



UNIVERSITAT
ROVIRA i VIRGILI

Prevenció dels trastorns de la veu en els i les docents

Treball Fi de Grau

Autora: **Mónica Iniesta Acera**

Tutor: **Dr. Pere Boluda López**

Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia, URV

Grau d'Educació Primària

Curs: 2020-2021

Resum:

Nombrosos estudis relacionen la docència com una de les professions amb més alta càrrega vocal i, per tant, amb més risc de patir trastorns de la veu que en altres professions. En aquesta recerca, amb la hipòtesi que els trastorns de la veu constitueixen un problema significatiu en la vida dels i les docents de Catalunya, s'ha evidenciat aquesta problemàtica, s'ha indagat en les causes dels trastorns de la veu, i s'han proporcionat pautes i recomanacions amb l'objectiu de prevenir les diverses patologies de la veu i millorar la qualitat de vida laboral dels i les docents. Aquests objectius s'han assolit gràcies a l'aplicació d'una metodologia mixta, és a dir, amb el suport d'una anàlisi documental, de 160 qüestionaris realitzats a docents i de 2 entrevistes realitzades a una foniàtria i a una logopeda. Les conclusions més significatives obtingudes han estat que un 71,9% dels docents afirmen haver patit algun símptoma vocal i/o trastorn de la veu al llarg de la seva vida professional, un 53,8% assegura no haver rebut mai formació vocal (i l'altre 46,2% l'han rebut per mitjans propis, majoritàriament), un 35% afirmen no seguir pautes o rutines per a tenir una bona higiene vocal, i la majoria (62,5%) coneix algun/a docent que ha reduït la seva jornada, s'ha donat de baixa, o ha abandonat o canviat de professió a causa de problemes de la veu. D'altra banda, els símptomes i trastorns de la veu que més es repeteixen són la fatiga vocal, la sequedat a la gola, l'esforç vocal, l'afonia, la faringitis, la laringitis, els nòduls vocals, la sinusitis, i les malalties de l'oïda.

Paraules clau: docència, trastorns de la veu, símptomes vocals, factors de risc, hàbits saludables.

Resumen:

Numerosos estudios relacionan la docencia con una de las profesiones con más alta carga vocal y, por lo tanto, con más riesgo de padecer trastornos de la voz que en otras profesiones. En este estudio, con la hipótesis de que los trastornos de la voz constituyen un problema significativo en la vida de los y las docentes de Cataluña, se ha evidenciado esta problemática, se ha indagado en las causas de los trastornos de la voz, y se han proporcionado pautas y recomendaciones con el objetivo de prevenir las diversas patologías de la voz y mejorar la calidad

de vida laboral de los y las docentes. Estos objetivos se han alcanzado gracias a la aplicación de una metodología mixta, es decir, con el soporte de un análisis documental, de 160 cuestionarios realizados a docentes y de 2 entrevistas realizadas a una fonoiatra y a una logopeda. Las conclusiones más significativas obtenidas han sido que un 71,9% de los docentes afirman haber padecido algún síntoma vocal y/o trastorno de la voz a lo largo de su vida profesional, un 53,8% asegura no haber recibido nunca formación vocal (y el otro 46,2% la han recibido por medios propios, mayoritariamente), un 35% afirman no seguir pautas o rutinas para tener una buena higiene vocal, y la mayoría (62,5%) conoce algún/a docente que ha reducido su jornada, se ha dado de baja, o ha abandonado o cambiado de profesión a causa de problemas de la voz. Por otro lado, los síntomas y trastornos de la voz que más se repiten son la fatiga vocal, la sequedad en la garganta, el esfuerzo vocal, la afonía, la faringitis, la laringitis, los nódulos vocales, la sinusitis, y las enfermedades del oído.

Palabras clave: docencia, trastornos de la voz, síntomas vocales, factores de riesgo, hábitos saludables.

Abstract:

Numerous studies relate teaching to one of the professions with the highest vocal load and, therefore, with a higher risk of suffering from voice disorders than in other professions. In this study, with the hypothesis that voice disorders are a significant problem in the lives of teachers in Catalonia, this problem has been highlighted, the causes of voice disorders have been investigated, and guidelines and recommendations have been provided with the aim of preventing the various voice pathologies and improving the quality of working life of teachers in Catalonia. These objectives were achieved through the application of a mixed methodology: the support of a documental review, 160 questionnaires to teachers and two interviews with a phoniatrix and a speech therapist. The most significant findings were that 71,9% of teachers reported having suffered from some vocal symptoms and/or voice disorders throughout their professional lives, 53,8% said they had never received vocal training (and the other 46,2% had received it on their own, mostly), 35% said they did not

follow guidelines or routines to have a good vocal hygiene, and the majority (62,5%) know of teachers who have reduced their working hours, resigned, abandoned or changed their profession because of voice problems. On the other hand, the most recurrent symptoms and voice disorders are vocal fatigue, dry throat, vocal effort, aphonia, pharyngitis, laryngitis, vocal nodules, sinusitis, and ear diseases.

Keywords: teaching, voice disorders, voice symptoms, risk factors, healthy habits.

Índex

1. Introducció	5
2. Marc teòric.....	6
2.1. Què és la veu?	7
2.1.1. Factors físics	7
2.1.2. Factors psicològics.....	8
2.1.1. Factors ambientals.....	8
2.2. Síntomes vocals i trastorns de la veu	10
2.3. Etiologia dels trastorns de la veu	11
2.4. Prevenció dels trastorns de la veu	14
2.4.1. Legislació	15
2.4.2. Formació vocal a la universitat.....	19
2.4.3. Pràctiques saludables.....	21
3. Marc metodològic	26
3.1. Punt de partida.....	26
3.2. Objectius	26
3.3. Contextualització	28
3.4. Disseny de la investigació.....	28
3.5. Anàlisi de dades	29
3.5.1. Qüestionaris	29
3.5.2. Entrevistes	36
4. Conclusions.....	41
5. Bibliografia.....	46
6. Annexos.....	48
6.1. Validació dels instruments.....	48
6.2. Preguntes del qüestionari.....	50
6.3. Preguntes de l'entrevista.....	57

1. Introducció

Existeixen nombrosos estudis en els quals es relaciona la professió del docent amb una gran càrrega vocal i és que, en aquest ofici, una de les eines més important i usual és la veu.

Aquest treball parteix de la hipòtesi que els trastorns de la veu constitueixen un problema significatiu en la vida dels i les docents de Catalunya. Amb el suport d'una anàlisi documental sobre el tema i un qüestionari realitzat a mestres de diferents ensenyaments s'evidenciarà aquest supòsit.

A més a més, es farà una anàlisi dels factors que poden influir en l'aparició d'aquest tipus de trastorns, entrevistant a diversos professionals de la veu.

Per finalitzar, després d'haver evidenciat la hipòtesi inicial, es proposaran pautes i exercicis clars i senzills per a mantenir una bona higiene vocal.

Aquest tipus d'estudis són de gran importància, ja que ens trobem en una situació en la qual l'estat vocal dels i les mestres és bastant alarmant, ja que un gran percentatge de les malalties que pateixen són otorrinolaringològiques. A més, aquesta situació es pot veure agreujada actualment a causa de les mesures de prevenció de la pandèmia del SARS-CoV-2.

La tasca educativa s'ha d'estudiar globalment, ja que aquesta requereix atenció, concentració, tractament complex de la informació, etc. i pot veure's alterada per molts i diversos factors com són els esmentats en el llibre d'Arellano et al. (2003). A l'anàlisi documental aquests factors han estat classificats en 3 nivells: factors físics, psicològics i ambientals.

Com a últim apunt, la recerca i l'escriptura d'aquest estudi té una durada aproximada d'un semestre.

2. Marc teòric

Segons Vilkmán (2000), en les societats modernes, aproximadament un terç de la població activa treballa en professions en les quals la veu és l'eina principal. A més, aquest autor assenyala que els problemes de veu són comuns, sobretot en professions en les quals existeix una gran càrrega vocal, com és el cas dels i les mestres d'escola i escola bressol.

En aquesta línia, Sliwinska-Kowalska et al. (2006), evidencien que les alteracions de la veu que podrien influir en l'aparició de malalties professionals són tres vegades més freqüents en els i les mestres que en altres persones. En específic, segons Long et al. (citats a Sliwinska-Kowalska et al. 2006;58:85–101), els problemes de veu afecten més significativament en els i les mestres d'esport i de música que en altres usuaris professionals de la veu.

A més a més, es reconeix el gènere femení com un factor de risc per la seva prevalença a patir trastorns de la veu. La raó principal per la qual les dones informen amb més freqüència de problemes de veu és que aquestes, al parlar, fan servir un 50% més de vibracions que els homes, segons Vilkmán i Preciado et al. (citats a Sliwinska-Kowalska et al. 2006;58:85–101). També, Roy N. et al. (citats a Sliwinska-Kowalska et al. 2006;58:85–101) han demostrat que ser una mestra de mitjana edat i amb 16 o més anys d'experiència professional està associat positivament amb el fet d'haver patit un trastorn de la veu crònic. A l'últim, altres autors que relacionen aquests factors són Butler JE. et al. i Lebl MDA. et al. (citats a Bóia, ER. et al., 564-571.), els quals expliquen que aquest factor de risc pot explicar-se per una major preocupació de les dones per la seva salut vocal, pel nombre més gran de dones a la professió docent, o bé per la distribució de les concentracions d'àcid hialurònic a la laringe en les dones.

A partir d'aquí, als següents capítols es parlarà de factors que influeixen en la producció de la veu, es farà una diferenciació entre símptomes vocals i trastorns de la veu, es desenvoluparan les causes que provoquen alteracions en la veu i es proposaran mesures de prevenció per afavorir la salut d'aquesta professió, així com un llistat de pràctiques vocals saludables per a mestres.

2.1. Què és la veu?

Segons l'IEC, la veu es pot definir com un "so que es produeix a la laringe en vibrar les cordes vocals quan l'aire expel·lit pels pulmons s'obre pas a través d'elles, posades prèviament en contacte".

A més a més, podem afegir que aquest so és producte d'una sèrie de factors, els quals podem agrupar en tres blocs: físics, psicològics i ambientals.

2.1.1. Factors físics

En l'àmbit físic, segons Arellano et al. (2003), la producció de la veu és fruit de:

- A. La impulsió d'aire, que fa referència al mecanisme respiratori i neuromuscular
- B. La vibració a la laringe o òrgan de fonació
- C. La ressonància fonètica, la qual es dona a les cavitats bucal, nasal i faríngia
- D. L'articulació de la llengua, els llavis, les dents, etc.
- E. La ressonància corporal donada per un equilibri corporal (sistema osteomuscular)

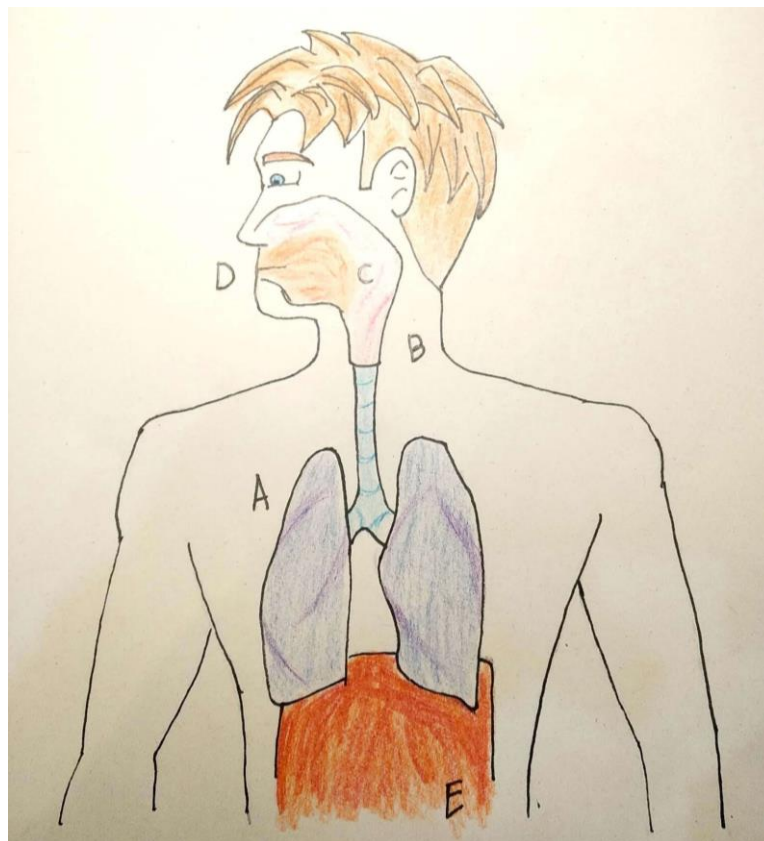


Figura 1: Esquema de la producció de la veu en l'àmbit físic, inspirat en el llibre d'Arellano et al.

2.1.2. Factors psicològics

En l'àmbit psicològic, l'estudi de la producció de la veu és molt més complex, ja que hi ha molts i diversos agents que poden alterar la veu.

En aquest sentit, Arellano et al. (2003) fan un èmfasi especial en l'estrès, segons els quals "és el risc per excel·lència, pot ser alhora causa i conseqüència de la disfonia, i està present com a causa i/o conseqüència en la resta de factors".

No obstant això, aquests autors també destaquen la influència de factors psicosocials de l'organització del centre (exigència psicològica, control del treball, relacions socials i compensacions) i de característiques psicosocials del/de la docent (personalitat, vulnerabilitat, expectatives, capacitat d'adaptació i necessitats percebudes).

2.1.1. Factors ambientals

Finalment, en l'àmbit ambiental, la producció de la veu es pot veure alterada per algun o per la combinació dels següents elements, descrits en el llibre d'Arellano et al. (2003).

- Composició i moviment de l'aire interior: les persones percebem la qualitat de l'aire per la detecció d'olors de l'aire i per les sensacions químiques que es recullen a les terminacions del nervi trigemin. Un aire de mala qualitat, és a dir, amb un nivell de CO₂ superior a 1000 ppm, pot produir:
 - Sequedat de les mucoses de la conjuntiva, nasal i faríngia i de les cordes vocals.
 - Sensació d'aire enrarit o de manca d'aire per respirar.
 - Dificultat respiratòria.
 - Disminució del nivell d'atenció o augment de la fatiga física i/o psíquica.
 - Incomoditat tèrmica (en sales que superin els 27 graus o no arribin als 17 graus).
 - Afeccions al·lèrgiques o infeccioses.
 - Síndrome de l'edifici malalt.

- Il·luminació: la qualitat de la il·luminació està definida pel nivell d'il·luminació i per l'existència o no de reflexos i d'enlluernament.
- Temperatura i humitat: la qualitat ambiental termohigromètrica està definida pel nivell d'humitat i de temperatura. Un baix nivell d'humitat facilita l'aparició de sequedat a la gola, i un alt nivell d'humitat facilita la transmissió de malalties respiratòries.
- Soroll ambiental: es caracteritza per la freqüència i la intensitat o nivell de pressió sonora, i és un aspecte clau dins la tasca educativa, la qual requereix alts nivells d'atenció i concentració. Uns nivells sonors de 60 a 65 dBA pertorben la comunicació, disminueixen l'atenció i la concentració, i augmenten el nivell d'agressivitat i conflicte a l'aula. A més, facilita l'aparició de l'estrès, del mal de cap, d'alteracions cardiovasculars i digestives, de trastorns de la son, d'irritabilitat, de cansament, de lesions a les cordes vocals i de la disfonia.
- Substàncies químiques en suspensió: els contaminants químics, també presents en els centres docents, són substàncies que poden ser absorbides per l'organisme i produir, a curt o llarg termini, efectes nocius per a la salut, des d'una irritació als ulls fins a la mort per càncer. En els centres docents estan presents en productes de neteja, substàncies per eliminar rosegadors o insectes, productes de laboratori, coles i pintures, o el tòner de la impressora, entre d'altres.
- Agents biològics en suspensió: els contaminants biològics són un conjunt d'organismes vius amb capacitat de produir alteracions de la salut com són les infeccions, les al·lèrgies o les toxicitats. El professorat està exposat amb un alt nivell de risc per la seva convivència amb grups d'alumnes. Aquest risc s'ha pogut viure, especialment en aquestes dates, arran de la pandèmia mundial causada pel virus COVID-19. En aquest sentit, és molt important conèixer el temps d'incubació, els símptomes, la forma i el període de contagi i les mesures preventives que s'han de prendre per a evitar la transmissió d'aquest tipus de malalties.

2.2. Síntomes vocals i trastorns de la veu

A l'hora de parlar d'alteracions de la veu, diferenciem entre síntomes vocals i trastorns de la veu, els quals es divideixen entre ocupacionals i individuals, segons els factors que hagin influït en la seva aparició.

D'una banda, quan parlem de síntomes vocals ens referim a alteracions en els òrgans fonadors que es manifesten en forma de: ronquera crònica o recurrent, sequedat a la gola, veu anormal (veu ronca, veu aspra, veu en blanc o sense ressonància), hipertensió dels músculs del coll durant la fonació, funció incorrecta del ressonador, inestabilitat de la veu, cansament vocal (canvis en la qualitat de la veu al parlar), quedar-se sense veu (incapacitat sobtada per parlar durant uns segons, mentre es parla), afonia (incapacitat per utilitzar la veu durant més d'un dia), sensació de nus a la gola, o tos seca persistent (Sliwinska-Kowalska et al., 2006).

Tots aquests síntomes poden aparèixer com a indicis de possibles trastorns i, segons evidencien Sliwinska-Kowalska et al. (2006) en la seva investigació, són més freqüents en els mestres que en els no mestres (69% enfront del 36%).

D'altra banda, quan parlem de trastorns de la veu fem referència a lesions orgàniques com són: la disfonia hiperfuncional, la disfonia hipofuncional, els pòlips, la paràlisi de les cordes vocals, el tancament glotal incomplet, els nòduls vocals, la hipertròfia polipoidea, l'edema de Reinke, la laringitis crònica...

Aquests últims són més objectius que els síntomes vocals, ja que requereixen un diagnòstic per part d'otorrinolaringòlegs o foniatres.

Roy et al. (citada a Sliwinska-Kowalska et al. 2006;58:85–101) va demostrar en estudis a gran escala que la prevalença dels trastorns de la veu actuals era significativament major en els mestres que en els no mestres (11% enfront del 6,2%).

2.3. Etiologia dels trastorns de la veu

Segons Cudd PA et al. (citats a Vilkmán 2000;52:120–125), a la societat moderna, l'ús de la veu està en constant creixement tant en contextos professionals com socials, amb aplicacions de les noves tecnologies de la parla (com, per exemple, l'ús de mètodes de reconeixement de veu o les màquines de dictat automàtic), les quals augmenten la càrrega imposada a la veu i poden conduir a nous tipus de problemes de veu ocupacionals.

D'altra banda, Laukkanen i Pekkarinen et al. (citats a Vilkmán 2000;52:120–125) diferencien entre la demanda de la qualitat de la veu i la càrrega vocal estimada en diferents professions de la veu, de tal manera que es poden classificar de la següent manera:

Qualitat de la veu	Càrrega vocal	Professió
Alta	Alta	Actors, cantants (0,3%)
Alta	Moderada	Periodistes de ràdio i televisió (0,2%)
Moderada	Alta	Mestres d'escola i escola bressol (16%), operadors de telefonia (0,9%), telemàrqueting, militars (1,4%), clergues (0,3%), cantors
Moderada	Moderada	Personal bancari, empresarial i assegurador (50%), metges/ses, advocats, infermers/es
Baixa	Alta	Capatassos, soldadors, platers

Taula 1: Classificació de la demanda de qualitat i càrrega vocal en diferents professions. Font: Laukkanen i Pekkarinen et al. (citats a Vilkmán 2000;52:120–125).

A la taula 1 es pot observar que en la docència no hi ha una alta demanda de la qualitat de la veu, sinó que el gran problema recau en la càrrega vocal.

Nombrosos estudis evidencien l'estreta relació entre el treball docent i certs trastorns de salut, però a què es deu aquesta causalitat?

Segons Dalton S. i Hazleman BL. (citat a Vilkmán 2000;52:120–125), els trastorns ocupacionals de la veu són conseqüència de moviments repetitius (i col·lisions) dels plec vocals que desencadenen lesions per esforç repetitiu. No obstant això, altres factors com l'estrès i el mal tractament dels primers símptomes contribueixen a agreujar el problema.

Vilkmán (2000) diferencia entre factors de risc relacionats amb el treball i relacionats com a factors individuals, els quals queden recollits en la taula següent:

Relacionats amb el treball	Relacionats amb factors individuals
Càrrega vocal	Veü dèbil
Soroll de fons	Mala tècnica
Acústica dolenta de l'habitació	Mals hàbits de la veü
Llarga distància per parlar	Personalitat parlador/a
Qualitat de l'aire, sequedat, pols	Hobbies que requereixen càrrega vocal
Postura dolenta de treball	Mals hàbits de vida
Estrès	Mal estat general
Equip inadequat	Malalties respiratòries
Tractament inadequat dels primers símptomes	

Taula 2: Factors de risc en les professions de la veü. Font: Vilkmán, E. (2000). Voice problems at work: a challenge for occupational safety and health arrangement. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 52, 120-125.

Aquests factors de risc definirien, segons Vilkmán (2000), la càrrega vocal la qual es dona amb la combinació de l'ús prolongat de la veü i factors de càrrega extra com soroll de fons, llargues distàncies per parlar, mala acústica a la sala o falta d'amplificadors de la veü.

No obstant això, Vilkmán (2000) afegeix que molts països no reconeixen els trastorns de la veü com una malaltia professional, és a dir, com una malaltia causada principalment per factors presents en el treball, sinó que es tracten com

un problema de salut individual. Aquest fet pot donar lloc a pèrdues econòmiques per part de l'individu en qüestió, en forma d'una baixa compensació durant les baixes per malaltia, d'una compensació baixa pel tractament i rehabilitació, menors oportunitats de reeducació de la veu, i una pensió d'invalidesa per malaltia més baixa.

A més, Aronson AE i Wilson JA et al. (citats a Vilkman 2000;52:120–125) afirmen que un obstacle important perquè els factors de risc de la Taula 2 no es considerin factors causants dels trastorns professionals de la veu és el fet que, tradicionalment, s'ha tractat amb aquests pacients posant molt d'èmfasi en els factors psicològics i emocionals que condueixen a l'abús vocal i afecten el control de la laringe. És a dir, els trastorns de la veu s'han vist com un problema de salut individual més que com una malaltia professional.

En aquest punt, Sliwiska-Kowalska et al. (2006) evidencien en el seu estudi, mitjançant un procediment per a identificar els factors de risc dels trastorns de la veu relacionats amb l'ocupació que:

- Un índex d'esforç vocal al llarg de la vida està definit com un producte del temps d'ocupació com a docent i la mitjana d'hores d'activitat professional a la setmana.
- El tabaquisme i les al·lèrgies són variables significatives per al desenvolupament de trastorns de la veu.
- La disfonia hiperfuncional està influenciada per la hiperactivitat, la inestabilitat de la veu, la hipertensió dels músculs del coll i l'esforç vocal de per vida (avaluat per l'índex d'esforç vocal).
- El tancament glotal incomplet està relacionat amb la inestabilitat de la veu, la ronquera en l'anamnesi i l'esforç vocal de per vida.
- Els nòduls vocals estan lligats a una fonació forçada, la inestabilitat de la veu i la farmacoteràpia dels trastorns de la veu en el passat.
- La prevalença de nòduls vocals i el tancament glotal incomplet es correlacionen amb paràmetres incorrectes de la tècnica de fonació i no amb factors psicològics.

- La disfonia hiperfuncional, els nòduls vocals i el tancament glotal incomplet són tres vegades més freqüents en els i les mestres que en altres usuaris no professionals de la veu.

D'altra banda, segons Roy N. i Bless DM., Van Dick R. i Wagner U., i Nichol H. et al. (citats a Sliwinska-Kowalska et al. 2006;58:85–101) els factors psicològics poden ser corresponsables del desenvolupament de trastorns vocals o poden constituir la causa directa d'aquests trastorns, i són fonamentals en el desenvolupament de la disfonia funcional, patologia resultant de la tensió anormal dels músculs de la laringe. A més, Sliwinska-Kowalska et al. (2006) van evidenciar que, aproximadament, la meitat del professorat amb problemes de veu presentaven trastorns psicològics greus que requerien intervenció psicològica.

2.4. Prevenció dels trastorns de la veu

L'Organització Mundial de la Salut defineix la salut com a "estat de complet benestar físic, mental i social, i no solament d'absència d'afeccions o malalties."

Perquè aquesta situació es pugui donar en l'àmbit docent s'hauria de treballar des de diverses perspectives, començant per la legislació en prevenció de riscos laborals, seguint per la formació vocal dels i les mestres, i acabant per facilitar pautes i recomanacions sobre pràctiques saludables per portar a terme tant pels docents com pels centres educatius.

En aquest sentit, Arellano et al. (2003) afirmen que "la prevenció cal enfocar-la des d'una gestió que minimitzi la presència de situacions estressants, i també des de la formació dels docents per respondre conscientment i de manera adequada als riscos específics de la professió a què estan exposats".

D'altra banda, segons Vilkman (2000), les disposicions sobre seguretat i salut en el treball dels professionals de la veu i la parla estan poc desenvolupats en comparació amb moltes altres professions, i la legislació existent podria utilitzar-se per a recolzar els esforços per a millorar les condicions laborals d'aquests oficis, en els que s'inclouen els docents.

En aquesta línia, Sliwinska-Kowalska et al. (2006) remarquen la importància clínica de prevenir els trastorns de la veu, ja que afecten un grup professional molt ampli. La formació de la veu del professorat i estudiants de la facultat d'educació amb assessorament psicològic en alguns casos, s'ha de considerar com una eina útil en la prevenció dels trastorns de la veu.

A més, la legislació, les normes i les recomanacions podrien millorar la situació de professionals que tenen una gran exigència de la veu com els i les docents si observessin els factors de risc com a factors relacionats amb el treball, principalment.

2.4.1. Legislació

Per a garantir la protecció i seguretat de l'activitat docent és molt important que aquesta estigui sostinguda amb una base legislativa.

La Llei de Prevenció de Riscos Laborals defineix la prevenció com "el conjunt d'activitats o mesures adoptades o previstes en totes les fases d'activitat de l'empresa amb la finalitat d'evitar o disminuir els riscos derivats del treball" (Llei 31/1995).

Aquesta Llei, amb l'objectiu de "promoure la seguretat i salut dels treballadors mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball" (Llei 31/1995), obliga a l'Administració educativa i l'empresari a dur a terme les actuacions preventives següents:

- Avaluar el risc.
- Analitzar les possibles situacions d'emergència i adoptar les mesures necessàries.
- Organitzar la prevenció i el treball, integrant la prevenció a totes les activitats de l'empresa i tenint present la capacitat dels treballadors.
- Facilitar equips de treball i equips de protecció individual adequats.
- Informar i formar els treballadors.
- Garantir un servei de vigilància periòdica de la salut dels treballadors en funció dels riscos.

- Consultar i permetre la participació dels treballadors.

En aquest context, Arellano et al. (2003) concreten aquestes actuacions preventives dins d'un centre educatiu fent les següents indicacions:

- Avaluar el risc tenint en compte el context de cada lloc de treball, diferenciant riscos entre etapes educatives i/o tipus de centres.
- Elaborar el pla d'emergència de centre.
- Analitzar la capacitació tècnica dels treballadors quan es dugui a terme una nova activitat docent i organitzar la manera de prevenir els nous riscos que apareixen amb aquesta.
- Facilitar materials als docents, per part del centre, com les màscares, el gel hidroalcohòlic, els guants de làtex pel canvi de bolquers o pels primers auxilis, etc.
- Informar i formar als docents, dins de l'horari laboral, perquè sàpiguen com aplicar les activitats preventives deduïdes de l'avaluació de riscos i com actuar dins del pla d'emergència del centre, així com conèixer el nou marc legal.
- Garantir un servei de vigilància periòdica de la salut dels docents per a la detecció precoç de l'inici de les malalties relacionades amb la docència, com són les complicacions a les cordes vocals, entre d'altres.
- Desplegar una estructura tècnica que cobreixi i dinamitzi la funció del coordinador de PRL del centre, i una estructura participativa que permeti la consulta i la retroalimentació entre els representants sindicals i els docents dels centres.

A més, Arellano et al. (2003) diferencien entre normativa bàsica, entre les quals es troba la Llei esmentada anteriorment, i normativa específica, la qual fa referència a aspectes més específics relacionats amb el context del centre educatiu i del cicle on es treballa. Els treballadors d'un centre docent han de tenir presents aquestes dues tipologies de normatives, per a poder tenir-les com a referència o com a font de consulta quan es requereixi.

Pel que fa a la normativa bàsica, Arellano et al. (2003) esmenen les següents:

1. Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
2. Resolució de 30 de setembre de 1995, del Pacte sobre els drets de participació dels empleats públics en matèria de prevenció de riscos laborals en l'àmbit de l'Administració de la Generalitat de Catalunya.
3. Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.
4. Decret 183/2000, de 29 de maig, de regulació del Servei de Prevenció de Riscos Laborals del Departament d'Ensenyament.

D'altra banda, pel que fa a la normativa específica, Arellano et al. (2003) diferencien un total de 8 àmbits segons el tema que tracta cadascuna:

- Normativa relacionada amb l'espai de treball i les instal·lacions:
 1. Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
 2. Reial decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
 3. Ordre de 13 de novembre de 1984, sobre evacuació de centres docents d'educació general bàsica, batxillerat i formació professional.
 4. Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Normativa relacionada amb els equips de treball i equips de protecció individual:
 1. Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
 2. Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors d'equips de treball.

3. Reial decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que incloguin pantalles de visualització.
- Normativa relacionada amb riscos ergonòmics:
 1. Reial decret 487/1997, de 14 d'abril de 1997, pel qual s'estableixen disposicions mínimes relatives a la manipulació de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.
 - Normativa relacionada amb els contaminants físics:
 1. Reial decret 1316/1989, de 27 d'octubre, sobre protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll durant el treball.
 - Normativa relacionada amb els contaminants químics:
 1. Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
 2. Reial decret 374/2001, de 6 d'abril, sobre protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball (BOE núm. 104, de l'1 de maig del 2001).
 3. Reial decret 379/2001, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries (BOE núm. 112, del 10 de maig del 2001).
 4. Reial decret 1124/2000, de 16 de juny, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball (BOE núm. 145, del 17 de juny del 2000).
 - Normativa relacionada amb els contaminants biològics:
 1. Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

2. Ordre de 25 de març de 1998, per la qual s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball (BOE del 30 de març del 1998).
 3. Reial decret 909/2001, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènics i sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi (BOE núm. 180, del 28 de juliol del 2001).
- Normativa relacionada amb la conciliació de la vida laboral i familiar
 1. Llei 39/1999, de 5 de novembre, per promoure la conciliació de la vida familiar i laboral de les persones treballadores (modificació de la LPRL, art. 26).
 2. Reial decret 1251/2001, de 16 de novembre, pel qual es regulen les prestacions econòmiques del sistema de la Seguretat Social per maternitat i risc durant l'embaràs.

Per finalitzar, com a normativa annexa, aquests autors destaquen les següents:

3. Reial decret 1004/1991, de 14 de juny, sobre requisits mínims de centres docents no universitaris (BOE núm. 152, del 26-6-1991).
4. Decret 353/2000, de 7 de novembre (DOGC núm. 3263 10-11-2000).
5. Decret 55/1994, de 8 de març, sobre el règim d'autorització de privats (DOGC núm. 1876, del 23-3-1994).

2.4.2. Formació vocal a la universitat

Si cerquem els plans d'estudis de quatre universitats catalanes com són la Universitat Rovira i Virgili, la Universitat de Barcelona, la Universitat de Lleida i la Universitat de Girona, podem observar la falta d'educació de la veu en la formació dels futurs i futures docents.

Per exemple, en el grau d'*Educació Primària* trobem la formació vocal en una o dues assignatures que van entre els 3 i 6 crèdits (dins la totalitat de 240 crèdits per superar el grau). A més, la majoria d'aquests ensenyaments són optatius i es troben dins la menció d'educació musical i dansa, és a dir, una gran quantitat de

mestres d'altres mencions (educació física, anglès o atenció a la diversitat) finalitzen el grau sense haver tingut una formació vocal prèvia.

Fent una recopilació de les assignatures que contempen la formació vocal dins del grau podem observar que aquestes són totes optatives:

- A la URV, l'assignatura *Formació vocal i auditiva* és optativa.
- A la UB l'assignatura *La veu i la cançó: Formació i Didàctica* és optativa.
- A la UdG l'assignatura *Educació de la veu i cançó: desenvolupament de capacitats musicals* és optativa.
- A la UdL, l'assignatura *Veü, cor i orquestra escolar* és optativa.

No obstant això, cal tenir en compte la presència d'algunes assignatures obligatòries i bàsiques, dins el grau d'*Educació Primària*, on o bé inclouen la formació vocal dins el temari o bé la podrien tenir en compte:

- A la URV, les assignatures *Ensenyament i Aprenentatge de l'Educació Musical, Visual i Plàstica I*, i *Ensenyament i Aprenentatge de l'Educació Musical, Visual i Plàstica II* consten de 12 i 3 crèdits respectivament.
- A la UB, l'assignatura *Expressió Musical a Primària* consta de 6 crèdits.
- A la UdG, les assignatures *Salut i expressió corporal per a mestres* de 3 crèdits, i *Comunicació visual i musical per a usos acadèmics i professionals, Educació musical, plàstica i visual 1*, i *Educació musical, plàstica i visual 2* consten de 5 crèdits cadascuna.
- A la UdL, l'assignatura *Música i la seva didàctica* consta de 6 crèdits.

D'altra banda, en el grau d'*Educació Infantil* la situació és semblant pel que fa a la integració de la formació vocal dins de les assignatures obligatòries d'educació musical i plàstica, amb la diferència que en aquest grau no hi ha mencions específiques i, per tant, no se li dona especial èmfasi a la formació vocal en cap assignatura.

A l'últim, cercant el pla d'estudis del *Màster Universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes* en aquestes 4 universitats, podem veure la inexistència de la formació vocal. No obstant això, en l'especialitat de música, present a la UB

trobem l'assignatura *La veu i la cançó en l'etapa secundària*, la qual consta de 2,5 crèdits (dins la totalitat de 60 crèdits per superar el màster).

2.4.3. Pràctiques saludables

En el primer capítol del marc teòric s'ha classificat la producció de la veu com a resultat de tres tipus de factors: físics, psicològics i ambientals. Agafant aquesta classificació, en aquest apartat s'anomenaran algunes pràctiques que poden ajudar, de manera general, a prevenir els trastorns de la veu als i les docents. Aquestes engloben les pràctiques que han de dur a terme els centres i pràctiques que han de dur a terme els docents, i estan extretes del llibre d'Arellano et al. (2003).

Algunes pràctiques per cuidar la veu en l'àmbit físic per part dels docents són les següents:

1. No allargar frases més enllà de la capacitat respiratòria pròpia, respectant el volum d'aire amb pauses que permetin el retorn d'aquest.
2. No aixecar el volum de la veu per sobre de la capacitat pròpia.
3. Evitar les grans distàncies i l'esforç físic mentre es parla.
4. Si existeix una irritació o disfonia, fer un màxim repòs vocal i corporal.
5. Protegir-se davant els canvis de temperatura, sobretot el coll, la boca i el nas.
6. Evitar la raspera, la tos forta i mocar-se enèrgicament.
7. Evitar làctics davant de problemes de mucositat.
8. Evitar el tabac, l'alcohol i les begudes massa fredes o massa calentes.
9. Evitar l'ús de la veu com a eina per imposar l'ordre o el silenci.
10. Fer servir metodologies didàctiques en què l'ús de la veu no sigui l'únic mitjà, com: despertar l'interès de parlar respectant el silenci; fer ús de gestos o senyals acústics, rítmics o corporals; permetre a l'alumnat tenir moments de descàrrega i distensió; o donar explicacions curtes i amb suport gràfic.

En l'àmbit psicològic, els docents podrien prevenir possibles trastorns de la veu amb les pràctiques següents:

1. Buscar sortida per a la càrrega emocional que acumula la feina, ja sigui en els estils de vida i la cura de la salut personal, o en la vida familiar i el suport social.
2. Donar-se temps per escoltar i escoltar-se, per ajudar-nos a adequar la veu a la sonoritat del moment.
3. Mantenir una comunicació assertiva amb els diferents membres de la comunitat escolar.
4. Compartir les expectatives, necessitats, preocupacions i inquietuds amb els companys per contrastar i relativitzar la visió individual, i poder entendre els arguments d'altres plantejaments.
5. Aprofundir en tècniques de relaxació, meditació i visualització per afavorir el control emocional.

D'altra banda, els centres educatius també tenen un gran paper en la prevenció a escala psicològica. Algunes recomanacions adaptades de l'informe *L'estrès al treball* elaborat per l'Institut Nacional de Salut i Seguretat Ocupacional són:

1. Les exigències del treball docent han de ser proporcionals a les capacitats de cadascú, als recursos materials i al suport tècnic del centre. Si en un moment determinat la feina ha exigut un gran esforç, s'ha de facilitar el temps per recuperar-se de la fatiga.
2. La direcció del centre ha de preocupar-se perquè tots els docents participin en la planificació i l'avaluació del centre, s'estableixin conjuntament objectius raonables, se sentin considerats com a col·laboradors actius, i puguin desenvolupar les seves habilitats professionals i afavorir un sentiment de pertinença a un equip de treball amb un projecte compartit.
3. Definir clarament i fer conèixer el rol i les responsabilitats de cada membre de la comunitat educativa. Tenir previst un sistema de detecció i resolució de conflictes que es posi en funcionament ràpidament en situacions generades per l'exercici de la tasca docent.

4. Facilitar les condicions organitzatives perquè els i les docents puguin participar en les decisions o accions, així com fer suggeriments, propostes o reclamacions adreçats a millorar l'organització del centre.
5. Establir uns canals de comunicació eficaços perquè la informació arribi a tots els membres de la comunitat escolar del centre.
6. Facilitar el treball en equip entre docents tot estimulant la confiança personal, facilitant el suport instrumental i emocional, promovent treballs de recerca educativa, intercanvis amb altres centres, etc.
7. Facilitar la compatibilitat entre horaris docents amb demandes i responsabilitats de fora del treball.

Per finalitzar, les actuacions preventives que cal dur a terme en l'àmbit ambiental, sobretot per part dels centres educatius, són:

- Pel que fa a la composició i moviment de l'aire interior:
 1. Garantir la renovació de l'aire.
 2. Mantenir l'aire en moviment.
 3. Tenir cura de la higiene corporal.
 4. Donar a conèixer la normativa de prohibició de l'ús de tabac en espais tancats.
- Pel que fa a la il·luminació:
 1. Tenir una il·luminació equilibrada a l'aula amb una combinació de llum natural i artificial.
 2. Evitar la incidència directa dels rajos solars.
 3. Evitar enlluernaments en pissarres i pantalles d'aparells tecnològics amb l'ajuda de superfícies mats i de color pastel.
 4. Mantenir una llum d'entre 300 i 500 luxs damunt de les taules de treball, i amb un mínim de 100 i 50 luxs les àrees comunes i els passadissos, respectivament. Garantir la il·luminació mesurant el seu nivell a les aules i despatxos.
- Pel que fa a la temperatura i humitat:
 1. Mantenir, als espais tancats, un nivell d'humitat entre el 30 i el 70% i una temperatura entre els 17 i els 27 graus. Per a garantir aquesta

temperatura, el centre hauria de facilitar un termòmetre a cada dependència.

2. Ajudar-se de persianes o cortines a les finestres per evitar els canvis de temperatura sobtats, els corrents d'aire incòmodes i la irradiació solar excessiva.
 3. Fer un ús racional de la calefacció quan faci fred.
 4. Crear un corrent d'aire superior a l'estiu.
- Pel que fa al soroll ambiental:
 1. Allunyar les aules de les fonts de soroll exterior o instal·lar sistemes d'aïllament, com vidres dobles, pantalles absorbents o reflectants del soroll.
 2. Distanciar les aules de les fonts de soroll interior (espais de jocs, esport i música) o utilitzar materials absorbents i amortidors del soroll en les parets i els sostres.
 3. Evitar la massificació de les aules.
 4. Fomentar una actitud i comportaments poc sorollosos dins del recinte escolar.
 5. Articular correctament i amb un bon ritme d'emissió els sons, evitar crits, controlar el to de veu i la musculatura (quan estem tensos fem més esforç), etc.
 - Pel que fa a les substàncies químiques en suspensió:
 1. Minimitzar i senyalitzar els productes de neteja i de laboratori emmagatzemats. A més, és aconsellable que hi hagi un extintor de pols polivalent que no sigui de fàcil accés per l'alumnat.
 2. Utilitzar mitjans d'extermini físics davant dels químics en presència de rosegadors o insectes, com poden ser una bona neteja amb clor, l'eliminació de la resta d'aliments i reparar els dèficits de la infraestructura que permeten el pas d'aquests animals des de la xarxa de clavegueram.
 3. En cas de l'aplicació de plaguicides s'ha de garantir l'estanquitat de la dependència on s'aplicarà, senyalitzar adequadament el lloc per limitar el pas, i informar a la direcció del centre perquè aquesta es

responsabilitzi d'informar a totes les persones usuàries del centre, de fer respectar el període de seguretat, d'eliminar adequadament els residus.

- Pel que fa als agents biològics en suspensió:
 1. Ventilar l'aula entre classes.
 2. Netejar i desinfectar diàriament amb clor els llocs de treball.
 3. Deixar els espais ordenats per facilitar les tasques de neteja, després de l'activitat.
 4. Tenir cura del manteniment de l'edifici.
 5. Tenir cura de la higiene personal, així com rentar-se les mans després d'una possible exposició a agents biològics i abans de menjar.
 6. Vacunar-se de difterotetànica, hepatitis B, rubèola, antigripal i COVID-19.
 7. Facilitar (per part del centre) i utilitzar (per part del docent) guants en el canvi de bolquers i roba interior, i en els primers auxilis.
 8. Evitar l'entrada de gats rodamón, així com la presència d'insectes i rosegadors.
 9. A l'educació infantil, rentar periòdicament les joguines i fer una gestió adequada dels residus orgànics.
 10. Tenir cura de la higiene en tota la cadena de l'alimentació escolar.
 11. Fer una recollida i conservació sistemàtica de mostres de menjar escolar.
 12. No menjar al laboratori, al taller ni en zones de risc.
 13. Garantir la presència de sabó, tovallola i paper higiènic als lavabos.
 14. Establir mesures organitzatives eficaces per evitar la permanència a l'escola de persones amb malalties transmissibles transitòries.
 15. Seguir les recomanacions del Departament de Salut, en cas de pandèmia, com poden ser l'ús de màscares, de gel hidroalcohòlic, etc.

3. Marc metodològic

3.1. Punt de partida

Tal com s'ha vist reflectit al marc teòric, la docència és una de les professions on el risc de patir trastorns de la veu és més elevat. Els estudis relacionen aquesta professió amb una gran càrrega vocal i és que, en aquest ofici, la veu és una de les eines més importants i necessàries.

La hipòtesi prèvia a la investigació, la qual es recolza en l'anàlisi documental exposada al marc teòric, és que els trastorns de la veu constitueixen un problema significatiu en la vida dels i les docents de Catalunya.

Hi ha diversos factors que poden influir en l'aparició d'aquestes patologies, així com diverses pautes de prevenció, i aquests són dos dels punts més importants que s'han tingut en compte en l'elaboració d'aquest estudi.

Al llarg del marc metodològic s'exposaran els objectius de la investigació, es farà una contextualització i s'exposarà el disseny de la investigació. Finalment, es veuran reflectides les dades obtingudes de 160 docents per mitjà d'un qüestionari, així com el parer de diferents especialistes de la veu per mitjà d'una entrevista. D'aquesta manera, gràcies a l'anàlisi de dades, es podrà evidenciar el supòsit inicial.

3.2. Objectius

Els objectius d'aquesta investigació estan dividits en tres blocs. El primer està enfocat a evidenciar, per mitjà de l'anàlisi documental i els qüestionaris, que els trastorns de la veu constitueixen un problema elevat en la docència, i es divideix en dos objectius més específics. El segon està centrat a indagar en les causes d'aquests per mitjà de les entrevistes i l'anàlisi documental. Finalment, el tercer objectiu busca reduir aquestes patologies vocals per mitjà de pautes, exercicis i augmentant el grau de consciència dels docents, el qual s'aconseguirà gràcies a l'aplicació de tres instruments: l'anàlisi documental per una banda, i els qüestionaris i les entrevistes per altra banda.

A continuació, es troben enumerats els objectius generals de la recerca i els objectius específics que en deriven d'aquests:

1. Evidenciar que els trastorns de la veu constitueixen un problema important en la vida professional dels docents.
 - a) Estudiar la literatura científica sobre el tema.
 - b) Investigar el grau de consciència que els professionals de l'ensenyament tenen sobre la problemàtica dels trastorns de la veu.
2. Indagar en les causes dels trastorns de la veu.
 - c) Conèixer l'etiologia dels trastorns de la veu.
3. Proporcionar mesures de prevenció pels docents, amb la finalitat de millorar la qualitat de vida laboral reduint els trastorns de la veu
 - d) Facilitar pautes i exercicis de caràcter pràctic al professorat, fàcils d'aplicar en la seva vida laboral, amb la finalitat d'optimitzar l'ús de la seva veu.
 - e) Fomentar la presa de consciència en la importància de l'educació vocal, així com en la prevenció dels trastorns de la veu.

Aquests objectius s'han pogut aconseguir per mitjà de tres instruments: l'anàlisi documental, el qüestionari i l'entrevista. A la taula següent es pot veure de manera clara aquesta relació:

Objectius		Instruments								
		Anàlisi documental			Qüestionari			Entrevista		
		a	d	f	a	d	f	a	d	f
1	a	x								
	b					x				
2	c			x					x	
3	d		x			x			x	
	e					x				

Taula 3: Relació dels objectius amb els instruments de recerca que s'utilitzaran per assolir-los.

3.3. Contextualització

Amb la hipòtesi que les patologies de la veu tenen relació amb la docència, professió que representa una gran càrrega vocal, s'ha dut a terme una anàlisi documental.

Després, per una part, s'han recollit 160 qüestionaris de docents, de diferents centres educatius de Catalunya: des de centres d'educació infantil, educació primària, ESO, batxillerat, centres de formació professional o centres d'adults, fins a centres d'educació musical com són els Conservatoris. Les preguntes d'aquest instrument es troben a l'apartat d'annexos.

Per una altra part, aquesta investigació també ha tingut en compte l'opinió i valoració de dos professionals especialitzades en la veu com són una foniatra i una logopeda. Per mitjà d'una entrevista, les preguntes de la qual es troben a l'apartat d'annexos, aquestes especialistes han esmentat diferents causes dels trastorns de la veu, així com els més habituals en la docència, i han facilitat algunes pautes i recomanacions per a la prevenció d'aquest tipus de patologies.

3.4. Disseny de la investigació

Els instruments escollits en aquest estudi i que permeten respondre als cinc objectius específics són l'anàlisi documental, els qüestionaris i les entrevistes. Aquests han estat validats per 5 professionals, les dades dels quals es troben a l'apartat d'annexos.

Pel que fa a l'enfocament d'aquesta investigació, es vol arribar als objectius plantejats a partir d'una metodologia mixta, combinant els qüestionaris, propis d'un mètode quantitatiu, amb les entrevistes, pròpies d'un mètode qualitatiu.

Els qüestionaris impliquen una mostra de l'estudi més gran que les entrevistes realitzades. A més a més, també hi ha diferents agents implicats en cada instrument: els qüestionaris estan dirigits a mestres i les entrevistes es realitzen a professionals especialitzats en la veu humana.

Per una banda, les dades recollides en el qüestionari permeten fer una anàlisi més estadística, plantejant 21 preguntes a 160 mestres de diferents àmbits (Educació Infantil, Educació Primària, Educació Secundària Obligatoria, Batxillerat, Educació Musical, i Formació d'Adults o Formació Professional). Aquest qüestionari és semiestructurat, ja que inclou alguna pregunta oberta. No obstant això, la major part de les preguntes són tancades.

D'altra banda, l'entrevista permet elaborar una anàlisi més descriptiva, plantejant 12 preguntes a 2 professionals especialistes de la veu (logopeda i foniatra). Aquesta és semiestructurada, ja que segueix unes preguntes preelaborades de manera flexible, adaptant-se a les característiques del professional entrevistat i a la situació, és a dir, sense ser formulades seguint una seqüència rígida.

Pel que fa a la temporalització, primerament es van redactar els objectius generals i específics. Després es va fer una anàlisi documental, conformant el marc teòric, i es van formular les preguntes del qüestionari i l'entrevista. Finalment, després de realitzar l'anàlisi de dades d'aquests instruments, s'han redactat les conclusions. En total, la recerca d'aquest estudi ha estat realitzada amb una durada aproximada d'un semestre.

3.5. Anàlisi de dades

Les dades obtingudes en aquesta recerca s'han aconseguit, tal com s'ha dit anteriorment, per mitjà de tres vies: l'anàlisi documental, amb el suport de la base de dades *Web of Science*, pàgines web d'algunes universitats catalanes i el llibre d'Arellano et al. (2003); els qüestionaris, amb el suport de 160 docents de Catalunya; i les entrevistes, amb el suport de 2 especialistes de la veu.

3.5.1. Qüestionaris

Als qüestionaris s'han obtingut dades de 160 docents, dels quals un 11,3% es troben entre els 21-30 anys, el 21,9% es troben entre els 31-40 anys, el 33,8% es troben entre els 41-50 anys, el 28,1% es troben entre els 51-60 anys, i el 4,9% tenen més de 60 anys. Això vol dir que la major part de les respostes obtingudes (un 66,6%) ha estat per part de docents majors de 41 anys.

Pel que fa al gènere, el qüestionari ha estat respost per 116 mestres de gènere femení, 43 mestres de gènere masculí i 1 mestre de gènere desconegut. És a dir, el gènere femení representa un 45,6% més respecte al gènere masculí.

Quant a l'especialitat dels docents, en la següent gràfica es pot observar que la major part de participants han estat docents d'educació primària, seguits per docents d'Educació Secundària Obligatoria.

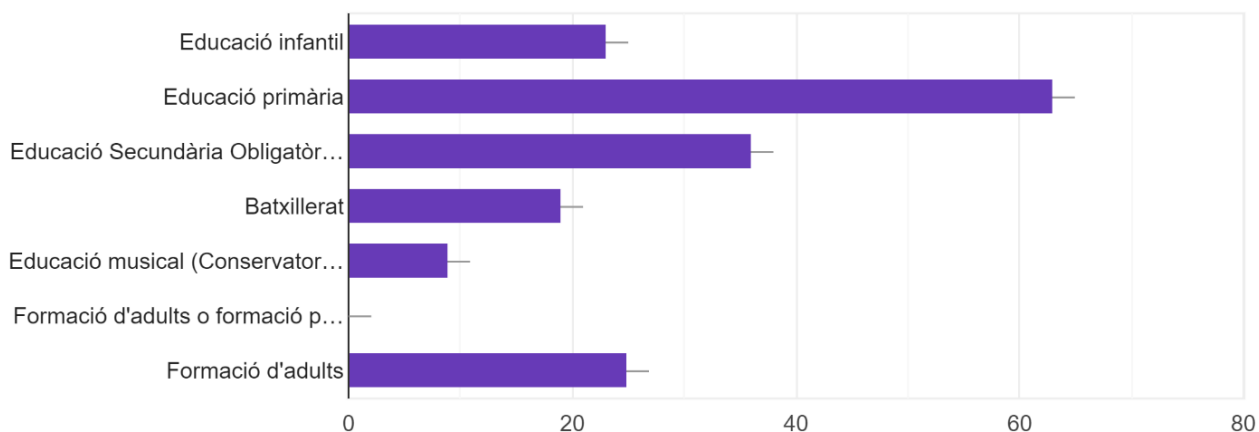


Figura 2: Tipus d'ensenyament que imparteixen els docents participants.

En referència al temps que porta exercint cada docent, un dels principals factors que influeixen en el risc de patir trastorns de la veu, trobem més diversitat de respostes, les quals queden reflectides a la figura 3.

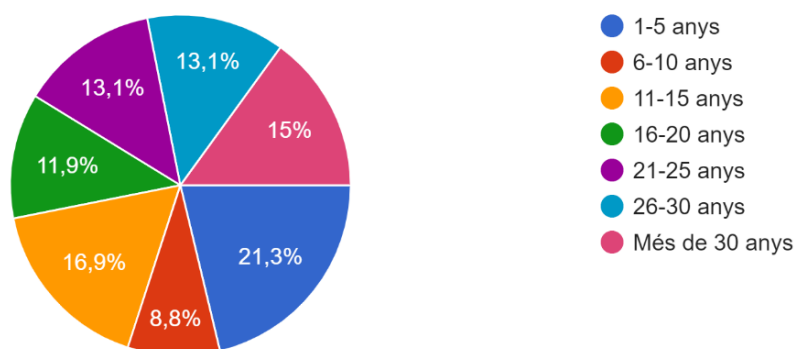


Figura 3: Temps que porten exercint els docents la seva professió.

A més a més, com es pot veure a continuació, la major part dels docents participants (un 58,1%), diuen tenir de mitja entre 21-30 alumnes a la classe, seguits pel 30,6%, els quals tenen de mitja entre 11 i 20 alumnes.

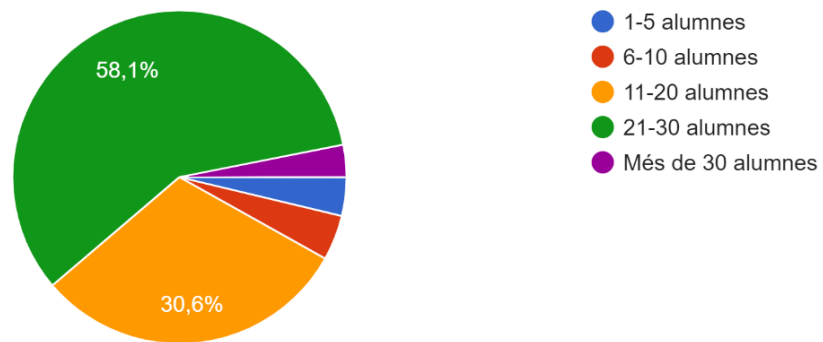


Figura 4: Mitja d'alumnes que els docents tenen a la classe.

En relació amb les hores que utilitzen la veu, de mitja, el 56,9% de mestres afirmen que en un dia la fan servir entre 4 i 6 hores, seguit d'un 38,1% dels mestres que la fan servir més de 6 hores al dia.

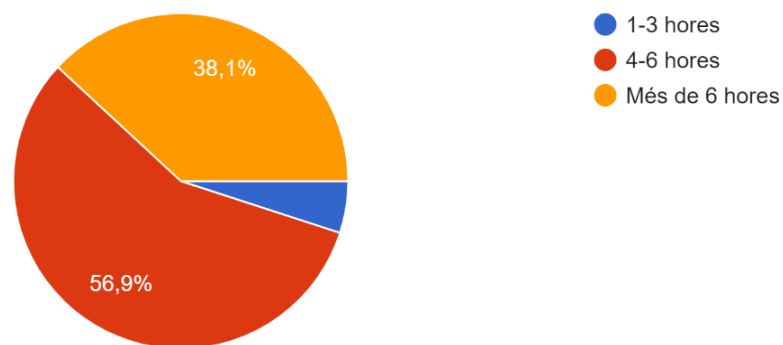


Figura 5: Hores al dia, de mitja, que els docents utilitzen la seva veu.

Respecte a la conscienciació sobre la importància de la veu en la jornada professional, un 98,1% consideren que aquesta és una de les eines més importants. L'altre 1,9% considera que la veu és "a vegades" una eina important en la docència.

També es pot veure reflectida aquesta conscienciació sobre els trastorns de la veu en el fet que un 88,1% ha sentit parlar alguna vegada sobre els trastorns de la veu, respecte a l'11,9% restant, els quals no han sentit parlar prèviament sobre aquesta problemàtica.

D'altra banda, un 71,9% dels docents afirmen haver patit algun símptoma vocal i/o trastorn de la veu al llarg de la seva vida professional, respecte a l'altre 28,1% que no n'han patit cap (figura 6).

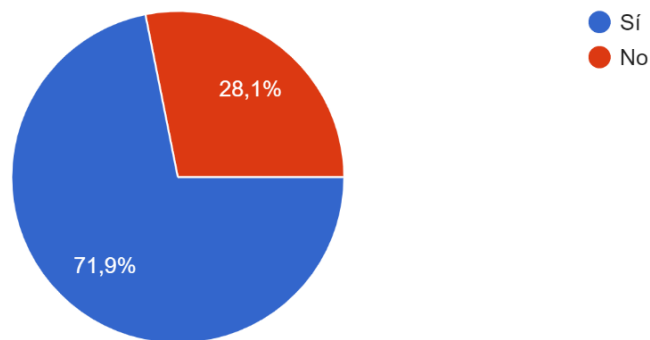


Figura 6: Quantitat de docents que han patit símptomes vocals i/o trastorns de la veu respecte dels que no n'han patit.

Del 71,9% que n'han patit, els símptomes que més es repeteixen són la fatiga vocal (en un 55,6% dels casos), la sequedat a la gola (53,8%), l'esforç vocal (49,6%), l'afonia (47,9%), la veu anormal (35,9%), o quedar-se sense veu (35,9%), dades que queden reflectides a la figura 7. I, pel que fa als trastorns de la veu, els més recurrents han estat la faringitis (59,4%) i la laringitis (40,6%), seguits dels nòduls vocals (16,8%), la sinusitis (12,9%), les malalties de l'oïda (9,9%), els pòlips (5,9%) i els quists vocals (5%), reflectits a la figura 8.

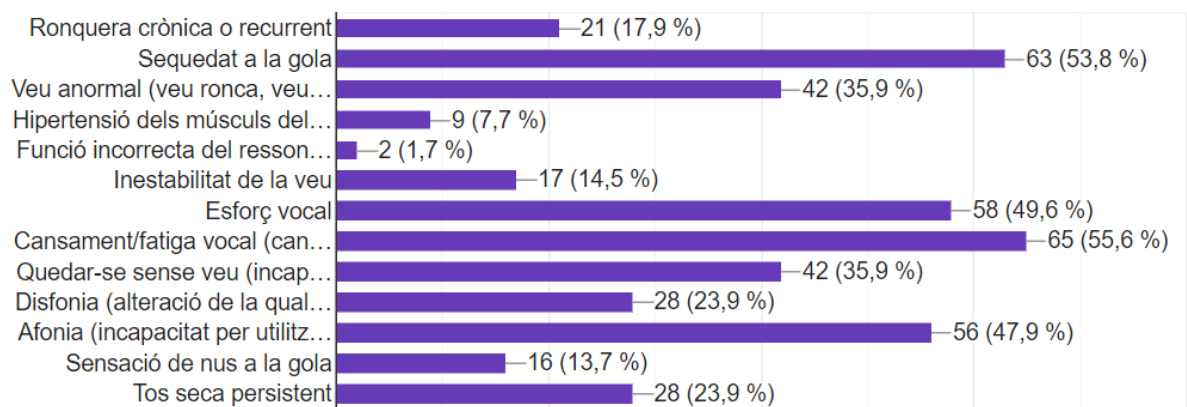


Figura 7: Relació de símptomes vocals amb la quantitat amb la qual s'han reproduït cadascun.

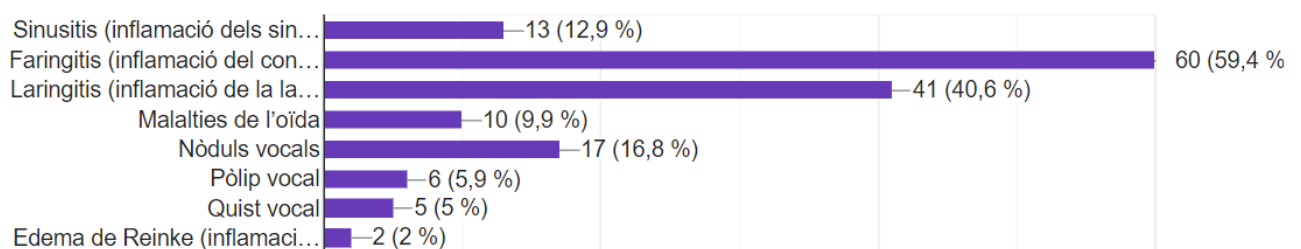


Figura 8: Relació de trastorns de la veu amb la quantitat amb la qual s'han reproduït cadascun.

Aquestes patologies poden ser causades, entre d'altres, pel fet d'haver rebut o no educació de la veu durant la formació dels mestres o al llarg de la seva vida professional. En aquest sentit, la major part de mestres (53,8%) afirmen no haver rebut aquesta formació respecte al 46,3% que sí que n'han rebut. Així mateix, d'aquest 46,3%, la majoria l'ha obtingut per mitjans propis (60,8%), seguit pels mitjans aliens (32,4%) i, a l'últim, a la universitat (21,6%) (figura 9).

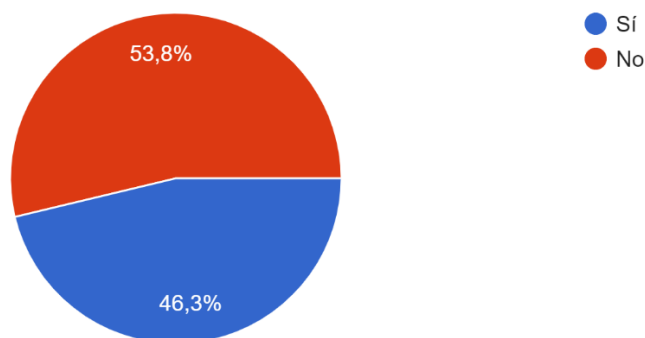


Figura 9: Relació de mestres que sí que han rebut formació vocal respecte dels que no n'han rebut.

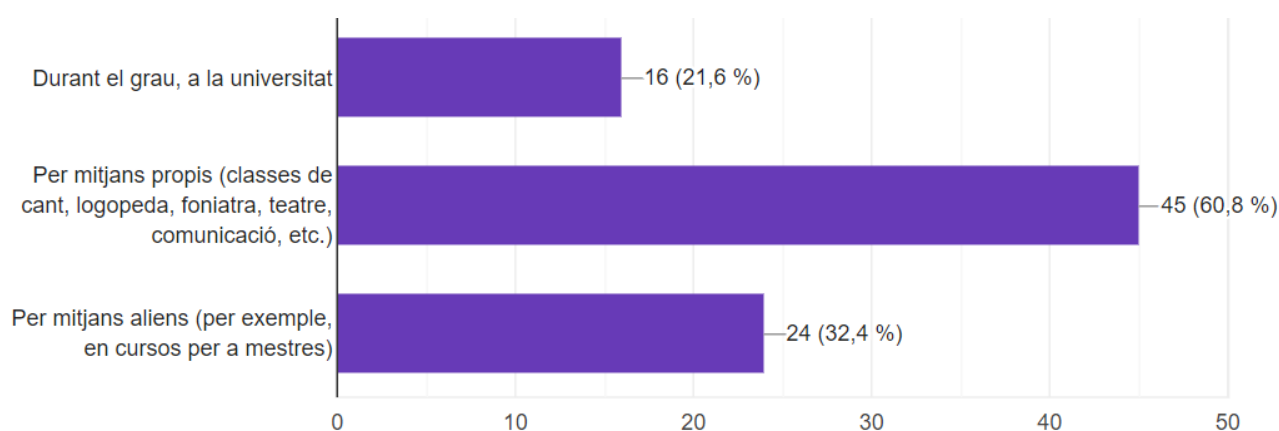


Figura 10: Mitjans pels quals els docents han rebut formació vocal.

No obstant això, un 89,4% de docents consideren important tenir una formació obligatòria en salut vocal tant als graus d'educació infantil i primària com al Màster de Formació del Professorat, per damunt del 8,8% que "no ho saben" i l'1,8% que no creuen en l'obligatorietat d'aquest tipus de formació.

Per altra banda, pel que fa als factors que poden causar diferents patologies de la veu, els docents consideren que els principals són: l'ús de màscares i altres mesures de prevenció per la pandèmia del SARS-CoV (77,5%), l'ús inadequat de

l'organisme en l'emissió vocal (74,4%), la falta d'educació vocal (73,1%), la sobrecàrrega física (71,3%), l'estrès (61,9%), i les males condicions ergonòmiques del centre (56,3%), seguit de la falta d'oportunitats per descansar la veu, la sobrecàrrega mental i emocional, factors psicosocials, medicaments amb efectes secundaris per la veu, i el tabac.

Seguidament, en referència a les pautes o rutines per a tenir una bona higiene vocal, 56 mestres (el 35%) afirmen no seguir-ne cap, seguit per 41 (25,6%) que afirmen seguir-ne "ocasionalment", per 37 (23,1%) que afirmen seguir-ne "de vegades", i 26 (16,3%) que afirmen seguir-ne "sovint".

La principal pauta que segueixen els docents d'aquests últims 3 grups és la hidratació, en concret, un 91,4%. No obstant això, també fan ús d'altres com "no cridar", "evitar el consum de tabac, alcohol, cafeïna, begudes molt fredes o molt calentes, substàncies picants o caramels de menta", "parlar sense forçar la veu", o "descansar bé i evitar anar a dormir tard", entre les quals es mostren a la figura 10.

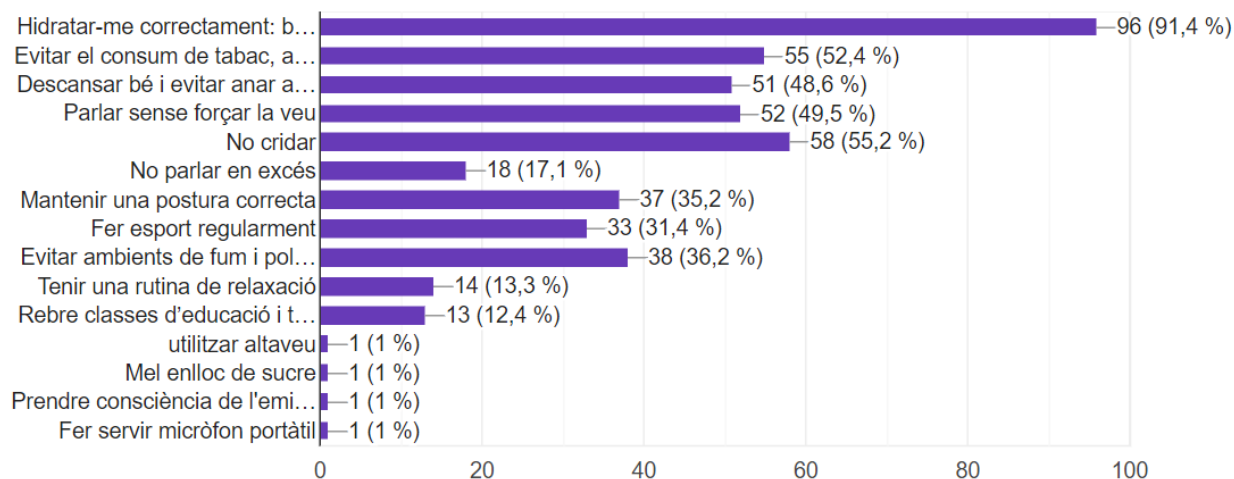


Figura 11: Pautes que tenen en compte el 65,6% dels docents, per tal de tenir una bona higiene vocal.

En general, la majoria de mestres (el 88,8%) consideren que els aniria bé tenir pautes i exercicis per optimitzar l'ús de la seva veu, seguit pel 8,1% que "no ho saben", i el 3,1% que no consideren aquesta opció.

Sobre l'entrenament vocal personal, valorat de l'1 al 10, de menor a major grau, el percentatge més alt es troba a l'1, amb un 17,7%. La resta de graus es troben bastant igualats entre el 8,8% i el 12,5%, fins al grau 9 i 10, que hi ha una baixada progressiva (figura 11).

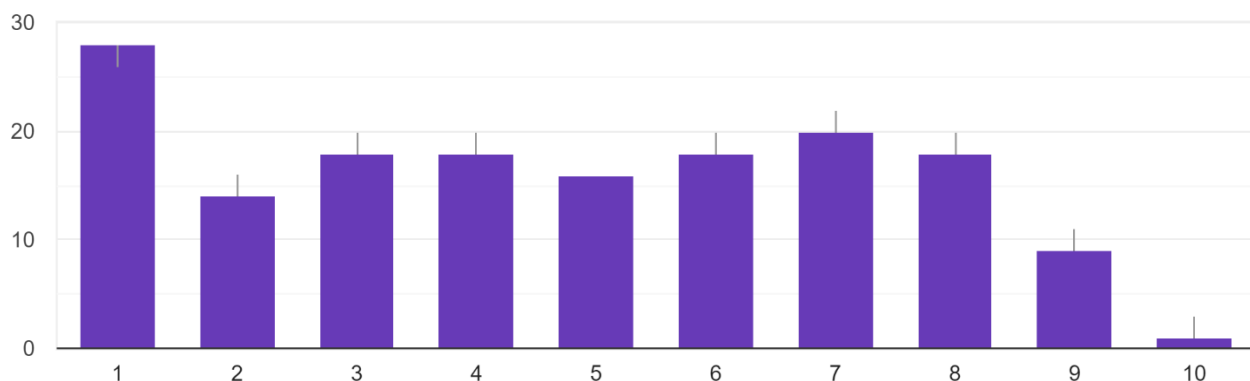


Figura 12: Entrenament vocal que els docents consideren que tenen.

Pel que fa a l'absentisme laboral o al canvi de professió a causa d'algun problema de la veu, un 12,5% dels docents afirmen haver-se vist amb l'obligació de reduir la jornada laboral, de fer absentisme laboral, d'haver d'abandonar la docència o canviar de professió. Aquesta xifra augmenta respecte a tenir coneixement d'alguna persona de la mateixa professió que hagi hagut de reduir la jornada, s'hagi donat de baixa, o hagi abandonat o canviat de professió a causa de problemes de la veu, ja que el 62,5% dels docents afirmen conèixer algú.

Finalment, a l'última pregunta respecte a la resolució dels trastorns de la veu per part dels docents, s'han rebut gairebé 80 respostes, descrivint diferents mètodes que els han ajudat a recuperar-se. El comú dels mestres afirmen que el descans i el repòs han estat les solucions principals, fent èmfasi a situacions com els períodes de vacances, els caps de setmana, o evitant parlar estones molt seguides. Seguidament destaquen, de major a menor percentatge: l'ús de medicaments, la reeducació de la veu amb una logopeda, moderar l'ús de la veu o reduir la potència de veu, els remeis naturals com el pròpolis o la hidratació, les classes de reeducació vocal, les classes de cant, el treball amb un/a foniatra, alguna operació a l'aparell fonador, la consciència corporal i mental ("Sé que un o dues vegades cada curs, si agafo mal de coll, em quedaré afònica"), canviant

la manera de comunicar-se amb l'alumnat (fent ús de la comunicació no verbal, per exemple), amb l'ús de micròfon i altaveu, amb la ingestió de caramels, reduint la jornada laboral, amb la consulta a un otorrinolaringòleg, o per mitjà de l'osteopatia.

Algun docent ha remarcat el descans en cap de setmana i la necessitat d'un curs de foniatria i és que, com es veurà a l'anàlisi de les entrevistes, no és suficient el descans temporal per poder curar o millorar les patologies. Es requereix la visita a un especialista de la veu que faci un diagnòstic de la situació, com més aviat millor, per a evitar que la lesió augmenti al llarg del temps fent un mal ús de l'aparell fonador.

En les respostes també s'ha vist reflectida la confusió entre els termes "disfonia" i "afonia" com, per exemple, "evitar parlar i xiuxiuejar quan estic afònica" o "aquest any no m'he quedat completament afònica, només una mica"

A més, alguns mestres han remarcat el fet d'haver pagat personalment el diagnòstic o la reeducació vocal. Només una persona ha fet ús d'un servei públic de foniatria o logopèdia.

3.5.2. Entrevistes

A les entrevistes s'ha obtingut informació per part de dos professionals especialistes de la veu, com són una logopeda i una foniatra. Gràcies a la seva participació, s'ha pogut aprofundir en l'objectiu d'indagar en l'etiologia dels trastorns de la veu, així com en la creació de pautes de prevenció pels docents, per tal de millorar la qualitat de vida laboral reduint aquest tipus de patologies.

Per començar, ambdues creuen que la veu és una de les eines més importants i necessàries d'un/a docent, ja que és el seu mitjà professional i passen moltes hores utilitzant-la. A més, remarquen la importància de tenir una formació vocal prèvia per l'exigència que comporta l'activitat vocal d'aquest gremi.

No obstant això, per la seva formació i experiència professional creuen que els i les mestres no tenen una bona i adequada formació vocal. Per una part, la

logopeda pensa "Si la tinguessin, no hi hauria tantes persones amb problemes de veu" i destaca que la mala dosificació de la potència de veu, la mala dicció, el mal ús de la veu cantada, la inadequada coordinació fonorespiratòria i el sobreesforç de la veu són factors que influeixen en l'aparició de patologies en els mestres. Per altra part, la foniatra expressa que els docents que més busquen la seva consulta i que més lesions vocals pateixen són els d'educació infantil i educació musical, i ressalta que la formació vocal hauria de ser obligatòria per tots els i les futures mestres, ja que molts l'han de buscar per iniciativa pròpia quan comencen a patir símptomes.

Pel que fa als factors que poden influir en la seva aparició, la logopeda subratlla els factors ambientals com uns dels principals que influeixen en els problemes vocals, sigui pel nivell d'humitat o de temperatura, per la mala acústica de l'aula, o pel mal ús de la calefacció o l'aire condicionat. Per la seva part, la foniatra destaca el risc d'impartir classes en pavellons o llocs oberts, com ho fan els mestres d'educació física. En aquests casos, la recomanació és que els docents sol·liciten un micròfon fins que adquireixin la tècnica de projecció vocal.

En aquest sentit, la logopeda fa referència al fet que "la patologia de veu està aprovada com una patologia professional i, per tant, et poden donar la baixa laboral".

En referència a l'ús de la màscara i d'altres mesures de prevenció per la pandèmia del SARS-CoV, ambdues professionals pensen que aquestes poden estar agreujant la situació dels trastorns ocupacionals de la veu. La foniatra diu que, amb la màscara, molts mestres tenen dificultat en la comunicació per la falta d'expressió facial i per la diferència de 4-6 dB respecte a no portar-la, i també afegeix que en aquesta situació, les logopedes poden oferir eines per ajudar-los. La logopeda també destaca l'augment de fatiga vocal a causa de la falta de gestualitat que comporta l'ús de la màscara. A més, afegeix la propensió al fet que les mucoses s'assequin, recomanant tenir a mà sempre aigua. A l'últim, també parla de la irritació que creen els productes de neteja i de desinfecció, els quals són molt presents en l'actualitat, a l'aparell fonador.

A més a més, altres factors que poden influir en l'aparició d'aquests trastorns són, segons la logopeda: els hàbits tòxics com el tabac, l'alcohol, el cafè o el consum de greixos; els medicaments amb efectes secundaris com la sequedat de les mucoses o l'acidesa gàstrica; l'estrès, el qual "augmenta el risc de disfonia per esforç"; les substàncies derivades del mentol i de l'eucaliptus, les quals fan un efecte rebot d'irritació i sequedat; els aerosols vocals, on influeixen la bronquitis i les al·lèrgies; i el soroll ambiental.

La foniatra coincideix amb ella respecte als factors personals com les al·lèrgies, el consum de tabac i/o alcohol, i l'estrès, i afegeix altres factors com la reacció als canvis d'estació o el reflux gastroesofàgic.

Seguidament, en referent als trastorns més habituals en els i les docents, la logopeda destaca la presència de nòduls, patologia que, segons aquesta professional "és la més bona, ja que és l'única que no requereix passar pel quiròfan". També explica que ve produïda per un mal ús de la veu i un esforç sostingut, i que es pot manifestar amb una o diverses disfonies al llarg del temps, sobretot al final de la setmana laboral. En aquest cas, ambdues professionals destaquen la importància d'una detecció primerenca d'aquesta patologia, per evitar que es converteixi en edemes, els quals sí que requereixen intervenció quirúrgica.

A més dels nòduls, la logopeda també destaca els edemes fusiformes i els pòlips com a principals patologies del treball docent.

Per altra part, la foniatra distingeix entre dos tipus de lesions: les adquirides per ús i esforç de la veu, les quals "estan presents en un 60% dels casos i entre les quals es troben els nòduls i els edemes"; i les congènites, les quals "no depenen de l'ús de la veu, però poden empitjorar quan hi ha una exigència de veu elevada", entre les quals es troben els quists. A més, aquesta especialista assenyala que els edemes són irreversibles i són conseqüència de la falta de consciència dels símptomes dels nòduls (patologia anterior als edemes) per part del professorat. Aquests últims (els nòduls), "amb una bona reeducació, són reversibles en un 80% dels casos".

Pel que fa a la prevenció dels trastorns de la veu, un dels punts que destaquen tant la logopeda com la foniatra és la consciència corporal i respiratòria. A més d'aquest coneixement, la logopeda pensa que s'hauria de treballar la veu parlada, la veu cantada i la veu impostada juntament amb el treball corporal (com la relaxació per mitjà de la tensió i la distensió muscular) i respiratori. També creu que s'haurien d'estudiar tant els símptomes i els trastorns de la veu com els factors que poden propiciar-los. En aquest sentit, la foniatra afegeix que s'hauria de fer una formació teòrica obligatòria que, a més de treballar a escala de consciència, es donés a conèixer la part anatòmica de les estructures de la veu, unes normes d'higiene vocal i la detecció d'una disfonia.

Per tant, l'actitud que haurien de tenir els i les mestres per a fer un bon ús de la veu és principalment hipotònica, prenent consciència del propi cos.

Algunes pautes per prevenir aquests trastorns, en les quals coincideixen ambdues professionals serien: reduir el soroll ambiental, beure aigua o tenir algun humidificador, evitar o tenir cura amb els productes de neteja, controlar el nivell de pols, la renovació d'aire i la temperatura, portar micròfon i altaveu si l'acústica de l'aula no és adequat, conèixer les reaccions corporals (per exemple, a l'aire condicionat o als canvis d'estacions), tenir una alimentació equilibrada i saludable (sense excés de sucres o de làctics), i prevenint els quadres virals catarrals, els quals poden afectar greument a les persones amb problemes vocals com la disfonia.

D'altra banda, alguns bons hàbits per tenir una bona higiene vocal, segons la foniatra, serien: tenir una rutina d'exercicis de veu personalitzats per escalfar la veu abans d'utilitzar-la (els quals te'ls pot facilitar un/a logopeda), enfortir el sistema immune i la laringe (per exemple, amb l'equinàcia o els antioxidants) i mantenir una bona hidratació.

I, segons la logopeda, serien: evitar llocs sorollosos com el pati o els menjadors escolars (i, quan no es pugui, impostar la veu en comptes de forçar-la), tenir coneixement propi (sobretot, en el cas de la presència de reflux gastroesofàgic o d'àcid gàstric), tenir cura dels cops de fred (parant especial atenció als aires condicionats), mantenir un nivell d'humitat equilibrat, tenir cura amb el cafè o

l'alcohol i, sobretot, tenir cura amb l'estrès. Pel que fa a aquest últim, "és important que els docents tinguin pauses per fer descans vocal, i que sàpiguen organitzar-se la tasca per no desbordar-se i no caure en l'estrès".

La foniatra també parla de l'estrès, fent especial èmfasi als centres d'alta complexitat, i recomanant als docents que pateixen aquesta tensió que segueixin "un procés logopèdic per integrar diferents recursos en aquest tipus de situacions".

Finalment, pel que fa als especialistes de la veu podem diferenciar quatre: els otorrinolaringòlegs, els foniatres, els logopedes i els professors de cant. El primer es tracta de l'especialista de l'oïda i la veu, i la seva funció és diagnosticar, igual que el/la foniatra, el qual s'especialitza únicament en la veu. En canvi, els logopedes són els encarregats de reeducar la veu a partir d'un diagnòstic previ.

Segons la logopeda, els i les professores de cant no haurien de reeducar, opinió que difereix de la foniatra, la qual pensa que, amb un postgrau de la veu, poden reeducar la veu d'un/a mestre/a. Segons aquesta, els professors de cant "tenen una visió de la veu molt artística i, si adquireixen la fisiologia de la veu amb el postgrau, poden ajudar amb el procés terapèutic", a més que "moltes lesions milloren treballant la veu cantada".

La foniatra defineix l'otorrinolaringòleg i el foniatre com a metges, entre els quals el foniatre destaca per la seva visió més fisiològica i funcional, i l'otorrinolaringòleg per la seva visió més quirúrgica. Això vol dir que els primers busquen més el treball postural o respiratori, i els segons busquen l'operació quirúrgica.

A més, defineix el procés a seguir en la reeducació de la veu amb "un triangle", el qual estaria format de la següent manera: otorrinolaringòleg-foniatra-logopeda/professor/a de cant. En el seu cas, el foniatre fa de pont entre l'otorrinolaringòleg i el logopeda, i fa de metge rehabilitador, encarregat de donar-li pautes al logopeda per a una reeducació vocal personalitzada.

4. Conclusions

Gràcies als instruments emprats en aquesta investigació (l'anàlisi documental, les entrevistes i els qüestionaris) s'han pogut assolir els objectius inicials, així com s'ha confirmat la hipòtesi prèvia, en la qual s'afirmava que "els trastorns de la veu constitueixen un problema significatiu en la vida dels i les docents de Catalunya".

Respecte al primer objectiu específic, per mitjà de l'anàlisi documental s'ha pogut estudiar a fons la literatura científica sobre els trastorns de la veu, evidenciant que aquests constitueixen un problema important en la vida professional dels docents. Aquest fet es deu a la gran càrrega vocal existent en la vida laboral d'aquests, la qual ve influenciada per factors físics, psicològics i ambientals. A més a més, es reconeixen els mestres d'esport i música, i el gènere femení com a factors de risc, per la seva prevalença a patir aquest tipus de trastorns.

Pel que fa al segon objectiu específic, gràcies al qüestionari realitzat a més de 150 mestres, es pot concloure que el nivell de consciència d'aquests sobre les patologies de la veu és divergent. Per una banda, el 98,1% consideren que la veu és una de les eines més importants en la jornada professional, així com el 88,1% ha sentit parlar alguna vegada sobre aquesta problemàtica. D'altra banda, el 71,9% afirmen haver patit algun símptoma i/o trastorn vocal, així com un 53,8% afirmen no haver rebut mai formació vocal, sigui durant el grau o al llarg de la seva vida professional. Per tant, aquestes dades mostren que encara queda camí per recórrer en relació amb la conscienciació dels trastorns de la veu.

Respecte al tercer objectiu específic, gràcies a les dades extretes per mitjà de l'anàlisi documental i de les entrevistes a una foniatra i a una logopeda, s'ha pogut conèixer l'etiologia d'aquest tipus de patologies, així com la diversitat de causes que influeixen en l'aparició d'aquestes, com són: la gran càrrega vocal associada a la professió, la veu dèbil, l'estrès, la mala tècnica i/o la mala postura de treball, els mals hàbits, la personalitat de parlador/a, les malalties respiratòries, el tractament inadequat dels primers símptomes o els factors ambientals com el soroll, l'acústica, el grau de temperatura o d'humitat, són uns pocs exemples de la gran quantitat de causes a tenir en compte per a la prevenció

dels trastorns de la veu. A més, entre tots aquests, les entrevistades destaquen la falta d'una bona i adequada formació vocal, la falta d'equip per impartir classes en condicions òptimes (per exemple, l'accés a un micròfon), el consum de greixos o de medicaments amb efectes secundaris, i les conseqüències de l'ús de productes de desinfecció i de la màscara, mesures de prevenció per la pandèmia del SARS-CoV que augmenten la sequedat i la fatiga vocal, entre d'altres.

Pel que fa al quart objectiu específic, l'anàlisi documental juntament amb les entrevistes i els qüestionaris realitzats han facilitat l'accés a pautes i exercicis fàcils d'aplicar per part del professorat, amb la finalitat d'optimitzar l'ús de la seva veu.

Primerament, quant a les pràctiques saludables extretes de l'anàlisi destaquen les següents: en l'àmbit físic, no allargar les frases més enllà de la capacitat respiratòria pròpia, no aixecar el volum de veu per sobre la capacitat pròpia, fer el màxim repòs possible en cas d'irritació o disfonia, protegir-se davant els canvis de temperatura, evitar els làctics davant de problemes de mucositat, evitar el tabac i l'alcohol, evitar l'ús de la veu com a eina per imposar ordre o silenci, així com fer servir metodologies que afavoreixin el descans de la veu; en l'àmbit psicològic, buscar sortida per a la càrrega emocional que acumula la feina, donar-se temps per escoltar i escoltar-se, mantenir una comunicació assertiva, o aprofundir en tècniques de relaxació; i, en l'àmbit ambiental, ventilar l'aula entre classes, netejar i desinfectar diàriament els llocs de treball, i tenir cura de la higiene personal (per exemple, en rentar-se les mans abans de menjar).

Per continuar, pel que fa a les dades extretes en les entrevistes, tant la foniatra com la logopeda destaquen la consciència corporal i respiratòria, així una formació teòrica obligatòria per conèixer la part anatòmica de les estructures de la veu, normes d'higiene vocal i com detectar patologies de la veu. A més, altres pautes de prevenció que destaquen són: tenir una rutina d'exercicis de veu personalitzats per escalfar la veu abans d'utilitzar-la, enfortir el sistema immune i la laringe (amb equinàcia o antioxidants), mantenir una bona hidratació (beure aigua o tenir algun humidificador), reduir el soroll ambiental, evitar o tenir cura amb els productes de neteja, controlar el nivell de pols, la renovació d'aire i la

temperatura, portar micròfon i altaveu si l'acústica de l'aula no és adequat, conèixer les reaccions corporals als canvis de temperatura o d'estació, tenir una alimentació equilibrada i saludable (sense excés de sucres o de làctics), evitar l'alcohol i el tabac, prevenir els quadres virals catarrals i, sobretot, tenint cura amb l'estrès.

I, pel que fa als qüestionaris, els docents que han patit algun símptoma o trastorn de la veu, han portat a terme algunes de les pràctiques que poden ajudar a prevenir-los, com són: el descans (per exemple, evitant parlar estones molt seguides o fent repòs els dies no laborals), la formació vocal amb l'ajuda d'un/a logopeda o professor/a de cant, la hidratació, la consciència corporal i mental, o algun canvi en la manera de comunicar-se amb l'alumnat (per exemple, fent ús de la comunicació no verbal o utilitzant micròfon i altaveu).

Respecte al cinquè i últim objectiu específic, el qual també fa referència a la prevenció dels trastorns de la veu, s'ha pogut fomentar la presa de consciència en la importància de l'educació vocal per mitjà dels qüestionaris realitzats a més de 150 docents de tota Catalunya. Aquest instrument ha permès apropar la problemàtica entorn les patologies vocals a mestres de diversos àmbits, diferenciant entre símptomes vocals i trastorns de la veu, proporcionant exemples dels dos tipus, abordant la necessitat d'una formació vocal obligatòria en els graus d'Educació Infantil i Primària i al Màster de Formació del Professorat, proposant diversos factors que poden influir en l'aparició d'aquests, plantejant la possibilitat de seguir pautes o rutines per a tenir una bona higiene vocal, o exposant l'opció d'haver de reduir la jornada laboral o abandonar la professió a causa d'algun problema de la veu.

En general, fent una mirada àmplia als resultats més significatius obtinguts en els qüestionaris, destaquen que, la major part dels docents: tenen de mitja entre 21 i 30 alumnes a la classe, seguits pels quals tenen entre 11 i 20 alumnes; fan un ús diari de la seva veu entre 4 i 6 hores; seguits pels quals la fan servir més de 6 hores al dia; reconeixen la veu com una de les eines més importants en la seva jornada; han sentit parlar alguna vegada sobre els trastorns de la veu; afirmen, en un 71,9%, haver patit algun símptoma vocal i/o trastorn de la veu al

llarg de la seva vida professional; asseguruen no haver rebut mai formació vocal (53,8%), seguits pels quals sí que han rebut (46,3%, i la majoria per mitjans propis); consideren important que els futurs docents tinguin una formació vocal obligatòria a la universitat; afirmen no seguir cap pauta o rutina per a tenir una bona higiene vocal (35%), seguits pels quals segueixen "ocasionalment" (25,6%); valoren el seu entrenament vocal amb la puntuació més baixa; i coneixen algun/a docent que ha hagut de reduir la jornada, s'ha donat de baixa, o ha abandonat o canviat de professió a causa de problemes de la veu.

A més, entre els símptomes vocals i trastorns que més es repeteixen es poden observar, per una banda, la fatiga vocal, la sequedat a la gola, l'esforç vocal, l'afonia, la veu anormal (veu ronca, veu aspra, veu en blanc o sense ressonància), quedar-se sense veu de manera sobtada i, per altra banda, la faringitis, la laringitis, els nòduls vocals, la sinusitis, les malalties de l'oïda, els pòlips, i els quists vocals.

I, pel que fa als resultats més significatius obtinguts per mitjà de les entrevistes, destaquen: la importància de la veu en la docència, així com d'una formació vocal prèvia a aquesta; la falta d'una bona i adequada formació vocal en l'actualitat; la poca sensibilització per part dels mestres en relació amb l'aparició dels primers símptomes, ja que molts no busquen ajuda professional fins que es converteixen en patologies orgàniques; la rellevància que tenen els hàbits tòxics, els factors ambientals i els factors psicològics en l'aparició d'aquest tipus de trastorns, amb un especial èmfasi en el consum de tabac o alcohol, el soroll ambiental i l'estrès; la dificultat comunicativa i la propensió al fet que les mucoses s'assequin per l'ús de la màscara; la prevalença de nòduls, edemes fusiformes i pòlips com a principals patologies del treball docent; i la importància de la consciència corporal i respiratòria, així com dels bons hàbits (hidratar-se, tenir una alimentació equilibrada i saludable, tenir una rutina d'exercicis vocals personalitzats, etc.), per a la prevenció de les patologies de la veu.

Per finalitzar, algunes de les línies futures d'investigació que es podrien plantejar envers els trastorns de la veu són:

- Valorar la despesa econòmica que suposa la falta de formació vocal en els i les docents a l'estat espanyol (per baixes laborals, rehabilitació...).
- Indagar en la relació entre la falta d'educació emocional i els trastorns de la veu en el professorat, per la gran evidència existent entre els factors psicològics com l'estrès i l'aparició de patologies de la veu.
- Estudiar l'estructuració d'una formació vocal teòrica i pràctica pels futurs docents, i per aquells que no n'han rebut.
- Investigar la relació entre la quantitat de patologies vocals que pateixen els docents i el soroll de les aules, les ràtios d'alumnes i/o l'edat d'aquests.
- Analitzar l'afectació de les mesures de prevenció i el context donat per la pandèmia COVID-19 en la veu i/o la manera de comunicar-se entre els docents i l'alumnat.
- Cercar una possible relació entre la recerca de formació vocal per mitjans propis per part dels docents i l'existència d'algun problema de la veu.

A més, segons la recerca de Hazlett, DE. et al. (2009), en la qual investiguen l'entrenament vocal pels usuaris professionals de la veu, en un futur s'hauria d'indagar, entre d'altres, per:

- Determinar una definició universalment acceptada de trastorns de la veu, així com metodologies estandarditzades per utilitzar-se en el seu estudi.
- Determinar si la professió és una causa o afecta en l'aparició dels trastorns de la veu.
- Avaluar els riscos que existeixen a gran escala per a diferenciar entre diversos factors que influeixen en l'aparició dels trastorns ocupacionals de la veu, així com per fer una classificació dels nivells de "risc" d'aquests.
- Confirmar que l'entrenament vocal millora la qualitat vocal dels usuaris de veu professionals.
- Investigar diferents tipus de programes d'entrenament de la veu i determinar quin seria el més eficaç.

5. Bibliografia

- Arellano, B., Balaguer, F., Castillo, I., Embuena, E., Escolà, C., Garcia, M. Gay, E-I., Gimeno, X., González, M-P., Milán, M., Molina, M., Molinero, E., Noguera, M., Plaxats, M-A., Rabadà, I., Roch, A. i Sierra, I. (2003). *Condicions de seguretat i salut del treball docent*. Barcelona, Espanya: Editorial Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Bóia, ER., Mendes, EL. i Garcia, RH. (2014). Voice disorders in teachers: clinical, videolaryngoscopic, and vocal aspects. *Journal of Voice*, 29 (5), 564-571. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2014.09.019>
- Hazlett, DE., Duffy OM. i Moorhead, SA. (2009). Review of the impact of voice training on the vocal quality of professional voice users: implications for vocal health and recommendations for further research. *Journal of Voice*, 25(2), 181-191. doi:10.1016/j.jvoice.2009.08.005
- IEC. *Diccionari de la llengua catalana de l'Institut d'Estudis Catalans*. Recuperat de: <https://dlc.iec.cat/Results?DecEntradaText=veu&AllInfoMorf=False&OperEntrada=0&OperDef=0&OperEx=0&OperSubEntrada=0&OperAreaTematica=0&InfoMorfType=0&OperCatGram=False&AccentSen=False&CurrentPage=0&refineSearch=0&Actualitzacions=False>
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. *BOE*, núm. 269, 10/11/1995. Recuperat de: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>
- Munier, C. i Kinsella, R. (2007). The prevalence and impact of voice problems in primary school teachers. *Occupational Medicine*, 58, 74-76. doi: 10.1093/occmed/kqm104
- OMS. (1948). *Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Recuperat de: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/constitution>

- Sliwinska-Kowalska, M., Niebudek-Bogusz, E., Fiszer, M., Los-Spychalska, T., Kotylo, P., Sznurowska-Przygocka, B., Modrzewska, M. (2006). The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 58, 85-101. doi: 10.1159/000089610
- Universitat Rovira i Virgili. *Grau d'Educació Primària*. Recuperat el 07/04/21 de: <https://www.urv.cat/ca/estudis/graus/oferta/plans/ciencies-socials-juridiques/educacio-primaria-grau/>
- Universitat de Barcelona. *Grau de Mestre d'Educació Primària*. Recuperat el 07/04/21 de: <https://www.ub.edu/portal/web/educacio/graus/-/ensenyament/detallEnsenyament/1071998/7>
- Universitat de Girona. *Grau en Mestre/a d'Educació Primària*. Recuperat el 08/04/21 de: <https://www.udg.edu/ca/estudia/Oferta-formativa/Graus/Fitxes?IDE=1033&ID=3101G0309>
- Universitat de Lleida. *Grau Educació Primària*. Recuperat el 08/04/21 de: http://www.educacioprimaria.udl.cat/ca/pla-formatiu/pla_nou.html
- Universitat de Barcelona. *Màster Universitari en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes*. Recuperat el 03/04/21 de: <https://www.ub.edu/portal/web/educacio/masters-universitaris/-/ensenyament/detallEnsenyament/1028535/39>
- Vilkman, E. (2000). Voice problems at work: a challenge for occupational safety and health arrangement. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 52, 120-125.

6. Annexos

6.1. Validació dels instruments

Els instruments utilitzats en aquest treball de fi de grau (el qüestionari i l'entrevista) han estat validats per un total de 5 professionals, amb una gran experiència i formació en aquest àmbit, la qual es pot veure reflectida a continuació:

Nom i cognoms	Mercè Baiget Solé
Lloc de treball	Escola i Conservatori de Música de la Diputació a Tarragona
Titulació acadèmica	- Títol Superior de cant - Títol de Grau professional Pla 66 Habilitat - Professora de Mètode Feldenkrais acreditada per "The European Training Accreditation Board" (EURO-TAB) i la International Feldenkrais Federation (IFF)
Anys d'experiència professional	Més de 38

Nom i cognoms	Montserrat Rios Hevia
Lloc de treball	Actualment jubilada. He treballat a la URV, a escoles de música, a educació infantil i primària. Continuo dirigint cors
Titulació acadèmica	- Títol superior de direcció coral i de guitarra - Títol professional de cant - Llicenciada en filosofia i ciències de l'educació (pedagogia)
Anys d'experiència professional	43

Nom i cognoms	Paula Martí Fandos
Lloc de treball	Conservatori de música de la Diputació de Tarragona a Tortosa
Titulació acadèmica	- Títol superior de piano i de llenguatge musical
Anys d'experiència professional	21

Nom i cognoms	Andreu Ferré Llaó
Lloc de treball	Professor de llenguatge musical i cor a l'Escola i Conservatori de Tortosa
Titulació acadèmica	- Títol superior de llenguatge musical, saxòfon i direcció de cor
Anys d'experiència professional	25

Nom i cognoms	Montserrat Bella Roma
Lloc de treball	Professora de cant, actualment professora de llenguatge a l'Escola i Conservatori de Reus
Titulació acadèmica	- Títol superior de cant - Diploma d'Especialització Universitària en Intervenció Logopèdica en Trastorns de la Veu (Blanquerna)
Anys d'experiència professional	25

6.2. Preguntes del qüestionari

Aquest es un qüestionari dirigit a mestres de diferents àmbits residents a Catalunya, amb l'objectiu d'evidenciar que existeix un problema relacionat amb els trastorns de la veu:

1. En quin període d'edat et trobes?

- 21-30

- 31-40

- 41-50

- 51-60

- Més de 60

2. Quin és el teu gènere?

- Masculí

- Femení

- Altres

- Prefereixo no dir-ho

3. Quin tipus d'ensenyament imparteixes?

- Educació infantil

- Educació primària

- Educació Secundària Obligatòria (ESO)

- Batxillerat

- Educació musical (Conservatori, escola de música...)

- Formació d'adults o formació professional

4. Quant de temps portes exercint o has exercit de docent?

- 1-5 anys

- 6-10 anys

- 11-15 anys
- 16-20 anys
- 21-25 anys
- 26-30 anys
- Més de 30 anys

5. Quina és la mitja d'alumnes que tens a la classe?

- 1-5 alumnes
- 6-10 alumnes
- 11-20 alumnes
- 21-30 alumnes
- Més de 30 alumnes

6. Quantes hores al dia, de mitja, utilitzes la teva veu?

- 1-3 hores
- 4-6 hores
- Més de 6 hores

7. Consideres la veu com una de les eines més importants durant la teva jornada professional?

- Sí, sempre
- Sí, bastant
- Sí, a vegades
- No, mai

8. Has sentit parlar alguna vegada sobre els trastorns de la veu?

- Sí
- No

9. Has patit algun símptoma i/o trastorn de la veu al llarg de la teva vida professional?

- Sí

- No

10a. Si la teva resposta ha estat sí a la pregunta anterior, quin dels símptomes següents?

- Ronquera crònica o recurrent

- Sequedat a la gola

- Veu anormal (veu ronca, veu aspra, veu en blanc o sense ressonància)

- Hipertensió dels músculs del coll durant la fonació

- Funció incorrecta del ressonador

- Inestabilitat de la veu

- Esforç vocal

- Cansament/fatiga vocal (canvis en la qualitat de la veu al parlar)

- Quedar-se sense veu (incapacitat sobtada per parlar durant uns segons, mentre es parla)

- Disfonia (alteració de la qualitat del so vocal)

- Afonia (incapacitat per utilitzar la veu durant més d'1 dia)

- Sensació de nus a la gola

- Tos seca persistent

- Altres: ...

10b. Si la teva resposta ha estat sí a la pregunta 9, quin dels trastorns següents t'han diagnosticat?

- Sinusitis (inflamació dels sins paranasals de la cara)

- Faringitis (inflamació del conducte que comunica l'aparell respiratori amb el tub digestiu)
- Laringitis (inflamació de la laringe, òrgan fonador que conté les cordes vocals i s'utilitza per parlar, respirar i empassar)
- Malalties de l'oïda
- Nòduls vocals
- Pòlip vocal
- Quist vocal
- Edema de Reinke (inflamació en forma de bossa gelatinosa a les cordes vocals)
- Altres: ...

11. Has rebut educació de la veu durant la teva formació o al llarg de la teva vida professional?

- Sí
- No

12. Si has respost sí, per quin mitjà va ser?

- Durant el grau, a la universitat.
- Per mitjans propis (classes de cant, logopeda, foniatra, teatre, comunicació, etc.).
- Per mitjans aliens (cursos per a mestres, etc.).

13. Creus que és important tenir una formació obligatòria en salut vocal als graus d'educació infantil i de primària, i al màster universitari de formació del professorat?

- Sí
- No

- No ho sé

14. Quins factors consideres que poden causar els símptomes vocals i/o els trastorns de la veu?

- Estrès

- Condicions ergonòmiques del centre: mala acústica, temperatura, lluminositat, materials no apropiats, etc.

- Factors psicosocials: aspectes psicològics o emocionals (falta de comunicació i cooperació entre companys, conflictes de rol, etc.)

- Sobrecàrrega mental i emocional: parlar en públic, exercir responsabilitats, ser objecte d'observació i imitació permanent, etc.

- Sobrecàrrega física: dirigir-se a grups nombrosos, llargues distàncies per parlar, ajupir-se constantment, etc.

- Ús inadequat de l'organisme en l'emissió vocal

- Ús de màscares i altres mesures de prevenció per la pandèmia causada pel SARS-CoV

- Falta d'educació vocal

- Falta d'oportunitats per a descansar la veu

- Medicaments amb efectes secundaris per la veu

- Altres: ...

15. Segueixes pautes o rutines per a tenir una bona higiene vocal?

- Sí, sovint

- Sí, de vegades

- Sí, ocasionalment

- No

16. Si has respost que sí, quines de les següents pautes tens en compte?

- Hidratar-me correctament: beure aigua, utilitzar nebulitzadors, etc.
- Evitar el consum de tabac, alcohol, cafeïna, begudes molt fredes o molt calentes, substàncies picants o caramels de menta
- Descansar bé i evitar anar a dormir tard
- Parlar sense forçar la veu
- No cridar
- No parlar en excés
- Mantenir una postura correcta
- Fer esport regularment
- Evitar ambients de fum i pols, així com l'ús del guix
- Tenir una rutina de relaxació
- Rebre classes d'educació i tècnica vocal i respiratòria
- Altres: ...

17. Com a docent, t'aniria bé tenir pautes i exercicis per optimitzar l'ús de la teva veu?

- Sí
- No
- No ho sé

18. De l'1 al 10, quin entrenament vocal consideres que tens?

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

19. Personalment, t'has vist amb l'obligació d'haver de reduir la teva jornada laboral, de fer absentisme laboral o d'abandonar o canviar de professió a causa d'algun problema de la veu?

- Sí
- No

20. Coneixes algun docent que hagi reduït la seva jornada laboral, s'hagi vist obligat a fer absentisme o hagi abandonat o canviat de professió a causa d'algun problema de la veu?

- Sí

- No

21. Si has patit trastorns de la veu, com els has resolt?

6.3. Preguntes de l'entrevista

Hola!

Primer de tot, gràcies per accedir a participar en aquesta entrevista.

Els objectius d'aquesta són indagar en les causes dels trastorns de la veu i crear mesures de prevenció pels docents, amb la finalitat de millorar la qualitat de vida laboral reduint els trastorns de la veu.

La informació extreta serà confidencial i quedarà reflectida únicament en el meu treball de fi de grau amb títol "Prevenció dels trastorns de la veu en els i les docents".

Abans de començar, podria gravar la imatge i/o l'àudio d'aquesta entrevista per a facilitar-me l'anàlisi posterior?

1. Quina formació vocal tens?
2. Consideres que la veu és una de les eines més importants i necessàries d'un/a docent?
3. Creus que els trastorns de la veu poden venir influenciats per condicions acústiques o ambientals inadequades en l'entorn de treball?
4. L'ús de la màscara i d'altres mesures de prevenció per la pandèmia del SARS-CoV poden estar agreujant la situació dels trastorns ocupacionals de la veu?
5. Quins altres factors creus que poden influir en l'aparició d'aquests trastorns?
6. Quins trastorns vocals creus que són els més habituals en els i les mestres?
7. Els i les mestres tenen una bona i adequada formació vocal?
8. Com s'haurien de formar vocalment els futurs mestres?
9. Quina actitud haurien de tenir els i les mestres per a fer un bon ús de la veu?
10. Com creus que es podrien prevenir aquest tipus de trastorns?
11. Coneixes alguns bons hàbits per a tenir una bona higiene vocal?

12. Quin és el paper d'un foniatre, d'un otorrinolaringòleg, d'un logopeda i d'un professor de cant per a tractar els trastorns de la veu?

Moltes gràcies

