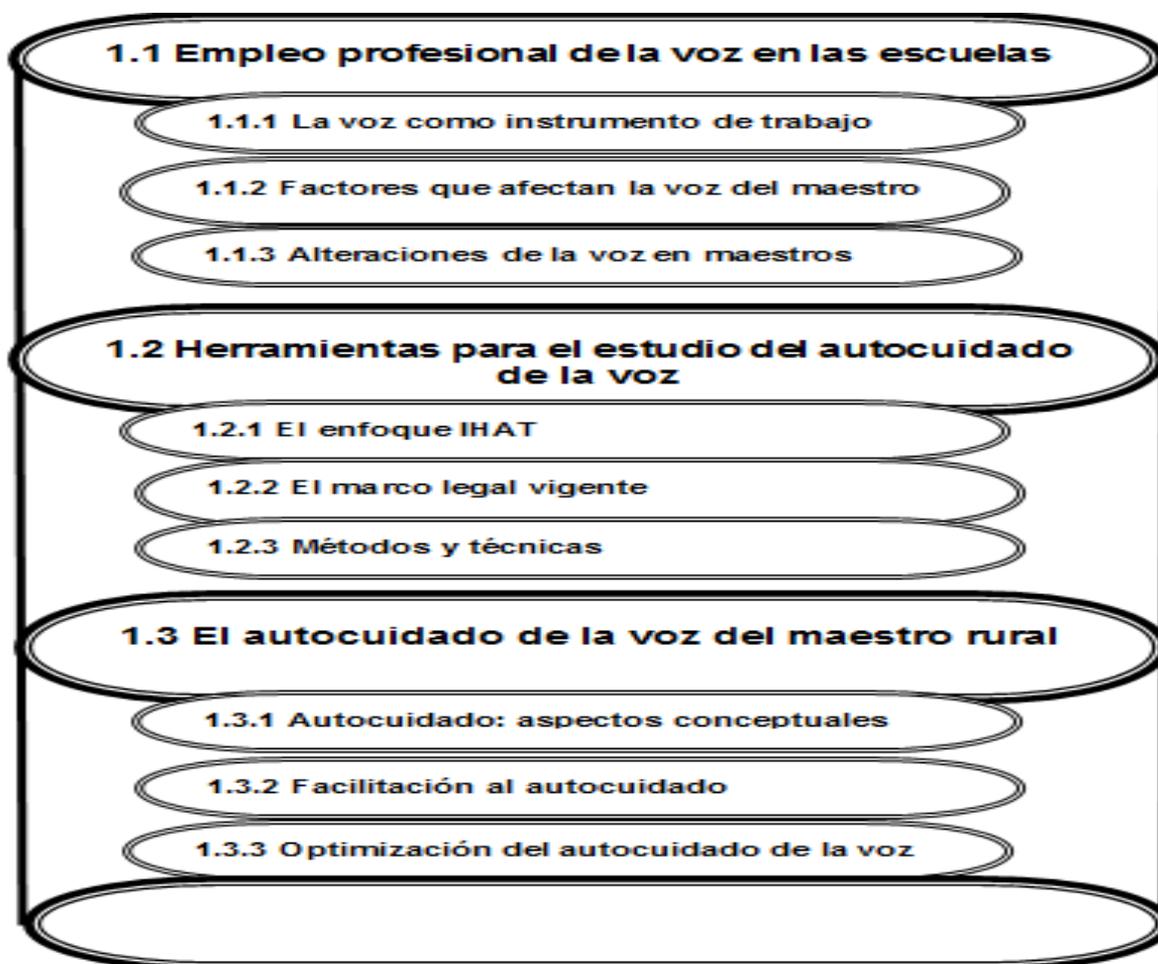
La tesis presenta la estructura siguiente: introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. El capítulo 1 comprende los referentes que sustentan el marco teórico referencial sobre el tema. El capítulo 2 contiene el diagnóstico del estado del autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos, el programa educativo propuesto y los resultados que se obtienen en su validación teórica.

CAPÍTULO 1. REFERENTES TEÓRICO-METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL AUTOCUIDADO DE LA VOZ EN MAESTROS RURALES

El presente capítulo trata aspectos teórico-metodológicos esenciales, vinculados al autocuidado de la voz en maestros rurales. En un primer orden de análisis se exponen elementos que sustentan una comprensión integral de la escuela como escenario laboral, para luego adentrarse en la etiología médica y características anatómo-fisiológicas de las alteraciones de la voz más frecuentes en maestros. Se concluye con la exposición de los criterios teóricos que fundamentan el autocuidado de la voz en maestros rurales y las herramientas para su estudio.

Para el desarrollo de este capítulo se representa un hilo conductor con el contenido a tratar. (Figura No.1)

Figura No. 1: Hilo conductor de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

1.1 Empleo profesional de la voz en las escuelas

La escuela habitualmente es tratada en la literatura científica en su dimensión educativa como agente socializador o institución cultural más importante de la comunidad. Sin embargo, en el presente epígrafe se expone una comprensión integral de la escuela como escenario laboral. En ese sentido, es intención de la autora, revelar posicionamientos teóricos vinculados a las características higiénico-ocupacionales de la escuela, los aspectos generales del proceso pedagógico como actividad de trabajo, las particularidades de los centros formativos, los factores de riesgo que se generan en los ambientes escolares, el marco legal vigente en materia de prevención de enfermedades profesionales, entre otros aspectos.

1.1.1 La voz como instrumento de trabajo del maestro

En la escuela se desarrolla un proceso global, orientado hacia el desarrollo integral de la personalidad de los educandos, conocido como proceso pedagógico. Su núcleo lo constituye el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre sus componentes personales figuran el alumno, el grupo y el maestro. Este último tiene la responsabilidad de conducir el proceso teniendo en cuenta, los principios siguientes:

- ✓ La unidad del carácter científico e ideológico;
- ✓ La vinculación de la educación con la vida;
- ✓ La unidad entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador;
- ✓ La unidad de lo afectivo y lo cognitivo;
- ✓ El carácter colectivo e individual de la educación y
- ✓ La unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad.

El análisis de los elementos que anteceden revela la trascendencia de la comunicación para la actividad laboral del maestro, nótese que ninguno de los principios enunciados es alcanzable al margen del lenguaje articulado. La palabra del maestro es esencial en su desempeño profesional. De ahí, que la voz se considere el instrumento de trabajo y el medio de enseñanza fundamental con el que cuenta el maestro.

Debe precisarse que los medios de enseñanza constituyen el soporte material del proceso de enseñanza-aprendizaje. La actividad docente demanda una carga vocal muy importante porque requiere del uso continuo de la voz como instrumento de

trabajo. El uso constante de la voz hace de esta profesión una de las más afectadas, puesto que el maestro debe no sólo transmitir el conocimiento, sino motivar a los alumnos, comunicarse con ellos durante la clase y en actividades extra-clase, expresar emociones, cautivarlos y provocarles interés por la materia.

Varios autores han realizado aportaciones conceptuales sobre la voz, a partir de la diversidad de posicionamientos disciplinarios existentes sobre el tema. A continuación, se presenta una breve selección de las definiciones, incluidas en una sistematización realizada por Hernández (2022, p.71- 77).

Cuadro No. 1. Definiciones conceptuales sobre la voz

Fuentes	Definiciones
Páez (2017)	Voz es toda emisión de sonido producida por el órgano laríngeo.
Tulon (2017)	Vehículo de la comunicación por antonomasia. Es un sonido, que producido por la laringe y amplificado por las estructuras de la resonancia, nos permite la comunicación oral. Va íntimamente ligada a nuestras emociones. Es una manifestación de aquello que somos por dentro, tanto a nivel biológico como psicológico.
Pazo (2018)	La voz es un sonido de alta complejidad y especificidad, teniendo en cuenta su papel determinante en la expresividad y audibilidad de la comunicación oral. Es un vehículo esencial para comunicar nuestras emociones, sentimientos, criterios y juicios.
Loyola (2020)	La voz es una corriente de aire que asciende por un tubo (tráquea) que de modo súbito se estrecha (pliegues vocales). El estrechamiento hace que el aire produzca la vibración de las cuerdas vocales, y esta vibración es recogida por las cavidades de resonancia, imprescindibles para la emisión de la voz. Las más importantes son: la parte baja de la faringe, la cavidad bucal, el paladar, los senos paranasales y la rinofaringe.
Domínguez (2022)	La voz es el resultado de una compleja integración anatómo-fisiológica para producir sonidos específicos codificados, que sustentan la comunicación oral en la actividad humana. Tiene una fragilidad que demanda una cultura del cuidado, mucho más en quienes realizan un uso profesional de la voz.

Fuente: Adaptación de la presentación original realizada por Hernández (2022, p.71- 77).

La autora considera más apropiado el empleo de la definición elaborada por Domínguez (2022), teniendo en cuenta su actualidad y reconocimiento de aspectos esenciales vinculados al uso de la voz como instrumento de trabajo, entre ellos la necesidad de su cuidado.

Existe consenso entre los estudios del tema en considerar tres cualidades fundamentales de la voz:

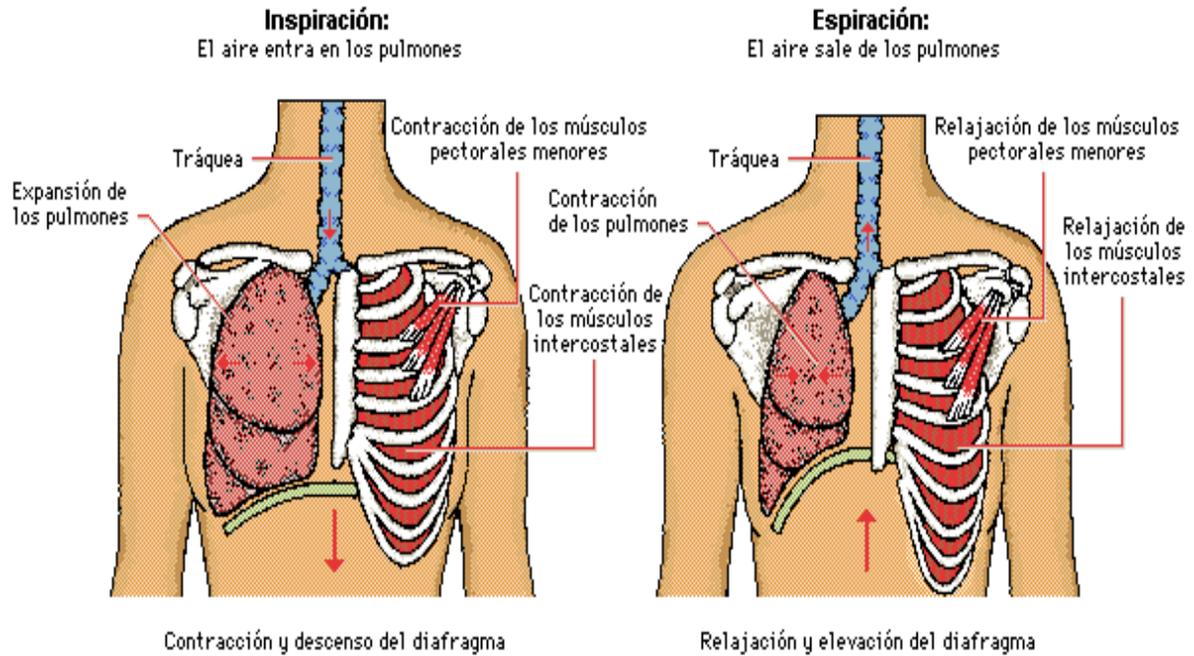
- Tono o altura: Dado por el número de vibraciones de las cuerdas vocales que se producen en el tiempo, pues por lo que está muy relacionado con la frecuencia de la onda sonora, mayor vibración: agudo, menor vibración: grave. En los hombres las cuerdas vocales son más finas, más largas y más fuertes y en las mujeres y niños las cuerdas vocales son más graves, más cortas y más débiles.
- Timbre: Resultado de la combinación de un sonido fundamental con los complementarios, interfiere la laringe, puede ser nasal, vivaz, estridente, chillón, monótono y/o pobre en armónicos.
- Intensidad: Fuerza del sonido que está en relación con la amplitud de las ondas sonoras, dependerá de la columna de aire espirado, puede ser fuerte, media o débil. La intensidad de la voz se debe medir en decibeles (dB) y se encuentra en valores de 30 y 120 dB.

La voz resulta de la integración de tres elementos fundamentales: respiración, vibración y resonancia. Es así que el aparato vocal se compone de:

- El aparato respiratorio compuesto por fosas nasales, tráquea, pulmones y diafragma. Permite la circulación del aire, por medio de la inspiración y espiración.
- El aparato fonador, encargado de producir el sonido vocal al pasar el aire por las cuerdas vocales.
- El aparato resonador, donde el sonido se amplifica y se expande. (Hernández, 2022)

Con el propósito de facilitar la comprensión de los elementos que intervienen en la producción de la voz, se presentan las siguientes figuras:

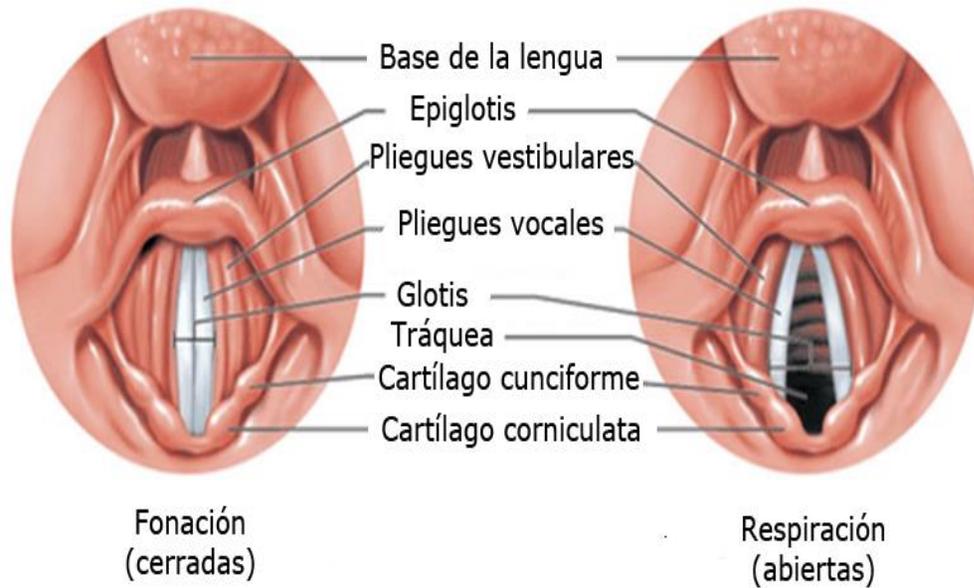
Figura No. 2: Aparato respiratorio



Fuente: MedlinePlus Enciclopedia Médica (2016, p.71).

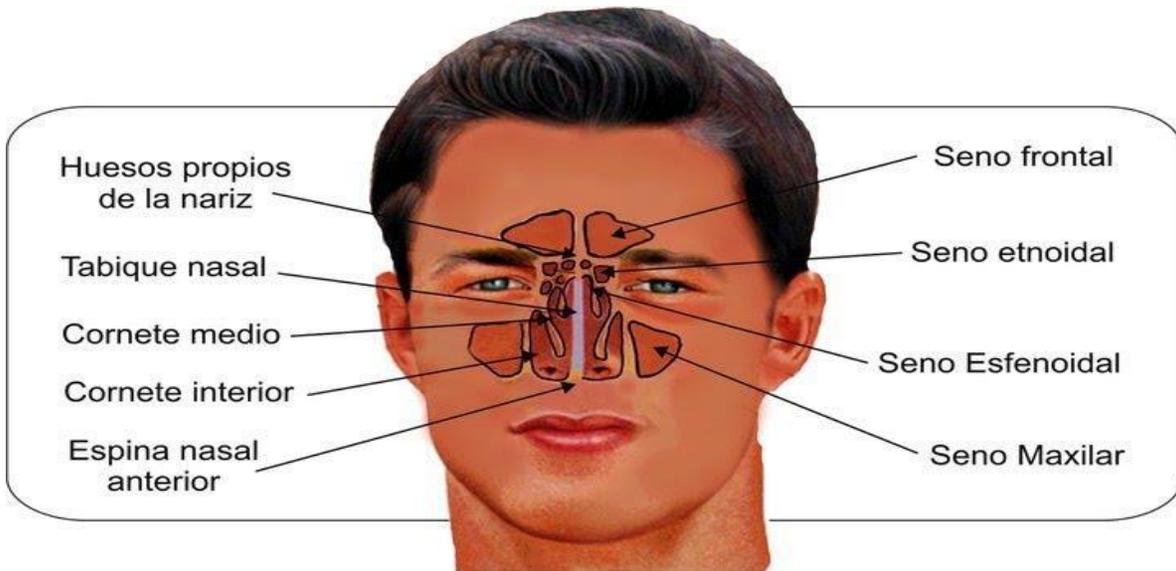
Figura No. 3: Aparato fonatorio

Las cuerdas vocales



Fuente: Clinic Healthy Living (2011, p.21).

Figura No. 4: Aparato resonador



Fuente: Vocal Studio Academy (2017, p.101).

1.1.2 Factores que afectan la voz del maestro

Uno de los problemas de mayor repercusión actualmente en todo el mundo son los factores asociados a riesgos laborales, los que causan diversas afectaciones a la salud de los trabajadores lo que provoca un declive en la productividad e impacto económico en las entidades laborales.

En ese sentido, adquiere elevada trascendencia el sistema de gestión de riesgos laborales, entendido como la interrelación de un grupo de subsistemas encaminados al mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo (equipos, instalaciones y entorno), a partir de la identificación, evaluación y prevención de los riesgos que ocasionan accidentes, averías y/o enfermedades profesionales a corto o largo plazo, disminución de los costos, formación y capacitación de los trabajadores, con el propósito de elevar la seguridad y calidad de vida en los ambientes de laborales.

La gestión de riesgos laborales se proyecta como un proceso interactivo con una secuencia lógica de pasos que deben conducir hacia la identificación, evaluación control y monitoreo de los riesgos. Se trata de un proceso de ponderación de las distintas opciones normativas a la luz de los resultados de la evaluación de riesgos y, si fuera necesario, de la selección y aplicación de las posibles medidas de control apropiadas, incluidas las medidas reglamentarias y educativas.

El incremento de la variedad y potencialidad de los riesgos se debe al desarrollo de tecnologías avanzadas, producto del desarrollo económico-social; esto trae consigo un aumento de la amenaza a la estabilidad del funcionamiento de las organizaciones. Teniendo en cuenta la diversidad de definiciones sobre riesgo laboral, se presenta a continuación una selección conceptual elaborada por Castellanos (2022).

Cuadro No. 2 Conceptualización de riesgos laborales según el criterio de diferentes autores.

Autores	Conceptos
Oficina Nacional de Normalización (2005)	Combinación de la probabilidad y consecuencias de que ocurra un suceso peligroso específico.
González Verde, & Tápanes Estupiñan (2007)	Posibilidad que ocurra algún daño, el cuál represente pérdidas materiales o humanas, causadas a través de averías, accidentes, incendios.
De la Torre Mazón (2007)	Es la posibilidad de que un trabajador o una institución sufran determinado daño derivado del trabajo.
Álvarez Mederos, & Mendoza Soca (2011)	Se entiende por riesgo a la posibilidad de que un trabajador o instalación sufra determinado daño derivado del trabajo. Su magnitud se expresa en función de la probabilidad de ocurrencia de evento y la gravedad de las posibles consecuencias teniendo en cuenta la exposición del riesgo, o sea, la frecuencia con que el trabajador se expone en tiempo y espacio.
Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (2012)	Probabilidad de que la exposición a determinados factores en el trabajo causen enfermedad o lesión.
Martínez Caballero (2013)	Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Se denominará grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo es alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes.
Pedreira (2014)	La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo.

NC ISO 45001 (2018)	Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosas relacionadas con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los eventos o exposiciones.
Pérez Orta (2020)	Probabilidad de que un trabajador laborando o como resultado de la actividad de trabajo, sufra determinado daño a su salud.
Pedroso Ocegüera (2021)	Es la posibilidad de que un trabajador sufra determinado daño derivado del trabajo. Su magnitud se expresa en función de la probabilidad de ocurrencia del evento y la gravedad de las posibles consecuencias.

Fuente: Castellanos (2022, p. 17-18)

La autora considera que la definición de riesgo realizada por Pedroso (2021) es pertinente y aplicable al presente estudio, aunque debe precisarse que la gravedad de las posibles consecuencias del daño derivado de la actividad de trabajo, depende también del tiempo de exposición que tenga el trabajador a los efectos patógenos del agente.

Teniendo en cuenta la naturaleza del agente causante o factor de riesgo, se asume una clasificación que incluye las denominaciones siguientes:

Riesgo físico: son aquellos factores inherentes al proceso u operación de un puesto de trabajo y sus alrededores, generalmente producto de las instalaciones y equipos que incluyen niveles excesivos de ruidos, vibraciones, electricidad, temperatura y presión externa, radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Este tipo de riesgo está determinado por una gran variedad de agentes tales como:

- **Mecánicos:** causados por objetos, es decir, elementos fijos que pueden interferir con el movimiento (muebles, cables en el piso, etc.). Tienen su origen en la disposición y estructura de los medios de trabajo y demás elementos presentes en el medio o ámbito donde se desarrolla la actividad laboral.
- **Térmicos:** causados por altas temperaturas: directas (quemaduras por calor). Indirecto (hipotermia). Causados por bajas temperaturas: directas (quemaduras por frío). Indirecto (hipotermia, anestesia).

- Eléctricos: causados por cortocircuito, sobrecalentamiento de circuitos, por choques eléctricos por contacto con elementos en tensión (contactos eléctricos directos), o con masas puestas accidentalmente en tensión (contactos eléctricos indirectos), por arco eléctrico, incendios o exposiciones originados por la electricidad.
- Iluminación: es uno de los factores ambientales más importante relacionado a los riesgos físicos. Causados por sistemas de iluminación inadecuada (exceso, defecto de intensidad luminosa, efectos estroboscopios, etc.).
- Incendio: es la probabilidad de la combustión no controlada y su desarrollo con secuelas de daños a las instalaciones tecnológicas, edificaciones, a las personas; así como a los animales y al medio ambiente lo que provoca pérdidas significativas de bienes materiales y posibles vidas humanas.
- Radiaciones: empleo de sustancias radiactivas.
- Microclima: determinado por las condiciones de temperatura y confort de la instalación.
- Ruido: es la suma compleja de varios sonidos o tonos puros o, también, de aquellos sonidos de vibraciones irregulares o de impulsos confusos, y a los efectos prácticos, se puede considerar como aquel sonido que, por su intensidad, composición espectral u otras causas, es no deseado o puede originar daños a la salud.

Riesgo químico: es la probabilidad de que se produzca un daño a la salud o medio, como consecuencia de la exposición a una sustancia química determinada. Según sus características, las consecuencias pueden ser graves problemas de salud en los trabajadores, en la comunidad y daños permanentes para el medio natural, pues los componentes químicos alteran la composición, deterioran o destruyen las funciones de vida y estructuras naturales del entorno.

Se refiere a los agentes que se encuentran en el aire y pueden ingresar al organismo por inhalaciones de los mismos, que ocasionan enfermedades que afectan a las vías respiratorias, digestivas o cutáneas. Estos agentes pueden ser polvos, vapores y gases.

Existen polvos dañinos (partículas tóxicas metálicas, polvos alérgicos, polvos inertes y fibrogénicos que ocasionan sobrecargas pulmonares) que pueden desencadenar intoxicaciones, irritación en las mucosas, alergias, asma, fibrosis, enfermedades de la piel o tuberculosis. Los vapores son sustancias gaseosas que emanan ciertos líquidos y sólidos, que pueden ocasionar efectos anestésicos, asfixia y muerte. También hay líquidos que, al entrar en contacto directo con la piel, pueden ocasionar dermatitis, irritaciones e incluso, cáncer.

Riesgo psicofisiológico: causados por factores humanos, pueden ser organizativos, sociológicos y fisiológico, todos ellos inherentes al ser humano.

Riesgo biológico: se entiende por riesgo biológico (bacterias, virus, hongos, parásitos, etc.) que pueden afectar la salud y el bienestar humano, los cuales causan alergias, infecciones, envenenamiento, dermatitis y otros efectos, ya sea por contagio directo o por medio de fuentes o vectores; estos pueden ocurrir de los animales al hombre y viceversa (zoonosis) así como de un individuo a otro.

Proviene de microorganismos vivos que, al entrar en el ser humano, generan enfermedades parasitarias o infecciosas. Estas pueden ser enfermedades padecidas por animales que son transmitidas al hombre de forma directa o indirecta, como el caso de la rabia; enfermedades ambientales, las cuales son portadas por animales pequeños, como la toxoplasmosis o el dengue; o enfermedades altamente infecciosas a las cuales están expuestas las personas que laboran en centros de salud o laboratorios, ya que se encuentran dentro de un entorno laboral donde están en contacto con posibles agentes contaminantes, por ejemplo, en las morgues.

Riesgo ergonómico: En este grupo de riesgos en la actualidad se pueden tener en cuenta los relacionados con las posturas de trabajo que adoptan los trabajadores, la intensidad y el tiempo que invierten en la realización del trabajo, todo ello puede provocar trastornos músculo esquelético.

El riesgo es un factor presente en cada una de las actividades de una organización, este influye de manera negativa en las oportunidades de desarrollo de la misma, y además de poner en peligro su estabilidad afecta los resultados de la organización. Respetando la premisa de que "no es posible eliminar totalmente los riesgos en un sistema" (Principio de permanencia del riesgo), se deben manejar de una manera

adecuada, coherente y consistente; a través de un método efectivo para la gestión de riesgos laborales. (Sánchez, 2021)

La identificación de los peligros, evaluación y valoración de riesgos debe orientar en la definición de los objetivos de control y acciones propias para su gestión; en esto radica su importancia, porque sobre la coherencia y validez de los resultados obtenidos se determinará la calidad de los cimientos para desarrollar y mantener la administración de riesgos de la organización. Esta evaluación puede ser cuantitativa o cualitativa, en correspondencia con las características de las situaciones peligrosas, es decir, a partir de los resultados de mediciones, por cálculos o por vía de la estimación.

Cuando se habla de seguridad y salud ocupacional se dice que la actividad más importante es la identificación de peligros por ser la más compleja y la que mayor atención requiere. Un punto crucial a la hora de disminuir probabilidad ocurrencia accidentes e incidentes de trabajo, así como la aparición de enfermedades profesionales, es la correcta identificación de peligros y riesgos.

La ISO 45 001: 2018 plantea que la organización debe implementar de manera proactiva procesos de identificación continua de los peligros, teniendo en cuenta:

- a) Cómo se organiza el trabajo, los factores sociales (incluye la carga de trabajo, horas de trabajo, victimización y acoso (bullying) e intimidación), el liderazgo y la cultura de la organización;
- b) las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, que incluyen los peligros que surjan de:
 - la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;
 - el diseño de productos y servicios, la investigación, el desarrollo, los ensayos, la producción, el montaje, la construcción, la prestación de servicios, el mantenimiento y la disposición;
 - los factores humanos;
 - cómo se realiza el trabajo;
- c) los incidentes pasados pertinentes internos o externos a la organización, se incluyen emergencias, y sus causas;

- d) las situaciones potenciales;
- e) las personas, que implica considerar:
 - aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;
 - aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;
 - los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;
- f) otras cuestiones relacionadas con:
 - el diseño de las áreas de trabajo, los procesos las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, así como su adaptación a las necesidades y capacidades de los trabajadores involucrados;
 - las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;
 - las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de la salud a personas en el lugar de trabajo;
- g) los cambios reales o propuestos en la organización, operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, y
- h) los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros.

El personal encargado para la identificación de riesgos debe ser competente a la par que tener conocimientos necesarios para reconocer señales e indicadores que alerten la existencia de factores de riesgo; así como situaciones deficientes e incorrectas. Los conocimientos técnicos se deben completar con la información que puedan aportar los trabajadores, tanto directamente como mediante sus representantes.

1.1.3 Alteraciones de la voz en maestros

Múltiples son las alteraciones de la voz vinculadas al desempeño profesional del maestro, de ahí la necesidad de reforzar el autocuidado en los ambientes docentes

rurales. Seguidamente se presenta en este epígrafe, un análisis causal de los factores de riesgo más comunes en los ambientes escolares asociados a las alteraciones de la voz. Entre ellos se encuentran los factores ambientales inadecuados como:

- Exceso de frío o de calor, ventilación escasa o corrientes de aire, que pueden irritar las mucosas de los órganos que intervienen en la producción de la voz.
- Cambios bruscos de temperatura, produce resequedad de las mucosas nasofaríngeas.
- Exposición a irritantes u otros agentes ambientales adversos; polvo o humo.

Otro factor importante se vincula a las condiciones del espacio de trabajo:

- Ruido, se calcula que la intensidad de la voz se incrementa en 1 dB por cada dB de incremento en el nivel de ruido.
- Falta de aislamiento de los lugares de trabajo.
- Instalaciones con acústica inadecuada.

Seguidamente se presenta un cuadro, que revela la incidencia de determinados factores de riesgo sobre el estado de la voz.

Cuadro 3. Incidencia de factores de riesgo sobre la voz

Riesgos	Repercusiones sobre la voz
Ruido (Físico)	Uso vocal en ambientes ruidosos: aumento de intensidad de la voz.
Temperatura (Físico)	Ambientes con temperaturas extremas: Cambios en mucosa nasal y laríngea que comprometen respiración, vibración cordal y resonancia.
Material particulado (Químico)	Cambios en mucosa nasal y laríngea que comprometen respiración, vibración cordal y resonancia. Esfuerzo fonatorio, carraspeo frecuente, sensación de resequedad. Aumenta con componente alérgico.
Posiciones forzadas(Ergonómicos)	Uso vocal con posturas inapropiadas: Apoyo de voz en laringe, cambio en fisiología vocal, alteraciones en la respiración, cansancio muscular y vocal.
Estrés, uso vocal prolongado. Deficiente técnica vocal. (Psicosociales)	Tensión muscular, cansancio vocal, esfuerzo fonatorio y pérdida de cualidades de la voz.

Fuente: Elaboración propia.

También se identifican determinados factores organizativos y de tipo individual, que se detallan a continuación:

- Factores organizativos: La sobrecarga de trabajo aumenta la tensión muscular y el cansancio. Otro factor esencial es la no realización de pausas en el trabajo, puesto que los músculos encargados de la voz -como cualquiera de los restantes presentes en el cuerpo humano- necesitan descansos, con el fin de poder recuperarse físicamente.
- Factores individuales: El desconocimiento del mecanismo de la voz y de las medidas para prevenir alteraciones, así como mantener un tono de voz elevado innecesariamente o auto-medicarse en lugar de consultar a especialistas de la voz y continuar realizando prácticas profesionales. Otros factores asociados lo constituyen hábitos como fumar, beber alcohol o no dormir suficientemente.

Respecto al desconocimiento de los mecanismos y vías para prevenir alteraciones de la voz, Calleja (2018) refiere que los maestros se encuentran en el Nivel II en una escala realizada por el *Center for Voice Disorders of Wake Forest University* para evaluar la profesiones más propensas a generar alteraciones de este tipo. En ese sentido, la referida autora comenta, que es tendencia en Latinoamérica identificar en el currículo de las carreras docentes carencias de contenidos dirigidos al autocuidado de la voz como parte de la formación del profesional; nótese entonces, la necesidad de concebir acciones con ese propósito en el contexto laboral.

Domínguez (2022), a partir de una amplia revisión bibliográfica propone las siguientes recomendaciones para uso de la voz del maestro:

- Utilizar la técnica vocal correcta cuando la exposición sea muy larga o se realicen dictados, cuidando de las pausas para descansar la voz. Así como realizar una dicción y apertura bucal correctas, que sirvan de modelo para los alumnos y proporcione mayor reposo a las cuerdas vocales.
- Ejercitar la técnica vocal diariamente por lo menos 15 minutos y calentar su emisión verbo vocal antes de las clases por no más de 10 minutos.
- Uso adecuado de la emisión verbo vocal en las caracterizaciones cuando se lean historias infantiles o cuando se cante, partiendo de los aspectos

elementales del mecanismo vocal para evitar la fatiga y el riesgo a la salud vocal.

- Utilizar la intensidad adecuada a la acústica del lugar, no forzar la voz por encima de sus posibilidades.
- No utilizar la voz como instrumento controlador de la disciplina, pues la voz cargada de cólera e imposición, va perdiendo las cualidades rítmicas y melódicas y se convierte en una voz chillona, desagradable e inflexiva. Cuando situaciones de indisciplina generen ruido o desatención debe emplearse algún instrumento, que condicione al alumno a guardar silencio.
- Economizar la voz en el aula, dándole los períodos de reposo que se necesite e intercalando algún ejercicio escrito, haciendo uso adecuado de otros medios de enseñanza o una actividad en la que los alumnos tengan mayor participación.
- Borrar la pizarra de arriba hacia abajo, si es posible humedeciendo el borrador y donde exista la posibilidad, el uso de marcadores acrílicos para evitar alergias. No hablar mientras se escribe o borra la pizarra ya que además de lo dañino del polvo para las vías respiratorias, la proyección de la voz no se realiza hacia los alumnos.
- Cuando ruidos externos interfieran en su exposición, no hacer esfuerzos para hacer oír su voz; si el ruido es pasajero esperar a que desaparezca y si es permanente cambie a una actividad donde no tenga que utilizar la voz.
- Realizar reposo de voz, durante los períodos agudos de infecciones respiratorias.

Como resultado de la actividad de trabajo del maestro pueden producirse determinadas alteraciones de la voz, como las afonías, entendidas como ausencia total de voz y las disfonías caracterizadas por ronquera, carraspera, cansancio o fatiga vocal, pueden ser debidas a alteraciones funcionales y/u orgánicas. Entre ellas, se encuentran las:

- Disfonías profesionales, que representan alteraciones de la voz producidas por el esfuerzo vocal debido a un desempeño vocal profesional. En la actualidad, esta afección constituye un problema de salud en los maestros por

acompañarse frecuentemente de daño laríngeo. Según consideraciones de varios autores, la prevalencia de síntomas de alteraciones de la voz es 2 ó 3 veces más frecuente en los maestros. (Domínguez, 2022)

Las alteraciones del tono se describen como tonopatías, que son las alteraciones generalmente causados por una evolución no satisfactoria de la muda de la voz. Entre los trastornos tonales funcionales precoces se distinguen la voz sobreaguda (voz de falsete), la voz ultragrave (tonalidad vocal marcadamente grave) y la voz alternante o rajada (cambios bruscos entre registros agudos y graves). Los trastornos tardíos agrupan una serie de síntomas de debilidad fonatoria persistente que constituyen la fonastenia. Entre las causas de estas alteraciones se encuentran las afecciones endocrinas, pérdida de audición grave en esta etapa, enfermedad debilitadora en la pubertad y factores psicosociales.

En los trastornos de la resonancia se describen la hiperrinofonía (exceso de resonancia nasal) y la hiporrinofonía (disminución de la resonancia nasal). La hiperrinofonía se debe a factores orgánicos y funcionales. Los primeros se ponen de manifiesto cuando existe una alteración en la constitución anatómica del paladar duro o blando tales como fisura palatina, velo corto, traumas velares o fisura palatina submucosa y afecciones neurológicas. Los factores funcionales se evidencian en caso de mal funcionamiento del velo, que no permite su cierre al paso de los sonidos no nasales y por tanto aparece la nasalización de los mismos, siendo frecuente esta hiperrinofonía por imitación y descuido.

La hiporrinofonía, es otro trastorno de la resonancia, debido a la obstrucción del paso del sonido en los sonidos nasales (m, n, ñ), cuyas causas asientan en adenoides hipertróficas, pólipos nasales, rinitis alérgicas, desviaciones del tabique, traumas nasales, paladar ojival o alto entre otros.

Estas alteraciones resultado de la actividad de trabajo, pueden llegar a constituir cuadros patológicos más complejos, conocidos como enfermedades profesionales. Por ejemplo en Cuba la laringitis nodular, constituye una enfermedad profesional. Sobre este tipo de patologías, existen diferentes formulaciones conceptuales, a continuación se presentan algunas definiciones.

Cuadro 4. Definiciones sobre enfermedad profesional

Fuentes	Definiciones
Oficina Nacional de Normalización (2005)	Es la contraída como resultado de factores causales inherentes o presentes en la actividad laboral y reconocida como tal en la legislación vigente.
Corra (2007)	Son las enfermedades originadas ante la presencia de un agente hostil dentro del ambiente laboral que produce una incapacidad para trabajar, y que generalmente tiene lenta evolución.
Pérez (2009)	Cuadro patológico que afecta la salud del trabajador como resultado de su exposición prolongada a factores de riesgo, existentes en la actividad de trabajo o en los escenarios en los que esta se desarrolla.
Asamblea Nacional del Poder Popular (2014)	Alteración de la salud, patológicamente definida, generada por razón de la actividad laboral en trabajadores que en forma habitual se exponen a factores que producen enfermedades y que están presentes en el medio laboral o en determinados cargos y que es reconocida en la legislación vigente.
Fuentes (2016)	Entidad médico-legal, que representa una alteración de la salud del trabajador como resultado de causas presentes en los escenarios habituales de trabajo o en los reconocidos como tales en los convenios de trabajo.
Ley Federal del Trabajo de los Estados Unidos Mexicanos, (2019)	Estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo, o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de las definiciones anteriores permite a la autora, asumir la definición conceptual sobre enfermedad profesional, prevista en la normativa cubana *Ley No. 116 “Código de Trabajo”* (ANPP, 2014, p.3), a partir de su amplitud y la integración de varios aspectos médicos, ocupacionales y legales.

1.2 Herramientas para el estudio del autocuidado de la voz

El empleo de herramientas para el estudio del autocuidado de la voz, constituye un aspecto esencial. Ello implica considerar algunos posicionamientos teórico-metodológicos, que representan herramientas alternativas como el enfoque IHAT; así como el reconocimiento de los instrumentos legales previstos en el ordenamiento

jurídico cubano, que regulan aspectos fundamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo. También, deben tenerse en cuenta los métodos y técnicas, que favorecen el estudio integral de la voz y las posibles alteraciones que afectan su calidad en los maestros. Hacia ese propósito se orienta el presente epígrafe.

1.2.1 El enfoque IHAT

Promover la prevención de enfermedades profesionales en los contextos de trabajo, a partir de un posicionamiento teórico-metodológico centrado en las necesidades humanas, que considere la participación activa y transformadora de todos los sujetos involucrados en la actividad de trabajo, independientemente del lugar que ocupen en el proceso productivo o de servicios, implica considerar la potencialidades del enfoque IHAT.

Seguidamente se presenta la definición de tres ideas rectoras que constituyen elaboraciones teórico-metodológicas, que expresan cualidades esenciales de un enfoque IHAT, que tiene por objetivo contribuir a la prevención de enfermedades profesionales para el desarrollo sostenible en las nuevas condiciones del modelo económico-social cubano; asume además como meta, favorecer el derecho a la salud en el trabajo, mediante el empoderamiento de los trabajadores. Sus características generales son las siguientes:

- El enfoque IHAT, implica un posicionamiento teórico-metodológico de carácter interdisciplinario y antropocéntrico, que favorece la comprensión, elaboración e implementación efectivas de cada una de las etapas del proceso de prevención de enfermedades profesionales. Considera las necesidades reales de capacitación del sujeto en la actividad de trabajo, sus capacidades para la introducción de transformaciones positivas y la responsabilidad individual en el autocuidado y la autogestión de salud. El enfoque IHAT no resta responsabilidad al Estado, a las instituciones del sistema salud o a los empleadores, en relación al cumplimiento de las medidas de prevención que vienen obligados a implementar conforme a la legislación vigente; por el contrario, se trata de una herramienta teórico-metodológica al alcance de todos para encauzar la prevención de enfermedades profesionales desde la responsabilidad social.

- La prevención de enfermedades profesionales como proceso interdisciplinario, parte de considerar el carácter integrador de la prevención, definida como eje interdisciplinario, a partir de articular en cada una de sus etapas un conjunto de saberes generados por varias disciplinas científicas, entre ellas: Higiene, Epidemiología, Salud Ocupacional, Medicina General Integral, Derecho Médico, Ergonomía, Seguridad del Trabajo y Gestión de Recursos Humanos. Se advierte que no se trata de una yuxtaposición de disciplinas, sino de una integración que genera síntesis resolutorias, en función de los problemas identificados en el empeño de evitar, eliminar, minimizar y/o controlar factores de riesgo asociados a enfermedades profesionales.
- Las etapas en la prevención de enfermedades profesionales, representan el mayor nivel de concreción en las relaciones interdisciplinarias adecuadas a fines. Considera que la integración constituye una condición necesaria y advierte que la interdisciplinariedad en cada etapa, se concibe con una finalidad determinada, a partir de un trabajo científico, colaborativo y flexible en función de la resolución de problemas complejos. Se destacan cuatro etapas fundamentales: Diagnóstico (centrada en la identificación de riesgos y necesidades), Planificación (dirigida al diseño y coordinación de las acciones), Ejecución (implementación práctica de las acciones) y Evaluación (orientada hacia el control y organización del proceso).

Elevada significación adquiere el enfoque IHAT para la prevención de enfermedades profesionales desde la atención primaria de salud, a partir del reconocer entre sus fundamentos, varias disciplinas científicas vinculadas a la gestión en ese nivel de atención. A continuación se detallan algunos nodos integradores:

- Desde la Medicina General Integral, se asume el enfoque humanista de esta disciplina, enriquecido con la integración sistémica de conocimientos, habilidades, valores y normas de relación, que se expresan de manera creadora en los modos de actuación profesional. Condición que sustenta la comprensión y conducción del proceso salud-enfermedad, desde una proyección humanista, socio-comunitaria, ética y colaborativa. Su concreción se evidencia además, en la promoción de salud, la comunicación, el respeto a

la dignidad, la observancia de los derechos humanos, la preocupación por el bien común, el desarrollo integral de la personalidad, unido al mejoramiento humano y de la comunidad, incluidos los contextos laborales (González, García & Hernández, (2021a) (González, García & Jiménez(2021b).

- Desde el Derecho Médico, se asume el enfoque teórico-conceptual del derecho a la salud como derecho humano inalienable, que implica una comprensión del trabajador como ente activo en el proceso de autocuidado y autogestión de salud. Se reflexiona sobre la dimensión institucional, individual y colectiva de la responsabilidad jurídica en la prevención de enfermedades profesionales -como expresión concreta del derecho a la salud en el trabajo-, desprendiéndose de ese razonamiento la obligatoriedad de cumplimentar y hacer cumplir, un conjunto de medidas en beneficio de la salud individual y colectiva (González, García & Jiménez, (2021)c).
- Desde la Ergonomía, se asume el enfoque antropocéntrico, que propicia la transformación del ambiente de trabajo, a partir de considerar al trabajador como el eslabón fundamental de la relación hombre-trabajo. En ese sentido, se prevé que el diseño de las características de las máquinas, equipos, instrumentos y formas de organización del trabajo, se correspondan con las necesidades y potencialidades del individuo y los colectivos. Aspecto que se aviene a la esencia de la ergonomía participativa; entendida como una estrategia para implicar a las personas en la planificación y control de una parte significativa de su trabajo, con el suficiente conocimiento y poder para influir sobre los procesos y sus resultados, con el objetivo de conseguir metas deseables.

El enfoque IHAT en la prevención de enfermedades profesionales promueve un desarrollo sostenible, a partir de considerar:

- Una dimensión interdisciplinaria, condicionada por la complejidad del proceso de prevención de enfermedades profesionales y las múltiples variables resolutivas que exigen, cada vez más, de conocimientos y desempeños integrados.

- Una dimensión humanista, que concibe al sujeto en la actividad de trabajo, a partir de “las capacidades funcionales que permiten la vida de relación y no de los efectos ya establecidos representados por la enfermedad” (Almirall, (2015), p.3). De ahí la factibilidad de establecer las condiciones laborales en función de las capacidades humanas; aspecto que incluye, según un estudio realizado por la Universidad de Dresden en Alemania citado por Almirall (2015)): 1) considerar las capacidades biológicas y psicológicas del hombre; 2) no producir enfermedades o menoscabo de la eficiencia personal; 3) propiciar satisfacción y 4) favorecer un desarrollo armónico de la personalidad.
- Una dimensión activa, desligada de las concepciones que consideran al trabajador como un sujeto pasivo receptor de cuidados y objeto de medidas proteccionista, para replantear un posicionamiento participativo, consciente y activo, que reconoce la responsabilidad del trabajador y del colectivo laboral con la adopción de medidas que favorezcan la salud en el trabajo. Este criterio exige empoderar al trabajador mediante la capacitación; a partir de una integración de saberes ocupacionales, ergonómicos, legales, entre otros, que sustentan la facilitación del autocuidado y la autogestión de salud en la prevención de enfermedades profesionales para un desarrollo sostenible. Se desataca además, su carácter proactivo, pues la capacidad diagnóstico-resolutiva del colectivo laboral potencia la búsqueda temprana de soluciones, que se adelantan al establecimiento de problemas complejos, contribuyéndose a la sostenibilidad de un ambiente de trabajo saludable.
- Una dimensión transformadora, que moviliza los recursos endógenos y exógenos identificados en el contexto de actuación de los nuevos sujetos económicos, para la implementación de estrategias interdisciplinarias, en la prevención de enfermedades profesionales para un desarrollo sostenible. La colaboración, la intersectorialidad y la innovación, constituyen pilares de la proyección transformadora del enfoque IHAT. Se orienta, no solo hacia la auto-transformación del sujeto (trabajador) mediante la educación de la personalidad en interacción con el colectivo laboral, sino a la transformación real de las relaciones de trabajo y por consiguiente de los escenarios

laborales. En este sentido se le atribuye elevada significación a la responsabilidad social, de los diferentes actores individuales y colectivos que intervienen en el proceso de prevención de enfermedades profesionales.

1.2.2 El marco legal vigente

En un estudio que propone un conjunto de consideraciones teórico-metodológicas para la comprensión del proceso de prevención de enfermedades profesionales, en el ordenamiento jurídico cubano, González et al. (2021) realizan un análisis del marco legal vigente sobre la materia. Entre las disposiciones jurídicas aplicables relacionan las siguientes:

- Constitución de la República de Cuba, de fecha 19/4/19 (Artículo: 69).
- Ley No. 116, Código de Trabajo, de fecha 20/12/13 (Capítulo XI).
- Decreto No. 326; Reglamento del Código de Trabajo, de fecha 12/6/14 (Capítulo XI).
- Resolución No.283 Listado de enfermedades profesionales y el procedimiento para la prevención, análisis y control de las mismas en el sistema nacional, emitida por el Ministerio de Salud Pública con fecha 16/6/14.
- Resolución No. 284 Listado de actividades que por sus características requieren la realización de exámenes médicos preempleo y periódicos especializados, emitida por el Ministerio de Salud Pública, en fecha 16/6/14.

En el contexto de actualización del modelo económico social de desarrollo socialista, las transformaciones que se vienen gestando en el ordenamiento jurídico cubano, elevan la significación socio-jurídica del autocuidado a partir de la promulgación de la *Ley No. 116/2013, Código de Trabajo*. Este cuerpo legal, además de establecer una definición normativa de las enfermedades profesionales como problema de salud, regula -conforme a lo preceptuado en el artículo 126- elementos esenciales vinculados al tema con los “objetivos de garantizar condiciones seguras e higiénicas, prevenir los accidentes, enfermedades profesionales y otros daños a la salud de los trabajadores y al medio ambiente laboral”.⁽⁸⁾

Otro elemento a destacar por su proyección novedosa, es el posicionamiento participativo y transformador con el que se enfocan en la precitada norma, las obligaciones y derechos de los empleados respecto a la salud en el trabajo. Nótese

en la relación que aparece a continuación, atendiendo a los artículos 134-139, cómo se le reconoce un carácter activo a los trabajadores, a partir del autocuidado y la autogestión de salud, al indicarse que:

- participan en la identificación y evaluación de los riesgos en el trabajo y cumplen las medidas indicadas para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.
- tienen derecho a recibir la instrucción sobre seguridad y salud en el trabajo y el deber de cumplirla. Además de utilizar los equipos de protección personal y velar por su conservación y mantenimiento.
- tienen el derecho y el deber de someterse a exámenes médicos en las fechas que les sean señaladas; así como a no laborar en su puesto de trabajo o a no realizar determinadas actividades propias de este, si consideran que su vida se encuentra en peligro inminente, por la no aplicación de las medidas de protección pertinentes.

González et al. (2021), también proponen tres dimensiones fundamentales con valor teórico y metodológico, para el tratamiento al contenido jurídico de la prevención de enfermedades profesionales, en las actividades de educación para la salud. Las dimensiones constituyen planos de análisis, que expresan cualidades esenciales de las disposiciones jurídicas. Sus características generales son las siguientes:

- Dimensión de ordenamiento: Designa los elementos previstos en el ordenamiento jurídico, que permiten organizar, programar y concebir la prevención de enfermedades profesionales. Incluye listado de enfermedades, medidas, formas organizativas, procedimientos, términos, sujetos participantes, obligaciones, deberes, derechos, prohibiciones, entre otros elementos.
- Dimensión de contenido: Designa los elementos previstos en el ordenamiento jurídico, que por su naturaleza se expresan en conocimientos, habilidades, valores y normas de relación. Su máxima significación se evidencia, en las situaciones en que la prevención consiste en informar, divulgar o capacitar sobre el contenido de la norma legal.

- **Dimensión instrumental o de medio:** Designa los elementos teórico-metodológicos para el empleo del ordenamiento jurídico, como instrumento o medio de enseñanza en las actividades de prevención. Considera la integración de elementos didácticos y técnico-jurídicos. Especial significación se le otorga a los principios generales del Derecho, entre ellos: legalidad, jerarquía normativa y supremacía constitucional.

Entre las dimensiones del contenido jurídico, se advierte una estrecha relación. En este sentido cuando se reconoce una dimensión de ordenamiento, a partir de comprender que existen disposiciones jurídicas que regulan aspectos organizativos esenciales en la prevención de enfermedades profesionales, resulta pertinente valorar una relación de correspondencia con el principio del carácter contextual, que transita por las características particulares del marco legal definido.

El análisis anterior, supone una comprensión proactiva de la existencia de formas particulares de concebir la prevención de enfermedades profesionales, teniendo en cuenta las disposiciones jurídicas previstas para una actividad o sector en un contexto determinado, en el cual convergen las exigencias del escenario laboral con las necesidades del profesional. Por ello, también se revela una especial relación con las dimensiones de contenido y de instrumento o medio.

Otro aspecto vinculado al tema, que adquiere elevada significación sobre todo cuando se emplean las disposiciones jurídicas con fines educativos, lo constituyen los principios propuestos por García (2019) en su concepción de la capacitación jurídica. Entre ellos:

Principio del carácter contextual: Considera el carácter contextual de la prevención. Este principio advierte sobre las exigencias, procedimientos, situaciones de riesgos, obligaciones o prohibiciones institucionalmente establecidas. De ahí la observancia de criterios ordenadores de naturaleza contextual. Entre ellos, los reglamentos y normas de seguridad y salud del trabajo, aprobados por los ministerios que dirigen y controlan las políticas en diferentes sectores, ramas y actividades de la producción y los servicios.

Principio de la vinculación con el escenario laboral: Considera las características del contexto y su materialización en el escenario laboral. Ello resulta complejo,

implica realizar tareas de diagnóstico y una vasta experiencia asociada al contexto y el escenario que se estudia. Su esencia radica en reconocer la significación que adquieren para la concepción, implementación y evaluación de las acciones de prevención, las características, situaciones de riesgos, sustancias tóxicas, normas internas, procedimientos específicos, entre otros elementos asociados a la actividad laboral.

Principio de correspondencia con las necesidades del profesional: Este principio reproduce una convergencia con los anteriores, que estriba en la manera en que el contexto y el escenario laboral, condicionan el desempeño del profesional. Su observancia, es garante en el mejoramiento de las condiciones de trabajo y en la percepción individual de riesgos asociados a enfermedades profesionales. Se trata de concebir las acciones de prevención, a partir de las carencias y potencialidades reales del profesional.

1.2.3 Métodos y técnicas

Gran parte de los instrumentos empleados para estudiar alteraciones de la voz, están destinados a la valoración de riesgos laborales, por lo que su principal objetivo es explorar las condiciones de la ocupación y del lugar donde se desarrolla la actividad laboral.

El trabajador se encuentra en el epicentro de las estrategias orientadas hacia el diseño y validación de instrumentos para medir el impacto del trabajo en la salud. Fuente (2016) plantea que los cuestionarios favorecen la recogida de información de manera uniforme entre todos los sujetos, a partir de identificar niveles de incidencia de diversas alteraciones. También permiten el desarrollo de estudios de comparación entre grupos de sujetos; así como detectar transformaciones en el transcurso del tiempo.

En la literatura científica se tratan un conjunto de instrumentos para el estudio de la voz. Sus elementos esenciales se orienta en función del tipo de evaluación que se quiera realizar, según propone el Protocolo Básico del Comité de Foniatría de la Sociedad Laringológica Europea: videoestroboscopia, análisis perceptual, aerodinámica y eficiencia, análisis acústico y valoración subjetiva por el paciente. Los procedimientos objetivos apuntan a observar la anatomofisiología de los órganos que

se utilizan en la fonación, fundamentalmente las cuerdas vocales y constatar o refutar los datos obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos subjetivos. (Gainza, 2018, p. 9)

Habitualmente, en la exploración clínica se realiza una evaluación otorrinolaringológica y una foniátrica además de la logopédica: la primera consta de una observación anatomofisiológica de los órganos vocales, y la segunda, a la valoración de la cualidad de la voz, la técnica, la correcta fonación y articulación, además de la activación del resonador y la presencia de nasalización.

El Voice Handicap Index-30 (VHI-30) es un cuestionario de autopercepción diseñado para la detección de los problemas de voz. Permite realizar una cuantificación de las consecuencias psicosociales vinculadas a las alteraciones de la voz. Para crear este tipo de cuestionarios se acudió a la clasificación realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1980. En ese sentido, los 30 ítems que componen el VHI-30 se dividen en tres grupos: el primero corresponde a afirmaciones relacionadas con aspectos emocionales; el segundo se refiere a aspectos funcionales, y el tercero, a aspectos físicos. Los entrevistados deben responder usando una escala de Likert (del 0 al 4), en la que 0 significa «nunca» y 4 quiere decir «siempre», para referirse a las afirmaciones propuestas. Más adelante, el VHI - 30 se redujo a 10 ítems (VHI-10), ya que los investigadores comprobaron que con menos preguntas los resultados que se tenían eran válidos igualmente. (Godoy et al., 2017)

Otro instrumento para valorar la voz desde la percepción personal, al tiempo que subjetiva, es la escala GRBAS, el cual observa y evalúa el grado de disfonía, voz áspera, voz aérea, voz débil y voz forzada, pero todavía se están llevando a cabo estudios para correlacionar los resultados de la escala GRBAS y los parámetros acústicos.

Fuentes (2016) como resultado de una amplia sistematización de trabajos, que trataban aspectos esenciales de los métodos más utilizados para el estudio de la voz en maestros, sostiene el criterio de que es necesario disponer de un cuestionario donde se incluyan los principales indicadores de salud de los docentes, para promover el autocuidado.

En España los servicios de prevención de alteraciones de la voz, atribuyen elevada significación al empleo de instrumentos que permiten el estudio del autocuidado de la voz, a tenor de lo dispuesto por Real Decreto 39/1997 que establece la vigilancia y control de la salud con la amplia participación de los sujetos, quienes de manera consciente promueven acciones de autocuidado en ocasiones sin una base orientadora. En ese sentido, el instrumento más usado para llevar a cabo un seguimiento del estado de salud individual y colectiva es el cuestionario de salud percibida. (Gainza, 2018, p. 9)

Es fundamental, contar con cuestionarios validados, que detecten de manera temprana como parte del autocuidado del trabajador, cualquier alteración en la voz desde el punto de vista logopédico, estimándose que más del 80% de los maestros presentan síntomas vocales en relación al esfuerzo (disfonía hiperfuncional) que requieren para desempeñar su actividad laboral, y cuando esta permanece a lo largo del tiempo, desencadena lesiones orgánicas. (Ferreira, 2019)

La incidencia de las patologías vocales, según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), está aumentando considerablemente. En los datos internacionales de prevalencia en disfonía se observa que la población en general se encuentra afectada entre el 11% y 29%. Los docentes son reconocidos por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), como la primera categoría laboral en riesgo de padecer enfermedades profesionales que afectan a la voz, con repercusiones en su desarrollo profesional y actividad diaria, al reducir la calidad de vida. (Ruiz, 2013)

A continuación, se presenta un cuadro que contiene información sobre aspectos esenciales de algunos instrumentos empleados en el estudio de la voz.

Cuadro No. 5: Instrumentos para el estudio de la voz

Fuentes	Instrumentos	Características
Carvalho (2006)	Cuestionario Nórdico	Informa para un análisis perceptual de la sonoridad de disfonía.
Araujo et al. (2008)	Cuestionario Job Content, Protocolo.	Explora alteraciones vocales y aspectos psicosociales.
Niebudek et al. (2010)	Escala VHI, ev. Laringológica	Permite análisis acústico de la voz para evaluación perceptual de parámetros aerodinámicos.

Serey y Araya (2013)	Escala GRBAS	Instrumento para valorar la voz desde la percepción personal y subjetiva.
Will (2015)	Voice Handicap Index-30 (VHI-30)	Cuestionario de autopercepción diseñado para la detección de los problemas de la voz, permite realizar una cuantificación de las consecuencias psicosociales.
Godoy et al. (2017)	Cuestionario VHI-10	Estudia aspectos emocionales, funcionales y físicos relacionados con la voz. Es una versión reducida del VHI-30, traducida al Catalán.
Gainza (2018)	EARLY SCREENING QUESTIONNAIRE-2018	Cuestionario de detección precoz validado por la Universidad de Cantabria, fue diseñado para uso de médicos de atención primaria.

Fuente: Gainza (2018, p. 9)

En el presente estudio se emplea el cuestionario de detección precoz validado por la Universidad de Cantabria (EARLY SCREENING QUESTIONNAIRE-2018) (Anexo1). Se trata de un instrumento que no tiene niveles elevados de complejidad, tanto en su aplicación como en su procesamiento; sus autores documentan un alto grado de efectividad y ha sido elaborado específicamente para su empleo por médicos de familias en la detección temprana de alteraciones de voz en maestros. En este sentido, se refuerza la idea de su pertinencia, porque tiene en cuenta las competencias profesionales del médico de familia, por lo que no es necesario desarrollar un proceso de capacitación y entrenamiento para su empleo.

La investigación también considera el empleo de los instrumentos de auto-percepción de voz, que permiten detectar de manera efectiva y temprana alteraciones de la voz por los mismos maestros, como parte de las medidas de autocuidado. Entre ellos, el Cuestionario de Perfil Vocal (Bermúdez, 2017) (Anexo 2). Este instrumento puede ser empleado por cualquier profesional que utilice la voz en el trabajo. No es un método de diagnóstico, su finalidad es la auto-detección precoz de alteraciones de la voz como parte de las medidas de autocuidado. Según Bedoya (2020), las transformaciones que tienen lugar en los escenarios laborales como resultado de las nuevas formas de empleo y organización del trabajo, “realzan la trascendencia operativa de los instrumentos de auto-percepción para identificar tempranamente posibles afecciones”. (p.71)

Además se asume, el Cuestionario Patronos Subjetivos de Fatiga de H. Yoshitake (PSF), a partir de considerar su nivel de efectividad y antecedentes documentados de su aplicación en Cuba, siguiéndose la versión 5 modificada por el Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores (INSAT-Cuba, 1987) (Anexo 3).

1.3 El autocuidado de la voz en maestros rurales

El autocuidado es una herramienta, que progresivamente adquiere mayor reconocimiento para las organizaciones, a partir de su contribución a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en las condiciones actuales, mediadas por la flexibilidad en las formas de empleo y la organización del trabajo. El teletrabajo, el trabajo a distancia, el pluriempleo y el trabajo por cuenta propia, constituyen tendencias mundiales del desarrollo, que elevan la significación del autocuidado, porque las condiciones del lugar de trabajo y los comportamientos de los trabajadores no pueden ser controlados directamente mediante los procedimientos tradicionales, enaltecándose en gran medida la responsabilidad individual del trabajador para preservar su salud. (González et al., 2022)

1.3.1 Autocuidado: aspectos conceptuales

El término autocuidado viene de la palabra auto del griego αὐτο que significa "propio" o "por uno mismo", y cuidado del latín cogitātus que significa "pensamiento". Dicha palabra surge a partir de satisfacer necesidades básicas y poder lograr propósitos propios del ser humano y así tener un equilibrio entre la salud y el bienestar a través del tiempo. El origen del autocuidado se puede analizar en el comportamiento de nuestros pasados, en el que presentan mediante comportamientos el instinto de supervivencia a través de la evolución como fue la caza, salvaguardarse en cuevas por los cambios climáticos, incluir en la dieta hortalizas y frutas, crear herramientas para su defensa y cosecha. (Bedoya, 2022)

Aunque varios autores destacan el lugar de trabajo como un escenario que ofrece múltiples ventajas para la promoción de la salud, las referidas transformaciones en las formas de empleo generan nuevos retos en la contemporaneidad. Lo anterior no significa que los lugares de trabajo pierdan validez para apoyar el propósito de la promoción de la salud. Por lo contrario debe entenderse, que ante unas condiciones que se modifican, se hace necesario replantear la forma como se concretan las

políticas, estrategias e iniciativas, para aprovechar al máximo la sinergia de las organizaciones y lograr la efectiva salud y seguridad de las personas en y desde sus sitios de trabajo. Aspecto altamente, perseguido en las estrategias de promoción de salud en los lugares de trabajo: la inclusión con equidad y el derecho a conocer, participar y controlar las acciones para promover salud.

Se puede decir, entonces, que mediante el autocuidado los trabajadores ejercen un mayor control sobre su salud y su microambiente, y están más capacitados para optar por todo lo que contribuya con su bienestar integral, porque comprende todas las acciones y decisiones que toman para prevenir afecciones o enfermedades junto a todas las actividades individuales dirigidas a mantener y mejorar la salud; es una alternativa viable y efectiva, cuya incorporación al modo de actuación del trabajador permitirá disminuir los accidentes de trabajo, las enfermedades e incapacidades evitables, que conllevan pérdida de la productividad y limitaciones al bienestar humano. (Rocío, 2017)

El reconocimiento del autocuidado de la salud, por investigadores, docentes, empleados y empleadores, ha generado una diversidad de posicionamientos conceptuales, resultantes de los diferentes enfoques y contextos. A continuación se presenta un cuadro, que relaciona algunas definiciones conceptuales identificadas por la autora.

Cuadro No. 6: Definiciones conceptuales sobre el autocuidado de la salud

Fuentes	Definiciones
Organización Panamericana de la Salud (2002)	Decisiones de salud tomadas por individuos, familias, vecinos, amigos, colegas, compañeros de trabajo, etc.; constituye el recurso sanitario fundamental del sistema de atención de salud.
Taylor (2007)	Conjunto de habilidades y competencias a los que recurre el individuo para establecer procesos y manejos desde y hacia sí mismo, hacia el grupo, hacia la comunidad o hacia la empresa, con el objeto de gestionar y resolver sus propios procesos y sus necesidades de desarrollarse como ser humano.

Pérez (2009)	Actividades que realizan los individuos, las familias o las comunidades, con el propósito de promover la salud, prevenir la enfermedad, limitarla cuando existe o restablecerla cuando sea necesario.
Bedoya (2020)	El autocuidado es una vía esencial para el mantenimiento de la salud, sus contenidos estructurales integran un conjunto de conocimiento, formas de hacer y actitudes, que permiten al sujeto autorregular su conducta y prevenir alteraciones patológicas a su organismo.
González et al. (2022)	Constituye una expresión consciente del derecho a la salud, que se concreta en el comportamiento humano en beneficio de la salud individual y colectiva. Demanda, a partir de una base orientadora, individualizada, veraz y oportuna, la información necesaria para elevar la percepción de riesgo y la auto-modelación de la conducta del individuo.

Fuente: Elaboración propia.

La autora, asume la definición aportada por González et al. (2022), a partir de considerar que integra aspectos esenciales contenidos en otras formulaciones conceptuales, además precisa con mayor nivel de concreción la necesidad de conformar una base orientadora para elevar la percepción de riesgo y la auto-modelación de la conducta. Ese posicionamiento es indicativo de la pertinencia de reconocer que el autocuidado demanda de vías y procedimientos, que faciliten la conformación de una base orientadora. De ahí, la factibilidad de considerar en este estudio, las potencialidades del médico de familia para facilitar el autocuidado de la voz en los maestros rurales.

1.3.2 Facilitación al autocuidado en contextos laborales

Entre las categorías fundamentales del enfoque IHAT González et al. (2022), incluyen la facilitación al autocuidado, entendida como:

La responsabilidad legal del Estado, las estructuras gubernamentales, los representantes de las entidades empleadoras, las empresas especializadas en servicios de seguridad en el trabajo, unido a las instituciones educativas y de salud, con la capacitación y solución de conflictos vinculados a la prevención de enfermedades profesionales. (p. 219)

Siguiendo los criterios de González et al. (2022), se plantea que en la práctica los facilitadores del autocuidado, entre ellos especialistas en salud ocupacional, médicos de familias, representantes sindicales, empleadores, profesores, juristas, por solo citar algunos, deben estar entrenados para transmitir información:

- Individualizada, teniendo en cuenta las necesidades de información del trabajador o colectivo laboral, a partir de sus condiciones de trabajo, nivel de escolaridad, antecedentes de salud, factores de riesgo, entre otros elementos.
- Veraz, porque persigue la veracidad, eficacia y seguridad de la información aportada. Se desestiman consejos infundados, sesgados por razones culturales, religiosas, raciales o de cualquier tipo de discriminación. La veracidad en la información tiene además, un contenido ético-jurídico.
- Oportuna, se refiere a la correspondencia -en tiempo y forma- de la información con las necesidades del trabajador o colectivo laboral.

Los facilitadores del autocuidado, no solo favorecen los procesos comunicacionales que generan información individualiza, veraz y oportuna para la participación activa y transformadora de los trabajadores en el autocuidado de la salud; también deben propiciar niveles superiores de intervención de los colectivos laborales mediante acciones consultivas, colaborativas y de toma de decisiones.

Entre las vías para potenciar la facilitación al autocuidado, se encuentran la concertación de convenios de trabajo, la formación de promotores de salud en trabajo, el diseño de programas de educativos, la implementación de manuales de seguridad y salud en el trabajo, el uso adecuado de medios de seguridad y protección, la realización de instrucciones iniciales y periódicas, unido al desarrollo de los planes de capacitación y prevención de riesgos. Se recomienda emplear como formas organizativas en las actividades de facilitación: seminarios, entrenamientos, talleres, plenarios, foros debates, audiencias sanitarias, fórum de ciencia y técnica, mesas redondas, asambleas de trabajadores, entre otras.

La facilitación al autocuidado debe considerar las características persono-lógicas de los destinatarios o sujetos participantes como elemento esencial, que sustenta la efectividad y pertinencia de las vías empleadas. En el caso de los maestros rurales

deben tenerse en cuenta rasgos fundamentales de la edad adulta asociados al aprendizaje y el comportamiento social, entre ellos:

- El carácter rector del trabajo como actividad fundamental, que genera experiencias transformadoras.
- La multiplicidad de vivencias derivadas de situaciones heterogéneas, que distinguen la adultez como etapa de la vida, caracterizada por la autonomía, la madurez, la conformación de roles y proyectos de vida propios.
- La motivación hacia el aprendizaje se basa generalmente en la búsqueda de soluciones a necesidades o problemas reales vinculados a la actividad práctica.
- Desarrollo de capacidades para el trabajo en grupo, la colaboración, la reflexión colectiva, la crítica y la creatividad.
- La significación atribuida al trabajo colaborativo y al desarrollo de capacidades para adquirir y crear métodos, procedimientos, técnicas de estudio y trabajo, como herramientas para seguir aprendiendo toda la vida.

Como se ha informado, el médico de familia constituye un facilitador del autocuidado, reconocido en esta investigación como el profesional responsabilizado con la introducción de mejoras en el autocuidado de la voz en los maestros rurales del municipio Jovellanos. Esta determinación se corresponde con las orientaciones del Programa Nacional de salud Ocupacional (MINSAP, 2017). Ese documento programático de elevado valor metodológico y organizativo, establece una clasificación de los centros laborales, a partir de la cual se definen las condiciones en que tendrá lugar la atención médica al trabajador. A continuación, se analizan algunos aspectos esenciales:

- Entidades laborales A: cuentan con más de 500 trabajadores, presencia de factores de riesgos de accidentes o enfermedades profesionales y con importancia económica o social alta para el país o el territorio.
- Entidades laborales B: cuentan entre 100 y 500 trabajadores, presentan mediana magnitud de los factores de riesgos e importancia económica o social, territorial o local.

- Entidades laborales C: cuentan con menos de 100 trabajadores y los factores de riesgos se consideran de magnitud e importancia económica limitada o baja.(p. 3)

Los criterios para la modalidad de los servicios médicos que le corresponde a cada entidad laboral están determinados por la clasificación del centro (A, B y C) y las posibilidades de cada territorio. Los centros clasificados como A tienen asignado médico y enfermera a tiempo completo. Mientras que a los centros clasificados como B se les puede asignar médico a tiempo completo si existiese la posibilidad y estuvieran cubiertos los centros A; de lo contrario, se les asigna enfermera a tiempo completo. En el caso de los centros clasificados como C, no se les asigna médico a tiempo completo y serán cubiertos por los médicos y enfermeras de la comunidad. Nótese, que buena parte de las entidades laborales incluidas las escuelas rurales, reciben atención médica en los consultorios del médico y la enfermera de la familia. (MINSAP, 2017), (López et al. 2021)

Otro elemento a considerar en la determinación de la responsabilidad del médico de familia con el autocuidado de la salud, se identifica en la legislación vigente sobre la materia, particularmente en lo previsto por la Resolución No. 283/2014. *Listado de enfermedades profesionales y el procedimiento para la prevención, análisis y control de las mismas en el sistema nacional* (MINSAP, 2014a). La citada norma dispone que es competencia del médico de familia:

- Contribuir a la previsión de enfermedades profesionales a partir de la realización de los exámenes médicos preventivos, pre-empleo y periódicos, también mediante las acciones de educación para la salud como parte de la promoción y prevención en salud.

Entre las principales competencias profesionales específicas del médico de familia, asociadas a la facilitación del autocuidado en salud se encuentran las siguientes:

- Realizar acciones de promoción de salud para lograr cambios positivos en los conocimientos, hábitos de vida y costumbres higiénico-sanitarias.
- Elaborar -como parte de la promoción de salud- programas dirigidos a la educación para la salud en los diferentes contextos, incluidos los laborales y los escolares.

- Realizar acciones de prevención de enfermedades y otros daños a la salud en su población. (Ramos, 2018)

1.3.3 Optimización del autocuidado de la voz

La optimización del autocuidado de la voz, definida por Pérez (2009) como “la concepción de un conjunto de actividades, dirigidas hacia el perfeccionamiento de los saberes y la recursividad del sujeto para el autocuidado de la voz como instrumento de trabajo” (p.11), constituye una exigencia permanente en el empeño de preservar una voz saludable en los maestro rurales.

Teniendo en cuenta, los diferentes factores de riesgo son múltiples las vías y procedimientos para la optimización del autocuidado. En un estudio realizado por Fuentes (2016), se informa sobre la pertinencia de emplear las guías de relajación de voz o modelos de consejería en voz, consistentes en catálogos que instruyen sobre técnicas de respiración, pausa y modulación, muy fáciles de aprender.

Riso (2021) propone la planificación de acciones educativas, que favorezcan el intercambio, la socialización y la colaboración. Este posicionamiento es compartido por la autora, porque atribuye elevada significación al aspecto axiológico y comunicacional en el proceso de optimización del autocuidado, que constituye -no debe olvidarse- expresión de la actividad humana.

En ese sentido, González et al. (2022), comprometidos con el aspecto dialógico, indican considerar las potencialidades del empleo de la tecnología digital como herramienta comunicacional, facilitadora del autocuidado en la contemporaneidad. Sobre todo, en los contextos vinculados al teletrabajo, al trabajo a distancia y otros escenarios laborales menos concurridos o con colectivos muy reducidos, como las escuelas rurales. Entre las herramientas existentes, los autores antes citados, proponen las siguientes: “página web, boletín electrónico, mensajes de texto, correo electrónico, podcast, así como el empleo de grupos en Facebook, Twitter, Youtube, Instagram, WhatsApp, Todus y Picta”. (p.220)

También son ampliamente reconocidos en la literatura científica, los programas educativos, definidos por Fuentes et al. (2016), como:

Una vía para introducir mejoras en el conocimiento, las habilidades o procedimientos y las actitudes de los sujetos en el contexto laboral. Sus

elementos estructurales se expresan en un sistema de actividades orientado hacia el autocuidado de la voz, a partir de las necesidades del profesional.
(p.7)

Aunque en la revisión bibliográfica, se identificaron otras elaboraciones conceptuales, la autora asume la anterior, teniendo en cuenta su correspondencia directa con el autocuidado de la voz; en la medida en que integra en el cuerpo conceptual elementos esenciales como 1) la finalidad del programa, 2) el carácter de sistema de sus elementos estructurales y 3) las necesidades del profesional. A continuación se muestra un cuadro resumen, que contiene una selección conceptual para enriquecer los criterios valorativos sobre la determinación de la autora.

Cuadro No. 7: Definiciones conceptuales sobre programa educativo

Fuentes	Definiciones
Alonso (2015)	Conjunto de actividades con fines educativos orientadas a un objetivo determinado.
Rocío (2017)	Plan de acciones integradas para promover desde lo curricular transformaciones en el desarrollo de la personalidad.
Gainza (2018)	Construcción curricular, flexible y dinámica adecuada a fines.
Bedoya (2020)	Integración de actividades educativas, planificadas con la intención de favorecer desde el punto de vista formativo transformaciones en los sujetos participantes.

Fuente: Elaboración propia.

Al considerar las potencialidades de los programas educativos y el consenso sobre su pertinencia en trabajos realizados por: De Valle (2007), De la Cruz (2008), Alonso (2015), Rocío (2017), Callejas (2018), Ferreira (2019), Bedoya (2020), entre otros; la autora advierte la necesidad de profundizar en las características esenciales de este tipo de programa, que por su carácter integrador puede incluir en su diseño estructural varias de las propuestas realizadas por los autores aquí tratados.

Elementos estructurales para el diseño de un programa educativo, a partir de integrar las recomendaciones realizadas por Del Valle (2007) y Rocío (2017):

- **Objetivo:** Constituye elemento rector del programa y contiene la aspiración o meta que se desea alcanzar. Se formula teniendo en cuenta las necesidades o problemas identificados.

- Sistema de actividades: Constituye el núcleo del programa. Implica la determinación de los sujetos participantes y la definición de las tareas fundamentales.
- Formas de control y evaluación: Representan la vía para asegurar la calidad del programa, prever los ajustes e introducir mejoras.

Este tipo de programa adquiere elevada significación en los contextos laborales en los que se promueve la educación para la salud; definida esta, como “un proceso formativo, mediado por la actividad y la comunicación, dirigido al desarrollo de una actitud consciente y responsable por parte del hombre ante el fomento, conservación y restablecimiento de la salud en equilibrio con el medio ambiente”. (Rocío, 2017, p. 3)

La educación para la salud como proceso supone:

- Una intervención intencional, es decir se trata de un proceso planificado, programado, orientado a la consecución de objetivos.
- Un carácter integral que pretende desarrollar capacidades, por lo que comprende todas las áreas de la personalidad, tanto cognitiva como emocional y procedimental o de las habilidades, también llamadas del saber, saber ser y saber hacer. Se centra en la formación para asumir estilos de vida saludables, en equilibrio con el medio ambiente.
- Un desarrollo gradual, dinámico y continuado en el tiempo. Las personas aprenden desde el nacimiento a lo largo de toda la vida.
- Una esencia activa y transformadora de los sujetos participantes, incluidos educadores y educandos.

Es importante resaltar, según Ferreira (2019), que la educación para la salud forma parte de la educación integral de la personalidad, de ahí que se exprese como:

- Conocimientos, motivos, criterios, convicciones, actitudes y valores, que modelan la conducta humana en relación al proceso salud-enfermedad.
- Un elemento en la concepción del mundo, porque incide en el sistema de puntos de vista acerca de la realidad, en la actitud ante los fenómenos de la naturaleza que se relacionan con la salud.

- Parte de la educación moral, porque contribuye a preparar al hombre para cumplir obligaciones sociales tales como: proteger el ambiente, a sus semejantes y a sí mismo.
- Rasgo de la educación estética, pues contribuye a la belleza y equilibrio del individuo, las relaciones sociales y el medio ambiente.
- Dimensión de la educación laboral orientada hacia la seguridad y salud en el trabajo; significándose la trascendencia del autocuidado y la autogestión de salud.

Atendiendo a los criterios de Rocío (2017), resulta recomendable considerar en la implementación de los programas educativos, los escenarios laborales reales en los que tiene lugar el desempeño profesional del maestro rural. En esos escenarios, se generan verdaderas influencias educativas expresadas en vivencias y aprendizajes que adquieren elevada significación para el desarrollo integral de los sujetos participantes, en la medida en que se generan transformaciones en los ambientes de trabajo.

Vygotski (1982) enuncia una peculiar relación entre la educación, el aprendizaje y el desarrollo. La educación constituye un proceso social complejo e histórico concreto, en el que tiene lugar la transmisión y apropiación de la herencia cultural acumulada por la humanidad. El objetivo esencial de la educación es promover el desarrollo, esta promoción se alcanza, cuando es capaz de conducir a las personas más allá de los niveles alcanzados y propicia la realización de aprendizajes que superen las metas ya logradas.

El aprendizaje, según Vygotski (1982, p. 71) “constituye una actividad significativa para la persona que aprende, y dicha significatividad está directamente vinculada con la existencia de relaciones entre el conocimiento nuevo y el que ya posee el sujeto”. El aprendizaje representa el mecanismo mediante el cual el individuo se apropia de los contenidos y las formas de la cultura que son transmitidas en la interacción con otras personas.

Con la exposición de los aspectos que anteceden, concluye el presente capítulo y se sientan las bases para tratar cuestiones relativas al diagnóstico y la propuesta de programa educativo, previstas para el próximo capítulo. Seguidamente se presentan

las conclusiones parciales de los aspectos teórico-metodológicos, abordados hasta el momento.

Conclusiones del capítulo 1

1. La sistematización de los fundamentos teórico-metodológicos, que sustentan el autocuidado de la voz en maestros rurales, permite la identificación de un conjunto de aspectos conceptuales, que favorecen el estudio de las escuelas rurales como escenarios de trabajo.
2. Quedan definidos en el capítulo que concluye, aspectos esenciales de la seguridad y salud en el trabajo para precisar los riesgos asociados a las alteraciones de la voz. También, fue tratado el marco legal vigente.
3. Se tratan elementos conceptuales vinculados al autocuidado, sus facilitadores y formas de optimización, distinguiéndose entre otras, al programa educativo; a propósito, se precisan sus componentes estructuras y demás aspectos relacionados con la educación para la salud.

CAPÍTULO 2. CARACTERIZACIÓN DE LAS ESCUELAS RURALES DEL MUNICIPIO JOVELLANOS Y PROGRAMA EDUCATIVO PARA EL AUTOCUIDADO DE LA VOZ

El presente capítulo revela elementos inherentes a la caracterización de las escuelas rurales del municipio Jovellanos y a la metodología seguida para explorar el estado del autocuidado de la voz en los maestros rurales. También se presenta el programa educativo y el procedimiento empleado para su validación mediante el criterio de expertos.

2.1 Caracterización de las escuelas rurales del municipio Jovellanos

Las escuelas rurales tienen la misión de contribuir al desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes, mediante un trabajo educativo sistemático, que promueve la participación integrada de las familias y la comunidad. Para ello las escuelas rurales tienen la visión de transformarse en las instituciones culturales más importantes en las comunidades a las que pertenecen.

La investigación comprende el estudio de las 10 escuelas rurales existentes en el municipio Jovellanos, con un claustro de docentes frente a aula integrado por un total de 64 maestros rurales. La presentación de los datos se realiza teniendo en cuenta la estructura organizativa existente en el territorio, con la denominación de: Rural 1 y Rural 2. Estas escuelas comparten características generales como:

- Se localizan en zonas rurales del municipio Jovellanos.
- Los centros son pequeños, compuestos por edificios de un solo nivel.
- Los directivos son egresados de la educación superior con estudios de posgrado.
- Las relaciones interpersonales del claustro de profesores es buena.
- El claustro de profesores accede a las diferentes modalidades de superación.
- La matrícula por escuela rural es inferior a 20.
- Todos sus estudiantes son pioneros.
- No existen escolares sin objetivos vencidos.
- Trabajan de forma presencial.
- Se emplea la mañana para las asignaturas que demandan mayor esfuerzo intelectual.

- Se jerarquizan valores como: humanismo, honestidad, solidaridad, colaboración, patriotismo, integridad, modestia, sentido de pertenencia.
- La estructura organizativa del claustro de profesores: director, administrador y profesores.
- Existe una cobertura del 100% de los médicos de familias que brindan atención médica integral a los trabajadores de las escuelas.

El estudio diagnóstico partió de considerar el autocuidado de la voz en los maestros rurales como variable fundamental, definida como la integración de conocimientos y procederes que sustenta acciones individuales de salud para el cuidado individual de la voz en ambientes de trabajo. Se definen también, dos dimensiones fundamentales: conocimientos para el autocuidado de la voz y procederes para el autocuidado de la voz, sus indicadores se detallan a continuación.

La Dimensión conocimientos para el autocuidado de la voz, reconoce como indicadores: 1) Conocimientos anatomofisiológicos generales, 2) Conocimientos sobre alteraciones de la voz, 3) Conocimiento sobre alguna sintomatología auto-percibida, 4) Conocimientos sobre factores de riesgo asociado a las alteraciones de la voz y 5) Conocimientos sobre medidas de autocuidado. Los indicadores de la Dimensión procederes para el autocuidado de la voz, son los siguientes: 1) Implementa medidas de autocuidado de la voz, 2) Promueve acciones colectivas para el autocuidado de la voz, 3) Ejecuta técnicas para la autopercepción de alteraciones de la voz, 4) Identifica factores de riesgo y 5) Acude a consulta médica ante la identificación de alteraciones de la voz. También se estudian otras variables como sexo, años de experiencia laboral, nivel de escolaridad y alteraciones de la voz; los resultados que se obtiene se presentan seguidamente.

En el proceso de operacionalización se tuvo en cuenta las determinaciones metodológicas realizadas por Fuentes (2016) y Roció (2017), en investigaciones precedentes vinculadas al estudio del autocuidado en ambientes laborales. En particular, se significan las aportaciones de Fuentes (2016) para el autocuidado de la voz, al proponer las dimensiones fundamentales y sus indicadores, validados mediante la consulta a 31 expertos, entre los que se encontraban fonoatras, logopedas, otorrinolaringólogos y educadores.

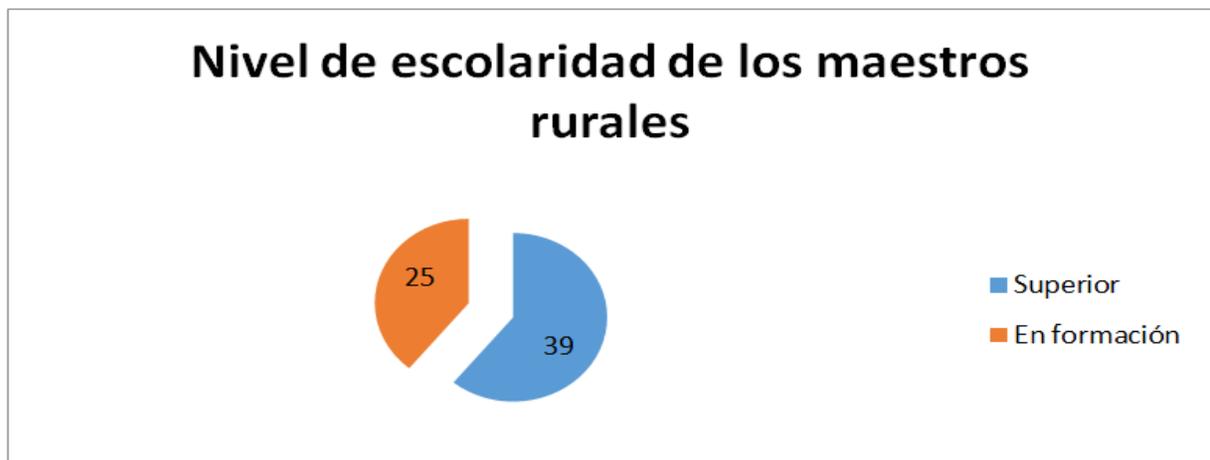
Gráfico No.1: Años de experiencia laboral de los maestros rurales del municipio Jovellanos



Fuente: Elaboración propia

El gráfico anterior evidencia una prevalencia en los maestros rurales, de más de veinte años de experiencia laboral.

Gráfico No. 2: Nivel de escolaridad de los maestros rurales del municipio Jovellanos



Fuente: Elaboración propia

La gráfica muestra la existencia de 39 profesores con nivel educacional superior, el resto de los maestros se encuentran en formación.

2.1.1 Características específicas por escuelas rurales

De igual manera existen particularidades en cada una de estas escuelas que son necesarias considerar. Los cuadros que aparecen a continuación, exponen información relevante sobre las características fundamentales de cada escuela.

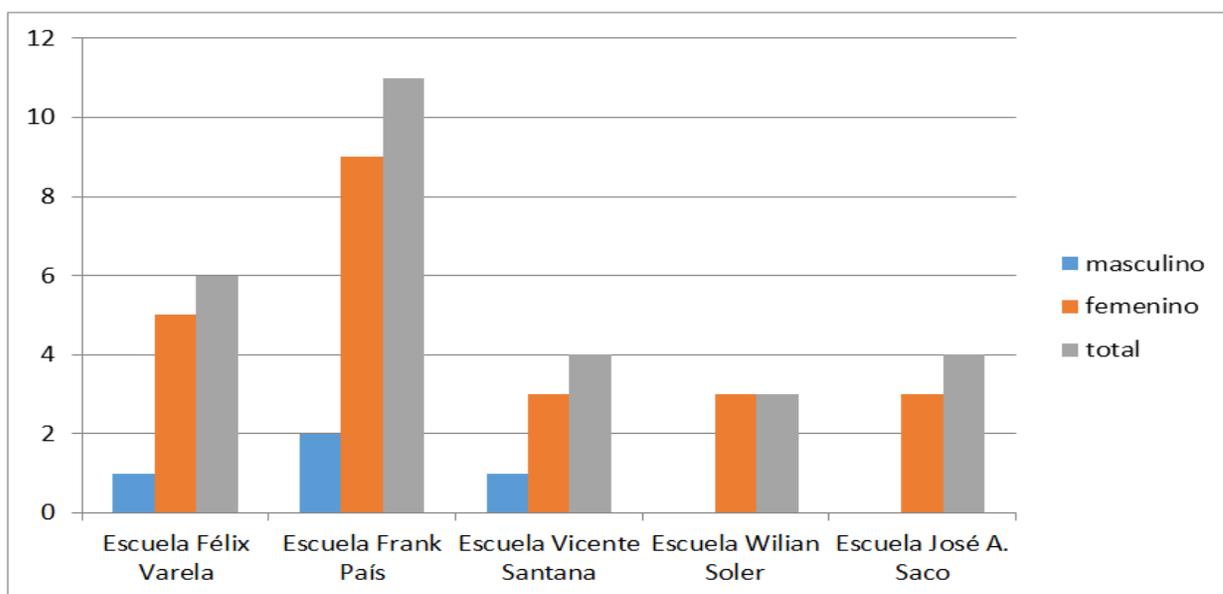
Cuadro No. 8: Características particulares de las escuelas rurales (Rural 1)

No	Nombre de la institución	Características:
1	Escuela Félix Varela	Cantidad de aulas:2 Cantidad de ventanas:2 Cantidad de maestros:6 Cantidad de maestros con enfermedades crónicas:1 Cantidad de maestros reincorporados: 1
2	Escuela Frank País	Cantidad de aulas:4 Cantidad de ventanas:6 Cantidad de maestros:11 Cantidad de maestros con enfermedades crónicas:3 Cantidad de maestros reincorporados: 2
3	Escuela Vicente Santana	Cantidad de aulas:1 Cantidad de ventanas:2 Cantidad de maestros:4 Cantidad de maestros con enfermedades crónicas: 0 Cantidad de maestros reincorporados: 0
4	Escuela Wilian Soler	Cantidad de aulas:1 Cantidad de ventanas:1 Cantidad de maestros:3 Cantidad de maestros con enfermedades crónicas:1 Cantidad de maestros reincorporados:0
5	Escuela José A. Saco	Cantidad de aulas:2 Cantidad de ventanas:2 Cantidad de maestros:4 Cantidad de maestros con enfermedades crónicas:1 Cantidad de maestros reincorporados:1

Fuente: Elaboración propia

La información contenida en los gráficos y cuadros anteriores, se obtiene mediante la revisión de documentos, que incluyó el estudio de un total de diez caracterizaciones escolares, correspondientes a cada una de las escuelas rurales del municipio Jovellanos. El referido documento, es elaborado por la dirección del centro escolar y constituye un instrumento de trabajo para identificar aspectos esenciales asociados a la infraestructura del plantel, la organización, composición y funcionamiento del claustro, así como del colectivo estudiantil.

Gráfico No.3: Distribución de maestros rurales según sexo (Rural1)



Fuente: Elaboración propia

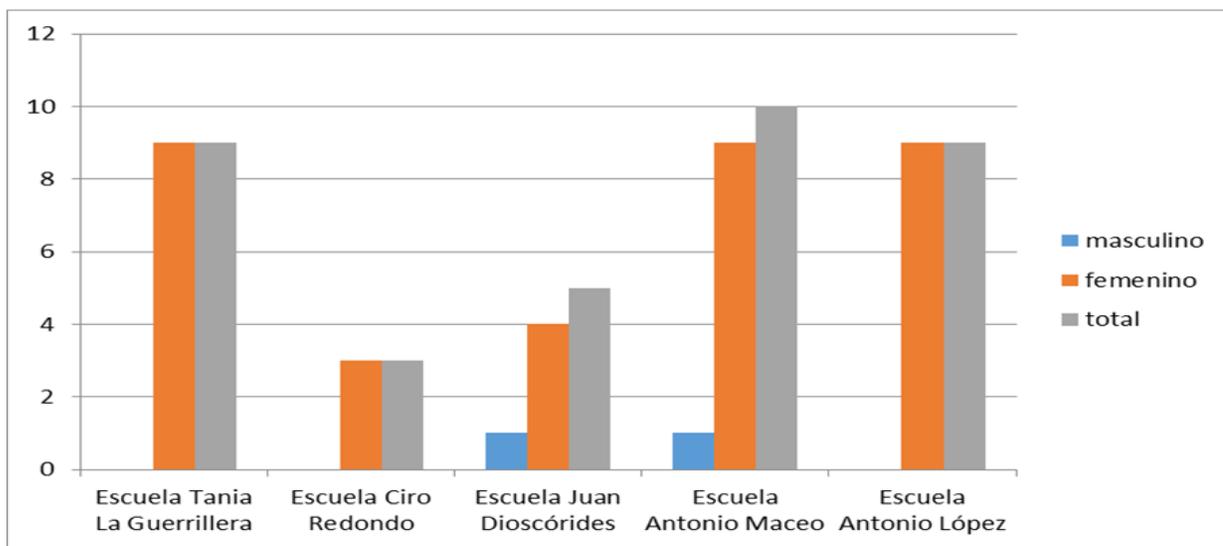
Cuadro No. 9: Características particulares de las escuelas rurales (Rural 2)

No	Nombre de la institución	Características:
1	Escuela Tania La Guerrillera	Cantidad de aulas: 3 Cantidad de ventanas: 4 Cantidad de maestros:9 Cantidad de maestros con enfermedades crónicas:6 Cantidad de maestros reincorporados: 1
2	Escuela Ciro Redondo	Cantidad de aulas: 1 Cantidad de ventanas: 1 Cantidad de maestros:3 Cantidad de maestros con enfermedades crónicas:2 Cantidad de maestros reincorporados: 0
3	Escuela Juan Dioscórides	Cantidad de aulas: 2 Cantidad de ventanas: 2 Cantidad de maestros:5 Cantidad de maestros con enfermedades crónicas:3 Cantidad de maestros reincorporados: 0
4	Escuela Antonio Maceo	Cantidad de aulas:4 Cantidad de ventanas:5 Cantidad de maestros:10 Cantidad de maestros con enfermedades

		crónicas:6 Cantidad de maestros reincorporados:3
5	Escuela Antonio López	Cantidad de aulas:2 Cantidad de ventanas:2 Cantidad de maestros:9 Cantidad de maestros con enfermedades crónicas: 5 Cantidad de maestros reincorporados: 0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico No. 4: Distribución de maestros rurales según sexo (Rural 2)



Fuente: Elaboración propia

El análisis integrado de los gráficos 3 y 4 permite constatar la elevada prevalencia del sexo femenino en la población estudiada. Nótese que de las diez escuelas rurales incluidas en la investigación, solo en cinco se identifican maestros con sexo masculino.

2.2 Programa educativo para el autocuidado de la voz

La elaboración del programa educativo para el autocuidado de la voz transita por tres etapas fundamentales (Chaviano, 2017), que se detallan a continuación:

- Justificación del programa: Implica la identificación de problemas y potencialidades existentes en el contexto para el cual se diseña el programa, con énfasis en las características de la voz en la población estudiada, el estado del autocuidado, las condiciones de los facilitadores, la existencia de los recursos materiales y humanos para su implementación y el impacto social esperado.

- Diseño de los elementos estructurales: Objetivo, sistema de actividades que comprende las tareas, acciones, relaciones, medidas, técnicas, formas organizativas, entre otros elementos. Debe precisarse en forma de sistema el contenido: conocimientos, habilidades y valores, que se quieren desarrollar.
- Validación de la pertinencia del programa: Comprende las acciones dirigidas a obtener criterios de validez, respecto a la pertinencia del programa educativo para su introducción práctica o implementación gradual. La consulta a expertos constituye una vía factible para obtener valoraciones sobre la concepción teórica y proyección práctica del diseño.

Seguidamente se informa sobre los resultados fundamentales que se identifican en cada etapa.

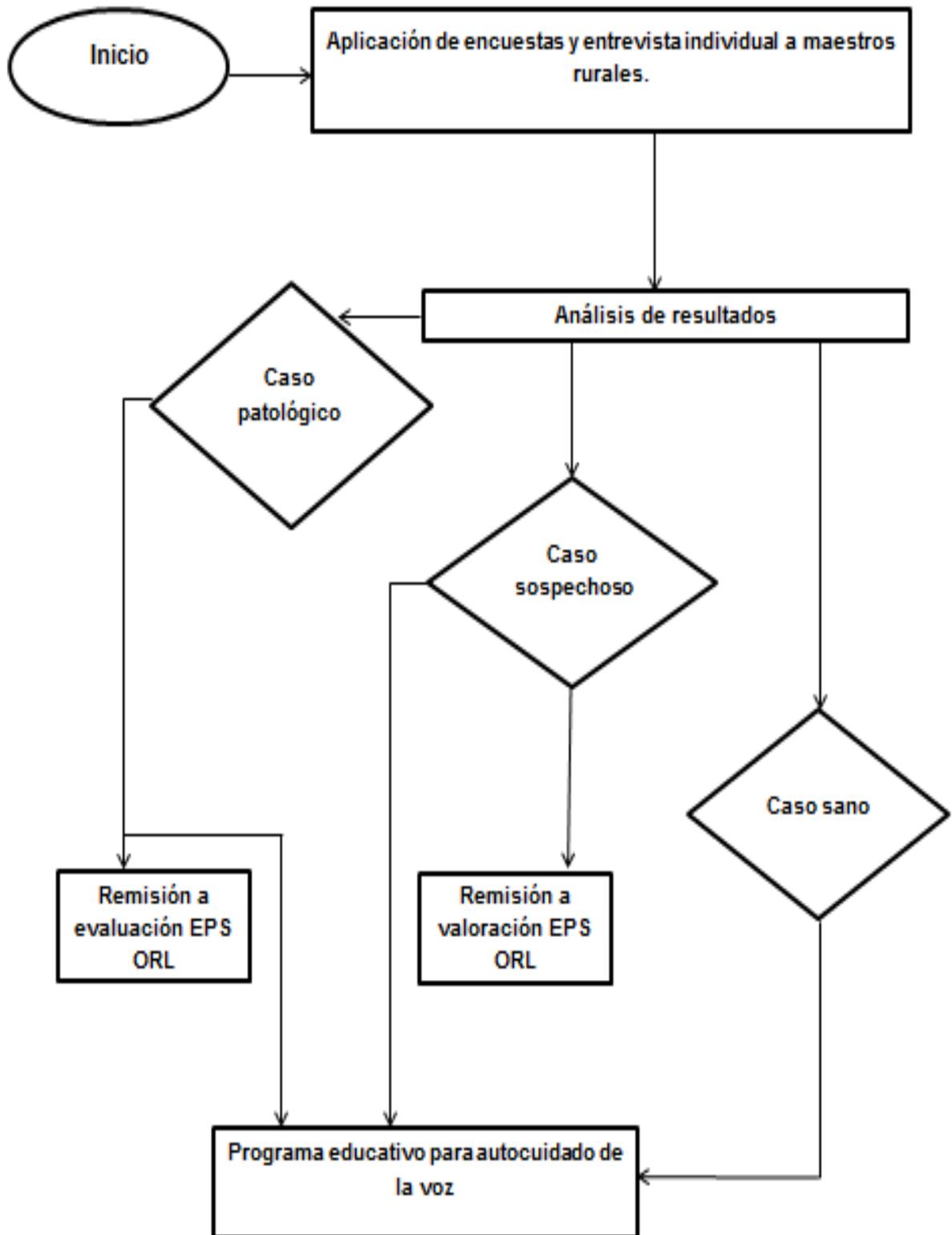
Etapas de justificación del programa

Durante esta etapa se conforma una base diagnóstica, que permite conducir el proceso de diseño del programa educativo con mayor pertinencia. El diagnóstico inicia con una pesquisa activa, que incluye a la totalidad de la población participante en el estudio, previo consentimiento informado.

En el supuesto de identificarse casos patológicos o sospechosos, asociados a enfermedades crónicas que afecten la voz o se identifiquen tratamientos medicamentosos que inciden negativamente en los órganos vinculados a la producción de la voz, se remiten a la consulta especializada de Otorrinolaringología del área de salud, a la cual pertenece la escuela rural. Tanto los casos de maestros rurales remitidos a consulta especializada, como los casos aparentemente sanos, acceden al programa de autocuidado de la voz.

El programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos, se diseña con un amplio acceso de todos los sujetos participantes en el estudio, independientemente de las alteraciones de la voz que se identifiquen como parte del proceso de pesquisa. Esta condición se sustenta en la necesidad de implementar un sistema de actividades educativas de amplio alcance, que considera aspectos colectivos e individuales del autocuidado de la voz. A continuación aparece el flujograma, que describe la dinámica seguida.

Figura No. 5: Flujograma de acceso al programa educativo



Fuente: Elaboración propia. *EPS ORL= Especialista en Otorrinolaringología

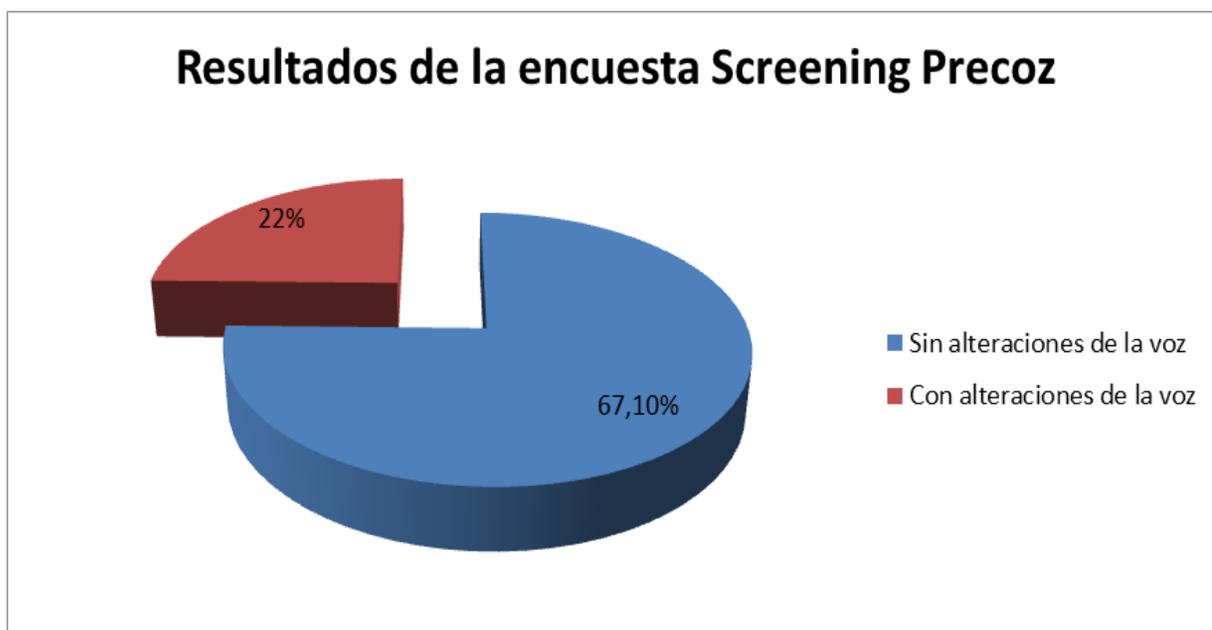
La siguiente tabla informa sobre los resultados de la pesquisa activa:

Tabla No. 1: Resultados de la pesquisa activa según Screening Precoz

<u>ESCUELA RURAL</u>	Maestros dispensarizados en pesquisa		
	Sanos	Sospechosos	Patológicos
1) Félix Varela	5	1	0
2) Frank País	7	2	2
3) Vicente Santana	2	2	0
4) Wilian Soler	2	1	0
5) José Antonio Saco	4	0	0
6) Tania La Guerrillera	7	1	1
7) Ciro Redondo	1	1	1
8) Juan Dioscórides Prieto	4	1	0
9) Antonio Maceo	6	3	1
10) Antonio López	5	3	1
TOTAL	43	15	6

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico No.5: Resultados de la encuesta según Screening Precoz

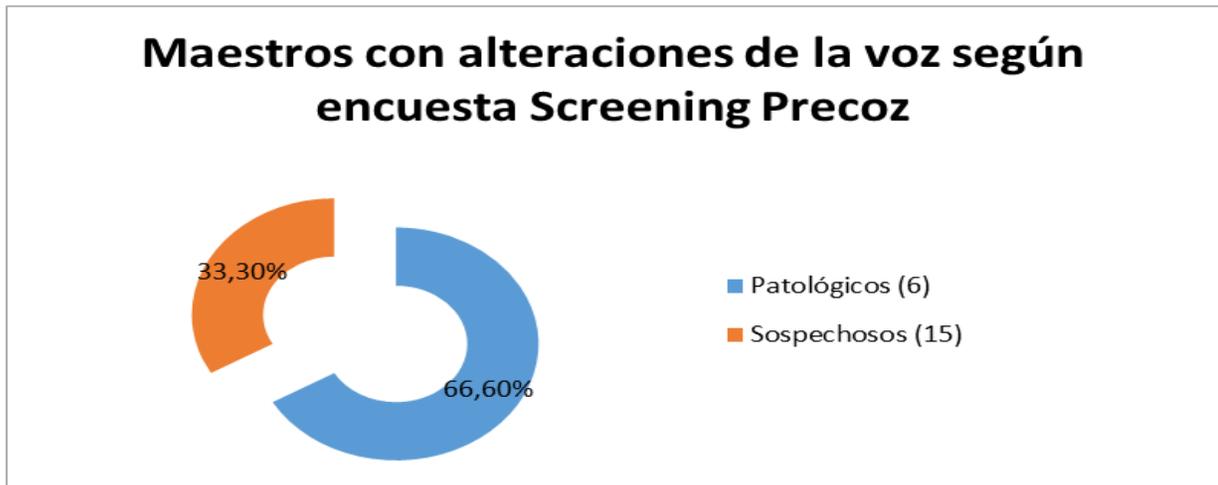


Fuente: Elaboración propia

Nótese la coincidencia en los resultados que se obtienen con la aplicación de la encuesta *Screening Precoz*, al explorar las alteraciones de la voz; con los resultados

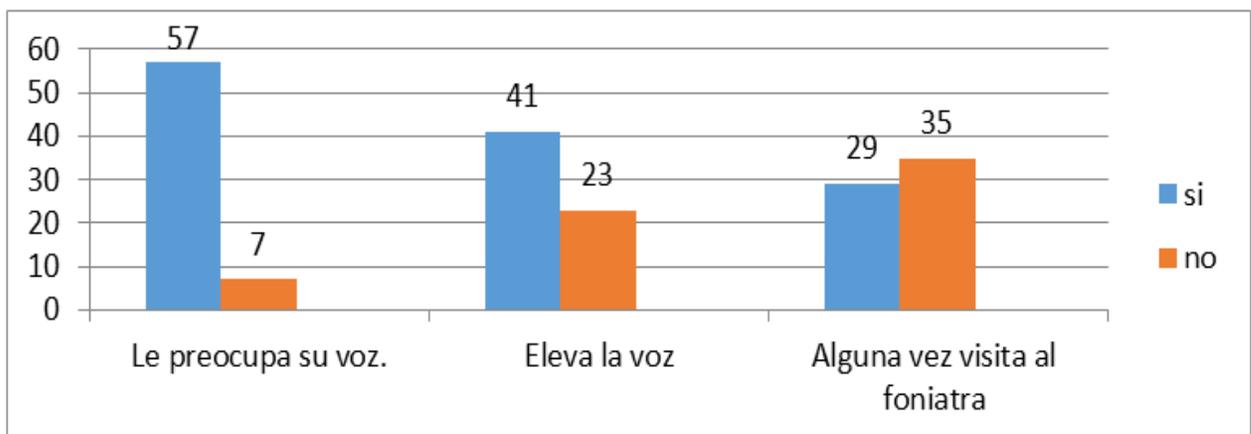
que se muestran más adelante en el Gráfico No. 8, que informa sobre los resultados de la encuesta *Perfil Vocal*, evidenciándose la correspondencia y fiabilidad de los instrumentos empleados en el estudio.

Gráfico No.6: Maestros con alteraciones de la voz según encuesta Screening Precoz



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico No.7: Estado del autocuidado en los maestros según Screening Precoz



Fuente: Elaboración propia.

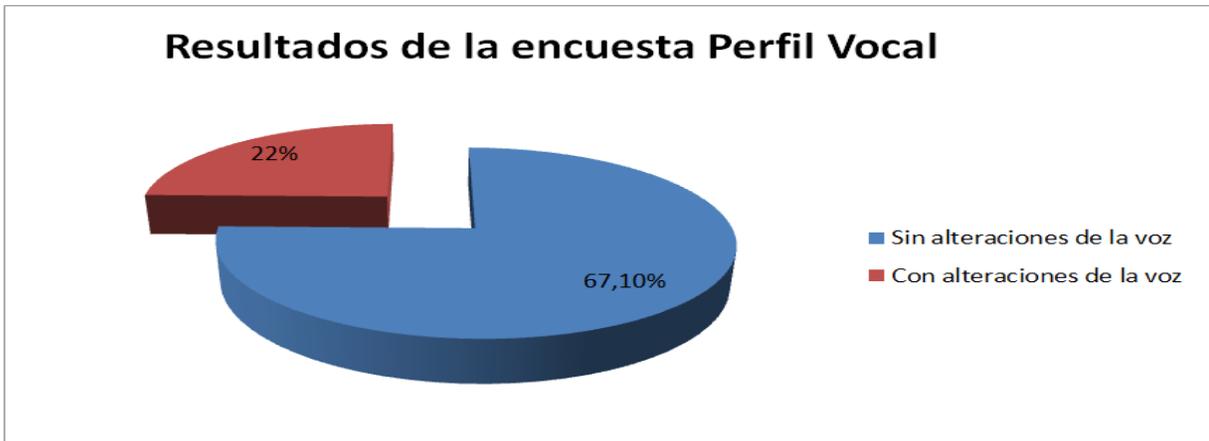
Tabla No. 2 Resultados de la pesquisa activa según Perfil Vocal

<u>ESCUELA RURAL</u>	Maestros dispensarizados en pesquisa		
	Sanos	Sospechosos	Patológicos
1) Félix Varela	5	1	0
2) Frank País	7	2	2

3) Vicente Santana	2	2	0
4) Wilian Soler	2	1	0
5) José Antonio Saco	4	0	0
6) Tania La Guerrillera	7	1	1
7) Ciro Redondo	1	1	1
8) Juan Dioscórides Prieto	4	1	0
9) Antonio Maceo	6	2	2
10) Antonio López	5	3	1
TOTAL	43	14	7

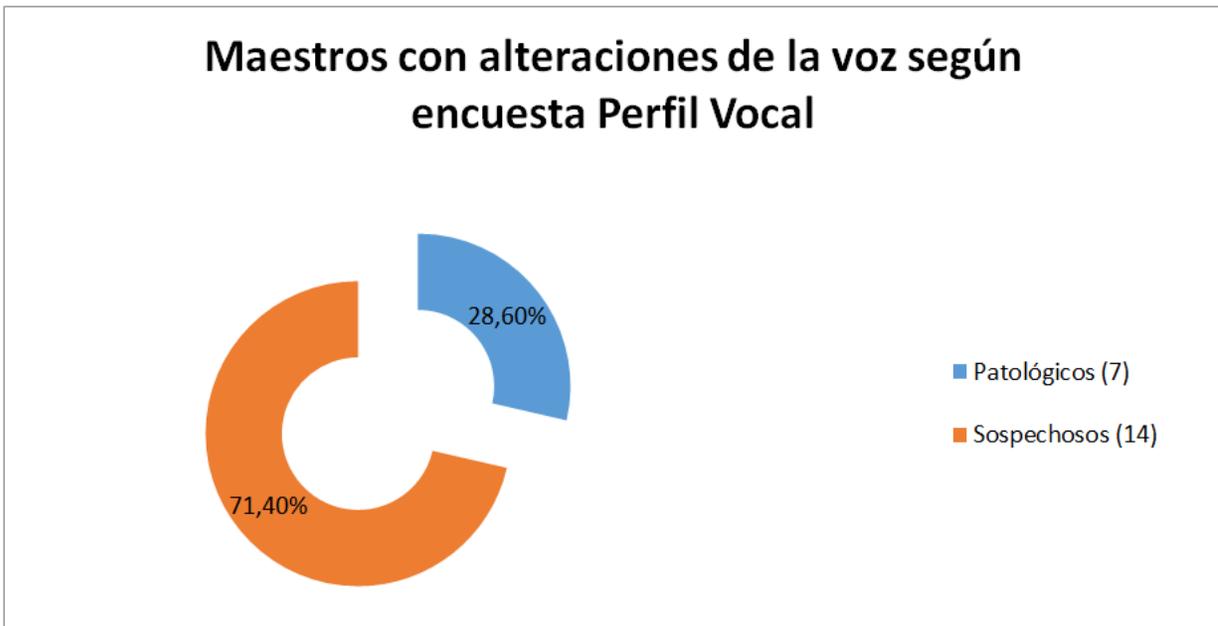
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico No.8: Resultados de la encuesta Perfil Vocal



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico No.9: Maestros con alteraciones de la voz según encuesta Perfil Vocal



Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 3: Alteraciones de la voz con mayor prevalencia

No.	Alteraciones de la voz más frecuentes	Prevalencia en la población estudiada	
1	Resequedad en la garganta	17	26,5%
2	Carraspera	11	17,1%
3	Picazón (escozor faríngeo)	7	10,9%
4	Dolor	21	32,8%
5	Tensión en el cuello	7	10,9%
6	Ronquera al final del día	10	15,6%
7	Cansancio al hablar (fatiga vocal)	11	17,1%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 4: Resultados de Cuestionario Patrones Subjetivos de Fatiga de H. Yoshitake (PSF) versión 5 del INSAT

No.	Síntomas	Tienen	No tienen
1	¿Siente pesadez en la cabeza?	5 (7,9%)	59 (92,1%)
2	¿Siente cansancio en el cuerpo?	14 (21,9%)	50 (78,1%)
3	¿Siente cansancio en las piernas?	12 (18,8%)	52 (81,2%)
4	¿Tiene deseos de bostezar?	13 (20,4%)	51(79,6%)
5	¿Se siente confuso, aturdido?	3 (4,7%)	61(95,3%)
6	¿Siente la vista cansada?	0 (0%)	64 (100%)
7	¿Siente rigidez o torpeza en los movimientos?	1 (1,6%)	63 (98,4%)
8	¿Se siente soñoliento?	11 (17,2%)	53 (82,8%)
9	¿Al estar de pie se inquieta?	13 (20,4%)	51(79,6%)
10	¿Tiene deseos de acostarse?	7 (20,4%)	57(89%)
11	¿Siente dificultad para pensar?	7 (20,4%)	57(89%)
12	¿Se cansa al hablar?	17 (26,6%)	47 (73,4%)
13	¿Está nervioso?	1 (1,6%)	63 (98,4%)
14	¿Se siente incapaz de fijar la atención?	6 (9,4%)	58 (90,6%)
15	¿Se siente incapaz de poner atención en algo?	2 (3,2%)	62 (96,8%)

16	¿Se le olvidan fácilmente las cosas?	3 (4,7%)	61 (95,3%)
17	¿Ha perdido la confianza en sí mismo?	3 (4,7%)	61 (95,3%)
18	¿Se siente ansioso?	15 (23,5%)	49 (76,5%)
19	¿Mantiene posiciones incorrectas en su cuerpo?	11(17,2%)	53 (82,8%)
20	¿Pierde fácilmente la paciencia?	9 (14,1%)	55 (85,9%)
21	¿Padece de dolor de cabeza?	12 (18,8%)	52 (81,2%)
22	¿Siente entumecimiento en los hombros?	3 (4,7%)	61 (95,3%)
23	¿Siente dolor de espalda?	7 (20,4%)	57 (89%)
24	¿Tiene dificultad para respirar?	3 (4,7%)	61 (95,3%)
25	¿Tiene sed?	21 (32,9%)	43 (67,1%)
26	¿Se siente atontado?	12 (18,8%)	52 (81,2%)
27	¿Siente su voz ronca?	27 (42,2%)	37 (57,8%)
28	¿Le tiemblan los párpados?	0 (0%)	64 (100%)
29	¿Le tiemblan las piernas o los brazos?	3 (4,7%)	61 (95,3%)
30	¿Se siente enfermo?	11 (17,2%)	53 (82,8%)

Fuente: Elaboración propia, según cuestionario PSF.

La prueba de patrones subjetivos de fatiga en maestros rurales del municipio de Jovellanos, evidenció una tendencia respecto a la selección de los ítems: 12, 25 y 27. Prevalecen síntomas como: 1) cansancio al hablar, 2) sed y 3) percepción de voz ronca.

El estudio diagnóstico permitió identificar en la Dimensión conocimientos para el autocuidado de la voz, entre los indicadores más afectados, se encuentran los asociados al conocimiento sobre: 2) principales alteraciones de la voz con un 81% de maestros que manifestaron desconocimiento sobre el tema; 4) los factores de riesgo con un 77% de maestros que manifestaron desconocimiento y 5) las medidas para el autocuidado con un 93% de maestros que manifestaron desconocimiento. El indicador que evidenció menor nivel de afectación fue 1) conocimientos anatómofisiológicos de los órganos, que interviene en la producción de la voz precisándose que de 64 maestros rurales entrevistados 61, que representan el 95,3% aportaron información pertinente.

Mientras que en la dimensión procederes para el autocuidado de la voz los indicadores más afectados fueron: 1) implementación de medidas de autocuidado con un 87% de maestros que no implementan medidas; 3) ejecución de técnicas para la autopercepción de alteraciones de la voz con un 71% de maestros que no ejecutan técnicas de este tipo y 4) la identificación de factores de riesgo con un 93 % de maestros con carencias asociadas al tema. En otro orden de análisis se informa, que el indicador menos afectado fue 5) Acude a consulta médica ante la identificación de alteraciones de la voz. Aunque debe precisarse que de los 64 maestros rurales entrevistados solo 51, que representan el 79,6% manifestaron que acudían a consulta médica.

En términos conclusivos se informa que:

- Prevalen alteraciones de la voz en los maestros rurales incluidos en el estudio. Entre los síntomas más frecuentes en las alteraciones de la voz, se identifican: resequedad en la garganta, carraspera, picazón (escozor faríngeo), dolor, tensión en el cuello, ronquera al final de día y cansancio al hablar (fatiga vocal). Se evidencia que los maestros no acuden a consulta médica para evaluar y tratar este tipo de sintomatología.
- Los resultados que se obtienen con la aplicación del Screening Precoz y el Perfil Vocal, expresan elevada coincidencia, constatada en la entrevista individual a los maestros rurales.
- Los maestros rurales incluidos en el estudio desconocen técnicas y medidas para el autocuidado de la voz. Refieren que no existen precedentes de programas o planes de medidas para gestionar el autocuidado de la voz.

Se destacan como aspectos positivos que:

- Existe una cobertura del 100% de facilitadores, disponiéndose de un médico de familia por cada comunidad en la que se localiza una escuela rural en el municipio Jovellanos.
- Se evidencia un interés por introducir transformaciones en el estado actual del autocuidado de la voz en los maestros rurales.
- Los grupos básico de trabajo insertados en al atención primaria de salud y los directivos de escuelas rurales del municipio Jovellanos, expresan su

compromiso para implementar un programa educativo para el autocuidado de la voz.

El programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos, promueve un impacto social a partir de:

- Empoderar a los educandos mediante un conjunto de conocimientos, habilidades y valores, que refuerzan la autopercepción de riesgo y la salud en el trabajo.
- Socializar instrumentos, técnicas y procedimientos para el autocuidado de la voz, con la finalidad de disminuir afecciones ocupacionales, ausentismo y gastos en tratamientos medicamentosos, como resultado de alteraciones de la voz.
- Enaltecer la figura del maestro al considerar sus necesidades de salud en el trabajo y proponer desde un enfoque preventivo, niveles de solución en los propios escenarios laborales.

2.2.1 Etapa de diseño de los elementos estructurales.

El diseño de los elementos estructurales de programa educativo se realiza teniendo en cuenta las necesidades del maestro rural, en relación al autocuidado de la voz y las condiciones identificadas en la etapa inicial de justificación. A continuación aparece un cuadro de información simplificada, que orienta sobre los contenidos estructurales del programa educativo.

Cuadro No. 9: Elementos esenciales del programa educativo

Programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos
Objetivo: Contribuir al autocuidado de la voz en maestro rurales del municipio Jovellanos mediante un sistema de actividades educativas contextualizadas en los escenarios laborales.
Idea rectora: Las actividades del programa se enfocan desde un posicionamiento teórico-metodológico que considera el carácter consciente, activo y transformador de los trabajadores en la autogestión de salud en el trabajo.
Recursos y escenarios
Recursos humanos: Maestros rurales, médicos de familia de cada comunidad como facilitadores del autocuidado y los directivos no docentes de las escuelas rurales como facilitadores del programa. Recursos materiales: Tecnología digital para la reproducción ampliada de imágenes y datos. Dispositivos de telefonía móvil para la creación de grupos utilizando herramientas comunicacionales como Telegram o WhatsApp.

Escenarios: Los ambientes reales de trabajo de los maestros rurales.	
Sistemas de actividades	
1) Reunión inicial de trabajo para conformar plan de actividades.	Indicaciones: Estas actividades iniciales (1-5) tienen una proyección diagnóstica. Las actividades 1, 2 y 3 se dirigen hacia la dimensión colectiva del autocuidado, mientras que la 5 tiene una dimensión individual.
2) Creación de una red de comunicación mediante el empleo de WhatsApp como herramienta comunicacional.	
3) Recorrido por las instalaciones de la escuela rural como escenario de trabajo.	
4) Taller No.1 Salud y Trabajo: marco legal.	
5) Taller No. 2 Voz y Trabajo: Situación de salud en la escuela.	
6) Entrenamiento No. 1 La escuela como escenario de trabajo: aspectos organizativos y legales para el autocuidado de la voz.	Indicaciones: Estas actividades iniciales (6-10) tienen una proyección transformadora. Las actividades 6 y 7 se dirigen hacia la dimensión colectiva del autocuidado, mientras que la 8, 9 y 10 tienen una dimensión individual.
7) Entrenamiento No. 2 La escuela como escenario de trabajo: consejos prácticos para el autocuidado de la voz.	
8) Entrenamiento No. 3 La escuela como escenario de trabajo: técnicas para el autocuidado de la voz.	
9) Entrenamiento No. 4 La escuela como escenario de trabajo: reposo y pausas para el autocuidado de la voz.	
10) Entrenamiento No. 5 La escuela como escenario de trabajo: higiene escolar y autocuidado de la voz.	

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente se presenta la selección temática y objetivos generales del sistema de actividades que estructuran el programa educativo:

Actividad 1: Reunión inicial de trabajo para conformar plan de actividades.

Objetivo: Coordinar las actividades educativas entre maestros rurales, directivos y facilitadores.

Participan: Maestros rurales, directivos y facilitadores (médico de familia).

Responsable: Facilitadores.

Actividad 2: Creación de una red de comunicación mediante el empleo de WhatsApp como herramienta comunicacional.

Objetivo: Conformar una red de comunicación mediante el empleo de WhatsApp como herramienta comunicacional para el trabajo colaborativo entre maestros rurales, directivos y facilitadores.

Participan: Maestros rurales, directivos y facilitadores (médico de familia).

Responsable: Facilitadores.

Actividad 3: Recorrido por las instalaciones de la escuela rural como escenario de trabajo.

Objetivo: Identificar factores de riesgo que generan alteraciones de la voz en los maestros.

Participan: Maestros rurales, directivos y facilitadores (médico de familia).

Responsables: Facilitadores y directivos.

Actividad 4: Taller No.1 Salud y Trabajo: marco legal.

Objetivo: Explicar las características esenciales del marco legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Contenido:

Sistema de conocimientos: Disposiciones normativas que conforman el marco legal para la seguridad y salud en el trabajo que incluye entre otras:

- Constitución de la República de Cuba, de fecha 19/4/19 (Artículo: 69).
- Ley No. 116, Código de Trabajo, de fecha 20/12/13 (Capítulo XI).
- Decreto No. 326; Reglamento del Código de Trabajo, de fecha 12/6/14 (Capítulo XI).
- Resolución No.283 Listado de enfermedades profesionales y el procedimiento para la prevención, análisis y control de las mismas en el sistema nacional, emitida por el Ministerio de Salud Pública con fecha 16/6/14.

Sistema de habilidades: Localizar disposiciones normativas en el sitios digitales (Gaceta Oficial de la República de Cuba: <https://www.gacetaoficial.gob.cu>), identificar disposiciones normativas, interpretar normas legales y argumentar jurídicamente.

Sistema de valores: Disciplina, responsabilidad, legalidad y autocuidado de la salud.

Participan: Maestros rurales, directivos y facilitadores (médico de familia).

Responsables: Facilitadores y directivos.

Actividad 5: Taller No. 2 Voz y Trabajo: Situación de salud en la escuela.

Objetivo: Socializar los principales problemas de salud existentes en la escuela con énfasis en las alteraciones de la voz.

Contenido:

Sistema de conocimientos: Principales alteraciones de la voz en maestros, factores de riesgo asociados, problemas de salud vinculados a la voz del maestro, su identificación en la escuela rural, la dimensión colectiva del autocuidado, planes de medidas.

Sistema de habilidades: Explicar procesos, valorar problemas de salud, modelar estrategias de autocuidado.

Sistema de valores: Disciplina, responsabilidad, legalidad y autocuidado de la salud.

Participan: Maestros rurales, directivos y facilitadores (médico de familia).

Responsables: Facilitadores y directivos.

Actividad 6: Entrenamiento No. 1 La escuela como escenario de trabajo: aspectos organizativos y legales para el autocuidado de la voz.

Objetivo: Gestionar el autocuidado de la voz a partir de los procedimientos organizativos y legales existentes en la escuela.

Sistema de conocimientos: Marco legal para la seguridad y salud en el trabajo, Características esenciales de los problemas de salud asociados a la voz en la escuela rural.

Sistema de habilidades: Diseñar procedimientos organizativos, promover salud en el trabajo, evaluar planes de medidas, implementar normas legales.

Sistema de valores: Disciplina, responsabilidad, legalidad y autocuidado de la salud.

Participan: Maestros rurales, directivos y facilitadores (médico de familia).

Responsables: Facilitadores y directivos.

Actividad 7: Entrenamiento No. 2 La escuela como escenario de trabajo: consejos prácticos para el autocuidado de la voz.

Objetivo: Modelar modos de actuación para el autocuidado de la voz en los maestros rurales.

Contenido:

Sistema de conocimientos: Medidas para el autocuidado de la voz, el reposo de voz, proceder en ambientes ruidosos, higiene escolar y cuidado de la voz.

Sistema de habilidades: Modelar estrategias de autocuidado, identificar riesgos, promover salud en el trabajo, evaluar planes de medidas.

Sistema de valores: Disciplina, responsabilidad, legalidad y autocuidado de la salud.

Participan: Maestros rurales y facilitadores (médico de familia).

Responsables: Facilitadores.

Actividad 8: Entrenamiento No. 3 La escuela como escenario de trabajo: técnicas para el autocuidado de la voz.

Objetivo: Aplicar técnicas para el autocuidado de la voz.

Contenido:

Sistema de conocimientos: Marco legal para la seguridad y salud en el trabajo, Características esenciales de los problemas de salud asociados a la voz en la escuela rural.

Sistema de habilidades: Evaluar modos de actuación, aplicar técnicas de autocuidado, gestionar técnicas de autopercepción en salud.

Sistema de valores: Disciplina, responsabilidad, legalidad y autocuidado de la salud.

Participan: Maestros rurales y facilitadores (médico de familia).

Responsables: Facilitadores.

Actividad 9: Entrenamiento No. 4 La escuela como escenario de trabajo: reposo y pausas para el autocuidado de la voz.

Objetivo: Promover en la práctica educativa situaciones de reposo y pausa profesoral de voz.

Contenido:

Sistema de conocimientos: Criterios para establecer reposo de voz, características generales de la pausa profesoral de voz, riesgos asociados al empleo de la voz como instrumento de trabajo.

Sistema de habilidades: Promover salud en el trabajo, evaluar planes de medidas, implementar estrategias de autocuidado.

Sistema de valores: Disciplina, responsabilidad, legalidad y autocuidado de la salud.

Participan: Maestros rurales y facilitadores (médico de familia).

Responsables: Facilitadores.

Actividad 10: Entrenamiento No. 5 La escuela como escenario de trabajo: higiene escolar y autocuidado de la voz.

Objetivo: Elaborar estrategias de higiene escolar para el autocuidado de la voz en maestros rurales.

Contenido:

Sistema de conocimientos: Higiene escolar, la escuela como ambiente de trabajo, dimensión colectiva e individual del autocuidado, diseño de estrategias de autocuidado de la voz, la facilitación al autocuidado.

Sistema de habilidades: Diseñar acciones estratégicas, promover salud en el trabajo, evaluar planes de medidas, gestionar información en sitios digitales.

Sistema de valores: Disciplina, responsabilidad, legalidad y autocuidado de la salud.

Participan: Maestros rurales y facilitadores (médico de familia).

Responsables: Facilitadores.

Para la organización y desarrollo de la actividad 1: Reunión inicial de trabajo para conformar plan de actividades, se orienta tener en cuenta el siguiente plan temático, que podrá implementarse mediante la técnica de lluvia de ideas:

- Determinar contenidos esenciales de las actividades.
- Definir los escenarios más factibles para el desarrollo del programa.
- Acordar los horarios y frecuencia de las sesiones de trabajo.
- Establecer criterios para la inclusión y exclusión de los participantes.
- Precisar formas organizativas, de control y evaluación.
- Hallar consenso sobre la observancia de determinados aspectos éticos como el consentimiento informado de los participantes.

En cada actividad se designa uno o dos responsables, que entre otras tareas cumplen funciones organizativas, de control y evaluación. Resulta pertinente que al concluir cada sesión de trabajo los responsables apliquen la técnica de PNI (positivo, negativo e interesante). También intervienen en la evaluación semestral del programa educativo.

Se recomienda tener en cuenta en el contenido de los entrenamientos, elementos esenciales de la Guía para el autocuidado de la voz en maestros rurales, concebida a partir de adecuaciones a la propuesta realizada por el Centro de Diagnóstico y Rehabilitación de la Voz (2022):

Ejercicios de relajación: 1

1. Calentamiento corporal: Se inicia dicho calentamiento con movimientos suaves, repetitivos y coordinados desde la cabeza hasta los pies con el fin de relajar y preparar la musculatura del cuerpo para la emisión de la voz.

1.1 Realizar movimientos de rotación de la cabeza, movimientos suaves de forma lateral (derecha e izquierda) movimiento de hombros (adelante y atrás) movimiento de brazos (adelante y atrás). Realizar 3 series de 5 repeticiones por cada ejercicio. Manteniendo siempre una postura adecuada (columna recta, piernas a nivel de los hombros, pies bien puestos sobre el piso preferiblemente con zapatos bajos o descalzos).

1.2 Realizar rotación de la cadera, con movimientos suaves, en forma circular, e ir aumentando el tamaño del mismo de manera progresiva; al finalizar dicho ejercicio, se recomienda continuar con movimientos laterales de cadera. Posteriormente elevación de las rodillas hasta tocar el pecho sosteniéndola con las manos, (primero derecha luego izquierda), continuar con el mismo movimiento pero hacia atrás dirigiendo el pie sobre los glúteos, ayudándose con la mano realizando un poco más de esfuerzo si no alcanza.

1.3 Con las piernas alineadas a la altura de los hombros y pies rectos mirando hacia el frente, inclínese hacia adelante, intentando tocar sus pies, en esta posición vocalice el sonido: HAMMMM prolongado, al finalizar dicha emisión póngase en posición de cuclillas e inhale aire por la nariz e intente ponerse en pie mientras realiza la espiración del aire.

Ejercicios de relajación: 2

Es importante realizar ejercicios de relajación que permitan la producción adecuada de la voz, entre ellos:

2.1 Realizar movimientos circulares de los hombros adelante y atrás.

2.2 Con las rodillas desbloqueadas realizar tomas de aire pequeñas, inhalar y exhalar.

2.3 Con el pulpejo de los dedos realizar masajes suaves en el rostro para relajar la musculatura facial.

2.4 Realice ejercicios en piso en posición supina, eleve las piernas manteniendo las manos sobre el abdomen inhalando y exhalando aire.

2.5 Realizar movimientos de estiramientos para relajar la musculatura corporal.

Ejercicio de respiración: 3

Cuando inspiramos aire el tórax se expande aumentando la capacidad pulmonar y las emisiones vocales hechas por quienes realizan este tipo de ejercicio mejora notablemente, empleándose la capacidad máxima del pulmón y permitiendo que las columnas de aire que salen de dicha estructura sean mayores.

3.1 Uno de los ejercicios relacionados con la inspiración es favorecer la capacidad pulmonar a través de la ampliación natural de la caja torácica; lo primero que debe tener en cuenta para realizar este tipo de ejercicios es evitar tensión en el cuello, hombros, sostenga por algunos segundos e inspire vaciando completamente los pulmones.

3.2 Realizar inspiración de aire hasta donde sea posible y posteriormente expire realizando el sonido prolongado: SSSSS procure que esta emisión tenga un tono y una fuerza equitativa, que se produzca por un tiempo considerable sin necesidad de realizar exageraciones.

3.3 Repetir el ejercicio anterior, con emisiones cortas.

Calentamiento vocal: 4

Realizar calentamiento vocal, cuidando la elasticidad, la extensión y el timbre de la voz, evitando que a largo plazo aparezcan patologías que afecten la voz.

4.1. Abrir la boca completamente y mantener en esta posición por 5 segundos.

4.2 Estirar y encoger la lengua completamente por periodos de 5 segundos.

4.3 Rotar la lengua hasta donde sea capaz.

4.4. Inicie con la producción en tonos medios y finalice con tonos agudos, este ejercicio realícelo por 3 minutos con pausas cortas.

4.5 Masticando realice la producción de la palabra ama de forma que se pongan en funcionamiento los resonadores.

Enfriamiento: 5

Estos ejercicios concluyen bajando la intensidad de manera paulatina hasta llegar al enfriamiento de la voz, dando paso a la actividad laboral.

5.1 Iniciar en tonos agudos y finalizar en tonos graves este ejercicio se realiza por 3 minutos.

5.2 Bostezar.

5.3 Realizar producciones suaves y prolongadas del sonido: HUMMMM.

Los elementos metodológicos tenidos en cuenta en la etapa de validación de la pertinencia del programa educativo, así como los principales resultados que se obtienen, se presentan en el epígrafe siguiente.

2.3 Validación del programa educativo

La validación del programa educativo se realiza mediante la consulta a expertos. Este método de evaluación se emplea generalmente para comprobar la calidad y efectividad de los resultados de las investigaciones, tanto en su concepción teórica como en su aplicación en la práctica social, es decir, el impacto que se espera obtener con la aplicación de los resultados teóricos de la investigación en la práctica. Sigue un procedimiento de búsqueda de consenso a partir de una metodología. Su implementación y procesamiento de resultados, no presenta grandes complejidades.

2.3.1 Metodología para la consulta a expertos

La consulta a expertos en el presente estudio, considera varias etapas: 1) Formulación de objetivo, 2) Selección de los expertos, 3) Aplicación de los procedimientos y 4) Procesamiento de la información.

En relación al objetivo se precisa que debe formularse en función de validar la propuesta científica, tanto en su concepción teórica, como en su proyección práctica. La selección de los expertos se realiza, a partir de considerar un grupo de características y cualidades de los expertos; entre ellas: años de experiencia, dominio del tema de investigación, experiencia de trabajo, capacidad de análisis, efectividad de su actividad profesional, formación académica de posgrado y/o categoría docente. El proceso se inicia con la realización de un cuestionario de autoevaluación (Anexo 5), a fin de determinar el coeficiente de competencia, a partir del cálculo de los coeficientes de conocimiento (Kc) y argumentación (Ka) para, sobre esta base, hacer la selección definitiva de los expertos.

La competencia de los expertos se determina por el coeficiente K, el cual se calcula de acuerdo con la opinión del candidato sobre su nivel de conocimiento acerca del

problema que se está resolviendo y con las fuentes que le permiten argumentar sus criterios.

El coeficiente K se calcula por la siguiente expresión:

$$K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$$

Donde Kc: coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema calculado sobre la base de la valoración del propio experto en una escala de 0 a 10 y multiplicado por 0.1 (dividido por 10) de modo que:

- Evaluación 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa.
- Evaluación 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática.

El experto deberá marcar una cruz en la casilla que estime pertinente, así

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						X				

$$Kc = 6(0.1) = 6/10 = 0.6$$

Ka: es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto, determinado como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de una tabla patrón como la siguiente:

Tabla No.3: Patrón

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES EN SUS CRITERIOS		
	ALTO (A)	MEDIO (M)	BAJO (B)
➤ Análisis teóricos realizados	0.3	0.2	0.1
2. Experiencia obtenida	0.5	0.4	0.2
3. Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
4. Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
➤ Conocimiento del estado actual del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
➤ Intuición	0.05	0.05	0.05
TOTAL	1	0.8	0.5

Fuente: Dalkay (1969)

Al experto se le presenta esta tabla sin cifras orientándoles que marque con una (X) sobre cuál de las fuentes ha influido más en su conocimiento de acuerdo con los niveles ALTO (A), MEDIO (M) y BAJO (B).

Posteriormente utilizando los valores que aparecen en la tabla patrón para cada aspecto se determina el valor de Ka. De tal modo que si:

Si $0.8 < K_a \leq 1.0$ entonces el grado de influencia es alto.

Si $0.5 < K_a \leq 0.8$ entonces el grado de influencia es medio.

Si $K_a \leq 0.5$ entonces el grado de influencia es bajo.

El coeficiente de competencia se encuentra en el siguiente rango: $0.25 \leq K \leq 1$

Si $0.8 < K \leq 1.0$ entonces se identifica competencia alta.

Si $0.5 < K \leq 0.8$ entonces se identifica competencia media.

Si $K \leq 0.5$ entonces se identifica competencia baja.

Para el procesamiento de los criterios expresados por los expertos, se aplicó el Método Delphy con el empleo del paquete estadístico Staff. Ello permitió normalizar la evaluación de cada uno de los seis indicadores propuestos.

Los indicadores declarados en los cuestionarios propuestos a los expertos para obtener los criterios valorativos, sobre el programa educativo (Anexo 6), son los siguientes:

1. La propuesta de objetivo general.
2. Pertinencia del sistema de actividades.
3. Consistencia estructural de los componentes.
4. Correspondencia entre componentes y objetivo.
5. Proyección práctica de las actividades.
6. Valor práctico de las orientaciones metodológicas.

2.3.2 Resultados de la consulta a expertos

La consulta a experto se realiza con el objetivo de obtener criterios valorativos sobre la validez teórico-práctica del programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos. Los resultados fundamentales se detallan a continuación.

La encuesta de autovaloración para determinar el coeficiente de competencia, se aplica a 34 profesionales, de ellos resultan seleccionados 30. Se identifican 11 con

grado científico de Doctor en Ciencias en determinada área del conocimiento (Ciencias Técnicas: 3, Ciencias Pedagógicas: 4, Ciencias Biomédicas: 4) y 19 con título académico de Máster; 17 expertos tenían especialidad médica. Respecto a los años de experiencia, 6 poseen de 5 a 9 años; 17 poseen de 10 a 19 años, y 7 poseen más de 30 años en la docencia. Todos con resultados satisfactorios en los siguientes aspectos: investigaciones vinculadas al tema y en el ejercicio de la profesión.

Del total de expertos que se seleccionan, el 93,3% tiene un coeficiente de competencia alto (28) y el 6,6% tiene un coeficiente de competencia medio, por tanto, el 100% resultó competente (Anexo 7 y 8). Los resultados relacionados con cada uno de los expertos empleados en el estudio, aparecen a continuación.

Tabla No. 5: Resumen del coeficiente de competencia de los expertos

No.	FÓRMULA	TOTAL	CÓDIGO
1	$\frac{1}{2} (0,7 + 0,8) =$	0,75	Medio
2	$\frac{1}{2} (0,7 + 0,8) =$	0,75	Medio
3	$\frac{1}{2} (0,7 + 0,9) =$	0,8	Alto
4	$\frac{1}{2} (0,8 + 0,9) =$	0,85	Alto
5	$\frac{1}{2} (0,9 + 0,9) =$	0,9	Alto
6	$\frac{1}{2} (0,7 + 0,9) =$	0,8	Alto
7	$\frac{1}{2} (0,9 + 1) =$	0,95	Alto
8	$\frac{1}{2} (0,8 + 0,9) =$	0,85	Alto
9	$\frac{1}{2} (0,9 + 1) =$	0,95	Alto
10	$\frac{1}{2} (0,9 + 1) =$	0,95	Alto
11	$\frac{1}{2} (0,8 + 0,8) =$	0,8	Alto
12	$\frac{1}{2} (0,8 + 1) =$	0,9	Alto
13	$\frac{1}{2} (0,9 + 1) =$	0,95	Alto
14	$\frac{1}{2} (0,8 + 1) =$	0,9	Alto
15	$\frac{1}{2} (0,7 + 0,8) =$	0,75	Medio
16	$\frac{1}{2} (0,9 + 1) =$	0,95	Alto
17	$\frac{1}{2} (0,9 + 1) =$	0,95	Alto
18	$\frac{1}{2} (0,8 + 1) =$	0,9	Alto

19	$\frac{1}{2} (0,9 + 0,9) =$	0,9	Alto
20	$\frac{1}{2} (0,8 + 0,9) =$	0,85	Alto
21	$\frac{1}{2} (0,9 + 1) =$	0,95	Alto
22	$\frac{1}{2} (0,8 + 0,9) =$	0,85	Alto
23	$\frac{1}{2} (0,8 + 1) =$	0,9	Alto
24	$\frac{1}{2} (0,9 + 0,9) =$	0,9	Alto
25	$\frac{1}{2} (0,8 + 1) =$	0,9	Alto
26	$\frac{1}{2} (0,8 + 0,9) =$	0,85	Alto
27	$\frac{1}{2} (0,8 + 0,9) =$	0,85	Alto
28	$\frac{1}{2} (0,9 + 1) =$	0,95	Alto
29	$\frac{1}{2} (0,9 + 0,9) =$	0,9	Alto
30	$\frac{1}{2} (0,8 + 0,9) =$	0,85	Alto

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente se presentan los resultados cuantitativos de la consulta a expertos, las tablas de porcentos, frecuencias acumuladas y frecuencias acumuladas relativas.

Tabla No. 4: Resultados de la consulta a expertos

Aspectos a evaluar	Muy adecuado	Bastante adecuado	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado	TOTAL
Aspecto 1	8(26.6 %)	16(53.3%)	6(20%)	0	0	30(100%)
Aspecto 2	14(46.6%)	12(40%)	4(13.3%)	0	0	30(100%)
Aspecto 3	17(56.6%)	10(33.3%)	3(10%)	0	0	30(100%)
Aspecto 4	10(33.3%)	15(50%)	5(16.6%)	0	0	30(100%)
Aspecto 5	19(63.3%)	8(26.6%)	3(10%)	0	0	30(100%)
Aspecto 6	14(46.6%)	13(43.3%)	6(10%)	0	0	30(100%)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 5: Frecuencias acumuladas

	MA	BA	A	PA	NA
Aspecto 1	8	24	30	0	0
Aspecto 2	14	26	30	0	0
Aspecto 3	17	27	30	0	0
Aspecto 4	10	25	30	0	0
Aspecto 5	19	27	30	0	0
Aspecto 6	11	24	30	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No. 6: Frecuencias acumuladas relativas

	MA	BA	A	PA
Aspecto 1	0.2500	0.8000	1.0000	1.0000
Aspecto 2	0.4666	0.8666	1.0000	1.0000
Aspecto 3	0.5666	0.9000	1.0000	1.0000
Aspecto 4	0.3333	0.8333	1.0000	1.0000
Aspecto 5	0.6333	0.9000	1.0000	1.0000
Aspecto 6	0.3666	0.8000	1.0000	1.0000

Fuente: Elaboración propia.

Nótese, que las tablas de frecuencia muestran que 8 de los expertos consultados, valoran como muy adecuado la propuesta del objetivo general sometida a consideración, 16 la consideran como Bastante adecuado y 6 Adecuado. El valor de $N - \text{Prom} (0)$ expresa un alto grado de concordancia de los expertos. Resulta favorable que 14 de los expertos consultados, valoran Muy adecuado el sistema de

actividades sometido a consideración, y que 12 lo consideren Bastante adecuado y 4 expertos lo consideran Adecuado.

En resumen, los datos obtenidos evidencian tres aspectos en la categoría de muy adecuado y tres en bastante adecuado. La categoría evaluativa correspondiente a cada aspecto, según el criterio de los expertos, recibe una valoración positiva; ello corrobora la validez científica -desde el punto de vista teórico- del programa educativo propuesto.

Por tanto, la interpretación de los resultados cuantitativos, los niveles de frecuencias con que los expertos se expresan en sus evaluaciones y las valoraciones adicionales emitidas por estos, evidencian y acreditan la pertinencia de este resultado científico, para contribuir al autocuidado de la voz en maestros rurales.

Las valoraciones de los expertos, permiten contribuir al mejoramiento del programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos, a partir de las siguientes recomendaciones:

- Incluir a los directivos no docentes de las escuelas rurales como facilitadores del programa educativo.
- Revelar con mayor precisión los elementos estructurales del sistema de actividades.
- Revelar solo los aspectos esenciales en las orientaciones metodológicas.

Después de la valoración positiva que se obtuvo acerca de la pertinencia del programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales, fue necesario perfeccionar el mismo al considerar las recomendaciones antes mencionadas. El programa educativo se presenta modificado en la tesis, en su versión final.

Conclusiones del capítulo 2

1. Se constatan carencias en el autocuidado de la voz de los maestros, a partir de la identificación de niveles bajo de conocimientos sobre técnicas y medidas para el autocuidado. Los facilitadores no contaban con un plan de medidas o programa para conducir las acciones de educación para la salud. Entre los síntomas más frecuentes en las alteraciones de la voz, se identifican: resequedad en la garganta, carraspera, picazón (escozor faríngeo), dolor,

tensión en el cuello, ronquera al final de día y cansancio al hablar (fatiga vocal). Se evidencia que los maestros no acuden a consulta médica para evaluar y tratar este tipo de sintomatología. En relación a los factores personales y ocupacionales se constató, que a mayor edad y años de experiencia laboral corresponde mayores alteraciones de la voz.

2. El programa educativo elaborado consideró en su diseño, la integración de aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales, con el fin de promover el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos.
3. Durante el proceso de consulta a expertos se consideraron seis indicadores, que evidenciaron una prevalencia de valoraciones positivas, comprendidas entre los parámetros de Muy adecuado y Bastante adecuado.

CONCLUSIONES

El proceso de investigación permite arribar a las conclusiones siguientes:

El autocuidado de la voz en maestros rurales constituye un conjunto de acciones conscientes orientadas hacia la prevención de alteraciones de la voz resultantes del desempeño ocupacional. Demanda, a partir de una base orientadora, individualizada, veraz y oportuna, la información necesaria para elevar la percepción de riesgo y la auto-modelación de la conducta individual y grupal. El enfoque IHAT representa un posicionamiento teórico-metodológico, que refuerza el autocuidado como expresión del carácter activo y transformador del trabajador.

Fueron identificadas, entre las alteraciones de la voz más frecuentes: resequedad en la garganta, carraspera, picazón (escozor faríngeo), dolor, tensión en el cuello, ronquera al final de día y cansancio al hablar (fatiga vocal). Se evidencia que los maestros no acuden a consulta médica para evaluar y tratar este tipo de sintomatología. En relación a los factores personales y ocupacionales se constató, que a mayor edad y años de experiencia laboral corresponde mayores alteraciones de la voz. También, se constata carencias de conocimientos y procedimientos para el autocuidado de la voz, aunque prevalece en la mayoría de los casos estudiados, una disposición a participar en las actividades tendentes a introducir transformaciones en la situación existente.

El programa educativo elaborado consideró en su diseño, la integración de aspectos cognitivos y procedimentales, con el fin de promover el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos. La modelación de programa tuvo en cuenta además, el modo de actuación y encargo social del médico de familia, especialista responsabilizado en la atención primaria de salud con el diseño, implementación y validación del programa educativo propuesto.

Se informa que durante el proceso de consulta a expertos se consideraron seis indicadores, que evidenciaron una prevalencia de valoraciones positivas, comprendidas entre los parámetros de *Muy adecuado* y *Bastante adecuado*. En ese sentido se concluye, que la validación del programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos, mediante el criterio de expertos, evidenció elevada pertinencia y validez teórica.

RECOMENDACIONES

La culminación de esta investigación promueve su continuidad en estudios científicos posteriores para complementar algunos aspectos de la temática tratada, que requieren de mayor profundización en relación con la necesidad de:

- Introducir el programa educativo en la práctica asistencial del médico de familia como facilitador del autocuidado de la voz en maestros rurales de su comunidad.
- Validar mediante evidencias prácticas la pertinencia del programa educativo para autocuidado de la voz en maestros rurales
- Promover su generalización a otros territorios y/o considerar la implementación del programa educativo, con maestros pertenecientes a otros niveles educativos, a partir de sus necesidades profesionales y las condiciones de trabajo existentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfonso Alejo, A. J., Guerra Hernández, G. F. y, Morejón Barrueto, Y. (2015). El cuidado y autocuidado de la voz en los maestros ambulantes y hospitalarios desde la concepción de promoción de salud. *Revista Conrado*, 11 (50): 5-9. <http://conrado.ucf.edu.cu/>
- Almirall Hernández, P. J. (2015). El enfoque ergonómico en el Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores de Cuba. Su historia y estado actual. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 16(1), 61-65. http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol16_1_15/rst09115.htm
- Asamblea Nacional del Poder Popular (2014). Ley No. 116/2013. Código de Trabajo. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/ley-no-116-codigo-de-trabajo>
- Asamblea Nacional del Poder Popular (2019). Constitución de la República de Cuba. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/constitucion-de-la-republica-de-cubaproclamada-el-10-de-abril-de-2019>
- Avalo Viamontes, V. (2016). Evolución histórica de la escuela rural en Cuba en los siglos XIX y XX. *Revista de Historia de la Educación Latinoamericana*, 18 (26): 91-112. <http://dx.doi.org/10.19053/01227238.4367>
- Bedoya Uribe, S. (2020). *Estrategias de autocuidado en el sector formal e informal implementadas en países de américa latina*. [Tesis en opción al grado académico de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo]. Santiago de Chile. Universidad Andrés Bello.
- Berrío García, N., y Vieco Gómez, G. F. (2021). El autocuidado, entre la prevención y la promoción de la salud en el trabajo. *Revista Cubana Salud y Trabajo*, 22(Supl): 69-76. <http://revsaludtrabajo.sld.cu/index.php/revsy/article/view/>
- Byeon, H. (2019). The Risk Factors Related to Voice Disorder in Teachers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 16(19), 3675. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193675>

- Callejas Caballero, A.M. (2018). *Los trastornos vocales de los profesores: un estudio de casos en los profesores de Ed. Música, Ed. Física y Ed. General Básica del Colegio Adventista Porvenir*. [Tesis en opción al grado académico de especialista en Educación]. Santiago de Chile. Universidad Andrés Bello.
- Castellanos Arias, A. (2022). *Gestión de riesgos laborales en el Grupo de Cementación de Pozos de la División de Servicios Técnicos a la Perforación e Intervención de Pozos*. [Tesis en opción al título académico de Máster en Ergonomía Seguridad y Salud en Trabajo]. Matanzas. Universidad de Matanzas.
- Centro de Diagnóstico y Rehabilitación en Voz (2022). *Visibilizando sectores vulnerables para la prevención de alteraciones en la voz*. Madrid: Ediciones CDRV.
- Chaviano Caraballo, A. (2017). *La prevención de los trastornos de la voz en los profesionales de la educación*. [Tesis en opción al título académico de Máster]. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- Clinic Healthy Living (2011). Atlas de anatomía. <http://www.academia.cl/>
- Cobas Ochoa, C. L. (2007). *La preparación logopédica del docente*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Conde Rodríguez, A., y Segura Alayo, A. (2019). La escuela rural en Cuba: proyección cultural de la República (1930-1958). *Revista Científico - Metodológica Varona*, 69 (3): 1-5. https://www.ispejv.revista_varona.edu.cu
- Organización Panamericana de la Salud (2002). Tercer informe regional de salud 2002. Oficina Central OPS. <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/pdf/rep-vi.pdf>
- Consejo de Ministros (2014). Decreto No. 326/2014. Reglamento del Código de Trabajo. Gaceta Oficial de la República de Cuba. <http://www.gacetaoficial.gob.cu>
- De la Cruz Pazo Quintana, T. (2008). *Educar la voz del maestro*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Del Valle Escalona, E. (2007). *Alteraciones de la voz y condiciones de trabajo en maestros de enseñanza primaria*. Aragua. Venezuela. [Tesis en opción al

grado científico de Doctor en Ciencias de Salud]. Escuela Nacional de Salud Pública. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382006000200004&lng=es

Donalson Siqueira, L. T.; dos Santos, A. P.; Floro Silva, R. L.; Medeiros Moreira, P. A.; da Silva Vitor, J. y Veis Ribeira, V. (2020). Vocal Self-Perception of Home Office Workers During the COVID-19 Pandemic. *Journal of the Voice*, 35(3). <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.10.016>

Ferreira de Brito Mota, A. F.; Giannini, S., de Oliveira, I. B., Paparelli, R., Dornelas, R., y Ferreira, L. P. (2019). Voice Disorder and Burnout Syndrome. *Journal of the Voice*, 33(4), 581.e7–581.e16. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.01.022>

Fuentes López (2016). *Trastornos de la voz en docentes*. México: Editorial Trillas.

Gainza Brandariz, M. C. (2018). *Los problemas de voz en maestros como enfermedad laboral: creación de un cuestionario de screening precoz para médicos de atención primaria*. [Tesis en opción al título académico de Máster de Investigación en Cuidados de Salud]. Universidad de Cantabria.

García Baró, Y. (2019). *Concepción teórico-metodológica de la capacitación jurídica de los representantes legales de unidades básicas de producción cooperativas*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. Universidad de Matanzas.

García Dihigo, J. (2017). *Nuevo Modelo de Evaluación e Intervención Ergonómica*. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias]. Universidad de Matanzas.

García Dihigo, J. A., & Almeda Barrios, Y. (2021). *Dime en qué trabajas y te diré qué te duele*. Editorial Universidad de Matanzas. <http://editorialum.umcc.cu/index.php/editorialum/catalog/book/6>

García López, G. (2021). *Condiciones de trabajo y afecciones de la voz: apuntes para un estudio*. Barcelona: Ed. Baxter.

Gavica Vásquez, W.; Miño Garzón, G.; Escobar Segovia, K.; y Arias-Ulloa, C. (2020). Percepción de la perturbación de la voz en docentes de cinco instituciones educativas de un distrito de la ciudad de Guayaqui. III Jornadas internacionales de investigación científica. UTN. (pp. 827-838)

<https://www.researchgate.net/publication/342902559> Percepcion de la perturbacion de la voz en Docentes de cinco Instituciones Educativas de un Distrito de la ciudad de Guayaquil

- González Betancourt, E.; García Baró, Y.; Hernández Fuentes, M. (2020). Contribución de la Maestría en Ergonomía Seguridad y Salud en el Trabajo a la capacitación del Médico General Integral. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 21(3). <http://revsaludtrabajo.sld.cu/index.php/revsyt/article/view/183>
- González Betancourt, E. (2021). Hacia una estrategia comunitaria en la prevención de la COVID-19. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1621/443>
- González Betancourt, E.; García Baró, Y.; Hernández Fuentes, M. (2021). Ergonomía seguridad y salud del trabajo en la capacitación del Médico General Integral. En: Universidad de Matanzas (Comp.) *La ciencia de la Universidad de Matanzas en el enfrentamiento a la COVID-19*. Matanzas: Editorial UM. <http://editorialum.umcc.cu/index.php/editorialum/catalog/book/8>
- González Betancourt, E.; García Baró, Y.; Jiménez Sánchez, L. (2021a). Consideraciones teórico-metodológicas para el tratamiento al contenido jurídico en la prevención de enfermedades profesionales. *Revista Humanidades Médicas*, 21(1) http://humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1804/pdf_167
- González Betancourt, E.; García Baró, Y.; Jiménez Sánchez, L. (2021b). Desempeño interdisciplinario del médico general integral en la prevención de enfermedades profesionales en el contexto cooperativo agropecuario. *Revista Científica Agroecosistemas*. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/452>
- González Betancourt, E.; García Baró, Y. (2022). Mejoramiento del desempeño del especialista en Medicina General Integral en la atención médica integral al trabajador. *Revista Educación Médica Superior*, 36(1). <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2543>
- González Betancourt, E., García Baró, Y., Jiménez Sánchez, L., & García Dihigo, J. A. (2022). Prevención de enfermedades profesionales y desarrollo sostenible:

hacia un enfoque interdisciplinario, humanista, activo y transformador. *Revista COODES*, 10(1): e2543.

<http://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/497>

González Hechavarría, Y., Sánchez Díaz, A. P. (2022). Enfermedades otorrinolaringológicas padecidas por José Martí. *Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 5 (3): 34-47. <http://revotorrino.sld.cu/index.php/otl/article/view/298>

Hernández Rodríguez, G. (2022). *Modelo teórico para los estudios de voz en instituciones del nivel superior en música*. [Tesis en opción al título Doctor en Ciencias de la Salud]. Universidad de Cantabria. <https://doi.org/110.1017/ante.2022.10.011>

Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. (2019). *Tratado de las enfermedades de los artesanos Bernardino Ramazzini 1713. Obra comentada y traducida al español por el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo*. Madrid: Ed. Unisoc.

Kenny, C. (2020). Dysphonia and Vocal Tract Discomfort While Working From Home During COVID-19. *Journal of voice*, 3(20): 111-121. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.10.010>

Ley Federal del Trabajo de los Estados Unidos Mexicanos (2019). En: Walberto Prado Mujica (Compilador). *Compendio de legislaciones laborales*. (pp. 21-37). Guatemala: Editorial Letras al Derecho.

López Espinosa, G. J.; Lemus Lago, E. R.; Valcárcel Izquierdo, N.; y Pérez Bada E. (2021). Médico de familia y atención integral a la salud del trabajador. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(4), e1695. Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1695/521>

Luaces Margenat, M. A. (2018). *Ambientes laborales*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Organización Internacional del Trabajo OIT. (2022). Informe central y directrices para una cultura de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo. OIT. http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/statements-and-speeches/WCMS_364085/lang-es/index.htm

- MedlinePlus (2016). Enciclopedia Médica. http://www.unap.cl/prontus_unap/pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2014a). Resolución No.283/2014.Listado de enfermedades profesionales y el procedimiento para la prevención, análisis y control de las mismas en el sistema nacional. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/enfermedades-profesionales>
- Ministerio de Salud Pública (2014b). Resolución No. 284/2014. Listado de actividades que por sus características requieren la realización de exámenes médicos preempleo y periódicos especializados. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resoluci%C3%B3n-284-de-2014-de-ministeriode-salud-p%C3%ABlica>
- Ministerio de Salud Pública. (2017). Programa Nacional de Salud Ocupacional <http://files.sld.cu/pnso/files/2017/01/prog-saludocupacional.pdf>
- Pérez Valladares, C, O. (2009). *La gestión del autocuidado de la salud en las organizaciones*. Costa Rica: Marfil.
- Pico Pinos, J. C., y Muñoz Vélez, T. S. (2018). Incidencia de problemas de la voz en profesores de educación inicial, zona 6 de educación distrito 01d01. [Tesis en opción al título académico de Especialista]. Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31555>
- Ramos Hernández, R. (2018). *Modelo pedagógico de competencias profesionales específicas para la formación del especialista de Medicina General Integral*. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”.
- Rocío Hernández, M. (2017). Autocuidado y promoción de la salud en el ámbito laboral. *Revista Salud Bosque*, 5 (2): 79-88. <https://www.researchgate.net/publication/304008224>
- Rodríguez Cosme, M. L., y Smith Salazar, S. L. (2020). Propuesta teórico-didáctica para la integración de contenidos y objetivos en la clase única del multigrado. *Revista Maestro y Sociedad*, 7(4): 663-676. <http://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/Mys/article/view/>

- Rodríguez Maden, A. L., (2021). El asesoramiento a directivos en la prevención de enfermedades que afectan al docente. *Revista Espiritu Emprendedor TES*, 5(2): 15-34. <https://10.33970/eetes.v5.n2.2021.264>
- Rovere Novillo, A. L. (2021). Percepción de trastornos de la voz y burnout durante teletrabajo en un grupo de docentes universitarios de la Ciudad de Quito. [Tesis en opción al título académico de Máster en Ergonomía Laboral]. Universidad Internacional de SEK Ecuador. <https://doi.org/10.1016/j.sek.2021.09.006>
- Ruiz Torres, A. (2013). *Alteraciones de la voz: recomendaciones para su prevención en docentes*. Perú: Editorial SocMedic.
- Solé Gómez, M. D.; Calvet Márquez, S. y Rodríguez Martínez, C. (2020). Voz y trabajo: procedimiento preventivo. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/566858/NTP+1149+Voz+y+trabajo+procedimiento+preventivo+-+A%C3%B1o+2021.pdf/faf847de-5b8c-5ea7-aab0-4805cb494cb9?version=1.0&t=1621435179383>
- Taylor SG. Dorothea E. Orem, (2007). Teoría del déficit de autocuidado. En: Marriner A, Raile M. *Modelos y teorías en enfermería*. 6ª ed. España: Elsevier; 2007, p. 267-295.
- Torres Lebrato, L., Martínez Paradela, T., Torres Lebrato, L., y Vicente Portales, Z. (2018). Promoción y educación para la salud en la prevención de las infecciones respiratorias agudas. *Revista Humanidades Médicas*, 18(1), 231-247. <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1128>
- Varela Cerchi, A. C. (2019). Prevalencia de los trastornos de la voz y las variables asociados a los mismos en docentes de dos colegios de Bogotá. [Tesis en opción al título académico de Especialista en Salud Ocupacional]. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá.
- Vygostki Semenovich, L. S. (1982). *Pensamiento y lenguaje*. Editorial Pueblo y Educación.
- Vocal Studio Academy (2017). *Voice Disorders of Wake Forest University*. <http://www.ubritanica.cl/>

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE SALUD VOCAL EN EL DOCENTE (EARLY SCREENING QUESTIONNAIRE-2018)

El cuestionario que ponemos a su disposición constituye una herramienta útil para la prevención de trastornos de la voz en maestros, solo debe completar los datos que se solicitan y responder cuidadosamente a las interrogantes.

Edad_____ Mujer____ Hombre____
Maestro: ___E. Infantil Fuma: Sí__ No__ Ingestión de alcohol: Si__ No__
 ___E. Primaria Diariamente____
 ___E. Secundaria Semanalmente____
 ___E. Preuniversitario Ocasionalmente____
 ___E. Universitario

Situación laboral: Fijo__ Interino__ Ocasional__

Detección de síntomas

1. ¿Nota sequedad en la laringe? observación: _____	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
2. ¿Suele tener disfonía/ronquera con frecuencia? observación: _____	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
3. ¿Cuántas veces se ha quedado sin voz? observación: _____	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
4. ¿Necesita hacer esfuerzo cuando habla para hacerse entender? observación: _____	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
5. ¿Cuándo ha finalizado su jornada laboral se queda sin voz? ¿Y cuando ha finalizado la semana? observación: _____	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
6. ¿Eleva la voz por encima del ruido de la clase? observación: _____	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
7. ¿Le preocupa su voz? observación: _____	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
8. ¿Suele tener reflujo gastroesofágico? observación: _____	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
9. ¿En alguna ocasión, acude al logopeda para un seguimiento de su voz? observación: _____	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
10. Si la calidad de la voz esta afectada, ¿repercute en su vida laboral y personal? observación: _____	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE PERFIL VOCAL

Estimado maestro, con el propósito de realizar un estudio vinculado al autocuidado de la voz, solicitamos su colaboración, previo consentimiento informado por usted.

Solo debe marcar sí o no, según corresponda.

— **Cuando usted habla en el trabajo**

- siento sequedad de garganta o boca siento picor en la garganta
- siento punzadas en la garganta
- ardor en la garganta
- molestias al tragar
- sensación de tener un bulto o algo extraño
- necesito carraspear o toser con frecuencia
- siento que me falta el aire cuando hablo
- me salen «gallos» algunas veces cuando hablo
- pierdo la voz momentáneamente
- me molesta la tensión del cuello, hombros o espalda
- siento bastante cansancio general al acabar el trabajo

— **¿Siente tensión en los músculos del cuello, hombros o espalda?**

- Durante la noche
- Al llegar la noche
- Durante el fin de semana

— **Hábitos**

- Bebe menos de 1.5 litros de agua al día
- Fuma más de 6 cigarrillos diarios
- Bebe más de 2 tazas de café, té o vasos de coca-cola
- Toma caramelos mentolados o refrescantes.
- Usa sprays balsámicos de garganta

— **Los trastornos de voz como la fatiga o los cambios del timbre de voz:**

- ¿Se han ido haciendo cada vez más frecuentes?
- ¿Se han instaurado de manera permanente?

— **¿Padece alguno de estos trastornos?**

- Faringitis frecuentemente
- Cúmulo de mucosidad en nariz o garganta
- Alergias
- Ardores o digestiones pesadas habitualmente
- Alteraciones tiroideas
- Anemia crónica
- Diabetes
- Hipertensión arterial
- Problemas de circulación (varices, retención de líquidos)
- Artrosis
- Alteraciones de hormonas sexuales
- Insomnio habitual
- ¿Ha tenido algún traumatismo en la cabeza o cuello?

Resultado:

- Si las respuestas suman más de 8 puntos, debería considerarse que está sometido a numerosos factores de riesgo vocal. Se deben aplicar medidas preventivas.
- Si las respuestas suman más de 5 puntos, es recomendable buscar asesoramiento para los problemas laborales de la voz.

ANEXO 3

CUESTIONARIO DE PATRONES SUBJETIVOS DE FATIGA

Estimado maestro, con el propósito de realizar un estudio vinculado al autocuidado de la voz, solicitamos su colaboración, previo consentimiento informado por usted.

Solo debe marcar en la tabla que aparece a continuación sí o no, según corresponda al síntoma percibido por usted.

No.	Síntomas	Sí	No
1	¿Siente pesadez en la cabeza?		
2	¿Siente cansancio en el cuerpo?		
3	¿Siente cansancio en las piernas?		
4	¿Tiene deseos de bostezar?		
5	¿Se siente confuso, aturdido?		
6	¿Siente la vista cansada?		
7	¿Siente rigidez o torpeza en los movimientos?		
7	¿Se siente soñoliento?		
8	¿Al estar de pie se inquieta?		
10	¿Tiene deseos de acostarse?		
11	¿Siente dificultad para pensar?		
12	¿Se cansa al hablar?		
13	¿Está nervioso?		
14	¿Se siente incapaz de fijar la atención?		
15	¿Se siente incapaz de poner atención en algo?		
16	¿Se le olvidan fácilmente las cosas?		
17	¿Ha perdido la confianza en sí mismo?		
18	¿Se siente ansioso?		
19	¿Mantiene posiciones incorrectas en su cuerpo?		
20	¿Pierde fácilmente la paciencia?		
21	¿Padece de dolor de cabeza?		

22	¿Siente entumecimiento en los hombros?		
23	¿Siente dolor de espalda?		
24	¿Tiene dificultad para respirar?		
25	¿Tiene sed?		
26	¿Se siente atontado?		
27	¿Siente su voz ronca?		
28	¿Le tiemblan los párpados?		
29	¿Le tiemblan las piernas o los brazos?		
30	¿Se siente enfermo?		

Fuente: Del Valle (2007) Cuestionario Patrones Subjetivos de Fatiga de H. Yoshitake (PSF) versión 5 Modificada por el INSAT-Cuba (1987).

ANEXO 4

GUIA PARA LA ENTREVISTA A MAESTROS RURALES

Objetivo: Constatar el estado del autocuidado de la voz en los maestros rurales.

Cargo: _____ Años de experiencia en el cargo: _____

Aspectos a tratar en la entrevista.

Introducción: Maestro (a): Recabamos de su cooperación para contribuir al autocuidado de la voz en los ambientes docentes de trabajo. Su ayuda resulta esencial en el empeño de conocer el estado actual existente y proponer soluciones a los problemas identificados. Sepa que no está obligado a responder preguntas, que considere inapropiadas. ¿Desea participar?

Agradecemos su colaboración al dar respuesta a las formulaciones siguientes.

1. ¿Tiene conocimientos anatomofisiológicos generales sobre los órganos que intervienen en la producción de la voz?
2. ¿Cuáles son las alteraciones de la voz más comunes en los maestros?
3. ¿Percibe algún síntoma indicativo de la existencia de problemas en su voz?
4. ¿Conoce algunas medidas de autocuidado para evitar alteraciones de la voz en su desempeño profesional como maestro?
5. ¿Tiene conocimiento sobre los factores de riesgo asociados a alteraciones de la voz en maestros?
6. ¿Implementa medidas de autocuidado de la voz en su desempeño profesional como maestro?
7. ¿Promueve acciones colectivas para el autocuidado de la voz?
8. ¿Ejecuta técnicas para la autopercepción de alteraciones de la voz?
9. ¿Identifica factores de riesgo asociados a posibles alteraciones de la voz?
10. ¿Acude a consulta médica ante la identificación de alteraciones de la voz?

Conclusiones: Cierre de la entrevista. Intercambiar criterios sobre:

¿Cómo se sintió?

¿Desea emitir otras consideraciones?

Agradecer su colaboración.

ANEXO 5

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EXPERTOS

Objetivo: Determinar el coeficiente de competencia de los expertos.

Compañero, teniendo en cuenta su experiencia profesional y sus características personales se necesita que colabore en una investigación que se realiza en la municipio Jovellanos sobre el diseño de programas educativos para el autocuidado de la voz en maestros primarios.

Años de experiencia profesional: ___ Categoría docente: _____

Categoría científica: _____ Labor que desempeña: _____

Graduado de: _____

Estimado (a) colega: Con el propósito de determinar el coeficiente de competencia que posee en este tema, le solicitamos que responda, de la forma más objetiva posible, las preguntas siguientes y le agradecemos anticipadamente su colaboración.

1- Marque con una (x), en la casilla que le corresponde el grado de conocimientos que usted posee sobre el tema, valorándolo en una escala de 1 a 10. Esta escala es ascendente, por lo que el conocimiento sobre el tema referido crece de 1 a 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2- Autovalore el grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, ha tenido en su conocimiento, preparación profesional y criterios sobre el tema.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia		
	Alto	Medio	Bajo
a) Análisis teóricos realizados por usted.			
b) Su experiencia práctica obtenida.			
c) Estudio de trabajos de autores nacionales.			
d) Estudio de trabajos de autores			

extranjeros.			
e) Su propio conocimiento del estado del problema			
f) Su intuición.			

ANEXO 6

MODELO DE ENCUESTA ENVIADO A LOS EXPERTOS

Objetivo: Obtener criterios valorativos sobre la validez teórico-práctica del programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales del municipio Jovellanos.

Compañero (a) profesor (a): Teniendo en cuenta su experiencia profesional y sus características personales se necesita que colabore en una investigación que se realiza en el municipio Jovellanos sobre el diseño de un programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros rurales.

Años de experiencia profesional: ____ Categoría docente: _____

Categoría científica: _____ Labor que desempeña: _____

Graduado de: _____

Agradecemos su gentileza al contestar la solicitud presentada.

1. Lea detenidamente el documento resumen de los contenidos fundamentales del Programa educativo para el autocuidado de la voz en maestros, que le fuera enviado y realice una valoración. En sentido general, usted debe hacer corresponder sus criterios marcando con una (x) en uno de los espacios que comprende una escala de 5 categorías: C1: muy adecuado. (MA), C2: bastante adecuado. (BA), C3: adecuado. (A), C4: poco adecuado. (PA), C5: no adecuado. (NA).

No	Aspectos a valorar	C1	C2	C3	C4	C5
1.	Formulación del objetivo general.					
2.	Pertinencia del sistema de actividades.					
3.	Consistencia estructural de los componentes.					
4.	Correspondencia entre componentes y objetivo.					
5.	Proyección práctica de las actividades.					
6.	Valor práctico de las orientaciones metodológicas.					

2. Según su opinión, ¿cuáles son los aspectos positivos y las insuficiencias de cada uno de los aspectos presentados?
3. ¿Qué sugerencias o recomendaciones puede ofrecer para el perfeccionamiento de cada uno de los aspectos propuestos a valorar?

ANEXO 7

PROCESAMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LOS EXPERTOS

Obtención de Kc.

La valoración dada por el propio experto sobre el conocimiento que tiene sobre el tema en una escala de 1 a 10 se multiplica por 0,1. En la tabla aparecen los coeficientes de conocimiento de cada uno de los expertos.

Kc = Coeficiente de Conocimiento o información sobre el problema (según el propio experto).

Expertos	Escala									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1							X			
2									X	
3							X			
4								X		
5									X	
6							X			
7									X	
8								X		
9									X	
10									X	
11								X		
12								X		
13									X	
14									X	
15									X	
16							X			
17									X	
18								X		

19									X	
20								X		
21									X	
22								X		
23								X		
24									X	
25								X		
26								X		
27								X		
28									X	
29									X	
30									X	
Total							4	12	14	

Obtención de Ka.

Para la obtención del coeficiente de argumentación es necesario:

g) Determinar indicadores. En este caso fueron:

INDICADORES	DENOMINACIÓN	PREGUNTA
Análisis teóricos	A	2 a
Experiencia obtenida	B	2 b
Trabajos de autores cubanos	C	2 c
Trabajos de autores extranjeros	D	2 d
Conocimiento del problema en el extranjero	E	2 e
Intuición	F	2 f

h) Considerar tres niveles, que en este caso fueron:

NIVELES	DESCRIPCIÓN	GRADO
I	Siempre – Mucho – Muy claro	Alto
II	A veces – Poco – Claro	Medio

III	Nunca – Ninguno – Poco claro	Bajo
-----	------------------------------	------

Estos niveles se cuantifican a partir de una tabla patrón:

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	ALTO	MEDIO	BAJO
Análisis teóricos	0,3	0,2	0,1
Experiencia obtenida	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores cubanos	0,05	0,05	0,05
Trabajos de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05
Conocimiento del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05
Intuición	0,05	0,05	0,05

Los niveles obtenidos por cada experto se suman, dando como resultado el Coeficiente de Argumentación (Ka).

ANEXO 8
COEFICIENTE DE ARGUMENTACIÓN (Ka)

EXPERT O	2 a	2 b	2 c	2 d	2 e	2 f	TOTAL
1	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
2	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
3	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
4	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
5	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
6	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
7	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
8	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
9	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
10	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
11	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
12	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
13	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
14	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
15	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
16	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8
17	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
18	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
19	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
20	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
21	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
22	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
23	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
24	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
25	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1

26	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
27	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
28	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9
29	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
30	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9